

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

# სამშენებლო ენციკლოპედიური ლექსიკონი

ტომი I

ა - გ

პროფესორ დავით გურგენიძისა და პროფესორ თამაზ ხმელიძის  
საერთო რედაქციით



დამტკიცებულია საქართველოს  
ტექნიკური უნივერსიტეტის  
სარედაქციო-საგამომცემლო საბჭოს  
მიერ. 05.07.2019, ოქმი №2

თბილისი  
2021

სამშენებლო ენციკლოპედიურ ლექსიკონში გადამუშავებული და თავმოყრილია 16350 ტერმინი, რომლებიც ეხება სამშენებლო საქმესა და მასთან მონათესავე მიმართულებებს, როგორებიცაა: არქიტექტურა, ხუროთმოძღვრება, საკულტო და საერო ნაგებობები, წყლის ინჟინერია, მენეჯმენტი, ეკონომიკა, უსაფრთხოება, სეისმომედეგობა, მექანიკა, საგანგებო სიტუაციები, გეოინჟინერია, მეტალურგია, ბიზნესი, კომპიუტერული მეცნიერება და სხვ. ტერმინების დიდ ნაწილს თან ახლავს ეტიმოლოგიური კვლევები, რომელთა ბაზისად აღებულია ოქსფორდის უნივერსიტეტის მასალები. ტერმინის განმარტების სრულყოფილად აღქმისათვის ლექსიკონში ჩართულია ფერადი სურათები და ნახაზები, რომელთა რაოდენობა შეადგენს 5155 ერთეულს. ლექსიკონის მოცულობაა 5 ტომი.

ნაშრომი მომზადებულია საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის სამშენებლო ფაკულტეტზე. ძირითადი ავტორების გარდა მასში მონაწილეობდა ფაკულტეტის 48 პროფესორი და სტუდენტი, აგრეთვე სხვა ორგანიზაციის 6 წარმომადგენელი.

ნაშრომის მიზანია ქართველ მშენებლებს მიაწოდოს მშენებლობასთან დაკავშირებული ტერმინების თანამედროვე განმარტებები, ხოლო პროფესიონალ მკვლევრებს, გამომცემლებს და, ზოგადად, ლექსიკოგრაფიითა და ლექსიკოლოგიით დაინტერესებულ პირებს მისცეს ქართველ მშენებლებთან უშუალო დიალოგის შესაძლებლობა.

ლექსიკონი განკუთვნილია მშენებელი ინჟინრების, სტუდენტების, არქიტექტორების, სამუშაოთა მწარმოებლების, ექსპერტების, ბიზნესმენების, საჯარო რეესტრის, სანოტარო ბიუროების, ადვოკატების, სასამართლოების, სამინისტროების, ქალაქებისა და მუნიციპალური სამსახურების, ჟურნალისტების, მშენებელი მუშებისა და ყველა დაინტერესებულ პირისათვის.

#### სარედაქციო კოლეგია:

**საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტიდან:** გურამ აბაშიძე – პროფესორი; ზურაბ გასიტაშვილი – პროფესორი; ზურაბ გედენიძე – პროფესორი; ალექსანდრე გრიგოლიშვილი – ინჟინერ-ენერგეტიკოსი; დავით გურგენიძე – პროფესორი (თავმჯდომარე); როინ იმედაძე – პროფესორი; გიორგი კვეციტაძე (აკადემიკოსი); ლევან კლიმაიშვილი – პროფესორი (თავმჯდომარის მოადგილე); რევაზ მახვილაძე – პროფესორი; ელგუჯა მემმარიაშვილი – აკადემიკოსი; ქეთევან ქორქია – ასოცირებული პროფესორი; მალხაზ წიქარიშვილი – პროფესორი; თამაზ ხმელიძე – პროფესორი (თავმჯდომარის მოადგილე); რამაზ ხუროძე (აკადემიკოსი).

**ბელოსტოკის ტექნიკური უნივერსიტეტიდან** (პოლონეთის რესპუბლიკა): მარტა კოსიორ-კაზბერუკი პროფესორი (რექტორი); ლუბ დზიენისი – პროფესორი, ანატოლი გურინოვიჩი – პროფესორი.

**სან დიეგოს შტატის უნივერსიტეტიდან** (აშშ): იანუშ სუპერნაკი – პროფესორი.

#### მეცნიერ-კონსულტანტები:

**ნანა მაჭავარიანი** – პროფესორი, თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის არნოლდ ჩიქობავას სახელობის ენათმეცნიერების ინსტიტუტის დირექტორი; **ბაკურ გულუა** – ინჟინერ-მშენებელი, საქართველოს საპატრიარქოს განვითარების ცენტრის ხელმძღვანელი; **ავთანდილ სილაგაძე**, აკადემიკოსი, თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის საერთაშორისო ეკონომიკისა და ეკონომიკურ მოძღვრებათა ისტორიის კათედრის ხელმძღვანელი.

**რეცენზენტები:** საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის სამშენებლო ფაკულტეტის პროფესორი **არჩილ მოწონელიძე**, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის საინჟინრო ეკონომიკის, მედიატექნოლოგიებისა და სოციალურ მეცნიერებათა ფაკულტეტის პროფესორი **ვაჟა პაპასკირი**

© საგამომცემლო სახლი `ტექნიკური უნივერსიტეტი, 2021

ISBN 978-9941-28-496-0 (ყველა ტომი)

ISBN 978-9941-28-497-7 (პირველი ტომი)

ჰტტპ://წწ.გტუ.გე

ყველა უფლება დაცულია. ამ წიგნის არც ერთი ნაწილის (იქნება ეს ტექსტი, ფოტო, ილუსტრაცია თუ სხვა) გამოყენება არანაირი ფორმით და საშუალებით (იქნება ეს ელექტრონული თუ მექანიკური) არ შეიძლება გამომცემლის წერილობითი ნებართვის გარეშე.

საავტორო უფლებების დარღვევა ისჯება კანონით.

წიგნში მოყვანილი ფაქტების სიზუსტეზე პასუხისმგებელია ავტორი/ავტორები.

ავტორის/ავტორთა პოზიციას შეიძლება არ ემთხვეოდეს საგამომცემლო სახლის პოზიცია.

ავტორები და შემდგენლები:

თამაზ ხმელიძე – პროფესორი, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

დავით გურგენიძე – პროფესორი, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

ლევან კლიმიაშვილი – პროფესორი, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

კახაბერ ხმელიძე – დამოუკიდებელი მკვლევარ-დიზაინერი

Georgian Technical University

# Building Encyclopedic Dictionary

Volume I  
A – G

Under the general editorship of  
Professors David Gurgенidze and Tamaz Khmelidze



Approved by Editorial-  
Publishing Council of  
Georgian Technical University  
05.07.2019, №2

Tbilisi 2021

UDC 030.8:624

The Building Encyclopedic Dictionary features and processes 16350 terms related to civil engineering and close fields such as: architecture, religious and civil buildings, water engineering, management, economics, security, seismicity mechanics, emergency situation, geo-engineering, metallurgy, business, computer science and others. The majority of terms have undergone etymological researches based on Oxford University material. In order to perfectly perceive the term, the dictionary is provided with 5155 colored photos and drafts. The number of volumes of the dictionary is 5.

The Encyclopedic Dictionary is made ready at the faculty of Civil Engineering. Besides the chief authors, 48 professors and students of the faculty participated in the work, as well as 6 representatives of different institutions.

The objective of the dictionary is to provide Georgian civil engineers with modern interpretation of the terms related to the sphere, whereas the professional researchers, publishers and, particularly, the people interested in lexicography and lexicology will gain the opportunity to carry on an immediate dialogue with Georgian civil engineers.

The dictionary is intended for: civil engineers, students, architectures, clerks, experts businessmen, public registry, notary bureaus, lawyers, courts, ministries, cities and municipal services, journalists, house-builders and all concerned.

#### **Editorial Board**

##### **Georgian Technical University:**

**Professors:** Guram Abashidze, Zurab Gasitashvili, Zurab Gedenidze, David Gurgeniidze (chairman), Roin Imedadze, Levan Klimiashvili (vice-chairman), Revaz Makhviladze, Malkhaz Tsikarishvili, Tamaz Khmelidze (vice-chairman)

**Associated professors:** Ketevan Korkia

**Academics:** Giorgi Kvesitadze, Ramaz Khurodze, Elguja Medzmariashvili

**Power engineer** – Aleksandre Grigolishvili

**Bialystok University of Technology** (Poland):

**Professors:** Marta Kosior-Kazberuk (rector), Lech Dzienis, Anatoli Gurinovich

**From San Diego State University** (USA): Janusz Supernac - Professor

##### **Consulting Scientists:**

**Nana Machavariani** – professor, the director of Arnold Chikobava Institute of Linguistics of Georgian State University;

**Bakur Gulua** – civil engineer, the chief of the Center of Georgian Patriarchy Development

**Avtandil Silagadze** – academician, the chairman of the Department of International Economics and the History of Economic Teachings at Georgian State University.

##### **Reviewers:**

**Prof. Archil Motsonelidze** – the Faculty of Civil Engineering – GTU;

**Prof. Vasja Papaskiri** – the Faculty of Engineering Economics, Media Technologies and Social Sciences – GTU

© Publishing house “Technical University”, 2021

ISBN 978-9941-28-496-0 (all volumes)

ISBN 978-9941-28-497-7 (Vol. I)

<http://www.gtu.ge>

Copyright reserved. This book cannot be used in any part of it (will it be the text, photo, illustration or others) and in any form and way (will it be electronic or mechanical) without the consent of the publisher in writing. Copyright infringement is punishable by law.

The author(s) is/are responsible for the accuracy of the facts given in the book.

The author's/s' position may not coincide with that of the publishing house.

Authors and Compilers:

**Tamaz Khmelidze** – Professor, Georgian Technical University

**David Gurgenidze** – Professor, Georgian Technical University

**Levan klimiashvili** – Professor, Georgian Technical University

**Kakhaber Khmelidze** – Freelance researcher-designer

## შემოკლებანი და პირობითი აღნიშვნები

ავიაც. - ავიაცია  
ავსტრალ. - ავსტრალია  
აზერბ. - აზერბაიჯანული  
ალპინ. - ალპინიზმი  
ამერ. - ამერიკელ ინდიელთა ენები  
ანატ. - ანატომია  
ანგლონორმ. - ანგლონორმანდიული ენა  
ანთროპ. - ანთროპოლოგია  
აიმარ. - აიმარული ენა  
არაბ. - არაბული  
არამ. - არამეული ენა  
არქეოლ. - არქეოლოგია  
არქიტ. - არქიტექტურა  
ასტრ. - ასტრონომია  
ატმ. - ატმოსფერო  
აფრ. - აფრიკაანსი (ენა)  
აფრიკ. - აფრიკული ენები  
აცტეკ. - აცტეკური  
ა.შ. - ასე შემდეგ  
ახ. - ახალი  
ახ. ლათ. - ახალი ლათინური ენა  
ბაბილ. - ბაბილონური ენა  
ბერძ. - ბერძნული ენა  
ბერბერ. - ბერბერული  
ბიბლიოთ. - საბიბლიოთეკო  
ბიოლ. - ბიოლოგია  
ბოტან. - ბოტანიკა  
ბრეტონ. - ბრეტონული  
ბულგ. - ბულგარული  
ბულ. - ბულალტერია, საბულალტრო  
გადატ. - გადატანითი მნიშვნელობა  
გალ. - გალიური  
გეოგრ. - გეოგრაფია  
გეოგრ. სახ. - გეოგრაფიული სახელი  
გეოდ. - გეოდეზია  
გეოლ. - გეოლოგია  
გეომ. - გეომეტრია  
გეოფიზ. - გეოფიზიკა  
გერმ. - გერმანული  
გვიანდ. - გვიანდელი  
გოტიკ. - გოტიკური

გრამატ. - გრამატიკა  
დაახლ. - დაახლოებით  
დან. - დანიური  
დიპლ. - დიპლომატია  
დღ. - დღელამე  
ებრ. - ებრაული  
ეგვიპტ. - ეგვიპტური ენა  
ე.წ. - ეგრეთ წოდებული  
ეთიოპ. - ეთიოპიური  
ეთნ. - ეთნოგრაფია  
ეკლ. - საეკლესიო  
ეკონ. - ეკონომიკა  
ელექტრ. - ელექტროტექნიკა  
ესპ. - ესპანური  
ესპერ. - ესპერანტო  
ესტონ. - ესტონური  
ვაჭრ. - ვაჭრობა  
ვწყ. სვ. - ვერცხლისწყლის სვეტი  
ვ - ვოლტი  
ვტ - ვატი  
ზედსართ. - ზედსართავი სახელი  
ზოოლ. - ზოოლოგია  
ზოოტექ. - ზოოტექნიკა  
ზღ. დ. - ზღვის დონიდან  
თათრ. - თათრული  
თეატ. - თეატრი  
თურქ. - თურქული  
იავ. - იავური  
იაკუტ. - იაკუტიური  
იაპ. - იაპონური  
ივრ. - ივრითი  
ინგლ. - ინგლისური  
ინდ. - ინდური  
ინფორ. - ინფორმატიკა  
ინუიტ. - ინუიტური  
ირან. - ირანული  
ისლანდ. - ისლანდიური  
ისტ. - ისტორიული  
იტალ. - იტალიური ენა  
კდ. - კანდელა  
კატალ. - კატალონიური ენა  
კელ. - კელვინი  
კარიბ. - კარიბული  
კელტ. - კელტური



კორნ. - კორნული ენა (ან კორნუოლური ენა)  
კეჩ. - კეჩუა  
კვ - კილოვოლტი  
კვმ - კვადრატული მეტრი  
კვტ - კილოვატი  
კინემატ. - კინემატოგრაფია  
კნ - კილონიუტონი  
კნინ. - კნინობითი  
კომერც. - კომერციული  
კომპ. - კომპიუტერული მეცნიერება  
კრებ. - კრებითი  
კულინ. - კულინარია  
კუნძ. - კუნძული  
კჯ. - კილოჯოული  
ლათ. - ლათინური  
ლაკ. - ლაკური  
ლინგვ. - ლინგვისტიკა  
ლიტ. - ლიტერატურა  
ლოგ. - ლოგიკა  
მათემ. - მათემატიკა  
მალ. - მალაიური ენა  
მალგაშ. - მალგაშური  
მამრ. - მამრობითი  
მანქ.სთ. - მანქანა საათი  
მანქ. ცვლა - მანქანა ცვლა  
მანჯურ. - მანჯურიული  
მგვტ - მეგავატი  
მგჰც - მეგაჰერცი  
მდედრ. - მდედრობითი  
მდ. - მდინარე  
მეგრ. - მეგრული  
მედიც. - მედიცინა  
მეტალ. - მეტალურგია  
მემცენ. - მემცენარეობა  
მექ. - მექანიკა  
მთ.-მად. - სამთამადნო საქმე  
მითოლ. - მითოლოგია  
მინერ. - მინერალოგია  
მისთ. - მისთანები, მისთანათა  
მკმ. - მიკრომეტრი  
მკრ. - მიკრონი  
მონღ. - მონღოლური  
მოძვ. - მოძველებული  
მქკ - მარგი ქმედების კოეფიციენტი

მრ.რ. - მრავლობითი რიცხვი  
მრეწვ. - მრეწველობა  
მუს. - მუსიკა  
მშენ. - მშენებლობა  
მ.შ. - მათ შორის  
მხ.რ. - მხოლოდითი რიცხვი  
ნ - ნიუტონი  
ნანომ. - ნანომეტრი  
ნათეს. - ნათესაობითი ბრუნვა  
ნაწილ. - ნაწილაკი  
ნიდერლ. - ნიდერლანდური  
ოპტ. - ოპტიკა  
ორიგ. - ორიგინალი  
ნორვეგ. - ნორვეგიული  
პ. - პიკო  
პალეონტ. - პალეონტოლოგია  
პედაგ. - პედაგოგიკა  
პეტროგრ. - პეტროგრაფია  
პოეტ. - პოეტური  
პოზ. - პოზიცია  
პოლიგრ. - პოლიგრაფია  
პოლინეზ. - პოლინეზიური ენები  
პოლიტ. - პოლიტიკური  
პოლონ. - პოლონური  
პორტუგ. - პორტუგალიური  
პროვანს. - პროვანსული  
პფ. - პიკოფარადი  
რად. - რადიანი  
რკ.ბ. - რკინაბეტონი  
რუმინ. - რუმინული  
რუს. - რუსული  
ს. - სოფელი  
სავარ. - სავარაუდო  
საზღვ. - საზღვაო  
სამართ. - სამართალი  
სამოქ. - სამოქალაქო  
საფინ. - საფინანსო  
ს.გ. - სამხრეთ განედი  
სერბ. - სერბული  
სამხ. - სამხედრო  
სანსკ. - სანსკრიტი  
საპირისპ. - საპირისპირო  
საუკ. - საუკუნე  
სთ. - საათი

სითბ. - სითბური  
სინჰ. - სინჰალური  
სკანდ. - სკანდინავიური  
სომხ. - სომხური  
ს. მეურნ. - სოფლის მეურნეობა  
სპარს. - სპარსული  
სპეც. - სპეციალური  
სპორტ. - სპორტული  
ტექ. - ტექნიკური  
ტექნ. - ტექნიკა  
ტიბეტ. - ტიბეტური  
ტოპოგრ. - ტოპოგრაფია  
ტუნგუს. - ტუნგუსური  
უარყ. - უარყოფითი  
უკრ. - უკრაინული  
უმართებ. - უმართებულო  
უნგრ. - უნგრული  
ფ. - ფარადი  
ფარმაკ. - ფარმაკოლოგია  
ფიზ. - ფიზიკა  
ფიზიოლ. - ფიზიოლოგია  
ფილოს. - ფილოსოფია  
ფინ. - ფინური  
ფინანს. - ფინანსები  
ფინიკ. - ფინიკიური  
ფლამანდ. - ფლამანდიური  
ფოტოგრ. - ფოტოგრაფია  
ფრანგ. - ფრანგული  
ფსიქ. - ფსიქოლოგია  
ქ. - ქალაქი  
ქართ. - ქართული  
ქიმ. - ქიმია  
ყაზახ. - ყაზახური  
შემოკლ. - შემოკლებით, შემოკლებული  
შვედ. - შვედური  
შოტლ. - შოტლანდიური  
შუაგერმ. - შუაგერმანული  
შუაინგლ. - შუაინგლისური  
შუაფრანგ. - შუაფრანგული  
შუასაუკუნ. - შუასაუკუნეების  
ჩ.გ. - ჩრდილოეთ განედი  
ჩეხ. - ჩეხური  
ჩინ. - ჩინური  
ციმბრ. - ციმბირული

ცხ.ძ. - ცხენის ძალა  
ძვ. - ძველი  
ძვ. ებრ. - ძველი ებრაული  
ძვ. ინგლ. - ძველი ინგლისური  
ძვ. ნორვეგ. - ძველი ნორვეგიული  
ძვ. ქართ. - ძველი ქართული  
ძვ. ფრანგ. - ძველი ფრანგული  
ძვ. წ. - ძველი წელთაღრიცხვით  
ჩვ. წ. - ჩვენი წელთაღრიცხვით  
წთ. - წუთი  
წ. - წამი  
წმ. - წმინდა  
წწ. - წელიწადი  
წ/ც - წყალცემენტი  
ხევს. - ხევსურეთი  
ხელოვნ. - ხელოვნება  
ხორვ. - ხორვატული  
ჰც - ჰერცი  
ჰინდ. - ჰინდი ენა  
ჰოლანდ. - ჰოლანდიური

## ქართული ანბანი

ა (ან)	მ (მან)	ლ (ლან)
ბ (ბან)	ნ (ნარ)	ყ (ყარ)
გ (გან)	ო (ონ)	შ (შინ)
დ (დონ)	პ (პარ)	ჩ (ჩინ)
ე (ენ)	ჟ (ჟან)	ც (ცან)
ვ (ვინ)	რ (რაე)	ძ (ძილ)
ზ (ზენ)	ს (სან)	წ (წილ)
თ (თან)	ტ (ტარ)	ჭ (ჭარ)
ი (ინ)	უ (უნ)	ხ (ხან)
კ (კან)	ფ (ფარ)	ჯ (ჯან)
ლ (ლას)	ქ (ქან)	ჰ (ჰაე)

## ბერძნული ანბანი

<b>A, α</b> (ალფა)	<b>N, ν</b> (ნიუ)
<b>B, β</b> (ბეტა)	<b>Ξ, ξ</b> (ქსი)
<b>Γ, γ</b> (გამა)	<b>O, ο</b> (ომიკრონი)
<b>Δ, δ</b> (დელტა)	<b>Π, π</b> (პი)
<b>E, ε</b> (ეფსილონი)	<b>P, ρ</b> (რო)
<b>Z, ζ</b> (ძეტა)	<b>Σ, σ</b> (სიგმა)
<b>Θ, θ</b> (თეტა)	<b>T, τ</b> (ტაუ)
<b>I, ι</b> (იოტა)	<b>Υ, υ</b> (იფსილონი)
<b>K, κ</b> (კაპა)	<b>Φ, φ</b> (ფი)
<b>Λ, λ</b> (ლამბდა)	<b>X, χ</b> (ხი)
<b>M, μ</b> (მიუ)	<b>Ψ, ψ</b> (ფსი)
	<b>Ω, ω</b> (ომეგა)

ლათინური ანბანი

<b>A, a</b> (ა)	<b>N, n</b> (ენ)
<b>B, b</b> (ბე)	<b>O, o</b> (ო)
<b>C, c</b> (ცე)	<b>P, p</b> (პე)
<b>D, d</b> (დე)	<b>Q, q</b> (ქუ)
<b>E, e</b> (ე)	<b>R, r</b> (ერ)
<b>F, f</b> (ეფ)	<b>S, s</b> (ეს)
<b>G, g</b> (გე)	<b>T, t</b> (ტე)
<b>H, h</b> (ჰაჰ)	<b>U, u</b> (უ)
<b>I, i</b> (ი)	<b>V, v</b> (ვე)
<b>J, j</b> (ჯი)	<b>W, w</b> (დუბლ-ვე)
<b>K, k</b> (კა)	<b>X, x</b> (იქს)
<b>L, l</b> (ელ)	<b>Y, y</b> (იგრეკ)
<b>M, m</b> (ემ)	<b>Z, z</b> (ზეტ)

## გამოყენებული ლიტერატურა

1. ტექნიკური ტერმინოლოგია (რუსულ-ქართული) რ. დვალისა და რ. ღამბაშიძის რედაქციით. თბ.: გამომცემლობა „მეცნიერება“, 1977. - 521 გვ.
2. ტექნიკური ტერმინოლოგია (ქართულ-რუსული) რ. დვალისა და რ. ღამბაშიძის რედაქციით. თბ.: გამომცემლობა „მეცნიერება“, 1982. - 568 გვ.
3. მ. ჭაბაშვილი. უცხო სიტყვათა ლექსიკონი. თბ.: 1964. - 434 გვ.
4. ნ. ი. ალექსიშვილი, გ. შ. ქოჩლაძე-ახალაია. არქიტექტურულ-სამშენებლო განმარტებითი ლექსიკონი. თბ.: 1986. -157 გვ.
5. ხელოვნების ენციკლოპედიური ლექსიკონი (ონლაინვერსია).
6. სამოქალაქო განათლების ლექსიკონი (ონლაინვერსია).
7. საქართველოს საკანონმდებლო ტერმინთა ლექსიკონი (ონლაინვერსია).
8. უნივერსალური ენციკლოპედიური ლექსიკონი: (3 ტომად) / შეადგინა ალექსანდრე ელერდაშვილმა. - I-ლი გამოც. - თბ.: გამომცემლობა „ფანტაზია“, 2006.
9. სილაგაძე ა. ეკონომიკური ლექსიკონი. თბ.: უნივერსიტეტის გამომცემლობა, 2001. - 676 გვ.
10. ქართულ სინონიმთა ლექსიკონი / შეადგინა ა. ნეიმანმა. - მე-3 გამოც. - თბ.: განათლება, 1978. - 559 გვ.
11. გ. ჯოლია. უცხო სიტყვათა ლექსიკონი. სტუ, საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“. თბ.: 2008. -102 გვ.
12. თ. მარგალიტაძე, გ. მელაძე, გ. ხუნდაძე. ინგლისურ-ქართული სამხედრო ლექსიკონი. თბ.: 2009. ონლაინ-ვერსია: <http://mil.dict.ge>.
13. საბიბლიოთეკო ტერმინების ლექსიკონი / გიორგი გიორგიძე, გურამ კარტოზია; საქ. სსრ მეცნ. აკადემია, ცენტრ. სამეც. ბიბ-კა. - მე-2 შევს. და გადამუშ. გამოც. - თბ.: მეცნიერება, 1974. - 157გვ.
14. ქართული მატერიალური კულტურის ეთნოგრაფიული ლექსიკონი / საქ. ეროვნ. მუზეუმი; (პროექტის ავტ. და სამეცნ. ხელმძღვ. ელდარ ნადირაძე; რედ. როინ მეტრეველი; ავტორები: გვანცა არჩვაძე, მარინა ბოკუჩავა, თამარ გელაძე და სხვ.). - თბ. : გამომცემლობა „მერიდიანი“, 2012. - 602 გვ.
15. ჯავახური ლექსიკონი / გიორგი ზედგინიძე; რედ. ვლადიმერ ზედგინიძე. - თბ.: გამომცემლობა „საუნჯე“, 2014. - 370 გვ.
16. ადამიანის უფლებათა საერთაშორისო სამართალი: ლექსიკონი-ცნობარი / [ავტ.: ლ. ალექსიძე (რედ.), ლ. გიორგაძე, მ. კვაჭაძე და სხვ.] - თბ.: 2005. - 283გვ.
17. სოციალურ და პოლიტიკურ ტერმინთა ლექსიკონი-ცნობარი / (სარედ.: ჯგუფი: ედუარდ კოდუა და სხვ.; გამომც.: ლაშა ბერაია) - თბ.: ლოგოს პრესი, 2004. - 351გვ.
18. მოხელის სამაგიდო ლექსიკონი / გაეროს განვითარების პროგრამა; (შემდგ.: სამსონ ურიდია და სხვ.; რედ.: ვაჟა გურგენიძე) - თბ.: 2004. - 483გვ.
19. ეკონომიკური და დემოგრაფიული ტერმინოლოგია. შემდგენლები: პ. გუგუშვილი, ვ. ჩანტლაძე, ლ. ჩიქავა, ა. კომპელაშვილი, თბ.: 2001.
20. ეკონომიკის ენციკლოპედიური ლექსიკონი/შემდგენლები: ა. სილაგაძე, გ. გოშაძე, ვ. ზურაბიშვილი, თ. დემეტრაშვილი, თ. ათანელიშვილი, თბ.: თსუ: საგამომცემლო სახლი „ინოვაცია“, 2005. - 822 გვ.



21. ი. ჩუთლაშვილი. სატყეო-ტექნიკური და მერქნის დამუშავების განმარტებითი ლექსიკონი. თბ.: 2007. - 613 გვ.
22. ნ. მახვილაძე. მათემატიკა, მექანიკა (ტერმინები, ცნებები, განსაზღვრებები). თბ.: 2001. - 405 გვ.
23. ლ. სუთიძე, გ. იაკობაშვილი. განმარტებითი ლექსიკონი ამწე-სატრანსპორტო, სამშენებლო-საგზაო მანქანებსა და მოწყობილობებში. სტუ: 2012. - 124 გვ.
24. თ. ხმელიძე. ხის კონსტრუქციები. თბ.: სტუ, საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“. 2015. -531 გვ.
25. თ. ხმელიძე. ხისა და პლასტმასის სამშენებლო კონსტრუქციები. თბ.: სტუ, საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“. 2008. -210 გვ.
26. თ. ხმელიძე, ა. სოხაძე. ხისა და პლასტმასის სამშენებლო კონსტრუქციები (სახელმძღვანელო სტუდენტი მაგისტრანტებისათვის). თბ.: 2005. -380 გვ.
27. გ. აბაშიძე, თ. ხმელიძე, რ. მახვილაძე. რეკომენდაციები შენობებისა და ნაგებობების სახანძრო უსაფრთხოების შესახებ. თბ.: 2011. -52 გვ.
28. გ. ცინცაძე. მშენებლობის ეკონომიკა. „განათლება“. თბ.: 2008. -323 გვ.
29. თ. ჟორდანიას, ვ. ლოლაძე და სხვ. სამშენებლო წარმოების ტექნოლოგია. თბ.: 2006. -330 გვ.
30. არაორგანული მასალათამცოდნეობისა და მეტალურგიის ტერმინთა განმარტებითი ლექსიკონი/შემდგ. პროფ. ომარ შურაძე. თბ.: 2008. - 775 გვ.
31. მეტალურგიული ტერმინების ლექსიკონი: (ქართულ-რუსულ-უკრაინულ-ინგლისურ-გერმანულ-ფრანგული). მთ. რედ.: გ. ქაშაკაშვილი; თბ.: 2011. -1000 გვ.
32. სახურავის ტერმინების განმარტებითი ლექსიკონი (ონლაინვერსია).
33. არქიტექტურული ტერმინების ლექსიკონი (ონლაინვერსია).
34. ე. თაყაიშვილი. მოკლე ცნობები საქართველოს ისტორიიდან და შენიშვნები ამ ცნობების შესახებ. თბ.: გამომც. „ძველი საქართველო“, ტ. II. 1913.
35. ი. გოგოლაძე, გ. ლალუნდარიძე, რ. მახვილაძე და სხვ. უძრავი ქონების შეფასება და აუდიტი. I ნაწ. უძრავი ქონების შეფასება. თბ.: სტუ, საგამომც. სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“. 2005. -82 გვ.
36. დიდი ქართულ-ინგლისური ლექსიკონი = A Comprehensive Georgian-English Dictionary : [2 ტომად] / შემდგ.: რუსუდან ამირეჯიბი, შუქია აფრიდონიძე-, დონალდ რეიფილდი (მთ. რედ.) და სხვ. - ლონდონი: გარნეტი, 2006.
37. ბიზნესის ენციკლოპედიური ლექსიკონი. შემდგენლები: პროფ. რ. მითაიშვილი, ევ. მეცკანდ. ე. კვიციანი, დოც. ლ. გრიგოლია. თბ.: გამომც. "სამშობლო". 1991. - 176 გვ.
38. ა. ჩიქოვანი. საშენი მასალები. თბ.: სტუ, საგამომც. სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“. 2012.
39. ლ. კლიმიაშვილი, დ. გურგენიძე, ა. ჩიქოვანი. ცემენტები, ტექნიკური მოთხოვნები, გამოცდის მეთოდები ევროპულ სამშენებლო ნორმებთან შესაბამისობით. თბ.: სტუ, საგამომც. სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“. 2019. -191 გვ.
40. თ. ვანიშვილი. მართვის თანამედროვე მოდელის ფორმირება და ორგანიზაციული ქცევის რეგულირების პრინციპები (მონოგრაფია). თბ.: სტუ, საგამომც. სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“. 2017. -209 გვ.
41. ვ. ბერიძე. ძველი ქართული ხუროთმოძღვრება, თბ.: გამომცემლობა „ხელოვნება“. 1974. -248 გვ.
42. ი. გაგოშიძე, არქეოლოგია, ნუმისმატიკა და ბონისტის განმარტებითი ლექსიკონი.

43. ი. ციციშვილი. ქართული ხელოვნების ისტორია//თბილისი: ისტორიისა და კულტურის მეგლთა დაცვის საზოგადოების გამომცემლობა. 1995. -159 გვ.
44. ქართული ენის განმარტებითი ლექსიკონი. სარედაქციო კოლეგია: არნ. ჩიქობავა (მთავ. რედაქტორი), ირ. აბაშიძე, რ. მეტრეველი, შ. ძიძიგური, მ. ჭაბაშვილი. თბ.: გამომც. საქართველოს მეცნიერებათა აკადემია, ენათმეცნიერების ინსტიტუტი, ქართული საბჭოთა ენციკლოპედია. 1986.
45. ი. აბულაძე. ძველი ქართული ენის ლექსიკონი. თბ.: გამომც. „მეცნიერება“.1973.
46. სულხან-საბა ორბელიანი. ლექსიკონი ქართული. თბ.: გამომც. „მერანი“,1993.
47. ვ. ბერიძე – "XVI-XVIII საუკუნეების ქართული საეკლესიო ხუროთმოძღვრება", თბ., 1994.
48. რ. მეტრეველი. თამარ მეფე (სერიიდან „ქართველი მეფეები“). თბ.: გამომც. პალიტრა L. 2018. -267 გვ. ISBN 978-9941-24-979-2.
49. ჯ. სამუშია. ბაგრატ III (სერიიდან „ქართველი მეფეები“). თბ.: გამომც. პალიტრა L. 2018. - 247 გვ. ISBN 978-9941-29-048-0.
50. გ. პაიჭაძე. ვახტანგ VI (სერიიდან „ქართველი მეფეები“). თბ.: გამომც. პალიტრა L. 2018. - 215 გვ. ISBN 978-9941-29-052-7.
51. ჯ. სტეფნაძე. გიორგი III (სერიიდან „ქართველი მეფეები“). თბ.: გამომც. პალიტრა L. 2018. - 203 გვ. ISBN 978-9941-29-087-9.
52. გ. ქავთარია. ფარნავაზი (სერიიდან „ქართველი მეფეები“). თბ.: გამომც. პალიტრა L. 2018. - 231 გვ. ISBN 978-9941-29-126-5.
53. რ. მეტრეველი, ჯ. სამუშია. გიორგი II (სერიიდან „ქართველი მეფეები“). თბ.: გამომც. პალიტრა L. 2018. -219 გვ. ISBN 978-9941-29-153-1;
54. რ. მეტრეველი. დავით აღმაშენებელი (სერიიდან „ქართველი მეფეები“). თბ.: გამომც. პალიტრა L. 2018. -319 გვ. ISBN 978-9941-29-212-5.
55. რ. ბარამიძე. არჩილ II (სერიიდან „ქართველი მეფეები“). თბ.: გამომც. პალიტრა L. 2018. - 239 გვ. ISBN 978-9941-29-313-9.
56. ა. გელაშვილი. ერეკლე II (სერიიდან „ქართველი მეფეები“). თბ.: გამომც. პალიტრა L. 2018. -243 გვ. ISBN 978-9941-29-349-8.
57. ჯ. სამუშია. ბაგრატ IV (სერიიდან „ქართველი მეფეები“). თბ.: გამომც. პალიტრა L. 2018. - 279 გვ. ISBN 978-9941-29-375-7.
58. ვ. კეკელია. ალექსანდრე I დიდი (სერიიდან „ქართველი მეფეები“). თბ.: გამომც. პალიტრა L. 2018. -179 გვ. ISBN 978-9941-29-401-3.
59. გ. ქავთარია. მირიანი (სერიიდან „ქართველი მეფეები“). თბ.: გამომც. პალიტრა L. 2018. - 251 გვ. ISBN 978-9941-29-434-1.
60. ე. მამისტვალაშვილი. ლუარსაბ I და სვიმონ I (სერიიდან „ქართველი მეფეები“). თბ.: გამომც. პალიტრა L. 2018. -231 გვ. ISBN 978-9941-29-476-1.
61. ჯ. სტეფნაძე. გუბაზ II (სერიიდან „ქართველი მეფეები“). თბ.: გამომც. პალიტრა L. 2019. - 261 გვ. ISBN 978-9941-29-528-7.
62. ჯ. სტეფნაძე. დემეტრე I (სერიიდან „ქართველი მეფეები“). თბ.: გამომც. პალიტრა L. 2019. - 187 გვ. ISBN 978-9941-29-504-1.

63. ვ. კვიციანი. გიორგი ბრწყინვალე (სერიიდან „ქართველი მეფეები“). თბ.: გამომც. პალიტრა L. 2019. -199 გვ. ISBN 978-9941-29-637-6.
64. გ. ქავთარია. ფრსმან I და ფარსმან II (სერიიდან „ქართველი მეფეები“). თბ.: გამომც. პალიტრა L. 2019. -219 გვ. ISBN 978-9941-29-674-1.
65. საქართველოს ისტორია. I ტომი//გ. მელიქიშვილი, ა. აფაქიძე, ო. ჯაფარიძე, დ. მუსხელიშვილი. თბ.: გამომც. პალიტრა L. 2012. -303 გვ. ISBN 978-9941-19-617-1.
66. საქართველოს ისტორია. II ტომი//მ. ლორთქიფანიძე, დ. მუსხელიშვილი, რ. მეტრეველი. თბ.: გამომც. პალიტრა L. 2012. -463 გვ. ISBN 978-9941-19-618-8.
67. საქართველოს ისტორია. III ტომი//ნ. ასათიანი, გ. ოთხმეზური, მ. სამსონაძე, გ. ჯამბურია. თბ.: გამომც. პალიტრა L. 2012. -527 გვ. ISBN 978-9941-19-619-5.
68. საქართველოს ისტორია. IV ტომი//ა. ბენდიანიშვილი, ა. დაუშვილი, მ. ნათელაძე. თბ.: გამომც. პალიტრა L. 2012. -511 გვ. ISBN 978-9941-19-620-1.
69. ვახტანგ ბერიძე – „სამცხის ხუროთმოძღვრული ძეგლები“; გამომცემლობა ნაკადული, 1970.
70. ქართული სამხედრო ენციკლოპედიური ლექსიკონი/აკადემიკოს, გენერალ-მაიორის ელგუჯა მეძმარიაშვილის საერთო რედაქციით. თბ., 2017. -692 გვ. ISBN 978-9941-0-9879-6.
71. ქართული მართლმადიდებლური სამყარო//ავტორ-შემდგენელი მ. ჯალიაშვილი; თბ.: გამომცემლობა ქართლი. 2016. -155 გვ.
72. ვ. ჯაფარიძე. ადრეული შუა საუკუნეების არქეოლოგიური ძეგლები ქვემო ქართლიდან. თბ.: გამომცემლობა მეცნიერება. 1982. -190 გვ.
73. ან. აფაქიძე, გ. გობეჯიშვილი, ალ. კალანდაძე, გ. ლომთათიძე. მცხეთა (არქეოლოგიური კვლევა-ძიების შედეგები), ტ. I, თბ.: 1955.
74. გ. გამყრელიძე. კოლხეთი (კულტურულ-ისტორიული ნარკვევი), თბ.: გამომცემლობა ლოგოსი, 2002. -42 გვ.
75. გ. გამყრელიძე. ქართული არქეოლოგიის კვალდაკვალ/საქართველოს ეროვნული მუზეუმი, თბ.: 2008.
76. საქართველოს არქეოლოგია/რედაქტორი ოთ. ლორთქიფანიძე, ტ. I, თბ.: 1991.
77. საქართველოს არქეოლოგია/რედაქტორი ოთ. ჯაფარიძე, ტ. II, თბ.: 1992.
78. თ. დვალი. საქართველოს ისტორიისა და კულტურის ძეგლთა აღწერილობა, I-II ტ. თბ.: 2008.
79. ივ. ჯავახიშვილი. ქართველი ერის ისტორია. თბ.: I-V ტ.
80. პ. ინგოროყვა. ჭანეთ-ლაზეთის ისტორიის საკითხთა გამო. თბ.: 2003.
81. ა. ფრანგიშვილი, ნ. ბოჭორიშვილი, ზ. გასიტაშვილი, ლ. კლიმიაშვილი, ი. ბოჭორიშვილი. საინჟინრო სამუშაოების და საგანგებო სიტუაციების მართვის უსაფრთხოების წესები, ცნებები და განმარტებები//დამხმარე სახელმძღვანელო 4 ნაწილად. თბ.: სტუ, საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, 2014.
82. ქართლის ცხოვრება /ს. ყაუხჩიშვილის რედაქციით. ტ. I, II. თბ.: 1955, 1958.
83. თ. ხმელიძე, გ. ყიფიანი, კ. ხმელიძე, თ. ვანიშვილი. ქართული ხუროთმოძღვრების ძეგლები. თბ.: გამომც. „უნივერსალი“, 2018. -201 გვ.
84. თ. კვიციანი. რუსულ-ქართული ხუროთმოძღვრული განმარტებითი ლექსიკონი. თბილისი.: განათლება, 1974. -219 გვ.

85. ძველი ქართული ენის შერეობული ლექსიკონი//შემდგ. გრიგოლ რუხაძე, რედ. გვანცა კოპლატაძე. თბ.: გამომც.საქართველოს საპატრიარქოს სტამბა. 2008. -452 გვ. ISBN 99940-852-4-7.
86. სტ. მენთემაშვილი. ქიზიყური ლექსიკონი. თბ. 1973.
87. ი. გრიშაშვილი. ქალაქური ლექსიკონი. თბ. 1997.
88. ლ. ბოჭორიშვილი. კახური კერამიკა. თბ. 1947.
89. ლ. ბედუკაძე. ხალხური ავეჯი აღმოსავლეთ საქართველოს მთიანეთში. თბ. 1973.
90. ე. ნადირაძე. ქართული ქვითხურობა იმერეთში. თბ. 2001.
91. ივ. ჯავახიშვილი. მშენებლობის ხელოვნება ძველ საქართველოში. თბ. 1946.
92. ე. ზუხბაია. ქვის კულტურა საქართველოში. თბ. 1965.
93. გ. გასიტაშვილი. ხის დამუშავების ხალხური წესები. თბ. 1962.
94. ჯ. სონღულაშვილი. ქართველი ხალხის ყოფისა და კულტურის ისტორიიდან. თბ. 1964.
95. თ. ჩიქოვანი. ამიერკავკასიის ხალხურ სახვრებელ ნაგებობათა ისტორიიდან. თბ. 1967.
96. ივ. ჯავახიშვილი. ენციკლოპედიური ლექსიკონი. თსუ-ს გამომცემლობა. თბ. 2002. -798 გვ.
97. Политехнический словарь (гл. редактор академик И. И. Артоболевский). М.: Изд-во Советская энциклопедия, 1977. -607 гв.
98. Словарь-справочник по экономике и управлению в строительстве. МГСУ. М.: 2015 (Эл. версия).
99. Энциклопедия современной техники. Строительство. М.: Изд. Советская энциклопедия. 1964. I-II-III том.
100. Словарь архитектурно-строительных терминов (Онлайнверсия).
101. Строительный словарь. Издательство „Норма“, Санкт-Петербург. 2000-2016.
102. Словарь строительных терминов. Стройинформ, 2004-2015 (Эл. версия).
103. Поплавский В. С. Архитектурно-строительный словарь. – М.: Слава. 1993. – 320 с.
104. Юсупов Э. С. Словарь архитектурных терминов. Санкт-Петербург, Фонд Ленинградская галерея. 1994. – 432 с.
105. Немецко-русский строительный словарь/Москва, Руссо. 1996.
106. Русско-немецкий строительный словарь/под ред. Вальтера Штурма. Киев. 1985.
107. Официальные термины и определения в строительстве, архитектуре и жилищно-коммунальном комплексе. 2-е издание. – М.: ФГУП ВНИИНТПИ Госстроя России, 82. 2004. – 228 с.
108. Баторевич Н.И. Кожицева Т.Д. Архитектурный словарь. Издание 2-е, дополненное. Санкт-Петербург: Стройиздат СПб, 2001. – 384 с.
109. Издательство ЭТС, серия - Электронные словари, Polyglossum, 2005.
110. Толковый строительно-архитектурный словарь/Под ред. А.А. Бакулина. Смоленск: 2007.
111. Бхатнагар К. П. Русско-английский строительный словарь. Технические словари, 2000. 702 с.
112. Амбургер П. Г. Англо-русский строительный словарь (English-Russian Dictionary of Civil Engineering)/Под ред. А. Е. Десова. 3-е изд., перераб. и доп. Москва, Физматгиз, 1961. 600 с.

113. Швецова А. В. Англо-русский словарь по сейсмостойкому строительству и сейсмологии/Под ред. С. В. Полякова, Л. Ш. Килимника. Фрунзе, Кыргызстан. 1985.
114. Новый англо-русский и русско-английский словарь АВОК технических терминов и словосочетаний по отоплению, вентиляции, охлаждению, кондиционированию воздуха, теплоснабжению и строительной теплофизике/Составитель словаря: Бродач М. М. (Онлайн-словарь).
115. Англо-русско-английский строительный словарь Polyglossum. Второе исправленное и дополненное издание. М.: 2011.
116. Современная иллюстрированная энциклопедия „Искусство”/гл. ред. Горкин А. П. М.: 2007.
117. Nikolas Davies and Erkki Jokiniemi – Architect's Illustrated Pocket Dictionary, Routledge; 1 edition, 26 Nov. 2010. –558 p.
118. Фонтен Ф. Марк Аврелий / Пер. с фр. – М.: 2005. – 256 с. ISBN 5-235-02787-6.
119. Хизер П. Падение Римской империи / Пер. с англ. – М.: 2011. – 800 с. ISBN 978-5-17-057027-0.
120. Холланд Р. Октавиан Август: Крёстный отец Европы / Пер. с англ. – М.: 2010. –352 с. ISBN 978-5-17-068217-1.
121. Грант М. Двенадцать цезарей / Пер. с англ. – М.: 1998. – 272 с. ISBN 5-300- 01850-3.
122. Грант М. Крушение Римской империи / Пер. с англ. – М.: 1998. – 224 с. ISBN 5-300-01955-0.
123. Грант М. Римские императоры: Биографический справочник правителей Римской империи: 31 г. до н. э.– 476 г. н. э./Пер. с англ. – М.: 1998. – 400 с. ISBN 5-300 02314-0.
124. A. White, B. Robertson. Architecture and Ornament. (A Visual Guide). New York, USA. 1991. p. 111.
125. Oxford Dictionaries (Online).

## წინასიტყვაობა

მშენებლობა სახალხო მეურნეობის ისეთი დარგია, რომელთანაც ყოველდღიური შეხება აქვს ნებისმიერ ადამიანს და, რაც უფრო გათვითცნობიერებულია ამ საქმეში იგი, მით უფრო რაციონალურ გადაწყვეტილებებს იღებს თავისი საცხოვრებელი გარემოს კეთილმოწყობის, აგრეთვე ქალაქის, რაიონის, სოფლისა და, შესაბამისად, ქვეყნის იერსახის სრულყოფისათვის.

თანამედროვე საქართველოში მშენებლობაზე დასაქმებულთა რაოდენობა ასი ათასს აჭარბებს, ხოლო მშენებლობასთან არაპირდაპირ დაკავშირებულ ადამიანთა რაოდენობა, დაახლოებით, კიდევ ერთი ამდენია; ამიტომ გასაგებია ქვეყნის მოსახლეობის დაინტერესება სამშენებლო ნორმატიული, საცნობარო და საგანმანათლებლო ლიტერატურით. ნებისმიერ ლექსიკონს (ბეჭდვითს ან ელექტრონულს), განსაკუთრებით კი ენციკლოპედიურსა და განმარტებითს, როგორც ერის კულტურის გამომხატველს, განუზომელი მნიშვნელობა ენიჭება ცივილიზაციის გზაზე და უპირობოდ ასახავს ერის განათლების დონეს.

ენციკლოპედიური ლექსიკონის უპირატესობა სხვა სახის ლიტერატურასთან ის გახლავთ, რომ მკითხველი ლექსიკონის მოხერხებული სტრუქტურის მეშვეობით ეუფლება შინაარსს და ინფორმაციასაც ამომწურავად იღებს, მით უმეტეს, თუ ლექსიკონი მდიდარია თვალსაჩინო მასალებითა და ილუსტრაციებით.

ერის განვითარების დონეს განსაზღვრავს ხარისხიანი განათლება ანუ ადამიანისათვის იმგვარი მნიშვნელოვანი ინფორმაციის მიწოდება, რომელსაც იგი შეინარჩუნებს, გაიაზრებს და აქტიურად გამოიყენებს ცხოვრებაში. ეს არის მყარი, სისტემური ცოდნა, რომლის მუდმივად განახლება და გაღრმავება შესაძლებელია. ხარისხიანი განათლებისათვის უდიდესი მნიშვნელობა აქვს ხელმისაწვდომი საცნობარო ლიტერატურის არსებობას მშობლიურ ენაზე (სახელმძღვანელო, ლექსიკონი, სამშენებლო ნორმები და წესები, მითითებები, სტანდარტები და სხვ.).

დასავლეთის ანალოგიურად, ჩვენს ქვეყანაში განათლება ცალკე დარგია და ამ დარგის განვითარება მნიშვნელოვანია სახელმწიფოს პოლიტიკური და ეკონომიკური წინსვლისათვის.

მსოფლიოში საყოველთაოდ ცნობილი ლექსიკონებია: ფრანგული ენის აკადემიური ლექსიკონი, ინგლისური ენის ოქსფორდის ლექსიკონი, ი. და ვ. გრიმების გერმანული ენის განმარტებითი ლექსიკონი, თანამედროვე რუსული ენის განმარტებითი ლექსიკონი და სხვ.

ჩვენამდე მოღწეულ ქართულ ლექსიკონთაგან უძველესია პაოლინის მიერ შედგენილი ქართულ-იტალიური ლექსიკონი (3084 სიტყვა); სულხან-საბა ორბელიანის „სიტყვის კონა“ (1713 წ.); ნ. და დ. ჩუბინაშვილების ქართულ-რუსული და რუსულ-ქართული ლექსიკონები (1840-1887 წწ.); ქართული ენის განმარტებითი ლექსიკონის რეკომპილური (არნ. ჩიქობავას საერთო რედაქციით); ტექნიკური ტერმინოლოგიური ლექსიკონები (1957 წლისა ვ. ბერიძის რედაქციით და 1987 წლისა რ. დვალის, რ. ღამბაშიძის რედაქციით) და სხვ.

ქართველებისათვის ხელმისაწვდომი ინგლისური, გერმანული, ფრანგული, რუსული ტექნიკური მიმართულების ლექსიკონების უმრავლესობა ორენოვანი ნაშრომებია, რომლებ-

შიც ერთ ენაზე მოცემული ტერმინი ნათარგმნია მეორე ენაზე. განმარტებითი ლექსიკონები კი ძალიან იშვიათია, რადგან ისინი სტრუქტურით, ფორმით და შესადგენადაც გაცილებით რთულია, ვიდრე თარგმნითი.

მართალია, ორენოვანი ლექსიკონები აუცილებელია საზოგადოებისათვის, მაგრამ განმარტებით ლექსიკონებზეც არანაკლები მოთხოვნაა ამა თუ იმ ტექნიკური და საბუნებისმეტყველო სპეციალისტების მხრიდან. დღეისათვის საქართველოში გვაქვს მხოლოდ რამდენიმე დარგის ტერმინოლოგიური ლექსიკონი, რაც, ცხადია, საკმარისი არ არის.

უნდა ვაღიაროთ, რომ ამჟამად ძირითადი და სავალდებულო ლექსიკონების თვალსაზრისით მკვეთრად ჩამოვრჩებით იმ დონეს, რომელიც ევროპული სტანდარტებით მოეთხოვება განვითარებული მწიგნობრობის მქონე ქვეყანას და ეს ჩამორჩენა თანდათანობით გამოუსწორებელ ხასიათს იძენს. ჩვენ არ გვაქვს თანამედროვე, პროფესიული, მუდმივად განახლებადი ლექსიკონები (ბეჭდური და ელექტრონული) დასავლეთის და აღმოსავლეთის ქვეყნებთან შედარებით, ტექნიკურ დარგებში კი განმარტებითი ლექსიკონების გამოცემის საკითხიც მოსაგვარებელია.

მშენებლობის დიდი მასშტაბები, ქვეყნის ეკონომიკური განვითარების მატერიალურ-ტექნიკური ბაზის შექმნის ამოცანები დღის წესრიგში აყენებს სამშენებლო ინდუსტრიის, კერძოდ კი საშენი მასალების, კონსტრუქციების, ტექნოლოგიების, დაგეგმვის, მენეჯმენტის, გაანგარიშების მეთოდების, ხარისხის გაუმჯობესების, კონტროლის, ნაგებობების დაპროექტების, ცეცხლმდეგობის, სახანძრო უსაფრთხოების, შრომის დაცვისა და სხვათა სრულყოფას. ეს კი მჭიდროდ არის დაკავშირებული სწავლების ხარისხის გაუმჯობესებასთან, ლაბო-რატორიული კვლევების დანერგვასთან, მეცნიერებასთან, კომპიუტერიზაციასა და, დასასრულს, სამშენებლო კადრების კვალიფიკაციის უცილობელ ზრდასთან. ყოველივე ამის მისაღწევად უპირველესი ამოცანაა, ქვეყანაში მშობლიურ ენაზე გვექონდეს კარგი ხარისხის დარგის საცნობარო ლიტერატურა და, მათ შორის, ენციკლოპედიური სამშენებლო ლექსიკონი.

ლექსიკონზე მუშაობა დაუსრულებელი პროცესია. ენა მუდმივად ცვალებადი ფენომენია, ჩნდება ახალი სიტყვები, განუწყვეტილად იცვლება ტერმინების გამოყენების არეალი. ჩნდება უამრავი ახალი ცნება. მშენებლობა სწორედ ის სფეროა, რომელიც მუდმივად ივსება უცხო-ური ტერმინებით. საჭიროა ამ ტერმინთათვის ზუსტი ქართული შესატყვისების მისადაგება.

ენას გადამწყვეტი ფუნქცია აკისრია ხალხის კულტურის განსაზღვრაში. იგი ერთ-ერთი უმთავრესია იმ ფაქტორთაგან, რომლებიც ერთ ერს განასხვავებს მეორისაგან. ეროვნული თვითმყოფადობის ჩამოყალიბებასა და შენარჩუნებაში ენას ცენტრალური როლი განეკუთვნება; ხოლო ლექსიკონი უმთავრესი საშუალებაა ეროვნულობის შესაცნობად და წარმოსაჩენად.

ქართულ ენაზე სამშენებლო ენციკლოპედიური ლექსიკონის შექმნის აუცილებლობა განაპირობა შემდეგმა გარემოებებმა:

- საქართველოს მოსახლეობის დიდი ნაწილი ახლა ითვისებს ინგლისურ ენას, რომელზედაც შეიძლება პრაქტიკულად ნებისმიერი საცნობარო ლიტერატურის მოპოვება;

- საქართველოს მოსახლეობის დაახლოებით ნახევარმა (ძირითადად, ახალგაზრდობა ასაკით 20–30 წელი) არ იცის რუსული, რომელ ენაზეც ასევე შესაძლებელია საკმარისი ინფორმაციის მოპოვება;

- ამ ლიტერატურის დიდი ნაწილი ინტერნეტში რიგითი მომხმარებლისათვის მიუწვდომელია;

- ქართული ლექსიკოგრაფია ამ მიმართულებით ღარიბია. რეალურად არ მოგვეპოვება სრულყოფილი განმარტებითი ლექსიკონები;

- სამშენებლო ენციკლოპედიური ლექსიკონის შექმნა აიძულებს მომხმარებელს საფუძვლიანად შეისწავლოს კომპიუტერული მეცნიერება და ამ მიმართულებით დაუახლოვდეს განვითარებული ქვეყნების ტექნიკურ ინტელიგენციასა და სამეცნიერო წრეებს.

სამშენებლო ენციკლოპედიური ლექსიკონის (ბეჭდვითი, ელექტრონული) მიზანია:

- ქართველ მშენებლებს და ამ საქმით დაინტერესებულ ყველა პირს ნაბეჭდი და ელექტრონული ფორმით მიაწოდოს მშენებლობასთან დაკავშირებული ტერმინების განმარტებები;

- მშენებლობის დაპროექტებასა და განხორციელებაში გამოიყენოს თანამედროვე მონაცემთა ელექტრონული ბაზები;

- შექმნას მომხმარებლისათვის ხელმისაწვდომი, მოსახერხებელი, დასურათებული და მკითხველისათვის ადვილად გასაგები, მეტ-ნაკლებად სრულყოფილი ლექსიკონი;

- პრაქტიკული და თეორიული ლექსიკოგრაფიისა და ლექსიკოლოგიის უახლესი პრობლემების შესახებ პროფესიონალ მკვლევრებს, გამომცემლებს და, ზოგადად, ლექსიკოგრაფიითა და ლექსიკოლოგიით დაინტერესებულ პირებს მისცეს ქართველ მშენებლებთან უშუალო დიალოგის შესაძლებლობა.

ლექსიკონის პროექტის განსახორციელებლად გადაწყვეტილი იქნა შემდეგი ამოცანები:

1. მშენებლობის ძირითადი მიმართულებების კლასიფიკაცია;

2. სამშენებლო ტერმინების, სიტყვების, ფრაზეოლოგიების მოძიება ქართულ და უცხოურ ენებზე;

3. ლექსიკონის სამუშაო პროგრამის შექმნა და ინტერნეტსივრცეში განსათავსებლად ვებ-ვერსიის შექმნა;

4. უცხოური ტერმინებისათვის ქართული შესატყვისების მოძიება;

5. საძიებო სამუშაოებს დასრულების შემდეგ ლექსიკონის საბოლოო ვერსიის შექმნა.

ლექსიკონზე მუშაობის პროცესში გავითვალისწინეთ შემდეგი სამშენებლო მიმართულებები:

1. სამშენებლო კონსტრუქციები (ქვა, ხე, ლითონი, რკინაბეტონი, პლასტმასა, მინა, კომპოზიტი);

2. ფუძე-საძირკვლები და გრუნტების მექანიკა;

3. საშენი მასალები;

4. მშენებლობის ტექნოლოგია;

5. მშენებლობის ორგანიზაცია და მენეჯმენტი;

6. მშენებლობის ეკონომიკა;

7. კოსმოსური ნაგებობები და კონსტრუქციები;

8. სეისმომედეგი მშენებლობა;



9. შენობა-ნაგებობების დაპროექტება;
10. მშენებლობის დოკუმენტაცია;
11. სამშენებლო-ტექნიკური ექსპერტიზა;
12. შრომის უსაფრთხოება მშენებლობაზე;
13. შენობებისა და ნაგებობების სახანძრო უსაფრთხოება;
14. მშენებლობის ელექტრომომარაგება;
15. საინჟინრო გეოდეზია;
16. შრომა და ადამიანური რესურსები;
17. მალლივი შენობები და ნაგებობები;
18. დიდმალიანი კონსტრუქციები;
19. კომპიუტერული დაპროექტების სისტემები მშენებლობაში;
20. არქიტექტურა;
21. ქალაქთმშენებლობა;
22. არქიტექტურული დიზაინი;
23. არქიტექტურის თეორია;
24. ხუროთმოძღვრება;
25. საკულტო ნაგებობები: ეკლესია-მონასტრები, ტაძრები, სამრეკლოები, ციხეები;
26. ჰიდროტექნიკური მშენებლობა;
27. ჰიდრაულიკა;
28. საინჟინრო ჰიდროეკოლოგია;
29. საზღვაო ნაგებობები და ნავსადგურები;
30. საინჟინრო მელიორაცია;
31. წყალმომარაგება;
32. წყალარინება;
33. თბოაირმომარაგება და ვენტილაცია;
34. თბოტექნიკა;
35. ენერგეტიკული მშენებლობა;
36. სატრანსპორტო მშენებლობა (გზები, გვირაბები, ესტაკადები და სხვ.);
37. აეროპორტები და აეროდრომები;
38. სამშენებლო ფიზიკა;
39. მასალათა გამძლეობა;
40. თეორიული მექანიკა;
41. სამშენებლო მექანიკა;
42. სამშენებლო ნორმები და წესები;
42. ევროკოდები;
44. მსოფლიო სამშენებლო ნორმები;
45. ზოგადი ტერმინები;
46. საგანგებო სიტუაციები;
47. მშენებლობის ბიზნესი;
48. გეოლოგია;
49. გეოინჟინერია;

50. მეტალურგია, მასალათმცოდნეობა, ლითონების დამუშავება;
51. სამხედრო ინჟინერია;
52. საგზაო ინფრასტრუქტურა და მიწისქვეშა ხელოვნური ნაგებობები;
53. სასოფლო-სამეურნეო ჰიდრომელიორაცია;
54. კომპიუტერული მეცნიერება.

ლექსიკონზე მუშაობა რვა ეტაპად მიმდინარეობდა:

- მომხმარებელთა მოთხოვნების დამუშავება;
- ლექსიკონის პარამეტრების – აღწერა, მოცულობა, სტრუქტურა – დამუშავება;
- ტექსტების მომზადება, კონტექსტების გაწერა, გრამატიკული ფორმების დახასიათება;
- ტერმინების ეტიმოლოგია;
- ექსპერიმენტული მონაცემების განზოგადება;
- ყოველი ერთეული ტერმინისათვის დამატებითი ინფორმაციის მოგროვება და სისტემატიზაცია;
- სალექსიკონო სტატიების გაფორმება;
- ლექსიკონის გაფორმება.

ლექსიკონზე მუშაობისათვის გამოვიყენეთ პროგრამა tlTerm (Professional Termbase Editor) (ტერმინთა ბაზის პროფესიული რედაქტორი), რომელიც მიზნულია სამხრეთ აფრიკის რესპუბლიკის კომპანია TshwaneDJe-ის დამფუძნებლების, პროგრამული უზრუნველყოფის შემუშავებლებისა და ლექსიკოგრაფიის ექსპერტების დევიდ ჯოფესა და დოქტორ ჯილ-მორის დე შრივერის ტერმინოლოგიის მენეჯმენტის კომპიუტერული პროგრამა TLex Suite-ზე, შემდეგი ტექნიკური მოთხოვნების გათვალისწინებით:

1. ტერმინი იძებნება როგორც საკვანძო სიტყვების, ისე რეგულარული გამოსახულების მიხედვით;
2. საკვანძო სიტყვებით ძებნის შედეგი არ არის დამოკიდებული სიტყვის გრამატიკულ ფორმასა და საძიებელ ველში მათ განლაგებაზე;
3. სალექსიკონო ბაზა შეესაბამება ონლაინბაზას;
4. პერსონალური კომპიუტერის აპლიკაცია მუშაობს საინსტალაციო დისკოსა და ინტერნეტის გარეშე, ერთჯერადი დაინსტალირების შემდეგ;
5. პერსონალური კომპიუტერის აპლიკაციაში შესაძლებელია ტერმინის დამატება, განმარტების რედაქტირება;
6. ონლაინვერსიას აქვს ნავიგაციის მოქნილი სისტემა.

მოხერხებული საძიებო სისტემით აღჭურვილი ონლაინლექსიკონით სარგებლობა შესაძლებელი იქნება ინტერნეტის ქსელში ჩართული ნებისმიერი კომპიუტერით, რომელიც სტანდარტული ქართულენოვანი ვებგვერდების სრულყოფილად გამოსახვისა და მათთან ინტერაქციის საშუალებას იძლევა.

სიტყვის მართლწერა შეესაბამება ქართული ენის განმარტებითი ლექსიკონისა და ტექნიკური ტერმინოლოგიის მონაცემებს.

ლექსიკონში ტერმინები (სულ 16350) დალაგებულია ანბანური პრინციპით. ელექტრონულ ონლაინვერსიაში განთავსებულია ცალკე ფაილი, რომელიც თავს მოუყრის მკითხველის მიერ ლექსიკონის შესახებ გამოთქმულ შენიშვნებსა და წინადადებებს.

ლექსიკონში ჩართულია ფორმულები, სქემები, ნახაზები და ფერადი ილუსტრაციები, რომლებიც მკითხველს საშუალებას მისცემს ღრმად ჩასწვდეს ტერმინის შინაარსს.

ქართული სამშენებლო ლიტერატურა: ცნობარი, სახელმძღვანელო, რეკომენდაციები, სტატიები და სხვ. გადატვირთულია უცხოური ენებიდან (განსაკუთრებით რუსული ენიდან) შემოსული კალკებით, რაც აკნინებს ქართულ ენას. საილუსტრაციოდ მოვიყვანთ რამდენიმე მაგალითს: „შტაბელი“, უნდა შეიცვალოს მშვენიერი ქართული ტერმინით "თაკარა" (ფიცრების დაშტაბელება – ფიცრების თაკარად დაწყობა ან დათაკარება, შტაბელის – თაკარის და ა.შ.; „კონტროფორსი“ (კედლის გასამაგრებელი წიბოვანი კონსტრუქცია) ნიშნავს საწინააღმდეგო ძალას ("force" – ინგლისურად "ძალა"), სინამდვილეში მისი სახელია "კონტროფორტი" ("fort" – ინგლისურად "სიმაგრე"). მშენებლობაში საკმაოდ გავრცელებული ეს ტერმინი რუსულადაა გაფორმებული არასწორად, ამიტომ უნდა გამოვიყენოთ სწორი გრამატიკული და შინაარსობრივი ფორმით და დამკვიდრდეს ტერმინი "კონტროფორტი"; „ილუსტრირებული“, უმჯობესია გამოვიყენოთ დასურათებული ან დასურათხატებული; „პროსპექტი“ (ქალაქის განიერი და გრძელი ქუჩა), სწორია გამზირი; „სოპოლიმერიზაცია“, სწორია თანაპოლიმერიზაცია; „სტიროლი“, სწორია სტირენი; „ბიფორი“, სწორია ბიფორა; „ვოლიუტა“, სწორია ვოლუტა; „ვერტიუგადენი“, სწორია ვერტიუგედანი, „ტრიუმფალური“, სწორია ტრიუმფული ან სატრიუმფო; „კოლონადა“, სწორია სვეტნარი; „არკადა“, სწორია თაღნარი; „პროპელერი“, სწორია საჰაერო ხრახნი; „ფერმა“ (სამშენებლო კონსტრუქცია), სწორია წამწე; „შტამპი“, სწორია ტვიფრი; „შურუპი“, სწორია სჭვალი; „ვინტი“, სწორია ხრახნი; „ფანტანი“, სწორია შადრევანი; „ოქსიდი“, სწორია ჟანგი, „სინუსოიდალური“, სწორია სინუსოიდური; „გიზას დიდი პირამიდა“, სწორია გიზის დიდი პირამიდა; „დაკიდული“, სწორია დაკიდებული; „ინსტრუმენტალური“, სწორია ინსტრუმენტული; „რიყეს ქვა“, სწორია რიყის ქვა; „პენობეტონი“, სწორია ქაფბეტონი; „პენოპლასტი“, სწორია ქაფპლასტი; „ცინკი“, სწორია თუთია; „კრემნიუმი“, სწორია სილიციუმი ან კაჟბადი; „მეტალიზაცია“, სწორია მოლითონება და ა.შ.

გვინდა აღვნიშნოთ, რომ თუ ტერმინის ქართული შესატყვისების მოძიება აუცილებელია და ქართული ენის ფონდში არ იძებნება სიტყვა, რომელიც სათანადოდ ასახავს ცნებას, მაშინ უმჯობესია ტერმინი გაფორმდეს არა შუამავალი ენის კალკირებული ფორმით, არამედ წყარო ენის მიხედვით. ლექსიკონის ავტორების ძალისხმევით ეს პრობლემა მაქსიმალურადაა შემცირებული. უცხოური ტერმინების უმეტესობას თან ერთვის ეტიმოლოგია (სიტყვის წარმომავლობა) ბერძნულ, ლათინურ, ინგლისურ, გერმანულ, ფრანგულ, ესპანურ და სხვა ენებზე.

ლექსიკონის ტერმინთა უმრავლესობა მოძიებული და გადამუშავებულია პროფესორების თამაზ ხმელიძის, დავით გურგენიძისა და ლევან კლიმიაშვილის მიერ; გარკვეული ნაწილი დაამუშავა დამოუკიდებელმა დიზაინერმა კახაბერ ხმელიძემ; მასვე ეკუთვნის ლექსიკონის ტექსტის კომპიუტერული უზრუნველყოფა და კომპიუტერული მეცნიერების ტერმინები; ტერმინების ეტიმოლოგია დამუშავდა კახაბერ და თამაზ ხმელიძეების მიერ. ტექსტში

განთავსებული ფერადი ფოტოები (5155) შერჩეული და დამუშავებული, ხოლო გარკვეული ნაწილი გადაღებულია კახაბერ და თამაზ ხმელიძეების მიერ; გამოყენებულია ასევე ქართველი და უცხოელი ფოტოგრაფების: ლაშა გაბელიას, ზურაბ პაპიაშვილის, დავით მიქავას, კახა მჭედლიძის, დავით მირზაშვილის, დავით მიქავას, ჯაბა ლაბაძის, გია გრიგალაშვილის, გოგა ჩანადირის, გიორგი მაღრაძის, ლაზარე გაგნიძის, ამირან მინაძის, აჩი გეგენავას, ლადო შეყრილაძის, კახა არცივაძის, სოფო პაქსაშვილის, ინგა ხარატიშვილის, ნინო გაბარაულის, ივანე გოლიაძის, ზაზა ქარდავას, ლიდა კაპანაძის, ვაჩე ვაჩიშვილის, მიშა შარაბიძის, ნინო მარდალეიშვილის, თამაზ დუნდუას, ლელა მარგიანის, ია მელითაურის, ნინო ნაროზაულის, გიორგი კილურაძის, ბექა ჩიტაიას, ოთარ ჭითანავას, ნინო ჩალაძის, ლაშა ხაჩიძის, ანზორ მჭედლიშვილის, ვანო ნაზლაძის, პაატა ვარდანაშვილის, ზაზა თორთლაძის, ნატალია ჩიტოშვილის, გიორგი მელაშვილის, სანდრო ხომერიკის, ლაშა ოდოსაშვილის, ნიკო კვეზერელი-კოპაძის, გურამ მეგრელიშვილის, დავით ჭალიძის, გ. ბარისაშვილის, ა. ხანთაძის, გ. ბაგრატიონის, გრეტა ჰოვარდის, როლფ გროსის, კლაუდიო მარგოტინის, გაბრიელ სილვას, არიან ზვეგერსის, სალვადორ ფორნელის, ხუან კარლოს ბრისენოს, ელენა ლინეცკაიას, ანჟეი შანდომირსკის, ნიკიტა დედკოვის, სერგეი პროკუდინ-გორსკის, ვასილ შელიომინის, ბრუს მალინის, პავლე ჯაგეტოს, ვადიმ კლოჩკოს, ანდრეი სურიკოვისა და სხვათა ფოტოები.

ტერმინების დამუშავების პროცესში გამოყენებული იყო ბეჭდვითი თუ ქართულ ინტერნეტსივრცეში განთავსებული, ქართველი და უცხოელი მეცნიერებისა და ჟურნალისტების შრომები და სტატიები, ესენია: ივანე ჯავახიშვილი, აკაკი შანიძე, არნოლდ ჩიქობავა, ექვთიმე თაყაიშვილი, ნიკო ნიკოლაძე, ნიკო მუსხელიშვილი, შალვა ამირანაშვილი, სიმონ ყაუხჩიშვილი, პავლე ინგოროყვა, ნიკო ჩუბინაშვილი, პარმენ ზაქარაია, მარიამ ლორთქიფანიძე, როინ მეტრეველი, ჯაბა სამუშია, ვახტანგ ბერიძე, ირაკლი ციციშვილი, ვახტანგ ჯაფარიძე, გრანი ქავთარია, მოსე ჯანაშვილი, გურამ ყიფიანი, ნოდარ ამაშუკელი, თამაზ დვალი, ნუგზარ ანდლულაძე, ვალერი სილოგავა, ილია ადამია, თეონა ნოზაძე, დავით დანელია, თეა ცაგურიშვილი, საბა ხვიჩია, თეონა კილაძე, თენგიზ ვერულავა, გიორგი მარსაგიშვილი, ვალერიან მამუკელაშვილი, ნუგზარ გოგიბედაშვილი, ბეჟან ხორავა, ნინო თარხნიშვილი, თეა ინასარიძე, თეა თოფურია, ქეთი ჭელიძე, ირმა ხარშილაძე, გურამ ხარშილაძე, სოფიო ჩიტორელიძე, მაკა ლომიძე, კახაბერ კენკიშვილი, იულონ გაგოშიძე, ნუგზარ ანდლულაძე, თეა სულაბერიძე, გიორგი დუნდუა, დავით კაპანაძე, ომარ ლანჩავა, ნონა ქარციძე, იზოლდა ჭილაძე, გიორგი კალანდაძე, გოგა აფციაური, თათია კუჭუხიძე, ირაკლი გუნია, გოჩა გუგუშვილი, ანზორ მჭედლიშვილი, ლალი ფაცია, სოფიო მაჭავარიანი, ლელა კაკრიაშვილი, თინათინ მჭედლიშვილი, გიორგი ნიკოლავა, ლელა ჯიყაშვილი, დევი ბერძენიშვილი, გურამ ჩხარტიშვილი, ოლიკო ცისკარიშვილი, ლევან წიქარიშვილი, უჩა მურღულია, ერეკლე ბიბიჩაძე, ნიკოლოზ ბერიძე, მანანა სურამელაშვილი, გოგა კირთაძე, ირაკლი ჭიჭინაძე, ლელა მარგიანი, ნინო გვაზავა, ნინო ჩალაძე, სოფიკო ნინიკაშვილი, გიორგი მახობეშვილი, გელა ქოქიაშვილი, არქიმანდრიტი ლაზარე, ლაშა ბესტავაშვილი, ლევან მაზმიშვილი, ანა ტყეშელავა, ანზორ სიჭინავა, გოგიტა ჩიტაია, ნანუკა მაღლაკელიძე, მაკა შავგულიძე, ლილი ბერაია, მიხეილ ნიკოლეიშვილი, მზია საგანელიძე, კ. ფიცხელაური, თინათინ მოსიაშვილი, ზ. კიკნაძე, თ. სანიკი-

ბე, შ. სალარაძე, ლ. მენაბდე, თ. კილურაძე, ზ. აბზიანიძე, ქ. ელაშვილი, დ. შენგელია, ნ. ანდ-  
ლულაძე, ი. მამაიაშვილი, მ. მგალობლიშვილი, გ. ჭეიშვილი, თ. დვალი, მარია ვოლუისკაია,  
ეკატერინა ფროლოვა, ლიუდმილა ფირმალი, ა. მარაკუშევი და სხვ.

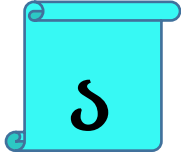
ლექსიკონის შედგენაში ძირითადი ავტორების გარდა მონაწილეობდნენ პროფესორები:  
გურამ აბაშიძე, ლამარა ავალიშვილი, ლია ბალანჩივაძე, შახი ბაქანიძე, ნაომი ბოჭორიშვილი,  
ლიანა გიორგობიანი, გინა გურუშიძე, ზურაბ ეზუგბაია, ფატიმა ვერულაშვილი, როინ იმედა-  
ძე, ტარიელ კვიციანი, მზია მანჯავიძე, თინათინ მაღრაძე, რევაზ მახვილაძე, ნოდარ მახვი-  
ლაძე, თეიმურაზ მელქაძე, ნინო მსხილაძე, ნუგზარ რურუა, მედეა რჩეულიშვილი, ლიანა  
სუთიძე, ბექა სურგულაძე, დემურ ტაბატაძე, ნოდარ ფოფორაძე, ქეთევან ქორქია, ელინა  
ქრისტესიაშვილი, ირმა ღარიბაშვილი, არჩილ ჩიქოვანი, ზურაბ ციციშვილი, ირაკლი  
ყრუაშვილი, მაია ჭანტურია, მარინა ჯავახიშვილი, გიორგი ჯაფარიძე; სტუდენტები: გელა  
ესართია, გიორგი ზაკალაშვილი, მერაბ თავაძე, დავით მორგოშია, კირილე მუკბანიანი,  
რომან მურვანიძე, თორნიკე მჭედლიშვილი, ავთანდილ ნამგალაძე, რევაზ სახვაძე, ნიკო  
სტეფანიშვილი, ნიკო ფანჯაკიძე, გიორგი შალიტაური, ნიკოლოზ წოწორია, გიორგი  
ცაგარეიშვილი, ზეზვა ხვედელიძე, გიორგი ხვიჩია, გიორგი ჯიჯიშვილი (საქართველოს  
ტექნიკური უნივერსიტეტი); ამირან ბეროძე (ინჟინერი, თბილმეტროპოლიტენი), ნივერი  
ბირკაია (ინჟინერი, ქ. მოსკოვის ცენტრალური სატრანსპორტო მშენებლობის ტრესტი),  
თამარ ვანიშვილი (ქ. გორის დავით აღმაშენებლის სახელობის საქართველოს ეროვნული  
თავდაცვის აკადემია, ეკონომისტი, ბიზნესის ადმინისტრირების აკადემიური დოქტორი),  
ზაურ სილაგაძე (ინჟინერ-მშენებელი), მაია წერეთელი (დამოუკიდებელი დიზაინერი).

სამშენებლო ენციკლოპედიური ლექსიკონი არის პირველი სრულყოფილი დასურათებუ-  
ლი ლექსიკონი ქართულ ენაზე, რომელიც მოემსახურება სამშენებლო საქმით დაინტერესე-  
ბულ ქართველ მომხმარებელს: ინჟინერებს, დოქტორანტებს, მაგისტრანტებს, ბაკალავრებს,  
არქიტექტორებს, დამპროექტებლებს, სამუშაოთა მწარმოებლებს, სამშენებლო სფეროში მოლ-  
ვაწე მეცნიერებსა და ექსპერტებს, ბიზნესმენებს, ინვესტორებს, საჯარო რეესტრს, სანოტარო  
ბიუროებს, ადვოკატებს, სასამართლოებს, პროკურატურას, სამინისტროებს, ქალაქებისა და  
რაიონების მუნიციპალურ სამსახურებს, ჟურნალისტებს, მშენებელ მუშებს და ა.შ. შესაბამი-  
სად, ქართულ ენაზე შედგენილი სამშენებლო ენციკლოპედიური ლექსიკონის მომზადება და  
გამოცემა უდავოდ დიდი ეროვნული საქმეა.

ავტორები დიდ მადლობას უხდებიან არნოლდ ჩიქობავას სახელობის ენათმეცნიერების  
ინსტიტუტს (დირექტორი ნანა მაჭავარიანი), ასევე სამეცნიერო ტერმინოლოგიისა და თარგმ-  
ნითი ლექსიკონების განყოფილების მეცნიერ თანამშრომელებს – ნინო დათეშიძეს, ნათელა  
მუზაშვილს, მარინე ოსაძეს, ლია ქაროსანიძეს – ტექსტის რედაქტირების, საქმიანი შენიშვ-  
ნებისა და სასარგებლო რჩევებისათვის, რომელთა ნაწილი გავითვალისწინეთ კიდევ ჩვენს  
ნაშრომში, აგრეთვე რეცენზენტებს: საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის პროფესორებს  
– არჩილ მოწონელიძესა და ვაჟა პაპასკირს, ლექსიკონის მომზადების პროცესში თანადგომი-  
სა და მხარდაჭერისათვის.

მიუხედავად იმისა, რომ წარმოდგენილი განმარტებითი ლექსიკონის შექმნისას დიდი ფიზიკური და გონებრივი ძალისხმევა დაგვჭირდა, მისი მოცულობიდან გამომდინარე, ის ალბათ, მაინც არ იქნება დაზღვეული ცალკეული ხარვეზებისგან, ამიტომ მკითხველს ვთხოვთ მოგვაწოდოს საქმიანი შენიშვნები და წინადადებები, რომლებსაც განვიხილავთ და გავითვალისწინებთ მომავალი გამოცემის მომზადებისას.

სარედაქციო კოლეგია



**აალება** – ალის გაჩენის პროცესი, რომელიც გამოწვეულია ხახუნით, გავარვარებული საგნის შეხებით, ელექტრობით, ქიმიური რეაქციით, მაღალი ტემპერატურით, გამოსხივებით და სხვა ფიზიკური მოვლენით. აალებას, გარეგანი სითბოს წყაროს გარეშე თვითაალება ჰქვია. აალების უნარი აქვს საწვავი აირების ნარევეს: მეთანისა და ჰაერის ან ჟანგბადის, ბენზინის ორთქლისა და ჰაერის, წყალბადისა და ჟანგბადის, წყალბადისა და ქლორის და სხვ. სითხეების აალებას წინ უსწრებს სითხის აორთქლება და ორთქლის ჰაერთან შერევა. იწვის არა სითხე (სპირტი, ბენზინი), არამედ მისი ორთქლი. ტემპერატურას, რომელზეც გახურებულ ზედაპირთან კონტაქტში მყოფი ნივთიერება აალებს, აალების ტემპერატურა ეწოდება. არსებობს აალების სახეები: აირნარევის, მუხტის, მყისი, ნაადრევი, ნარევის და სხვ.



აალება

**აალებადი აირი** – აირი, რომელიც ნორმალური წნევის პირობებში ჰაერთან შერევისას აალებადი ხდება.

**აალებადი თხევადი აირი** – თხევადი, დაჭირხნილი აირი, რომელიც მოქმედი წნევისას 20°C ტემპერატურაზე, ნაწილობრივ თხევად მდგომარეობაშია და აალებადია.

**აალებადი მყარი ნივთიერება** – მყარი ნივთიერება, ფეთქებადი ნივთიერების ან ფეთქებადი ნარევის გარდა, რომელმაც შეიძლება გამოიწვიოს ხანძარი ხახუნის, აბსორბციის ან დანესტიანების, სპონტანური ქიმიური ცვლილებების ან წარმოებიდან თუ გადამუშავებიდან შერჩენილი სითბოს შედეგად, მისი აალების ტემპერატურა 100°C-ზე ნაკლებია ან რომელიც აალებისას ისე ძლიერ და სწრაფად იწვის, რომ სერიოზულ საფრთხეს ქმნის. ქიმიური ნივთიერება აალებად მყარ ნივთიერებად უნდა ჩაითვალოს, თუ განსაზღვრული მეთოდით შემოწმებისას თვითაალებით მიმდინარე აალებისა და წვის პროცესის სიჩქარე მთავარი ღერძის გასწვრივ აღემატება 2,5 მმ/წმ-ს.

**აალებადი ნივთიერება** – ნივთიერება, რომელიც ადვილად აალებს სითბოს ჩვეულებრივი წყაროს (წყაროების) ზემოქმედებით 316°C ან უფრო ნაკლებ ტემპერატურაზე.

**აალებადი ორთქლი ან კვამლი** – ჰაერში აალებადი ნაწილაკების კონცენტრაცია, რომელიც აჭარბებს მათი აალების ქვედა ზღვრის 25%-ს.

**აალებადი სითხე** – სითხე, რომლის აალების ტემპერატურა დახურულ ჭურჭელში 38°C-ზე დაბალია.

**აალების თბური იმპულსი** – ღია ცეცხლი, ნაპერწკალი, გახურებული ზედაპირი, ბოლომდე დაუწვავი საწვავის ნარჩენი და ა.შ.

**აალების იმპულსი** – თბური, ქიმიური ან მიკრობიოლოგიური იმპულსი, რომელიც იწვევს მასალის (ნივთიერების) აალებას.

**აალების მიკრობიოლოგიური იმპულსი** – სითბოს გამოყოფის თანხლებით წარმოქმნილი ნივთიერება, რომელიც წარმოადგენს მიკროორგანიზმებისათვის საკვებ გარემოს (მაგ., ტორფი).

**აალების ტემპერატურა** – მინიმალური ტემპერატურა გრადუსებში, რომელიც საჭიროა მასალის (ნივთიერების) აალებისათვის. განისაზღვრება სპეციალური ტესტისა და აპარატურის მეშვეობით.

**აალების ქვედა ზღვარი** – ჰაერში ორთქლის მინიმალური შემცველობა, რომელიც, აალების წყაროს არსებობისას, ალის გავრცელებას იწვევს. აალების ქვედა ზღვარს ზოგჯერ „ფეთქებადობის ქვედა ზღვარი“ ეწოდება.

**აალების ქიმიური იმპულსი** – ზეთის დაჟანგვა სუფთა ჟანგბადის მოქმედებით, ნახერხის აალება მასზე კონცენტრირებული აზოტმჟავის მოქმედებით და სხვ.

**აბაზანა** – 1. სხვადასხვა დანიშნულების ჭურჭელი ან აპარატი, რომელიც ნაწილობრივ ან მთლიანად შევსებულია თხევადი გარემოთი (წყალი, ხსნარი, ნადნობი), აგრეთვე გამდნარი გარემო ზოგი ღუმლისათვის (მაგ., მინის სადნობი). არსებობს აბაზანის სახეები: ალუმინის, ამომჭმელი, დიაფრაგმიანი, ელექტროლიზის, ელექტროლიტის, ელექტრული, ზეთის, თერმული დამუშავების, მარილის, სადნობი, საკალავი, სალექი, საჟღენთი, საციანიზაციო, საწრთობი, ტუტის, ტყვიის, უდიაფრაგმო, ქვიშის, შედუღების, წიდის, წყლის, ჰაერისა და სხვ.; 2. იხ. სააბაზანო.

**აბაზანა მომიჯნავე** – აბაზანის ოთახი, რომელიც უშუალოდ ესაზღვრება საძინებელს.

**აბაზანა საჟღენთი** – მოწყობილობა, რომელშიც მასალის ფიზიკურ-მექანიკური ან ბიოლოგიური თვისები სითხეების მეშვეობით იცვლება.

**აბაზანა ცხელ-ცივი** – მოწყობილობა, რომელშიც იქმნება ჯერ ცხელი, შემდეგ კი ცივი ტემპერატურული გარემო (მაგ., მერქნის თერმული დამუშავებისათვის).

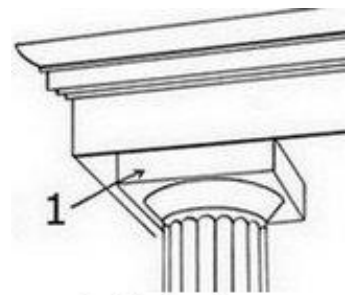
**აბაზანა წყლის** – წყლის მოსათავსებელი ტექნიკური მოწყობილობა; საბანაოდ ან წყლით მკურნალობისათვის განკუთვნილი ჭურჭელი.

**აბაზანური ღუმელი** – ღუმელი მასალის გასაცხელებლად თხევად გარემოში. ა. ლ. გამოიყენება თერმულ საამქროებში ლითონის დეტალების გასაცხელებლად წრთობის, გამოწვის, დაციანების, ნორმალიზაციის, ცემენტაციის მიზნით, აგრეთვე მავთულისა და ლენტის პატენტირებისათვის. ჩვეულებრივი ღუმლისგან ა. ლ. განასხვავებს გაცხელების სისწრაფე და თანაბრობა, დეტალების ზედაპირზე ჟანგვის პროცესის არარსებობა. ა. ლ. ორი სახისაა: ელექტრო და ცეცხლის ალზე მომუშავე. ყველაზე მეტადაა გავრცელებული ერთ- და სამფაზიანი ელექტროდებმარილიანი ღუმლები, სადაც გამაცხელებელ აგენტად გამოიყენება გამდნარი მარილი, რომელიც ჩაიტვირთება შამოტის აგურით ამოგებულ სამუშაო კამერაში ან ცეცხლგამძლე ფოლადის ღუმლის ტი გელში.

**აბაკი** (ბერძ. ábax ქვის ფილა; სახაზავი დაფა; ქვიშით დაფარული მაგიდა გამოთვლებისთვის < ებრ. 'áḅāq მტვერი) – 1. დაფა, რომელსაც იყენებდნენ არითმეტიკული ანგარიშისათვის ძველ საბერძნეთში, რომსა და შემდეგ დასავლეთ ევროპის ქვეყნებში მე-18 საუ-



სურ. 1. აბაკი



სურ. 2. აბაკი



კუნემდე; დაყოფილი იყო ზოლებად, რომლებშიც გადაადგილებდნენ ხოლმე კოჭებს, ქვებს და მისთ (სურ. 1. აბაკი - საანგარიშო დაფა); 2. კლასიკური არქიტექტურული ორდერის სვეტის კაპიტელის ზედა ნაწილი, რომელიც, ჩვეულებრივ, კვადრატული ან მართკუთხედის ფორმის ფილაა, ბრტყელი (დორიული ორდერი), ჩაზნექილი (კორინთული ორდერი) ან დაპროფილებული ნაპირებით (სურ. 2. აბაკი რომაული).



სურ. 1. აბანო

**აბანო** – ადამიანთა ტანის დასაბანად საგანგებოდ მოწყობილი შენობა, სადაც ცხელ წყალთან ერთად, ოფლის ჭარბად გამოსაყოფად ხშირად იყენებენ ცხელ ჰაერს [მაგ., თურქული აბანო (ჰამამი), რომაული აბანო (თერმა), მშრალი საუნა], ორთქლს [მაგ., ფინური (საუნა), რუსული აბანო] ან მხოლოდ წყლით სავსე სპეციალურ ხის კასრებს [იაპონური აბანო (სენტო)]. ასეთ ხის კასრს ოფურო ეწოდება და მიუხედავად იმისა, რომ წყალში ადამიანის კანი არ სუნთქავს, წყლის საკმაოდ მაღალი ტემპერატურის გამო ოფლი მაინც დიდი რაოდენობით გამოიყოფა, რაც უზრუნველყოფს კანის ფორებიდან ცხიმებისა და წიდის კარგად მოცილებას.



სურ. 2

მსოფლიოს სხვადასხვა ხალხს აბანოების მშენებლობისა და მათი გამოყენების უნიკალური ტრადიცია გააჩნია. ზემოთ ჩამოთვლილის გარდა აღსანიშნავია აგრეთვე ირლანდიური (იგივე რომაულ-ირლანდიური) აბანო, რომელიც ფაქტობრივად სახეცვლილი რომაული თერმაა და ახლა ძალიან პოპულარულია ევროპაში, შვედური აბანო (ბასტუ) და ქართული აბანო. საქართველოში უძველესი აბანოები აღმოჩენილია არმაზისხევში, ბაგინეთში, ბიჭვინთაში, ციხისძირში, გრემში, ურბნისში, სამშვილდეში, თელავში, გორში და სხვ. საზოგადოებრივი აბანოებისათვის დამახასიათებელი იყო დიდი აუზები, რომლებიც, ადამიანთა გემოვნების შესაფერისად, სხვადასხვა სტილითა და შემკულობით იყო მორთული. საქართველოს არქეოლოგიურ ძეგლებში მიკვლეული აბანოების განხილვა ცხადად ადასტურებს იმ საზოგადოების მაღალ ჰიგიენურ მოთხოვნილებას, რომლისთვისაც ისინი შენდებოდა.



სურ. 3

ცალკე აღნიშვნის ღირსია თბილისური გოგირდის აბანოები [სურ. 1. აბანოთუბანი. გოგირდის აბანოების საერთო ხედი; სურ. 2. თბილისის ჭრელი აბანო (XIX საუკუნის ფოტო); სურ. 3. გოგირდის აბანოს აღმოსავლური სტილის შესასვლელი; სურ. 4. თბილისური გოგირდის აბანოს უძველესი მოზაიკა; სურ. 5. თბილისური გოგირდის აბანოს მოზაიკური იატაკი; სურ. 6. თბილისური გოგირდის აბანოს ინტერიერი], რომლებიც განთქმული იყო მთელს მახლობელ აღმოსავლეთში და XIX საუკუნეში საქართველოში რუსეთის იმპერიის მმართველობის დამკვიდრებისთანავე მისი არისტოკრატის დიდი ყურადღება და-



სურ. 4



სურ. 5

იმსახურა. თბილისის უძველეს უბანში, აბანოთუბანში (აბანოების უბანში) განთავსებული ასეთი აბანოების ღირსებას წარმოადგენდა ბუნებრივად ცხელი გოგირდოვანი მინერალური წყლები, მათი განუყრელი პერსონაჟი კი იყო მექისე, რომელსაც ბუნებ-რივი ცხელი წყლით ადამიანის სხეულის განზანვის გარდა შეეძლო მასაჟის გაკეთებაც. ბუნებრივ მინერალურ წყალს სამკურნალოდაც იყენებდნენ. XIX საუკუნის დასასრულს თბილისში მოქმედებდა ერეკლე მეფის, ჩარხის, ციხის, სიონის, მეითარის, ბებუთას, მელიქაანთ, ეინალისა და გრილის აბანოები. თბილისური აბანოები არა მხოლოდ ჰიგიენურ-სამკურნალო დაწესებულება იყო, არამედ ხალხის თავშეყრის, აზრთა გაცვლა-გამოცვლის, დასვენების, გართობისა და ნადიმობის ადგილიც.

**აბანოზი** (ლათ. Diospyros ebenum ან Ceylon ebony) – ძვირფას-მერქნიანი ხე, იგივე ეკალმუხა, იგივე შავი ხე. ხარობს ინდოეთში, შრი-ლანკასა და აფრიკის კონტინენტზე. ის მსოფლიოში ყველაზე ძვირადღირებული ხეა. ა. მერქნისაგან ამზადებენ ძვირფას ავეჯს, იატაკის ფიცრებსა და პარკეტს, სამკაულებს, მუსიკალურ ინსტრუმენტებს, ქანდაკებებსა და სხვ.

**აბანოზისებრნი** – ძვირფასმერქნიან მცენარეთა ოჯახი; ხარობს ტროპიკებსა და სუბტროპიკებში.

**აბანოთუბანი** (ინგლ. Abanotubani) (თათრის მეიდანის) – ძველი თბილისის განაშენიანებული ტერიტორია მტკვრის მარჯვენა სანაპიროზე.

**აბარწა** (კუთხ. მეგრ.) – აივანი, პირმალი, დერეფანი.

**აბატონი** [ბერძ. Abaton < a ზედსართავი სახელის წინსართი (უ), რომელიც სიტყვას აძლევს რისამე უქონლობის მნიშვნელობას და baino შემოვდივარ] – 1. ბერძნული ტაძრის ნაწილი, სადაც შესვლა აკრძალულია (სურ. 1. აბატონი „ჰიპოკრატეს ბაღში“, საბერძნეთის რესპუბლიკა); სურ. 2. აბატონის ოთახი, სადაც ასკილიონის პაციენტები შედიოდნენ სამკურნალო ძილისათვის); 2. ძვ. საბერძნეთში ტაძრის ირგვლივ განთავსებული ნაგებობა, რომლის დანიშნულება იყო ტაძრის დაფარვა უცხო თვალისაგან (სურ. 3. აბატონი ქ. ეპიდავრში, პელოპონესი, საბერძნეთის რესპუბლიკა).

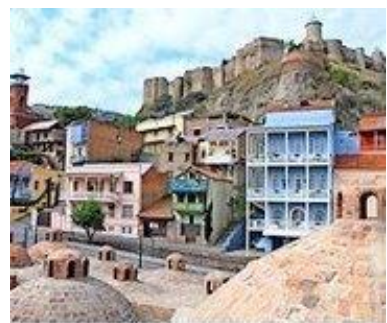
**აბაში** (აფრიკული მუხა, აბეჩი, აბაჩი, აბაშა, სამბა, აიოუსი, ვავა) – ფოთლოვანი ჯიშის ხე. ხარობს ეკვატორულ აფრიკაში (კონგოს რესპუბლიკა, განის რესპუბლიკა). აქვს მოყვითალო-თეთრი მერქანი კორმების გარეშე. ხასიათდება დაბალი თბოგამტარობითა და თბოტევადობით, მაღალი წყალმედვეობით, სიმსუბუქით, პლასტიკურობით, დიდხანს ინარჩუნებს პირვანდელ სახ-



სურ. 6



აბანოზი



აბანოთუბანი



სურ. 1. აბატონი



სურ. 2. აბატონი

ეს. ახლადმოჭრილი მერქნის სიმკვრივე – 550-700 კგ/მ<sup>3</sup>. ფართოდ გამოიყენება აბანოებისა და საუნების შიდა მოპირკეთებისათვის.

**აბელია** – არქეოლოგიური, ხუროთმოძღვრული და ეპიგრაფიკული ძეგლებით მდიდარი რეგიონი ქვემო ქართლში (ახლანდელი აბელიანი, თეთრი წყაროს მუნიციპალიტეტი).

**აბერაცია** [ლათ. aberrātiō(n-) გადახვევა, გადახრა < aberrāre ნორმიდან გადახრა, გზის აცდენა] – 1. ოპტიკურ სისტემებში (ლინზა, ფოტოაპარატი, მიკროსკოპი) მიღებული გამოსახულების დამახინჯება – სინათლის სხივების გადახრა ლინზის ფოკუსური წერტილიდან (სურ. 1); 2. ასტრ. მზის სინათლის სხივების ხილული გადახრა დედამიწის მოძრაობის სიჩქარის გავლენით; 3. მათემ. წყობის ან ფუნქციის გადახრა ტიპური ნორმიდან; 4. გადატ. შეცდომა აზროვნების პროცესში, შემთხვევითი ცდომილება. აბერაციის სახეებია: არასიმეტრიული, გრძივი, ელექტრონულ-ოპტიკური, ოპტიკური, სიმეტრიული, სფერული, ფაზური, ქრომატული და სხვ.



სურ. 3. აბატონი



სურ. 1. აბერაცია

**აბზეცერი** (გერმ. absetzer ღია კარიერიდან მოპოვება; თვითმფრინავში პარაშუტით მხტომელთა ზედამხედველი < absetzen გადაყენება, დასმა, დადაბლება, დაღექვა, გაკეთება, თავის დაღწევა, საერთო თანხიდან გამოკლება < setzen დაჯდომა, დადება, დადგენა, დაღექვა < ძველი ზემოგერმანული sezzan დაყენება, დამაგრება, დადგენა, დადგმა, დამუშავება, გამართვა) – მრავალჩამჩიანი ექსკავატორი ფუჭი ქანის ამოსაღებად და კარიერის ნაყარზე გადასატანად.



აბცეზერი

**აბიოგენური** (ლათ. abiogenous) – 1. ის რაც ხდება ცოცხალი ორგანიზმების მონაწილეობის გარეშე; რომელსაც აქვს არაბიოლოგიური ხასიათი. აბიოგენურ ეკოლოგიურ ფაქტორებს მიეკუთვნება სინათლე, ატმოსფერული ნალექები, გეოფიზიკური ციკლორობა და სხვ.; 2. ის რაც შექმნილია არაორგანული ნაერთების ქიმიური გარდაქმნების შედეგად.

**აბიოტური** (ბერძ. a უარყოფითი და bios სიცოცხლე) – არაცოცხალი, უსიცოცხლო, არაორგანული. გარემოს აბიოტურ კომპონენტებს მიეკუთვნება: ნიადაგი, ტემპერატურა, წყალი, მზის ენერჯია, რადიაციული ზემოქმედება, სინათლე, ქარი, ელექტრომაგნიტური და სითბური ველები, ანუ გარემოს ზემოქმედების ისეთი პირობები, რომელშიც ჩნდებიან და არსებობენ ცოცხალი ორგანიზმები.

**აბიოტური ფაქტორები** – არაორგანული ბუნების ფაქტორების (ტემპერატურა, წყალი, სინათლე, ქარი, ნიადაგი, მზის ენერჯია, რადიაციული ზემოქმედება) ერთობლიობა, რაც განსაზღვრულ როლს ასრულებს ცოცხალი ორგანიზმების არსებობაში.

**აბისალი** (ლათ. Abyssalis < abyssus < ბერძ. ábyssos უძირო, უფსკერო) – ზღვის (ოკეანის) სიღრმივი შრე (დაახლოებით 4000-დან 6000 მ-მდე).

**აბისალური** – ზღვის სიღრმესთან ან დედამიწის ქერქის ქვედა არეებთან დაკავშირებული.

**აბლაცია** [გვიანდელი შუაინგლ. aberration ამოღება, გადაადგილება, მოცილება < ლათ. Ablatiō(n-) ამოღება მოცილება < ablātus ამოღებული, მოცილებული < ab, ab- -გან, -დან, მოშორებით და lātus გადატანილი, წაღებული] – ნივთიერების მასის ართმევა სხეულის ეროზიის ან ლღობის დროს.

**აბოლიცია** [ლათ. abolitiō(n-) < abolēre დანგრევა, განადგურება, წაშლა, ბოლოს მოღება] – სამართლებრივი აქტის ან თანამდებობის გაუქმება; სისხლის სამართლის შეწყვეტა ისეთ სტადიაში, როდესაც ბრალდება ჯერ იურიდიულად დადგენილი არ არის.

**აბრა** – წარწერიანი დაფა, ფირნიში. მოცულობითი ან ბრტყელი კონსტრუქცია, როგორც წესი, შენობის ფასადზე შესასვლელთან ახლოს, რომელიც მიუთითებს ორგანიზაციას ან წარმოებას განთავსებულს ამ შენობის შიგნით, აგრეთვე ნებისმიერი წარწერიანი (ნახატებიანი) დაფა, რომელიც მიანიშნებს ქუჩას, გადასასვლელს, გზაჯვარედინს, მიმართულებას, სიმაღლეს ზღვის დონიდან, მოძრაობის სიჩქარის შეზღუდვას, ავტოტრანსპორტის გაჩერების ადგილს და ა.შ. აბრა თავისი შინაარსით მიეკუთვნება გარერეკლამის კატეგორიას.



აბრა

**აბრაზია** [ლათ. abrāsio(n-) გაფხეკა < abrādere მოფხეკა, ამოფხეკა, წაშლა, გადაპარსვა] – ზღვის ტალღების მოქმედების შედეგად ქანების მსხვილ ნატეხებად დაშლა, შემდეგ კი მათი გადაქცევა ქვიშად და თიხად; ზღვის ნაპირის ნგრევა-ჩარეცხვა ტალღების მეშვეობით.

**აბრაზივი** (ლათ. abrās-გაცვეთილი, წაშლილი < abrādere მოფხეკა, ამოფხეკა, წაშლა, გადაპარსვა) – ბუნებრივი წარმოშობის სალი მინერალის (კორუნდი, კვარცი, კაჟი, პემზა) ან ხელოვნური (ალმასი, ალბორი) აბრაზიული ფხვნილი, რომლისგან აბრაზიული ინსტრუმენტი და ზუმფარა (გამოიყენება მასალის ან ნაკეთობის ზედაპირის გასახეხად) მზადდება.

**აბრაზიული ინსტრუმენტი** – ლითონის, მინისა და სხვ. მასალის აბრაზიული დამუშავებისათვის საჭირო ინსტრუმენტი. მზადდება დანაწევრებული აბრაზიული მასალის საფუძველზე შემკრელი ნივთიერების გამოყენებით. ძირითადი აბრაზიული ინსტრუმენტი-ტებია: სახეხი რგოლი, ძელაკი, სათავე, სეგმენტი, ზუმფარა, სახეხი ფხვნილი და პასტა.

**აბრაზიული ცვეთა** – მასალის მექანიკური ცვეთა, რომელიც ხდება მასზე თავისუფლად ან ფიქსირებულ მდგომარეობაში მყოფი სალი ნაწილაკების (აბრაზივების) ზემოქმედების შედეგად. ეს ნაწილაკები კაწრავს მოხახუნე ზედაპირებს ან ასრულებს საჭრისის მოვალეობას და იწვევს ინტენსიურ ცვეთას. ასეთ ცვეთას განიცდის სასოფლო-სამეურნეო მანქანების ძირითადი სამუშაო ორგანოები – გუთნის სახნისი, კულტივატორის თათი და სხვ. ეს იმით არის გამოწვეული, რომ აბრაზიული ნაწილაკები იმყოფება ზეთში, ნიადაგში, მცენარეთა ღერებსა და ფოთლებში. აბრაზიული ცვეთის დროს მიმდინარეობს მექანიკური და მექანიკურ-ქიმიური პროცესები. აღნიშნული სახის ცვეთა ფართოდ არის გავრცელებული ასევე შიგაწვისა და დიზელის ძრავებში. აბრაზიული ნაწილაკები ხვდება ზეთში, გადაადგილდებიან მასთან ერთად შეზეთვის სისტემაში და ჩაინერგებიან შედარებით რბილ ზედაპირში. ამის შემდეგ ისინი ასრულებენ საჭრისის როლს და პერიოდულად აცილებენ მოპირდაპირე ზედაპირის ფენებს ბურბუმელას სახით.

**აბრაზიულობა** – გადასამუშავებელი მასალის უნარი (თვისება) გაცვითოს მასზე მოხახუნე სამუშაო ორგანოების ზედაპირები. მაგ., ქვასამსხვრევეებში – სამსხვრევი ფილა, ჩაქუჩი, ლილ-

ვაკის არტახი; ბეტონსარევებში – შემრევი ლილვის ნიჩაბი; წისქვილებში – დამფქვავი სხეულები (ფოლადის ბურთულები, ღეროები, ჯავშანფილები) და სხვ. აბრაზიულობის სკალის მიხედვით გვაქვს შემდეგი კლასის მასალები (გრუნტები): არა აბრაზიული, მცირე აბრაზიული, საშუალო აბრაზიული, მაღალ აბრაზიული და ძალზე მაღალ აბრაზიული. გადასამუშავებელი გარემოს ა. აისახება სამუშაო ორგანოს სამსახურის ვადაზე.

**აბრამცეველი ჭრა** – ხალხურ ტრადიციებზე დაფუძნებული ხის მოჩუქურთმება; ავეჯის, სათამაშოების, ჭურჭლის დამზადება.

**აბრევიატურა** (ლათ. abbreviatus დამოკლებული, შემცირებული < abbreviāre დამოკლება, შემცირება < brevis მოკლე, ხანმოკლე) – სიტყვების საწყისი (პირველი) ასოებით ახალი სიტყვის მიღება (მაგ., აშშ – ამერიკის შეერთებული შტატები); სიტყვის ან ფრაზის შემცირებული ფორმა.

**აბრისი** (გერმ. abriß რაიმეს მოხაზულობა, მონახაზი) – 1. გაბარიტი, კონტური, კონფიგურაცია; საგნის გარე მოხაზულობა; 2. მონახაზი; ტოპოგრაფიულ სამუშაოებში ხელით შესრულებული ნახაზი, რომელზეც დატანილია მიღებული მონაცემები.

**აბს პლასტიკი** (ინგლ. Acrylonitrile butadiene styrene, ABS) – იხ. აკრილნიტრილბუტადიენური პლასტიკი.

**აბს პლასტიკის ფურცლები** – ფურცლები, დამზადებული აბს პლასტიკებისაგან ერთფენიანი ან მრავალფენიანი დიდი სიზუსტის ექსტრუზიის მეთოდით პრიალა ან ხაოიანი ზედაპირით. ხშირად მას ამატებენ ულტრაიისფერი სხივებისგან დამცავ ფენას. გამოიყენება სათავსის კედლის, ჭერის, სააბაზანოს, სარეკლამო ფარის მოსაპირკეთებლად, აგრეთვე სატრანსპორტო ერთეულის (ავტომობილი, ავტობუსი, ტრაქტორი და მისთ.) მექანიკურ-ვაკუუმ-ფორმირებული მეთოდით შიგა და გარე დეტალების, აგრეთვე, სანტექნიკური ნაკეთობების დასამზადებლად. ფურცლები გამოირჩევა მზის სხივების, ქარის, ყინვისა და რადიაციის მიმართ ამადლებული მდგრადობით.

**აბსოლუტი** (ლათ. absolūtus თავისუფალი, შეუზღუდავი < absolvere გათავისუფლება, მიტევა, განცალკევება) – სამყაროს უსასრულო პირველმიზეზი, საწყისი, მარადიული და განუსაზღვრელი საფუძველი ყოველივესი; თავისთავადი; უთუო; უპირობო, სრულყოფილი.

**აბსოლუტურად გლუვი სხეული** – სხეული, რომლის რეაქცია ყოველთვის მისი ზედაპირის ნორმალის გასწვრივ არის მიმართული.

**აბსოლუტურად მქისე სხეული** (ხორკლიანი სხეული) – სხეული, რომელსაც შეუძლია ურთიერთქმედება განუსაზღვრელი სიდიდის ხახუნის ძალით.

**აბსოლუტურად მყარი სხეული** – მყარი სხეულის თეორიული მოდელი, რომლის ყოველ ორ წერტილს შორის მანძილი უცვლელი რჩება, რაგინდ დიდი ძალაც მოქმედებდეს მასზე; ე.ი. ეს არის სხეული, რომლის გეომეტრიული ფორმა და ზომები არ იცვლება სხვა სხეულების მექანიკური ზემოქმედების შედეგად. მას ზოგჯერ უცვლად ნივთიერ სხეულსაც უწოდებენ.

**აბსოლუტური** – თავისთავადი, არაშეფარდებითი, სრული, სრულყოფილი, შეუზღუდველი, უპირობო, უსაზღვრო; ის, რაც სხვაზე არ არის დამოკიდებული.

**აბსოლუტური აჩქარება** – მოძრავი წერტილის აჩქარება ათვლის აბსოლუტური (უძრავი) სისტემის მიმართ.

**აბსოლუტური დაგრძელება** (დამოკლება) – ელემენტის პირველსაწყისი სიგრძის დაგრძელება (დამოკლება).

**აბსოლუტური დრო** – დრო, საერთო ათვლის ყველა იმ სისტემისათვის, რომელიც მიიღო ნიუტონმა დინამიკის კანონების ფორმულირებისას. გამოყენებითი მექანიკის ამოცანებში, როგორც წესი, ა. დ. ნაცვლად საკმაო სიზუსტით სარგებლობენ საშუალო მზიური დროით.

**აბსოლუტური მონოპოლია** – ბაზარი, სადაც პროდუქციის მხოლოდ ერთი მწარმოებელია. ამასთან, ამ პროდუქტს არ მოეპოვება შემცველი სხვა დარგებში.

**აბსოლუტური მოძრაობა** – მოძრაობა ათვლის აბსოლუტური (უძრავი) სისტემის მიმართ.

**აბსოლუტური ნიშნული** – ადგილის შვეული სიმაღლე ზღვის დონიდან (პირობითად მიღებულია თეთრი ზღვის ზედაპირის დონე).

**აბსოლუტური სიდიდე** – ნამდვილი ან კომპლექსური რიცხვის მოდული.

**აბსოლუტური სიმაღლე** – დედამიწის ზედაპირის რომელიმე წერტილის სიმაღლე, რომელიც აითვლება ოკეანის ან მასთან შეერთებული ზღვის ძირითადი დონებრივი ზედაპირიდან შვეული ხაზის მიმართულებით (ნულოვან დონედ პირობითად მიღებულია თეთრი ზღვის ზედაპირი). ოკეანეებისა და ზღვების დონეთა ცვალებადობის გამო სიმაღლე აითვლება ოკეანის ან ზღვის დონებრივი ზედაპირის ფიქსირებული სიმაღლის ნიშნიდან. მსოფლიოს ზედაპირის ყველაზე მაღალი წერტილის სიმაღლე 8848 მ-ია (მთა ევერესტი); ყველაზე დაბალის კი – 422 მ (მკვდარი ზღვის სანაპირო). საქართველოსა და ამიერკავკასიაში ა. ს. ათვლა ხდება შავი ზღვის დონიდან (ფოთის ფუტშტოკის ნული); რუსეთში – ქ. კრონშტადტის ფუტშტოკის სასიმაღლო ლარტყის ნულიდან (სურ. 1).



სურ. 1. აბსოლუტური სიმაღლე

**აბსოლუტური სიჩქარე** – მოძრავი წერტილის სიჩქარე ათვლის აბსოლუტური (უძრავი) სისტემის მიმართ.

**აბსოლუტური ტემპერატურა** – აბსოლუტური ნულიდან ათვლილი ტემპერატურა.

**აბსოლუტური ტენიანობა** – წყლის ორთქლის რაოდენობა, რომელსაც შეიცავს 1 მ<sup>3</sup> ჰაერი.

**აბსოლუტური ტრაექტორია** – წერტილის ტრაექტორია ათვლის აბსოლუტური (უძრავი) სისტემის მიმართ.

**აბსოლუტური უპირატესობა** – იურიდიული პირი, რომელიც სხვა იურიდიულ პირზე უფრო დაბალი ფასით ამზადებს საქონელს.

**აბსოლუტური ცდომილება** – რაიმე სიდიდის ზუსტ მნიშვნელობასა და მის მიახლოებით მნიშვნელობას (მეტობით ან ნაკლებობით) შორის სხვაობის მოდული.

**აბსოლუტური ძალა** – ინერციის ძალა, რომელიც გამოსახულია ნივთიერი წერტილის მასისა და მისი აბსოლუტური აჩქარების ნამრავლით, აღებული მინუს ნიშნით.

**აბსორბენტი** (ლათ. absorbent- ყლაპვა < ab- -გან, -დან და sorbere შეწოვა, შესრუტვა, ყლაპვა) – ნივთიერება ან საგანი, რომელიც ადვილად შეიწოვს, შთანთქავს სითხეს. როგორც წესი, აბსო-

რბენტებია ფოროვანი მასალები, მაგ., ხის ნახშირი და ცეოლითები. მათი გამოყენების არე მრავალგვარია, მათ შორის ნარევების სეპარაცია, გაწმენდა, გაუფერულება, დეზოდორაცია და სხვ.

**აბსორბერი** (ლათ. absorbēre გადაყლაპვა, შთანთქმა < ab, ab- -გან, -დან, მოშორებით და sorbēre შეწოვა, შესრუტვა, ყლაპვა) – მოწყობილობა, რომელშიც აბსორბენტის მეშვეობით აირის ან სხვა ნივთიერების შთანთქმა ხდება. არსებობს მისი სახეები: გამფრქვევ-გამშხეფი, ზედაპირული, თაროვანი, თეფშა, საბარბოტაჟო, წყობურა და სხვ.

**აბსორბცია** [ლათ. absorptiō(n-) < absorptiō იწოვს < absorbēre გადაყლაპვა, შთანთქმა << ab, ab- -გან, -დან, მოშორებით და sorbēre შეწოვა, შესრუტვა, ყლაპვა] – შთანთქმა, შეწოვა, შესრუტვა. ტექნიკაში და ქიმიურ მრეწველობაში ყველაზე ხშირად გვხვდება აირების ა. სითხეებით, თუმცა ცნობილია აირებისა და სითხეების ა. პროცესები კრისტალური და ამორფული სხეულებით (მაგ., წყალბადის – ლითონებით, დაბალმოლეკულური სითხეებისა და ლითონების – ცეოლითით, ნავთობპროდუქტების – რეზინტექნიკური ნაკეთობებით და სხვ.). პრაქტიკაში ხშირად იყენებენ ა. ნარევებში ნივთიერებების განცალკევებისას, თუ მათ განსხვავებული უნარი აქვთ აბსორბენტების შთანთქმისა. ანსხვავებენ ფიზიკურ ა. და ჰემოსორბციას. ფიზიკური ა. დროს შთანთქმის პროცესს არ ახლავს ქიმიური რეაქცია, ხოლო ჰემოსორბციის დროს აბსორბირებული კომპონენტი ერთვება ქიმიურ რეაქციაში აბსორბენტის ნივთიერებასთან. ნივთიერება (სხეული), რომელიც განიცდის ა. – შთანთქმავს ჰაერიდან წყლის ორთქლს და ამ გზით სველდება (მაგ., ჭუჭყიანი მარილი, ქლორ-კალციუმი, ხის პოტაში და სხვ.). ასეთ ნივთიერებას (სხეულს) უწოდებენ ჰიგროსკოპულს. ხშირად ა. აიგივებენ ადსორბციასთან, რაც არასწორია. აბსორბცია – ეს არის აირული ნივთიერებების შეწოვა სითხეებით, რომელშიც მონაწილეობს აბსორბენტის (სითხის) მთელი მოცულობა, ხოლო ადსორბციის დროს პროცესში მონაწილეობს მყარი სხეულის ან სითხის მხოლოდ ზედაპირი. ა. იყენებენ ქიმიურ მრეწველობაში, აგრეთვე კოსმოსური ხომალდების სიცოცხლის უზრუნველყოფის სისტემებში.

**აბსტრაქტული** (ლათ. abstractus გამოშვებული, მოხსნილი, გადადებული < abstrahere წათრევა, გადაჩოჩება << ab, ab- -გან, -დან, მოშორებით და trahere გადათრევა, გადაწევა) – აბსტრაქციის გზით მიღებული; განყენებული, არაკონკრეტული. დამატებით იხ. განყენებული, პუნქტი 2 და 3.

**აბსტრაქტული ექსპრესიონიზმი** (ინგლ. abstract expressionism) – ხელოვნების მიმდინარეობა (სკოლა) ამერიკულ ფერწერაში, რომელიც განვითარდა ნიუ იორკში (აშშ) XX საუკუნის ორმოციან წლებში ანდრე ბრეტონის (ფრანგი მწერალი და პოეტი, სიურეალიზმის ფუძემდებელი) გავლენით, რომლის მთავარი მიმდევრები იყვნენ ამერიკელი მხატვრები ჰანს ჰოფმანი, არშილ გორკი, ადოლფ გოტლიბი, ჯექსონ პოლოკი (სურ. 1), მარკ როტკო, ვილემ დე კუნინგი და სხვ. ამ მიმდინარეობის წევრები გამოირჩეოდნენ იმით, რომ სწრაფად და დიდი ზომის ტილოებზე ხატავდნენ არაგეომეტრიული შტრიხების, დიდი ფუნჯების, ზოგჯერ ტილოზე საღებავების დაწვეთების მეშვეობით. ა. ე. ჩამოყალიბებამ საფუძველი დაუდო ხელოვნების ახალი ამერიკული სტილის "პოპ-არტის" შექმნასა და მსოფლიო კულტურისა და მხატვრობის ცენტრის ევროპიდან, ნაწილობრივ, ამერიკაში გადანაცვლებას.



სურ. 1. აბსტრაქტული ექსპრესიონიზმი

**აბსტრაქტული ხელოვნება** – XX საუკუნის დასაწყისში წარმოშობილი მიმდინარეობა სახვით ხელოვნებაში, რომელიც უარყოფს გარესამყაროს რეალურ ასახვას, საგნებსა და მოვლენებს გადმოსცემს განყენებული ელემენტების (გეომეტრიული ფიგურა, ფერადოვანი ლაქა და ა.შ.) საშუალებით და გამოხატავს კომპოზიციის იდეას, ძირითად არსს, როგორც ავტორის ფანტაზიის ნაყოფს [სურ. 1. აბსტრაქტული კომპოზიცია. ავტ. რუსი მხატვარი ვ. კანდინსკი (1866-1944 წწ.)].



სურ. 1. აბსტრაქტული ხელოვნება

**აბსტრაქცია** [ლათ. abstractiō(n-) დაშორება, დაყოფა, განცალკევება < abstractiōn < abstractus გამოშვებული, მოხსნილი, გადადებული < abstrahere წათრევა, გადაჩოჩება << ab, ab- -გან, -დან, მოშორებით და trahere გადათრევა, გადაწევა] – აზრობრივი გამოცალკევება, შეცნობის ფორმა, რომელიც "კონკრეტულის" საპირისპიროა და ემყარება აზროვნების შედეგად საგნის არსებული თვისებებისა და კავშირების გამოყოფას მისი სხვა თვისებებისა და კავშირებისგან.

**აბსტრაქციონიზმი** – XX საუკუნის დასაწყისის ფერწერული ხელოვნების მიმდინარეობა, რომლის მიმდევართა აზრით, ახალი ხელოვნება მხოლოდ მაშინ შეძლებდა მაცურებელზე ზეგავლენის მოხდენას, თუ ფერებს და ფორმებს სრული თავისუფლება მიეცემოდა, ანუ ისინი კონკრეტულ საგნებს არ გამოსახავდნენ. ამ დროს წარმოშობილი ფერების და ფორმების კომბინაციათა რაოდენობა უსაზღვროდ ბევრი შეიძლება იყოს, ისევე, როგორც ადამიანში წარმოშობილი ემოციებისა და განცდების სიმრავლე. აბსტრაქციონიზმი მთლიანად უგულვებელყოფს მხატვრობის საზოგადო და შემეცნებით ამოცანებს, ამის ნაცვლად მიზნად ისახავს „რეალობისაგან განწმენდილი“ სულიერი არსის, სუბიექტური ემოციისა და ქვეშეცნული იმპულსების გამოხატვას. ის ეფუძნება მხატვრული ფორმის განყენებული ელემენტების (ფერის, ხაზის, მოცულობის) საშუალებით არასახვითი კომპოზიციების შექმნას. ეს კომპოზიციები ან რაციონალისტურად მოწესრიგებულია, ან ავტორის სტიქიურ გრძნობებსა და ფანტაზიას გამოხატავს. აბსტრაქციონისტული ხელოვნების პირველი ფერწერული ნიმუში შექმნა ვასილ კანდინსკიმ (რუსი მხატვარი და გამოყენებითი ხელოვნების თეორეტიკოსი) 1910 წელს გერმანიაში (სურათი ამჟამად ინახება საქართველოს სიმონ ჯანაშიას სახელობის სახელმწიფო მუზეუმში). ა. მიმდევრები იყვნენ რობერ დელონე, ფრანსის პიკაბია (საფრანგეთის რესპუბლიკა), ფრანტიკემ კუპკა (პოლონეთის რესპუბლიკა), პაულ კლემ (შვეიცარიის კონფედერაცია), ჯაკომო ბალა, უმბერტო ბოჩინი (იტალიის რესპუბლიკა) და სხვ. აბსტრაქციონისტული ფერწერა ხშირად გამოიყენება საგამოფენო პავილიონების, შენობათა ინტერიერების, სპორტული ღონისძიებების, ფესტივალების და ა.შ. გასაფორმებლად.

**აბსცისა** [თანამედროვე ლათინური abscissa (linea) ჭრის ხაზი < ლათ. abscindere წაჭრა, დაყოფა, განცალკევება << ab, ab- -გან, -დან, მოშორებით და scindere გაყოფა, გაგლეჯა, გახლეჩა] – წერტილის ერთ-ერთი კოორდინატი დეკარტის მართკუთხა კოორდინატა სისტემაში; მეტწილად ჰორიზონტალური კოორდინატი კოორდინატა მართკუთხა ბრტყელ სისტემაში. აღინიშნება ლათინური ასო x-ით.

**აბზრა** (აფხ.) – ხის მორის გადანაჭერში ამოღებული ჭურჭელი ხისავე თავსახურით, რომელსაც მდგრადობისა და სიმაგრისათვის შემოკრული აქვს ლითონის სალტები. გამოიყენებოდა რძის პროდუქტების შესანახად.

**აგარ-აგარი** (მალაიზ. agar ჟელე) – ლაბასებრი ნივთიერება, რომელიც მიიღება ზღვის წყალმცენარეებისგან და გამოიყენება ქაღალდის და საკონდიტრო მრეწველობაში.



**აგარა** – იგივეა რაც აგარაკი; "საზაფხულო სადგომი" (საბა).

**აგარაკი** – ქალაქგარეთა დასასვენებელი ადგილი; საცხოვრებელი სახლი სააგარაკო ადგილას.

**აგარის მონასტერი** (ინგლ. Agara Monastery) – X საუკუნის მეორე ნახევრის ქართული ხუროთმოძღვრების ძეგლი, სამონასტრო კომპლექსი (სურ. 1. საერთო ხედი). მდებარეობს სამცხე-ჯავახეთის მხარეში, ახალციხის მუნიციპალიტეტში, მდ. მტკვრის შენაკად ურაველის მარჯვენა ნაპირზე, სოფელ ურაველის ზემოთ, მთის თხემზე. კომპლექსში შემავალი ნაგებობებია: დარბაზული ეკლესია, სამრეკლო, სატრაპეზო, მცირე სამლოცველოები, სამეურნეო დანიშნულების და საცხოვრებელი სადგომების ნანგრევები.



აგარაკი

ყვლაზე დიდი ნაგებობა კომპლექსში მთავარი ეკლესიაა – თლილი ქვით ნაშენი, ერთ-ერთი უდიდესი ერთნავიანი ეკლესია საქართველოში (გარეთა ზომები 8,0x17,0 მ). შიგნით კედლები და კამარა თავდაპირველი სახითაა მოღწეული გადაკეთების გარეშე. ყურადღებას იქცევს საკურთხევლის აფსიდის დამუშავება. მცხეთის სვეტიცხოვლის და ხახულის მსგავსად აგარის ეკლესიის აფსიდში ერთიმეორის მიყოლები 9 ნახევარწრიული თაღოვანი ნიშაა გაკეთებული. შუა მათგანი, სარკმლის ქვეშ, სხვებზე დაბალი და მორთულობის გარეშეა. დანარჩენი ნიშები – მაღალი, მარტივი პროფილით და იმპოსტებით საგანგებოდ მოჩარჩოებული. ასეთი მღვდელმსახურთა დასაჯდომები საეპისკოპოსო ტაძრებში კეთდებოდა და იქაც ძალიან იშვიათად, ამიტომ აქ მათი არსებობა გაოცებას იწვევს. კედლებს აქა-იქ შერჩენილი აქვს ძველი მხატვრობის კვალი. აღმოსავლეთის ფასადის შუა ადგილას ჩუქურთმით მორთული სარკმელია (სურ. 2), რომლის ზემოთ არის წარწერა და რელიეფური ქანდაკება, რომელიც მოგვიანებით უნდა იყოს ჩასმული (სავარაუდოდ, იგი უფრო ადრინდელი შენობიდანაა ნასესხები). უჩვეულოა ფასადის ნაპირზე თითო ღრმა მაღალი ნიშის არსებობა.



სურ. 1. აგარის მონასტერი



სურ. 2. აგარის მონასტერი

ამგვარ ნიშებს ჩვეულებრივ დიდგუმბათიანი (პასტფორებიანი) ტაძრების აღმოსავლეთის ფასადზე ათავსებდნენ. ისინი თითქოს აღნიშნავენ მიჯნას საკურთხეველსა და მის მეზობელორ ოთახს შუა. მათ კონსტრუქციული დანიშნულებაც აქვთ – შეამციროს კედლის მასა. ამ პერიოდისათვის ქართულ ერთნავიან ტაძრებში ნიშების გამოყენება იშვიათად გვხვდება. აგარის ნიშები ძალიან ღრმაა და გეგმაში წვეტიან სამკუთხედებს წარმოადგენენ. შენობას ეტყობა გადაკეთების კვალი (XIV ს.), რასაც ადასტურებს დასავლეთის კედელზე სარკმლისა და შესასვლელის მორთულობა, რომელიც მკვეთრად განსხვავდება სამხრეთისა და აღმოსავლეთის სარკმელთა მორთულობისაგან. ტაძრის გვერდით, სამხრეთის კედლის პარალელურად, ძველი კედლის ნანგრევია. სამხრეთიდან დარბაზს ეკვროდა გრძელი ერთაფსიდიანი ეგვტერი, რომლისგანაც დღეს ნაშთებია შემორჩენილი. ერთ ადგილას შემორჩენილია კარნიზის ქვა მშვენიერი ჩუქურთმით, რომელიც აგრეთვე X ან XI საუკუნეს ეკუთვნის. სამხრეთით ძველი სამრეკლოს (XIII-XIV სს.) ნანგრევია (მხოლოდ პირველი სართულია გადარჩენილი), მის გვერდით კი მდგარა დიდი შენობა (ამჟამად სანახევროდ დანგრეულია), რომე-

ლიც ბერების სასადილოს (სატრაპეზოს) წარმოადგენდა. იგი ერთი დიდი დარბაზისა და მასზე მიშენებული გრძელი სადგომისაგან შედგებოდა. აგარის მონასტერი საფუძვლიანად შეაკეთეს XIV-XV საუკუნეებში.

**აგებულება** – იხ. სტრუქტურა.

**აგეგმვა** – განსაზღვრული ტერიტორიის ტოპოგრაფიული რუკის ან გეგმის შედგენა მანძილების, სიმაღლეების, კუთხეების გაზომვით. მის საწარმოებლად გამოიყენება გეოდეზიური ხელსაწყოები, აგრეთვე ფოტო-, კინო-, აერო-, მრავალზონური და სხვა სახის გადაღებები. არსებობს აგეგმვის სახეები: ადგილმდებარეობის, გეოდეზიური, გეოლოგიური, თვალზომითი, ინსტრუმენტული, მარკშიადერული, პოლიგონური, ტაქეომეტრიული, ტოპოგრაფიული, შვეული, ჰორიზონტალური და სხვ.

**აგენტი** [ლათ. agentem (სახელობითი agēns) ქმედითი, ეფექტური, ძლევამოსილი < agere გაკეთება, შესრულება; მოძრაობაში მოყვანა, მოძრაობის შენარჩუნება, წინ წასვლა, წაყვანა] – 1. განსაზღვრული ფუნქციის მქონე ბითუმად მოვაჭრე, რომელიც მუდმივად წარმოადგენს კონკრეტულ ორგანიზაციასა და არსებულ საქონელზე იურიდიულად პასუხს არ აგებს; 2. ვისიმე დავალებით მოქმედი პირი; 3. ამა თუ იმ დაწესებულების, ორგანიზაციის წარმომადგენელი; 4. ამა თუ იმ სადაზვერვო ორგანოს საიდუმლო თანამშრომელი; 5. მოქმედი ფაქტორი, რომელიც იწვევს რაიმე პროცესს ან მოვლენას ბუნებაში. არსებობს აგენტის სახეობები: ატმოსფერული, გადამცემი, განმჟანგავი, დინამიკური, ეკონომიკური, თავისუფალი, ინტელექტუალური, კერძო, მადისპერსებელი, მაკოაგულირებელი, მაკოროზიებელი, მაყოვნებელი, მაციებელი, მამლიერებელი, ორმაგი, პროგრამული, საიდუმლო, სამაცივრო, სამუშაო, სამხედრო, საზღვაო, საშრობი, სპორტული, ქიმიური და სხვ.

**აგენტი კოროზიის** – ნივთიერება, რომელიც ლითონთან კონტაქტისას კოროზიას იწვევს.

**აგენტურა** [შუასაუკუნ. ლათ. Agentia < ლათ. agentem (სახელობითი agēns) ქმედითი, ეფექტური, ძლევამოსილი < agere გაკეთება, შესრულება; მოძრაობაში მოყვანა, მოძრაობის შენარჩუნება, წინ წასვლა, წაყვანა] – ფირმის, ორგანიზაციის, სახელმწიფოს აგენტთა ერთობლიობა.

**აგვართა** (აგუარა, აგვარა) – 1. მონადირეთა, ხის მჭრელთა ან მწყემსთა სახელდახელო ქოხი. გავრცელებული იყო გურიასა და სამეგრელოში; 2. საქონლის სადგომი.

**აგიოსკოპი** (ბერძ. agio წმინდა და skopein ყურება, შესწავლა) – ღრეჩო, ნახვრეტი ტაძრის შიგა კედელში ან სხვა ძვირძველი, რომლის საშუალებით მლოცველები ხედავენ სამლოცველოში ან ეკვდერში მთავარ საკურთხეველს. ეს სარკმელი, რომელსაც ასევე „კეთროვნების სარკმელს“ უწოდებდნენ, ერთადერთი ადგილი იყო, საიდანაც დაავადებულ ადამიანებს შეეძლოთ თვალი ედევნებინათ საეკლესიო მსახურობისათვის.



აგიოსკოპი

**აგლომერატი** (ლათ. Agglomerātus < agglomerāre აჩხორვა, შეერთება < glomerāre ბურთივით დაგორგვლა < glomus ბურთი; ძაფის ბურთი) – 1. მეტალ. მცირე ზომის ნატეხების გროვა, ძირითადად გამდიდრებული მადნის კონცენტრატი; 2. პეტროგრ. ვულკანური სამთო ქანი, რომელიც შედგება ერთმანეთთან ბუნებრივად შეერთებული (შეცხობილი) მსხვილი ფრაგმენტებისაგან. აგლომერატებს მიეკუთვნება ტუფი, ბრეკჩია (სურ. 1), ქვიშაქვა და სხვ. არსებობს აგლომერატის სახეები: არადაფლუსებული, დაფლუსებული, დოლომიტიანი, თვითდნობა-

დი, მანგანუმიანი, მანგანუმის, მაღალდაფლუსებული, მეტალიზებული, მცირედ დაფლიუსებული, ჟანგეულის, რკინამანგანუმიანი, რკინის მადნის, სტაბილიზებული, ფაიალიტიანი, ფოსფოროვანი, ქრომიტებიანი და სხვ.

**აგლომერაცია** (ლათ. Agglomerationem < agglomerāre აჩხორვა, შეერთება < glomerāre ბურთივით დაგორგვლა < glomus ბურთი; ძაფის ბურთი) – 1. წვრილი საშენი მასალების ნატეხებად შეცხოების თერმული პროცესი; 2. მოსახლეობის კომპაქტური განლაგება, დაჯგუფება, რომელთაც აქვთ განვითარებული საწარმოო, კულტურული და რეკრეაციული კავშირები.

**აგლოპორიტები** (რუს. Аглопорит < ინგლ. Aggloporite < გერმ. Aggloporit და ფრანგ. béton ბეტონი < ლათ. bitūmen მინერალური ფისი; ასფალტი) – მსუბუქი ბეტონის სახეობა, რომელშიც გამოყენებულია ფორიანი შემავსებელი აგლოპორიტი. აგლოპორიტისგან, რომლის სტანდარტული ნარევის მოცულობითი წონაა 700-800 კგ/მ<sup>3</sup>, შესაძლებელია მივიღოთ ა. მარკით 50-100, მოცულობითი წონით 1200-1400 კგ/მ<sup>3</sup> და ცემენტის ხარჯით 250-350 კგ 1 მ<sup>3</sup> ბეტონზე. ა. ძირითადად გამოიყენება შენობის გარე კედლებისთვის, რომელიც აუცილებლად უნდა შეიღოს, რადგან ა. თავისუფლად ატარებს წყალს.

**აგლოპორიტი** (რუს. Аглопорит < ინგლ. Aggloporite < გერმ. Aggloporit) – ბეტონის ხელოვნური ფორებიანი შემვსები, თიხოვანი ქანების შეცხოვით მიღებული საშენი მასალა. თერმოდამუშავების შემდეგ პროდუქტს ანაწევრებენ საჭირო სიმსხოს ფრაქციებად. მარცვლებს აქვს მომრგვალებული ფორმა ზომით 5-20 მმ. სიმკვრივე: ბუნებრივ მდგომარეობაში – 1120-1380 კგ/მ<sup>3</sup>, მშრალ მდგომარეობაში – 630-790 კგ/მ<sup>3</sup>.

**აგლუტინატი** (ლათ. agglutinātus) – მკვრივ მასად შეცხოვნილი პიროკლასტური მასალა.

**აგორა** (ბერძ. agorá ბაზრის ფართობი, მოედანი) – საბერძნეთის ანტიკური ქალაქის თავდაპირველად სავაჭრო, შემდეგში საზოგადოებრივი და საქმიანი ცენტრი, რომელიც წარმოადგენდა სავაჭრო, საზოგადოებრივი და საკულტო ნაგებობებით განაშენიანებულ მოედანს (სურ. 1. ძველი ათენის აგორის რეკონსტრუქცია, საბერძნეთის რესპუბლიკა).

**აგრარული ბაზარი (ბაზრობა)** – მიწის ნაკვეთი, სადაც განლაგებულია სტაციონარული სავაჭრო ობიექტები და არასტაციონარული სავაჭრო ადგილები ან მხოლოდ არასტაციონარული სავაჭრო ადგილები (არანაკლებ 10 არასტაციონარული სავაჭრო ადგილისა), რომლებიც განკუთვნილია სურსათის ან/და ცხოველის რეალიზაციისათვის.

**აგრაფი** (ფრანგ. grafe კავი) – სტილიზებული მცენარეული მოტივი ბაღის პარტერის გასაფორმებლად XVII-XVIII საუკუნეებში. ჰქონდა ტოტების კონის, ფოთლების, ფურცლების სახე,



სურ. 1. აგლომერატი



აგლოპორიტები



აგლოპორიტი



სურ. 1. აგორა

რომელიც გამოდიოდა პარტერის კიდის ერთი წერტილიდან (სურ. 1. აგრაფული კომპოზიცია).



სურ. 1. აგრაფი

**აგრეგატი** [ლათ. aggregātus გაერთიანებული, შეერთებული; სიტყვასიტყვით "გაერთიანებული გუნდში" < aggregāre მიმატება (გუნდთან, ჯოგთან, ფარასთან, ნახირთან), გუნდთან მიყვანა, შეკრება (გუნდში)] – 1. რთული მანქანა, რომელიც შედგება ერთმანეთთან შეერთებული სხვადასხვა ტიპის რამდენიმე მანქანისაგან (მაგ., ტრაქტორი და კომბაინი, ტურბოგენერატორი); 2. ქანი, რომელიც წარმოადგენს სხვადასხვა მინერალის შენაერთს (მაგ., მარმარილო, გრანიტი); 3. სხვადასხვა ნაწილაკის ან საგნის მექანიკური შენაერთი; 4. ინერტული მასალების ნარევი (მაგ., ხრეშისა და ქვიშის), რომელიც გამოიყენება ბეტონის, ბათქაშის, დუღაბისა და სხვ. დასამზადებლად. არსებობს აგრეგატის მრავალი სახეობა: აგურსაკეთებელი, ავტომობილის, აირგადასაჭირხნი, აირსაშემდუღებლო, აკუსტიკური, ამგზნები, ამოსაღები, ბენზოელექტროლი, ბეტონჩასახმელი, გამმართველი, გამოსამახებელი, განივი ჭრის, გარდაქმნელი, გვარლბლოკური, გრძივი ჭრის, დისკური, ელექტროვაკუუმური, ელექტრომანქანური, ელექტროსატუმბი, ელექტროსაშემდუღებლო, ელექტროსაწვიმებელი, ელექტროჯალამბრიანი, ერთსათესელიანი, ვაკუუმური, ვერცხლისწყლიანი გამმართველი, ზოლოვანას და ლენტის საპრიალეხელი, ზოლოვანას და ლენტის სახეხი, თბოტექნიკური, თბოტექნოლოგიური, თბოძალური, თვითმავალი, იგნიტონული, კომბინირებული, კომპრესორის, კონდენსატორთა, მანქანა-ტრაქტორის, მანქანის, მარცვალსაშრობის, მარცვლოვანი, მაღალი ძაბვის, მაცივებელი, მეტალურგიული, მექანიკური, მილსაგლინავი, მილშესადუღებელი, მინერალური, მკვრივი, მრავალსათესელიანი, მობილური, მოღობის უწყვეტი, მტვერსაჭერი, ნადირამოსაღები, ნახშირამოსაღები, ნემსოვანი, ორმანქანიანი, ორნაკერიანი მილშესადუღებელი, პარალელურბოჭკოვანი, პერიოდული პროფილის ცხლად გლინვის, პნევმატიკური, პნევმოჰიდრაულიკური, პროფილსაღუნავი, პროფილური მილსაწნები, რეკუპერაციული, რკინის პირდაპირი მიღების, საბურღი, საბურღ-სატრანსპორტო, საგამყვანო-გრეიფერული, სათანაბრებელი, სათელსაწეწი, სათესი, საკომპრესორო, სალესი, სალესი, სადნობი, სამდიდრებელი, სამელიორაციო, სამთო, სამსხმელ-საგლინავი, სამუხტავი, სასიგნალო-გამოსამახებელი, საფილტრავ-სავენტილაციო, საღარავი, საყელავ-გამომტანი, საშემდუღებლო, საწვიმებელი, საწმენდი, სახერხ-საპობი, საჭრელი, სახეხი, სელის სათელ-საწეწი, ტურბოგენერატორული, უკუძაბვის, უფრო, უწყვეტი ამოჭმის, უწყვეტი მოქმედების ფოლადსადნობი, უწყვეტი საწრთობ-ამომჭმელი, ფართო პირმოდების, ფოლადის კომპლექსური დამუშავების, ქერცლოვანი, ღუმელში შედუღების, ღუმელსგარე რაფინირების, შეთავსებული, შემრევი, ჩარხის, ძალური, ხაზის, ხისტად შეწყვილებული, ხლართულბოჭკოვანი, ხმამაღლა მოლაპარაკე, ჰაერგამათბობელი, ჰაერმუხრუჭის, ჰიდრაულიკური და სხვ.

**აგრეგატირება** [ლათ. aggregātus გაერთიანებული, შეერთებული; სიტყვასიტყვით "გაერთიანებული გუნდში" < aggregāre მიმატება (გუნდთან, ჯოგთან, ფარასთან, ნახირთან), გუნდთან მიყვანა, შეკრება (გუნდში)] – მანქანებისა და მოწყობილობების შექმნის ეფექტური მეთოდი მათი დაგეგმარებით უნიფიცირებული კვანძებისა და დეტალებისგან, რომლებიც სერიულადაა დამზადებული და აქვს მრავალჯერადი გამოყენება.

**აგრეგირება** – ერთგვაროვანი მაჩვენებლების (სიდიდეების) გაერთიანება, გამსხვილება უფრო განზოგადებულ ერთობლივ მაჩვენებლებად (სიდიდეებად).

**აგრესიული გარემო** – თხევადი ან აირისებრი გარემო, რომელიც იწვევს ან აჩქარებს მასალის კოროზიას ქიმიური, ელექტროქიმიური და სხვა სახის ზემოქმედებით. განსაკუთრებით საშიშია ა. გ. მაღალ ტემპერატურასთან ან მექანიკურ ზემოქმედებასთან ერთად.

**აგრიგალეზა** – ჰაერისა და ჰაერმასალების ნაკადების დიდი სიჩქარით ურთიერთშერევა, რომელიც გამოიყენება ჭავლურ წისქვილებში თვითდაფქვისათვის (დაქუცმაცება წარმოებს მყარი ნაწილაკების ურთიერთშეჯახებით და კედლებზე მათი მიხეთქებით).

**აგური** (ინგლ. Brick) – მინერალური წარმოშობის სხვადასხვა მინარევისგან (თიხა, კვარცის ქვიშა, ტრეპელი, კირი) დამზადებული ცალობითი, მართკუთხა პარალელეპიპედის ფორმის მტკიცე საშენი მასალა, რომლის სტანდარტული ზომებია: 250×120×65 მმ (მომატებული სისქის ანუ მოდულური – 250×120×88 მმ; ინგლისური – 215×102,5×65 მმ). გამოყენებული ნედლეულისა და დამზადების ხერხის მიხედვით არსებობს ოთხი სახის: ალიზის, კერამიკული (თიხის), სილიკატური (კვარცის ქვიშა და საჰაერო კირი) და ჰიპერდაწნეხილი – კირქვის ქანების (მარმარილო, ნიჟარქვა) ნაფხვენისა და პორტლანდცემენტის ნარევი. ამჟამად საქართველოს კანონმდებლობით სილიკატური აგურის გამოყენება მზიდ და თვითმზიდ კედლებში აკრძალულია, რადგან მიდრეკილება აქვს ტენშთანთქმისადმი და დროთა განმავლობაში კარგავს მზიდუნარიანობას (საქართველოს ეკონომიკური განვითარების მინისტრის ბრძანება №1-1/2284, 7 ოქტომბერი, 2009 წ.).

საქართველოში ტერმინი „აგური“ X საუკუნემდე ალიზის სახელით იყო ცნობილი. ათონის ივერთა მონასტრის XII საუკუნის ალაპში (ძმური ტრაპეზი) ნახსენებია მოჭიქული აგურიც. ძველი მეთუნეები აგურს ამზადებდნენ აყალო მიწისგან, რომელსაც ურევდნენ ქვიშას (მასის 30-35%), ალბობდნენ წყლით და ორ ან ოთხაგურიან ყალიბში ათავსებდნენ, შემდეგ გადმოაპირქვავენდნენ, დაჭრიდნენ და აშრობდნენ მზეზე. გამშრალ აგურებს ათავსებდნენ ცეცხლის ქურაში და გამოწვავდნენ 3-6 დღის განმავლობაში. ძველად, გვიანდელ ბრინჯაოს ხანაში (ძვ.წ. XV-VII საუკუნეები) უმთავრესად კვადრატული ფორმის აგურს ამზადებდნენ. ანტიკურ (ძვ.წ. VII ს. - ახ.წ. V ს.) და ადრეფეოდალურ ხანაში (IV-X სს.) აგურის გვერდის ზომა იყო 46-54 სმ, სისქე – 10-11 სმ, ხოლო შუა შუასაუკუნეებში (X-XV სს.) მისი ზომა შემცირდა 21-25 სმ-მდე, სისქე კი – 4-7 სმ-მდე.

ევროპასა და რუსეთში აგურის წინამორბედად ითვლება „კლინფა“ – მართკუთხა ფორმის თხელი და ფართო თიხის ფირფიტა სისქით 2,5 სმ, რომელიც მზადდებოდა ხის ფორმებში და აშრობდნენ 10-14 დღის განმავლობაში, შემდეგ კი გამოწვავდნენ ღუმლებში. საინტერესოა ის, რომ ყველა ფირფიტას დასმული ჰქონდა დამამზადებლის დამლა, რაც გამორიცხავდა უხარისხო მასალის დამზადებას. რაც შეეხება ეგვიპტეს, ძველ რომსა და შუამდინარეთს, აქ გამოიყენებდნენ აგურს ძვ. წ. 3-2 ათასი წლის წინათაც იყენებდნენ.

ძველი ბერძენი ისტორიკოსისა და გეოგრაფის სტრაბონის ცნობით, აგური უკვე I საუკუნეში იყო გავრცელებული იბერიის სამეფოში. ივ. ჯავახიშვილის გამოკვლევებით კი აგური საქართველოში X საუკუნიდან გვხვდება (ე.წ. ქართული აგური).

კერამიკული აგურის სიმკვრივეა – 1400-1900 კგ/მ<sup>3</sup> (სიღრუეებიანის 1000-1450 კგ/მ<sup>3</sup>). მარკა განისაზღვრება სიმტკიცის მიხედვით (დროებითი წინაღობით კუმშვაზე): ჩვეულებრივი თიხის აგურის – მ10; მ12,5; მ15; მ17,5; მ20; მ25; მ30 მპა. კლინკერული აგურის – მ30; მ40; მ50; მ60; მ80; მ100 მპა. აგური და ქვა ჰორიზონტალური სიღრუეებით – მ2,5; მ3,5; მ5, მ7,5, მ10. სხვა მახასიათებლები: ფორიანობა – 6-8%; ცინვამედეგობა – 15-50 ციკლი; წყალშთანთქმა 6-12%;

თბოგამტარობის კოეფიციენტი – 0,3-0,5 ვტ/მ°C; ფერი – მუქი წითლიდან ღია ყავისფერამდე. რაოდენობა 1 მ<sup>3</sup>-ში – 395 ცალი, 1 მ<sup>2</sup>-ში – 53 ცალი.

აგურის ფართო გვერდს საგები ეწოდება, გვერდით წახნაგს – გრძივი პირი, ხოლო ტორსულ წახნაგს – განივი პირი.

არსებობს აგურის სახეები: ალისფერი, ბუნარევი, ბრძმედის, გადამეტმწვარი, გამომშრალი, გამომწვარი, გამოუწვავი, დაბიტუმებული სილიკატური, დაკალიბრებული, დაფაქტურებული, დიატომიტის, დინასის, დოლომიტური, ვარსკვლავა, ზომამცირე, თაღის, თბოსანი-ზილაციო, თიხამიწოვანი, თიხატრეკელის, თიხის, ინდური, ირანული, კაჟმიწოვანი, კერამიკული, კერამიკული ორფენიანი, კირქვიშის, კლინკერის, კლინკერ-ცემენტის, ლავგარდნის, ლეკალსებრი, მაგნეზიტის, მაგნიუმნახშირბადოვანი, მაგნიუმქრომოვანი, მანქანის, მარტენის, მასიური, მინის, მოსაპირკეთებელი, მოჯავშნული, მრუდთარგა, მსუბუქი, მტკიცე, მშრალნაწნეხი, მხურვალგამძლე, ნაოთხალი, ნარანდიანი, ნახევარკინაქვა, ნახევარმშრალნაწნეხი, ნახვრეტებიანი, პემზის, პლასტიკური დაყალიბების, პრიზმული, რადიალური, რიგითი, რუსული, საბრძმედე, სამარტენე, სამეოთხედიანი, სამშენებლო, სამშენებლო მსუბუქი, საქუსლე, საღუმელე, სილიკატური, სიფონის ამოსაგები, სიფონური, სოლისებრი, სუსტად გამომწვარი, ტკეპნილი, ტრეკელის, უბრალო, ფასადის, ფასონური, ფერადი, ფისდოლომიტური, ფისდოლომიტურმაგნეზიური, ფოროვანი, ფუმე, ქართული, ქვედის, ქრომიანი, ქრომმაგნეზიტის, ღრუტანიანი, ყვითელი, შამოტის, შესამოსი, ჩამკეტი, ცემენტის, ცეცხლგამძლე, ცირკონის, ძლიერ გამომწვარი, ძლიერი გამოწვის, წვაუკმარი, წიდის, წითელი, წინაპირის, წრიული, წყობურის, ხელის, ჰაერზე ნაშრობი და სხვ.

**აგური დაკალიბრებული** (ინგლ. Brick calibrated) – აგური, რომელიც ზუსტ ზომაზეა დამუშავებული.

**აგური დაფაქტურებული** (ინგლ. Brick stacked) – მოსაპირკეთებელი აგური წინაპირზე რელიეფური სურათით.



აგური დაფაქტურებული

**აგური დოლომიტური** (ინგლ. Brick dolomite) – ცეცხლგამძლე აგური, რომლის შემადგენლობაში შედის 32-36% მაგნიუმის ჟანგი (MgO) და 50-56% კალციუმის ჟანგი (CaO). მაგნეზიის ფხვნილთან ერთად გამოიყენება ფოლადსადნობი ღუმლის ფსკერისა და ფერდების მოსაპირკეთებლად.

**აგური თიხის** (ინგლ. Brick clay) – აგური, მიღებული სათანადოდ შემზადებული თიხის დაყალიბებითა და გამოწვით. აქვს მართკუთხა პარალელეპიპედის ფორმა ზომებით 250×120×65 მმ; შესქელებული აგური – 250×120×80 მმ და მოდულური აგური – 288×138×63 მმ. შესქელებული და მოდულური აგური კეთდება სიცარიელეებით ისე, რომ ერთი ცალის მასა არ აღემატება 4 კგ-ს. ნედლეულად გამოიყენება ადვილდნობადი თიხა, რომელიც უძლებს 1350°C-მდე ტემპერატურას.

**აგური თიხის ღრუტანიანი** (ინგლ. Brick clay hollow) – აგური, რომელიც დამზადებულია ადვილდნობადი თიხისა და დანამატების გამოყენებით. სიცარიელეები აგურში შეიძლება იყოს მრგვალი – არაუმეტეს 15 მმ დიამეტრით, და მართკუთხა – არაუმეტეს 15 მმ სიგანის ხვრელით. ღრუტანიან აგურს ამზადებენ როგორც ჩვეულებრივს, ისე შესქელებულს. მათი მარკებია 75, 100, 125, 150; ზოგადი სიმკვრივე 1000-1450 კგ/მ<sup>3</sup>. გამოიყენება ისე, როგორც ჩვეულებ-

რივი ჩვეულებრივი აგური. შენობის საძირკვლების, ცოკოლისა და სველი კედლების წყობისათვის ა. თ. ღ. გამოყენება არ არის რეკომენდებული.

**აგური კერამიკული** (ინგლ. Brick ceramic) – სწორი ფორმის, ცალობითი, სიღრუეებიანი ან მთლიანკვეთიანი ქვის საშენი მასალა, დამზადებული თიხისაგან გამოწვის გზით. იყოფა მარკებად სიმტკიცის (7,5-30 მპა) და ყინვამედეგობის (15-50 გაყინვის ციკლი) მიხედვით. თბოტექნიკური თვისებებისა და სიმკვრივის მიხედვით არსებობს: ეფექტური (1450 კგ/მ<sup>3</sup>), პირობითად ეფექტური (1450-1600 კგ/მ<sup>3</sup>) და ჩვეულებრივი (მეტი 1600 კგ/მ<sup>3</sup>-ზე).

**აგური კერამიკული ორფენიანი** (ინგლ. Brick ceramic ribbon) – მოსაპირკეთებელი აგური, რომლის გარე თხელი ფენა (3-5 მმ) შედგება ვარდისფერი გამომწვარი თიხისაგან, ხოლო ტანი – ჩვეულებრივი თიხისაგან, რომელსაც იყენებენ წითელი აგურის დასამზადებლად. ასეთ აგურს ანგობიროვან აგურსაც უწოდებენ.

**აგური კლინკერული** (ინგლ. Brick clinker) – კერამიკული საშენი მასალა, დამზადებული თიხისაგან და გამომწვარი სრულ შეცხოვამდე. გამოიყენება კედლების მოპირკეთებისა და ქუჩების მოკირწყვლისათვის.

**აგური ლეკალოსებრი** (ინგლ. Brick leak) – სპეციალური ნახატის მიხედვით ფორმირებული აგური, რომელიც გამოიყენება კარნიზების, კუთხეების, კამარების, თაღების, მრგვალი ღობებისა და მისთ. წყობისათვის.

**აგური ლეკალოსებრი შამოტის** – სპეციალური ნახატის მიხედვით ფორმირებული აგური, რომელიც დამზადებულია ცეცხლგამძლე შამოტის თიხისგან.

**აგური მასიური** (ინგლ. The bricks are massive) – აგური სიცარიელების მინიმალური მოცულობით. გამოიყენება კედლების, სვეტებისა და სხვა ისეთი კონსტრუქციების ასაგებად, რომლებიც საკუთარი წონის გარდა დამატებით იღებენ სხვა დატვირთვებს.

**აგური მოსაპირკეთებელი** (ინგლ. Brick paving) – დაფაქტურებული ან დაფასონურებული პირის მქონე აგური. გამოიყენება ფასადისა და ინტერიერის მოსაპირკეთებლად.



აგური ფოლადმეტყური



აგური თიხის



აგური თიხის  
ლრუტანიანი



აგური კლინკერული



აგური კერამიკული  
ორფენიანი



აგური კერამიკული



აგური ლეკალოსებრი



აგური მხურვალგამძლე



აგური ლეკალოსებრი  
შამოჭის



აგური რიგითი

**აგური მხურვალგამძლე** (ინგლ. Heatproof brick) – აგური, რომელიც მაღალი ტემპერატურის გავლენით არ იშლება და არ განიცდის დეფორმაციას. გამოიყენება ქვაბების, სახანძრო მილების, ღუმლების, ბუხრებისა და სხვათა წყობის დროს.

**აგური რადიალური** (ინგლ. Brick radial) – იხ. აგური ლეკალოსებრი.

**აგური რიგითი** (ინგლ. Brick ordinary) – აგური, რომელიც გამოიყენება წყობაში შიგა ან გარე რიგებისათვის შემდეგი შებათქაშებით. ა. რ. გვერდით ზედაპირზე შეიძლება ჰქონდეს ჩაღრმავებული გეომეტრიული ფიგურა საბათქაშე დუღბთან შეჭიდულობის გასაუმჯობესებლად.

**აგური სამყურა** – მოხრილი მოყვანილობის აგური, რომელიც შენობის გარკვეულ ნაწილთა ასაგებად გამოიყენებოდა. ქიზიყელი მეაგურეების გადმოცემით, „სამყურა“ აგურს ქვევრის პირის ირგვლივ შემოსალაგებლადაც ხმარობდნენ.

**აგური სამშენებლო** (ინგლ. Brick building) – სწორი ფორმის ხელოვნური ქვა, რომელიც ფორმირებულია მინერალური მასალისგან და სიმტკიცე, წყალ- და ყინვაგამძლეობა შეძენილი აქვს საცეცხლე ღუმელში გამოწვით ან გაორთქლვით. იგი აგურის ძირითადი სახეობაა. გამოიყენება შენობის მზიდი და თვითმზიდი კედლების ასაშენებლად.



აგური სამშენებლო

**აგური სამშენებლო მსუბუქი** (ინგლ. Brick building light) – აგური, რომელიც მზადდება თიხისა და ამოსაწვავი დანამატებისაგან (ხის ნახერხი, ტორფი, ქვანახშირი და სხვ.); აქვს მცირე სიმკვრივე და თბოგამტარობა. მისი გამოყენებით შესაძლებელია კედლის სისქისა და მასის შემცირება 36-40%-ით. ასეთ აგურს იყენებენ მხოლოდ ნორმალური ტენიანობის შენობებისათვის. ა. ს. მ. სტრუქტურის მიხედვით არსებობს ამაღლებული ფორიანობის, სიღრუეებიანი და კომბინირებული; ნედლეულის მიხედვით – თიხის, ტრეპელის და შერეული (თიხა-ტრეპელის და თიხა-წიდის). აგური სიმკვრივით 700-1000 კგ/მ<sup>3</sup> და სიმტკიცით 35-50 კგ/სმ<sup>2</sup> გამოიყენება თვითმზიდი კედლებისათვის; სიმკვრივით 1000-1600 კგ/მ<sup>3</sup> და სიმტკიცით 50-150 კგ/სმ<sup>2</sup> – მზიდი კედლებისათვის; სიმკვრივით 500-700 კგ/მ<sup>3</sup> და სიმტკიცით 5-15 კგ/სმ<sup>2</sup> – საქვაბეების, მილების და ღუმლების თბოიზოლაციისათვის



აგური სამშენებლო  
მსუბუქი

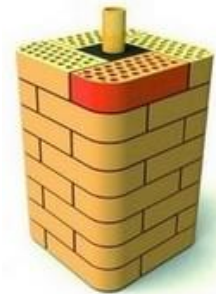


მაღალი ტემპერატურის (900°C-მდე) პირობებში, ხოლო ასეთივე თბოსაიზოლაციო აგური, დამზადებული ცეცხლგამძლე თიხისგან – 1300°C-მდე ტემპერატურის პირობებში.

**აგური სილიკატური** (ინგლ. Brick silicate) – ხელოვნური ქვის სახეობა, რომელიც მიიღება ავტოკლავური მეთოდით (წყლის ორთქლის ზემოქმედებით 170-200°C ტემპერატურის პირობებში) კვარცის ქვიშისა (90%) და ჰაერკირის (10%) ნარევისაგან. სიმტკიცე იგივე აქვს, რაც ჩვეულებრივ თიხის აგურს, ცოტათი მძიმეა მასზე. ს. გამოყენება დაუშვებელია საკვამლე მიწებში, ბუხრებსა და ღუმლებში, რადგან სილიკატური აგურის გამოყენებისას გარემოს ტემპერატურა არ უნდა აღემატებოდეს 550°C, ასევე არ არის მიზანშეწონილი ა. ს. გამოყენება შენობის საძირკვლებისა და ცოკოლის სართულის მოსაწყობად, რადგან გრუნტის წყლების აგრესიული მარილების ხანგრძლივი ზემოქმედება ნეგატიურ გავლენას ახდენს მასალაზე. საქართველოს მთავრობის დადგენილებით 2010 წლიდან სილიკატური აგურის გამოყენება აკრძალულია შენობის მზიდ და არამზიდ ელემენტებში (საქართველოს ეკონომიკური განვითარების მინისტრის ბრძანება №1-1/2284, 7 ოქტომბერი, 2009 წ.).



აგური სილიკატური



აგური ფასონური

**აგური ფასადის** (ინგლ. Brick façade) – იხ. აგური წინაპირის.

**აგური ფასონური** (ინგლ. Brick fosson) – მოსაპირკეთებელი აგური რთული ფორმის (ფანჯარა, კამარა, სვეტი, რაფა, ღობე და სხვ.) წყობისათვის.

**აგური ფერადი** (ინგლ. Brick colored) – აგური, შეღებილი სხვადასხვა ფერადი წარმოების პროცესში, რომელსაც ძირითადის გარდა, აქვს დეკორაციული ფუნქცია. ფერი დამოკიდებულია თიხისა და პიგმენტის სახეობასა და დამზადების ტექნოლოგიაზე, რომელიც საშუალებას იძლევა მივიღოთ სხვადასხვა შეფერილობის პროდუქცია. ა. ფ. შენობის გარე და შიგა მოპირკეთების გადაწყვეტის იდეალური საშუალებაა. აგურის მექანიკურ და ფიზიკურ თვისებებზე მასალის შეღება არავითარ ზეგავლენას არ ახდენს. ის წარმატებით გამოიყენება კედლებისა და ბუხრების მოპირკეთებისათვის, დეკორატიული ტიხრებისა და ღობეების ასაგებად, ეზოების, ბაღების, სკვერების გასალამაზებლად და სხვ.

**აგური ფისდოლომიტური** – ცეცხლგამძლე აგური, რომელიც მზადდება დოლომიტის ფხვნილისა და ქვანახშირის ფისისაგან. გამოიყენება ფოლადსადნობ ჟანგბადიან კონვერტორებში ამონაგად.

**აგური ფისდოლომიტურმაგნეზიური** – ცეცხლგამძლე აგური, რომლის შემადგენლობაში შედის 32-50% მაგნიუმის ჟანგი (MgO), 38-54% კალციუმის ჟანგი (CaO) და 4% სილიციუმის ორჟანგი SiO<sub>2</sub>. გამოიყენება ფოლადსადნობ ჟანგბადიან კონვერტორებში ამონაგად და მარტენის ღუმლებში საწიდარის წყობისათვის.

**აგური ქართული** (ინგლ. Georgian brick) – ანტიკური პერიოდის (ძვ. წ. VI – ა. წ. IV საუკუნეები) კვადრატული ფორმის აგური გვერდის სიგრძით 46-54 სმ და სისქით 10-11 სმ (სურ. 1). დასამზადებლად გამოიყენებოდა თიხა. მასალა შრებოდა ბუნებრივ პირობებში. შუა საუკუნეებში აგურის ზომები შემცირდა (გვერდის ზომა 21-27 სმ, სისქე 4,7 სმ) და დაიწყეს ნახევრად მშრალი



სურ. 1. აგური ქართული

აგურის გამოწვევა ღუმლებში. ქართული აგურითაა ნაშენები მცხეთისა და მისი შემოგარენის უძველესი ძეგლები, ურბნისის ნაქალაქარის ტერიტორიაზე შემორჩენილი 2 კმ სიგრძის დიდი გალავანი (ალიზის აგური. აგურის ზომებია 52x52x12 სმ, კედლის სისქეა 4,5 მ) (სურ. 2), აბანო (III ს.), ურბნისის სიონის ტაძრის იატაკი (V-VI ს), სამრეკლო (XVIII საუკუნის დასაწყისი) და უამრავი სხვა ქართული ნაგებობა. დროთა განმავლობაში ქართული აგური ჩანაცვლა თანამედროვე სტანდარტული ზომის აგურმა და ქართულ აგურს მხოლოდ დეკორაციული დანიშნულება დარჩა. თუმცა აღსანიშნავია, რომ მას დღესაც წარმატებით ამზადებენ და გამოიყენებენ დანგრეული ტაძრებისა და ციხესიმაგრეების სარესტავრაციო სამუშაოების ჩასატარებლად იქ, სადაც აუცილებელია ძველის ავთენტურობის შენარჩუნება.



სურ. 2. აგური ქართული

**აგური ღრუტანიანი** (ინგლ. hollow brick) – აგური სხვადასხვა ფორმისა და ზომის გამჭოლი არხებით ან შიგნით ღრუ სივრცით.



აგური ღრუტანიანი

**აგური შამოტის** (ინგლ. Brick shamite) – აგური, რომელიც მიიღება ცეცხლგამძლე თიხისა და კაოლინისაგან. ცეცხლგამძლეობა 1730°C-მდე, სიმტკიცე – 10-12,5 მპა. იყენებენ საცეცხლე ღუმლების, ორთქლის ქვაბებისა და კვამლსადენების შიგა მოპირკეთებისათვის.



აგური შამოტის

**აგური ცეცხლგამძლე** (ინგლ. Brick refractory) – სუფთა ზედაპირიანი აგური, დამზადებული ძნელდნობადი თიხისგან. აქვს დიდი სიმტკიცე და მაღალი ცეცხლგამძლეობა. ფართოდ გამოიყენება ღუმლებისა და ბუხრების ამოსაგებად (როგორც პირითი, ისე შიგა მხრიდან), აგრეთვე აბანოებსა და სხვადასხვა თბურ აგრეგატებში. ეს მასალა შეუცვლელია საბრძმედ და სხვა სახის სპეციალური ღუმლების კამარებისა და ზღუდარების მოსაწყობად, სადაც იწვის ნავთობი, გაზი, მტვრისებრი საწვავი და სხვ. ცეცხლგამძლე აგურის ყველაზე მეტად გავრცელებული სახეობაა შამოტის აგური (იხ. აგური შამოტის).



აგური ცეცხლგამძლე

**აგური ძელურა** – მართკუთხედის ფორმის მასიური ფილები, რომლებიც ჩამოსხმება ბეტონისაგან პლასტმასის ფორმებში. გამოიყენება გზების, ტროტუარების, ეზოების მოსაკირწყლად.



აგური ძელურა

**აგური წინაპირის** (აგური ფასადის) – მართკუთხა პარალელეპიპედის ფორმის აგური, რომელსაც აქვს გამოკვეთილი ხაზები, ერთგვაროვანი შეფერილობა და კარგად უძლებს ატმოსფერულ ნალექებს. ძირითადად გამოიყენება გარე სამუშაოებისათვის.

**აგურის თვისებები** – აგურის, როგორც საკედლე მასალის, ძირითად თვისებად, ითვლება სიმტკიცე და ყინვამედეგობა. მაგ., მ100 მარკა აღნიშნავს მის წინააღმდეგობას კუმშვაზე 10 მპა, რაც საკმარისია 2- და 3-სართულიანი სახლის ასაშენებლად. მრავალსართულიან შენობებში გამოყენებული აგურის მარკა არ უნდა იყოს მ 150-ზე ნაკლები. ყველაზე მეტად გავრცელებული აგურის მარკებია: 75, 100, 125, 150,

200, 250 და 300. ყინვამედევობა (გაყინვა-გაღობის ციკლის რაოდენობა) არის მასალის ხანგამძლეობის ირიბი მაჩვენებელი - რაც მეტია ყინვამედევობა, მით მეტია მასალის სამსახურის ვადა. ყინვამედევობის მიხედვით აგურის მარკებია: 50, 75, 100-300. აგურის სტრუქტურა შეიძლება იყოს უწყვეტი, სიღრუეებიანი ან ფოროვანი; ფერი დამოკიდებულია გამოყენებული ნედლეულისა და დანამატი პიგმენტის სახეობაზე. სტანდარტული აგურის ზომებია: 250x120x65 მმ. 1 მ<sup>3</sup> კედლის ასაშენებლად (დულაბის ფენის გათვალისწინებით) საჭიროა 380-420 ცალი სტანდარტული ზომის აგური, საშუალოდ - 400 ცალი. ნებისმიერი სახის აგური უნდა აკმაყოფილებდეს ქვეყნის ოფიციალური სტანდარტის მოთხოვნებს.

**აგურის მარკა** – სიმტკიცის მაჩვენებელი, რომელიც განისაზღვრება მრავალრიცხოვანი ნიმუშის გამოცდით ლაბორატორიულ პირობებში (შესაბამისი სტანდარტების დაცვით) კუმშვაზე და მიღებული შედეგების დამუშავებით მათემატიკური სტატისტიკის ფორმულების გამოყენებით. ის ძაბვის ისეთი სიდიდეა, რომელსაც უნდა გაუძლოს აგურმა ნორმალურ საექსპლუატაციო პირობებში. მრეწველობაში გამოდის აგური მარკებით: მ2,5; მ3,5; მ5; მ7,5; მ10 (მპა) – აგური და ქვა ჰორიზონტალური სიღრუეებით; მ10; მ12,5; მ15; მ17,5; მ20; მ25; მ30 (მპა) – ჩვეულებრივი თიხის აგური; მ30; მ40; მ50; მ60; მ80; მ100 (მპა) – კლინკერული აგური.



აგურის წყობა

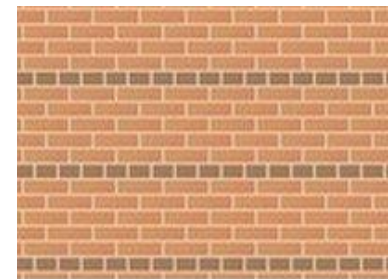
**აგურის პირი** – აგურის ერთ-ერთი წახნაგი.

**აგურის სიგრძივი რიგი** – აგურის წყობის უმარტივესი ფორმა, როცა აგურები რიგში დაწყობილია გრძივად და გვერდითა პირი გამოდის კედლის ზედაპირზე.



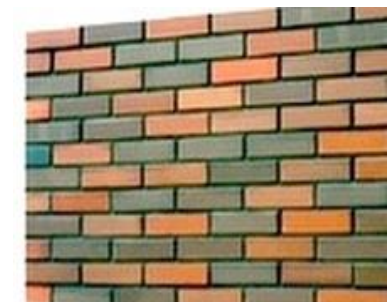
აგურის წყობა  
ბრანდენბურგული

**აგურის წყობა** – გარკვეული წესით განლაგებული და ერთმანეთთან დულაბით შეკავშირებული აგურების ერთობლიობა (სურ. 1). წყობაში დულაბი აკავშირებს აგურებს, თანაბრად ანაწილებს მათ შორის წნევას და ზრდის წყობის სიმტკიცესა და მონოლითურობას. წყობის სიმტკიცის გასაზრდელად ზოგჯერ იყენებენ დაარმატურებას ლითონის ღეროებით (დაარმირებული წყობა). გადაბმის სისტემები მრავალგვარია; საქართველოში ძირითადად გამოიყენება ერთრიგა, ორრიგა (ჯაჭვური), მრავალრიგა, თევზისებრი (ე.წ. „კახური“) წყობის ტიპები.



აგურის წყობა ამერიკული

კონსტრუქციის მიხედვით წყობა შეიძლება იყოს მთლიანი, ღრუ ან შერეული. ღრუ წყობა შედგება რამდენიმე შრისაგან, რომელთა შორის დატოვებულ სივრცეს ჩვეულებრივ თბოსა-იზოლაციო მასალით ავსებენ. აგურის ჰორიზონტალურ რიგებს შორის სამშენებლო დულაბის (ნაკერის) სისქე მიიღება 10-12 მმ, ხოლო შვეული ნაკერების – 8-15 მმ. ნაკერი რიგებს შორის შეიძლება იყოს ამობურცული ან ჩაზნექილი (სილამაზისათვის) ან ბრტყელი დამუშავების გარეშე (როცა პროექტით გათვალისწინებულია კედლის მობათქაშება ან შემოსვა). აგურის წყობის სისქე განისაზღვრება აგურის სიგრძის მიხედვით (კედლის სი-



აგურის წყობა ბავარიული

სქის მიმართულებით). შესაბამისად არსებობს კედელი სისქით ნახევარი, ერთი, ერთნახევარი, ორი და ორნახევარი აგური. უფრო მეტი სისქის აგურის კედელი იშვიათობაა. აგურები ერთმანეთზე ეწყობა დუღაბის ხსნარის მეშვეობით საგებით (დიდი ზედაპირებით).

არსებობს აგურის წყობის შემდეგი სახეები: ამერიკული, ბავარიული, აგურის წყობა ბრანდენბურგული, განივი, გოტიკური, დაარმირებული, დიაგონალური, ერთრიგა, ინგლისური გადაბმით, ინგლისური ორრიგა, მარტივი, მარტივი ფლამანდიური, მრავალრიგა, ნაძვისებრი, პარკეტისებრი, სათაგური, სილესიური, ფლამანდიური გადაბმით, ფლამანდიური დიაგონალური, ფლამანდიური ორმაგი სიგრძით, ფლამანდიური სპირალური, ფლამანდიური ჯვრისებრი, ქაოტური, ღობის ფლამანდიური, ჯაჭვური, ჯვრისებრი, ჰოლანდიური და სხვ.

**აგურის წყობა ამერიკული** – აგურის წყობის ტიპი, რომელშიც ყოველი გრძივად განლაგებული სამიდან ცხრამდე რიგის შემდეგ მოდის ერთი რიგი განივად განლაგებული აგურებისა.

**აგურის წყობა ბავარიული** – აგურის გრძივი წყობის ფორმა, როცა ზოგიერთი აგური მუქი (ხშირად შავი) ფერისაა, რითაც მიიღწევა ფასადების ორიგინალურობისა და უნიკალურობის განუმეორებელი ეფექტი.

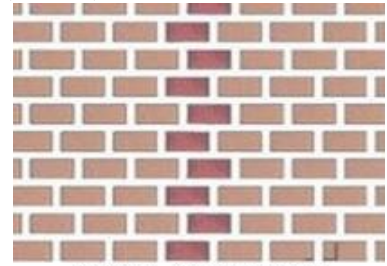
**აგურის წყობა ბრანდენბურგული** – აგურის წყობის ფორმა, როცა ჰორიზონტალურ რიგში ორ გრძივ აგურს ენაცვლება ერთი განივი. რიგის წანაცვლება შეადგენს განივი გვერდის ნახევარს.

**აგურის წყობა განივი** – აგურის კედლის მარტივი წყობა, როცა ფასადზე გამოდის მხოლოდ აგურის განივი ტორსები. რიგის შვეული ნაკერის წანაცვლება შეადგენს აგურის სიგანის ნახევარს.

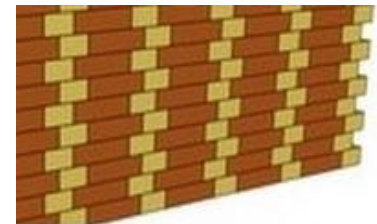
**აგურის წყობა გოტიკური** – აგურის სიმეტრიული წყობის ფორმა, როცა ჰორიზონტალურ რიგში მორიგეობითაა განლაგებული აგურის გრძივი და განივი გვერდები. წანაცვლება რიგებს შორის შეადგენს 1/4 აგურს.

**აგურის წყობა დაარმირებული** – აგურის წყობა, რომელიც გაძლიერებულია არმატურის ბადით ან ცალკეული ღეროებით. დაარმირების პროცესი იწყება კედლის ძირიდან. იმ შემთხვევაში, როცა ცოკოლის სართული აგურისაა, დაარმირებას ექვემდებარება ცოკოლის სართულიც. მას შემდეგ, რაც აგურის პირველი რიგი დალაგდება საძირკველზე, მასზე ზევიდან დაეწყობა მზა არმატურის ბადე. ასევე დაარმირდება პირველი 5 რიგი. აგურის კედლის მშენებლობისას სიმაღლით 8 მ-მდე, დაარმირდება ყოველი მეოთხე რიგი.

**აგურის წყობა დიაგონალური** – აგურის კედლის წყობის ფორმა, როდესაც წყობაში ჩართული დაფაქტურებული აგურები კედლის ფასადზე განლაგებულია დიაგონალის მიმართულებით.



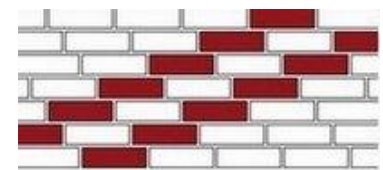
აგურის წყობა განივი



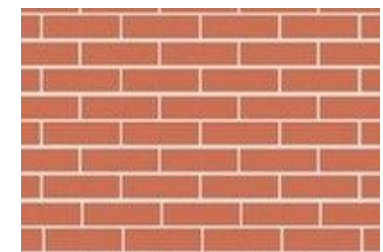
აგურის წყობა გოტიკური



აგურის წყობა დაარმირებული



აგურის წყობა დიაგონალური



აგურის წყობა ერთრიგა

**აგურის წყობა ერთრიგა** (ინგლ. brickwork Running bond) – ჰორიზონტალურ გრძივ რიგებად განლაგებული აგურების წყობა, რომელშიც აგურები დალაგებულია სიგრძეზე და ორ მოსაზღვრე რიგს შორის წანაცვლება შეადგენს 1/2 (სურ. 1), 1/3 ან 1/4 აგურს.

**აგურის წყობა ინგლისური გადაბმით** (ინგლ. brickwork English bond) – აგურის წყობის ტიპი, რომლის ერთ რიგში აგურები განლაგებულია გრძივად, მეორეში – განივად, მესამეში ისევ გრძივად და ა.შ.

**აგურის წყობა ინგლისური ორრიგა** – აგურის კედლის წყობის ფორმა, როდესაც პირით ზედაპირზე აგურის ორი გრძივი რიგი ჩანაცვლებულია ერთი განივი რიგით.

**აგურის წყობა მარტივი** (მე-6 ან მე-7 რიგი განივი) [ინგლ. Brickwork Common (6th course headers)] – აგურის წყობის ტიპი, როცა რიგებში აგურები გრძივად და დალაგებული და ყოველი 6-7 რიგის შემდეგ გადაიკეტება განივად განლაგებული აგურების რიგით. პირველი ქვედა რიგი ყოველთვის განივია, მეორე, მესამე, მეოთხე, მეხუთე და მეექვსე (მეშვიდე) – გრძივი და ამ რიგებში წანაცვლება შეადგენს აგურის ნახევარს. ეს წესი ძალაშია კედლის სისქისგან დამოუკიდებლად.

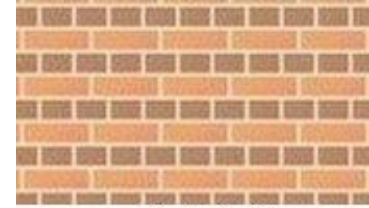
**აგურის წყობა მარტივი ფლამანდიური** [ინგლ. brickwork Common (6th course Flemish headers)] – აგურის წყობის ტიპი, როცა რიგებში აგურები გრძივად და დალაგებული და ყოველი 5 რიგის შემდეგ გადაიკეტება ფლამანდიური განლაგების (მონაცვლეობით გრძივი და განივი) აგურების რიგით. პირველი ქვედა რიგი ყოველთვის განივია, მეორე, მესამე, მეოთხე, მეხუთე და მეექვსე – გრძივი და ამ რიგებში წანაცვლება შეადგენს აგურის ნახევარს. ეს წესი ძალაშია კედლის სისქისგან დამოუკიდებლად.

**აგურის წყობა მრავალრიგა** (ინგლ. brickwork Stack bond) – ჰორიზონტალურ გრძივ რიგებად განლაგებული აგურების წყობა, რომელშიც აგურები დალაგებულია სიგრძეზე მეზობელ რიგებს შორის წანაცვლების გარეშე.

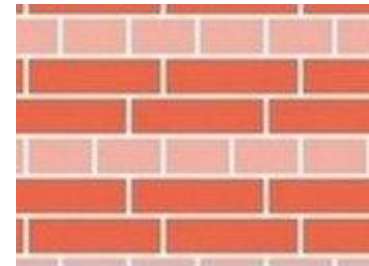
**აგურის წყობა ნაძვისებრი** (ინგლ. brickwork herringbone) – აგურის კედლის წყობის ფორმა, როდესაც კედლის პირზე (ან იატაკზე) აგურები განლაგებულია ნაძვისებრად.

**აგურის წყობა პარკეტისებრი** (ინგლ. brickwork Basket weave or Parquet) – აგურის წყობა, რომელიც პარკეტის წყობის ანალოგიურია.

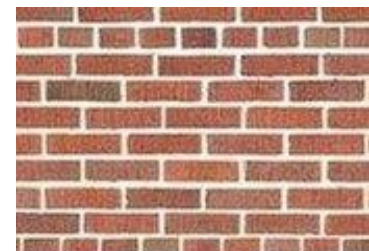
**აგურის წყობა სათაგური** (ინგლ. brickwork Rat-trap) – არასტანდარტული აგურის წყობა, როცა ჰორიზონტალურ რიგებში მორიგეობით განლაგებულია გრძივი და განივი გვერდები (სურ. 1; სურ. 2).



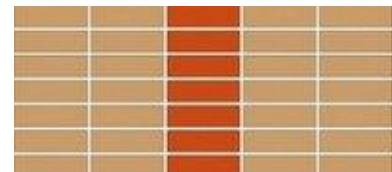
აგურის წყობა ინგლისური გადაბმით



აგურის წყობა ინგლისური ორრიგა



აგურის წყობა მარტივი



აგურის წყობა მრავალრიგა



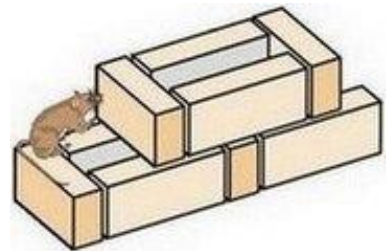
აგურის წყობა ნაძვისებრი

**აგურის წყობა სილეზიური** – აგურის წყობის ფორმა, როცა ყოველ რიგში განლაგებულია აგურის ერთი განივი და ორი გრძივი გვერდი. რიგებს შორის წანაცვლება შეადგენს აგურის მეოთხედს.



აგურის წყობა პარკეტისებრი

**აგურის წყობა ფლამანდიური გადაბმით** (ინგლ. brickwork Flemish bond) – აგურის წყობის ტიპი, რომლის ყოველ რიგში მონაცვლეობითაა განლაგებული გრძივი და განივი აგურები. წანაცვლება მეზობელ რიგებში გრძივ აგურებს შორის შეადგენს 1/4-ს.



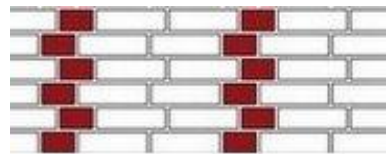
სურ. 1. აგურის წყობა სათაგური

**აგურის წყობა ფლამანდიური დიაგონალური** (ინგლ. brickwork Flemish diagonal) – აგურის წყობის ფლამანდიური ტიპი, რომელშიც ერთ რიგში აგურები განლაგებულია გრძივად, ხოლო მომდევნოში – გრძივად და განივად და ა.შ., ისე რომ აგურის განივ გვერდებს შორის წანაცვლება შეადგენს 1/2-ს. შესაძლებელია სხვა კომბინაციებიც, მაგ.: პირველი რიგი – ერთი განივი, ორი გრძივი და ა.შ.; მეორე რიგი – სამი განივი, ერთი გრძივი, ოთხი განივი, ერთი გრძივი; სამი განივი და ა.შ.; მესამე რიგი – ერთი გრძივი, სამი განივი და ა.შ.; მეოთხე რიგი – სამი განივი და ერთი გრძივი და ა.შ.; მეხუთე რიგი – ერთი გრძივი, სამი განივი, ერთი გრძივი ოთხი განივი, ერთი გრძივი და ა.შ.



სურ. 2. აგურის წყობა სათაგური

**აგურის წყობა ფლამანდიური ორმაგი სიგრძით** (ინგლ. brickwork Flemish double header) – აგურის წყობის ფლამანდიური ტიპი, რომელშიც ჰორიზონტალურ რიგებში განლაგებულია ერთი განივი, ორი გრძივი, ერთი განივი და ა.შ. აგური, ისე რომ განივი აგურის სიმეტრიის ღერძი ემთხვევა მოსაზღვრე რიგის ორი გრძივი აგურის ნაკერს. აღნიშნულ წყობას ზოგჯერ ჯაჭვურ წყობასაც უწოდებენ.



აგურის წყობა სილეზიური

**აგურის წყობა ფლამანდიური სპირალური** (ინგლ. brickwork Flemish spiral) – აგურის წყობის ფლამანდიური ტიპი, როცა მოსაზღვრე ჰორიზონტალურ რიგებში აგურის დიდი გვერდების წანაცვლება შეადგენს სიგრძის 1/4-ს.



აგურის წყობა ფლამანდიური გადაბმით

**აგურის წყობა ფლამანდიური ჯვრისებრი** (ინგლ. brickwork Flemish cross) – აგურის წყობის ფლამანდიური ტიპი, როცა ერთ ჰორიზონტალურ რიგში აგურები განლაგებულია გრძივად, მეორეში – ერთი გრძივად, ერთი განივად, ერთი გრძივად, ორი განივად, ისევე ერთი გრძივად და ა.შ.

**აგურის წყობა ქაოტური** – აგურის წყობის სახეობა, როდესაც ჰორიზონტალურ რიგებში აგურები განლაგებულია ყოველგვარი კანონზომიერების გარეშე.

**აგურის წყობა ღობის ფლამანდიური** (ინგლ. brickwork Flemish garden wall) – აგურის წყობის ფლამანდიური ტიპი, როცა ჰორიზონტალურ რიგებში განლაგებულია ერთი განივი, სამი გრძივი, ერთი განივი და ა.შ. გვერდები, ისე რომ განივი გვერდის სიმეტრიის ღერძი ემთხვევა

მოსაზღვრე რიგის სამი გრძივი აგურის შუათანას გრძივი გვერდის სიმეტრიის ღერძს. გამოიყენება აგურის ღობეების ასაშენებლად.

**აგურის წყობა ჯაჭვური** – იხ. აგურის წყობა ფლამანდიური ორმაგი სიგრძით.

**აგურის წყობა ჯვრისებრი** – აგურის წყობის რთული სახეობა, სადაც ყოველ გრძივ რიგს ენაცვლება განივი. განივი რიგები ერთნაირია, ხოლო გრძივ რიგებს შორის წანაცვლება შეადგენს აგურის ნახევარს.

**აგურის წყობა ჰოლანდიური** – აგურის წყობის ფორმა, როცა ერთი რიგი წარმოადგენს განივ წყობას, ხოლო მისი მომდევნო რიგი – განივი და გრძივი წყობების სიმეტრიულ სინთეზს.

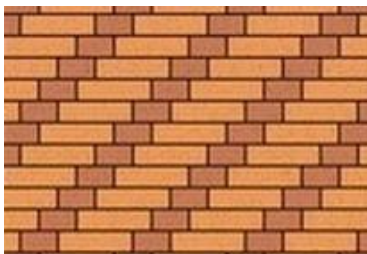
**აგურფხვნილი** – 1. წვრილად დანაყილი წითელი აგური ან კერამიკა. უმატებენ კირქვის ხსნარს ვარდისფრის მისაცემად. ფართოდ გამოიყენებოდა ძველ მშენებლობაში (სურ. 1. აგურფხვნილის მჭიდა მასალების გამოყენებით აგებული სოფიას ტაძარი ქ. კიევში, უკრაინა), როგორც მჭიდა მასალა (ცემენტის ანალოგიურად) აგურისა და ქვის კედლების ასაშენებლად. ა. გამოყენების კარგი მაგალითია კიევის ქვის ხუროთმოძღვრება (სოფიას ტაძარი, ჩერნიგოვა, პერესლავა და სხვ.); 2. ცემენტის ხელოვნური ჰიდრავლიკური დანამატი, რომელიც მიიღება აგურის ან თიხის ნაკეთობების (ან ნარჩენების) დაფქვით.



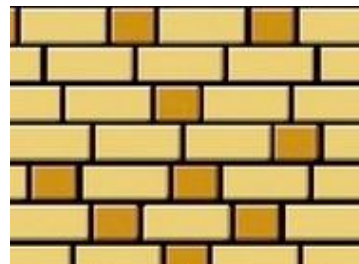
აგურის წყობა ფლამანდიური დიაგონალური



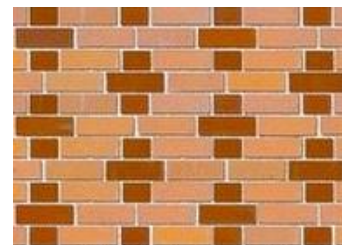
აგურის წყობა ფლამანდიური ორმაგი სიგრძით



აგურის წყობა ფლამანდიური სპირალური



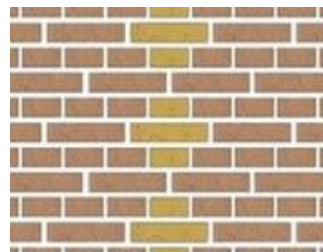
აგურის წყობა ქაოტური



აგურის წყობა ფლამანდიური ჯვრისებრი



აგურის წყობა ღობის ფლამანდიური



აგურის წყობა ჯვრისებრი



აგურის წყობა ჰოლანდიური

**ადამიანთა ევაკუაცია ხანძრისას** – ადამიანთა მოძრაობის იძულებითი პროცესი ზონიდან, სადაც შესაძლებელია მათზე ხანძრის სახიფათო ფაქტორების ზემოქმედება.

**ადამიანისეული კაპიტალი** – მუშაკთა წარმოებრივი ჩვევები, ცოდნა და გამოცდილება, რომელიც გავლენას ახდენს შრომის მწარმოებლობაზე.



სურ. 1. აგურფხვნილი. სოფიას ტაძარი ქ. კიევში

**ადაპტაცია** (შეგუება, შეწყობა, მორგება) [ფრანგ. Adaptation < გვიანდ. ლათ. Adaptātiō < ლათ. adaptāre მორგება, შესაბამობა (შეესაბამება), შესატყვისობა; მოწესრიგება, შეგუება, შეწყობა] – 1. ცოცხალი ორგანიზმების ან მათი ორგანოების (მაგ., გრძნობის ორგანო – მხედველობის) გარემო პირობებთან (მაგ., ტემპერატურასთან, ჰაერში მავნე მინარეებთან, ფიზიკურ დატვირთვებთან და სხვ) შეგუების პროცესი; ორგანიზმის ადაპტაცია რთულ ფიზიოლოგიურ და ბიოქიმიურ პროცესებთანაა დაკავშირებული; 2. დანერგვა (მაგ., ახალი ტექნიკისა); 3. გაუმჯობესება (მაგ., ნაწარმოებისა); 4. ლიტერატურული ნაწარმოების ან რაიმე ტექსტის გამარტივება, შემოკლება-გადაკეთება უცხო ენის შემსწავლელთათვის; დამწყებ მკითხველთათვის უცხოენოვანი ტექსტის გამარტივება; 5. ადამიანის ან ადამიანთა ჯგუფის რელიგიური მოთხოვნილებებისა და ქმედებების სამართლებრივი რეგულირება იმგვარად, რომ არ მოხდეს მათი უსამართლოდ შეზღუდვა; 6. სხვადასხვა მნიშვნელოვანი ცვლილების განხორციელება, რომელიც საშუალებას მისცემს კონკრეტულ პიროვნებას, მოერგოს ყოველდღიურ ცხოვრებისეულ მოთხოვნებს და საჭიროებებს, აგრეთვე გაიუმჯობესოს ჯანმრთელობა და იცხოვროს ჯანსაღად.

**ადაპტაციის სისტემა** – ორგანიზმის სისტემა, რომელიც გარემო პირობების ცვლილებისას ოპტიმალური მდგომარეობის შენარჩუნების ან მიღწევის მიზნით ავტომატურად ცვლის თავისი ფუნქციონირების ალგორითმს და, ზოგჯერ – სტრუქტურასაც.

**ადაპტერი** (ფრანგ. Adapter < ლათ. adaptāre შეგუება, შეწყობა, მორგება; მოწესრიგება) – 1. შემავრთველი მოწყობილობა, "გადამრთველი"; 2. ელექტრომაგნიტური მოწყობილობა, რომელიც გამაძლიერებლის საშუალებით გადმოსცემს გრამაფონის ფირფიტაზე ჩაწერილ ხმას; 3. ფოტოაპარატის დამატებითი კასეტა, რომელიც შესაძლებელს ხდის აპარატის კონსტრუქციით გაუთვალისწინებელი ფორმატის სხვადასხვა შუქმგრძობიარე მასალის გამოყენებას; 4. მოწყობილობა, რომლითაც ფოტოაპარატზე მაგრდება, არასტანდარტული ობიექტივი; 5. მოწყობილობა ხელსაწყოს ნაწილის ელექტროქსელში ჩასართავად, რისი განხორციელებაც პირდაპირ შეუძლებელია; 6. ადამიანი, რომელიც ამუშავებს ტექსტს, რათა ის გახადოს ვარგისი გადაღების, გადაცემის ან სცენისათვის.

**ადგილობრივი საგანგებო სიტუაცია** – სიტუაცია, რომლის გავრცელების ფარგლები არ სცილდება დასახლებული პუნქტის (ქალაქი, მუნიციპალიტეტი) საზღვრებს, ხოლო მისი შედეგების ლიკვიდაციისათვის საკმარისია აღნიშნული დასახლებული პუნქტის (ქალაქი, რაიონი) სახანძრო-სამაშველო ძალები და საშუალებები, ხოლო დამხმარე ძალები ორ ეკიპაჟს არ აღემატება.

**ადგილობრივი ტყის ფონდი** – სახელმწიფო სამეურნეო ტყის ფონდის ნაწილი, რომელთან დაკავშირებულ სამართლებრივ ურთიერთობებს ქვეყნის კანონმდებლობის შესაბამისად, არეგულირებს ადგილობრივი თვითმმართველობისა და მმართველობის ორგანოები.

**ადეკვატური** (ლათ. adaequātus გათანაბრებული; შერჩეული, შესაბამისი, შესაფერისი < adaequāre გათანაბრება) – მიტოლებული, საკვებით შესატყვისი; დამაკმაყოფილებელი ან მისაღები ხარისხისა და რაოდენობის მიხედვით.



**ადენდუმი** (ლათ. addendus ის, რაც უნდა დაემატოს; დასამატებელი < addere დამატება, მიმატება) – ხელშეკრულების, კერძოდ, ჩარტერის დამატება, რომელსაც ხელშეკრულების ხელმძღვანელი მხარეები შეიმუშავებენ.

**ადვექცია** (ლათ. fdvectio მიტანა) – სითბოს გადატანა ერთი ადგილიდან მეორეში მიმართულებით ჰაერის მასებთან ერთად.

**ადვილდნობადი** – ნივთიერება, რომელიც შედარებით დაბალ ტემპერატურაზე (+200°C-მდე) დნება.

**ადვილდნობადი შენადნობები** – შენადნობები, რომელთა შემადგენლობაში სხვადასხვა თანაფარდობით შედის კალა, ზისმუტი, ინდიუმი, ტყვია, კადმიუმი, თუთია, სტიბიუმი, გალიუმი, ვერცხლისწყალი და სხვ. და რომელთა დნობის ტემპერატურა არ აღემატება კალის დნობის ტემპერატურას (232°C). გამოიყენება სარჩილად, საგოზავად, ელექტრო- და თბოტექნიკურ აპარატებში, პლასტმასის ნაკეთობების ჩამოსასხმელი რთული ფორმების დასამზადებლად და სხვ.

**ადვილდნობადობა** – ნივთიერების თვისება, შედარებით დაბალი ტემპერატურის ზეგავლენით, მყარიდან გადავიდეს თხევად მდგომარეობაში.

**ადვილჩაწყობადობა** (დაყალიბება) – ბეტონის ნარევის თვისება შედარებით ადვილად შეავსოს ყალიბი და სწრაფად მიიღოს საჭირო ფორმა, ამავე დროს შეინარჩუნოს მთლიანობა და ერთგვაროვნება. კონკრეტულ შემთხვევაში ა. დამოკიდებულია შემკვრივების საშუალებებზე. ის განისაზღვრება მისი სიბლანტიტ ჩაწყობის მომენტში და პლასტიკურობის ხარისხით, ე.ი. შესაძლებლობით, შეიცვალოს ფორმა ერთგვაროვნების დაურღვევლად. ბეტონის ნარევის ა. დამოკიდებულია ასევე ცემენტის სახეობაზე. ცემენტი მინერალური დანამატით, კერძოდ, პუცოლანური და წიდაპორტლანდცემენტი, ზრდის ბეტონის ნარევის წყალმოთხოვნილებას. უდანამატო ცემენტი, ნორმალური სისქელის მინიმალური მაჩვენებლით, მოითხოვს ნაკლებ წყალს, რაც აუმჯობესებს ნარევის ა., წვრილმარცვლოვანი ქვიშა კი აუარესებს ნარევის ა., რაც აიხსნება მისი დიდი ხვედრითი ზედაპირით, რის გამოც მარცვლების ამოსავლებლად საჭიროა მეტი ცემენტის ცომი. ამიტომ, ბეტონის ქვიშის შერჩევისას უპირატესობა ეკუთვნის მსხვილ- და საშუალომარცვლებიან ქვიშას, რომელიც ნაკლებ მტვრისა და თიხის ნაწილაკებს შეიცავს. ხრეშზე დამზადებული ბეტონის ნარევი საჭიროებს წყლის ნაკლებ რაოდენობას, ვიდრე ღორღზე დამზადებული და, შესაბამისად, არის უფრო ადვილჩაწყობადი.

**ადიაბატა** (ბერძ. adiábatos გაუვალი) – წირი (ხაზი), რომელიც ნებისმიერ თერმოდინამიკურ დიაგრამაზე გრაფიკულად გამოსახავს შექცევად ადიაბატურ პროცესს (ე.ი. პროცესს, რომლის დროსაც არ ხდება გარემოსთან სითბური გაცვლა).

**ადიაბატური** (ბერძ. adiábatos გაუვალი) – სხეულთა რაიმე სისტემაში მიმდინარე პროცესი, რომლის დროსაც არ ხდება სითბოს მიღება ან გაცემა.

**ადიაბატური გარსი** – გარსი (სითბოგაუმტარი), რომელიც აფერხებს სითბურ გაცვლას განსახილველ სისტემასა (ფიზიკურ სხეულსა) და გარემოს შორის. ა. გ. ნიმუშია თერმოსი და დიუარის ჭურჭელი. ა. გ. როლი შეუძლია შეასრულოს, მაგ., მაგნიტურმა ველმა, რომელიც წინააღმდეგობას უწევს მაღალი ტემპერატურის პლაზმის კონტაქტს პლაზმური დანადგარის კედლებთან. აბსოლუტური ადიაბატური გარსი, ანუ სხეულის სრული თერმოიზოლატორი, პრაქტიკულად არ არსებობს.

**ადიდა** – იხ. თვალაკი.

**ადიდვა** – ლითონის წნევით დამუშავების ერთ-ერთი ხერხი, როცა წრიული ან ფასონური პროფილის (განივკვეთის) ნაკეთობას (ნამზადს) გამოჰიმავენ წრიული ან ფასონური პროფილის ხვრელში, რომლის განივკვეთის ზომები ნაკლებია ნამზადის განივკვეთის ზომებზე. შედეგად ნამზადის განივკვეთის ზომები მცირდება, სიგრძე – იზრდება. ოპერაცია ტარდება სპეციალურ ადიდვის დგანზე. ადიდვა ფართოდ გამოიყენება ფოლადის მილების, მავთულის, წკნელებისა და სხვ. წარმოებაში. არსებობს ადიდვის სახეები: გრძელსამართულიანი, დამაგრებულ სამართულზე, დეფორმირებად სამართულზე, დოლური, ელექტროპლასტიკური, ერთმაფა, ერთჯერადი, თბილი, მავთულის, მბრუნავი მცურავ სამართულზე, ტვირთსათრევით, მაპროფილებელი, მბრუნავ ადიდაში გავლით, მილების, მოკლესამართულიანი, მრავალჯერადი, მრავალმაფიანი, მშრალი (საპნის ფხვნილის აბაზანის გამოყენებით), მცურავ სამართულზე, პროფილების, სამართულზე, სველი (საპნის ემულსიის აბაზანის გამოყენებით), სასუფთაო, სველი, სრიალით, სქელი, უკუდაჭიმულობით, ულტრაბგერითი, უსამართულო, უსრიალო, უძრავი ტვირთსათრევით, უწვრილესი, ღეროიანი, ჩასობის გარეშე, შავი (მოსამზადებელი), ცალმაფა, ცივი, ცხელი, წვრილი, წნელების, ხვეულიანი, ჰიდროდინამიკური და სხვ.

**ადიდვა მავთულის** – ლითონების წნევით დამუშავების ერთ-ერთი უძველესი სახეობა. ამ გზით მიიღება ფოლადის, ფერადი ლითონებისა და შენადნობების სორტამენტის ფართო სპექტრი დიამეტრით 0,01-16 მმ. ადიდვისათვის გამოიყენება დგანები ჰორიზონტალური და შვეული დოლით, მავთულის სრიალითა და მის გარეშე, ინდივიდუალური და ჯგუფური ამძრავითა და სხვ. თითო დგანზე შეიძლება მოთავსდეს 25 და მეტი ფოლადის ან ალმასის ტვირთსათრევი ხაზი, აღჭურვილი სველი ან მშრალი შესაზეთი აბაზანებით. მომხმარებლებს პროდუქცია (მავთული მრგვალი, კვადრატული, ექსცესკუთხა, ტრაპეციული ან ოვალური განივკვეთის) მიეწოდება ხვეულას სახით.

**ადიდვის დგანი** – დანადგარი (მანქანა), რომლითაც ახდენენ ლითონის დამუშავებას ადიდვის გზით. გამოიყენება წნელების, მავთულის (სურ. 1. მავთულის ადიდვის დაზგა), ნაგლინი მილის, სალი შენადნობისა და ა.შ. დასამზადებლად. შედგება ორი ძირითადი ნაწილისაგან: სამუშაო იარაღისა (ადიდა) და გამომჰიმი მოწყობილობისაგან, რომელიც აიძულებს ლითონს იმოდროს ადიდვის თვალაკში. მუშაობის პრინციპის მიხედვით ა. დ. შეიძლება იყოს: სწორხაზოვნად მოძრავი (ლარტყისებრი, ჯაჭვური, ხრახნული) – წნელებისა და მილების ადიდვისათვის და დოლურად მოქმედი – მავთულის ადიდვისათვის.



სურ. 1. ადიდვის დგანი

**ადიტიური** (გვიანდ. ლათ. Additivus < addere დამატება, მიმატება) – სიდიდეთა თვისება, რომელიც იმაში გამოიხატება, რომ მთელი ობიექტის შესაბამისი სიდიდე, ობიექტის ნებისმიერი დაყოფისას, მისი ნაწილების შესაბამისი სიდიდეთა ჯამის ტოლია. ეს თვისება ახასიათებს ფიზიკური სხეულის მოცულობას, მასას, ზედაპირის ფართობს, წირის სიგრძეს, წერტილის იმპულსსა და სხვ.

**ადიტონი** (ბერძ. adyton მიუწვდენელი) – ანტიკური ტაძრის სიღრმეში ნაოსის (ცელას) უკან მოთავსებული საკურთხეველი, სადაც მხოლოდ ქურუმებს შეეძლოთ შესვლა.

**ადლი** – სიგრძის საზომი ერთეული ძველ საქართველოში. სულხან-საბა ორბელიანის მიხედვით ადლი ორ წერთას (იხ. წერთა) უტოლდებოდა. წერილობითი წყაროების მიხედვით ა. პირველად 1513 წლის გელათის შეწირულობის წიგნში იხსენიება. XVII საუკუნიდან კი ბევრ ქართულ წერილობით ძეგლშიც არის დაფიქსირებული. მეტრულ სისტემაში ადლის ზომა 101,15 სმ-ის ტოლია. XVIII საუკუნიდან გავრცელდა ა. დაყოფა მტკაველებად, გოჯეულებად, ციდეზად, ჩარეკებად. კახეთში ერთი ადლი ოთხ მტკაველს უდრიდა.

**ადმინისტრაცია** [შუაინგლ. Administracioun < ძვ. ფრანგ. Administration < ლათ. administrātiō(n- ) მომსახურება, სამსახური < administrāre დახმარება, შველა; შესრულება; ბოლომდე მიყვანა; საქმეთა მართვა, ხელმძღვანელობა] – 1. სახელმწიფოს აღმასრულებელ ორგანოთა სისტემა და მისი საქმიანობა; 2. მმართველობის ორგანოები წარმოება-დაწესებულებებში, მათი ხელმძღვანელი პერსონალი. ადმინისტრაციაზე მთლიანად ვრცელდება დაწესებულებისათვის შინაგანაწესით თანამშრომელთათვის დადგენილი წესები, გარდა იმ საკითხებისა, რომლებიც არასამეწარმეო (არაკომერციული) იურიდიული პირის (სახელწოდება) წესდებით არის მოწესრიგებული. არსებობს ადმინისტრაცია სახეები: ავტონომიური მხარის, ავტონომიური ოლქის, ავტონომიური რეგიონის, ავტონომიური რესპუბლიკის, ადგილობრივი, დროებითი, პრეზიდენტის, რეგიონალური, სამთავრობო, სამხარეო, სამხედრო, საფოსტო, სახელმწიფო და სხვ.

**ადმინისტრაციული იუსტიცია** – ადმინისტრაციულ-სამართლებრივი დავის გადაჭრის განსაკუთრებული წესრიგი, რომლის დროს სასამართლო და სხვა სახელმწიფო ორგანოები იხილავს საჩივრებს სახელმწიფო სამმართველოთა საქმიანობის შესახებ და გამოაქვთ შესაბამისი გადაწყვეტილებანი.

**ადმინისტრაციული პასუხისმგებლობა** – იურიდიული პასუხისმგებლობა ადმინისტრაციულ გადაცდომებზე.

**ადმინისტრაციული პროცესი** – სახელმწიფო ორგანოთა მოღვაწეობა სახელმწიფოებრივი მართვის სფეროში კონკრეტულ ადმინისტრაციულ საქმეთა გადაწყვეტაში.

**ადმინისტრაციული სამართალი** – 1. მოძღვრება სახელმწიფოს მართვის, სახელმწიფო დაწესებულებათა მოწყობისა და მათი საქმიანობის სფეროს შესახებ; 2. სამართლის დარგი, რომელიც არეგულირებს სახელმწიფო სამმართველოს სფეროში საზოგადოებრივ ურთიერთობებს. ადმინისტრაციული სამართალის ნორმები განსაზღვრავს ორგანიზაციათა და მმართველობითი აპარატის საქმიანობის წესს, სამართალს, თანამდებობის პირთა და მოქალაქეთა მოვალეობებს.

**ადმინისტრირება** (ძვ. ფრანგ. aménistrer დახმარება, შველა; იყო სასარგებლო < administrāre დახმარება, შველა; შესრულება; ბოლომდე მიყვანა; საქმეთა მართვა, ხელმძღვანელობა) – 1. მმართველობა, გამგებლობა; 2. მართვა ფორმალურად, ბიუროკრატიულად, მხოლოდ ბრძანებებითა და განკარგულებებით, კონკრეტული ხელმძღვანელობის, საქმის ცოდნისა და ახსნა-განმარტებითი მუშაობის გარეშე.

**ადობა** – მზეზე გამომწვარი ნედლი აგური დაჭრილი ჩალის (ბზის) დამატებით და მშენებლობა ასეთი აგურით. გავრცელებული იყო ძველ კულტურაში, განსაკუთრებით მშრალ რეგიონებში. ასეთი აგურით აშენებდნენ სახლებს პუებლოს ინდიელები აშშ-ის სამხრეთ-დასავლეთში და მექსიკაში (იხ. პუებლო, სურ. 1).

**ადრინგლისური არქიტექტურული სტილი** – პირველი გოტიკური სტილი, გაბატონებული XII-XIII საუკუნეებში. მიუხედავად სტილის ფრანგული ძირისა, ახასიათებდა ორიგინალური ინგლისური ნიშნები დაგეგმარებაში, ფასადებისა და დეკორის დამუშავებაში.

**ადსორბენტი** (ლათ. ad- თან და sorbēre შეწოვა, შესრუტვა, ყლაპვა) – მაღალდისპერსიული მასალა კარგად განვითარებული ზედაპირით, რომლითაც ხდება ამ ზედაპირთან შეხებაში მყოფი აირული ან თხევადი ნივთიერებების შთანთქმა. ადსორბენტებია: გააქტიურებული ნახშირი, სილიკოგელი, მური, ლითონთა ოქსიდები, თიხა. ა. გამოიყენება აირწინაღებში: აირის, სპირტის, ზეთის გასაწმენდად; მედიცინაში – აირისა და საწამლავის შთანთქმისათვის და სხვ.

**ადსორბცია** (ლათ. ad- -კენ, -ზე, -ში, -მდე, -თან, მიმართ; ახლოს; შესახებ და sorbēre შეწოვა, შესრუტვა, ყლაპვა) – აირის ან სითხის შთანთქმა მყარი ნივთიერების ან სითხის ზედაპირის მიერ. ნივთიერებას, რომლითაც მიმდინარეობს ადსორბცია უწოდებენ ადსორბანტს, ხოლო ნივთიერება, რომელზეც ხდება ა. წარმოადგენს ადსორბენტს. ა. იყენებენ წყლის, აირის (მაგ., ჰაერის აირწინაღში) გასაწმენდად, ქსოვილების ღებვისას, ვაკუუმურ ტექნიკაში, ნარევების დასაყოფად, ბენზოლის გამოსაყოფად ორთქლ-აირის ნარევისაგან, თხევადი ნავთობპროდუქტების გასაწმენდად მათში გახსნილი მინარევებისგან და სხვ. ადსორბციის სახეებია: გააქტივებული ნახშირით, მიმოცვლითი, მონომოლეკულური, პოლიმოლეკულური, სილიკატული, ფიზიკური, ქიმიური, შექცევადი, ჰიდროლიზური და სხვ.

**ადულაბება** – ცემენტის ფხვნილზე წყლის დამატების პროცესი მისი ჰაერატაციის მიზნით, რომელსაც საბოლოოდ მივყავართ ცემენტის ქვის წარმოქმნამდე.

**ადჰეზია** [ფრანგ. Adhésion < შუასაუკუნ. ლათ. adhēsio(n-) < adhaesiō(n-) მიკრობა < adhaerēre < ad- თან და haerēre მიკვრა, მიმაგრება] – მასალის თვისება, მიეწებოს (მიეკრას) მეორეს. ა. დამოკიდებულია მასალის ბუნებაზე (ახასიათზე), ფორმასა და ზედაპირის მდგომარეობაზე, კონტაქტის პირობებზე და სხვ. ა. მოვლენა გვხვდება ყველგან: დედამიწაზე და კოსმოსში, ატმოსფერულ პროცესებში. განიხილება ადჰეზიის სამი ფორმა: ნაწილაკების, სითხეებისა და აფსკების.

**ადჰეზივი** – ბუნებრივი ან სინთეზური წებოვანი ნივთიერება, რომელსაც უნარი აქვს შეაერთოს ორი სხვადასხვა (ან ერთნაირი) მასალა ზედაპირული შეჭიდულობის გზით. მას მიეკუთვნება: სხვადასხვა სახის წებო, ფისი, ცემენტი, დულაბი, სახამებელი, აგარ-აგარი და სხვ.

**აერარიუმი** (ბერძ. aēr აირი, ჰაერი, ქარი) – ჰაერის აბაზანის მისაღებად მოწყობილი შემოზღუდული ღია სივრცე (მოედანი, ტერასა და სხვ.), დაცული მზის სხივებისა და ქარისაგან.



აერარიუმი

**აერატორი** (ბერძ. aēr აირი, ჰაერი, ქარი) – საცმი ამოსადგურელებზე, რომელიც ქმნის აერირებულ (წყალჰაერის) ჭავლს.

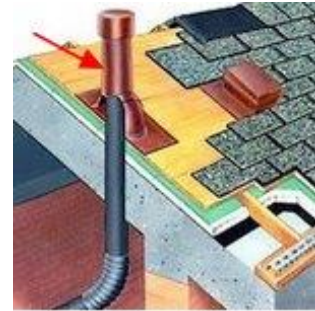
**აერატორი ბურულის** – მოწყობილობა განიავების, ჰაერის ორთქლისა და ტენის გამოსადევნად ბურულქვეშა სივრციდან. გამოიყენება ბრტყელი და ქანობიანი რბილი სახურავებისათვის. ის ეწინააღმდეგება რულონური ბურულის

ამობურცვას ტემპერატურის მკვეთრი ცვლილების დროს. ბრტყელ სახურავებში სხვადასხვა დიამეტრის აერატორებს (სურ. 1. ბრტყელი სახურავის აერატორი) განალაგებენ თანაბრად, ბურულის ყველაზე ამადლებულ, თბოსაიზოლაციო ფილების პირაპირის უბნებზე, ხოლო ქანობიან სახურავებში – კეხის გასწვრივ (სურ. 2. ქანობიანი სახურავის აერატორი) კეხის ზედა ხაზიდან 0,5-0,6 მ-ის დაშორებით. ა. რაოდენობა დამოკიდებულია სახურავის ფართობზე და აერატორის ტექნიკურ მახასიათებლებზე. ა. ამზადებენ უჟანგავი ფოლადის, პოლიპროპილენის ან კერამიკისგან. მათი მუშაობის დიაპაზონი ტემპერატურის მიხედვით შეადგენს  $-50^{\circ}\text{C}$ -დან  $+90^{\circ}\text{C}$ -მდე.



სურ. 1. აერატორი ბურულის

**აერაცია** (ფრანგ. aération განიავება < ბერძ. aēr აირი, ჰაერი, ქარი) – 1. აირმიმოცვლა ნიადაგის ჰაერსა და ატმოსფეროს ჰაერს შორის, ბუნებრივი ვენტილაცია; 2. ჰაერმიმოცვლა სარკმლიდან, ფრამუგიდან და სახურავის სარკმლიდან; 3. ბუნებრივი განიავება; ჰაერით, ჟანგბადით გაჯერება; 4. კომპოსტირებისას კომპოსტის კომპონენტების გამდიდრება ჟანგბადით. ეს პროცესი ხორციელდება სპეციალური მოწყობილობით – აერატორით; 5. სასოფლო-სამეურნეო მიწის გაფხვიერება სპეციალური საშუალებით (აერატორით), რომელიც უზრუნველყოფს ჟანგბადის შეღწევას მცენარეების ფესვებთან.



სურ. 2. აერატორი ბურულის

**აერირება** – თხევადი ან ფხვიერი მაგარი პროდუქტების იძულებითი გაჯერების პროცესი ჰაერით, აზოტით ან სხვა აირით, მათთვის ახალი სამომხმარებლო თვისებების მისაღწევად.

**აეროგელი** (ლათ. aer ჰაერი და gelatus გაყინული) – გელი, რომლის თხევადი ფაზა მთლიანად ჩანაცვლებულია გაზისებრი ფაზით. ის მიეკუთვნება მეზოფოროვანი მასალების კლასს, რომელშიც ფორების რაოდენობა მეტია მოცულობის 50%-ზე (ძირითადად 90-99%), ხოლო სიმკვრივეა –  $1-150\text{კგ/მ}^3$ . სტრუქტურულად ის არის კლასტერებად გაერთიანებული ნანონაწილაკების ერთობლიობა, რომელთა ზომებია 2-5 ნმ-ია, ხოლო მათ შორის დაშორებები – 100 ნმ-მდე. ეს მასალები გამოირჩევა სიმტკიცით, მხურვალგამძლეობით, გამჭვირვალობით, დაბალი სითბოგამტარობითა და სხვ. გავრცელებულია ამორფული სილიციუმის ორჟანგის, თიხამიწების, აგრეთვე ქრომისა და კალის საფუძველზე. 1990-იან წლებში მიღებული იქნა ა. პირველი ნიმუშები ნახშირბადის საფუძველზე. გარეგნულად ჩამოჰგავს ქაფპლასტს. პრაქტიკაში ყველაზე მეტადაა გავრცელებული კვარცული აეროგელი. გამოიყენება სამრეწველო დანიშნულების თბოსაიზოლაციო მასალად, აირებისა და სითხეების ფილტრად, კოსმოსური მტვრის დამჭერად, რადიატორად დამუხტული ნაწილაკების დეტექტორებში და სხვ.

**აეროგენური** (ბერძ. aēr აირი, ჰაერი, ქარი და gēnos წარმოშობა, ჩამომავლობა) – ჰაერით გადამცემული, ჰაერიდან მიღებული.

**აეროგრაფი** (ბერძ. aēr აირი, ჰაერი, ქარი და gráphein წერა, ხატვა, კაწვრა) – მცირე ზომის პნევმატიკური ინსტრუმენტი, პულვერიზატორი, რომელიც გამოიყენება საღებავის ან მელნის გასაშხეფებლად. სამუშაო აგენტს შეადგენს შეკუმშული ჰაერი. ჰაერისა და საღებავის შერევის მეთოდის მიხედვით ა.



აეროგრაფი

არსებობს გარე შერევით (დიდი ფართობების შესაღებად) და შიგა შერევით (პროფესიონალი აეროგრაფიკოსებისათვის). კონსტრუქცია შედგება კორპუსის, ნემსის, მატერიალური და ჰაერის საქშენებისგან.

**აეროგრაფია** (ბერძ. αἴρ აირი, ჰაერი, ქარი და gráphein წერა, ხატვა, კაწვრა) – ნაკეთობისა და ქსოვილის შეღებვის წესი საღებავის შემხეფებით (აეროგრაფში შეკუმშული ჰაერის მეშვეობით).

**აეროგრაფიტი** – შავი ფერის სინთეზური ქაფი, რომელიც შედგება ნახშირბადის მილოვანი სტრუქტურის ბოჭკოებისგან. ის დღეისათვის ყველაზე მსუბუქი მყარი მასალაა სიმკვრივით 0,18 კგ/მ<sup>3</sup>. შეიქმნა 2012 წელს ქრისტიან ალბრეხტის სახელობის კილის უნივერსიტეტში (გერმანიის ფედერაციული რესპუბლიკა).

**აეროდინამიკა** (ბერძ. αἴρ აირი, ჰაერი, ქარი და dynamikós მძლავრი) – ჰიდროაერომექანიკის ნაწილი, რომელიც შეისწავლის აირის მოძრაობის კანონებს და აირის მიმართ მოძრავი სხეულის ზედაპირზე წარმოქმნილ ძალებს. ა. განიხილავს ბგერამდელი ანუ 340 მ/წმ-მდე (1200 კმ/სთ) სიჩქარით მოძრაობას. ა. ერთ-ერთი ძირითადი ამოცანაა უზრუნველყოს საფრენი აპარატის დაპროექტება მასზე მოქმედი აეროდინამიკური ძალების გაანგარიშების მეთოდებზე დაფუძნებით. ა. დამოუკიდებელ მეცნიერებად XX საუკუნის დასაწყისში ჩამოყალიბდა ავიაციის განვითარებასთან დაკავშირებით. თუმცა ჰიდროდინამიკის ზოგადი განტოლებები, რომელთა კერძო სახეს აეროდინამიკის განტოლებები წარმოადგენს, ჯერ კიდევ ლ. ეილერმა, ჟ. ლაგრანჟმა, ჯ. სტოქსმა, მ. ნავიემ და სხვ. დაადგინეს.

**აეროდინამიკა შენობის** – სამეცნიერო დისციპლინა, რომელიც სწავლობს შენობის ირგვლივ ქარის მიერ წარმოქმნილ ჰაერის ნაკადებს, შენობის გარეთა და შიგნითა ტემპერატურის სხვაობას, ვენტილაციასა და სათავსში მიმდინარე საწარმოო პროცესებს.

**აეროდინამიკური ძალა და მომენტი** – სიდიდეები, რომლებიც ახასიათებს აირადი გარემოს ზემოქმედებას მასში მოძრავ სხეულზე (მაგ., თვითმფრინავზე). სხეულის ზედაპირზე მოქმედი ხახუნისა და წნევის ძალები დაჰყავთ ამ ძალების ტოლქმედზე, რომელსაც აეროდინამიკური ძალა ეწოდება, და მომენტის მქონე წყვილძალაზე, რომელსაც აეროდინამიკური მომენტი ეწოდება.

**აეროდრომი** (ბერძ. αἴρ აირი, ჰაერი, ქარი და drómos რბოლა, კურსი, სარბენი ადგილი) – საგანგებოდ მოწყობილი მოედანი თვითმფრინავებისა და მისთ. სადგომად და ასაფრენ-დასაფრენად. ა. ძირითადი ელემენტებია საფრენი ბილიკი, შუქსიგნალიზაციის მოწყობილობები, ანგარი და სამეთაურო-სადისპეტჩერო პუნქტი. გეოგრაფიული ადგილიდან გამომდინარე განასხვავებენ ჩვეულებრივ ანუ სახმელეთო აეროდრომს, ყინულის აეროდრომს (ყინულის სისქე დამოკიდებულია მისაღები თვითმფრინავების საერთო მასაზე) და საწყალოსნო ანუ ჰიდროაეროდრომს, რომელზეც აფრენა-დაფრენას ახორციელებენ ჰიდროთვითმფრინავები (თვითმფრინავი-ამფიბიები). ამოცანის ხასიათიდან გამომდინარე არსებობს ძირითადი, სათადარიგო, ცრუ, მოწინავე, შეხტომის, დამატებითი გაწყობისა და ოპერატიული აეროდრომები.



აეროდრომი (ნაშუა, აშშ)

**აეროდრომის საფარი** – ხელოვნური საფარი აეროდრომის ასაფრენ-დასაფრენი ზოლ(ებ)ის, დამხმარე (მოსაბრუნებელი) ბილიკების, თვითმფრინავების სადგომის, პერონისა და ანგარ-სწინა მოედნებისთვის, აეროდრომის შეუფერხებელი ექსპლუატაციის უზრუნველსაყოფად. მუშაობის პირობების მიხედვით არის ხისტი (წინასწარ დამაბული მონოლითური რკ.ბ.-ის ან ასაწყობი რკ.ბ.-ის ფილებისაგან), რომელიც მუშაობს ღუნვაზე და დატვირთვას თვითმფრინავებისგან ანაწილებს დიდ ფართობზე და რბილი (ასფალტბეტონის, ხრეშისა და ღორღის), რომელიც ძირითადად მუშაობს კუმშვაზე. საფარის ტიპი დამოკიდებულია აეროდრომის კლასზე და საანგარიშო დატვირთვების კატეგორიაზე.

**აეროდრომის საფრენი ზოლი** – აეროდრომის საფრენი მიწის ნაწილი, რომელშიც შედის ასაფრენ-დასაჯდომი ზოლი და მისი მოსაზღვრე შემკვრივებული გრუნტის უბნები (სურ. 1. დომოდედოვოს აეროდრომის №3 საფრენი ზოლი, ქ. მოსკოვი, რუსეთის ფედერაცია), რომელთა დანიშნულებაა ასაფრენ-დასაჯდომ ზოლს აცდენილი საჰაერო ხომალდის დაზიანების რისკის შემცირება.



სურ. 1. აეროდრომის საფრენი ზოლი

**აეროდრომის საფრენი მინდორი** – აეროდრომის ნაწილი, რომელზეც განლაგებულია ერთი ან რამდენიმე ასაფრენ-დასაჯდომი ზოლი, თვითმფრინავის მოსაბრუნებელი გზები, ბაქანი და სპეციალური დანიშნულების მოედნები.

**აეროვაგზალი** (ბერძ. αἴρ აირი, ჰაერი, ქარი და Vauxhall უბანი ლონდონში) (აეროპორტის ტერმინალი) – შენობის ან შენობების კომპლექსი მგზავრების მომსახურებისა და სატვირთო ოპერაციების შესასრულებლად აეროპორტებში. ა. დარბაზს, რომლის გავლითაც მგზავრი ხვდება თვითმფრინავში, ეწოდება კონფერენც-დარბაზი. მცირე აეროპორტებს აქვთ ერთი ტერმინალი (აეროვაგზალი), ხოლო დიდებს – რამდენიმე. შესაძლებელია მსხვილ აეროპორტს ჰქონდეს ერთი ტერმინალი, რომელიც გააერთიანებს და გვირაბების სისტემით დაკავშირებულია რამდენიმე კონფერენც-დარბაზთან (მაგ., დენვერის საერთაშორისო აეროპორტი, აშშ), ან რამდენიმე ტერმინალი, თითოეული დაკავშირებული რამდენიმე კონფერენც-დარბაზთან (მაგ., კენედის სახელობის საერთაშორისო აეროპორტი ნიუ-იორკში, აშშ), ან რამდენიმე შეთავსებული ტერმინალი (მაგ., დალასის საერთაშორისო აეროპორტი, აშშ). ტერმინალებისა და კონფერენც-დარბაზების რაოდენობა და განლაგება დამოკიდებულია აეროპორტის კონფიგურაციაზე და მგზავრთა ნაკადის სიდიდესთან. აეროვაგზლების უმეტესობა ჩვეულებრივი შენობებია, თუმცა XXI საუკუნის ტერმინალები გამოირჩევა მინის კონსტრუქციებითა და მოზღვავებული სინათლით; ზოგიერთი – მონუმენტურობით, მაგ., სუვარნახჰუმის აეროპორტი, ქ. ბანგკოკი, ტაილანდის სამეფო, გამტარობა: 60 მლნ-ზე (2017 წლის მონაცემებით) მეტი მგზავრი წელიწადში (სურ. 1), ბალდადის საერთაშორისო აეროპორტი, ქ. ბალდადი, ერაყის რესპუბლიკა; ნაწილი აეროვაგზლებისა კი უბრალოდ არქიტექტურული შედეგებია (მაგ., შარლ დე გოლის აეროპორტის ტერმინალი 1, ქ. პარიზი, საფრანგეთის რესპუბლიკა) და სხვ.



სურ. 1. აეროვაგზალი

**აეროზოლი** (ბერძ. *aēr* აირი, ჰაერი, ქარი და ლათ. *solve* მოშვება, განთავისუფლება, გახსნა, განხნევა) – 1. დისპერსიული სისტემა, რომლის აირად გარემოში შეტივტივებულია მყარი სხეულის ნაწილაკები ან სითხის წვეთები (ნისლი, კვამლი, მტვერი და სხვ.); 2. პროდუქტი, რომელიც გამოიფრქვევა აეროზოლის კონტეინერიდან პროპელენტის მეშვეობით.

**აეროზოლის კონტეინერი** – აეროზოლის მოსათავსებლად შექმნილი ლითონის, მინის ან პლასტმასის ჭურჭელი. ლითონის ჭურჭლის მაქსიმალური მოცულობაა 1 000 მლ, მინის ან პლასტმასის ჭურჭლისა კი – 118 მლ.

**აეროკარი** – სპეციალიზებული მანომეტრული ჰაერის ჟონვის მძებნელი მოწყობილობა, რომლის საშუალებით ხდება შენობის შემომზღუდავი კონსტრუქციების ნატურული გამოცდა ჰაერშედრევადობისა და შენობაში ჰაერცვლის ჯერადობის გასაზომად, აგრეთვე შენობის ცალკეული სექციებისა და სათავსების ჰერმეტიზაციის ხარისხის დადგენა.



აეროკარი

**აეროკლიმატოლოგია** (ბერძ. *aēr* აირი, ჰაერი, ქარი, *klínein* დახრა და *lógos* სიტყვა, გამონათქვამი, თანაფარდობა; *logia* მცოდნეობა) – თავისუფალი ატმოსფეროს კლიმატოლოგია.

**აეროლოგია** (ბერძ. *aēr* აირი, ჰაერი, ქარი და *lógos* სიტყვა, გამონათქვამი, თანაფარდობა) – მეტეოროლოგიის ნაწილი, რომელიც სწავლობს დედამიწის ატმოსფეროს ზედა ფენებში მიმდინარე ფიზიკურ მოვლენებსა და პროცესებს.

**აეროლოცია** (ბერძ. *aēr* აირი, ჰაერი, ქარი და ნიდერლ. *loods* მფრინავი, ლოცმანი) – საჰაერო ხაზების გარშემო მდებარე ნაგებობების აღწერილობა.

**აერომარხილი** (ბერძ. *aēr* აირი, ჰაერი, ქარი და ქართ. მარხილი) – საჰაერო ხრახნის წვეის ძალით თოვლზე ან ყინულზე მოძრავი მარხილი.



აერომარხილი

**აერომეტრი** (ბერძ. *aēr* აირი, ჰაერი, ქარი და *métron* გაზომვა) – ხელსაწყო, რომლითაც ზომავენ ჰაერისა აირების წონას, სიმკვრივეს, ტენიანობას, ჰაერის მოძრაობის სიჩქარეს, შემადგენლობასა და სხვ.

**აერომექანიკა** (ბერძ. *aēr* აირი, ჰაერი, ქარი და *mēchanikós* გამომგონი, გამჭრიახი, გონებამახვილი) – ჰიდროაერომექანიკის ნაწილი, რომელიც შეისწავლის აირადი გარემოს (ჰაერისა და აირადი სხეულების) წონასწორობასა და მოძრაობას და ამ გარემოს მექანიკურ ზემოქმედებას მასში მოთავსებულ მყარ სხეულზე. ა. ავიაციის თეორიული საფუძველია. ა. იყოფა აეროსტატიკად და აეროდინამიკად. ა. განვითარება დაკავშირებულია არქიმედეს, სტევენის, გალილეის, პასკალის, ბერნულის, ჟუკოვსკის, ჩაპლიგინის და სხვათა სახელებთან.



აერომეტრი

**აერონავტიკა** (ბერძ. *aēr* აირი, ჰაერი, ქარი და *nautikós* მეზღვაური, საზღვაო, ფლოტის) – ჰაერზე მსუბუქი აპარატებით ფრენის თეორია და პრაქტიკა.

**აეროპორტი** (ბერძ. *aēr* აირი, ჰაერი, ქარი და ლათ. *portus* პორტი, ნავსაყუდელი, თავშესაფარი) – ასაფრენ-დასაფრენი ზოლისა და შენობების კომპლექსი სამოქალაქო თვითმფრინავების



აფრენის, დაჯდომისა და მომსახურებისათვის (სურ. 1. ქ. ატლანტის ჰარტსფილდ-ჯექსონის საერთაშორისო აეროპორტი, აშშ). ერთდროულად ა. უზრუნველყოფილია საპასპორტო, საბაჟო, სასაზღვრო და სანიტარიულ-საკარანტინო კონტროლით. აეროპორტი, როგორც წესი, შედგება მინიმუმ ერთი, თვითმფრინავებისათვის ხელმისაწვდომი, საჰაერო ღია სივრცისაგან, რომელიც მოიცავს ოპერატიულ აქტიურ ზედაპირს ასაფრენ-დასაფრენი ზოლისა და საშვეულმფრენო მოედნის სახით და სხვა სასამსახურო შენობა-ნაგებობებს, როგორებიცაა: ტერმინალ(ებ)ი, ანგარები, საკონტროლო კოშკი, სადისპეტჩერო, საწვავ-საპოხი მასალების საწყობი, სახელოსნოები, საჰაერო ტრანსპორტის მართვის ცენტრი, მგზავრების საყოფაცხოვრებო მომსახურების ობიექტები (კაფე, რესტორანი, სამედიცინო ცენტრი) და სხვ. გატარებული მგზავრების რაოდენობის მიხედვით (მლნ.) მსოფლიოს უდიდესი აეროპორტებია (2016 წლის მონაცემებით): ატლანტა, აშშ, 104; ბეიძინი, ჩინეთის სახალხო რესპუბლიკა, 94; დუბაი, არაბეთის გაერთიანებული ემირატები, 84; ლოს ანჯელესი, აშშ, 81; ტოკიო, იაპონია, 80; ჩიკაგო (ო'ჰარა), აშშ, 78; ჰიტროუ, ლონდონი, ინგლისი, 76; ჰონგ კონგი, 70; შანხაი, ჩინეთი, 66; პარიზი, საფრანგეთის რესპუბლიკა, 66; დალასი, აშშ, 66; ამსტერდამი, ნიდერლანდების სამეფო, 64; ფრანკფურტი, გერმანიის ფედერაციული რესპუბლიკა, 61; სტამბოლი, თურქეთის რესპუბლიკა, 60; გუანჯოუ, ჩინეთის სახალხო რესპუბლიკა, 60 და ა.შ.



სურ. 1. აეროპორტი

**აეროსტატიკა** (ბერძ. aer აირი, ჰაერი, ქარი და statikós იძულებით დადგომა, დაყენება) – ჰიდროაერომექანიკის ნაწილი, რომელიც შეისწავლის აირადი გარემოს (ატმოსფეროს) წონასწორობას. ფართოდ გამოიყენება აერონავტიკაში.

**აეროტანკი** (აეროტენკი, აეროფილტრი) (ინგლ. aeration tank) – ნაგებობა ჩამდინარი წყლების ბიოლოგიური გაწმენდისათვის აერაციის მეთოდით.



აეროტანკი

**აეროტენკი** – იხ. აეროტანკი.

**აეროტორია** (ბერძ. aer აირი, ჰაერი, ქარი და ლათ. torium აღმოცენების ადგილი, ადგილსამყოფელი) – საჰაერო სივრცე აეროდრომიდან 50 კმ-ის რადიუსში.

**აეროფილტრი** (ბერძ. aer აირი, ჰაერი, ქარი და ლათ. filtrum ქეჩა, ქეჩის ნაჭერი) – იხ. აეროტანკი.



ავაზანი

**ავაზანი** – ძველად ეს იყო წყლის რეზერვუარი ესთეტიკური და ნიშნულებისათვის, ჩვეულებრივ მდიდრულ სასახლეებში. ავაზანთა გაკეთება მიღებული იყო საქართველოში. ავაზნებს ამკობდნენ მარმარილოთი და შადრევნებით. იოანე შავთელს საქართველოს მეფის სასახლეზე ნათქვამი აქვს: "მტილ-სამოთხენი, თვალთ სამოთხენი, ზედ ავაზანთა შექმნულობანი". შემდგომში ავაზნები ეწოდათ წყაროებთან დადგმულ ხის ან ქვის დიდ გობებს, გეჯებს, რომლებსაც საქონლის დასარწყულებლად, სარეცხისთვის ან სხვა საოჯახო და სამეურნეო სამქიანობისთვის იყენებდნენ. ასეთი ავაზნების საუკეთესო ნიმუშები საქართველოში დასტურდება, მაგ., ჯავახეთში, სოფ. საროში.

**ავალი** (ფრანგ. Aval < ალბათ à-valoir აბრევ. < ლათ. ad- კენ, -ზე, -ში, -მდე, -თან, მიმართ; ახლოს; შესახებ და valere ძლიერად ყოფნა, კარგად ყოფნა) – სათამასუქო თავდებობა, რომელსაც კისრულობს მესამე პირი (ავალისტი) განსაკუთრებული საგარანტიო ბარათის გაცემით. ავალისტის ხელის მოწერა აუცილებელია თამასუქის წინაპირზე ან დამატებით ფურცელზე – ალონჟზე. საგარეო-სავაჭრო გარიგებებში ავალისტის როლში გამოდის იმპორტიორის ბანკი.

**ავანგარდიზმი** (ფრანგ. avant-garde < ლათ. abante წინ და ძვ. ფრანგ. garde მცველი, მეურვე, მეციხოვნე) – XX საუკუნის ხელოვნებისა და არქიტექტურის სხვადასხვა მიმდინარეობის სახელწოდება, რომელსაც ახასიათებს რეალისტურ ნორმებსა და ტრადიციებთან კავშირის გაწყვეტა; პირველხარისხოვანი მნიშვნელობა ენიჭება ახალი ფორმებისა და გამოსახვის საშუალებების ძიებას (სურ. 1. ჩინეთის ცენტრალური ტელევიზიის შტაბ-ბინა, ქ. ბეიძინი, ჩინეთის სახალხო რესპუბლიკა); ავანგარდისტები ხელოვნებას განიხილავენ, როგორც განსაკუთრებულ, სოციალურ დატვირთვას მოკლებულ, ესთეტიკურ სფეროს.



სურ. 1. ავანგარდიზმი

**ავანვესტიბიული** – შენობის შესასვლელთან, ვესტიბიულის წინ მოთავსებული სადგომი.

**ავანზალა** (ფრანგ. avant-sale) – დიდ შენობებში, სასახლეებში: მომცრო დარბაზი, ოთახი მთავარი დარბაზის წინ.



ავანსცენა

**ავანსი** (ლათ. abante) – თანხა, რომელსაც ერთი მხარე წინასწარ უხდის მეორეს შესასრულებელი სამუშაოსა თუ მომსახურებისათვის გადასახდელი საერთო თანხის ან გადასაცემი ქონების ანგარიშში.

**ავანსირება** – ავანსის გაცემა.

**ავანსცენა** (ფრანგ. avant-scène < ძვ. ფრანგ. avant -მდე, ადრე, წინათ, მანამდე, უკვე < გვიანდ. ლათ. abante წინ, მანამდე < ლათ. ab -გან, -დან, მოშორებით, ante მანამდე, წინათ; წინ და ბერძ. skēnē მსახიობების გასახდელი კარავი ან ფარდული, სცენა) – პროსცენიუმი; მაყურებელთათვის მუდმივად თვალმისაწვდენი სცენის ნაწილი ფარდასა და რამპას შორის.

**ავანსცენის კედელი** – კედელი, რომელიც ყოფს სცენას აუდიტორიის ან დასაჯდომად განკუთვნილი ფართობისგან.

**ავანტაჟი** (ფრანგ. avantage სარგებელი) – ხელსაყრელი მდგომარეობა, უპირატესობა; გამარჯვება მოწინააღმდეგეზე; მიმზიდველობა, შემწყნარებლობა, სარგებლობა.

**ავანტიურინი** (იტალ. avventurina) – 1. საიუველირო-სანახელავო ოქროსფერი ან მოწითალო ფერის ქვა (წვრილმარცვლოვანი კვარცის სახესხვაობა) გაპრიალებული ბრჭყვიალა ზედაპირით. ა. ამზადებენ სამკაულებს (კაბოშონებს), ლარნაკებს, ზარდახშებს, მაგიდებსა და სხვ.; 2. მზის ქვა.



ავანტიურინი

**ავარია** (ფრანგ. avarie) – 1. ნაგებობის ან მისი ნაწილის (სამირკველი, კედელი, კოჭი და სხვ.), რაიმე მანქანის, მექანიზმის (მატარებელი, ავტომანქანა და სხვ.) დაზიანება, რაც სახიფათოა ადამიანის სიცოცხლისათვის (სურ. 1. შენობის

ავარია). სამრეწველო საწარმოში ავარიას, როგორც წესი, თან ახლავს აფეთქება, ხანძარი, ნგრევა, ძლიერმოქმედი მომწამლავი ნივთიერებების გამოფრქვევა ან დაღვრა; 2. საწარმოო (ტექნოლოგიური) პროცესის გაუთვალისწინებელი მოულოდნელი გაჩერება ან ნორმალური მუშაობის დარღვევა. როგორც წესი, ა. ახლავს ტექნიკისა და სხვა მატერიალურ ფასეულობათა დაზიანება ან განადგურება, აგრეთვე ტექნიკური სისტემების მომსახურე პერსონალისა და ავარიის ადგილზე შემთხვევით აღმოჩენილ ადამიანთა ტრავმატიზმი. ა. მიეკუთვნება ყველა მტყუნება, რომელიც დაკავშირებულია ადამიანებისა და გარემოს საფრთხესთან, აგრეთვე სერიოზულ ეკონომიკურ და მორალურ ზარალთან. ა. საწყისი მიზეზი შეიძლება გახდეს დაპროექტების, გაანგარიშების, დამზადების, მონტაჟის, ექსპლუატაციისა და ტექნიკური მომსახურების დროს დაშვებული დიდი შეცდომა, აგრეთვე ამ შეცდომის თანხვედრა არახელსაყრელ გარემო პირობებთან, რომელიც არაა დამოკიდებული ტექნიკურ პერსონალზე; 3. ტექნიკურ სისტემაში შემთხვევა, რომელიც არ იწვევს ადამიანების დაღუპვას და რომლის დროსაც ტექნიკური საშუალებების აღდგენა შეუძლებელია ან ეკონომიკურად მიზანშეწონილი არ არის; 4. ნაგებობისა და ტექნიკური მოწყობილობის რღვევა, საშიში ნივთიერებების ამოფრქვევა, რომელსაც შეუძლია გამოიწვიოს ადამიანის მსხვერპლი ან მიაყენოს ზიანი მის ჯანმრთელობას, ქონებას ან გარემოს.



სურ. 1. ავარია

**ადგილობრივი** – ქიმიურად საშიშ ობიექტზე მომხდარი ავარია, რომელიც დაკავშირებულია ძლიერმოქმედი მომწამლავი ნივთიერების დიდი ტევადობის ან მთელი საწყობის ნგრევასთან. ქიმიური საშიშროება გრძელდება 6 საათის განმავლობაში. შედეგები შემოიფარგლება ქალაქის, რაიონის, რეგიონის საზღვრებით. ღრუბელი აღწევს დასახლებულ პუნქტებამდე. უახლოესი საცხოვრებელი რაიონებიდან აუცილებელია მოსახლეობის სასწრაფო ევაკუაცია, აგრეთვე მათ დასაცავად სხვა სპეციალური ღონისძიებების გატარება.

**ავარია გლობალური** – ავარია, რომელსაც თან ახლავს ქიმიურად საშიში მსხვილი ობიექტის ან რამდენიმე ობიექტის ძლიერმოქმედი მომწამლავი ნივთიერების ყველა საცავის ნგრევა. ასეთი ავარია შესაძლებელია დიდი დივერსიის შემთხვევაში, სტიქიური უბედურების ან საომარი მოქმედებების დროს გამანადგურებელი საშუალებების მოქმედების შედეგად. ა. გ. შეიძლება მოიცავდეს რამდენიმე სახელმწიფოს ტერიტორიას.

**ავარია დიდი** – ისეთი ჩამოქცევა, რომელიც მოიცავს შენობის მნიშვნელოვან ნაწილს ან მის ცალკეულ უბნებსა და სექციებს, რის შედეგადაც ჩერდება მუშაობა არა მარტო ამ უბანზე, არამედ მეზობელ უბნებსა და ობიექტებზე.

**ავარია ლოკალური** – ქიმიურად საშიშ ობიექტზე მომხდარი ავარია, რომელიც დაკავშირებულია ძლიერმოქმედი მომწამლავი ნივთიერების უმნიშვნელო გაჟონვასთან.

**ავარია მაგისტრალურ მილსადენზე** – ავარია მილსადენის ტრასაზე, დაკავშირებული წყლის, საშიში ქიმიური ან ფეთქებადსაშიში ნივთიერებების გაფრქვევასა და დაღვრასთან, რომელიც იწვევს ტექნოგენურ საგანგებო სიტუაციას.



ავარია მაგისტრალურ მილსადენზე

**ავარია მეტროპოლიტენში** – ავარია მეტროპოლიტენის სადგურებზე, გვირაბებში, ვაგონებში, რომელიც შეიძლება გამოიწვიოს

მატარებლების შეჯახებამ, რელსებიდან გადასვლამ, ხანძარმა, აფეთქებამ, ესკალატორის მზიდი კონსტრუქციის დაზიანებამ, ვაგონებში და სადგურზე ფეთქებადსაშიში, თვითაალებადი ან ტოქსიკური ნივთიერებების მოხვედრამ, აგრეთვე პლატფორმიდან მგზავრის ჩავარდნამ ლიანდაგში და სხვ.



ავარია მეტროპოლიტენში

**ავარია მილსადენზე** – ავარია, რომელსაც იწვევს ექსპლუატაციის პერიოდში მილსადენის მდგომარეობაზე დაგვიანებული და უხარისხო კონტროლი.

**ავარია მცირე** – ავარია, როდესაც არ ზიანდება მეზობელი უბნები და სექციები და ადგილი არ აქვს დიდ მატერიალურ დანახარჯებს.

**ავარია ობიექტის** – ავარია ქიმიურად საშიშ ობიექტზე, რომელიც დაკავშირებულია ტექნოლოგიური დანადგარებიდან ან მილსადენებიდან ძლიერმოქმედი მომწამლავი ნივთიერების გაჟონვასთან, რომლის შედეგები შემოიფარგლება საწარმოს ან ობიექტის საზღვრებით.

**ავარია რადიაციული** – ავარია რადიაციულად საშიშ ობიექტზე, რომელიც იწვევს პროექტით გათვალისწინებულ საზღვრებს გარეთ რადიოაქტიური ნივთიერების ან მაიონიზირებელი გამოსხივების გავრცელებას ისეთი რაოდენობით, რომელიც აღემატება ზღვრულ დასაშვებ სიდიდეს.

**ავარია რეგიონული** – ქიმიურად საშიშ ობიექტზე მომხდარი ავარია, რომელსაც თან ახლავს მნიშვნელოვანი რაოდენობით ძლიერმოქმედი მომწამლავი ნივთიერების გამობოლქვა (ზოგჯერ მრავალჯერადად), რომლის ლოკალიზება 6 სთ და უფრო მეტი დროის განმავლობაში ვერ ხერხდება. შედეგები შემოიფარგლება რამდენიმე რეგიონით, სახელმწიფოთი. ქიმიური საშიშროება ბევრ დასახლებულ პუნქტზე ვრცელდება.

**ავარია რკინიგზის ტრანსპორტზე** – ავარიის სახეობა, რომელიც ხდება რკინიგზის ტრანსპორტზე. სარკინიგზო ტრანსპორტი ხასიათდება ავარიული სიტუაციების წარმოქმნის ამაღლებული რისკით, რასაც განაპირობებს დიდი რაოდენობით მგზავრთა გადაყვანა და ტვირთების გადაზიდვა. ამ ტვირთებს შორის დიდი რაოდენობითაა საშიში ტვირთი. ამიტომ ა. რ. ტ. არც თუ იშვიათი მოვლენაა, რომელსაც თან ახლავს დიდი მატერიალური ზარალი და ადამიანთა მსხვერპლი.

**ავარია საავტომობილო ტრანსპორტზე** – ავარიის სახეობა, რომელიც ხდება საავტომობილო ტრანსპორტზე. ის თანამედროვეობის ერთ-ერთი ძირითადი პრობლემაა, რასაც ხშირად განაპირობებს ცუდი საავტომობილო გზები, მოძველებული ავტოპარკი, მძღოლების დაუდევრობა, საგზაო მოძრაობის წესების უგულვებელყოფა, კონტროლის სისტემის დაბალი დონე და სხვ. მსხვილ საავტომობილო კატასტროფად ითვლება ისეთი ავტოკატასტროფა, რომლის შედეგად იღუპება 4 და მეტი ადამიანი.

**ავარია სატრანსპორტო** – სატრანსპორტო საშუალების ავარია, რომელსაც მოჰყვება ადამიანთა დაღუპვა, სხეულის მძიმე დაზიანება, სატრანსპორტო საშუალებათა განადგურება და ბუნებრივი გარემოს დაზინძურება.

**ავარია საწარმოო** – ავარია სამრეწველო ობიექტზე, ტექნიკურ სისტემაში ან სამრეწველო დანადგარზე.

**ავარია უმნიშვნელო** – ავარია, რომელიც შეიძლება მოხდეს შენობის ცალკეულ უბანზე, როგორც მშენებლობის, ასევე ექსპლუატაციის პროცესში. ასეთი ავარიის ლიკვიდაცია დაკავშირებული არ არის დიდ მატერიალურ დანახარჯებთან, მაგრამ მანაც შეიძლება გამოიწვიოს ადამიანების მსხვერპლი და ყურადღების მიუქცევლობის შემთხვევაში, შეიძლება მიზეზი გახდეს დიდი ავარიისა. ა. უ. შეიძლება მიეკუთვნოს: ფასადის შეღესვის აშრევა, მოპირკეთების დაზიანება, საკედლე პანელის ან გადახურვის ფილის ადგილობრივი დაზიანება, სახურავის ბურულის მექანიკური დაზიანება, შენადარების ამოვსება ნაგვითა და ჭუჭყით, წყალშემკვრების დაზიანება და სხვ.

**ავარია ქიმიური** – ავარია ქიმიურად საშიშ ობიექტზე, რომელსაც თან ახლავს ქიმიურად საშიში ნივთიერებების დაქცევა ან გამობოლქვა, და რომელსაც შეუძლია გამოიწვიოს ადამიანების, სურსათის, საკვები ნედლეულის, სასოფლო-სამეურნეო ცხოველებისა და მცენარეების განადგურება ან ქიმიურად დასნებოვნება, აგრეთვე გარემოს ქიმიური მოწამლა.

**ავარიის კერა** – ტერიტორია, რომელიც მოიცავს თვით ავარიის ადგილს და მის მიმდებარე ფართობს, რომელზეც იღვრება (განიზნევა) ძლიერმოქმედი მომწამლავი ნივთიერება.

**ავარიის რაიონი** – ტერიტორია, რომლის ფარგლებშიც ძლიერმოქმედი მომწამლავი ნივთიერების ღრუბელს ყველაზე მაღალი დამაზიანებელი შესაძლებლობა აქვს. აღნიშნული რაიონის რადიუსის სიდიდე დამოკიდებულია ძლიერმოქმედი მომწამლავი ნივთიერების ტიპზე, რაოდენობაზე, შენახვის პირობებზე, გარემოს ტემპერატურასა და ავარიის სახეზე.

**ავარიის საკონტროლო სადგური** – ნებადართული ადგილი შენობაში, რომელსაც გადაეცემა საავარიო მოწყობილობიდან წამოსული სიგნალები და სადაც დასაქმებულია სპეციალურად მომზადებული პერსონალი.

**ავარიული აფეთქება** – აფეთქება, რომლის მიზეზია წარმოების ტექნოლოგიის დარღვევა, მოსახურე პერსონალის დაუდევრობა ან დაპროექტების სტადიაზე დაშვებული შეცდომა.

**ავარიული დასხივება** – ფიზიკური პირის მიერ საგანგებო სიტუაციის დროს მიღებული დასხივება. საგანგებო სიტუაციის მონაწილე პირებისათვის იგი არის საგანგებო სიტუაციით განპირობებული არაგეგმური და მუშაობის ნორმალურ პირობებში მიღებული დასხივებების ჯამური მნიშვნელობა.

**ავარიული დასხივების სიტუაცია** – დასხივების სიტუაცია, რომელიც წარმოიქმნება ბირთვული და რადიაციული ავარიის, წინასწარ განსაზღვრული მოქმედების ან ნებისმიერი გაუთვალისწინებელი მოვლენის შედეგად და მოითხოვს დაუყოვნებლივ ქმედებას მავნე შედეგების თავიდან აცილების ან შემცირების მიზნით.

**ავარიული მდგომარეობა** – ელემენტის ტექნიკური მდგომარეობის კატეგორია, რომელიც ხასიათდება დაზიანებებითა და დეფორმაციებით. ამ დროს ამოწურულია მზიდუნარიანობა და მოსალოდნელია ელემენტის რღვევა.

**ავარტანი** – იხ. პალო.

**ავგიტი** – ქანწარმომქმნელი მინერალი, პიროქსენების ჯგუფის სილიკატი. ფერი – შავი, იშვიათად მუქი მწვანე. ქიმიური ფორმულა –  $(Ca,Na)(Mg,Fe,Al,Ti)(Si,Al)_2O_6$ . შედის ანდეზიტის, ბაზალტის, დიაბაზის და სხვა ამოფრქვეული სამთო ქანების შემადგენლობაში. სიმკვრივე – 3190-3560 კგ/მ<sup>3</sup>. დაწახნაგებული ავგიტი გამოიყენება სანახელავო ქვად. საქართველოში კარ-

გად განვითარებული ავგიტის კრისტალები უხვად გვხვდება შუაეოცენური ასაკის (56-34 მლნ წლის წინ) ვულკანური წყების ქანებში (ზვარე, ქვიშხეთი, ახალციხე, ციხისძირი და სხვ.).

**ავენიდა** (ესპ. avenida) – ესპანეთის, პორტუგალიისა და ლათინური ამერიკის ქვეყნების ქალაქებში: ხეივანი, გამზირი, ავენიუ (სურ. 1. პაულისტას ავენიდა ქ. სან პაულოში, ბრაზილიის ფედერაციული რესპუბლიკა).



სურ. 1. ავენიდა

**ავენიუ** (ძვ. ფრანგ. Avenue < ლათ. avenir მიახლოება; მიღწევა, ჩამოსვლა < ლათ. advenire ჩამოსვლა, ჩასვლა, მიღწევა < ad- -თან, -კენ, -ზე, -ში; მიმართ; დაახლოებით და venire მოსვლა, ჩამოსვლა) – საფრანგეთის, ინგლისის, აშშ-ისა და ზოგი სხვა ქვეყნის ქალაქებში: ფართო ქუჩა, რომლის გაყოლებაზე, ჩვეულებრივ, ხეებია დარგული. მეხუთე ავენიუ (Fifth Avenue) მთავარი გამჭოლი გზატკეცილია მანჰეტენის ცენტრში, ნიუ იორკში (სურ. 1. მე-5 ავენიუ, ქ. ნიუ-იორკი, აშშ). გადის მიდთაუნის შუაგულში ცენტრალური პარკის აღმოსავლეთ ზღვარის გასწვრივ და ძვირადღირებული პარკის ხედის უძრავი ქონებითა და მრავალი ისტორიული შენობის გამო მდიდარი ნიუ-იორკის სიმბოლოდ ითვლება. ის ერთ-ერთი ყველაზე დიდი და ექსტრავაგანტული სავაჭრო ქუჩაა მსოფლიოში ლონდონის ოქსფორდის ქუჩისა და პარიზის შამს-ელიზეს პარალელურად; ასევე ერთ-ერთი ყველაზე ძვირადღირებული ქუჩაა მსოფლიოში, უტოლდება რა ლონდონისა და ტოკიოს ცენტრალური უბნების არენდის ფასებს. ელისეს მინდვრები (Avenue des Champs-Élysées) ეს არის გამზირი, შექმნილი XVII საუკუნეში, როგორც პარკი-ბაღი, რომელიც გადაჭიმულია ტრიუმფული თალიდან თანხმობის მოედნამდე (სურ. 2. ელისეს მინდვრები, ქ. პარიზი, საფრანგეთის რესპუბლიკა). ის, როგორც ერთ-ერთი მთავარი ღირსესანიშნაობა და ამავდროულად სავაჭრო ავენიუ, დამსახურებულად იწოდება მსოფლიოს ყველაზე ლამაზ გამზირად. დასახელება წარმოდგება ბერძნულიდან "ელიზიუმ", ეს კუნძულის სახელია, სადაც ბერძნული მითოლოგიის თანახმად ცხოვრობენ გმირები, რომელთაც უკვდავება დაიმსახურეს.



სურ. 1. ავენუ



სურ. 2. ავენუ

**ავენტინუსი** (ავენტინი) [ლათ. Aventinus ავენტინი (ბორცვი)] – 1. ერთ-ერთი შვიდ ბორცვთაგანი, რომელზეც აღმოცენდა ქალაქი რომი.

**ავერსი** (ლათ. adversus) – ლითონის მონეტის ან მედლის წინა მხარე, შუბლი; ავერსზე, როგორც წესი, თავსდება გამოსახულება საკანონმდებლო ფუნქციით, უმეტეს შემთხვევაში სახელმწიფოს გერბი; სამეცნიერო წრეებში არ არსებობს ერთიანი აზრი მონეტის ავერსის განსაზღვრის შესახებ; მონეტების თანამედროვე კატალოგებში მიღებულია ავერსის განსაზღვრა შემდეგი ნიშნებით: 1. სახელმწიფოს გერბი, ემბლემა; თუ მონეტის ორივე მხარეს გამოსახულია გერბი, ავერსად მიიჩნევა მხარე პრივილეგირებული სახელმწიფოს გერბის გამოსახულებით, მაგ., პორტუგალიის კოლონიების მონეტების ავერსზე – პორტუგალიის, რევერსზე კი კოლონიის გერბი იყო გამოსახული; 2. სახელმწიფოს მეთაურის ან სამონეტო რეგალიის რომელიმე სხვა მფლობელის პორტრეტი; 3. ლეგენდა, სადაც მითითებულია ქვეყანა, ტერიტორ-

ია; 4. ლეგენდა, სადაც მოხსენიებულია სამონეტო რეგალიის მფლობელის სახელი. სხვა შემთხვევებში მეცნიერები სუბიექტურად წყვეტენ ან უარს ამბობენ ავერსის განსაზღვრაზე.

**ავეჯი** – საცხოვრებელი და საზოგადოებრივი დანიშნულების შენობების, ბაღებისა და პარკების, ტრანსპორტისა და ადამიანის მოქმედების სხვა ზონების მოსაწყობი ნივთები, დგამი. ისინი ძირითადად დასასვენებლად, დასაძინებლად, სამუშაოდ, საგნების შესანახად და სხვ. გამოიყენება. ისტორიულად ა. დეკორატიულ-გამოყენებითი ხელოვნების ობიექტია, რომელიც მჭიდროდ არის დაკავშირებული სამშენებლო საქმესთან და არქიტექტურასთან.



სურ. 1. ავეჯი

ქართული ავეჯი საუკუნეების განმავლობაში იქმნებოდა. მას თვალსაჩინო ადგილი უჭირავს ქართული ხითხურობის ხელოვნებაში, საცხოვრებელი სახლებისა და სასახლეების ინტერიერების მხატვრულ შემკულობაში. გამოირჩევა ლაკონურობით, ზედმიწევნითი ფუნქციონალურობით, ეროვნული კოლორიტით. იგი შეიძლება ოთხ ჯგუფად დაიყოს. ესაა: საწოლი, სასხდომი, სატრაპეზო და სათავსებელი ავეჯი.



სურ. 2

საწოლად (საძილედ) განკუთვნილი დგამის ნაირსახეობანია: ტახტი, სკამლოგინი, საწოლი, მერხი, აკვანი, ლაჭანი (ხის საკაცო საწოლი). აღმოსავლეთ საქართველოს მთიანეთში წნულ ავეჯსაც (ჩაფი, ჯინი) იყენებდნენ. ქართული წერილობითი ძეგლების მიხედვით საწოლ ავეჯს X საუკუნემდე „სარეელს“ და „ცხედარს“ უწოდებდნენ, შემდეგ კი – „ტახტს“.



სურ. 3

სასხდომი ავეჯიდან აღსანიშნავია საკაცო (სამამაცო) სკამი, სავარძელი (საკარცხული, საუფროსო სკამი, მარტო სკამი), კერის სკამი („ჩიკა“, „ჩიტა“) და სხვ. წერილობით წყაროებში გვხვდება სასხდომი სკამის სხვა სახელებიც, როგორცა „სელი“, „დასაჯდომელი“ (ვეფხისტყაოსანი, ხელმწიფის კარის გარიგება და სხვ.). სავარძელი ნახსენებია ოშკის ბიბლიაში. ქართულ ეთნოგრაფიულ ყოფაში გავრცელებულ სავარძელთაგან სვანური „საკურცხილი“ (ქორა მახვშის სკამი) და რაჭული „საკარცხული“ (ოჯახის უფროსის სკამი) გამოირჩევა (იხ. სავარძელი).

სატრაპეზო ავეჯს მიეკუთვნება ხონჩა-ტაბლები – ხისაგან გაკეთებული ფეხებიანი, დაბალი სუფრა. ტაბლა მაგიდის სახელწოდებად იხსენიება ძველ ქართულ წყაროებში. სულხან-საბა ორბელიანის განმარტებით ტაბლა „ფიცრის სუფრაა ფეხედი“. ტაბლა სასულიერო მწერლობაში ევსტათი მცხეთელის მარტვილობაშია (VI ს.) მოხსენიებული, ხოლო საერო საისტორიო წყაროებში XI საუკუნიდან გვხვდება. XVI-XVII საუკუნის ყველა საისტორიო წყაროში სასადილო მაგიდის აღმნიშვნელ ტერმინად ყველგან ტაბლაა ნახმარი. როგორც ჩანს, მაგიდა XVII საუკუნიდან დამკვიდრებულა, ხოლო ტაბლა თავისთავად განაგრძობდა არსებობას. სვანეთში გავრცელებულ ხის სუფრას „ტაბაკი“ ჰქვია, მთიულეთსა და ფშავ-ხევსურეთში „ტაბლა“, მოხვევები ხშირ შემთხვევაში ასეთ სუფრებს – „ტაბლა-ხონჩასაც“ უწოდებენ. სამფეხა მრგვალი ხის ტაბლა გვხვდება მთიულეთ-გუდამაყარში და სვანეთში („ფიჩქ“).

მრავალფეროვნებით გამოირჩევა სათავსებელი ავეჯი – კიდობანი, ხელყუთები (ტაგრუცი, კროჭი, მაქალოზი), აგრეთვე კედლებში ჩაშენებული თარო-ბუჯერები და სხვ. ტერმინი „კიდ-

ობანი“ სკივრის, ზანდუკისა და ლანნაკის ძველი ქართული შესატყვისია, რომელიც წერილობით ძეგლებში IX-X საუკუნეებიდან გვხვდება.

არსებობს ავეჯის სახეები: ანტიკვარული, ასაწყობ-დასამლეელი, ახალგაზრდული, ბამბუკის, გალაქული, გაპრიალებული, გრეხილი, დაუშლელი, დაწნული, ლითონის, მასიური, მასობრივი, მაღალი კლასის, მაღალმხატვრული, მოზაიკური, დაფანერებული, პლასტმასის, რბილი (სურ. 1. უნივერსალური რბილი ავეჯი), სააგარაკო, საავადმყოფოს, საბავშვო, სათამაშო, სათეატრო, საკეცი, სამედიცინო, სასკოლო, სასპორტო, სასტუმრო, საყოფაცხოვრებო, სექციური, სპეციალური, ტრანსფორმირებადი, უნივერსალური, ჩამენებული და სხვ. ცნობილია ავეჯის სახეობები ისტორიული პერიოდებისა და სტილის მიხედვით: ადამის, ადრინდელი რენესანსის, ბაროკოს, ბერძნული, ბიზანტიური, გოტიკური, ეგვიპტის, ვენური, იაპონური, ინდური, ლუი-ფილიპეს, მაღალი რენესანსის, მოდერნის, ნაპოლეონ III-ის, რომაული, როკოკოს (სურ. 2. როკოკოს სტილის სავარძელი), ტიუდორთა, ფლამანდური, ფრანგული კლასიციზმის, ქართული (სურ. 3. ქართული სტილის სავარძელი), შერატონის, ჩინური, ჰოლანდიური და სხვ. სტილის.

**ავზაკი** – პატარა ზომის ჭურჭელი სითხისათვის.

**ავზი** – განსაზღვრული მოცულობის, დანიშნულებისა და სხვადასხვა ფორმის ჭურჭელი. ავზის მრავალი სახეობა არსებობს: ასაღები, აქტიური ზონის, ბენზინის, ზეთის, მათანაბრებელი, მანაწილებელი, მაწონასწორებელი, მკვებავი, ნავთის, პარაფინის, რეაქტორის, სადაწნეო, სადოზირებელი, სათბობის, სალექი, სარეზერვო, სარწყავი, საწრთობი, სახარში, წნევის, წყალსადაწნეო, წყალსატევი, წყალჩასასხმელი, წყალ-ჰაერის, წყლისა და სხვ.

**ავთენტური** (ბერძ. authentikós) – ნამდვილი, უეჭველი, უტყუარი, სინამდვილის შესაბამისი, სარწმუნო, პირველწყაროდან აღმოცენებული.

**ავიაბაზა** (ლათ. avis ჩიტი და ბერძ. basis ნაბიჯი, კვარცხლბეკი) – მიწის (წყლის) ნაკვეთი, რომელზეც განლაგებულია სამხედრო ავიაციის საჰაერო ხომალდები (სტრატეგიული, ტაქტიკური და სატრანსპორტო ავიაციის თვითმფრინავები, შვეულმფრენები), აგრეთვე საწყობები და სარემონტო სახელოსნოები, რომლებშიც მოთავსებულია საომარი მოქმედებებისათვის საჭირო მატერიალური და ტექნიკური საშუალებები. ა. ძირითადი მახასიათებლებია: ასაფრენ-დასაჯდომი ზოლების რაოდენობა და მათი სივრცითი ორიენტაცია (აფრენისა და დაჯდომის მაგნიტური კურსი); თითოეული ასაფრენ-დასაჯდომი ზოლის სიგრძე, სიგანე და მზიდუნარიანობა (სიმტკიცე); ავიაბაზაზე დისლოცირებული საჰაერო ხომალდების რაოდენობა, ტიპი და დანიშნულება; სხვადასხვა პარამეტრები, რომლებიც ახასიათებს საჰაერო მოძრაობის მართვის სისტემის მდგომარეობას, საჰაერო ხომალდებისა და ეკიპაჟების საბრძოლო მზადყოფნას, აეროდრომის ტექნიკური უზრუნველყოფის შესაძლებლობას და სხვ. მსოფლიოში ცნობილი ავიობაზებია: "ედვარდსი", "დევის მონტენ" (სურ. 1), "ანდერსენი" (აშშ); "კიპელოვო", "ენგელსი", "შაგოლ" (რუსეთის ფედერაცია); "იოვილტონ", "კალდროუზ", "კოტესმორ" (გაერთიანებული სამეფო დიდი ბრიტანეთი); "იოკოტა" (იაპონია); "კანტ", "მანას" (ყირგიზეთის რესპუბლიკა); "ემარი-დელფი" (ესტონეთის რესპუბლიკა); "ავორ" (საფრანგეთის რესპუბლიკა); "ინდჟირლიკ" (თურქეთის რესპუბლიკა); "პირლოუ" (გერმანიის ფედერაციული რესპუბლიკა); "რამონ" (ისრაელის სახელმწიფო); "ამენდოლა" (იტალიის რესპუბ-



სურ. 1. ავიაბაზა



ლიკა); "შუიმენი" (ჩინეთის სახალხო რესპუბლიკა); "ჩხუნჯუ" (სამხრეთ კორეა); "ტასარ" (უნგრეთი), "ერებუნი" (სომხეთის რესპუბლიკა); "ჟეტიგენ" (ყაზახეთის რესპუბლიკა) და სხვ.

**ავიალი** (საავიაციო ალუმინი) (ფრანგ. aviation და ლათ. alūmen მწარე მარილი) – შენადნობი ალუმინის საფუძველზე, რომლის შემადგენლობაში ალუმინის გარდა შედის: მაგნიუმი 0,45-0,9%, სილიციუმი 0,5-1,2%, სპილენძი 0,2-0,6%, მანგანუმი ან ქრომი 0,15-0,35%. ა. აქვს მაღალი პლასტიკურობა და კოროზიამდედეგობა. სიმტკიცის ასამაღლებლად აწარმოებენ მის გამოწრობას და ხელოვნურ დამკვლევას. გამოიყენება რთული ფორმის ნაჭედი და დამტამპული დეტალების დასამზადებლად (შვეულმფრენის ხრახნული ფრთა, სამშენებლო კონსტრუქციების ელემენტები და სხვ.).

**ავიამშენებლობა** – მრეწველობის დარგი თვითმფრინავებისა და შვეულმფრენების, აგრეთვე ავიაციისათვის საჭირო ხელსაწყოებისა და მოწყობილობების საწარმოებლად.

**ავიაცია** (ფრანგ. Aviation < ლათ. avis ჩიტი) – ზოგადი კრებვითი ტერმინი, რომელიც მოიცავს: ჰაერზე მძიმე საფრენი აპარატების ერთობლიობას ადამიანების გადასაადგილებლად დედამიწის ახლო საჰაერო სივრცეში; ყველა მიღწევა სპეციალიზებულ ცოდნის დარგში (აეროდინამიკა, აერონავიგაცია, ფრენის მექანიკა და ა.შ.), ორგანიზაციის მთელი სისტემა და სახელმწიფო დაწესებულებები, რომლებიც გამოიყენებენ საფრენ აპარატებს, აგრეთვე აქვთ აეროდრომები, საშუალებები ფრენების უზრუნველსაყოფად და ჰყავთ შესაბამისი სპეციალისტები. ა. ემსახურება საფრენი აპარატების დაპროექტებას, წარმოებას, ექსპლუატაციასა და გამოყენებას. ზოგადად ავიაცია შეიძლება იყოს სამოქალაქო (კომერციული, საერთო დანიშნულების), სახელმწიფო (სამხედრო, საგანგებო სიტუაციების, უშიშროების) და ექსპერიმენტული, ხოლო ფრენის პრინციპის მიხედვით – აეროსტატიკური, აეროდინამიკური, ინერციული და რაკეტდინამიკური. ცნობილია საფრენი აპარატების სახეები: საჰაერო ბურთი, დირიჟაბლი, თვითმფრინავი, შვეულმფრენი, პლანერი, დელტაპლანი, ეკრანოპლანი, ავტოჟირი, რაკეტა, დრონი და სხვ. მშენებლობაში ძირითადად გამოიყენება შვეულმფრენები დიდგაბარიტიანი სამშენებლო კონსტრუქციებისა და საშენი მასალების გადასატანად მაღალმთიან (მწელად მისადგომ) რაიონებში, უკიდურესი ჩრდილოეთის დასახლებულ პუნქტებში და სხვ.

**ავიზო** (ესპ. aviso) – 1. უწყება, რომლითაც ატყობინებენ მიმღებს მისთვის ფულის, თამასუქის ან საქონლის გაგზავნას; 2. უცხოეთის ზოგიერთ სამხედრო ფლოტში სწრაფმავალი პატარა მზვერავი გემი.

**ავისტა** (იტალ. a vista წარდგენით, წარმოდგენით) – წარწერა თამასუქზე ან ფულადი ანგარიშსწორების სხვა დოკუმენტზე, რომელიც ადასტურებს ამ დოკუმენტის განაღდებას წარდგენისთანავე ან წარდგენიდან განსაზღვრული ვადის გასვლის შემდეგ.

**ავლაბრის ვერტიკალური ბაღი** – ცოცხალი კედელი თბილისში ავლაბრის მეტროს სადგურის ფასადზე (ავტორი ფრანგი ბოტანიკოსი და ლანდშაფტის არქიტექტორი პატრიკ ბლანი). ვერტიკალური ბაღის გასაშენებლად სულ 104 დასახელების 4 400 ძირი მოყვავილე და მარადმწვანე მცენარე გამოიყენეს. პროექტის ტექნოლოგიით ყველა ეს მცენარე შენობის კედელზე საგანგებოდ მოწყობილ თექაშია განთავსებული. თექის ქვეშ არსებული მიწის ხელოვნური მორწყვის სისტემა მცენარეებისათვის



ავლაბრის ვერტიკალური ბაღი

სასუქისა და წყლის მიწოდებას ავტომატურ რეჟიმში უზრუნველყოფს. ნარგავები ყველა სეზონზე სხვადასხვა პერიოდულობით ხარობს. ა. ვ. ბ. მსოფლიოს 14 ულამაზეს ვერტიკალურ ბაღს შორის მოხვდა პარიზის, ლონდონის, სიდნეის, მადრიდის, სინგაპურის, ტაივანის, ბორდოს, ჰონკონგისა და სხვა ბაღებთან ერთად.

**ავოგადროს რიცხვი** – მოლეკულების რიცხვი ნივთიერების ერთ გრამ-მოლეკულაში. აღინიშნება სიმოლოთი NA და ტოლია  $\approx 6.022 \times 10^{23}$  მოლი<sup>-1</sup>.

**ავტარკია** (ბერძ. autarkhía) – 1. ერის, სახელმწიფოს თვითუზრუნველყოფადი მდგომარეობა, განსაკუთრებით ეკონომიკაში; ეკონომიკური დამოუკიდებლობის ნაციონალური პოლიტიკა; 2. აბსოლუტური სუვერენიტეტი; 3. ავტოკრატიული მთავრობა.

**ავტო** (ბერძ. autos თვით) – 1. შემოკლ. იგივეა, რაც ავტომობილი; 2. რთული სიტყვის პირველი შემადგენელი ნაწილი რაც ნიშნავს: თვით, თავისი; მაგ., ავტობიოგრაფია, ავტონომია, ავტომატი, ავტომობილი, ავტოტრანსპორტი, ავტომანქანა, ავტოკოლონა, ავტოსტრადა, ავტოკალამი, ავტოპილოტი და სხვ.

**ავტომწე** – ტვირთამწევი მანქანა, რომელზეც დამონტაჟებული მანიპულატორის საშუალებით ხდება საცალო ტვირთების დატვირთვა-განტვირთვის ოპერაციები საკუთარ მარაზე, აგრეთვე კონსტრუქციებისა და სხვადასხვა ტექნიკური მოწყობილობების მონტაჟი.



ავტომამწე

**ავტობაზა** (ბერძ. autos თვით და ბერძ. basis ნაბიჯი, კვარცხლბევი) – 1. ავტომობილების დასაყენებელი და სარემონტო ადგილი; 2. ავტოსატრანსპორტო საწარმო, რომელიც აწარმოებს ტვირთების გადაზიდვას, ავტომობილების ტექნიკურ მომსახურებას, რემონტს, მომარაგებას მარაგნაწილებითა და სხვ.

**ავტობეტონმზიდი** – სატრანსპორტო საშუალება, რომელიც გამოიყენება რამდენიმე კილომეტრის მანძილზე ბეტონის ნარევის გადასატანად. ავტომანქანაზე (ნახევრადმისაბმელზე) დამონტაჟებულია მბრუნავი გრავიტაციული შემრევი წყლის ავზითა და ტუმბოთი, რომელიც უზრუნველყოფს ბეტონის ქარხნიდან (კვანძიდან) ობიექტამდე ბეტონის ნარევის კომპონენტების უწყვეტ შერევასა და ჰომოგენური მდგომარეობის შენარჩუნებას, რისთვისაც ა. აღჭურვილია ჰიდროცილინდრების სისტემით. თანამედროვე ავტობეტონმზიდის (ავტობეტონსარევის) მოცულობა შეადგენს 8-10 მ<sup>3</sup>-ს.



ავტობეტონმზიდი

**ავტობეტონსარევი** – იხ. ავტობეტონმზიდი.

**ავტობლოკირება** – მატარებელთა მიმოსვლის მომწესრიგებელი სისტემა გადასარბენზე, რომელიც უზრუნველყოფს უსაფრთხო თანამიმდევრულ მოძრაობას ავტომატური შუქნიშნებით. ა. არის ორნიშნიანი (მეტროპოლიტენებში) და სამნიშნიანი (რკინიგზაზე). ორნიშნიანი ა. შუქნიშნიანი ავტომატურად იძლევა ორი ფერის სიგნალს: მწვანეს – "უბანი თავისუფალია" და წითელს – "უბანი დაკავებულია". სამნიშნიანი ა. დროს სადგურებს შორის გადასარბენებს ავტომატური შუქნიშნებით ყოფენ 1-3 კმ-იან ბლოკ-უბნებად. როცა შუქნიშნიანი მწვანე ფერს აჩვენებს, თავისუფალია ორი ბლოკ-უბანი მაინც; ყვითელი სიგნალი იტყობინება: თავისუფალია

ერთი ბლოკ-უბანი; წითელი სიგნალი კი მიუთითებს, რომ წინამდებარე ბლოკ-უბანი დაკავებულია. ცუდი ხილვადობის ან მემანქანის უყურადღებობის შემთხვევაში ა. არ გამორიცხავს დაკავებულ ბლოკ-უბანზე მატარებლის შესვლის შესაძლებლობას. ამიტომ ლოკომოტივზე დამატებით აყენებენ ავტოსდექს. ამგვარი კომბინირებული სისტემა უზრუნველყოფს მოძრაობის უსაფრთხოებას.



ავტობუსი

**ავტობლოკირების ბლოკ-უბანი** – ორ შუქნიშანს (გასასვლელი-შესასვლელი-გასასვლელი) შორის არსებული ლიანდაგის უბანი.



ავტოგამწე

**ავტობუსი** [ინგლ. auto- ავტომობილი (ბერძ. autos თვით) და bus ომნიბუსი] – მრავალადგილიანი კომუნალური საგზაო სატრანსპორტო საშუალება, რომელიც გამოიყენება მგზავრთა გადასაყვანად.

**ავტოგამწე** – თვლებიანი მანქანა მისაბმელების, გრძელი ტვირთების, ერთ- და ორღერძიანი მისაბმელების და სხვა მოწყობილობის ბუქსირებისათვის. აქვს გადიდებული სიმძლავრე და ტრანსმისიის გადაცემათა რიცხვი (ფარდობა), დამოკლებული ბაზა.



ავტოგასამართი სადგური

**ავტოგასამართი კომპლექსი** – ტექნოლოგიური სისტემის, შენობებისა და ნაგებობების მრავალფუნქციური კომპლექსი, რომელიც უზრუნველყოფს ავტოსატრანსპორტო საშუალებებისთვის განკუთვნილი ორი ან სამი სახეობის საწვავის – ბენზინის, დიზელის, ძრავას ზეთის (ნავთობპროდუქტების), გათხევადებული ნახშირწყალბადიანი აირისა და შეკუმშული ბუნებრივი აირის მიღებას, შენახვასა და გაცემას, აგრეთვე სატრანსპორტო საშუალებების, მძღოლებისა და მგზავრების მომსახურებას.



ავტოგენი

**ავტოგასამართი სადგური** – ობიექტი, რომელიც უზრუნველყოფს ავტოსატრანსპორტო საშუალებებისათვის განკუთვნილი ნავთობპროდუქტების მიღებას, შენახვასა და გაცემას, აგრეთვე, ავტოსატრანსპორტო საშუალებების, მძღოლებისა და მგზავრების მომსახურებას.

**ავტოგენი** (ბერძ. autos თვით და genēs დაბადებული, წარმოებული) – აპარატურა ლითონების შედუღების ან ჭრისათვის საწვავი აირებისა (აცეტილენი, წყალბადი და სხვ.) და ჟანგბადის ნარევის აალების მაღალი ტემპერატურის მეშვეობით.



ავტოგრეიდერი

**ავტოგრეიდერი** (ბერძ. autos თვით და ლათ. gradus ნაბიჯი, საფეხური) – თვითმავალი მიწისმთხრელი მანქანა, რომელიც გამოიყენება საგზაო, სამრეწველო და საბინაო მშენებლობაში, კომუნალურ და სოფლის მეურნეობაში შემდეგი სამუშაოების შესასრულებლად: გზის ვაკისის საფარვლის მოწყობა; ნაყარის აგება; ტერიტორიის მოშანდაკება; მიწის კალაპოტის მოწყობა; გზის ვაკისზე გრუნტის შერევა

დანამატებთან და მჭიდა მასალებთან; გზების რემონტი და შენახვა; ასფალტის საფარვლის, რიყის ქვისა და მძიმე გრუნტის მოჭრა და გაფხვიერება; გზების გაწმენდა თოვლის, აგრეთვე მეწყერის, ღვარცოფის ნარჩენებისაგან და სხვ.

**ავტოგუდრონატორი** – სატრანსპორტო საშუალება ცხელი და ცივი ორგანული შემკვრელი მასალების (ძირითადად გუდრონისა და ბიტუმის) გადასატანად და გასანაწილებლად საავტომობილო გზების, აეროდრომებისა და ხიდების მშენებლობისა და სარემონტო სამუშაოებისათვის, აგრეთვე შენობის ბურულის, საძირკვლების, წყალსატარი მილებისა და სხვ. ჰიდროსაიზოლაციო მასალების ტრანსპორტირებისათვის. მონტაჟდება სატვირთო ავტომობილების, მისაბმელების ან ნახევარმისაბმელების შასიზე. გადასატანი მასალის ცხელ მდგომარეობაში შესანარჩუნებლად ა. დამონტაჟებულია არაპირდაპირი გაცხელების სისტემა, რომელიც ცისტერნაში საჭირო ტემპერატურას უზრუნველყოფს.



ავტოგუდრონატორი

**ავტოდამტვირთავი** – შიგაწვის ან ელექტრული ძრავით აღჭურვილი პატარა, თვითმავალი პნევმატურსავალთვლიანი ურიკა (პატარა ავტომობილი) საკუთარ შასიზე, რომლითაც ხდება მცირე წონის ტვირთების აწევა და მოკლე მანძილზე გადატანა; ავტოკარი.



ავტოდამტვირთავი

**ავტოდრომი** (ბერძ. autos თვით და drómos რბოლა, კურსი, სარბენი ადგილი) – საავტომობილო პოლიგონი, გზებისა და ნაგებობების კომპლექსი ავტომობილების გამოცდისათვის, ავტოსპორტისთვის და მანქანის მართვის ოსტატობის შესასწავლად (სურ. 1. ავტომატიზებული ავტოდრომი). ა. ეწყობა შემდეგი ტიპის გზები: რგოლური ჩქაროსნული, უთანაბრო მკვრივი საფარვლით, გრუნტის, "დინამომეტრიული", ურთიერთგადაძვეთი წინაღობებით (აღმართი, დაღმართი, ფონი, ტალახიანი და მტვრიანი უბნები). ავტომობილების გამოსაცდელი გზების სახეობებია: უთანაბრო ქვაფენილი (ბელგიური ფენილი); მოკლე ტალღები (სარეცხი დაფა); სინუსოიდური ტალღები; გზა შვერილებით; რიყის ქვის საფარვლით და სხვ.



სურ. 1. ავტოდრომი

**ავტოთვითმცლელი** – ავტომობილი ასაყირავებელი სატვირთო პლატფორმით. არსებობს საერთო დანიშნულების ავტომობილის ბაზაზე ან სპეციალიზებული სახით, მძიმე კარიერულ პირობებში სამუშაოდ. გამოიყენება საშენი მასალის (ბეტონის, ქვიშის, ხრეშის, ღორღის, მადნეულის, გრუნტის და სხვ.) გადასაზიდად და ჩამოყრით დასაცლელად. ა. თ. აღჭურვილია მართკუთხა, ვარცლი-სებრი, ჩამჩის ფორმის ან ნახევაროვალური თვითმცლელი ძარით, რომელსაც ზედა მხარეს აქვს კონსოლი მძლოლის კაბინის დასაცავად. განტვირთვა ხდება უკანა მხარეს, თუმცა არსებობს მოდელები ძარის განტვირთვით სამ მხარეზე. ძარის გადაყირავებისათვის გამოიყენებულია ძარის ქვეშ განლაგებული ჰიდროცილინდრები.



ავტოთვითმცლელი

**ავტოკარი** – იხ. ავტოდამტვირთავი.

**ავტოკლავი** (ბერძ. autos თვით და ლათ. clāvus ლურსმანი ან clāvis გასაღები) – ჰერმეტიულად დახურული ლითონის ჭურჭელი, რომელშიც ატარებენ სხვადასხვა პროცესებს ორთქლის, მაღალი ტემპერატურისა და წნევის ქვეშ (ტემპერატურა 500<sup>0</sup>C-მდე, წნევა 150 მპა-მდე). მოცულობით შეიძლება იყოს რამდენიმე სმ<sup>3</sup>-დან რამდენიმე ასეულ მ<sup>3</sup>-მდე. სამშენებლო საქმეში გამოიყენება სილიკობეტონის, სილიკატური აგურის, ცემენტის, პლასტმასის, დულაბისა და სხვათა მისაღებად დაჩქარებული მეთოდით. საშენი მასალების წარმოებაში ძირითადია გვირაბისებრი ან ჩიხისებრი ა., რომელიც წარმოადგენს 3-6 მ დიამეტრისა და 15-20 მ სიგრძის ლითონის მილს დახურულს ბაიონეტური ჩამკვეთით. კონსტრუქციის შიგნით განთავსებულია სარელსო გზა ურიკისათვის და მაგისტრალები გაჯერებული ორთქლის შესაშვებად ან ნამუშევარი ორთქლისა და კონდენსატის გამოსაშვებად ატმოსფეროში. არსებობს: მბრუნავი, მოქანავე, ჰორიზონტალური, შვეული და კოლონური. სამშენებლო საქმის გარდა გამოიყენება ჰიდრომეტალურგიაში, მედიცინაში. ქიმიკაში ქიმიურ რეაქტორსაც ეძახიან, ხოლო მედიცინაში – სტერილიზატორს ან საშრობ კამერას.



ავტოკლავი



ავტოკოლიმატორი

**ავტოკოლიმატორი** – კუთხური გაზომვისთვის განკუთვნილი ოპტიკურ-მექანიკური ან ელექტრონულ-მექანიკური ხელსაწყო.

**ავტოკრატია** (ბერძ. autokrátēia თვითმპყრობელობა) – ქვეყნის მართვის ისეთი სისტემა, როცა მთელი უმაღლესი ძალაუფლება ერთი პირის ხელშია მოქცეული.

**ავტომატი** (ბერძ. autómatos თვითმოქმედი, თვითმავალი) – 1. აპარატი, რომელიც ამოქმედების შემდეგ რაიმე სამუშაოს ასრულებს თავისით, ადამიანის ჩაურევლად, შიგა მექანიზმის საშუალებით. გამოიყენება ადამიანისათვის კომფორტული საცხოვრებელი პირობების შესაქმნელად, საწარმოში წარმადობის ასამაღლებლად, შრომის უსაფრთხოების უზრუნველსაყოფად და სხვ.; 2. ერთგვარი ცეცხლსასროლი იარაღი, რომელიც ჩახმახის ერთი გამოკვრის შემდეგ ავტომატურად განაგრძობს სროლას. არსებობს ავტომატის სახეობები: აბსტრაქტული, გამშვები, დანასაღესი, ელექტრონული, ერთპოლუსიანი, ერთშპინდელიანი, კბილსატეხი, კბილსაფრეზავი, კიბერნეტიკული, კომპლექსური, მილსაშემდუღებლო, მრავალშპინდელიანი, მცველი, ოთხშპინდელიანი, ორპოლუსიანი, პიკირების, რევოლვერული, სავაჭრო, სათამაშო, საკონტროლო-სახარისხებელი, სასინჯი, საყირაო, საშემდუღებლო, სახარატო, სახეხი, სახვევი, ტელეფონ-ავტომატი, უჯრედოვანი, უსაფრთხოების, ფასონურ-ხრახნსაჭრელი, ფიდერის, ფრეზსაღესი, ქანჩსაჭრელი, ხაზოვანი, ხერხის საღესი და სხვ.

**ავტომატიზაცია** (ბერძ. autómatos თვითმოქმედი, თვითმავალი) – სამეცნიერო-ტექნიკური პროგრესის ერთ-ერთი მიმართულება, რომელიც იყენებს თვითრეგულირებად ტექნიკურ საშუალებებსა და მათემატიკურ მეთოდებს ინფორმაციის, ენერჯის, მასალის მიღების, სარგებლობის, გადაცემის, გარდაქმნის პროცესში მონაწილეობისგან ადამიანის მთლიანად ან ნაწილობრივ განსათავისუფლებლად. მას მიმართავენ საწარმოო პროცესის სრულყოფის, შრომის ნაყოფიერების გაზრდის, პროდუქციის რაოდენობრივი და ხარისხობრივი მაჩვენებლების

ამაღლებისათვის, მართვის, რეგულირებისა და კონტროლის პროცესების ოპტიმიზაციისათვის და სხვ.

**ავტომატიზებული დაპროექტების სისტემა (CAD)** (კომპ.) (ინგლ. computer-aided design) – კომპიუტერის პროგრამული პაკეტი, რომელიც საშუალებას იძლევა, რომ შეიქმნას საკონსტრუქტორო და ტექნოლოგიური დოკუმენტაცია, სამგანზომილებიანი (3D) მოდელები და ნახაზები. ასეთი პროგრამული უზრუნველყოფის მაგალითებია: AutoCAD, ArchiCAD, BricsCAD, Chief Architect, LibreCAD, FreeCAD და სხვ.

**ავტომატიკა** (ბერძ. autómatos თვითმოქმედი, თვითმავალი) – 1. ავტომატურად მოქმედი სხვადასხვა მექანიკური, ელექტრონული, პნევმატიკური და ჰიდრავლიკური მოწყობილობათა საერთო დასახელება, რომლებიც გამოიყენება დისკრეტული, უწყვეტი და ჰიბრიდული ტექნოლოგიური პროცესების ავტომატიზაციისათვის; 2. ავტომატურად მოქმედი მექანიზმების, ხელსაწყოების ერთობლიობა; 3. მეცნიერებისა და ტექნიკის დარგი, რომელიც ამუშავებს ტექნიკურ საშუალებებსა და მეთოდებს ტექნოლოგიური პროცესების განსახორციელებლად ადამიანის უშუალო მონაწილეობის გარეშე.

**ავტომატური ბლოკირება** – ავტომატური დაცვის განსაკუთრებული სახე, რომელიც გამოიყენება მანქანა-მექანიზმების უნებურად ჩართვა-გამორთვის თავიდან ასაცილებლად, რომელმაც შეიძლება გამოიწვიოს ავარია, ხანძარი ან აფეთქება.

**ავტომატური დაცვის ხელსაწყოები** – ხელსაწყოები, რომლებიც არა მარტო იძლევა სიგნალს სამუშაო პროცესის ნორმალური მსვლელობიდან გადახრასთან დაკავშირებული საშიშროების შესახებ, არამედ ამა თუ იმ პარამეტრის ზღვრული მნიშვნელობის დროს ნაწილობრივ ან მთლიანად აჩერებს პროცესს, წყვეტს ნედლეულის ან თბომატარებლის მიწოდებას, ახდენს პროდუქტის გამოშვებას სისტემიდან ან უზრუნველყოფს ხანძრის, აფეთქების ან ავარიის განვითარების საშიშროების ლიკვიდაციის სხვა ღონისძიებებს.

**ავტომატური მართვა** – მართვის სისტემა, რომელიც უზრუნველყოფს აპარატებისა და აგრეგატების ჩართვას, მათ გაჩერებას, დამუხრუჭებას, რევერსირებასა და ოპერაციების წინასწარ დაგეგმილ თანამიმდევრობის მკაცრად დაცვას. ამ შემთხვევაში ადამიანის როლი მხოლოდ საწყისი (გამშვები) იმპულსის გაგზავნაში მდგომარეობს. ა.მ. ყველაზე ხშირად დისტანციურად ხორციელდება და უზრუნველყოფს დანადგარის შეთანხმებულ და საიმედო მუშაობას, უსაფრთხოების საჭირო პირობებს, გამორიცხავს ხანძრის საშიშროებასაც. ავტომატური რეგულირების ხელსაწყოები უზრუნველყოფს ადამიანის მონაწილეობის გარეშე ტექნოლოგიური პროცესების მოცემული პარამეტრების შენარჩუნებას, გამორიცხავს ამ პარამეტრების წინასწარდადგენილი უსაფრთხო მნიშვნელობიდან ამა თუ იმ მხარეს გადახრას და ხანძრისა თუ აფეთქების ალბათობას.

**ავტომატური მართვის სისტემა** – ეკონომიკურ-მათემატიკური მეთოდების, ტექნიკური საშუალებების, კავშირებისა და ინფორმაციების ასახვისა და სხვათა მოწყობილობებისა და ორგანიზაციული კომპლექსების ერთობლიობა, რომელიც უზრუნველყოფს რთული ობიექტებისა და პროცესების მართვას.

**ავტომატური მექანიზმი ან სისტემა** – ხანძრისაგან დამცავი მექანიზმი ან სისტემა, რომელიც საგანგებო ვითარებების დროს ადამიანის ჩაურევლად ასრულებს ფუნქციას და აქტიურდება წინასწარგანსაზღვრული ტემპერატურის მომატების, მისი ზრდის ტემპის ან წვის პროდუქტების მატების შედეგად.

**ავტომატური მკვებავი** – ტრანსპორტიორი, რომლის მეშვეობით ფხვნილისებრი, ნაყარი და გრანულირებული საშენი მასალა ან კვების პროდუქტი მიეწოდება დოზატორს, ბუნკერს, მაგროვებელსა და სხვა ტევადობას. მკვებავის ყველა დეტალი დამზადებულია მაღალი სიმტკიცის უჟანგავი ფოლადისაგან. ა. მ. მუშაობას ასრულებს მხოლოდ ერთი ოპერატორი.

**ავტომატური სარქველი** – მოწყობილობა, რომელიც ავტომატურად აღებს, კეტავს ან ცვლის სიგნალის სიხშირეს მართვის (დაცვის) სქემის შესაბამისად.

**ავტომატური საშხეფებელი სისტემა** – მიწისქვეშა და მიწისზედა მილსადენების ერთიანი ხანძარსაწინააღმდეგო საშხეფებელი სისტემა, დაპროექტებული ხანძარსაწინააღმდეგო საინჟინრო სტანდარტების შესაბამისად. სისტემაში შედის სათანადო წყალმომარაგება. სისტემის მიწის ზემოთ მდებარე ნაწილი წარმოადგენს სათანადო მოცულობის ან ჰიდრავლიკურად დაპროექტებულ მილსადენთა ქსელს, რომელიც დამონტაჟებულია ნაგებობაში ან ფართობზე და მასზე მიერთებულია ავტომატური საშხეფებლები. სისტემა, ჩვეულებრივ, აქტიურდება ცეცხლის სიმხურვალეზე და ხანძრის ზონაში უშვებს წყალს.

**ავტომატური სიგნალიზაცია** – დანადგარი ან სისტემა, რომელიც ასრულებს საავარიო სიგნალიზაციის გამააქტიურებლის ფუნქციას ადამიანის ჩაურევლად და აქტიურდება წინასწარგანსაზღვრული ტემპერატურის მომატების, ზრდის ტემპის ან წვის პროდუქტების მატების შედეგად.

**ავტომატური შესყიდვა** – შესყიდვის ტიპი, წინასწარი გამოკვლევის, შედარების ან მოფიქრების გარეშე.

**ავტომატური ცეცხლსაქრობი სისტემა** – მანქანა-დანადგარების სათანადო სისტემა, რომელიც ავტომატურად აფიქსირებს ცეცხლს და ხანძრის ზონაში უშვებს ცეცხლსაქრობ ნივთიერებას.

**ავტომატური წყალმკვები** – წყალმკვები, რომელიც ავტომატურად უზრუნველყოფს საჭირო წნევას მილსადენში მართვის კვანძის გამართულად მუშაობისათვის.

**ავტომატური ხაზი** – ავტომატური საკომუნიკაციო საშუალებებით შეერთებული მანქანა-ავტომატების ერთობლიობა, რომელთა დანიშნულებაა განსაზღვრული ტექნოლოგიური ოპერაციის შესრულება.

**ავტომობილი** (ბერძ. autos თვით და ლათ. mobilis მოძრავი) – ადამიანთა გადასაყვანი (მსუბუქი) ან ტვირთის გადასატანი (სატვირთო) მანქანა, რომელიც შიგაწვის ძრავით მოძრაობს ურელსო გზაზე. პირველი ძრავიანი თვითმავალი ეტლის იდეა ეკუთვნის ლეონარდო და ვინჩის. 1515 წელს მან მთავრობას წარუდგინა სამხედრო მიზნებისათვის განკუთვნილი თვითმავალის პროექტი, რომლის მიხედვითაც თვლები უნდა აემოძრავებინა წინასწარ შეკუმშულ ზამბარას. 1689 წელს ი. ნიუტონმა დაამუშვა ორთქლის ქვაბიდან წნევით გამოძავალი ორთქლის ჭავლის რეაქტიული პრინციპით მოქმედი თვითმავალი ეტლის პროექტი. ეს პროექტი თავის დროზე არ განხორციელებულა (მასში წამოყენებული პრინციპები გამოყენებულია ჩვენი დროის ბევრ სატრანსპორტო მანქანაში). მე-19 საუკუნის ბოლოს გერმანელმა ინჟინრებმა გოტლიბ დაიმლერმა და კარლ ბენცმა შექმნეს პირველი რეალურად მომუშავე შიგაწვის ძრავა, რომლის საფუძველზე 1886 წელს კარლ ბენცმა დაიწყო პირველი კომერციული ავტომობილის წარმოება.



სურ. 1. ავტომობილი

შიგაწვის ძრავის შექმნამ გადატრიალება მოახდინა ტრანსპორტის, სამხედრო ტექნიკისა და სოფლის მეურნეობის მექანიზაციაში. აშშ-ში, მიჩიგანის შტატის ქ. დეტროიტში 1908 წელს ფორდ მოტორ კომპანიმ (Ford Motor Company) დაიწყო მსოფლიოში პირველი ფართო მასები-სათვის ხელმისაწვდომი ავტომობილების კონვეიერული წარმოება (სურ. 1. Ford Model T touring car, 1916 წლის მოდელი). საავტომობილო მრეწველობის საქვეყნოდ ცნობილი ბრენდებია: მერსედესი (სურ. 2. Mercedes-Benz S-Class Coupe 2012), ბმვ, პორშე, აუდი, ფოლკსვაგენი (გერმანიის ფედერაციული რესპუბლიკა); ფერარი, ფიატი, ლამბორჯინი (იტალიის რესპუბლიკა); რენო, პეჟო, სიტროენი (საფრანგეთის რესპუბლიკა); როლს როისი, რეინჯ როვერი, ასტონ მარტინი (ინგლისი); ვოლვო (შვედეთის სამეფო); ფორდი, კრაისლერი, შევროლექ, ჯენერალ მოტორსი, კადილაკი, იაგუარი (აშშ), ტოიოტა, ნისანი, ჰონდა, მაზდა (იაპონია), კია (კორეის რესპუბლიკა) და სხვ.



სურ. 2. ავტომობილი

**ავტომორფიზმი** (ბერძ. autos თვით და morphē ფორმა, შესახედაობა) – იხ. იზომორფიზმი.

**ავტომოტრისა** (ბერძ. autos თვით და ფრანგ. motrice მოძრავი, ტარება) – ლიანდაგებზე მოძრავი თვითმავალი სამგზავრო ან სატვირთო ვაგონი აღჭურვილი საკუთარი ძრავით.



ავტომოტრისა

**ავტონომიური** [ბერძ. Autónomos < autos თვით და nóm(os) კანონი, ჩვეულება] – 1. ავტონომიის, თვითმართველობის მქონე; დამოუკიდებლად მოქმედი; 2. რაც დაკავშირებული, მიერთებული არ არის მის გარეშე მყოფ ენერჯის წყაროსთან.

**ავტონომიური ორთქლის გადამხურებელი** – ქვაბში ან აირსადენში ჩაშენებული ან ცალკე მდგომი ორთქლის გადამხურებელი, რომელშიც ორთქლი გადახურებისთვის მიეწოდება გარე წყაროდან.

**ავტონომიური საქვაბე** (ინდივიდუალური საქვაბე) – საქვაბე ერთი შენობის ან ნაგებობის თბო მომარაგებისათვის.

**ავტორეფერატი** – ავტორის მიერ საკუთარი სამეცნიერო ნაშრომის მოკლე შინაარსის გადმოცემა.

**ავტორი** – ფიზიკური პირი, რომლის ინტელექტუალურ-შემოქმედებითი საქმიანობის შედეგადაც შეიქმნა ნაწარმოები.

**ავტორიზებული პირი** – საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტოს მიერ სახელმეკრულებო ურთიერთობის საფუძველზე საჯარო რეესტრის წარმოებაზე ან ინფორმაციის ხელმისაწვდომობაზე უფლებამოსილი ფიზიკური ან იურიდიული პირი, რომელიც საქმიანობას ახორციელებს კანონის საფუძველზე, საკუთარი პასუხისმგებლობით.

**ავტორხევა** – არამილევადი რხევა არაწრფივ დინამიკურ სისტემაში, რომელსაც გარეშე პერიოდული ზემოქმედებისგან დამოუკიდებლად შეუძლია იარსებოს და რომლის ამპლიტუდა და პერიოდი (სიხშირე) ფართო საზღვრებში არ არის დამოკიდებული საწყის პირობებზე და განისაზღვრება თვით ამ სისტემის თვისებებით.



**ავტოსადგომი დახურული** – სატრანსპორტო საშუალებების შესანახი ადგილი დახურული ტიპის შენობის ან ნაგებობის სახით.

**ავტოსადგომი პანდუსებიანი** (რამპებიანი) – მრავალსართულიანი ავტოსადგომი, რომლის სართულები ერთმანეთთან პანდუსებითაა დაკავშირებული. ძირითადად აგებენ რკ.ბ.-ის კონსტრუქციებისაგან. მიეკუთვნება ღია ტიპის ავტოსადგომს.



ავტოსადგომი პანდუსებიანი

**ავტოსადგომი ღია** – ავტოსადგომი შემომზღუდავი კედლების გარეშე. უმეტესად შემოღობილია ლითონის ნაქსოვი ბადით, გისოსით ან ხის მესერიით. ა. ღ. ითვლება, აგრეთვე, ნაგებობა რომლის ორ ურთიერთსაპირისპირო კედელში არსებული ღიობების ჯამური ფართობი აღემატება ამ გვერდის კედლის საერთო ფართობის 50%-ს.



ავტოსადგომი ღია

**ავტოსადგური** – შენობებისა და ნაგებობების კომპლექსი საქალაქო, საგარეუბნო და საერთაშორისო ავტოტრანსპორტის მგზავრთა, სახაზო პერსონალის, მოძრავი შემადგენლობისა და ბარგის მომსახურებისათვის (სურ. 1. ქ. ლესტერის ახალი ავტოსადგური, ინგლისი). ა. შენობაში განთავსებულია სამგზავრო დარბაზი, სალაროები, სადისპეტჩერო, ხელბარგის შესანახი კამერები, ბუფეტი, სანკვანძი და სხვ. სათავსები; ტერიტორიაზე კი – მგზავრთა ავტობუსებში ჩასასხდომი და გადმოსასხდომი ბაქანი (ბაქნები). ა. ავტობუსების უსაფრთხო მოძრაობის მართვის უზრუნველყოფისათვის მოწყობილია კონტროლის ავტომატური სისტემები (რადიო-, ვიდეო- და ტელეკავშირი, სიგნალიზაცია და სხვ.).



სურ. 1. ავტოსადგური

**ავტოსატვირთველი** – თვითმავალი ავტოსატრანსპორტო მანქანა, რომელიც გამოიყენება ტვირთის დასატვირთ-გადასაადგილებლად საქმიანი ეზოს ტერიტორიაზე, სამშენებლო მოედანზე და სხვ.; იხ. ავტოდამტვირთავი.

**ავტოსაშხევი სისტემა** – საინჟინრო სტანდარტების შესაბამისი ხანძრისგან დაცვის სისტემა, რომელიც მიწისქვეშა და მიწისზედა მიწების გაერთიანებული სისტემაა. უზრუნველყოფილია სათანადო წყალმომარაგებით. სისტემის მიწის ზემოთ განთავსებული ნაწილი სპეციფიკური ზომების მქონე ან ჰიდრავლიკისთვის დაგეგმარებული მილსადენებია. ისინი მოწყობილია ნაგებობაში ან ფართობზე, ძირითადად, სივრცის ზემო ნაწილში, რომლებზეც გარკვეული რიგით მიერთებულია ავტომატური საშხევეები. ჩვეულებრივ, სისტემა აქტიურდება ცეცხლის სიმბურვალის გავლენით.



ავტოსაწვეველა

**ავტოსაწვეველა** – სატრანსპორტო საშუალება, რომელიც გამოიყენება ადამიანის (ინსტრუმენტებიანად) გადასაყვანად სიმაღლეზე და სამშენებლო-სამონტაჟო ან სარემონტო სამუშაოების შესასრულებლად, აგრეთვე, ელექტროგადამცემი და კავშირგაბმულობის ხაზების, სამრეწველო, საცხოვრებელი და საზოგადოებრივი შენობებისა და სხვ. მშენებლობის, მონტაჟის, მომსახურებისა და რემონტისათვის. განასხვავებენ გასაშლელ-სახსრიანს და ტელესკოპურს.

**ავტოსდექი** – 1. ელექტრონულ-მექანიკური მოწყობილობა, რომლის მექანიკური თამასა მატარებლის მიერ ამკრძალავრევენებიანი შუქნიშნის გავლისას იმყოფება აქტიურ მდგომარეობაში (სურ. 1. სურათზე მარცხნივ) და ავტომატურად იწვევს მის სწრაფ შეჩერებას თამასისა და ვაგონზე არსებული სარქველის კონტაქტისას სამუხრუჭე სისტემის ამოქმედების გამო, ხოლო თავისუფალი გზის შემთხვევაში მოწყობილობის მექანიკური თამასა საწყის მდგომარეობაშია (სურ. 1. სურათზე მარჯვნივ) და მატარებელი მოძრაობს დაუბრკოლებლად; 2. თანმხვედრი ტრანსპორტით უფასო გადაადგილება.



სურ. 1. ავტოსდექი

**ავტოსერვისი** (ბერძ. autos თვით და ლათ. servitium მონობა) – ავტომობილების მომსახურებისათვის განკუთვნილი დაწესებულება.



სურ. 1. ავტოსტრადა

**ავტოსტრადა** (ბერძ. autos თვით და იტალ. strada გზა) – კეთილმოწყობილი ფართო საავტომობილო გზა განივი გადასასვლელების გარეშე ტრანსპორტის სწრაფი მოძრაობისათვის (სურ. 1. ქ. პოზნანის ავტოსტრადა, პოლონეთის რესპუბლიკა).



ავტოცემენტსაზიდი

**ავტოტრანსფორმატორი** – ელექტრული ტრანსფორმატორი, რომლის ყველა გრავნილი ერთმანეთთან შეერთებულია გალვანურად.

**ავტოქტონური** (ბერძ. autos თვით და chthn დედამიწა, მიწა) – დამოუკიდებელი, ადგილობრივი წარმოშობისა (ქანები, ნახშირი, თიხა და სხვ.).



ავტოცისტერნა

**ავტოცემენტსაზიდი** – სატვირთო ავტომობილი, რომლის შასიზე ან მისაბმელზე გარკვეული კუთხით დამონტაჟებულია სპეციალური კონსტრუქციის სტაციონალური ან მბრუნავი ცისტერნა ცემენტის გადასატანად.

**ავტოცისტერნა** – ავტომობილი, რომელსაც ძარის ნაცვლად აქვს ცისტერნა. კონსტრუქციულად გათვალისწინებულია თხევადი, აირული და ფხვიერი ტვირთების გადასატანად ან დროებით შესანახად.



ავტარმანი

**ავუარი** (ფრანგ. auoir) – ფულადი თანხა, ჩეკი, აკრედიტივი, რომლის ხარჯზეც მფლობელს შეუძლია გადასახადის გადახდა ან ვალდებულებათა განაღდება.

**ავშარა** (ქორაკი) – ცხენის ადკაზმულობის ნაწილი, შედგენილი წვრილად დაჭრილი ტყავის სამი თასმისგან.

**ავარმაცი** – ოწინარი; ჭასთან დამაგრებული ბერკეტი წყლის ამოსატანად. საერთოდ, სიმძიმის ასაწევი ბერკეტი. ფართოდ იყო გავრცელებული ქართლში დარბაზული სახურავის ასაწევად, როცა მისი გატეხილი თავბეების გამოცვლა იყო საჭირო.

**აზბესტი** (ბერძ. *ásbestos* ჩაუმქრალი) – ქრიზოტილი, ქანსელი, მთის სელი – ბუნებრივი, წვრილბოჭკოვანი, ცეცხლგამძლე მინერალი, რომელსაც იყენებდნენ შიფერის, მილის, პანელის, ქსოვილის, მუყაოს, ქაღალდის, ჩალიჩის და სხვათა დასამზადებლად, აგრეგატის თბოიზოლაციისათვის. ა. შემადგენლობაში შედის ადამიანის ჯანმრთელობისათვის მავნე ნივთიერებები, ამიტომ მისი წარმოება მსოფლიოში 2016 წლისთვის თითქმის შეწყვეტილია.

**აზიმუტი** (არაბ. *as-sumūt* გზები, მიმართულებები) – 1. ასტრ. კუთხე რომელსაც ქმნის დედამიწის რომელიმე წერტილის მერიდიანის ჰორიზონტალური სიბრტყე და ამ წერტილსა და ცის მნათობზე გამავალი ვერტიკალური სიბრტყე; 2. სამხ. კუთხე, რომელიც იქმნება მოცემულ მიმართულებასა და ჩრდილოეთის მიმართულებას შორის; 3. სამხ. დედამიწის ზედაპირზე სვლის პირდაპირი მიმართულება.

**აზიმუტი მაგნიტური** – გეოდ. კუთხე, რომელიც იქმნება რომელიმე მიმართულებასა და ადგილის მაგნიტური მერიდიანის სიბრტყეს შორის.

**აზოტი** (არაბ. *az-zāwāq* ვერცხლისწყალი) – ქიმიური ელემენტი, ინერტული, უფერული გაზი, რომელსაც არა აქვს სუნი, გემო და ხელს არ უწყობს წვას; ქიმიური სიმბოლო – N; ჰაერის ერთ-ერთი ძირითადი შემადგენელი ნაწილი (78%). სიმკვრივე:  $-195,8^{\circ}\text{C}$  ტემპერატურაზე –  $808 \text{ კგ/მ}^3$ , ნორმალურ ტემპერატურაზე –  $1,251 \text{ კგ/მ}^3$ ; დუღილის ტემპერატურა –  $-195,75^{\circ}\text{C}$ . შედის ყველა ცოცხალი ორგანიზმის შედგენილობაში, მონაწილეობს ბუნებაში ნივთიერებათა წრე-ბრუნვის რთულ პროცესში. თხევადი ა. გამოიყენება დაბალი ტემპერატურის მისაღებად, აირადი ა. – ინერტული გარემოს შესაქმნელად ელექტრონათურებში, ვერცხლისწყლის თერმომეტრებში, მაღალი ტემპერატურის გასაზომად, წვადი სითხეების გადასაქაჩად და სხვ.

**აზოტიზაცია** – ლეგირებული ფოლადის ზედაპირის გაჯერება აზოტით (სიმტკიცის მისაღებად).

**აზოტმჟავა** – ძლიერი ერთფუძიანი მჟავა, უფერო სითხე. ქიმიური ფორმულა –  $\text{HNO}_3$ . უწყლო ა. სიმკვრივეა  $1522 \text{ კგ/მ}^3$ , ლღობის ტემპერატურა –  $-41^{\circ}\text{C}$ , დუღილის ტემპერატურა –  $84^{\circ}\text{C}$ . მიიღება ამიაკის კატალიზური დაჟანგვით ჰაერში არსებული ჟანგბადის მეშვეობით. გამოიყენება აზოტისა და კომბინირებული სასუქების წარმოებაში, ფერად მეტალურგიაში მეტალების ამოქმისა და გახსნისათვის, გოგირემჟავას მისაღებად, სხვადასხვა ორგანული ნიტროპროდუქტების წარმოებაში, რაკეტულ ტექნიკაში როგორც საწვავის განმჟანგავი, ქიმიურ ლაბორატორიებში და სხვ.

**აზურიტი** (შუაინგლ. *asur* აღნიშნავდა ლურჯ საღებავს < ძვ. ფრანგ. *asur*, *azur* აღნიშნავდა ფერს < შუასაუკუნ. ლათ. *azzurum*, *azolum* ლურჯი ფერი < არაბ. *lāzaward* ლილაქვა < სპარს. *lāzhuward* მუქი ლურჯი ქვა, ლილაქვა; მუქი, კაშკაშა ლურჯი ფერი) – მუქი ლურჯი ფერის, საკმაოდ რბილი და მყიფე, ჩვეულებრივ გაუმჭვირვალე (იშვიათად ნახევრად გამჭვირვალე თხელი კიდეებით), ფართოდ გავრცელებული სპილენძის მინერალი, ე.წ. "სპილენძის ლაჟვარდი" (სურ. 1. აზურიტი სანტა-ლუსიას მაღაროდან, ლა-პესას მუნიციპალიტეტი, გრანადის პროვინცია, ანდალუსიის ავტონომიური გაერთიანება, ესპანეთის სამეფო); ქიმიური ფორმულა:  $\text{Cu}_3(\text{CO}_3)_2(\text{OH})_2$ . გამოიყენება სპილენძის გამოსადნობად, ლურჯი საღებავისა და შაბიამნის დასამზადებლად და სხვ.; სანახელავო ქვა.



სურ. 1. აზურიტი

**ათვლის აბსოლუტური სისტემა** (ათვლის ძირითადი სისტემა) – ათვლის სისტემა, რომელიც ითვლება უძრავად.

**ათვლის არაინერციული სისტემა** – ათვლის ინერციული სისტემის მიმართ ნებისმიერად მოძრავი სისტემა.

**ათვლის ინერციული სისტემა** – ათვლის სისტემა, რომლის მიმართ მართებულია კლასიკური მექანიკის ძირითადი კანონები ანუ მოძრაობის ძირითადი კანონები, რომელიც საბოლოო სახით დაადგინეს გალილეიმ და ნიუტონმა. ათვლის ასეთი სისტემის მიმართ იზოლირებული სხეული თანაბრად და წრფივად მოძრაობს. ფარდობითობის თეორიაში ამ პირობას ემატება მეორე პირობაც – ასეთ ათვლის სისტემაში სინათლის სიჩქარის მუდმივობა. საკმაოდ დიდი სიზუსტით ინერციულ სისტემად შეიძლება მივიღოთ სამყაროს ჰელიოცენტრული სისტემა, რომლის სათავე მზის ცენტრშია, ხოლო ღერძები მიმართულია სამი "უძრავი" ვარსკვლავისაკენ. ცდები და დაკვირვება გვიჩვენებს, რომ მექანიკური მოძრაობის შესწავლისას ტექნიკური პრაქტიკის თითქმის ყველა საკითხში ათვლის ინერციულ სისტემად შეგვიძლია დიდი სიზუსტით ავიღოთ დედამიწასთან დაკავშირებული საკოორდინატო სისტემა.

**ათვლის მოძრავი სისტემა** – ათვლის სისტემა, რომელიც მოძრაობს ათვლის აბსოლუტური (უძრავი) სისტემის მიმართ.

**ათვლის სისტემა** – სხეულთა უცვლელი სისტემა, რომლის მიმართ განისაზღვრება გამოსაკვლევი სხეულის მდებარეობა და რომელშიც აღინიშნება დროის სათანადო მომენტი. ათვლის სისტემასთან უძრავად აკავშირებენ კოორდინატთა სისტემას (მაგ., მართკუთხა კოორდინატთა სისტემას).

**ათვლის ფარდობითი სისტემა** – იხ. ათვლის მოძრავი სისტემა.

**ათვლის ძირითადი სისტემა** – იხ. ათვლის აბსოლუტური სისტემა.

**ათონის ივერთა მონასტერი** [ინგლ. Athos Monastery Iviron (or Iveron)] – ქართული ხუროთმოძღვრების მნიშვნელოვანი ძეგლი, ღვთისმშობლის სახელობის ისტორიული ქართული მონასტერი (სურ. 1. პანორამული ხედი; სურ. 2. საერთო ხედი). მდებარეობს საბერძნეთში, ქალკედონის ნახევარკუნძულის აღმოსავლეთ შვერილზე, აიონ-ოროსის ვიწრო, გრძელი და მთავორიანი ნახევარკუნძულის აღმოსავლეთ ნაწილში, ათონის მთის ქვედა კალთაზე, ეგეოსის ზღვის პირას (სურ. 3. ადგილმდებარეობის რუკა). კომპლექსის მთავარი ნაგებობებია: მიძინების, ღვთისმშობლის, მთავარანგელოზისა, წმ. ნიკოლოზ სასწაულმოქმედის ტაძრები, გალავანი და 16 პატარა ეკლესია. დაარსდა იოანე ათონელის მიერ 980-983 წლებში.



სურ. 1. ათონის ივერთა მონასტერი



სურ. 2

მონასტრის აშენებასა და კეთილმოწყობას ხელი შეუწყო ერთმა გარემოებამ: საბერძნეთის ახალგაზრდა იმპერატორებმა ბასილმა და კონსტანტინემ სთხოვეს დავით კურაპალატს აჯანყებული ბარდა სკლიაროსის წინააღმდეგ ბრძოლაში დახმარება. დავით კურაპალატმა 12000 ქართველთა ჯარი გაუგზავნა დასახმარებლად, რომელსაც ყოფი-

ლი მთავარსარდალი და იმჟამად ბერი თორნიკე (თორნიკე ერისთავი) სარდლობდა. გამარჯვებულმა ქართველებმა დამარცხებული ქვეყნიდან წამოღებული დიდძალი ქონება ნადავლის სახით თორნიკეს მიაკუთვნეს. თორნიკემ კი მთელი ქონება ათონზე წაიღო, რითაც ქართველებისათვის საგანგებო მონასტერი ააშენეს, მშვენიერი, ჰაეროვანი, რომლის მსგავსი იქ არ მოიპოვებოდა. თავისი სიდიდით, სიმდიდრითა და მნიშვნელობით, ივერთა მონასტერს მესამე ადგილი უკავია ათონის მონასტრების იერარქიაში.

მონასტრის მთავარი ტაძარი (სურ. 4. მთავარი ტაძარი) ყოვლადწმინდა ღვთისმშობლის მიძინების სახელზეა ნაკურთხი. მისი კედლები მარმარილოსია, კანკელი და საკურთხეველი მოოქროვილია. ასევეა წინამძღვრის დასაჯდომი ადგილი. მონასტერს გარედან მაღალი ქვის კედელი აკრავს.

საქართველოს ხელისუფალთა ჩარევით, ქართველები XIII საუკუნის ბოლომდე, ასე თუ ისე, ინარჩუნებდნენ მონასტერს, მაგრამ XIV საუკუნის დასაწყისისათვის, როცა თანდათან შესუსტდა საქართველოს პოლიტიკური სიძლიერე, ათონის სავანეშიც შესამჩნევად შემცირდა ქართველობა. მართალია XIX საუკუნემდე მონასტრის ოფიციალურ პატრონებად ქართველები ითვლებოდნენ, მაგრამ რეალურად ბერძნები განაგებდნენ ყოველივეს და, ბოლოს, XIX საუკუნეში, ბერძნებმა საბოლოოდ გამოდევნეს ქართველები ათონის მთიდან და დაეპატრონენ ქართული კულტურის ამ შესანიშნავ ძეგლს.

ათონის ივერთა მონასტერი ბიზანტიაში ქართული სულიერი კულტურის მძლავრ კერას წარმოადგენდა და ქართული ეროვნული იდეის მატარებელი იყო. მონასტერში თავი მოიყარეს ქართველ მოღვაწეთა საუკეთესო ძალებმა. ჩამოყალიბდა განსაკუთრებული სალიტერატურო, საგრამატიკო და საკალიგრაფიო სკოლა, რომელმაც წარუშლელი კვალი დატოვა ჩვენი მწიგნობრობის ისტორიაში. ათონის ივერთა მონასტერში დაიწერა ბევრი ორიგინალური თხზულება, ბერძნულიდან ქართულად ითარგმნა ბიზანტიური ლიტერატურის მნიშვნელოვანი ძეგლები (მაგ. ბიბლია), ხოლო ქართულიდან ბერძნულად – აგიოგრაფიულ-მორალური და ასკეტურ-დოგმატური ხასიათის თხზულება „სიბრძნე ბალავარისი“. სხვადასხვა დროს ივერთა მონასტერში მოღვაწეობდნენ ცნობილი ქართველები: იოანე, ექვთიმე, სტეფანე ათონელები, გიორგი მთაწმინდელი, არსენ ნინოწმინდელი, იოანე გრძელისზე და სხვანი, რომლებიც დიდი ენთუზიაზმით ეწეოდნენ საეკლესიო-საგანმანათლებლო საქმიანობას და ერთდროულად წარმატებით ხელმძღვანელობდნენ საქართველოდან ბიზანტიაში გაგზავნილი ახალგაზრდების განათლების საქმეს.

**აია-სოფიას ტაძარი** (აია-სოფია, სოფიაწმინდა) (ინგლ. Hagia Sophia < ბერძ. hágios წმინდა, საღმრთო და sophía სიბრძნე, ოსტატობა, ცოდნა; კეთილგონიერება; გამჭირახობა, ეშმაკობა < sophós ბრძენი, ჭკვიანი; ხელობაში გაწაფული) – ყოფილი მართლმადიდებლური საპატრიარქო ტაძარი (სურ. 1. საერთო ხედი; სურ. 2. ინტერიერი) თანამედროვე თურქეთის ქალაქ



სურ. 3



სურ. 4

სტამბოლში (ყოფილი კონსტანტინოპოლი, ძვ. ქართ. ბიზანტიონი, ბიზანტიის იმპერიის დედაქალაქი 1453 წლამდე, რომელიც ახ. წ. 324 წელს დაარსა რომის იმპერატორმა კონსტანტინე I დიდმა). შემდეგ – მეჩეთი (1931 წლამდე), ამჟამად – აია-სოფიას მუზეუმი (გაიხსნა 1935 წლის 1 თებერვალს); სახელი ბერძნულიდან ითარგმნება, როგორც წმინდა სიბრძნე და ეძღვნება წმიდა სამების მეორე იპოსტასს, განკაცებულ ღვთის სიტყვას, უფალ იესო ქრისტეს, როგორც ღვთის წმინდა სიბრძნეს. მსოფლიოში ცნობილი ბიზანტიური ხუროთმოძღვრების ძეგლი, ბიზანტიის "ოქროს ხანის" სიმბოლოა.

აია-სოფიას ტაძარი სამჯერ აშენდა. პირველი იყო "მეგალა ეკლესია", რომელიც ბიზანტიის იმპერატორის, კონსტანტინე დიდის მეფობისას, 360 წელს ააგეს. ეს ტაძარი იყო ხისგან ნაგები შენობა ხუთნავიანი ბაზილიკის სტილში, ხის სახურავით გადახურული. ტაძრის ნაწილი 404 წლის სახალხო აჯანყების დროს ხანძარმა იმსხვერპლა. აღდგენილი ბაზილიკა ისევ ხანძრისაგან განადგურდა 415 წელს. იმავე წელს, ბიზანტიის (აღმოსავლეთ რომის) იმპერატორის, თეოდოსიუს II უმცროსის ბრძანებით, ბაზილიკის სტილის ტაძარი მეორედ აშენდა. მას ჰქონდა ხის სახურავი და მონუმენტური შესასვლელი. 532 წელს, "ნიკას" სახელით ცნობილი სახალხო აჯანყების დროს ტაძარი კვლავ დაიწვა.

დღევანდელი სახით ის ბიზანტიის იმპერატორ იუსტინიანე I-ის მმართველობის დროს, არქიტექტორების ისიდორე მილეთელისა და ანთემიოს (ანთიმოზ) ტრალელის ძალისხმევით აშენდა. ტაძარი საზეიმოდ გაიხსნა 537 წლის 27 დეკემბერს. მისი ინტერიერის სიმაღლეა 55,6 მ, გუმბათის დიამეტრი – 31 მ. ბიზანტიის იმპერიის არსებობის პერიოდში ტაძარი იდგა კონსტანტინოპოლის ცენტრში, იმპერატორის სასახლის გვერდით. ათასზე მეტი წლის განმავლობაში აია-სოფიას ტაძარი იყო ქრისტიანულ სამყაროში ყველაზე დიდი ტაძარი, ვიდრე არ ააშენეს წმინდა პეტრეს ტაძარი რომში. აია-სოფიას ტაძრის მშენებლობისათვის გამოყენებული იყო მრავალფეროვანი, საუკეთესო ხარისხის საშენი მასალა: მარმარილო (სურ. 3. მარმარილოს კარის ფრაგმენტი), ოქრო, ვერცხლი, სპილენძი, რკინა, ალმასი, მინა, ძვირფასი მერქანი, სპილოს ძვალი და სხვ. აღსანიშნავია, რომ იმ დროის განთქმული ნაგებობებიდან გადმოიტანეს სხვადასხვა არქიტექტურული ელემენტი. მაგ., რომიდან – "მზის ტაძრის" 8 ცალი პორფირის სვეტი; ეფესოს არტემიდას ტაძრიდან – მწვანე იასპის 8 სვეტი, ბაალბექიდან (ძვ. ქალაქი ლიბანში) – 8 კორინთული სვეტი და სხვ. ზოგადად, ტაძარი ძალიან მდიდარია სხვადასხვაგვარი მასალისგან დამზადებული დახვეწილი სვეტებით (სურ. 4. ძლიერ სახეცვლილი ფორმის კორინთული სვეტები ნატიფი კაპიტელებით). აღსანიშნავია, რომ ტაძრის მშენებლობას მოხმარდა



სურ. 1. აია-სოფიას ტაძარი



სურ. 2



სურ. 3



სურ. 4

ბიზანტიის იმპერიის სამი წლის შემოსავალი. იმპერატორ იუსტინიანეს დროს ტაძარს ემსახურებოდა 525 ადამიანი.

მშენებლობის დამთავრებიდან რამდენიმე წელიწადში მიწისძვრამ ნაწილობრივ დააზიანა ტაძარი (ძირითადად გუმბათი), რომელიც მალევე აღადგინეს. 989 წელს მიწისძვრამ კვლავ მნიშვნელოვნად დააზიანა გუმბათი, რომელიც თავიდან ააგეს. იგი წინამორბედზე მაღალი იყო. კედლები გაძლიერდა კონტრფორტებით, რამაც ძველი იერსახე დაუკარგა ტაძარს. 1054 წლის 16 ივნისს აია-სოფიას ტაძარში მოხდა ქრისტიანული ეკლესიის ორად გაყოფა (დიდი სქიზმა – საეკლესიო განხეთქილება, რომელმაც ქრისტიანული ეკლესია ორ ნაწილად, აღმოსავლეთ მართლმადიდებელ და დასავლეთ კათოლიკურ ეკლესიად გაჰყო), როდესაც რომის პაპის, ლეონ IX-ის დესპანმა კარდინალმა ჰუმბერტ სილვა-კანდიდელმა, ღვთისმსახურების დროს, პაპის სიგელი გადასცა კონსტანტინოპოლის პატრიარქს მიქაელ I კერულარიოს. სიგელის საპასუხოდ, 20 ივნისს, პატრიარქმა პაპის დესპანები ანათემას გადასცა.



სურ. 5



სურ. 6

1453 წლის 29 მაისს ტაძარი თურქებმა დაიპყრეს, პირწმინდად გაძარცვეს ის და უმოწყალოდ ამოხოცეს ქრისტიანი მლოცველები. მეორე დღეს მართლმადიდებლური ტაძარი მეჩეთად მოაქციეს. მოგვიანებით ტაძრის ირგვლივ ოთხი მინარეთი აღმართეს, ინტერიერს კი მიჰრავი (სალოცავი ნიშა ისლამურ მეჩეთებში), მინბარი (კათედრა კიბითურთ იმამისთვის ან სხვა სასულიერო პირისთვის დიდ მეჩეთში, მიჰრავის მარჯვენა მხარეს) და სხვა დეტალები დაამატეს. უნიკალური, მოოქროვილი მოზაიკით შესრულებული მართლმადიდებლური გამოსახულებები (ფრესკები) (სურ. 5. საიმპერატორო კარიბჭის მოზაიკა – შარავანდედმოსილი ბიზანტიის იმპერატორი ლეონ VI ბრძენი მუხლს იყრის უფალ იესო ქრისტეს წინაშე; მოთავსებულია ტიმპანში, კარიბჭის თავზე) მოაცილეს ან მოხატული ბათქაშით დაფარეს. ბაქაში დროთა განმავლობაში იშლება და მოზაიკის ფრაგმენტები პირვანდელი სახით ჩნდება.



სურ. 7



სურ. 8

გეგმით ტაძარი წაგრძელებული ოთხკუთხედის (75,6x68,4 მ) ფორმისაა, აქვს ერთი შუა და ორი განაპირა ნავი (იგივე ნაოსი, ცელა ან ნეფი). ინტერიერში ორი სართულია (სურ. 6. მეორე სართულის გალერეის დასავლეთი ნაწილი), რომელიც გვირგვინდება გუმბათით. იატაკიდან 55,6 მეტრზე აზიდული გუმბათი ეყრდნობა 40 თაღიან ფანჯარას (სურ. 7; სურ. 8. ცენტრალური გუმბათის ხედი ქვემოდან – კუთხეებში ჩანს ოთხი ექვსფრთიანი ანგელოზის გამოსახულება), საიდანაც შემოდის დღის შუქი და თანაბრად ნაწილდება ტაძრის შიდა სივრცეში. გუმბათქვეშა სივრცეს აღმოსავლეთისა და დასავლეთის მხრიდან ესაზღვრება ნახევარსფეროს ფორმის ორი კოლოსალური ნიშა, ხოლო ჩრდილოეთისა და სამხრეთის მხრიდან კი გვერდითი ნავეების თაღები, რომელთაც იჭერს პორფირისა და მალაქიტის სვეტები (ჩამოტანილია ეგვიპტიდან და მცირე აზიიდან). გარე მხრის ნართექსები შემოსაზღვრულია სვეტებიანი

გალერეებით. ტაძრის შიდა კედლების მორთვა გრძელდებოდა რამდენიმე ასწლეულის მანძილზე და მნახველს ატყვევებდა მისი სიმდიდრითა და გრანდიოზულობით. აია-სოფიას ტაძარი სამართლიანად ითვლება მსოფლიო კლასიკური არქიტექტურის შედეგად.

**აივანი** – 1. შენობის ფასადის სიბრტყიდან გამოწეული და, როგორც წესი, შიდა სათავსებთან დაკავშირებული, მოაჯირით შემოსაზღვრული ბაქანი; 2. დერეფანი; საცხოვრებელი სახლის (კერძოდ, ქართული საცხოვრებელი სახლის) ერთ ან სამხრივ ღია ნაწილი სვეტებზე დაყრდნობილი გადახურვით. ასეთი აივანი ქვედა სართულის კედლებზე ან ამგვარივე აივნის სვეტებზეა დაყრდნობილი ან შეკიდებული. ღია აივანი საცხოვრებელი ბინის მშენებლსა და მისი გამოყენება შესაძლებელია მრავალფუნქციურად. სასურველია აივანი მოვრთოთ მსუბუქად, კრეატიულად და ორიგინალური აქსესუარებით. ასეთები შეიძლება იყოს: კომპაქტური და მსუბუქი გარე ავეჯი, მწვანე კედლის მოწყობა, ქოთნის ყვავილები, ღამის სანათურები და ბრები, კედელზე მისამაგრებელი დასაკეცი მაგიდა, რბილი საქანელა და სხვ.

**აივანი ამერიკული** – შენობაზე გარშემორტყმული გრძელი და ფართო აივანი ლითონის გისოსებითა და ცოცხალი ყვავილებითა და მცენარეებით.



აივანი ამერიკული

**აივანი თბილისური** – მრავალი საუკუნის განმავლობაში თბილისში აღმოცენებული ხის აივნის ტიპი, რომელიც აზიისა და ევროპის გზაშესაყარზე მდებარე ქალაქის სავიზიტო ბარათს წარმოადგენდა და წარმოადგენს დღესაც. თითქმის წარმოუდგენელია თბილისის ძველი უბანი ამ აივნების გარეშე (სურ. 1. აბანოთუბანი; სურ. 2. დედოფალ დარეჯანის სასახლე). ქართველმა მშენებლებმა და ხით ხურობმა ეს აივნები ქალაქის მეტყველი მხატვრულ-ხუროთმოძღვრული ელემენტი გახადეს. გადმოკიდებული და გადახურული ხის აივნები შორეული წარსულიდან იყო ფეხმოდგმული (იხ. XII საუკუნის უბისის მონასტრის „სვეტის“ მესამე სართულის გადმოკიდებული აივანი). აივნის სვეტები, ქვედა მხარეს, ერთმანეთთან ყრუ ფიცრული, ძელური ან რიკულებიანი, მოაჯირითაა დაკავშირებული, ხოლო ზედა ნაწილში – ხშირი ან აყურული არქიტრავებია, რომელშიც გაცოცხლებულია შესანიშნავი ქართული ორნამენტული მოტივები. სვეტები ზოგჯერ სადაა, ზოგჯერ – ხვია, რაც საოცარ სიმსუბუქეს ანიჭებენ ნაგებობას. შენობაში ჩადგმულ აივნებს ენაცვლება ტექტონურად სრულყოფილი დეკორატიული კონსოლებიანი აივნებიც. სახურავი მარტივია ან „ანტაბლემენტითაა წარმოდგენილი, რომელსაც გარს უვლის თუნუქის ფესტონების ან გადაბმული წრეების არშია“ (ვ. მელითაური). აივნის სვეტი ხშირად ცვლადკვეთიანია. ქვედა მსხვილი ბოლო ოთხკუთხა პლინტიან მრგვალ ტორუსს ეყრდნობა, ხოლო ზედა ბოლო, ტოსკანური ორდერის კაპიტელს ჩამოგავს. კაპიტელი რვაწახნაგოვანია (განსხვავებით წრიული ტოსკანურისგან), ასეთივეა კაპიტელის ექვნი და მასზე დაყრდნობილი აბაკი. საყურადღებოა აბაკზე დაფუძნებული მთლიანკვეთიანი თაღები, რაც მდორე გადასვლას იძლევა. მთლიანად კაპიტელი ხეზე კვეთის შესანიშნავი ნიმუშია.



სურ. 1. აივანი თბილისური



სურ. 2. აივანი თბილისური



**აივანი იტალიური** – ორ საყრდენ კონსოლზე დამაგრებული მდიდრული აივანი ქვის იატაკითა და ლითონის მოაჯირებით. აუცილებელი ატრიბუტია დიდი რაოდენობით ყვავილები.



აივანი იტალიური

**აივანი ფრანგული** – რკინის გისოსებით შემოფარგლული მცირე ზომის აივანი, რომელიც კეთდება უშუალოდ კარის ღიობის წინ გარე მხრიდან. აივანზე მხოლოდ ფეხზე დასადგომი ადგილია. ძირითადად გავრცელებულია საფრანგეთში, ესპანეთსა და იტალიაში.

**აივანი შვედური** – ლითონის მოაჯირებიანი, საშუალო სიგანის, ლაკონური გაფორმებით გამორჩეული შემინული ან ღია აივანი, რომელიც თითქმის დაუტვირთავია ავეჯით. მისი ატრიბუტებია: მაგიდა ორი საზურგიანი სკამით და ქოთნის რამდენიმე ყვავილი.



აივანი ფრანგული

**აივნის კარის ბლოკი** – შუქგამტარი კონსტრუქცია, რომლის დანიშნულებაცაა უზრუნველყოს შიდა სათავსის კომუნიკაცია ღია აივანთან (ან ლოჯიასთან), სათავსის ბუნებრივი განათება და დაცვა ატმოსფერული ზემოქმედებისა და ხმაურისაგან. შედგება: ჩარჩოს, ფრთის და, ცალკეულ შემთხვევაში, ფრამუგისაგან.

**აირადი აგრესიული გარემო** – გარემო, რომლის აგრესიული ზემოქმედება განისაზღვრება მისი აირული ფაზის შედგენილობითა და თვისებებით.

**აირადი წყალბადის სისტემა** – მილსადენების, მექანიზმებისა და ხელსაწყოების ერთობლიობა, რომელიც განკუთვნილია, რათა გამოიმუშაოს, შეინახოს, დაიჭიროს, გაანაწილოს ან გადაზიდოს აირადი წყალბადის შემცველი არამომწამლავი ნარევი, რომლის მოცულობის, სულ მცირე, 95% წყალბადის აირია, ხოლო, არაუმეტეს, 1% – ჟანგბადი. აირადი წყალბადის სისტემები მოიცავს დაჭირხნული აირის კონტეინერებს, რეაქტორებს და დამხმარე მოწყობილობებს, მათ შორის, წნევის რეგულატორებს, წნევის დამწვევ მექანიზმებს, შემკრებებს (კოლექტორებს), ტუმბოებს, დამჭირხნავებს, დამაკავშირებელ მილსადენებსა და საკონტროლებლებს.



აივანი შვედური

**აირადმომჩენი უწყვეტი სისტემა** – აირის აღმოსაჩენი სისტემა, რომელშიც ანალიტიკური ინსტრუმენტი შეუჩერებლივ მუშაობს და სინჯს უწყვეტად იღებს. ანალიზი ტარდება ციკლურად, არაუმეტეს, 30-წუთიანი ინტერვალით.

**აირბეტონი** – უჯრედოვანი ბეტონის სახესხვაობა; საშენი მასალა, ხელოვნური ქვა მოცულობაში თანაბრად განაწილებული 1-3 მმ-ის დიამეტრის, დაახლოებით სფერული, ჩაკეტილი ფორმით. ამ მასალის საწარმოებლად გამოიყენება ცემენტი, კვარცის ქვიშა და სპეციალური აირწარმოქმნელები, ზოგჯერ ამატებენ თაბაშირს, კირს, სამრეწველო ნარჩენებს (ნაცარი, წიდა) და სხვ. აირწარმოქმნა ხდება წვრილდისპერსიული ლითონური ალუმინის (პასტა, სუსპენზია) შერევით ძლიერგატუტიანებულ ცემენტთან ან კირიან ხსნართან, რის შემდეგაც ქიმიური რეაქციით წარმოიქმნება აირადი წყალბადი და კალციუმის ალუმინატები, რომლებიც აქაფებენ ცემენტის ხსნარს. ა. წარმოების ტიპური ციკლი შემდეგია: მშრალი

ინგრედიენტების წყალში გახსნილი ნარევი ისხმება ფორმაში, მიმდინარეობს ტუტე კალციუმის ჰიდროქსიდის წყლიანი ხსნარისა და აირწარმომქმნელის რეაქცია წყალბადის გამოყოფით, რომელიც აქაფებს ნარევს. მიიღება აფუებული ცომისებრი მასა. გარკვეული დროის შემდეგ მონოლითს იღებენ ფორმიდან, ჭრიან ბლოკების, ფილების, პანელების სახით და ამუშავებენ ავტოკლავში წყლის ორთქლით საბოლოო სიმტკიცის მისაცემად, ან აშრობენ ელექტრულ საშრობ კამერებში. ა. ადვილად იჭრება, იხერხება, იბურღება, ირანდება ჩვეულებრივი ფოლადის ინსტრუმენტებით, თავისუფლად ესობა ლურმანი, სამონტაჟო დეტალები. გამოირჩევა ცეცხლმდეგობით, არ ამჟღავნებს რადიოაქტიურობას. ფართოდ გამოიყენება საბინაო, კომერციულ და სამრეწველო მშენებლობაში, ძირითადად საკედლე და ტიხრის ბლოკების სახით. აირბეტონების კლასიფიკაცია შემდეგია: 1) დანიშნულების მიხედვით – კონსტრუქციული, კონსტრუქციულ-თბოსაიზოლაციო და თბოსაიზოლაციო; 2) გამყარების მიხედვით – ავტოკლავური (სინთეზური გამყარებით) და არაავტოკლავური (ჰიდრატაციური გამყარებით); 3) შემკვრელის მიხედვით – ცემენტის, კირის, შერეულ, წილის, ნაცრის, ბუნებრივი მასალებისა და მრეწველობის მეორადი პროდუქტების შემკვრელზე.

**აირგამომყოფი** – რეზერვუარში საწვავის ჩასხმისას, აგრეთვე მარიგებელი სვეტის ტუმბოს მუშაობისას, საწვავიდან ჰაერის გამომყოფი მოწყობილობა.

**აირგასამართი სადგური** – სადგური, რომელიც უზრუნველყოფს სატვირთო, სპეციალური და მსუბუქი ავტოსატრანსპორტო საშუალებების საწვავი სისტემის ბალონების გამართვას გათხევადებული ნახშირწყალბადიანი აირით.

**აირგენერატორი** – აპარატი მყარი და თხევადი სათბობის თერმული გადამუშავებისათვის საწვავ აირად. მიღებული აირი გამოიყენება სამრეწველო ღუმელებში (მაგ., მინასახარშ ღუმელში).

**აირი** (გაზი) (ბერძ. αἴρ აირი, ჰაერი, ქარი) – ნივთიერების აგრეგატული მდგომარეობა, რომელშიც მისი ნაწილაკების (მოლეკულების, ატომების, იონების) თბური მოძრაობის კინეტიკური ენერგია ბევრად აღემატება ამ ნაწილაკებს შორის ურთიერთკავშირის პოტენციალურ ენერგიას, რის გამოც ნაწილაკები მოძრაობენ თავისუფლად, თანაბრად ავსებენ რა მოცემულ მოცულობას. არსებობს აირის მრავალი სახეობა: ადსორბირებული, ამიაკის, ანოდური, აფეთქებასაფრთხიანი, აქტიური, აღმდგენი, აცეტილენის, ბუნებრივი, ბრძმედის, გადამუშავებული, გათხევადებული, გამონაბოლქვი, გამოწვის, განზავებული, გაუხშობილი, გენერატორის, გოგირდოვანი, დამცავი, დაჭირხნული, დენტის, იდეალური, თანამგზავრი, ინერტული, კვამლის, კონვერტერის, კონვერტირებული, კოქსის, იშვიათი, მავნე, მაღალკალორიული, მაღაროს, მგრგვინავი, მზიდი, მჟანგავი, მომწამლავი, მფლუსავი, მხუთავი, ნავთობის, ნამუშევარი, ნახევრად კოქსის, ნედლი, ორთქლჰაერული, პირველადი, პიროლიზის, პლაზმაწარმომქმნელი, სათბობი, საკერძის, სამრეწველო, სანათი, საწვავი, ტექნოლოგიური, ტორფის, ფეთქებადი, ფეროშენადნობის, ქვანახშირის, ქურის, ქმინის, ღარიბი, ღუმლის, შებრუნებული (საბრუნე), შეკუმშული, შერეული, შხამიანი, წამავალი, ჭაობის, ჰაერისა და სხვ.

**აირი დაჭირხნული** – ნივთიერება ან ნივთიერებათა ნარევი, რომელიც: 1. 20°C ან 20°C-ზე ნაკლები ტემპერატურისა და 101,325 კპა წნევისას არის აირი; 2. რომლის დუდილის წერტილი 101 კპა წნევისას ნაკლებია ან ტოლია 20°C-ისა, თხევადია, არაა თხევადი ან ხსნარის სახითაა წარმოდგენილი, გარდა იმ აირებისა, რომელთაც არ აქვს ჯანმრთელობისთვის საშიში თვისებები და არ ითვლება დაჭირხნულად, სანამ ჭურჭელში წნევა 282 კპა-ს არ აღემატება 20°C-ის პირობებში.

**აირი ინერტული** – აირი, რომელიც სხვა ნივთიერებებთან რეაქციაში შედის მხოლოდ უჩვეულო პირობებში, როგორებიცაა: მაღალი ტემპერატურა, წნევა და მსგავსი გარე ფიზიკური ძალები. წესების მიხედვით, ინერტული აირი არ ამჟღავნებს არც ფიზიკური მდგომარეობისთვის და არც ჯანმრთელობისთვის საშიშ თვისებებს (გარდა მარტივი მზუთავი მოქმედებისა) ან საფრთხის შემცველ თვისებებს, განსხვავებით დაჭირხნული აირებისგან. ყველაზე გავრცელებული ინერტული აირებია: არგონი, ჰელიუმი, კრიპტონი, ნეონი, აზოტი და ქსენონი.

**აირი მჟანგავი** – აირი, რომელიც ხელს უწყობს და აჩქარებს სხვა ნივთიერებების წვის პროცესს.

**აირის მეურნეობის საწარმო** – საწარმო, რომელიც ახორციელებს ქალაქებისა და სხვა დასახლებული პუნქტების აირმომარაგების სისტემების ექსპლუატაციას.

**აირის ოთახი** – დამოუკიდებლად განიავებადი, მთლიანად შემოზღუდული ოთახი, სადაც მხოლოდ დაჭირხნული აირები და მათთვის განკუთვნილი მოწყობილობები და მარაგი ინახება ან გამოიყენება.

**აირის სადგური** – მთლიანად შემოზღუდული, განიავებადი, არაწვადი შემოზღუდული სივრცე იზოლირებული გარემოს შესაქმნელად, სადაც ინახება ან გამოიყენება დაჭირხნული აირის ბალონები. დასაშვებია, იგი მოიცავდეს კარებსა და მისადგომ პორტებს ბალონების შესაცვლელად, ასევე წნევის მარეგულირებლებთან მისადგომად.

**აირის სანთურა** – მოწყობილობა, რომელიც გამოიყენება აირადი საწვავის ჰაერთან ან ჟანგბადთან შესარევად და შემდეგ სახურებელ ღუმელში მისაწოდებლად. არსებობს: უალო, ატმოსფერული, ტურბულენტური და დიფუზიური.

**აირის წნევა** – მოძრავი აირის სტატიკური წნევა ატმოსფერული წნევის მიმართ.

**აირლიფტი** (ინგლ. Airlift < air ჰაერი და lift აწევა) – 1. შეკუმშული აირით სითხის ამოსაღები მოწყობილობა; 2. თევზის, სითხის ან მტვრისებრი ფხვიერი ნივთიერებების შემწოვი მოწყობილობა ტრანსპორტირებად გარემოსთან შერეული შეკუმშული ჰაერთ. გამოიყენება სამშენებლო და კვების მრეწველობის ობიექტებზე, აგრეთვე თევზის სარეწ გემებზე; 3. სამხ. პირადი შემადგენლობის ან რესურსების ორგანიზებული ტრანსპორტირება თვითმფრინავების მეშვეობით.

**აირმათანაბრებელი სისტემა** – მოწყობილობა, რომელიც უზრუნველყოფს დეაერაციის საერთო სისტემით გაერთიანებულ რეზერვუარში (რეზერვუარების ჯგუფში) ნავთობპროდუქტების ორთქლიანი ფაზის წნევის გათანაბრებას.

**აირმაშველი სადგური** – სამსახური, რომლის დანიშნულებაცაა: აირის ქსელზე და აგრეგატებზე სისტემატური დაკვირვება; ჰაერის შემადგენლობის კონტროლი და უსაფრთხოების ტექნიკის დარღვევების თავიდან ასაცილებელი ღონისძიებების ჩატარება; აირსაშიში ადგილებიდან ხალხის ევაკუაცია და დაზარალებულთათვის დახმარების აღმოჩენა; ავარიის სალიკვიდაციო და სხვა აირსაშიში სამუშაოების ჩატარება; აირმაშველ სამუშაოებზე საერთო ზედამხედველობა; პერსონალის შესაბამისი სწავლება და ნებაყოფლობითი აირმაშველი რაზმების სამუშაოთა ხელმძღვანელობა. ა. ს. მონაწილეობს საშიში სამუშაოებისა და ადგილების სიის შედგენაში, ამუშავებს აირსაშიში სამუშაოების შესრულების ადგილობრივ ინსტრუქციას, მონაწილეობს ავარიების პრევენციული ღონისძიებების შემუშავებაში; აღრიცხავს და აკონტროლებს აირმაშველ სამუშაოებს, აკონტროლებს ამ სამუშაოებზე პერსონალის დაშვებას; ორგანიზაცი-

ას უკეთეს აირმაშველთა მორიგეობას, თვალყურს ადევნებს აირდამცველი აპარატურის ტექნიკურ მდგომარეობას, ორგანიზაციას უკეთეს აირსაშიშ ადგილებში ჰაერის ანალიზის სისტემატურად ჩატარებასა და სხვ.

**აირმკვრივობა** – მასალის უნარი, წინააღმდეგობა გაუწიოს წნევის ძალით მასში გამჭოლად აირების შეღწევას.

**აირმომარაგება** – აირული საწვავის ორგანიზებული მიწოდება და განაწილება სახალხო მეურნეობის ობიექტებზე. ჭაბურღილიდან მოპოვებული აირი მიეწოდება სეპარატორს, რომელშიც აირი იწმინდება მყარი და თხევადი მექანიკური მინარევებისაგან. შემდეგ სამრეწველო მილსადენით ის მიეწოდება კოლექტორსა და საკომპრესორო სადგურს, სადაც წნევა დაიყვანება მაგისტრალური აირსადენისათვის საჭირო დონეზე. აირსადენი ბოლოვდება აირგამანაწილებელი სადგურით, რომელიც აირს აწვდის მომხმარებელს. სეზონური უთანაბრობის საკომპენსაციოდ აირმომარაგების სისტემას გააჩნია აირის მიწისქვეშა ხელოვნური ან ბუნებრივი საცავები.

**აირმოწყობილობა** – მარეგულირებელი, ჩამკეტი, მცველი არმატურა, საზომ-საკონტროლო ხელსაწყოები და ავტომატიზაციის საშუალებები, სანთურები, აგრეთვე აირის ხელსაწყოები და აპარატები, რომლებშიც აირი გამოიყენება საწვავად ორთქლისა და ცხელი წყლის მისაღებად, საკვების მოსამზადებლად და გათბობისათვის, აგრეთვე, ტექნოლოგიურ ნედლეულად.

**აირსადენი** – გრძელი მილი აირის დიდ მანძილზე ტრანსპორტირებისათვის. მის შემადგენლობაში შედის: ნავთობაირული არმატურა, ონკანები, ჩამკეტები, საკომპრესორო სადგური, აირგამანაწილებელი სადგურ(ებ)ი და აირის სარეგულირებელი პუნქტი. სახეობის მიხედვით აირის: მიწისზედა, მიწისქვეშა და წყალქვეშა; მილში წნევის მიხედვით: 1) მაგისტრალურ აირსადენში: I კატეგორია – წნევა 10 მპა-მდე, II კატეგორია – წნევა 2,5 მპა-მდე; 2) გამანაწილებელ აირსადენში: დაბალი წნევის (0,005 მპა-მდე), საშუალო წნევის (0,005-0,3 მპა), მაღალი წნევის: I კატეგორია (0,6-1,2 მპა), Ia კატეგორია (მეტი 1,2 მპა-ზე) და II კატეგორია (0,3-0,6 მპა). მსოფლიოში მოქმედი ყველაზე გრძელი აირსადენებია: 1) "დასავლეთი-აღმოსავლეთი", ჩინეთის სახალხო რესპუბლიკა, სიგრძე 8704 კმ; 2) "თურქმენეთი-ჩინეთი", თურქმენეთი-უზბეკეთი-ყაზახეთი-ჩინეთი, ≈7000 კმ; 3) "შუა აზია-ცენტრი", თურქმენეთი-უზბეკეთი-ყაზახეთი-რუსეთი, ≈5000 კმ; 4) "ურენგოი-პომარი-უჟგოროდი", რუსეთი-უკრაინა, 4451 კმ; 5) "ტენესი" (Tennessee), აშშ, 300 კმ; 6) "ბოლივია-ბრაზილია", 3150 კმ; 7) "როკის ექსპრესი" (Rockies Express), აშშ, 2702 კმ; 8) "ირანი-თურქეთი", 2577 კმ; 9) ტრანსმედიტერანეული აირსადენი (Transmediterranean pipeline, TransMed), ალჟირი-ტუნისი-იტალია, 2475 კმ; 10) "იამალ-ევროპა", რუსეთი-ბელორუსია-პოლონეთი-გერმანია, მეტი 2000 კმ-ზე და სხვ. არსებობს აირსადენის სახეები: გამანაწილებელი, გამოსაბოლქვი, გარე, დაბალი წნევის, დასახლებათმორისი, ერთ-, ორ-, სამ- და მრავალსაფეხურიანი, მაგისტრალური, მაღალი წნევის, მიმყვანი, მიწისზედა, მიწისქვეშა, პოლიეთილენის, რგოლური, სარეზერვო, საშუალო წნევის, სპილენძის, ფოლადის, შემწოვი, შერეული, შიგა, ჩიხური, წყალქვეშა და სხვ.



აირსადენი

**აირსადენი გარე** – აირსადენი მაგისტრალური აირსადენის გამანაწილებელი სადგურიდან აირის მომხმარებლამდე (შენობისა და ნაგებობის გარე კედლებამდე) მისაწოდებლად.

**აირსადენი მაგისტრალური** – ნაგებობა აირის შორეული ტრანსპორტირებისათვის მოპოვების ადგილიდან მოხმარების პუნქტამდე.

**აირსადენი მიწისქვეშა** – აირსადენი, განლაგებული მიწის ზედაპირის ქვევით. აირსადენის მიწაში ჩადების სიღრმე დამოკიდებულია ტრანსპორტირებადი აირის შედგენილობაზე, ნიადაგის კლიმატურ პირობებსა და დინამიკური დატვირთვის სიდიდეზე. ა. მ. მუდმივად იმყოფება ზედამხედველობის ქვეშ და ექვემდებარება პროფილაქტიკურ მომსახურებასა და რემონტს. ქსელის მოწყობის მიხედვით მიწისქვეშა აირსადენი არსებობს ჩიხური და რგოლური განაწილების. ჩიხური ქსელი გამოიყენება მცირე დასახლებული პუნქტებში აირის შიგაკვარტალური განაწილებისას. ამ დროს აირი მილებში მოძრაობს ერთი მიმართულებით, რაც იწვევს მოსამარაგებელ ობიექტებში წნევათა უთანაბრობასა და სირთულეებს სარემონტო სამუშაოების ჩატარებისას, რგოლური განაწილებისას კი ეს ნაკლი პრაქტიკულად გამოსწორებულია. ხშირად მიმართავენ შერეული ქსელის გამოყენებასაც. ამჟამად, თანამედროვე ქალაქების აირმომარაგებისათვის ძირითადად გამოიყენება რგოლური და შერეული ქსელები. მხედველობაშია მისაღები ის, რომ მიწისქვეშა აირსადენის მილის დაშორება შვეული მიმართულებით კანალიზაციის, წყლის, თბოქსელის, სანიაღვრე მილებისაგან მიიღება არანაკლებ 20 სმ-ისა, ხოლო სატელეფონო და ელექტროკაბელებისაგან – არანაკლები 50 სმ. დასაშვებია ერთ ქვაბულში ორი ან მეტი აირსადენი მილის მონტაჟი ერთ ან სხვადასხვა დონეზე 20 სმ სისქის ქვიშის ბალიშის მოწყობით. ა. მ. მიწის ზედაპირიდან მონტაჟის მინიმალური სიღრმეა 0,6 მ (როცა გათვალისწინებული არ არის ტრანსპორტის მოძრაობა) ან 0,8 მ – (როცა გათვალისწინებულია ტრანსპორტის მოძრაობა). რკინიგზისა და ავტოსტრადების ქვეშ აირსადენის მილების მონტაჟის მინიმალური სიღრმეა 2-2,5 მ.

**აირსადენი შიგა** – სხვადასხვა დანიშნულების აირსადენი შენობისა და ნაგებობის შიგნით.

**აირსადენის ელექტროქიმიური კოროზიისაგან დაცვა** – მიწისქვეშა ფოლადის აირსადენის კათოდური, სადრენაჟო და პროტექტორული დაცვა, რომლის მიზანია, შესაბამისად, აირსადენზე კათოდური პოლარიზაციის უზრუნველყოფა, მოხეტიალე დენების დაბრუნება მათ გამომწვევ წყარომდე (რკინიგზის, ელექტროფიცირებული საქალაქო ტრანსპორტის წვევის ქვესადგურები) ან აირსადენის ნაცვლად თვით პროტექტორის (ანოდური ელექტ როდის) დაშლა.

**აირსადენის იზოლაცია** – აირსადენის გარე ზედაპირის ანტიკოროზიული საფარი სპეციალური მასტიკებითა და შემოსახვევი მასალით (სურ. 1). მიეკუთვნება იზოლაციის პასიურ სახეობას. საიზოლაციო მასალებისადმი წაყენებული მოთხოვნებია: ზედაპირის მონოლითურობა, წყალშეუღწევადობა, ლითონთან კარგი მიკვრადობა, ქიმიური მედეგობა, მექანიკური სიმტკიცე, დიელექტ-



აირსადენი  
მაგისტრალური



აირსადენი  
მიწისქვეშა



სურ. 1. აირსადენის  
იზოლაცია



სურ. 2. აირსადენის  
იზოლაცია

რიკული თვისებები. გამოიყენება ბიტუმ-პოლიმერული, ბიტუმ-მინერალური და ბიტუმ-რეზინის მასტიკები. უარყოფითი ტემპერატურის პირობებში ბიტუმის მასტიკებს პლასტიკურობის ასამაღლებლად და სიმყიფის შესამცირებლად უმატებენ პლასტიფიკატორს. ქალაქებსა და დასახლებულ პუნქტებში იყენებენ საქარხნო პირობებში დამზადებულ გამლიერებული ტიპის იზოლაციას (0,1-0,15 მმ სისქის ბიტუმის გრუნტი, 2,5-3 მმ სისქის ბიტუმის მასტიკა, 3 ფენა მარმირებელი ბადე და გარე შემოსახვევი ქაღალდი), რომლის საერთო სისქეა 9 მმ. შემოსახვევ მასალად უმეტესად გამოიყენება პოლივინილქლორიდის ან პოლიეთილენის ლენტი. დამცავ საიზოლაციო მასალად გამოიყენება აგრეთვე ეთილონის ემალი, პოლიურეთანი და სხვ. მიღების საიზოლაციო მასალით შეხვევის ოპერაციის ჩასატარებლად გამოიყენება სპეციალური მექანიზმი (სურ. 2).

**აირსადენის კოროზიისაგან დაცვა** – ღონისძიებათა კომპლექსი მიწისქვეშა ფოლადის აირსადენის დასაცავად ნიადაგისა და მოხეტიალე დენების კოროზიული ზემოქმედებისაგან.

**აირსავსები პუნქტი** – მცირე მწარმოებლობის საწარმო (საამქრო), რომლის დანიშნულებასა თხევადი ნახშირწყალბადიანი აირების მიღება უპირატესად საავტომობილო ტრანსპორტით, მათი შენახვა და მომხმარებლებისათვის მიწოდება ბალონებით, აგრეთვე, ბალონების რემონტი, ტექნიკური შემოწმება და შეღებვა.

**აირსავსები სადგური** – საწარმო (საამქრო), რომლის დანიშნულებასა თხევადი ნახშირწყალბადიანი აირების მიღება რკინიგზის, წყლის, საავტომობილო და მილსადენი ტრანსპორტით, მათი შენახვა და მომხმარებლებისათვის მიწოდება ავტოცისტერნებითა და ბალონებით, აგრეთვე ბალონების რემონტი, ტექნიკური შემოწმება და შეღებვა.

**აირსავსები საკომპრესორო სადგური** – სადგური, რომელიც უზრუნველყოფს სატვირთო, სპეციალური და მსუბუქი ავტოსატრანსპორტო საშუალებების საწვავი ბალონების გამართვას შეკუმშული ბუნებრივი აირით.

**აირსაშიში ადგილი** – სათავსი (ნაგებობა, უბანი და ა.შ.), რომლის სამუშაო ზონაში მოსალოდნელია მავნე ან აფეთქებასაშიში ნივთიერებების დაგროვება ზღვრულ დასაშვებ კონცენტრაციაზე მეტი რაოდენობით.

**აირსაკეტი** – 1. აირის ჭავლის რეგულირებისათვის განკუთვნილი მექანიკური მოწყობილობა. არის ორი სახის: სტატიკური და დინამიკური; 2. მოწყობილობა, რომლის დანიშნულებასა საჩირადლენე სისტემაში მიწოდებული აირის რეგულირება.

**აირსაცავი** – აირის შესანახი ბუნებრივად შექმნილი ან ხელოვნურად აგებული რეზერვუარი. არსებობს მიწისზედა და მიწისქვეშა. მიწისზედა ა. ძირითადად ამზადებენ ლითონისაგან, რომელსაც სფეროს, ცილინდრის ან წყლის წვეთის ფორმა აქვს. მიწისქვეშა საცავი ეკონომიურად გაცილებით ეფექტურია, ვიდრე მიწისზედა, რადგან მასში შეიძლება ასეულ მილიონობით კუბური მეტრი აირის შენახვა. მისთვის გამოიყენება აირის დაცარიელებული საბადოები, წყლიანი სამთო ფენები, მიტოვებული შახტები, გამოქვაბულები, გვირაბები და სხვ. მკვრივ სამთო ქანებში (გრანიტი, კირქვა, თიხა, ქვამარილი) მოწყობილ საცავებში შესაძლებელია აირების შენახვა გათხევადებულ



აირსაკეტი



აირსაცავი

მდგომარეობაში.

**აირსილიკატი** – უჯრედოვანი თბოსაიზოლაციო ბეტონი, რომელიც მიიღება დაფქული კვარცის ქვიშის, კირისა და წინასწარ მომზადებული შლამის (ცომის) ნარევის აფუებით აირწარმომქმნელის მეშვეობით და სხვადასხვა პირობებში გამყარებით (ავტოკლავური დამუშავება ან გაორთქვლა).

**აირლუმელი** – აირულ საწვავზე მომუშავე ლუმელი.

**აირშელწვეადობა** – მასალის უნარი გაატაროს აირი და ჰაერი. ხასიათდება განსაზღვრული სისქის მასალის ფენასა და ფართობზე განსაზღვრული დროის განმავლობაში გავლილი აირის მოცულობით. დამოკიდებულია აირშელწვეადობის კოეფიციენტზე, რომელიც ინდივიდუალურია თითოეული, კონკრეტული მასალისათვის.

**აირწიდაბეტონი** – ბეტონი, რომელშიც ძირითადი შემკვრელია ბრძმედის გრანულირებული წიდა, დაფქული ქვიშა ან ნაცარი და დანამატი-აქტივიზატორი (კირი, თაბაშირი ან თხევადი მინა); აირწარმომქმნელია ალუმინის ფხვნილი. ა. დამზადებული კონსტრუქციები საჭიროებენ თბოტენდამუშავებასა და სწრაფ განყალიბებას.

**აირწინალი** – სასუნთქი ორგანოებისა და სახის დასაცავი ინდივიდუალური საშუალება. გამოიყენება მშენებლობაზე, სამთო და ქიმიურ მრეწველობაში, წისქვილკომბინატებში, ცემენტისა და თაბაშირის წარმოებებში და მისთ.

**აირწმენდა** – სამრეწველო აირებიდან მინარევების გამოყოფის ტექნოლოგიური პროცესი.

**აკადემია** (რანგ. Académie < ლათ. Acadēmia < ბერძ. akadēmeia აკადემოსის კორომი; კორომის სახელი ათენის მახლობლად, სადაც პლატონი ასწავლიდა < Akadēmos ატიკელი გმირი ბერძნულ მითოლოგიაში, რომლის სახელიც ეწოდა პლატონის ბაღს) – სახელმწიფო უმაღლესი სამეცნიერო დაწესებულება ან სპეციალური უმაღლესი სასწავლებელი. მეცნიერებათა ა. კოორდინაციას უწევს სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტების და სხვა სამეცნიერო-კვლევითი ორგანიზაციების საქმიანობას. სამეცნიერო ა. წევრები იყოფიან ნამდვილ წევრებად და წევრ-კორესპონდენტებად. მეცნიერს აკადემიკოსის წოდება ენიჭება სამუდამოდ. საქართველოში მოქმედებს შემდეგი აკადემიები: 1. მათემატიკის



აირწინალი



სურ. 1. ათენის აკადემია

და ფიზიკის; 2. დედამიწის შემსწავლელ მეცნიერებათა; 3. გამოყენებითი მექანიკის, მანქანათმშენებლობის და მართვის პროცესების; 4. ქიმიისა და ქიმიური ტექნოლოგიების; 5. ბიოლოგიურ მეცნიერებათა; 6. ფიზიოლოგიის; 7. მედიცინის; 8. სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა; 9. საზოგადოებრივ მეცნიერებათა; 10. ენის, ლიტერატურის და ხელოვნების. ძველთაგან საქართველოში ცნობილი იყო გელათისა და იყალთოს აკადემიები. ტერმინის წარმომავლობა დაკავშირებულია ათენის სიახლოვეს არსებულ პლატონის ბაღთან, რომელსაც ბერძნული მითოლოგიური გმირის აკადემოსის (ბერძ. Akadēmos) პატივსაცემად ეწოდა აკადემია, სადაც ძვ. წ. 387 წელს ბერძენმა ფილოსოფმა პლატონმა დაარსა მათემატიკისა და ფილოსოფიის სკოლა (სურ. 1. ათენის აკადემია).

**აკადემიზმი** – 1. მიმართულება, რომელიც დაფუძნებულია კლასიკური ხუროთმოძღვრების ფორმებზე; 2. არქიტექტურული წარსულის მხატვრული იდეალებისა და პრინციპების ნებისმიერი კანონიზაცია; 3. აკადემიური ტრადიციების დამცველი მრავალი მიმართულება, დამყარებული კლასიკურ (ანტიკურ) ნიმუშების მიზამკვაზე; 4. აკადემიური (სასკოლო) ტრადიციების დაცვა მეცნიერებისა და ხელოვნების სფეროში, რომელიც ზოგჯერ დოგმატური ხასიათის გამოვლინებით ამუხრუჭებს მათ განვითარებას; 5. თეორიის, მეცნიერების, ხელოვნების, განათლების მოწყვეტა ცხოვრებისა და საზოგადოებრივი პრაქტიკისაგან; 6. წმინდა თეორიული მიმართულება, ტრადიციონალიზმი მეცნიერებასა და განათლების სფეროში; 7. XVI-XIX საუკუნეების მიმართულება მხატვრობაში.

**აკანთი** (ბერძ. ákanthos ეკლიანი მცენარე; მყრალი ხარისძირა < ákantha ეკალი < aké მახვილი წვერო; წვეტი) – 1. მცენარეების გვარი აკანთისებრთა ოჯახისა. უმეტესად ბალახია, იშვიათად – ბუჩქი. გავრცელებულია აზიის, აფრიკისა და ევროპის თბილ სარტყელში; 2. სკულპტურული ორნამენტი, რომელიც ამავე სახელწოდების მცენარის წაგრძელებული სტილიზებული გამოსახულებაა დახვეული ბოლოებით, შეკრული ერთად ვარდულის სახით და საფუძვლად უდევს კლასიკური კორინთული კაპიტელის, კარნიზის, ფრიზისა და სხვა არქიტექტურული ელემენტების დეკორს (სურ. 1. აკანთი. კორინთული კაპიტელი); 3. ორნამენტული მოტივი (იხ. ორნამენტული მოტივი "აკანთი").



სურ. 1. აკანთი

**აკარქიტი** – ხელოვნური მარმარილო, რომელიც მზადდება მარმარილოს და გრანიტის ნარჩენების, ღორღისა და ცემენტის დუღაბისაგან. გამოიყენება იატაკის, კიბის საფეხურების, კედლების და მისთ. მოსაპირკეთებლად.



აკარქიტი

**აკაცია** (ბერძ. Akakia ეგვიპტური ეკლიანი ხე) – მიმოზისებრთა ქვეოჯახის მცენარეთა გვარი, რომელსაც საკმაოდ მკვრივი, მაგარი, მომწვანო-მოწაბლისფერი მერქანი აქვს. უმეტესად ეკლიანი ხეებია. განივკვეთში ნაქურთენს მცირე ზოლი უჭირავს, ძირითადად ნაწილს კი შეადგენს გული. სიმკვრივე 600-820 კგ/მ<sup>3</sup>. იზრდება მშრალ უდაბნოებსა (მექსიკის შეერთებული შტატები, ავსტრალიის კავშირი) და ჭარბტენიან ადგილებში (ინდოეთის რესპუბლიკა, მადაგასკარის რესპუბლიკა). ცნობილია 750-მდე სახეობა, რომელთა ნახევარი გავრცელებულია ავსტრალიის კავშირში (იქ აკაცია ეროვნული ემბლემაა). როგორც სწრაფმზარდ მცენარეს რგავენ ფერდობების გატყინებისა და ქალაქების გამწვანებისათვის. მერქანს იყენებენ ავეჯის წარმოებაში. სენეგალური აკაციაგან იღებენ გუმიარაბიკს. საქართველოში გავრცელებულია შემდეგი ჯიშები: ლეგა, აბანოზის, აბრეშუმა, თეთრი და ყვითელი აკაცია.



აკაცია

**აკვამეტრია** (ლათ. aqua წყალი და ბერძ. métron გაზომვა) – ნივთიერებაში არსებული წყლის რაოდენობრივი განსაზღვრის მეთოდი.

**აკვაპლასტი** – პოლიმერის წყალხსნარი, რომელიც გამოიყენება მასალების თერმული დამუშავების პირობებში. მისი გამაცივებელი უნარი უფრო მეტია, ვიდრე ზეთისა და დაბალი, ვიდრე წყლისა.



**აკვარელი** (ლათ. aqua წყალი) – წყალში გასახსნელი საღებავი. გამოიყენება მშენებლობაში სამღებრო სამუშაოების შესასრულებლად, აგრეთვე ფერწერაში.

**აკვარიუმი** (ლათ. aquārius წყალთან დაკავშირებული) – 1. შემინული ყუთი, დიდი შენობა ან დაწესებულება, სადაც აშენებენ თევზებს, წყლის ცხოველებსა და წყალმცენარეებს მათზე დაკვირვების, შესწავლის, გამოფენისა და სხვა მიზნით.



აკვარიუმი

**აკვატინტა** (ლათ. aqua და tinctus ფერადი, შეღებილი) – 1. ლითონის ფირფიტაზე სიმკვავით ამოჭმული გრაფიურის სახეობა; 2. ამ წესით შესრულებული ნახატი. ტექნიკურად ნახატის შესრულების ტექნოლოგია შემდეგია: ლითონის ფირფიტა თანაბრად იფარება კანიფოლის ფხვნილით, ასფალტით ან ორივეს ნარევით; აცხელებენ, ფხვნილი ღვება და ქმნის საგრავიურე გრუნტს მარცვლოვანი ფაქტურით. შემდეგ მასზე დაიტანება ნახატი, ის უბნები, რომლებიც უნდა დარჩეს ღია ფერის, იფარება მჟავამდეგი ლაქით. შემდეგ ფირფიტა მრავალჯერადად მუშავდება მჟავით, რომელიც ამოჭამს ლითონს იმ ადგილებში, რომელიც დაცული არ იყო მჟავამდეგი ლაქით. ამ გზით მიიღება გრაფიურის საბეჭდი ფორმა რელიეფური ზედაპირით.



აკვატინტა

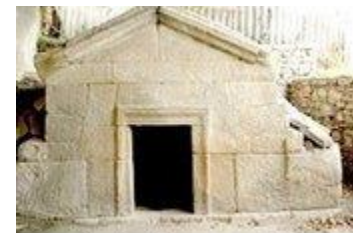
**აკვატორია** (ლათ. aqua წყალი) – 1. პორტის დადგენილ საზღვრებში მოქცეული წყლის სივრცე; 2. ავიაც. ჰიდროაეროდრომის ნაწილი, რომელიც მოწყობილია ჰიდროთვითმფრინავების სადგომად და ასაფრენ-დასაფრენად.

**აკვედუკი** (ლათ. aqua წყალი და ductus გადატანა) – იხ. ბელდარი.

**აკვიზიტორი** (ლათ. acquisitor ადამიანი, რომელიც შეიძენს, მოიპოვებს, მოიხვეჭს რაიმეს) – სატრანსპორტო ან სადაზღვევო საწარმოს თანამშრომელი ან აგენტი, რომლის ვალდებულებებში შედის ახალი ტვირთის ან ახალ დაზღვევათა მოპოვება.

**აკვიზიცია** (ლათ. acquirere შეიძენა, მოპოვება) – 1. აკვიზიტორის მიერ სადაზღვევო ან სატრანსპორტო კომპანიის ახალი კლიენტების მოზიდვა; 2. კომპანიის ყველა აქციის შესყიდვა ერთი პირის ან პირთა ჯგუფის მიერ, რაც საწარმოს შეიძენას ნიშნავს. თუ ა. კომპანიის ხელმძღვანელთა ან აქციონერების მესაკუთრეების თანხმობის გარეშე წარმოებს, ასეთ შემთხვევაში მას "მტრულს" უწოდებენ.

**აკლდამა** (არამ. ḫāgēl damā სისხლის ველი) – სამურავი; ნაგებობა, რომელშიც მიცვალებული ასვენია. აკლდამური განსასვენებლების საუკეთესო ნიმუშები დაცულია დასავლეთ საქართველოს ქვითხურობით განთქმულ ცენტრებში – ითხვისში, ჭოგნარში, ჯიხაიში, მანდაეთში, აგრეთვე ქ. მცხეთაში (სურ. 1. იბერიის წარჩინებული პირის ცეცხლთაყვანისმცემლური აკლდამა, I ს., არმაზი, მცხეთის მუნიციპალიტეტი, საქართველო). იხ. ლუსკუმა, სარკოფაგი, მასტაბა, მავზოლეუმი, პირამიდა.



სურ. 1. აკლდამა

**აკლიმატიზაცია** (ფრანგ. Acclimater < შუასაუკუნ. ინგლ. Climat < ლათ. clima მხარე; დედამიწის დახრილობა < ბერძ. klima ჰავა, კლიმატი; მხარე, არე; სიტყვასიტყვით: დახრილობა, დაქანება; დედამიწის დახრილობა ეკვატორიდან პოლუსამდე < klinein დახრა) – 1. ცოცხალი

ორგანიზმის შეგუება ახალ საარსებო პირობებთან (გეოგრაფიული, ეკოლოგიური, კლიმატური); 2. უჩვეულო კლიმატურ პირობებთან (ჰავასთან) ადამიანის ორგანიზმის აქტიური შეგუების (ადაპტაციის) პროცესი; 2. მცენარის ან ცხოველის შეგუება ახალ, განსხვავებულ კლიმატურ პირობებთან; დაგვარება.

**აკმონიტალი** (იტალ. acciaio monetario italiano იტალიური სამონეტო ფოლადი) – უჟანგავი ქრომიანი ფოლადი ნიკელის დანამატით. შედგენილობა: რკინა (80%-მდე), ქრომი (17,5-19%), სილიციუმი (1,15%), მაგნიუმი (0,5%), გოგირდი (0,03%), ფოსფორი (0,03%). ძირითადად ამ შენადნობით იჭრება რომის ზარაფხანაში იტალიის, ვატიკანისა და სან-მარინოს გაცვლითი მონეტები.

**აკომოდაცია** (ლათ. accommodātiō რეგულირება, მოწესრიგება) – შეგუება, ადაპტაცია.

**აკომოდაცია თვალის** – სხვადასხვა მანძილზე მყოფი საგნის გარჩევის უნარი და შეგუება; ორივე თვალის ბროლის სიმრუდის ისე შეცვლა, რომ საგნის გამოსახულება მოექცეს თვალის ბადურის სიბრტყეში.

**აკომოდაციის პროცესი** – მხედველობის სწრაფი გადატანა შორს მყოფი ობიექტიდან ახლო ობიექტზე (მაგ., წიგნის ტექსტზე). ასაკის მატებასთან ერთად ეს პროცესი ნელდება.

**აკრედიტება** (ლათ. accrēdere დაჯერება, ნდობის გამოცხადება) – 1. ფინანს. ვინმესთვის რწმუნების მიცემა ფულის მისაღებად ან სავაჭრო ოპერაციის საწარმოებლად; 2. დიპლ. რწმუნების (აკრედიტივის) მიცემა უცხო სახელმწიფოს მთავრობის წარმომადგენლისათვის; 3. ჟურნალისტის ოფიციალური დაშვება რაიმე საერთაშორისო კონფერენციაზე, სპორტულ შეჯიბრებასა და მისთ.

**აკრედიტივი** (ლათ. accrēdere დაჯერება, ნდობის გამოცხადება) – უნადლო ანგარიშსწორების ერთ-ერთი ფორმა.

**აკრი** (ბერძ. agrós ველი, მოხნული მიწა) – მიწის ფართობის საზომი ერთეული დიდ ბრიტანეთსა და ჩრდ. ამერიკაში; 1 აკრი = 1/640 კვ. მილი = 4046,856 მ<sup>2</sup> = 0,4046856 ჰა.

**აკრილბეტონი** – დეკორატიული ბეტონის სახეობა, დამზადებული პოლიმერული აკრილის შემკვრელისა (აკრილის მჟავა ან აკრილატი) და მარმარილოს ფქვილის საფუძველზე. სიმკვრივე – 1700 კგ/მ<sup>3</sup>, ექსპლუატაციის ტემპერატურა –40-დან +60°C-მდე. ძირითადად გამოიყენება შენობების ფასადებისა და ინტერიერების მოპირკეთებისათვის.

**აკრილი** – პოლიმერი აკრილმჟავასა და მეთაკრილური მჟავას საფუძველზე. ის შეიძლება იყოს სინთეზური ბოჭკო, საღებავი აკრილური დისპერსიული პოლიმერის საფუძველზე, კონსტრუქციული (მათ შორის გამჭვირვალე) პლასტიკი და სხვ. 1948 წელს ამერიკული კომპანია დიუპონის მიერ მიღებული იქნა პირველი აკრილური ბოჭკო სახელწოდებით "ორლონი", მაგრამ ის ცუდად ექვემდებარებოდა შეღებვას, ხოლო 1952 წელს უკვე დაამუშავეს ტექნოლოგია თანამედროვე აკრილის საწარმოებლად. აკრილი გამოიყენება მშენებლობაში, ავეჯის წარმოებაში (სურ. 1. სამზარეულო აკრილური ავეჯით), ყოფაცხოვრებაში და სხვ.



სურ. 1. აკრილი

**აკრილნიტრილბუტადიენური სტირენი** (აბს) (ინგლ. Acrylonitrile butadiene styrene) – აკრილნიტრილის, ბუტადიენისა და სტირენის თანაპოლიმერიზაციის (დარტყმამდეგი პოლისტირენის მოდიფიკაციის) გაუმჭვირი პროდუქტი. ქიმიური ფორმულა  $C_8H_8$ . მიეკუთვნება ამორფულ, საინჟინრო პლასტიკებს, ხოლო კომპოზიტები მის საფუძველზე – სპეციალურ პოლიმერებს. სიმკვრივე –  $1040 \text{ კგ/მ}^3$ ; სიმაგრე ბრინელის მიხედვით  $100 \text{ მპა}$ ; თბომედეგობა მარტენსის მიხედვით  $86-98^\circ\text{C}$ . გამოირჩევა მაღალი ატმოსფერო- და ცვეთამედეგობით, ქიმიური მდგრადობით, დარტყმამდეგობით, მცირე წყალშთანთქმადობით, მზრწყინავი ზედაპირით, ხოლო რაც შეეხება მექანიკურ თვისებებს, ის იცვლება ფართო დიაპაზონში თანაპოლიმერის შედგენილობაზე დამოკიდებულებით. მედეგია ტუტეების, ზეთების, არაორგანული მარილებისა და მჟავების ხსნარების, ნახშირწყალბადების, ცხიმების, ბენზინის მიმართ. არამდგრადია აცეტონის, ეთერების, ეთილირებული ბენზინის, ეთილქლორიდის, ეთილენქლორიდის, ანილინის, ანიზოლის, ბენზოლის, ულტრაიისფერი გამოსხივების მიმართ; მიეკუთვნება ადვილადაალებადი ნივთიერებების ჯგუფს. გამოდის სტაბილიზირებული ფხვნილისა და გრანულების სახით. გამოიყენება მშენებლობაში, ავეჯის წარმოებაში, საავტომობილო-, ხელსაწყო- და თვითმფრინავმშენებლობაში, კვების მრეწველობაში, საყოფაცხოვრებო ნივთების (სასოფლო-სამეურნეო ინვენტარი, სასპორტო და საკანცელარიო საქონელი, სათამაშოები და სხვ.), კარისა და ფანჯრის სახელოების, ოპტიკური ინსტრუმენტების დასამზადებლად და ა.შ.

**აკრილნიტრილი** (ინგლ. Acrylonitrile) – უფერო სითხე დამახასიათებელი სუნით. ქიმიური ფორმულა  $C_3H_3N$ . სიმკვრივე –  $806 \text{ კგ/მ}^3$ , დუღილის ტემპერატურა –  $77,3^\circ\text{C}$ . კარგად იხსნება წყალში, ადვილად განიცდის პოლიმერიზაციას. გამოიყენება ქიმიური ბოჭკოს (პოლიაკრილნიტრილის), სინთეზური კაუჩუკის, პლასტმასისა და მისთ. წარმოებაში.

**აკრილური საღებავები** – წყალ-დისპერსიული საღებავები პოლიაკრილატების (უმეტესად მეთილ-, ეთილ- და ბუთილაკრილის პოლიმერები) საფუძველზე, აგრეთვე სოპოლიმერების, როგორც აფსკარმომქმნელების. იხსნება წყალში, თუმცა ზედაპირზე გამრობის შემდეგ (შრება ძალიან სწრაფად) ინარჩუნებს მდგრადობას წყლის მიმართ. გამოიყენება მშენებლობაში სამღებრო საქმეში, ავეჯის წარმოებაში, ფერწერასა და სხვ.

**აკროლენი** (ინგლ. Acrolein) – ორგანული ნაერთი, უფერო აქროლადი სითხე, მომწამლავი ნივთიერება. ქიმიური ფორმულა  $C_3H_4O$ .

**აკროლითი** (ბერძ. akrolithos ქვის კიდურების მქონე < akros განაპირა და lithos ქვა) – ბერძნული ქანდაკება ადამიანის გამოსახულებით, რომლის თავი, ხელები და ფეხები კეთდებოდა ქვისგან, ხოლო სხეული და ტანსაცმელი – მოოქროვილი ხის ან სხვა მასალისგან [სურ. 1. რომის იმპერატორის კონსტანტინე დიდის (ძვ. წ. მე-4 ს.) აკროლითის შემორჩენილი ფრაგმენტები, რომის მუზეუმი, იტალიის რესპუბლიკა].



სურ. 1. აკროლითი

**აკროპოლი** [ბერძ. acropolis (ἀκρόπολις) < akros (ἀκρος) ან akron (ἀκρον) ყველაზე მაღალი, ყველაზე ზედა და polis (πόλις) ქალაქი] – ძველი ბერძნული ქალაქის ყველაზე მაღალი და გამაგრებული ნაწილი, ე.წ. ზედა ქალაქი. ქალაქის რელიგიური და პოლიტიკური ცენტრი. ა. იყო პირველადი დასახლებული ადგილი. მის გარშემო შენდებ-

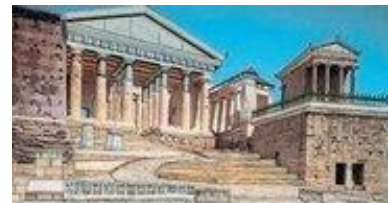
ოდა ნაკლებად დაცული ე.წ. ქვედა ქალაქი. ის წარმოადგენდა ციხესიმაგრეს, რომელსაც ომიანობის დროს თავს აფარებდა ქალაქის მოსახლეობა. ა. ნანგრევებში (მიკენის, ათენის, არგოსის და სხვ.) ნაპოვნია მატერიალური კულტურის მრავალი ძეგლი. განსაკუთრებით აღსანიშნავია ათენის ა. არქიტექტურული და ქანდაკების თვალსაჩინო ნიმუშები (დაახლოებით ძვ. წ. V საუკუნე). ათენის აკროპოლთან შექმნილია არქეოლოგიური ნაკრძალი და მუზეუმი. ა. – ქართულად შიდაციხე, ზედაციხე, ზედაქალაქი, ჰქონდათ ძველ ქართულ ქალაქებსაც: მცხეთას, თბილისს, ქუთაისს, არქეოპოლისს, ანაკოფიას, ვანს და ა.შ. ბერძენი ისტორიკოსი დიონ კასიოს კოკეინი (155 ან 164-229 წწ.) თავის "რომის ისტორიაში" აკროპოლიდ იხსენიებს მცხეთის შიდაციხეს (ზედაციხეს) და მოგვითხრობს, რომ ძვ. წ. 65 წელს რომაელთა სარდალი გნეუს პომპეუსი იბერიაში შეიჭრა და მიაღწია აკროპოლამდე. მცხეთის ამ ნაწილს არმაზციხე ეწოდებოდა. აკროპოლში, როგორც წესი, ყოველთვის იდგა ქალაქის მფარველი ღმერთის ტაძარი. ყველაზე მეტად ცნობილია ათენის აკროპოლი (სურ. 1; სურ. 2. ათენის აკროპოლის მაკეტი), რომელიც შეტანილია UNESCO-ს მსოფლიო კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლთა სიაში, აგრეთვე ათენის უნივერსიტეტის პროპილეა (იხ. პროპილეა, სურ. 1), პროპილეა და ანტეროსის ტაძარი (სურ. 3. ათენის აკროპოლის პროპილეა და ანტეროსის ტაძრის რეკონსტრუქცია).



სურ. 1. აკროპოლი



სურ. 2



სურ. 3



სურ. 1. აკროსოლიუმი



აკროტერიონი

**აკროსოლიუმი** (ლათ. Arcosolium < arcus მშვილდი, თაღი, მრუდი და solium სამეფო ტახტი, სარკოფაგი, კუბო) – ტერმინი, რომელიც გამოიყენება საეკლესიო შენობებისა და კატაკომბების კედლებში დასაკრძალავი თაღოვანი ნიშების აღსაწერად. ა. ეწყობოდა მდიდარი და ცნობილი ოჯახების კუბიკულებში (დარბაზებში) ან ქრისტიანულ კატაკომბებში III-IV საუკუნეებში: ნიშაში იდგმებოდა სარკოფაგი ან ძირში ამოჭრიდნენ სამურავს (საფლავს). ა. წინა კედელს ამშვენებდა წარწერა ან ჩუქურთმა (ორნამენტი), ზოგჯერ წარწერები და ჩუქურთმები უკეთდებოდა თაღის შიდა ზედაპირის ტიმპანსაც. ადრექრისტიანულ ხანაში ა. აკეთებდნენ როგორც საერთო, ისე ცალკეული საფლავებისათვის (სურ. 1. აკროსოლიუმი წმ. სებასტიანეს კატაკომბში, ძველი რომი, იტალიის რესპუბლიკა). დაკრძალვის ასეთი არქიტექტურული ორგანიზაცია ყველაზე მეტად გავრცელებული იყო ელინისტურ აღმოსავლეთში, მათ შორის სირიაში.

**აკროტერიონი** (ბერძ. akrotérion უმაღლესი წერტილი, კიდურა) – კლასიკური ანტაბლემენტის ფრონტონის კუთხეებზე მოთავსებული სკულპტურულად შესრულებული ორნამენტული მოტივი ან სკულპტურული სამკაულები გაშლილი მცენარეების, პალმეტების ან ცხოველთა სიმბოლური ფიგურების სახით.

**აკუბიტა** (ლათ. Accubitum < accumbere დაწოლა) – ძველ რომში სასადილო ოთახის (ტრიკლინიუმის) დივანი, რომელიც გამოიყენებოდა ნახევრად წამოწოლილ მდგომარეობაში სადილობისას (იხ. ტრიკლინიუმი, სურ. 1).

**აკუმულატორი** (ლათ. accumulāre დაგროვება, აჩხორვა) – 1. მოწყობილობა, რომელშიც ხდება ელექტრობის დაგროვება შემდგომში მისი თანდათანობით დასახარჯავად; 2. საერთოდ, სხვადასხვა სახის ენერჯის დასაგროვებელი ხელსაწყო, მაგ., ორთქლის აკუმულატორი, ჰიდრავლიკური აკუმულატორი (სურ. 1. წყალქვეშა ჰიდრავლიკური აკუმულატორი მართვის ჰიდრავლიკურ სისტემაში წნევის რეგულირებისათვის) და სხვ.



სურ. 1. აკუმულატორი

**აკუმულაცია** (ლათ. accumulātiō დახვავება) – 1. ტექნ. რისამე (მაგ., ენერჯის) დაგროვება; 2. გეოლ. ორგანულ და მინერალურ ნივთიერებათა დაგროვება დედამიწის ზედაპირზე, წყლის ფსკერზე – ქარის, წყლის, ვულკანისა და სხვ.

**აკუსტიკა** (ბერძ. akoustikós სმენასთან დაკავშირებული) – მეცნიერება ბგერის შესახებ.

**აკუსტიკა არქიტექტურული** – აკუსტიკის განყოფილება, რომელიც განიხილავს სათავსის შიგნით ბგერით პროცესებს. ძირითადი სიკითხეები, რომელსაც შეისწავლის ა. ა. შემდეგია: ჩაკეტილ სივრცეში ბგერითი ველის ფიზიკური მახასიათებლები; სათავსის ზომების და ფორმის გავლენა აკუსტიკურ პარამეტრებზე და მათ შორის კავშირებზე; სათავსში განლაგებული ნივთებისა და კონსტრუქციების გავლენა ბგერითი ველის მახასიათებლებზე; ექსპლუატაციაში მყოფი სათავსის აკუსტიკური თვისებების ხარისხის კრიტერიუმების შეფასება და აკუსტიკური დეფექტების აღმოფხვრის მეთოდები.

**აკუსტიკა სამშენებლო** – სამეცნიერო დისციპლინა, რომელიც შეისწავლის სათავსის, შენობისა და დასახლებული ადგილის ტერიტორიის ხმაურისაგან დაცვისა და მათთვის ოპტიმალური აკუსტიკური პირობების შექმნის საშუალებებს, უზრუნველყოფს ხმაურის ნორმალურ რეჟიმს. თანამედროვე ა. ს. მთავარი ამოცანაა შენობის ხმაურით დაბინძურების დონის შემცირება, რისთვისაც გამოიყენება: მსუბუქი ბეტონის კედლები, ბგერასაიზოლაციო საკედლე მასალები, სამფენოვანი პანელები, ორმაგი შემინვის ფანჯრები, ხის შეფიცვრა და სხვ.

**აკუსტიკური მასალა** – მასალა, რომელიც გამოიყენება სათავსის შიგნით ხმაურის შთანთქმისათვის (ფიჭაპლასტი, ფოროპლასტი, ქაფპლასტი, მინერალური ბამბა, თაბაშირ-მუყაო და სხვ.) და ბგერის გარედან შიგნით შეღწევისაგან დასაცავად (მერქანბოჭკოვანი ფილები, მინის ბამბა, ფოროვანი რეზინი და სხვ.).

**ალ-აქსას ტაძარი** – ებრაული ტაძრის ნანგრევებზე აშენებული მსოფლიოში უძველესი მუსლიმური ტაძარი (მესამე მექის ალ-ჰარამისა და მედინის წინასწარმეტყველის ტაძრების შემდეგ). მდებარეობს ისრაელის ქ. იერუსალიმში ტაძრების მთაზე. იტევს 5000 მლოცველს.



ალ-აქსას ტაძარი

თავდაპირველად აქ ხალიფა ომარის მიერ აგებული იყო მეჩეთი (მცირე სამლოცველო სახლი). შემდეგ ხალიფა აბდულ-მალიკ იბნ მერვანამ იგი გააფართოვა და მშენებლობა 705 წელს დაასრულა მისმა შვილმა ალ-ვალიდამ. 746 წელს მიწისძვრამ მთლიანად დაანგრია მეჩეთი, რომელიც 754 და 780 წელს აღადგინეს აბასიდების დინასტიის ხალიფებმა. 1033 წელს მიწისძვრამ კვლავ დაანგრია მეჩე-

თი და 1035 წელს ხალიფა ალი აზ-ზიჰირმა იქვე გვერდით ააგო ახალი ტაძარი, რომელიც ტაძრისა და მიმდებარე ტერიტორიის მრავალგზისი რეკონსტრუქციის შემდეგ (დაადგეს გუმბათი, გადააკეთეს ფასადები, ააგეს მინბარი, მინარეთები, შეცვალეს შიდა სტრუქტურა) დღემდე დგას ტაძრების მთაზე და ისრაელისა და იორდანის უმნიშვნელოვანეს კულტურულ ძეგლს წარმოადგენს.

**ალა** – ძველი რომაული სახლის დამხმარე სათავსი.

**ალაბა** – სიგრძის საზომი ერთეული აღმოსავლეთის ზოგ ქვეყანაში; დაახლოებით იგივეა, რაც ადლი (68,8 სმ).

**ალაგე** – საბიჯელი; ღობეზე გადასასვლელი, გადასაბიჯებელი ადგილი.

**ალაგრეკი** (ფრანგ. à la grecque ბერძნულის მსგავსად) – იხ. მეანდრი.

**ალავერდის მონასტერი** (ინგლ. Alaverdi Monastery) – ქართული ხუროთმოძღვრების ბრწყინვალე ძეგლი, საკათედრო ტაძარი და მონასტერი (სურ. 1. პანორამული ხედი). მდებარეობს კახეთის მხარეში, ახმეტის მუნიციპალიტეტში, ალაზნის ველზე, ახმეტის აღმოსავლეთით 15 კმ-ში. დაარსდა VI საუკუნეში 13 ასურელ მამათაგან ერთ-ერთის, იოსებ ალავერდელის მიერ (იქვეა დაკრძალული). კომპლექსში შემავალი ნაგებობებია: ალავერდის წმ. გიორგის საკათედრო ტაძარი, გალავანი, სამრეკლო, პალატი (სურ. 2. გალავანში ჩაშენებული პალატი კონტრაფორტებით), ფიქარ-ხანის სასახლე, მარანი და აბანო.

წმ. გიორგის ტაძარი XI ს-ის პირველ მეოთხედში ააგო რანთა და კახთა მეფემ კვირიკე III (1014-1037 წწ.) ძველი პატარა ეკლესიის ადგილას. იგი ერთ-ერთი უდიდესი საკათედრო ტაძარია (41,7 მ x 26,4 მ) საქართველოში, სიმაღლით 50 მ. ალავერდი XI საუკუნიდან საეპისკოპოსო ცენტრი და ეპარქიის მღვდელმთავართა რეზიდენცია იყო. ამავე საუკუნიდან ალავერდის ტაძარი კახეთის სამეფო სახლის სამვალეც იყო [აქ დაკრძალულნი არიან კახეთის მეფენი – ალექსანდრე I და თეიმურაზ I; აქვეა დასვენებული კახეთის მეფის დავით I-ის მეუღლე ქეთევან დედოფლის (1605-1624 წწ.) ნეშტის ნაწილი]. XV საუკუნის ბოლოს ტაძარი ძლიერ დაზიანებულა და მისი გაწმენდა-განახლება-აღდგენა მოუხდენიათ კახთა მეფე (1476-1511 წწ.) ალექსანდრე I-ს, დედამისს ნესტან-დარეჯანსა და დედოფალ ანას. 1616 წელს, ირანის მმართველის შაჰ-აბასის მიერ დარბევის შემდეგ, მონასტერი როსტომ მეფემ (ქართლის მეფე 1633-1658 წწ., ქართლ-კახეთის მეფე 1648-1656 წწ.) აღადგინა. ამავე საუკუნეში ალავერდი თურქმენთა მომთაბარე ტომებმა ისე მოაოხრეს, რომ საუკუნის ბოლომდე საეპისკოპოსოს აღდგენა ვერ მოხერხდა. XVII საუკუნის ბოლოსა და XVIII საუკუნეების დასაწყისში ტაძარი ლეკებმა დაარბიეს. 1721 წელს, მთავარეპისკოპოსის ნიკოლოზ ჩოლოყაშვილის თაოსნობით ტაძარი და გალავანი შეაკეთეს. 1735 წელს ტაძარი ირანის მმართველმა შაჰ-თამაზმა ააოხრა, რაც 1742 წლის მიწისძვრამ დააბოლოვა. XVIII საუკუნის II ნახევარში აღდგენითი სამუშაოები დაიწყო მეფე თეიმურაზ II-ს მეუღლემ დედოფალმა თამარმა და დაასრულა ქართლ-კახეთის დიდმა მეფემ ერეკლე II.

ალავერდის საკათედრო ტაძარი აგებიდან რამდენიმე საუკუნე მამათა მონასტრის ფუნქციას ითავსებდა, XVII-XVIII საუკუნეებში აქ დედათა მონასტერი იყო. ქართლ-კახეთის



სურ. 1. ალავერდის მონასტერი



სურ. 2

სამეფოს რესეთთან შეერთების შემდეგ (1801 წ.) უმოწყალოდ დაანგრეს ტაძრის სამხრეთის და დასავლეთის ღია გალერეები, ჩრდილოეთის და სამხრეთის კარიბჭეები, კირდულაბით შელესეს ტაძრის ინტერიერი და გარე ფასადები, საკურთხეველის ადგილზე რუსული „იკონოსტასი“ მოაწყვეს და ამ დიდებულ ძეგლს იერსახე დაუკარგეს (ამჟამად იგი მოხსნილია და შეცვლილია კანკელით).

საკათედრო ტაძარი ნაშენია რიყის ქვით. გარედანაც და შიგნიდანაც მოპირკეთებულია მოყვითალო ტუფის ფოროვანი ფილებით (ამჟამად შეთეთრებულია თეთრი კირხსნარით). შენობის გეგმას საფუძვლად უდევს ჯვარი, რომლის სამი, ერთმანეთის ტოლი მკლავი ნახევარწრიული აფსიდებით მთავრდება და ქმნის ე.წ. ტრიკონქს. დასავლეთის მკლავი წაგრძელებულია, აქვს გვერდითი ნაგები, რომელთაც ელიფსური ფორმის თაღების წყვილი უკავშირდება. თაღები სვეტებზეა დაყრდნობილი.



სურ. 3

საკურთხეველის აფსიდის ორივე მხარეს, როგორც ქრისტიანულ ტაძარს შეეფერება, მოთავსებულია სამკვეთლოსა და სადიაკვნეს ოთახები. გარედან შენობას მართკუთხა მოხაზულობა აქვს. ჯვრის მკლავების გადაკვეთაზე აღმართული გუმბათი ოთხ ბურჯს ეყრდნობა. შიგა სივრცე გამოირჩევა გრანდიოზულობითა და დახვეწილი პროპორციებით. ინტერიერს კარგად ანათებს ფართო კარ-სარკმლებიდან უხვად შემოსული სინათლე (გუმბათს 16 სარკმელი აქვს). მონუმენტური ფასადები ძუნწად არის მორთული (ეს კახეთის ძეგლების საერთო თავისებურებაა). დამახასიათებელია აღმოსავლეთი ფასადის აგებულია – ხუთი დეკორატიული თაღი და ორი ღრმა სამკუთხა ნიში.



სურ. 4

ნაგებობა გადახურული ყოფილა ცისფრად მოჭიქული დიდი ზომის კრამიტის ფილებით, რომელთა ფრაგმენტები დღემდე შემორჩენილი. შემორჩენილია აგრეთვე წარწერები. ტაძარი სხვადასხვა პერიოდშია მოხატული. საკურთხეველის კონქში გამოსახულია ტახტზე მჯდომი ღვთისმშობელი ყრმით (სურ. 3. მოხატულობა).



სურ. 5

ღვთისმშობლის მარცხნივ და მარჯნივ გამოსახულნი არიან მთავარანგელოზები – მიქაელი და გაბრიელი. კონქის მხატვრობა XV საუკუნეს განეკუთვნება. ზემოდან მეორე და მესამე რეგისტრებში ეკლესიის მამების მონუმენტური ფიგურებისა და გრანდიოზული ორნამენტის ფრაგმენტებია. ეს ფრესკები XI საუკუნისაა. სამხრეთ მკლავში თითქმის მთლიანადაა გადარჩენილი კედლის მხატვრობა, ხოლო სარკმლებს შორის რეგისტრებში – ნაწილობრივ არის შემორჩენილი. ამ მხატვრობის ძირითადი ნაწილი XV-XVI საუკუნეების მიჯნას განეკუთვნება. ტაძრის გარეთა ფორმები სავსებით შეესაბამება შიდა სივრცის სტრუქტურას. ფორმათა ურთიერთგანლაგება და პროპორციები ექვემდებარება წამყვან ელემენტს – ცენტრში აღმართულ მაღალ გუმბათს, რომელიც ორფერდა სახურავით გადახურული ჯვრის მკლავების გადაკვეთაზეა აღმართული. მკლავებს შორის – დაბალი ცალფერდა სახურავით გადახურული ნაწილებია. ტაძრის ფასადების დეკორი ძალზე თავშეკავებულია, უზარმაზარი კედლის სიბრტყეები მხოლოდ თაღებითა და ნიშებითაა დანაწევრებული, რაც ხელს უწყობს ტაძრის დიდებულების აღქმას.

რთული მოხაზულობის გალავანი (სურ. 4. გალავნის ფრაგმენტი) ორიარუსიანია შიდა მხრიდან საბრძოლო ბაქნითა და კედელში დახრილი სათოფურებით. გალავანში ჩართულია ხუთი ცილინდრული კოშკი, რომლებიც გალავნის გარეთაა გასული. ტაძრის მოპირდაპირედ ქვით ნაგები ორი პალატი მდგარა. შემორჩენილია მხოლოდ ერთი, რომელიც ორსართულიანი მოგრძო ნაგებობაა (27 მ x 11 მ), დგას შესასვლელის დასავლეთით. იგი ჩართულია გალავნის კედელში და გარედან გამაგრებულია ხუთი მძლავრი კონტრფორტით. მასში განთავსებული ყოფილა სატრაპეზო (I სართული) და საცხოვრებელი სათავსები (II სართული).

ტაძრის ჩრდილო-დასავლეთით დგას ირანის შაჰის ნაცვლის (ფეიქარ-ხან იგირმი დორთლუ) სასახლე. იგი აგებულია XVII საუკუნის დასაწყისში. სასახლე რვაწახნაგა, ორიარუსიანი კოშკისაგან და მის ჩრდილო-აღმოსავლეთ წახნაგზე მიდგმული დაბალი, კვადრატული სათავსისაგან შედგება. კოშკის ქვედა იარუსის ყოველ კუთხეში თითო მძლავრი ბურჯი დგას, რომელთა შორის თითო ფართო შეისრულთაღოვანი ღიობია. მარანი (სურ. 5. მარანი) ტაძრის ჩრდილოეთ კედლის პარალელურად, 50 მ-ზე დგას, ხოლო ტაძრის ჩრდილო-აღმოსავლეთით 80 მეტრზე, გალავნის გარეთ, მდებარეობს აგურითა და რიყის ქვით ნაგები აბანო, რომლის ცენტრალური ნაწილი გუმბათოვანი კამარით ყოფილა გადახურული.

სამხრეთის კარიბჭის თავზე XIX საუკუნეში სამრეკლოსათვის ქვის ცილინდრული ფანჩატური დაუმენებიათ.

ალავერდში ყოველწლიურად (14 სექტემბერს) დამისთევით იმართება ტაძრის დღეობა “ალავერდობა” – სახალხო დღესასწაული რასაც საუკუნოვანი ტრადიცია აქვს.

**ალათა** – კარის ან ფანჯრის შეკრული ერთი ელემენტი, რომელიც ჩარჩოსთან მოძრავად ან უძრავადაა დამაგრებული.



ალათა

**ალათა ასაწევი** – ალათა, რომელიც ჩარჩოს ზედა ძელთანაა დაკავშირებული და მოძრაობს ვერტიკალურად (იხ. ფანჯარა ასაწევი, სურ. 1).

**ალალიტი** – იხ. დიოფსიდი.

**ალანიტი** – იხ. ორტიტი.

**ალაფხანა** – მარცვლეულითა და ფქვილით მოვაჭრეთა რიგები XVIII-XIX საუკ. ძველ თბილისში. განლაგებული იყო თათრის მოედნის (ახლანდელი გორგასლის მოედანი) დასავლეთ მხარეზე.

**ალაყაფი** – ძველ საქართველოში კომპლექსური ნაგებობა, რომელსაც გააჩნდა დარბაზი, კარი და აივანი. შუა საუკუნეებში ა. ნიშნავდა დიდ ჭიშკარს სადგომითა და აივნით. მას აგრეთვე საპატიო შესასვლელი კარის მნიშვნელობაც ჰქონდა.

**ალაყაფის კარი** – ბჭედი, ბჭის-კარი, ბჭე-კარი; გალავნის მთავარი შესასვლელი. კონსტრუქციის მიხედვით შეიძლება იყოს ერთფრთიანი, ორფრთიანი, გასაწევ-გამოსაწევი, ასაწევი, ასაწევ-საბრუნნი და სხვ.



ალაყაფის კარი

**ალაყოჩი** – დროებით გამართული სადგომი – ხის ან ნაბდისაგან მოწყობილი საზაფხულო კარავი მთაში, უმთავრესად თუშეთში.



**ალაჩუხი** – 1. ნაუცბადევად აგებული ხის ქოხი; 2. ჯოხებისგან შეკრული ნაბადგადაფარებული, სახელდახელო თავშესაფარი მწყემსების დროებით სადომად.

**ალბათობა** – ამა თუ იმ განსაზღვრულ პირობებში რომელიმე შემთხვევითი მოვლენის შესაძლო წარმოქმნის ხარისხის რიცხვითი დახასიათება, რომელიც შეიძლება განმეორდეს განუსაზღვრელად რამდენჯერმე (მაგ., მიწისძვრა, გვალვა და სხვ.). ალბათობა შეიძლება იყოს: აბსოლუტური, აპოსტერიორული, აპრიორული, გამოსხივების, თერმოდინამიკური, იონიზაციის, მათემატიკური, პირობითი, რეკომბინაციის, ფოტოიონიზაციის, შთანთქმისა და სხვ.

**ალბათობის თეორია** – მათემატიკის დარგი, რომელიც განიხილავს შემთხვევითი მოვლენების კანონზომიერებას და მის გამოყენებას მასობრივ მოვლენათა შესასწავლად; ანუ ეს არის მათემატიკური მეცნიერება, რომელიც საშუალებას იძლევა ერთი შემთხვევითი მოვლენის ალბათობით მოვებნით სხვა შემთხვევითი მოვლენის ალბათობა, რომელიც დაკავშირებულია პირველთან.

**ალბედო** (ლათ. albēdō სიფერმკრთალე, სითეთრე) – რაიმე სხეულის ზედაპირიდან არეკლილი სხივური ნაკადის ფარდობა მასზე დაცემულ სხივურ ნაკადთან. ა. ახასიათებს სხეულის ზედაპირის არეკვლის უნარს: იდეალურად გამზნევი ზედაპირის ალბედო ერთის ტოლია, ხოლო აბსოლუტურად შავი სხეულისა – ნულის. გაითვალისწინება შენობებისა და ნაგებობების შიგა სივრცეში მზის რადიაციის გავლენით თბოშელწევადობის გაანგარიშების დროს. ა. ზომავენ სპეციალური ხელსაწყოთი – ალბედომეტრით და ჩვეულებრივ პროცენტობით გამოსახვენ. მაგ., მთვარის ალბედო უდრის 7%-ს, მარსისა – 15%-ს; ვენერასი – 59%-ს. დედამიწის ა. იცვლება 3-იდან 90%-მდე. ბალახით დაფარული ზედაპირის ა. საშუალოდ 22-25% უდრის, ვენახისა – 18-20%; ჩაის მწვანე ფოთლებისა – 24-26%; სიმინდისა – 18%, ტყის მასივისა – 14-17%; წყლის ზედაპირისა – 3-10%; თოვლის ფიფქისა – 80-90% და ა.შ.

**ალბედომეტრი** – საველე პირობებში ჯამური და არეკლილი რადიაციის სიდიდის გასაზომი ხელსაწყო.

**ალბიტი** (ბელომორიტი, პერისტერიტი) (ლათ. albus თეთრი) – ერთ-ერთი ყველაზე მეტად გავრცელებული თეთრი ფერის ქანწარმომქმნელი მინერალი, მაგმური წარმოშობის სილიკატების კლასის ნატრიუმის მინდერის შპატი, პლაგიოკლაზების ჯგუფის ალუმინის სილიკატი. ქიმიური ფორმულა  $NaAlSi_3O_8$ . სიმკვრივე – 2610 კგ/მ<sup>3</sup>, სიმაგრე მოოსის სკალით – 6-7. გამოიყენება კერამიკულ წარმოებაში.



ალბიტი

**ალბომი** (ლათ. albus თეთრი) – 1. აკინძული სუფთა ფურცლები ჩასაწერად, სახატავად ან საკოლექციოდ; 2. კრებული, რომელშიც დაბეჭდილია ხელოვნების ქმნილებათა, ნახაზების ან ფოტოსურათების რეპროდუქციები მცირე განმარტებებით; 3. შენობის არქიტექტურული ნახაზების ერთობლიობა (ნახაზების ალბომი).

**ალბუმინი** (ლათ. albumen კვერცხის ცილა) – ცხოველური წარმოშობის წებოვანი ნივთიერება, რომლისაგან ხის წებოს ამზადებენ.

**ალგებრა** (არაბ. al-jabr აღდგენა, რეკონსტრუქცია) – მათემატიკის ნაწილი, რომელიც სწავლობს სიდიდეებზე მოქმედებათა ზოგად კანონებს ამ სიდიდეების რიცხვობრივი მნიშვნელობისაგან დამოუკიდებლად.

**ალგოლი** [ინგლ. algo(rithmic) და l(anguage)] – დაპროგრამების ენის სახელწოდება, რომელიც დაამუშავეს სხვადასხვა ქვეყნის მეცნიერებმა, რომელთაც 1958-1960 წლებში ხელმძღვანელობდნენ დანიელი მათემატიკოსი ნაურა და ნიდერლანდელი მათემატიკოსი დიკსტრი. ალგოლი ერთ-ერთი გავრცელებული ენის სახეობაა, რომელიც მიიღეს პარიზის საერთაშორისო კონფერენციაზე 1960 წელს. ა. ძირითად სიმბოლოებს (ალფაბეტს) წარმოადგენენ ათობითი ციფრები (0-დან 9-მდე), ლათინური ალფაბეტი (26 პწკარედი და 26 მთავრული ასო), სასვენი ნიშნები, მათემატიკური და ლოგიკური ოპერაციების ნიშნები (+; –; <; >; /; ნ; ც და სხვ.), სხვადასხვა სპეციალური ფუნქცია (sin, cos, arctan, entier, sign, abs, sqrt, exp, რომლებიც შეესაბამებიან სინუსს, კოსინუსს, არკტანგენსს, ანტიეს, სიგნუმს, აბსოლუტურ სიდიდეს, კვადრატულ ფესვს, ექსპონენტას), სხვა სპეციალური ნიშნები და ზოგი ინგლისური სიტყვა (კერძოდ, begin – დასაწყისი, integer – მთელი რიცხვი, real – ნამდვილი რიცხვი, end – დასასრული და სხვ.). ძირითადი სიმბოლოებიდან გარკვეული წესით (გრამატიკით) იქმნება უფრო რთული კონსტრუქციები – ალგორითმის აღწერა.

**ალგორითმი** (ბერძ. arithmós რიცხვი, ნომერი) – 1. იმ მოქმედებათა ერთობლიობის ზუსტი და სრული აღწერა, რომელთა მკაცრად განსაზღვრული თანამიმდევრობით შესრულება განაპირობებს დასმული ამოცანის ამოხსნას; 2. გარკვეულ ფარგლებში ცვალებადი საწყისი მონაცემების სტანდარტული გარდაქმნის ერთიანი კონსტრუქციული მეთოდი (ზუსტად განსაზღვრულ მითითებათა ინსტრუქციების სისტემა) ან პროცესი. მრავალი სხვადასხვა ა. განიხილება ალგებრასა და რიცხვთა თეორიაში, აგრეთვე სხვა მათემატიკურ დარგებში. უმარტივესი ალგორითმებია: წესი, რომლითაც სრულდება არითმეტიკული მოქმედებები, ევკლიდეს, კვადრატული ფესვის ამოღების, n-ური რიგის დეტერმინანტის გამოსათვლელი, სარიუსის წესი – მე-3 რიგის დეტერმინანტის გამოსათვლელი, მატრიცის რანგის გამოსათვლელი, დახარისხების, რეკურსიული, სემპლიქსური, ინფორმატიკაში გენეტიკური ალგორითმი და ა.შ. დამტკიცდა, რომ მრავალი ამოცანისათვის ა. არ არსებობს; 3. საკუთარი სახელის და "რიცხვი"-ს აღრევის შედეგად რაიმე ამოცანის ამოსახსნელად საჭირო მათემატიკურ მოქმედებათა ერთობლიობა; 4. კომპ. სპეციფიკური პროცესი ან წესების ერთობლიობა, რომელთა მიხედვითაც, განსაკუთრებით კომპიუტერებში, მიმდინარეობს გამოთვლების ან რაიმე პრობლემის, ამოცანის გადაწყვეტა. მაგ., გარკვეული ალგორითმის საფუძველზე ხდება ელექტრონულ საფოსტო ყუთში არასასურველი წერილების (იგივე სპამი, ინგლ. spam) იდენტიფიცირება. ითვლება, რომ პირველი ალგორითმი გამომთვლელი მანქანისათვის დაწერა ბრიტანელმა მათემატიკოსმა და მწერალმა ადა ლავლეისმა (Ada Lovelace).

**ალებასტრი** (ბერძ. alábastros ვაზა, ლარნაკი სუნამოსათვის) – იხ. თაბაშირი.

**ალევრიტი** (ბერძ. áleuron ფქვილი) – დანალექი წვრილმარცვლოვანი ფხვიერი ქანი. შედგება წვრილი (0,1-0,01 მმ ზომის) მინერალური მარცვლებისგან (კვარცი, მინდვრის შპატი, ქარსი და სხვ.). მარცვლების ზომის მიხედვით გარდამავალი მდგომარეობა უკავია ქვიშასა და თიხას შორის. წარმოშობით ქვიშისაგან არ განსხვავდება. ალევრიტს განეკუთვნება მტკერი, შლამი, ლიოსი და სხვ. გამოიყენება ცემენტის დასამზადებლად.



ალევრიტი

**ალეია** (ლათ. ambulāre სიარული) – სატრანსპორტო ან ფეხით მოსიარულეთა გზა შემორგული ორივე მხრიდან ხეებით, ბუჩქებითა და მისთ. ა. ტიპი (სწორხაზოვანი, მრუდხაზოვანი) განისაზღვრება პარკის (ბადის) არქიტექტურული ჩანაფიქრის მიხედვით. ხეები და ბუჩქები შეიძლება იყოს თავისუფლად მზარდი ან ფორმირებული. სასურვე-

ლია ხეები იყოს კომპაქტური ვარჯის მქონე; წიწვოვანი ჯიშებიდან უპირატესობა ენიჭება ნამდვს, კიპარისს, სოჭს, ფიჭვს, ლარიქსსა და სხვ. ჯიშებს, ხოლო ფოთლოვნებიდან გამოიყენება – ცაცხვი, მუხა, თელა, რცხილა, წიფელი, თელა, არყის ხე, ნეკერჩხალი და სხვ. საშუალოდ ხეებს შორის დაშორება აიღება 5 მ, ხოლო რიგებს შორის 10 მ; ეს ზომები შეიძლება შეიცვალოს გამოყენებული ხეების ვარჯის ზომებზე დამოკიდებულებით.



ბლეია

ა. აქვს მთელი რიგი ფუნქციებისა, რომელთაგან აღსანიშნავია: მზის სხივებისაგან დაცვა, ჰაერის გაწმენდა და ფილტრაცია მავნე ნაწილაკებისაგან, მტვრისა და კვამლისაგან, ნისლსა და წვიმაში ორიენტაცია, ქარისაგან დაცვა, ფრინველებისა და პატარა ცხოველებისათვის თავშესაფრის მოწყობა, ხმაურისგან დაცვა, ლანდშაფტის გალამაზება, მყუდრო გარემოს შექმნა დამსვენებელთათვის და ა.შ.

**ალესვა** – ლითონის სამუშაო იარაღის (დანის, სახრახნისის, ცულის, ხერხის პირის, ლურსმნისა და სხვ.) ჭრის უნარიანობის ამაღლების პროცესი.

**ალექსანდრეს მოზაიკა** (ინგლ. Alexander Mosaic) – ყველაზე ცნობილი რომაული მოზაიკა ალექსანდრე მაკედონელისა და დარიოს III-ის გამოსახულებით. მოზაიკაზე ასახულია ალექსანდრე მაკედონელისა და სპარსეთის მეფე დარიოს III-ს შორის გამართული ისოსის ბრძოლის სცენა. მოზაიკა 1831 წელს ანტიკური პომპეის (იტალია) არქეოლოგიური გათხრების დროს ფავნუსის სახლში (იტალ. Casa del Fauno) აღმოაჩინეს და 1843 წელს გადაიტანეს ნეაპოლის ეროვნულ არქეოლოგიურ მუზეუმში. მოზაიკის ავტორი უცნობია. ამ გრანდიოზული გამოსახულების ზომებია 582×313 სმ, თუმცა მისი ნაწილი დაკარგულია. 2005 წელს ხანგრძლივი მუშაობის შედეგად დამზადებული მოზაიკის ზუსტი ასლი პომპეიში, ფავნუსის სახლის იატაკზე მოათავსეს.



ალექსანდრეს მოზაიკა

**ალექსანდრიის შუქურა** (ინგლ. Lighthouse of Alexandria) – მსოფლიოს შვიდ საოცრებათაგან ერთ-ერთი; მდებარეობდა ქ. ალექსანდრიაში (ეგვიპტის არაბული რესპუბლიკა), აშენდა ძვ. წ. 279 წელს. მან ფუნქციონირება შეწყვიტა და თითქმის სრულიად დაინგრა მე-14 საუკუნეში მომხდარი ორი ძლიერი მიწისძვრის შედეგად. მისი ნარჩენები ნაპოვნია მყვინთავების მიერ 1994 წელს, შემდეგ კი სატელიტური ფოტოებით შუქურის დანარჩენი ნაწილები აღმოაჩინეს. შუქურა ნაგები იყო მარმარილოს ფილებით, სიმაღლე 150 მ აღწევდა. შუქურა შედგებოდა მარმარილოს სამი კოშკისგან



სურ. 1. ალექსანდრიის შუქურა

(სურ. 1. ალექსანდრიის შუქურის რეკონსტრუქცია). ქვედა, პირველი კოშკი, მართკუთხა ნაგებობა იყო და მასში ის ხალხი ცხოვრობდა, ვინც შუქურას ემსახურებოდა. მის ზემოთ იდგა შედარებით პატარა, რვაკუთხოვანი კოშკი, საიდანაც სპირალური კიბეებით მესამე კოშკში ადიოდნენ. ზედა კოშკს ცილინდრის ფორმა ჰქონდა. მის თავზე მუდმივად ენთო ცეცხლი, რომელიც ღამით გზას უნათებდა ხომალდებს. შუქურას თავზე აღმართული იყო ზევსის ქანდაკება. გაშლილი ზღვიდან შესაძლებელი იყო შუქურას დანახვა 50 კმ-ის მანძილიდანაც კი.

**ალექსანდრიტი** (ინგლ. alexandrite) – ქრიზობერილის სახესხვაობა, დღის სინათლეზე ზურმუხტოვანი მწვანე, ხელოვნურ განათებაზე მოიისფრო-მოწითალო ფერის, პირველი კლასის ძვირფასი ქვა. ქიმიური ფორმულა  $Al_2BeO_4$ . გვხვდება ბრაზილიის ფედერაციულ რესპუბლიკაში, იდოეთის რესპუბლიკაში, შრი-ლანკის დემოკრატიულ სოციალისტურ რესპუბლიკაში, აშშ-ში, ტანზანიის გაერთიანებულ რესპუბლიკაში, მიანმარში (მიანმარის კავშირის რესპუბლიკა, აგრეთვე ბირმა), რუსეთის ფედერაციასა და სხვ.



ალექსანდრიტი

**ალექსანდრიტის კატის თვალი** – ალექსანდრიტი, რომელიც მოგვაგონებს კატის მოციმციმე თვალს.

**ალექსანდრიული მოზაიკა** – ორნამენტული მოზაიკური მოხატულობის (ნახჭის) ტიპი.

**ალვის ხე** (ლათ. Pōpulus) – ტირიფისებრთა ოჯახის ფოთოლმცვივანი მცენარე. სიმაღლეში იზრდება 40 მ-მდე, აქვს ვიწრო პირამიდული ქერქი. ყინვაგამძლე და სწრაფმზარდია. გაღიავებული დრეკადი ვარჯი ქარს ადვილად ატარებს და ირწყევა. ალვის ხის სამშობლოა ავღანეთი და შუა აზია. კულტივირებულია კავკასიაში. კარგი სახეივნო ჯიშია. შესანიშნავია ქარსაფარი ზონების გასაშენებლად. 15-20 წლისა უკვე საშენ მასალას იძლევა. მის მსუბუქ გამძლე მერქანს ქაღალდის წარმოებაში იყენებენ.



ალვის ხე

**ალვის ხე ბალზამის** – 30 მ-მდე სიმაღლის და 80 სმ-მდე დიამეტრის სწრაფმზარდი ხე, გაშლილი, კვერცხის ფორმის ვარჯით. იზრდება მდინარეების გასწვრივ. გამოიყენება ცელულოზა-ქაღალდის წარმოებაში, ბალ-პარკების გასაშენებლად და სხვ. მისი სამშობლოა ჩრდილოეთ ამერიკა.



ალღი

**ალღი** – წვა აირად ფაზაში, რომელსაც თან ახლავს გამოსხივება და სითბოს გამოყოფა.

**ალიანსი** (ლათ. alligāre მიბმა, შეკავშირება) – რამდენიმე ორგანიზაციის, საწარმოს, პირის კავშირი და, როგორც წესი, საერთაშორისო გაერთიანება ხელშეკრულების საფუძველზე.

**ალიბჭე** – არხი, რომელსაც აირები ღუმლიდან კვამლსადენში გადაჰყავს.

**ალიგინი** (ლათ. lignum ხე, შეშა) – ფაშარი და ნაოჭებიანი, თითქმის დაუწნეხავი ცელულოზას ფურცლები, რომლებიც ცვლის ჰიგროსკოპიულ ნივთიერებებს ტექნიკის სხვადასხვა დარგში.



ალიღადა

**ალიდადა** (არაბ. al-idāda ბრუნვის რადიუსი) – სამიზნეხელი ან მისანიშნეხელი მოწყობილობა მიმართულების განსაზღვრისათვის და კუთხეების გასაზომად, რომელიც გამოიყენება გეოდეზიაში. ა. წინათ ასევე გამოიყენებოდა ასტრონომიაში.

**ალიენაცია** (ლათ. aliēnātiō დაყოფა, ცდომილება) – 1. ქონების გასხვისება; 2. აქციის, კაპიტალის, ფასეულობათა მფლობელის შეცვლის ოპერაცია, ე.ი. ერთი პირის კუთვნილი ქონების გადაცემა საკუთრებაში.

**ალიზი** – საშენი მასალის სახეობა; მზეზე გამომშრალი გამოუწვავი აგური. ცნობილი იყო საქართველოში ძ. წ. VI საუკუნიდან. მახლობელ მცირე აზიის ქვეყნებში ალიზით აშენებული უამრავი კომპლექსი ია გამოვლენილი.

**ალის გავრცელება** – რაიმეს ზედაპირზე ალის მოდება.

**ალის გავრცელების ინდექსი** – შედარებითი მაჩვენებელი, გამოხატული განუსაზღვრელი რიცხვით, რომელიც მიღებულია მასალის შემოწმებისას. ამ დროს ალის გავრცელება ვიზუალურად იზომება.

**ალის მდგრადობა** – მდგომარეობა, როდესაც ალს უჭირავს უცვლელი მდგომარეობა სანთურის გამომავალი ნახვრეტის მიმართ.

**ალიტი** (ბერძ. lithos ქვა) – სამკალციუმიანი სილიკატი, ერთ-ერთი ძირითადი ხელოვნური მინერალი, რომელიც წარმოიქმნება ცემენტის კლინკერის გამოწვის დროს. ქიმიური ფორმულა  $Ca_3SiO_5$ . ზოგჯერ ფორმულირებულია, როგორც  $3CaO \cdot SiO_2$ . ის განსაზღვრავს პორტლანდ-ცემენტის გამაგრების სიჩქარეს, სიმტკიცესა და სხვა თვისებებს. მისი შემცველობა კლინკერში არის 45-60%.

**ალიტირება** – ნიკელის შენადნობების, ფოლადისა და თუჯის ნაკეთობების ზედაპირის გაჯერება ალუმინით 1,2 მმ სიღრმეზე მხურვალმდედგობის ასამაღლებლად (ხენჯთმედეგობა).

**ალიურა** – კორიდორი ან გალერეა პარაპეტს იქით.

**ალკაზარი** (ესპ. Alcázar < არაბ. al-qasr ციხესიმაგრე) – ესპანეთში: ციხესიმაგრე ან მეფის სასახლე. ასეთი ციხესიმაგრეები ესპანეთში აშენებული იქნა ისეთ ქალაქებში, როგორცაა: ტოლედო, სევილია, გრანადა, საგოვია (სურ. 1. სეგოვიის ალკაზარი, ესპანეთის რესპუბლიკა) და სხვ.



სურ. 1. ალკაზარი

**ალკალიმეტრია** (არაბ. al-qili ფერფლი, ნაცარი და métron გაზომვა) – მოცულობითი ქიმიური ანალიზის მეთოდი, რომელსაც იყენებენ რაიმე ნივთიერებაში ტუტის რაოდენობის გასარკვევად.



ალკოვა

**ალკალიოდი** (არაბ. al-kal ტუტე, ბერძ. eidos მსგავსი) – მცენარეული წარმოშობის ტუტე თვისებების აზოტშემცველი ნივთიერება.

**ალკოვი** (არაბ. al-qubbah საცავი, თაღი, გუმბათი) – ნიში ოთახში ან სხვა სათავსოში. ძირითადად გამოიყენება საძინებლად, აგრეთვე ოთახისშიგა კიბის მოსაწყობად, სასაუბრო ადგილად და სხვ. ა. გაფორმებული კლასიკურ, ბაროკოს, ქანთრის, მოდერნის, მარაკემის, ჰაიტეკის, მინიმალიზმის და მისთ. სტილში, შემოქმედების იდეების მთელი ოკეანეა ინდივიდუალური კომფორტის ფორმირების საქმეში.

**ალმადანი** (მურდასანგი, კოლჩედანი) (არაბ. al-ma'din მაღარო) – ისეთი მინერალების საერთო დასახელება, როგორებიცაა რკინის, კობალტის, ნიკელის, პლატინის, კალისა და სპილენძის ჯგუფის მეტალების გოგირდოვანი, დარიშხანოვანი, იშვიათად სელენოვანი და სტიბიუმოვანი ნაერთები. ყველა მათგანს ახასიათებს ძლიერი ლითონური ბზინვა და შეფერილი არიან ნათელ ფერებში (მაგ., თეთრი, ღია რუხი, ყვითელი, წითელი). სიმაგრე მოოსის სკალის მიხედვით 3-ზე მეტია, ზოგიერთისა კი 7-მდეა. ბუნებაში ყველაზე მეტადაა გავრცელებული გოგირდის ანუ რკინის ალმადანი (პირიტი, "სულელის ოქრო"; დამატებით იხ. პირიტი), საიდანაც მიიღება გოგირდი და გოგირდმჟავა. ცნობილია აგრეთვე დარიშხანის, კალის (სტანი-ნი, სტანიტი), კობალტის, მაგნიტური (პიროტინი, პიროტიტი, მაგნიტოპირიტი), ნატეხი, ნახშიროვანი, ნიკელის, რკინა-ნიკელის, სპილენძის (ქალკოპირიტი), სხივური (მარკაზიტი), ტყვიის, ფლოტაციური, ფხვიერი და სხვ. ალმადანები, რომელთა გადამუშავებით ღებულო-ბენ სხვადასხვა მეტალებს. კ. ბუდობის ძარღვის სიგრძე 5 კმ-მდეა, ფენის სიმძლავრე 250 მ-მდე, ხოლო განლაგების სიღრმე დედამიწის ზედაპირიდან 2 კმ-მდეა.

**ალმასი** (ანდამანტი, ადამატი, ადამასი, პატიოსანი თვალი) (სპარს. almās ალმასი, ბრილიანტი < ძვ. ბერძ. adámas უცვლელი, უმტვრევი, უდრეკი, უძლეველი, მოუთვინიერებელი, მტკიცე ნივთიერება) – ნახშირბადის სუფთა ან ნახევრად სუფთა, გამჭვირვალე ან ნახევრად-გამჭვირვალე, უკიდურესად მტკიცე ფორმა, რომელიც ბუნებრივად კრისტალიზებული იზომეტრიულ სისტემაში; ნახშირბადის მეტასტაბილური ალოტროპია. სიმკვრივე – 3500-3530 კგ/მ<sup>3</sup>; სიმაგრე მოოსის სკალით – 10. ვაკუუმში ან ინერტულ აირში, მაღალი ტემპერატურის პირობებში, ა. თანდათანობით გრაფიტის ფორმაში გადადის. აღსანიშნავია, რომ ის ნაკლებად სტაბილურია, ვიდრე გრაფიტი, მაგრამ ა. გრაფიტში გადასვლის ინტენსივობა სტანდარტულ, ნორმალურ პირობებში უმნიშვნელოა; ითვლება, რომ ა. პირველად აღმოაჩინეს და მოიპოვეს ინდოეთში, სადაც მრავალი საუკუნის წინ რამდენიმე მდინარის (მაგ. კრიშნა, გოდავარი) გასწვრივ ამ ძვირფასი ქვის მნიშვნელოვანი რაოდენობის ალუვიური (ბუნებრივად მონატანი, მონარიყი) დანალექები აღმოჩნდა. ინდოეთში ალმასს 3000, შესამლოა 6000 წლის წინათაც იცნობდნენ. ა. უძვირფასეს ქვად იქცა მას შემდეგ, რაც ინდოეთში მისი რელიგიური დანიშნულებით გამოყენება დაიწყო. საინტერესოა, რომ 1772 წელს ფრანგმა მეცნიერმა ანტუან ლორან ლავუაზიემ, ჟანგბადის გარემოში, გამადიდებელი შუშის მეშვეობით მზის კონცენტრირებული სხივების ალმასზე მიმართვისას შენიშნა, რომ ძვირფასი ქვის წვის ერთადერთი პროდუქტი ნახშირბადის დიოქსიდი იყო. ამით მან დაამტკიცა, რომ ა. ნახშირბადისგან (მოლეკულური ფორმულა: C) შედგება. ა. ფართოდ გამოყენებოდა ქართულ საიუველირო ხელოვნებაში. ალმასით არის შემკული მცხეთის ნეკროპოლში აღმოჩენილი ნივთები, შუა საუკუნეების ხატები და ხელნაწერთა ყდები. ა. ჩვენში ტექნიკური მიზნებისთვისაც გამოიყენებოდა. კერძოდ, ალმასით იხვრიტებოდა ძვირფასი ქვებისგან დამზადებული მძივები. აღსანიშნავია, რომ საქართველოში ალმასის დამზადება არ ხდებოდა, იგი შემოჰქონდათ ინდოეთიდან, შემდეგ კი ევროპიდან. ალმასი გამოიყენება ასევე მინის საჭრელად. ძველ ქართულ მწერლობაში ა. სინონიმია "ანდამატი". ა. არის უფრო ან თეთრი, ყვითელი (სურ. 1. 2,93 კარატანი, რვაწახნაგოვანი ყვითელი ალმასი ქალაქ კიმბერლიდან, ფრენსის ბაარდის ოლქი, ჩრდილოეთ კაპლანდის პროვინცია, სამხრეთ აფრიკის რესპუბლიკა), ნარინჯისფერი, ვარდისფერ-მეწამული, წითელი, მწვანე, ლურჯი, ყავისფერი, ფოლადისფერი-რუხი, რუხი, შავი ფერის. ყველაზე ძვირფასია შავი ფერის. ა. გარკვეული წესით ხელოვნურად დაწახნაგე-



სურ. 1. ალმასი

ბულ ალმასს ბრილიანტი ეწოდება; 2. ალმასის ძვიფრასი ქვის ნაწილი, რომელიც გამოიყენება მინის საჭრელ ან საბურღავ ხელსაწყოში; 3. ხელოვნურად ნაწარმოები კრისტალიზებული ნახშირბადი ან ასეთი კრისტალის ნაწილი.

**ალმასი სინთეზური** – ხელოვნური ალმასი, რომელიც მიიღება გრაფიტისაგან მაღალი წნევისა და ტემპერატურის პირობებში. გამჭვირვალობა დამოკიდებულია დამზადების ტექნოლოგიაზე, ხშირად არის გაუმჭვირი ან ნახევრად გამჭვირვალე, ფერი – შავიდან თეთრამდე. კრისტალის ხაზოვანი ზომები 1-2 მმ. აქვს ბუნებრივი ალმასის სტრუქტურა და თვისებები. არსებობს ჩვეულებრივი, ამალელებული და მაღალი სიმტკიცის. გამოიყენება აბრაზიული ინსტრუმენტების დასამზადებლად, დამყვანი და მისახეხი სამუშაოებისათვის, აგრეთვე სამკაულების მოსართავად.

**ალოკაციური ფუნქცია** (ლათ. locāre განთავსება < functiō შესრულება, განხორციელება) – სახელმწიფო შემოსავლებისა და ხარჯების პოლიტიკის ნაწილი, მიმართული ეკონომიკაში განსაზღვრული სახის საქონლისა და მომსახურების წარმოებისათვის. სახელმწიფოს ა. ფ. აუცილებლობითაა განპირობებული, ვინაიდან განსაზღვრული სახის დოვლათი, რომელიც საზოგადოებრივი საქონლის სახელწოდებითაა ცნობილი, არ შეიძლება საბაზრო ფასით მიეწოდოს საზოგადოებას.

**ალონჯი** (ფრანგ. allongé დაგრძელება, გამოძრობა) – თამასუქზე მიმაგრებული დამატებითი ფურცელი – სათავდებო საგარანტიო ბარათი, ავალი.

**ალოტროპია** (ბერძ. állos სხვა, განსხვავებული და trópos მობრუნება, მოსახვევი) – 1. ერთი და იმავე ქიმიური ელემენტის არსებობა სხვადასხვა მარტივი ნივთიერების სახით; 2. ლითონის უნარი მყარ მდგომარეობაში ჰქონდეს სხვადასხვა კრისტალური აგებულება და, შესაბამისად, თვისება, სხვადასხვა ტემპერატურის პირობებში.

**ალპარი** (ლათ. at ახლოს და pār თანაბარი, ტოლი) – ფასიანი ქაღალდის, ვალუტის, თამასუქის საბირჟო კურსის ტოლობა ნომინალთან.

**ალპერი** (ინგლ. alperm) – ალფენოლი, ალფერი; რკინის, ალუმინის და ქრომის მაგნიტურად რბილი შენადნობი. მას ახასიათებს მაღალი მაგნიტური შეღწევადობა და აქვს თვისება, შეიცვალოს ფორმა ან ზომები დამაგნიტების დროს.

**ალპინარიუმი** (ლათ. Alpēs ალპები) – ბოტანიკური ბაღის, სკვერის ან პარკის ქვებით გაწყობილი ნაწილი, რომელიც ასახავს მთის ლანდშაფტს და მის ფლორას. დამახასიათებელია დაბალი ალპური მცენარეულობის შეთავსება კლდეებთან, წყალთან. ეწყობა ხელოვნურად შექმნილ მცირე სიმაღლის ქვიან გორაკზე. მცენარეები უმეტესად რეგიონული პრინციპით ან ფიტოცენოზების მიხედვით ირგვება (სუბალპური ტყე, სუბალპური ბუჩქები, სუბალპური მდელო, ალპური მდელო, ალპური ხალები, თოვლის სარტყელი და სხვ.). ა. ბუნებრივ იერს აძლევს ხელოვნური ნაკადული, რუ, ჩანჩქერი, ტბორი და სხვ. როგორც სამეცნიერო-კვლევითი და დეკორატიული ნაკვეთი ა. შეიქმნა ბოტანიკურ ბაღებთან ერთად, ხოლო ბაღ-პარკებში XX საუკუნის დასაწყისში გაჩნდა. ა. უმეტესად აშენებენ კარპატების, კავკასიის, ალტაისა და სხვა სუბალპური და ალპური მდელოების მცენარეულობას. მსოფლიოში ცნობილია ედინბურგის (შოტლანდია), პრადის (ჩეხეთი), ინსბრუკის (ავსტრია) და სხვ. ბოტანიკური ბაღების ა. საქართველოში ალპინარიუმი მოწყობილია ბაკურიანსა და სტეფანწმი-



ალპინარიუმი

ნდაში, სადაც თავმოყრილია სამხრეთ მთიანეთისა და მთავარი კავკასიონის ალპური მცენარეულობა.

**ალსეკო** (იტალ. al secco მშრალზე) – მშრალ კედელზე წყლიანი საღებავით შესრულებული ნახატი.

**ალსიფერი** – ალუმინის, სილიციუმისა და რკინის შენადნობი; იხ. სენდასტი.

**ალტანკა** (პოლ. Altanka < იტალ. altana ტერასა აგარაკზე) – მცირე ზომის ლამაზი ფანჩატური პარკში, ბაღში, მდელოზე, ეზოში და ა.შ.



ალტანკა

**ალტიმეტრი** (ლათ. altus მაღალი და ბერძ. métron გაზომვა) – 1. იხ. გეოდეზიური სიმაღლის საზომი; 2. ავიაც. ფრენის სიმაღლის გასაზომი ხელსაწყო.



ალუვიონი

**ალუვიონი** (ალუვიური დანალექები) (შუასაუკუნ. ლათ. Alluvium < ლათ. alluvius საწინააღმდეგოდ ჩარეცხილი) – ბუნებრივად მონატანი, მონარიყი მდინარეული ნალექი, შედგენილი გამოფიტვით და უშუალოდ მდინარეული წყლის მოქმედებით დაშლილი ქანების სხვადასხვაგვარად დამუშავებული და დახარისხებული მასალისაგან, რომელიც გრანულომეტრიული შედგენილობით შეიძლება იყოს კაჭარი, რიყის ქვა, ხვინჭკა, ქვიშა, ხრეში, თიხნარი და თიხა. მდინარეების ჭალები და ტერასები უმეტესად ამ ნალექებითაა აგებული. მისთვის დამახასიათებელია ირიბი შრეობრივობა. ა. ძველ დანალექ შრეებში, ჩვეულებრივ, შეცემენტებულია და წარმოდგენილია მკვრივი ნამსხვრევი ქანებით (კონგლომერატებით, ქვიშაქვებით და სხვ.).



სურ. 1. ალუმინი

**ალუმელი** – ძნელდნობადი შენადნობი ნიკელის, ალუმინისა და მანგანუმისა. გამოიყენება თერმოელექტრული პირომეტრების დასამზადებლად.

**ალუმინი** (ლათ. alūmen მწარე მარილი) – ქიმიური ელემენტი. მოვერცხლისფრო-თეთრი, მსუბუქი, ქიმიურად აქტიური ლითონი (სურ. 1). სიმბოლო – Al; ატომური ნომერი – 13; სიმკვრივე – 2700 კგ/მ<sup>3</sup>; დნობის ტემპერატურა – 660,32°C; დუღილის ტემპერატურა – 2470°C. გამოირჩევა პლასტიკურობით, ჭედადობით, მაღალი ელექტრო- და თბოგამტარობით, ადვილად იჟანგება და იფარება Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-ის მკვრივი აფსკით, რაც განაპირობებს მის კოროზიამდედგობას.



სურ. 2. ალუმინი

ა. მტვერი (ფხვნილი) ფეთქებადსაშიშია, მტვრის ფეთქებადობის ქვედა ზღვარია 40-50 მგ/ლ. ალუმინის მიღების თანამედროვე მეთოდი შემუშავებულ იქნა ერთმანეთისგან დამოუკიდებლად 1886 წელს ამერიკელი ჩარლზ მარტინ ჰოლისა და ფრანგი პოლ ლუი ტუსენ ერუს მიერ. ალუმინი ქმნის შენადნობს ლითონებთან, რომელთაგან ყველაზე ცნობილი შენადნობებია: მაგნიუმთან და სპილენძთან (დურალუმინი) და სილიციუმთან (სილუმინი). ბუნებაში გავრცელების მიხედვით პირველი ადგილი უჭირავს ლითონებს შორის და მე-3 ადგილი ელემენტებს შორის. ალუმინის შემცველობა დედამიწის



ქერქში შეადგენს მისი მასის 7,45-8,14%-ს. ძირითადად გვხვდება სხვა ელემენტებთან ნაერთების სახით, როგორებიცაა: ბოქსიტი, ალუმინიტი, ნეფელინი, თიხამიწა, კორუნდი, მინდვრის შპატი, კაოლინიტი, ბერილი, ქრიზობერილი და სხვ. ა. ადვილად რეაგირებს მარტივ ნივთიერებებთან – ჟანგბადთან, აზოტთან, ჰალოგენებთან, გოგირდთან, ნახშირბადთან; აგრეთვე რთულ ნივთიერებებთან – წყალთან, ტუტეებთან, მჟავებთან და სხვ. 1825 წელს დანიელმა ფიზიკოსმა ჰანს ქრისტიან ერსტედმა თიხამიწიდან მიიღო რამდენიმე მილიგრამი ალუმინი, ხოლო 1827 წ. ფრიდრიხ ვიოლერმა შეძლო ალუმინის ნაწილაკების გამოყოფა, რომლების ჰაერზე სწრაფად იფარებოდა ალუმინის ჟანგის თხელი აკვით; 1854 წ. ფრანგმა ფიზიკოსმა და ქიმიკოსმა ენრი ეტიენ სენტ-კლერ დევილიმ გამოიგონა ალუმინის სამრეწველო წარმოების პირველი ხერხი. ალუმინი გამოიყენება სხვადასხვა მალეგირებულ დანამატად ფოლადის წარმოებაში, მშენებლობაში, ქიმიური აპარატურისა და ტარის, ელექტროგამტარების, კონდენსატორების დასამზადებლად, ლითონების მისაღებად ელექტროთერმული მეთოდით და ალუმინოთერმიაში ლითონების შესადუღებლად, სარაკეტო საწვავად სარაკეტო ტექნიკაში, საყოფაცხოვრებო (სამზარეულო ჭურჭელი, სურ. 2), მხატვრული და დეკორატიული ნაკეთობის დასამზადებლად, გემების, საავიაციო და საავტომობილო მრეწველობაში, ელექტროტექნიკაში, რადიოტექნიკაში, მეტალურგიასა და სხვ.

**ალუმინი სამშენებლო** – გრძელი ზომის მასალა, დამზადებული სამრეწველო მარკის ალუმინისაგან. მომხმარებელს მიეწოდება გაგლინული პროფილების სახით, როგორიცაა: ღერო (სურ. 1. მრგვალი განივკვეთის ღეროები; სურ. 2. კვადრატული განივკვეთის ღეროები), ზოლი (სურ. 3), შველერი (სურ. 4. შველერი სტანდარტული; სურ. 5. შველერი მაღალი თაროებით), კუთხედი (სურ. 6. კუთხედი თანაბართაროიანი; სურ. 7. კუთხედი არათანაბართაროიანი), ტესებრი (სურ. 8), ორტესებრი, მილი წრიული, კვადრატული, მართკუთხა, რთული განივკვეთის და სხვ. ლითონის კონსტრუქციებთან შედარებით ალუმინის პროფილები გამოირჩევა სიმსუბუქით, კოროზიამდედგობით, ტრანსპორტირებისა და მონტაჟის სიმარტივით, უნივერსალურობით და სხვა რიგი დადებითი თვისებებით, რაც განაპირობებს მათ ეფექტურ გამოყენებას არა მარტო მსხვილ არქიტექტურულ ობიექტებზე, არამედ მცირე არქიტექტურულ ფორმებშიც. დიდი მოთხოვნილებაა ალუმინის პანელებზე ვენტილირებადი და ჩვეულებრივი ფასადების მოსაწყობად, აგრეთვე საყოფაცხოვრებო სფეროში.

**ალუმინის კომპოზიტური პანელი** – სამშენებლო მოსაპირკეთებელი კომპოზიტური მასალა (სურ. 1). პანელი შედგება ორი წინასწარ შეღებილი ალუმინის 0,5 მმ-მდე სისქის ფურცლებისაგან, რომელთა შო-



სურ. 1. ალუმინი სამშენებლო



სურ. 2



სურ. 3



სურ. 4



სურ. 5



სურ. 6

რის ჩაწებებულია (ჩაწნეხილია) პოლიმერული ფურცელი (დამზადებული დაბალი წნევის პოლიეთილენის საფუძველზე). პანელის საერთო სისქეა 2-6 მმ. ძირითადად გამოიყენება შენობა-ნაგებობების გარე ფასადების შესამოსად (სურ. 2), აგრეთვე საზოგადოებრივი და ნიშნულების შენობების (აეროპორტი, რკინიგზის სადგური, საავადმყოფო, რესტორანი და ა.შ.) მოსაპირკეთებლად, სარეკლამო კონსტრუქციებისა და დროებითი საგამოფენო პავილიონების მოსაწყობად და სხვ. პანელების მონტაჟი ხორციელდება ალუმინის დამხმარე პროფილების მეშვეობით, რომლებიც პირველ რიგში მიემაგრება კედელს, შემდეგ აკეთებენ თბოსაიზოლაციო შრეს და ბოლოს კომპოზიტურ ფილებს. კომპოზიტურ ფილებსა და თბოსაიზოლაციო შრეს შორის ტოვებენ 4-5 სმ-ის სივრცეს (ვენტილირებადი ფასადის შესაბამისად), რათა კომპოზიტის გარე და შიგა შრეებს შორის არ იყოს დიდი ტემპერატურული სხვაობა, რაც გამოიწვევს ფილაში არასასურველი ძაბვების გაჩენასა და საბოლოო ჯამში ფილის დაბრეცას.



სურ. 7



სურ. 8

**ალუმინის კონსტრუქციები** – სამშენებლო კონსტრუქციები და ნაკეთობანი, რომელთა საფუძველია ალუმინის შენადნობები ან ტექნიკური ალუმინი. მისი მთავარი ღირსებებია: სიმსუბუქე, სიმტკიცე, ხანგამძლეობა, კარგი დეკორატიული თვისებები და ესთეტიკურობა, ეკოლოგიურობა, საიმედოობა, პრაქტიკულობა, მედეგობა აგრესიული გარემოს მიმართ, არ საჭიროებს შეღებვას; ნაკლია: თანაბარმტკიცე შეერთებების შესრულების სირთულე (განსაკუთრებით შენადნული შეერთების), დაბალი დრეკადობის მოდული (დაახლოებით 3-ჯერ ნაკლები, ვიდრე ფოლადის), მაღალი ღირებულება და სხვ. კონსტრუქციების დასამზადებლად გამოიყენება თხელი (1 მმ-მდე სისქის) ფურცლოვანი და დაწნეხილი პროფილები განივკვეთის ეფექტური ფორმით. ა. კ. გამოიყენება ფანჯრის, კარის, აივნის, ვიტრინის (სურ. 1), ფარდულის დასამზადებლად, შენობის ინტერიერისა და ექსტერიერის მოსაწყობად, მსუბუქ გადახურვაში (სურ. 2. ალუმინის წიბოვანი გუმბათი) და სხვ. საქართველოში ნაკლებად გამოიყენება ადგილობრივი ნედლეულის ბაზის უქონლობის გამო.



სურ. 1. ალუმინის კომპოზიტური პანელი



სურ. 2. ალუმინის კომპოზიტური პანელი

**ალუმინის ფხვნილი** – ალუმინის წვრილდისპერსიული ფხვნილი, რომლის წყლიანი სუსპენზია გამოიყენება აირწარმომქმნელი უჯრედოვანი ბეტონის (აირბეტონის) და სხვა ფოროვანი ნაკეთობების მისაღებად.



სურ. 1. ალუმინის კონსტრუქციები

**ალუმინის შენადნობები** – შენადნობები ალუმინის საფუძველზე, რომელსაც დამატებული აქვს სპილენძი, მაგნიუმი, თუთია, სილიციუმი, ლითიუმი, კადმიუმი, მანგანუმი, ცირკონიუმი, ბერილიუმი, ტიტანი და სხვ. ელემენტები. ა.შ. ახასიათებს მაღალი მექანიკური თვისებები და დაბალი სიმკვრივე, მაღალი ელექტრო- და თბოგამტარობა, კარგი კოროზიამედეგობა. ძირითადად ორ ჯგუფად იყოფა: სამსხმელო და კონსტრუქციული. თავის მხრივ კონსტრუქციული იყოფა თერმულად დამუშავებულად და თერ-

მულად დაუმუშავებლად. თერმული დამუშავებისათვის იყენებენ გამოწვას, წრთობას და დამველებას. გამოიყენება მშენებლობაში, მანქანათმშენებლობაში, საყოფაცხოვრებო ტექნიკაში, თვითმფრინავთმშენებლობასა და სხვ. წარმოების მოცულობის მხრივ ა.შ. მეორე ადგილი უჭირავს შავი ლითონების შემდეგ.



სურ. 2. ალუმინის კონსტრუქციები

**ალუმინიტი სამკალციუმიანი** – ქიმიური ფორმულა  $Ca_3 \cdot Al_2O_6$ . ხშირად ფორმულირებულია, როგორც  $3CaO \cdot Al_2O_3$ , კლინკერშია 4-12% რაოდენობით, არის ყველაზე აქტიური მინერალი, სწრაფად რეაგირებს წყალთან. ის ბეტონის სულფატური კოროზიის გამოწვევის მიზეზია და ამიტომ მისი რაოდენობა სულფატმედეგ პორტლანდცემენტში შეზღუდულია 5%-მდე.

**ალუმინოთერმია** (ალუმოთერმია) – ლითონებისა და მათი შენადნობების, აგრეთვე არალითონების მიღების მეთოდი, რომელიც ემყარება ჟანგულებიდან ლითონური ალუმინით აღდგენას. ალუმინით დაჟანგვის პროცესის ეგზოთერმულობა განაპირობებს გამდნარი ლითონისა და წილის მიღებას, რაც მათი განცალკევების საშუალებას იძლევა; ა. ფართოდ გამოიყენება მანგანუმის, სპილენძის, რკინის, ვოლფრამის, თუთიასა და სხვა ლითონთა შენადნობების მისაღებად.

**ალუმინსილიკატები** (ლათ. alūmen მწარე მარილი და silex კაჟი) – ჯგუფი ფართოდ გავრცელებული მინერალებისა, რომლებსაც მიეკუთვნება მინდვრის შპატი, ქარსი, თიხის მინერალები და სხვ.

**ალუმინსილიკატების ჯგუფი** – ლითოსფეროში მე-2 ადგილი უჭირავს თიხამიწას –  $Al_2O_3$ . მისი სიმკვრივეა 9, რეაქციაში შედის კაჟმიწასთან და წარმოქმნის ალუმინსილიკატების ჯგუფს. მათგან ბუნებაში ყველაზე მეტად გავრცელებულია კალიუმისა და ნატრიუმის მინდვრის შპატი. გამოფიტვის შედეგად, მინდვრის შპატი იშლება თიხად, ხოლო მალალ ტემპერატურაზე დნება.

**ალუმინსილიკოთერმია** – მეტალოთერმიის სახეობა, რომლის დროსაც აღმდგენად ალუმინისა და სილიციუმის ფხვნილების ნარევი გამოიყენება.

**ალუმინფერიტი ოთხკალციუმიანი** (ლათ. alūmen მწარე მარილი და ferrum რკინა; ლათ. calx კირი, კირქვა) – ქიმიური ფორმულა  $4CaO \cdot Al_2O_3 \cdot Fe_2O_3$ . კლინკერში შედის 10-20% რაოდენობით. გამოირჩევა ზომიერი სითბოგამოყოფით და გამაგრების სიჩქარის მიხედვით იკავებს შუალედ ადგილს ალიტსა და ბელიტს შორის.



ალფა სპექტრომეტრი

**ალფა სპექტრომეტრი** (ინგლ. alpha spectrometer) – რადიოაქტიური ბირთვების მიერ გამოსხივებული ნაწილაკების ენერჯის საზომი ხელსაწყო.

**ალფა-გამოსხივება** – კორპუსკულური იონიზებული გამოსხივება, ჰელიუმის ატომების ნაკადი, რომელიც შედგება ორი პროტონისა და ორი ნეიტრონისაგან და აქვს 2-ის ტოლი დადებითი მუხტი. მისი სიჩქარეა 20 000 კმ/წმ. ახასიათებთ მატერიაში მცირე შეღწევადობა.

**ალჰამბრა** (ინგლ. Alhambra < ესპ. Alhambra < არაბ. al-ḥamrā' წითელი) – XIII საუკუნის არქიტექტურული ანსამბლი სამხრეთ ესპანეთში, ქ. გრანადის მახლობლად, მავრიტანული არქიტექტურის ერთ-ერთი თვალსაჩინო ნიმუში (სურ. 1). ძირითადი განვითარება პოვა მუსულმანი ნასრიდების დინასტიის (1232-1492 წწ.) მმართველობის პერიოდში, როდესაც იბერიის ნახევარკუნძულზე გრანადა გახდა გრანადის საემიროს დედაქალაქი, ხოლო ალჰამბრა – მათი რეზიდენცია.



სურ. 1. ალჰამბრა

კომპლექსის (სურ. 2) შემადგენლობაში შედიოდა: ციხე-სიმაგრის კედლები სათვალთვალ კოშკებით, მეჩეთი, საცხოვრებელი სახლები, აბანოები, ბაღები (სურ. 3), საწყობები, სასაფლაო და სხვ. დღესდღეობით ის არის ისლამური არქიტექტურის მუზეუმი და ითვლება დასავლეთ ევროპის მავრიტანული ხელოვნების უმაღლეს მიღწევად. ნასრიდების სასახლეების მშენებლობა დაიწყო მუჰამედ I (1238–1273 წწ.) და დაამთავრა მისმა შვილმა მუჰამედ II (1273-1302 წწ.). იუსუფ I დროს (1333-1353 წწ.) აშენდა კოშკი კომარესი, მუჰამედ V დროს (1353-1391 წწ.) – ლომების სასახლე; გამოყოფილი იქნა ციტადელი ალკასაბა, საცხოვრებელი დასახლება ემირის სასახლით – მედინა. 1492 წლიდან გრანადა გადადის კათოლიკე მონარქების ხელში, რომლებმაც მეჩეთის ადგილზე ააშენეს წმინდა მარიამის სახელობის ეკლესია, კარლ V სასახლე (სურ. 4) და სხვ. XIX საუკუნის დასაწყისში საფრანგეთის საოკუპაციო არმიამ ნაწილობრივ დაანგრია ალჰამბრა, რომელსაც დაემატა 1821 წლის მიწისძვრა. ამ საუკუნის მეორე ნახევარში, ესპანეთის მთავრობამ სერიოზული სამუშაოები ჩაატარა ალჰამბრას რესტავრაციის მიზნით.



სურ. 2

ალჰამბრას პირველი ციხესიმაგრე იყო ალკასაბას (არაბ. ალკასაბა – "ციხე") ციტადელი. მისი ღირსშესანიშნაობებია: ნახევარწრიული კოშკი სამზერი მოედნით, რომელიც აშენდა 1586 წელს; სამზერი გზა ჩრდილოეთის კედელზე; იარაღის მოედანი, რომელიც წარმოადგენდა სივრცეს ალკასაბის კედლებს შორის; სამზერი კოშკი – გეგმით კვადრატული, ოთხსართულიანი (სიმაღლე 27 მ), ციტადელზე ყველაზე მაღალი კოშკი; კოშკი ომაჟა – 26 მ სიმაღლის ექვსსართულიანი დონჟონი; კოშკი იდალგო, გატეხილი კოშკი, დენტის კოშკი, იარაღის კოშკი და სხვ. ალკასაბასა და ნასრიდების სასახლეებს შორის მოთავსებულია წყალსაცავების მოედანი. წყლის მიწოდება ხდებოდა მიწისქვეშა წყაროებიდან. ნასრიდების სასახლეების კომპლექსი შედგება სამი მონუმენტური ანსამბლისგან: მეშუარა (აუდენციისა და სასამართლოს შენობა), კომარესი (ემირის ოფიციალური რეზიდენცია) და ლომების სასახლე (კერძო აპარტამენტები). ალჰამბრის ყველაზე დიდებული სათავსია ელჩების დარბაზი კომარესის კოშკში, რომლის კედლები, ნიშები, თაღები, დერეფნები, გადასასვლელები მორთულია უამრავი ჩუქურთმით,



სურ. 3



სურ. 4



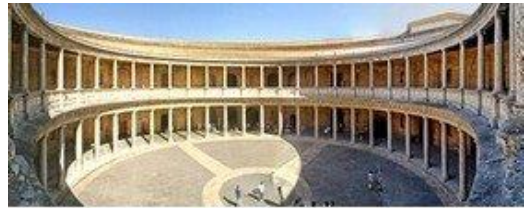
სურ. 5

ხვეულით (სურ. 5), ნაძერწით, წარწერით და სხვა სამკაულით. განსაკუთრებული სიმდიდრითაა დამშვენებული ხის ჭერი, რომელიც სიმბოლურად გამოსახავს მუსულმანურ ედემს ცენტრში ალაჰის ტახტით; ჭერი შემოსაზღვრულია სტალაქტიტური ფრიზით. ასევე აღსანიშნავია კომარესის არაბული აბანოები ანუ ჰამამი, რომლებიც მოწყობილია რომაული აბანოების ანალოგიურად – ჰქონდა აპოდიტერიუმი, ფრიგიდარიუმი, ტეპიდარიუმი და კალდარიუმი. გათბობისათვის გამოყენებული იყო ჰიპოკაუსტის სისტემა, დამონტაჟებული იატაკის ქვეშ და კედლებში. XIV საუკუნეში აგებული ლომების სასახლის ცენტრალური ეზო (სურ. 6) შემოსაზღვრულია თაღოვანი გალერეებით, შემკული გაწყვილებული სვეტებით (124 სვეტი). აპარტამენტებში შესასვლელები გამოკვეთილია წინ გამოწეული პორტიკებით. სახურავები უმეტესად წვეტურია კრამიტის ბურულით. ეზოს ცენტრში ფიალისებრი შადრევანია მოწყობილი, რომელსაც იჭერს სტილიზებული ლომის 12 ქანდაკება.



სურ. 6

XVI საუკუნეში აგებული კარლ V სასახლე მკვეთრად განსხვავდება ანსამბლის სხვა შენობებისაგან. ის არის იტალიური მანერიზმის გავლენით შესრულებული რენესანსული არქიტექტურის ბრწყინვალე ნიმუში. გეგმით კვადრატული ფორმის შენობა ორსართულიანია, რომლის ფასადებზე პილასტრებს ენაცვლება წყვილი თაღოვანი ფანჯრები. პირველი სართული შესრულებულია ტოსკანური, ხოლო მეორე – იონიური ორდერის შესაბამისად. აღმოსავლეთის მხრიდან შესასვლელს ამკობს დორიული ორდერის სვეტების ოთხი ჯგუფი. მეორე სართულს ამშვენებს მდიდრული აივნები. სასახლის შიდა ეზო წრიული ფორმისაა, დიამეტრით 30 მ, რომელსაც მთელ პერიმეტრზე მიუყვება დორიული და იონიური ორდერის სტილში გაკეთებული სვეტების ღია გალერეები (სურ. 7).



სურ. 7

ზედა ალჰამბრაში (მედინაში) განთავსებული იყო საცხოვრებელი ზონა (სახლები, აბანო, ბაზარი, სახელოსნოები, მეჩეთი და სხვ.) სასახლის მომსახურე პერსონალისთვის. აღსანიშნავია, რომ ქრისტიანული რეკონკისტის შემდეგ, 1492 წელს, ალჰამბრა ფერდინანდ II არაგონელისა და დედოფალ იზაბელა I კასტილიელის სამეფო კარის სასახლედ იქცა, სადაც ქრისტეფორე კოლუმბმა მიიღო სამეფო მხარდაჭერა მისი ისტორიული საზღვაო ექსპედიციისათვის, ატლანტის ოკეანის გავლით ინდოეთამდე უფრო უსაფრთხო და მოკლე დასავლეთის გზის საძიებლად. ამ ექსპედიციის შედეგად კოლუმბმა აღმოაჩინა ევროპაში მანამდე უცნობი ამერიკის კონტინენტები, რასაც შემდეგ მოჰყვა ამერიკის სწრაფი კოლონიზაცია. 1492 წლის შემდეგ სასახლე ნაწილობრივ გადაკეთდა იმდროინდელი რენესანსის გემოვნების შესაბამისად.

**ამალგამა** (ბერძ. málagma დამარბილებელი) – ხსნარი ან შენადნობი, რომელიც მიღებულია ვერცხლისწყალთან სხვა ლითონის შერევით.

**ამალგამაცია** – 1. ამალგამის მიღება; ლითონის გახსნა ვერცხლისწყალში; 2. ლითონის დაფარვა ვერცხლისწყლით; დაამალგამება; 3. ოქროსა და ვერცხლის მიღება ფხვიერი მადნისაგან; 4. სხვადასხვა რისამე შეერთება, შერწყმა; 5. ორი ან რამდენიმე დამოუკიდებელი ბანკის შერწყმა კონკურენტული ბრძოლის პროცესში.

**ამანკო** – დანაკლისი, უკმარობა.

**ამარაკოშა** (სანსკ. amara უკვდავი და koshha განძი, ზარდახშა, კრებული, სიტყვარი) – "უკვდავი ლექსიკონი". კაცობრიობისათვის დღემდე ცნობილ ლექსიკონთაგან ყველაზე ძველი და სრულყოფილი (ლექსიკონი სანსკრიტისა, შედგენილი II ს-ში მოღვაწე ბრძენის ამარა სინგჰის მიერ).

**ამარანტი** (ბერძ. Amárantos უჭკნობი, მარადიული) – ტროპიკული, მკვრივი, არასასიამოვნო სუნის მქონე ხის ჯიში. მერქანი წითელი ან წითელ-მოცისფრო შეფერილობისაა. გამოიყენება ანათალი შპონისა და ავეჯის წარმოებაში. ამარანტის სამშობლოა სამხრეთ ამერიკა.



ამარანტი

**ამარტა** – კვარცის ნაირსახეობა; ეშმი, იასპი.

**ამალღებული ძაბვის დანადგარი** – ელექტროდანადგარი ნომინალური ძაბვით 400-დან 1000 ვ-ის ჩათვლით.

**ამბალაჟი** (ფრანგ. emballage) – 1. შესაფუთი მასალა; 2. შეფუთვის ხარჯი.



სურ. 1. ამბიონი

**ამბარა** – სხვადასხვა კონსტრუქციის დასაბმელ-დასამაგრებელი საშუალება (მაგ., ტვირთის, გემის, მოწყობილობის და სხვ.).

**ამბარი** (სპარს. anbār საწყობი, ფარდული) – 1. ბეღელი. ხორბლეულის შესანახი ხის, ქვის, აგურის, ალიზის, თიხის, ბეტონის ნაგებობა; 2. ხორბლის ან ფქვილის შესანახი ყუთის მსგავსი დიდი ტევადობის სათავსი.

**ამბიონი** (ბერძ. ámbōn კიდე, არშია, ამალღება) – 1. ადრინდელი ქრისტიანული ტაძრის გუმბათის ქვემოთ ან პატრონიკეს გასწვრივ მოთავსებული კათედრა; 2. სამქადაგებლო, საფსალმუნე; ქადაგების წარმოსათქმელად მოწყობილი შემალღებული ადგილი საკურთხეველის წინ (სურ. 1. ჰელსინკის საკათედრო ტაძრის ამბიონი, ფინეთის რესპუბლიკა).



ამბრაზურა

**ამბრაზურა** (ფრანგ. embraser ღიობის გაფართოება) – 1. სადგომისკენ გაფართოებული ფანჯრის ხვრეტი; 2. სათოფური; ციხე-სიმაგრის, თავდაცვით ნაგებობასა და ჯავშნიან კოშკებში სროლისათვის დატანებული სარკმელი. გამოიყენებოდა ქვემეხის, ნაღმსატყორცნის ან ტყვიამფრქვევის სასროლად; 3. ციხე-სიმაგრის ქონგურიანი კედლის სანათური, ან დაცერებული პარაპეტი, ან ნახვრეტი სროლისათვის.

**ამბულატორია** (ლათ. ambulare სვლა, მოვლა) – 1. შიგა გალერეა, ტაძრის ნავის (ნეფის) გაგრძელება აფსიდის ირგვლივ; 2. სამედიცინო დაწესებულება, რომელიც პაციენტებს ემსახურება მიღებაზე ან ბინაზე ექიმის მისვლით.

**ამბულატორიული კლინიკა** – შენობები ან მათი ნაწილები, რომლებშიც ადამიანებს არასადღეღამისო სამედიცინო მომსახურებას უწევენ. ამასთან, გაწეული მომსახურების გამო პაციენტები თავდაცვის უნარს არ კარგავენ.

**ამბულატორიული სამედიცინო დაწესებულება** – შენობები ან მათი ნაწილები, რომლებშიც არასადღეღამისო სამედიცინო, ქირურგიულ, ფსიქიატრიულ, საექთნო ან მსგავს მომსახურებას უწევენ პირებს, რომელთაც მომსახურების გაწევის დროს არ აქვთ თავდაცვის უნარი.

**ამეთვისტო** (ბერძ. Améthystos < a უარყოფითი ნაწილაკი და méthystos მთვრალი) – ბროლის (კვარცის) იისფერი სახესხვაობა; საიუველირო ქვა.



ამეთვისტო

**ამიაკი** [ბერძ. ammōniakón ამონის (ძველევგვიპტური ღვთაება)] – მწვავე სუნის მქონე უფერო აირი, რომელიც წარმოადგენს აზოტისა და წყალბადის ნაერთს. ქიმიური ფორმულა –  $NH_3$ ; მისი წყალში გახსნით მიიღება ნიშადურის სპირტი –  $NH_4Cl$ . სიმკვრივე: თხევად მდგომარეობაში –  $681,4 \text{ კგ/მ}^3$ , აირულში –  $0,7714 \text{ კგ/მ}^3$ . დუდილის ტემპერატურა  $-33,35^\circ C$ . გამოიყენება აზოტმჟავას, ამონიუმის მარილების, შარდოვანას, სინილური მჟავების, სოდის მისაღებად; წყალში გახსნილი ამიაკი – როგორც თხევადი სასუქი, აგრეთვე მაცივრებში სამუშაო ნივთიერების სახით.

**ამინდი** – მეტეოროლოგიურ ელემენტთა და ატმოსფერული მოვლენების ერთობლიობა დროის გარკვეულ მომენტსა და სივრცის ამა თუ იმ წერტილში. ტერმინ "კლიმატი"-საგან განსხვავებით, რომელიც განსაზღვრავს ატმოსფეროს მდგომარეობას დროის ხანგრძლივ პერიოდში, ტერმინი "ამინდი" მიეკუთვნება ატმოსფეროს ქვედა ფენების (ტროპოსფერო ან სტრატოსფერო) მიმდინარე მდგომარეობას. ამინდის მახასიათებლებია: ჰაერის წნევა, ტემპერატურა და ტენიანობა, ქარის ძალა და მიმართულება, ღრუბლიანობა, ატმოსფერული ხილვადობა, ატმოსფერული მოვლენები (ნისლიანობა, ჭექა-ქუხილი, ქარბუქი) და სხვ. ა. იცვლება პერიოდულად და არაპერიოდულად. პერიოდული დამოკიდებულია დედამიწის ბრუნვასთან საკუთარი ღერძის (დღეღამური ცვლილება) ან მზის გარშემო (წლიური ცვლილება). დედამიწის ზედაპირზე ამინდის ცვლილებას იწვევს ჰაერის მასების გადაადგილება. სიმაღლის მატებასთან ერთად ამინდის ცვლილების ინტენსივობა მცირდება. ამინდის შემსწავლელი მეცნიერების დარგებია: მეტეოროლოგია, ატმოსფეროს ფიზიკა, სინოპტიკური მეტეოროლოგია, ატმოსფეროს ქიმია, დინამიკური მეტეოროლოგია, ბიომეტეოროლოგია და სხვ. სხვადასხვა ქვეყნის მეტეოროლოგიური სამსახურების მოქმედების კოორდინაციას ახდენს მსოფლიო მეტეოროლოგიური ორგანიზაცია. ამინდისა და კლიმატის მეტეოროლოგიური მონაცემები ფართოდ გამოიყენება ავიაციაში, საზღვაო საქმეში, სოფლის მეურნეობაში; შენობა-ნაგებობების, აეროდრომების, რკინიგზების, ელექტროგადამცემი ხაზების, კაშხლების, კომპლექსების, ანძების, ცათამბჯენების და მისთ. დაპროექტებისა და ნორმალური ექსპლუატაციისათვის.

**ამინომჟავები** – ორგანული ნაერთების კლასი, რომელთაც მჟავების თვისებებიც აქვს და ამინებისაც.

**ამინოპლასტი** [ბერძ. ammōniakón ამონის (ძველევგვიპტური ღვთაება) და plastikós ფორმირებული, ჩამოსხმული] – კარბამიდულ ფისებზე დამზადებული პლასტმასა (სურ. 1. ამინოპლასტის გრანულები). შარდოვანა-ფორმალდეჰიდურ ფისზე დამზადებული ა. არამდგრადია ტენისა და ტემპერატურის მიმართ (ექსპლუატაციის ტემპერატურა  $90^\circ C$ -მდე). ა. მელამინო-ფორმალდეჰიდურ ფისზე – მდგრადია ადუღებულ წყალში, თბომედეგია ( $150^\circ C$ -მდე), არატოქსიკურია. ა. გამოდის დაწნეხილი ფხვნილის (შემავსებელი – სულ-



ნახ. 1. ამინოპლასტი

ფიდური ცელულოზა, ბამბის ბოჭკო, აზბესტი), ფენოვანი პლასტიკებისა და ქაფმასალების სახით. დაწნეხილი ფხვნილი გადამუშავების შემდეგ გამოიყენება სხვადასხვა საყოფაცხოვრებო ნაკეთობების დასამზადებლად, როგორცაა ელექტრომანათლებელი მოწყობილობების დეტალები, ტელეფონის, ტელევიზორის, რადიომიმღების კორპუსი, ნაირგვარი ფურნიტურა (სურ. 2. ამინოპლასტის ელექტრომტეფსელი). არატოქსიკური ა. აკეთებენ საოჯახო ჭურჭელს. აზბესტის მასა გამოიყენება ჩამრთველის, ამომრთველის, გადამრთველის, სანთებლის დასამზადებლად. ფენოვანი პლასტიკები ფართოდაა გავრცელებული, როგორც მოსაპირკეთებელი და დეკორატიული მასალები მშენებლობაში, საავიჯო მრეწველობაში, ტრანსპორტზე. ქაფმასალები შეუცვლელია, როგორც თბო- და ბგერასაიზოლაციო მასალა.



ნახ. 2. ამინოპლასტი

**ამოზნექილი არე** – ევკლიდური (აფინური) სივრცის ამოზნექილი არე ეწოდება  $D$  არეს, თუ ამ არეს ნებისმიერი ორი  $A$  და  $B$  წერტილების შემაერთებელი მონაკვეთის ყველა წერტილი ეკუთვნის ამავე  $D$  არეს.

**ამოზნექილი ზედაპირი** – სამგანზომილებიან ევკლიდეს სივრცეში ზედაპირს ეწოდება ამოზნექილი (ზევით), თუ ამ ზედაპირის ყოველ წერტილში მხები სიბრტყე მდებარეობს მოცემული ზედაპირის ზემოთ. დეკარტის კოორდინატთა სისტემაში: თუ  $z = f(x,y)$  არის ამოზნექილი ზედაპირის განტოლება, ხოლო  $z = Ax + By + C$  – მისი მხები სიბრტყის განტოლება, მაშინ გვაქვს უტოლობა:  $f(x,y) \leq Ax+By+C$ .

**ამოზნექილი ღირსებიანი არქიტექტურული ნატეხი** – ნებისმიერი დეკორატიული პროფილი, რომელიც აერთებს ორ ზედაპირს სხვადასხვა კუთხით.

**ამოზნექილი სიმრავლე** – ევკლიდეს ან აფინური სივრცის წერტილთა სიმრავლე, რომელსაც ის თვისება აქვს, რომ მისი ნებისმიერი ორი წერტილის შემაერთებელი მონაკვეთი მთლიანად ამ სიმრავლეს ეკუთვნის. ამოზნექილი სიმრავლის მაგალითებია სფერო, კუბი, ნახევარსივრცე და სხვ.

**ამოზნექილი სხეული** (ფიგურა) – სხეული, რომლის წერტილთა სიმრავლე არის ამოზნექილი სიმრავლე.

**ამოზნექილი წირი სიბრტყეზე** – თუ წირის განტოლება სიბრტყეზე მოცემულია ცხადი სახით  $y = f(x)$ , მაშინ მოცემულ წერტილში წირს ეწოდება ამოზნექილი ზემოთ (ან ქვემოთ), თუ ამ წერტილის მომცველი რკალის რაიმე უბანზე რკალი მოთავსებულია თავისი ქორდის ზევიდან (ან ქვევიდან) ანუ გვაქვს უტოლობა  $f''(x) < 0$  (ან  $f''(x) > 0$ ); იგულისხმება, რომ  $f(x)$ -ს აქვს პირველი და მეორე წარმოებული.

**ამონაგი** – ცემენტის წისქვილის, გამოსაწვავი ღუმლის, საცეცხლისის, საკვამლე მილის, ქიმიური აპარატის, აბაზანისა და სხვათა დამცავი შიგა მოპირკეთება მაღალი ტემპერატურის ზემოქმედებისაგან, რისთვისაც გამოიყენება ცეცხლგამძლე აგური, ცეცხლმედეგი და ქიმიურად მდგრადი მასალებისაგან დამზადებული ჯავშანფილები და სხვა. დანიშნულების მიხედვით შეიძლება იყოს ცეცხლგამძლე, ქიმიურად მედეგი და თბოსაიზოლაციო.

**ამონაზარდი** – მერქნის მანკი, შენაზარდი ან უკვე შეზრდილი ჭრილობა, რომელიც ხეს ხვრელის მაგვარი სივრცის სახით რადიალურად გასდევს და ქერქის ნარჩენებით ან მკვდარი ქსო-



ვილითაა შევსებული. ცნობილია ა. შემდეგი სახეები: გამჭოლი, დახურული, ერთმხრივი, მუქი, ღია, ღია ფერის, ყლორტშუა და შეზრდილი.

**ამონაკირი** – საქვაზე დანადგარის გარე კედლები, რომლებიც გამოყოფენ მის საცეცხლეს და აირმავლებს გარემოსაგან. მზადდება წითელი ან ცეცხლგამძლე (შამოტის) აგურისაგან.

**ამონალი** [ბერძ. ammōniakón ამონის (ძველეგვიპტური ღვთაება) და ლათ. alūmen მწარე მარილი] – ამონიუმის გვარჯილის ფეთქებადი ნივთიერება, რომელშიც შედის დისპერსული ალუმინი. ალუმინი ზრდის აფეთქების სითბოს. ა. აქვს აფეთქების სითბო 1,5-ჯერ მეტი, ვიდრე ნიტროგლიცერინს. დეტონაციური თვისებების ასამაღლებლად ა. უმატებენ ტროტილს. სამთო ქანების აფეთქების დროს გამოიყენებენ ა., რომლის შემადგენლობაში შედის 4,5% ალუმინი. ასეთი ნაერთი საშუალებას იძლევა მცირე მოცულობაში კონცენტრაცია გავუკეთოთ დიდ ენერგიას.

**ამონალარი** – იხ. ფოსო.

**ამონაჩიქნი** – ხის დახერხილ პროდუქციაზე ან დეტალზე მცირე ჩაღრმავებები, გამოწვეული როკების ან მერქნის ნაწილების მოცილების შედეგად.

**ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან** – ამონაწერი უძრავ ნივთებზე უფლებათა რეესტრიდან, მოძრავ ნივთებსა და არამატერიალურ ქონებრივ სიკეთეზე უფლებათა რეესტრიდან ან მეწარმეთა და არასამეწარმეო (არაკომერციული) იურიდიული პირების რეესტრიდან.

**ამონიაკი** [ბერძ. ammōniakón ამონის (ძველეგვიპტური ღვთაება)] – იხ. ამიაკი.

**ამონიტი** [ბერძ. ammōniakón ამონის (ძველეგვიპტური ღვთაება) და nítron სოდა] – სააფეთქებელი ნივთიერების სამრეწველო ნარევის სახეობა. ის არის ტრინიტროტოლუოლიანი (იშვიათად ჰექსაგენიანი, დინიტროფტალინიანი) ამიაკური სელიტრისა და არაფეთქებადი საწვავი კომპონენტების (ტორფი, ხის ფქვილი, ტექნიკური ზეთი და სხვ.) ფხვნილისებრი ნარევი. ამონიტებს მიეკუთვნება აგრეთვე ამონალები.

**ამონიფიკაცია** [ბერძ. ammōniakón ამონის (ძველეგვიპტური ღვთაება) და ficātiōn გაკეთება, გამოწვევა] – აზოტის შემცველი ორგანული ნაერთის დაშლის პროცესი.

**ამოორთქვლა** – გამხსნელი აორთქლებით მყარი ნივთიერების ხსნარის კონცენტრაციის პროცესი.

**ამორინო** (ამორეტო) (იტალ. amore სიყვარული < ლათ. Amor სიყვარულის ღმერთი < amōrem სიყვარული, შეყვარებული < amor სიყვარული) [– კლასიკურ ხელოვნებაში ჩვილი კუპიდონის (ლათ. ამური, ბერძ. მითოლ. ეროსი – რომაულ მითოლოგიაში სურვილის, ეროტიკული სიყვარულის, მიმზიდველობისა და ძლიერი სიყვარულის ღმერთი)] გამოსახულება. დამატებით იხ. პუტო.

**ამორტიზატორი** (ფრანგ. amortir სიკვდილამდე მიყვანა, ჩახშობა, ჩაქრობა) – მოწყობილობა მანქანებისა და ნაგებობების დასაცავად რყევისა და დარტყმითი დატვირთვისაგან მათი მოქმედების შერბილებით, შესუსტებით. ამორტიზატორში გამოიყენება ზამბარა, ტორსიონი, რეზინის ელემენტები, აგრეთვე სითხეები და აირები. ცნობილია ამორტიზატორის სახეები: ერთმხრივი ქმედების, ზამბარიანი, ორმხრივი დების, პანტოგრაფის, პნევმატიკური, რეზინის, ტელესკოპისებრი, ფრიქ-



ამორტიზატორი

ციული, ჰიდრაულიკური, ჰიდროპნემატიკური და სხვ.

**ამორტიზაცია** (ფრანგ. amortir სიკვდილამდე მიყვანა, ჩახშობა, ჩაქრობა) – 1. ბიძგების, დარტყმების შერბილება სპეციალური მოწყობილობის საშუალებით; 2. ძირითადი ფონდების (ნაგებობათა, მოწყობილობათა და სხვ.) თანდათანობითი გაცვეთა; მათი ღირებულების ნაწილ-ნაწილ გადატანა გამომუშავებულ პროდუქციაზე; 3. დაბეგრული ქონების ღირებულების თანდათანობითი შემცირება; 4. ვალის თანდათანობითი დაფარვა პერიოდული შესატანებით; 5. სავალო საბუთის გაუქმება მისი დაკარგვის გამო.

**ამორტიზაცია ჰიდრაულიკური** – დარტყმის ან რხევის შემცირება (ჩაქრობა) ჰიდროამორტიზატორის მეშვეობით.

**ამორფული** (ბერძ. ámorphos უფორმო < a- წინსართი, morphē ფორმა და -ous ბოლოსართი) – 1. უფორმო; 2. კრისტალური აგებულების არმქონე (მაგ., ქარვა, ფისი, მინა).

**ამორფული მდგომარეობა** – მყარი ნივთიერების მდგომარეობა, რომელშიც კრისტალური მდგომარეობისაგან განსხვავებით, ატომები და მოლეკულები განლაგებულია უწესრიგოდ და ნივთიერება იზოტროპიულია ანუ აქვს ერთნაირი ფიზიკური თვისებები ყველა მიმართულებით; გარდა ამისა, არა აქვს დნობის ფიქსირებული ტემპერატურა. ამორფული სხეულები არსებობს ბუნებრივი (ქარვა, წებო, ფისი) და ხელოვნური (მინა, პლასტმასა). ამორფული სხეული შეიძლება იყოს მყარ (ჩვეულებრივ ტემპერატურაზე) ან ბლანტ მდგომარეობაში (მაღალ ტემპერატურაზე). რაც მეტია ტემპერატურა, მით მეტია მისი სიბლანტე. ამორფული სხეულებისა და სითხეების სტრუქტურა ერთნაირია. გარე ძალების ზემოქმედებით, ერთდროულად შეიმჩნევა დრეკადი თვისებები მყარი სხეულების ანალოგიურად, და დენადობა სითხეების მსგავსად. ხანმოკლე დარტყმითი ზემოქმედებით ისინი იქცევიან ისე, როგორც მყარი სხეულები და იშლებიან ნატეხებად, ხოლო ხანგრძლივი ზემოქმედებისას – იწყებენ ბლანტ დინებას. ამორფული სხეულების ფიზიკურ თვისებებში დარწმუნება შეიძლება მარტივად: თუ ავიღებთ ფისის ნამსხვრევებს და ამ ნამსხვრევებით ავავსებთ ჭურჭელს, ვნახავთ, რომ გარკვეული დროის შემდეგ ისინი შეერწყმება ერთმანეთს და მიიღებენ ჭურჭლის ფორმას. მინაც, თუ გავაცხელებთ მაღალ ტემპერატურაზე, გალღვება და დაიწყებს დენადობას.

**ამოსოღვა** – 1. მოვლენა, როდესაც ფენა, შრე, ძარღვი, სისქის მიხედვით თანდათანობით მცირდება და ბოლოს ქრება; 2. სოლის ამოღება, სოლის ამოღება.

**ამოყორვა** – კედლის წყობაში გარე და შიგა პწკარებს (რიგებს) შორის შუალედის, გაუქმებული შესასვლელის ან გასასვლელის შევსება ბეტონით, ბლოკით, აგურით ან ქვით.

**ამოჭმა** – მყარი მასალის ზედაპირის დამუშავება ქიმიური ან ელექტროქიმიური ხერხით (სურ. 1. სანადირო დანის პირი გრავირებული ამოჭმით). არსებობს მისი სხვადასხვა სახეები: აირული, გალვანური, ელექტროლიტური, ვაკუუმური, ვიბრაციული, ზედმეტი, მარილმჟავაში, მარცვლების საზღვრების, მჟავური, სტრუქტურული, ტექნოლოგიური, ტუტე-მჟავური, უწყვეტი, ფერადი, ქიმიური, ღრმა და სხვ.



ამოყორვა



სურ. 1. ამოჭმა

**ამპერი** [ინგლ. ampere ფრანგი ფიზიკოსის ამპერის (1775-1836 წ.) გვარის მიხედვით] – 1. ერთეულთა საერთაშორისო SI სისტემაში ელექტროდენის ძალის საზომი ერთეული. ამპერებში იზომება აგრეთვე მაგნიტმამომრავებელი ძალა და მაგნიტური პოტენციალების სხვაობა; 2. მუდმივი დენის ძალა, რომელიც ორ პარალელურ სწორხაზოვან უსასრულო სიგრძის წრიულ განივკეთიან გამტარში, რომლებიც განლაგებულია ვაკუუმში ერთმანეთისაგან 1 მ-ის დაშორებით, გამტარის ნებისმიერ უბანზე სიგრძით 1 მ, იწვევს ურთიერთქმედების ძალას ტოლი  $2 \cdot 10^{-7}$  ნ.

**ამპერი მეტრზე** – მაგნიტური ველის დამაბულობის საზომი ერთეული. განზომილება – ა/მ.

**ამპერმეტრი** [ინგლ. ampere ფრანგი ფიზიკოსის ამპერის (1775-1836 წ.) გვარის მიხედვით და ბერძ. metre ვზომავ] – დაბალი ძაბვის ჩაკეტილ ელექტროწრედში გამავალი დენის გამზომი ხელსაწყო. ის გამოიყენება ძაბვის ქვეშ მყოფი ელექტრული წრედების დროს და ყოველთვის წრედში ირთვება მიმდევრობით. ა. გვიჩვენებს დატვირთვის მიერ მოხმარებულ დენს. ა. უშუალოდ იზომება, როგორც მუდმივი, ასევე ცვლადი დენი. არსებობს სხვადასხვა მოდ იფიკაციის.



ამპერმეტრი

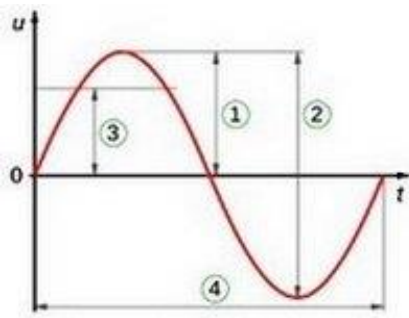
**ამპირი** (ლათ. imperium ბატონობა, მართვა, სუვერენიტეტი, იმპერია) – გვიანდელი კლასიციზმის არქიტექტურული სტილი დასავლეთ ევროპის არქიტექტურასა და დეკორატიულ ხელოვნებაში; წარმოიშვა საფრანგეთში ნაპოლეონ I იმპერიის დროს (XIX საუკუნის პირველი მეოთხედი); ახასიათებს ანტიკური ხელოვნების ნიმუშების მიბაძვა (ტრიუმფული თაღები, მონუმენტური შენობები, სფინქსები და სხვ.).



ამპირი

**ამპლაცია** – ფულის მიღების დამადასტურებელი ხელწერილი.

**ამპლიტუდა** (ლათ. amplius ფართო, მსხვილი, უხვი) – 1. მერხევი სიდიდის მაქსიმალური გადახრა წონასწორობის მდგომარეობიდან, რომელიც იცვლება განსაზღვრული კანონზომიერებით; მაგ., ბგერითი ტალღის ამპლიტუდა არის ტალღის გავრცელების დროს წნევის რხევის მაქსიმალური გადახრა წონასწორობის მდგომარეობიდან. ა. შეიძლება იყოს: პიკური, პიკებს შორისი და საშუალო კვადრატული (სურ. 1: 1-ამპლიტუდა პიკური; 2-ამპლიტუდა პიკებს შორისი; 3-ამპლიტუდა საშუალო კვადრატული; 4-ტალღის სიგრძე). ცნობილია ამპლიტუდის სახეები: გადანაცვლების, გაბნევის, ვიდეოსიგნალის, იმპულსის, მოდულირებული, რხევის, სიჩქარის, ცვლადი დენის, ძაბვისა და სხვ.; 2. სხვაობა ბარომეტრის ან თერმომეტრის ორ სიმაღლეს შორის.



სურ. 1. ამპლიტუდა

**ამპლიტუდა მაქსიმუმებს შორის** – მერხევი სიდიდის მაქსიმალურ გადახრებს შორის სხვაობა.

**ამპლიტუდა პიკური** – რაიმე სიგნალის გავრცელებისას (რხევის) მაქსიმალური გადახრა წონასწორობის მდგომარეობიდან.

**ამპლიტუდა საშუალო კვადრატული** – მერხევი სიდიდის წონასწორობის მდგომარეობიდან გადახრის საშუალო კვადრატული მნიშვნელობა.

**ამრეკლი** (ფილა) – 1. ფილის სახეობა, რომელიც გამოიყენება დარტყმითი მოქმედების სამსხვრევებში, შახტურ წისქვილებში და სხვ. დიდი სიჩქარით გამოტყორცნილი მასალის ნაწილაკები ეჯახება ამრეკლ ფილას, კარგავს სიჩქარეს და ვარდება ძირს მსხვრევის ზონაში; 2. მოწყობილობა ან ბუნებრივი წინაღობა, რომელიც ცვლის ბერითი ან ჰიდრავლიკური ენერჯის, ელექტრომაგნიტური ტალღების, ბირთვული ნაწილაკების ნაკადის, აგრეთვე მყარი სხეულების მოძრაობის მიმართულელებასა და ინტენსიურობას.

**ამტანობა** – მასალის ან კონსტრუქციის უნარი წინააღმდეგობა გაუწიოს განმეორებად (ციკლურ) დატვირთვებს.

**ამულეტი** (ანულეტი) (ლათ. ānulus რგოლი, ბეჭედი) – 1. მცირე ზომის რგოლი; 2. კლასიკური ორდერის სვეტის ტანზე ბეჭდის ფორმის მქონე სხმული ან ზონარი სვეტის ზემო ნაწილში, კაპიტელის მომიჯნავედ; 3. საგანი, რომელსაც მორწმუნე ატარებს უმთავრესად ყელზე ჩამოკიდებულს ავი თვალისა და ავი სულისგან თავდასაცავად.



ამულეტი



ამფიბოლიტი

**ამფიბოლიტი** (ინგლ. Amphibolite < ლათ. Amphibolus < ბერძ. Amphíbolos ორაზროვანი) – მეტამორფული სამთო ქანი, რომლის შემადგენლობაში ძირითადად შედის რქაქვა და პლაგიოკლაზი. ძირითადად გვხვდება მწვანე კრისტალურ-მარცვლოვანი სახით. იყენებენ მშენებლობაში, როგორც მოსაპირკეთებელ ქვას.

**ამფითეატრი** (ბერძ. amphí ორივე მხარეს, ირგვლივ, ორივე, ორივე სახის და théatron საყურებელი ადგილი) – ანტიკური, მონუმენტური, გეგმით წრიული ან ოვალური ღია ნაგებობა სარბიელით (რომში) ან სცენით (საბერძნეთში), სადაც მაყურებელთა დასაჯდომი სკამის კონცენტრული რიგები თანდათან მალდება (სურ. 1. რომაული ამფითეატრი ამანში, იორდანისის ჰაემიტური სამეფო).



სურ. 1. ამფითეატრი

**ამფიპროსტილი** (ბერძ. amphí ორივე მხარეს, ირგვლივ, ორივე, ორივე სახის და próstȳlos წინა მხარეს სვეტების მქონე) – ძველბერძნული ტიპის ტაძარი, გეგმით მართკუთხა, სვეტების პორტიკით ტორსულ ფასადებზე; გრძივი კედლები იგებოდა გლუვი ქვის ბლოკებით ყოველგვარი დეკორის გარეშე (სურ. 1. ათენას ნიკეს ტაძარი, ქ. ათენი, საბერძნეთის რესპუბლიკა).



სურ. 1. ამფიპროსტილი

**ამფოტერობა** (ბერძ. amphí ორივე მხარეს, ირგვლივ, ორივე, ორივე სახის) – ნივთიერების უნარი გამოამჟღავნოს მჟავა ან ფუძე თვისებები.

**ამძრავი** – ძალური მოწყობილობა, რომელსაც მოძრაობაში მოჰყავს მანქანა. ის შედგება ძრავასგან, ძალური გადაცემისა და მართვის სისტემისაგან. ყველა სამშენებლო მანქანა, მათ შორის ხელის, ძალური მოწყობილობის მიხედვით, არის საკუთარ ძალურ მოწყობილობაზე და მიყვანილი ენერჯის გამოყენებით მომუშავე. პირველს მიეკუთვნება შიგაწვის ძრავიანი ამძრავი, ხოლო მეორეს – ელექტრული, პნევმატიკური და ჰიდრავლიკური. ა. შიგაწვის ძრავით (დიზელის) გამოიყენება ნებისმიერი სიმძლავრეებისათვის; თუ მანქანას აქვს რამდენიმე მექანიზმი, მაშინ სამუშაო ძრავების რაოდენობის მიხედვით განასხვავებენ ერთძრავიან და

მრავალძრავიან ამძრავებს. არსებობს აგრეთვე ამძრავები: ავტონომიური, აკუმულატორული, ამყლი, ბაგირის, ბერკეტიანი, დისტანციური, დიფერენციალური, ელექტრული, ექსცენტრიკული, ვერნიერული, ზამბარიანი, ინდივიდუალური, ინერციული, კასკადური, კონტაქტებიანი, მათანაბრებელი, მექანიკური, მიმყოლი, მუშტებიანი, ორთქლის, პნევმატიკური, საფეხუროვანი, სელსინური, სოლენოიდური, ტურბოელექტრული, ფეხის, ფრიქციული, ღვედური, ცენტრიდანული, ჭიახრახნული, ხელის, ჯაჭვიური, ჰიდრაულიკური და სხვ.

**ამწე** – ციკლური მოქმედების ტვირთამწევი მანქანა, რომლის დანიშნულებაც ტვირთის აწევა და გადაადგილება ვერტიკალურად და ჰორიზონტალურად. სამშენებლო ინდუსტრიაში გამოყენებული ამწეები ორი სახისაა: საერთო დანიშნულების ისრიანი თვითმავალი და სამშენებლო კომპურა ამწეები. თვითმავალი ამწეები გამოიყენება სამშენებლო-სამონტაჟო და დატვირთვა-განტვირთვის სამუშაოებზე. სავალი მოწყობილობის მიხედვით არის საავტომობილო, პნევმატურთვლიანი, მუხლუხა ავტომობილის ტიპის მოკლებაზიან და ყველგანმავალ ძარაზე. ერთი ან მრავალძრავიანი ამძრავი შედგება დიზელის ან ელექტრული ძრავებისაგან მექანიკური ტრანსმისით (შესაძლებელია ჰიდრომექანიკური გადაცემის, ჰიდროქუროს ან ჰიდროტრანსფორმატორის ჩართვა). თვითმავალ ამწეზე ყენდება საისრო ან კომპურა-საისრო მოწყობილობა, რომელიც შეიძლება იყოს გამოსაწევი ან არაგამოსაწევი და ტელესკოპური. სამშენებლო კომპურა ამწეებს წამყვანი ადგილი უჭირავთ სამრეწველო და სამოქალაქო მშენებლობაში, საწყობებსა და პოლიგონებზე, მშენებლობაზე ნულოვანი ციკლის სამუშაოების შესრულებისას. ისინი კლასიფიცირდება დაყენების ხერხის, სავალი მოწყობილობის ტიპის, ისრისა და კომპის კონსტრუქციის მიხედვით. სამუშაო ადგილზე დაყენების ხერხის მიხედვით არის სტაციონარული, გადასადგილებელი და თვითამწე. სტაციონარული ამწე ყენდება საძირკველზე (დამატებით შეიძლება მიმაგრდეს მშენებარე ობიექტზე), გადასადგილებელი კი აღჭურვილია სავალი მოწყობილობით (სარელსო, ავტომობილის, პნევმატურთვლიანი, მუხლუხა); თვითამწე ყენდება ასაგებ კონსტრუქციაზე და საკუთარი მექანიზმებით გადაადგილდება ზევით, მშენებარე ნაგებობასთან ერთად. კომპი შეიძლება იყოს საბრუნო და არასაბრუნო, ხოლო ისარი – ასაწევი, კოჭური და სახსრულ-შეუღლებული. კომპურა ამწეები ხასიათდება უნიფიკაციის მაღალი ხარისხით. შექმნილია მოდულური სისტემის ამწეები უნიფიცირებული ერთეულმოდულების ფართო გამოყენებით (საყრდენი ნაწილები, კომპისა და ისრის სექციები, სამონტაჟო დგარები, სატვირთო ურიკები, კავური საკიდები, სააპარატო ჯიხურები, მექანიზმები). არსებობს ამწეების შემდეგი სახეები: ავტომატური, გრეიფერიანი, გრეიფერული ხიდური, ერთბადიანი, ერთბოლოიანი, ერთმხრივ მოქმედი, ველოსიპედური, ზოდსაგდები, თვითმავალი, ირიბკოჭა, ირიბულა, ისრიანი, კაბელური, კბილალარტყიანი, კედლის, კონვეიერიანი, კონსოლური, კომპურა, კომპურა მისადგმელი, კოჭური, კომპურა მისადგმელი, მაგნიტურსაყელურიანი, მარწუხა, მბრუნავი, მისაბმელი, მტვირთავი, მულდაჩამტვირთავი, მუხლუხა, მუხლუხასვლიანი, მცურავი, ნახევრად ჯოჯგინა, ორბერკეტიანი, ორბოლოიანი, ორისრიანი, ორმაგი წევის, პნევმოთვლიანი, პორტალური, პორტატული, რადიალური, რკინიგზის, საავტომობილო, საავტომობილო, საავტომობილო ხისტკავშირებიანი, საბრუნ-კომპიანი, სალიანდაგო, სამსხმელო, სამადნო, სანაპირო, სარელსო, სატაცი, სატვირთო-სამგზავრო, საჭედი, სრულბრუნვადი, სტაციონალური, ტელესკოპური, ტვირთამწე, უძრავ-კომპიანი, შახტის, შტაბელსაწყობი, ჩამტვირთავი, ჩამჩიანი, ჩასასმელი, ხელის, ხე-ტყის, ხიდური, ხრახნული, ჯაჭვიანი, ჯოჯგინა და სხვ.

**ამწე გრეიფერული ხიდური** – გრეიფერული ამწე წარმოადგენს მოწყობილობას ხიდური ამწის ბაზაზე, რომელიც აღჭურვილია გრეიფერით (ტვირთის ასაღები მექანიზმი). გრეიფერი

არის ჩარჩო ორი (ან რამდენიმე) მოძრავი ყბით, რომლითაც ის ახდენს ტვირთის წატაცებას ან ამოხაზვას. უმეტესად მას იყენებენ ნაყარი მასალის დამუშავებისათვის.

**ამწე ველოსიპედური** – იხ. ამწე პორტატული.

**ამწე ირიბულა** – უმარტივესი ამწე, რომლის სამკუთხა კრონშტეინი – ირიბულა ჭაღებთან ერთად მიმაგრებულია სვეტზე, კედელზე და ა.შ. ამწევი ბაგირი გადახვეულია ჭაღზე. ტვირთამწეობა 5 ტ-მდეა.



ამწე გრეიფერული ხიდური

**ამწე კაბელური** – ამწე სტაციონარული ან გადასაადგილებელი საყრდენებით, რომლებიც დაკავშირებულია ერთმანეთთან მზიდი ბაგირით და რომლებზეც გადაადგილდება სატვირთო ურიკა. გამოიყენება ტვირთების აწევა-გადატანისათვის მდინარეების, ხეობებისა და სხვ. თავზე. იგი არის ერთმალისანი საბაგირო გზა ღია სამთამადნო დამუშავების ადგილებიდან მადნის, ქვის მასალების, მშენებლობაში კი დიდი რაოდენობის მიწის, ბეტონისა და სხვათა გადასატანად. ა. კ. ასევე მნიშვნელოვანი კონსტრუქციაა დიდმალისანი ხიდების, კაშხლების, რაბების მშენებლობის დროს.



ამწე კაბელური

**ამწე კედლის** – ამწე კედელზე სტაციონალურად ან მოძრავად მიმაგრებული, რომელიც გადაადგილდება კედელზე ან მზიდ კონსტრუქციაზე ვერტიკალურ ამწესავალ გზაზე.



ამწე კედლის

**ამწე კონსოლური** – ამწე, რომელიც განკუთვნილია ტვირთების გადასატანად ვერტიკალური ან ჰორიზონტალური მიმართულებით და აქვს საბრუნნი (არასაბრუნნი) კოჭი ან წამწე. არასაბრუნწამწიანი კონსოლური ამწის სატვირთო ურიკა გადაადგილდება კონსოლზე. ამწეები საბრუნნი წამწით არის მრავალგვარი კონსტრუქციის – ამწე-ირიბულა, ველოსიპედური, ანძური და სხვა. მათ იყენებენ მანქანათმშენებელ ქარხნებში, პორტებში, მშენებლობებზე. ტვირთამწეობა – 4-10 ტ.



ამწე კონსოლური

**ამწე კომპლუტა** – ამწე, რომელიც გამოიყენება ძირითადად მშენებლობებზე. მას აქვს მაღალი კომპი, საბრუნნი ისარი და ამწევი ჯალამბარი. გადასაადგილებელი ამწის კომპი ეყრდნობა თვლებიან ან მუხლუხა სავალ ურიკებს, რომლებიც გადაადგილდება სარელსო ან გრუნტის გზაზე და მისი ტვირთამწეობა 100 ტ-მდეა. სტაციონარული ამწეების ტვირთამწეობა 400 ტ-ს აღწევს, აწევის სიმაღლე – 150 მ-მდე, ისრის გადაწვდომა – 50 მ-მდე. დაყენების წესის მიხედვით არჩევენ გადასაადგილებელ, სტაციონალურ და თვითამწევ ამწეებს.

**ამწე მისადგმელი** – ამწე, რომელიც მონტაჟდება საძირკველზე და დამატებით მაგრდება ასაგებ ნაგებობაზე, ე.ი. მისი კომპი უძრავია და ემსახურება სამშენებლო მოედანს ერთი მხრიდან (სტაციონარული ამწე). არასაბრუნწამწიანი ამწე სარელსო სვლაზე ტვირთის აწევის სიმაღლის გაზრდისას შეიძლება მიმაგრდეს შენობაზე და იმუშავოს დიდ სიმაღლეებზე ისე, როგორც მისადგმელი ამწე. ასეთ ამწეებს უნივერსალურს უწოდებენ.

**ამწე მაგნიტური** – ამწე, გაწყობილი ტვირთსატაცი ორგანოთი ელექტრომაგნიტის სახით. გამოიყენება მეტალურგიულ და ლითონის კონსტრუქციების ქარხნებში, სატვირთო პორტებში, ჯართის მიმღებ მოედნებზე და სხვ.



ამწე მაგნიტური

**ამწე მისაბმელი** – ამწე, რომელსაც არ აქვს გადასაადგილებელი მექანიზმი და მისი გადაადგილება მისაბმელი საწევარას მეშვეობით ხდება.



ამწე კოშკურა

**ამწე მობილური** – მძლავრი ამწე საბრუნო კონსოლური ისრით, რომელიც მთლიანსაბრუნ ჩარჩოზეა დაყენებული. სავალი მოწყობილობის მიხედვით არის საავტომობილო და სპეციალურ საავტომობილო შასიზე, მუხლუხა და პნევმოთვლიანი. მდგრადობის გასაზრდელად აქვს გამოსაწევი საყრდენები (აუტრიგერები), ხასიათდება უნივერსალურობითა და მობილურობით. გამოიყენება სამონტაჟო და დატვირთვა-გადატვირთვის სამუშაოებზე.

**ამწე მულდაჩამტვირთავი** – ხიდური ამწე ისრული ხორთუმით, მულდას წატაცებისათვის.

**ამწე მუხლუხა** – ამწე მუხლუხა სავალი ნაწილით. მისი საშუალებით სრულდება დიდი მოცულობის სამონტაჟო სამუშაოები; გამოიყენება სამოქალაქო და სამრეწველო მშენებლობაში გამსხვილებული კონსტრუქციებისა და ტექნოლოგიური აგრეგატების დასამონტაჟებლად.

**ამწე ნახევრად ჯოჯგინა** – ამწე, რომლის მზიდი კონსტრუქციის ელემენტები ერთ მხარეს უშუალოდ ეყრდნობა საგზაო რელსს, ხოლო მეორე მხარეს აქვს საყრდენი დგარი.



ამწე მობილური

**ამწე პნევმოთვლიანი** – ისრიანი თვითმავალი ამწე პნევმატურ-სავალთვლიან სვლაზე, დიზელის ამძრავით, რომელიც განლაგებულია საბრუნ ბაქანზე, იშვიათად ერთღერძიან გამწევეზე. საავტომობილო ამწისაგან განსხვავდება სავალი ნაწილით, ძრავათი და საერთო შეთანწყობით. გამავლობა გრუნტის გზებზე შეზღუდული აქვს. ამწეებზე მოწყობილია ტვირთამწეობის, კაკვის აწევისა და ისრის აწევის შემზღუდველები, შვერისა და ტვირთამწეობის მაჩვენებლები, ქანქარის დახრის საზომი და სხვადასხვა სიგნალიზატორი. გამოიყენება სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოებზე, აგრეთვე საცალო (ზოგჯერ ფხვიერი) ტვირთების დატვირთვა-განტვირთვაზე, გამსხვილებული აგრეგატების დასამონტაჟებლად და სხვ. ტვირთამწეობა 10-60 ტ, აწევის სიმაღლე 5-50 მ, ისრის გადაწვდომა 4-25 მ, გადაადგილების სიჩქარე თავისი სვლით 7-65 კმ/სთ.



ამწე მუხლუხა

**ამწე პორტალური** – ამწე განკუთვნილი დიდ ღია მოედნებზე დატვირთვა-გადატვირთვის სამუშაოებისათვის. ის II-სებრი პორტალის სახისაა, რომელზეც განლაგებულია საბრუნო ბაქანი მექანიზმებით, ისრითა და საყრდენ-საბრუნო მოწყობილობით. პორტალი ეყრდნობა

ოთხ ფეხს სავალი ურიკებით და გადაადგილდება ლიანდაგზე. პ. ა. ფართო გამოყენება აქვთ საზღვაო-სამდინარო პორტებში და სამრეწველო ობიექტებზე. მათი ტვირთამწეობა აღწევს 300 ტ-ს, ისრის გადაწვდომა – 35 მ-ს.



ამწე პნევმოთვლიანი

**ამწე პორტატიული** – ამწე კონსოლური, რომელიც გადაადგილდება საკუთარ გორგოლაჭებზე ან მიწისზედა სარელსო გზაზე და მუშაობს ერთი ჰიდრავლიკური დომკრატით. ტვირთამწეობა 5 ტ-მდე.



ამწე პორტალური

**ამწე რადიალური** – ამწე, რომელიც მუშაობის პროცესში გადაადგილდება ერთი სტაციონალური საყრდენის მიმართ.

**ამწე რკინიგზის** – პლატფორმაზე დამონტაჟებული ამწე, რომელიც გადაადგილდება რკინიგზაზე.

**ამწე საავტომობილო** – თვითმავალი სატვირთო-განმტვირთავი მანქანა, დამონტაჟებული ავტომობილის შასიზე, რომელსაც აქვს სამუშაო ორგანო მოძრავი კონსოლური ისრის სახით. ამწის ნაწილების მოძრაობაში მოსაყვანად გამოიყენება ელექტრული, ჰიდრავლიკური და მექანიკური მოწყობილობები, რომლებიც სიმძლავრეს იღებენ ავტომობილის ძრავისგან. ა. ს. ტვირთამწეობა და ისრის შვერა სხვადასხვაა. ტვირთის აწევის პროცესში, ამწის მდგრადობის შენარჩუნება ხდება გამოსაწევი (გასაშლელი) საყრდენების (აუტრიგერების) მეშვეობით. ა. ს. გამოიყენება დატვირთვა-განტვირთვის სამუშაოებისათვის, კონსტრუქციებისა და სხვადასხვა ტექნიკური მოწყობილობების დასამონტაჟებლად.



ამწე პორტატული

**ამწე საავტომობილო მოქნილკავშირებიანი** – ამწე, რომლის ელექტრული სქემა ითვალისწინებს აღმასრულებელი მექანიზმის ელექტროძრავის კვებას გენერატორიდან და გარე ქსელიდან ძაბვით 380 ვ, სიხშირით 50 ჰ.



ამწე საავტომობილო

**ამწე საავტომობილო ხისტკავშირებიანი** – ამწე, რომლის ამძრავი მოცულობითი ჰიდრავლიკური სისტემა მომარჯვებულია განრთული ცირკულაციით. სამუშაო სითხე სისტემაში მიეწოდება ორი აქსიალურ-დგუმიანი ტუმბოს საშუალებით, რომლებიც განლაგებულია ავტომანქანის სავალ ჩარჩოზე.

**ამწე საბრუნ-კომპიანი** – ამწე, რომლის საყრდენ-საბრუნო მოწყობილობა განლაგებულია სავალ ნაწილზე ან პორტალზე. მობრუნების დროს ბრუნავს მთელი ამწე, სავალი ნაწილის გარდა. საბრუნ-კომპიან ამწეებს ხშირად უწოდებენ მობილურს, რადგან დამონტაჟება და ტრანსპორტირება ხდება მარტივად, გამსხვილებული კვანძების სახით. იხ. ამწე მობილური.



ამწე სამსხმელო



**ამწე სამსხმელო** – ხიდურა ამწე, გაწყობილი მექანიზმებით სამსხმელო ციციხვის ასაწევად და გადასაყრავებლად. ძირითადად გამოიყენება მეტალურგიულ ქარხნებში.

**ამწე სარელსო** – ამწე, რომელიც გადაადგილდება რელსებზე. იხ. ამწე რკინიგზის.

**ამწე სატვირთო-სამგზავრო** – ამწე, რომლის საშუალებით დამატებით შესაძლებელია ტვირთის გადატანა და მგზავრების (ძირითადად მუშების) გადაყვანა.



ამწე სატვირთო-სამგზავრო

**ამწე საჭედი** – ხიდურა ამწე, გაწყობილი მოწყობილობებით საჭედი სხმულების ასაწევად, გადასაადგილებლად და მოსაბრუნებლად.

**ამწე სრულბრუნვადი** – საბრუნე ამწე, რომელსაც შეუძლია გააკეთოს 360°-იანი სრული ბრუნე.

**ამწე სტაციონალური** – ამწე, რომელიც იდგმება საძირკველზე და სამშენებლო მოედანს ემსახურება ერთი სადგომიდან. მაღალი შენობის აგებისას ასეთი ამწე დამატებით მიემაგრება ასაშენებელ ნაგებობას და იწოდება მისადგამ ამწედ.



ამწე საჭედი

**ამწე ტვირთამწე** – ციკლური მოქმედების მანქანა, რომლის დანიშნულებაა კაკვზე ჩაბმული ტვირთის აწევა და გადაადგილება სივრცეში.

**ამწე უძრავ-კომპიანი** – ამწე, რომლის საყრდენ-საბრუნე მოწყობილობა განლაგებულია კომპის თავზე. ბრუნვის დროს ბრუნავს მხოლოდ ისარი, სათავისი და საპირწონე კონსოლი მასზე განლაგებული მექანიზმებითა და საპირწონე ტვირთით. ასეთი ამწეები მოეკუთვნება არამობილურ ამწეებს.



ამწე სტაციონალური

**ამწე ჩასასმელი** – ხიდურა ამწე მბრუნავი კოლონებით, ქვედა ნაწილში ჰორიზონტალური საცეცებით, რომლითაც ხდება ნაკეთობის წატაცება და ღუმელში მოთავსება.

**ამწე ხელის** – ამწე, რომლის მექანიზმი მოქმედებს ხელის ამძრავით.

**ამწე ხიდური** – ამწე, რომელიც შედგება ორი პარალელური მიმმართველის, მასზე მოძრავი ხიდის და ტვირთის ამწევი კომპონენტისგან, რომელიც თავის მხრივ მოძრაობს ხიდზე. არსებობს ა. ხ. კავით, მაგნიტით, გრეიფერით და სხვ.

**ამწე ჯოჯგინა** – ტვირთის ამწევი მექანიზმი-ნაგებობა ხიდურა კოჭის ან წამწის სახით, რომლის საყრდენები გადაადგილდება ბეტონის საძირკვლებზე მოწყობილ მიწისზედა სარელსო გზაზე და მოძრაობისას გადაფარავს მოედანს, რომელზეც წარმოებს დასატვირთ-განსატვირთი სამუშაოები. ამწის საყრდენი ფეხები ხისტადაა მიმაგრებული ამწის ხიდთან. სატვირთო ურიკა გადაადგილდება ხიდის ზედა სარტყელზე დაგებულ რელსებზე. ა. ჯ. შედგება შემდეგი ელემენტებისაგან: ლითონის ხიდი, ურიკა დაყენებული ან შეკიდებული ხიდზე, ორი საყრდენი პლატფორმებით, ტვირთის ასაწევი მექანიზმი, ურიკისა და ამწის გადასაადგილებელი მექანიზმები. არსებობს კონტეინერების, მასიური და მცირე ტვირთების გადასატანი, აგრეთვე თვლებიანი მობილური უნივერსალური ჯოჯგინა ამწეები.

**ამწე-სატრანსპორტო მანქანები** – მანქანა, რომელიც გამოიყენება ტვირთისა და ადამიანების გადასადგილებლად მცირე მანძილზე. არსებობს ციკლური (პერიოდული) და უწყვეტი მოქმედების. პირველს მიეკუთვნება ტვირთამწევი მანქანა, ხოლო მეორეს – ტრანსპორტიორი, კონვეიერი, ელევატორი, ესკალატორი, საბაგირო გზა და სხვ.

**ამწევი ძალა** – სითხის ან აირულ გარემოში მოქმედი ძალის შემდგენი, რომელიც მოქმედებს სხეულის მოძრაობის მართობულად. ამწევი ძალა წარმოიშობა ხსნარში ასიმეტრიული გარსემოდინების შედეგად;  $Y = C_y \rho V^2 S / 2$ , სადაც  $\rho$  – გარემოს სიმკვრივე;  $V$  – სხეულის სიჩქარე;  $S$  – ფართობის მახასიათებელი (მაგ., თვითმფრინავის ფრთის ფართობი გეგმაში);  $C_y$  – უგანზომილებო კოეფიციენტი. ა. ძ. დამოკიდებულია სხეულის ფორმაზე, მის ორიენტაციაზე მოქმედების მიმართულებით. ძალზე მნიშვნელოვანია საფრენ აპარატებში, გემებში, ფრთიან მანქანებსა (ღერძული კომპრესორი, ტუმბო) და სხვ.

**ამწის საკუთარი მდგრადობა** – ამწის უნარი წინააღმდეგობა გაუწიოს გადამყირავებელ მომენტს სამუშაო და არასამუშაო მდგომარეობაში.

**ამწის სატვირთო მდგრადობა** – ამწის უნარი წინააღმდეგობა გაუწიოს ტვირთის წონით, ინერციის ძალებით, ქარის დატვირთვით და სხვა ფაქტორებით შექმნილ გადამყირავებელ მომენტს და შეინარჩუნოს მდგრადი წონასწორული სამუშაო მდგომარეობა.

**ამწის ფუნქციის შემზღვეველი** – შემზღვეველი, რომელიც იწვევს ამწის სამუშაო ფუნქციის შეჩერებას ან შეზღუდვას. ეს ხელსაწყო, როგორც წესი, მუშაობს ავტომატურ რეჟიმში და ჩაირთვება მაშინ, როცა ამწის მოძრაობა ან სამუშაო ფუნქცია მიაღწევს თავის ზღვრულ მდგომარეობას.

**ამწის შვერი** – ამწის ისრის გადაწვდომა, რომელიც მისი მოქმედების რადიუსს განაპირობებს.

**ამწისქვეშა გზა** – ორი პარალელური რელსი მასზე მოძრავი ხიდური ან შეკიდებული ამწით. ა. გ. რელსები შეიძლება განლაგებული იყოს ერთ ჰორიზონტალურ სიბრტყეში (ხიდური ამწე, ამწე-ეკოჭი), ერთ ვერტიკალურ სიბრტყეში (ველოსიპედისებრი ამწე) ან სხვადასხვა დონეზე (ნახევრად პორტალური ან ნახევრად ჯოჯგინა ამწე).

**ამწისქვეშა კოჭი** – კონსტრუქცია, რომელზეც მიემაგრება რკინიგზის რელსები ხიდური (შეკიდებული) ამწის სამომრად. მზადდება ლითონის, რკ.ბ.-ის ან წინასწარ დამაბული რკ.ბ.-ისაგან და გამოიყენება საწარმოო და სასაწყობო შენობა-ნაგებობებში.



ამწე უძრავ-კომპიანო



ამწე ხელის



ამწე ხიდური



ამწე ჯოჯგინა



ამწისქვეშა კოჭი

**ამხანაგობა** – 1. სამართლებრივი მდგომარეობის თვალსაზრისით კომპანიის სახეობა, რომელიც კომერციულ საქმიანობას ეწევა; 2. ორი ან რამდენიმე პირის მიერ ხელშეკრულების საფუძველზე საერთო სამეურნეო ან სხვა მიზნის მისაღწევად შექმნილი გაერთიანება. ა. არ არის იურიდიული პირი.

**ანაბარი** – 1. დანაზოგი, ბანკში შესანახად შეტანილი ფულადი სახსრები, რომელსაც ჩვეულებისამებრ პროცენტი ერიცხება; 2. კომერციულ ბანკში ან არასაბანკო სადეპოზიტო დაწესებულებაში პირის მიერ შეტანილი ფულადი სახსრები, რომლებზეც საკუთრების უფლებას იძენს კომერციული ბანკი ან არასაბანკო სადეპოზიტო დაწესებულება და რომელსაც, როგორც წესი, ერიცხება პროცენტი; 3. არასაბანკო სადეპოზიტო დაწესებულების – საკრედიტო კავშირის წევრის მიერ შეტანილი ფულადი სახსრები, რომლებზეც საკუთრების უფლებას იძენს საკრედიტო კავშირი და რომლებსაც, როგორც წესი, ერიცხება პროცენტი.

**ანაბარი ვადიანი** – ანაბარი, რომელიც შენახულია ბანკში განსაზღვრული ვადით და ამ ვადის გასვლამდე არ გაიცემა.

**ანაზღეული** – მყისი, სწრაფი, უცარი.

**ანაზღაურება აკორდული** – შრომის ანაზღაურება შეთანხმების, მორიგების ან ხელშეკრულების საფუძველზე.

**ანაზღაურება ბრიგადული** – ბრიგადის მიერ გაწეული შრომის ანაზღაურება, რომელიც შემდეგ ბრიგადის წევრებზე მათი კვალიფიკაციის მიხედვით ნაწილდება.

**ანაზღაურება სანარდო** – შესრულებული სამუშაოს ღირებულების ანაზღაურება სამუშაოს მოცულობის მიხედვით.

**ანაზღაურება სატარიფო** – შრომის ანაზღაურება სატარიფო განაკვეთის მიხედვით.

**ანაკოფიის ციხე** (ინგლ. Anacopia Castle) – VII-VIII საუკუნეების ქართულ-აფხაზური ხუროთმოძღვრების ძეგლი (სურ. 1. პანორამული ხედი). მდებარეობს აფხაზეთში, სოხუმიდან 20 კმ-ის დაშორებით, ივერიის მთის ერთ-ერთ მონაკვეთზე, ახლანდელი ახალი ათონის ტერიტორიაზე.



სურ. 1. ანაკოფიის ციხე

VIII საუკუნის ბოლოდან ანაკოფია ახლად შექმნილი აფხაზთა სამეფოს მთავარი ქალაქი იყო. 1032 წელს იგი ბიზანტიელებმა დაიპყრეს. 1074 წელს კვლავ საქართველოს დაუბრუნდა. XIV-XV საუკუნეებში გენუელებმა ანაკოფია დაიკავეს და ზღვის პირას, მდ. ფსირცხას შესართავთან ციხე ააგეს და ახალშენი (ფაქტორია) დააარსეს. XV საუკუნის მიწურულს საქართველოს სახელმწიფო სამეფო-სამთავროებად დაიშალა. ანაკოფია ჯერ აფხაზთა ერისთავების, ხოლო მოგვიანებით აფხაზთა მთავრების რეზიდენცია გახდა. XVII საუკუნეში სამეგრელოს მთავარმა ლევან დადიანმა ანაკოფიას ზღუდე შემოავლო. XVIII საუკუნეში ანაკოფიას თურქები დაეუფლნენ და აფხაზთა მთავრების რეზიდენციამ ლიხნში გადაინაცვლა, ამის შემდეგ ანაკოფია ნანგრევებად იქცა და მას აფხაზებმა "ფსირცხა" უწოდეს. XIX საუკუნის მეორე ნახევარში ისტორიული ანაკოფიის ტერიტორიაზე ააგეს წმ. პანტელეიმონის ტაძარი, როგ-



სურ. 2

ორც ათონის მთის რუსული მონასტრის ფილიალი. სწორედ ამ დროს ეწოდა ანაკოფიას ახალი ათონი. ანაკოფიის ციხე-სიმაგრის გათხრების დროს აღმოჩნდა ერთიანი საქართველოს მეოთხე მეფის, გიორგი II-ის (1072-1089 წწ.) მონეტა წარწერით: "ქრისტე! ადიდე გიორგი აფხაზთა და ქართველთა მეფე და კეისარი".

ანაკოფიის ციხესიმაგრეს 7 ჰა ტერიტორია ეკავა და ქვის გალავნით შეკრული, შეუვალი თავდაცვით ნაგებობა იყო. დღემდე შემორჩენილია ციხის გრანდიოზული კედლები სამეთვალყურეო კოშკებით (სურ. 2. ციხის კედლების ფრაგმენტი), სააღმოსავლეთით და კირის გამოსახდელი ღუმლით. ციხე-სიმაგრის მნიშვნელოვან ნაგებობას წარმოადგენს ანაკოფიის ტაძარი (სურ. 3. ტაძრის ნანგრევები), რომელიც VII-VIII საუკუნეებით თარიღდება. მის ნანგრევებში ახლაც შეინიშნება შედარებით გვიანი პერიოდის შესანიშნავი ჩუქურთმის ნაკვალევი. საქართველოს გაერთიანების შემდეგ ანაკოფიის ციხესიმაგრე ქვეყნის ერთ-ერთ მნიშვნელოვან საფორტიფიკაციო ნაგებობას წარმოადგენდა, რომელიც რამდენჯერმე განახლდა ხელისუფლების მიერ და აქ სამეფო ჯარი იდგა, რომელიც ქვეყნის ჩრდილო-დასავლეთ საზღვარს იცავდა. 1957-1958 წლებში ჩატარებული არქეოლოგიური გათხრების შედეგად ციხე-ქალაქის ტერიტორიაზე აღმოჩნდა VII-XII საუკუნეების საკულტო, საცხოვრებელი და სამეურნეო ნაგებობების ნაშთი, საკირე, მინისა და თიხის ჭურჭელი, სამეურნეო იარაღები და სხვ. მიკვლევული იქნა აგრეთვე, ელინისტური ხანის ნამოსახლარის ნარჩენები.



სურ. 3

**ანაკრები კონსტრუქციები** (ასაწყობი კონსტრუქციები) – მზა სამშენებლო კონსტრუქციები (კედლის ბლოკი, პანელი, რიგელი, გადახურვის ფილა და სხვ.), რომლებიც ქარხნული წესით მზადდება, გადაიტანება ობიექტზე და მონტაჟდება ადგილზე ამწის მეშვეობით.



ანაკრები კონსტრუქციები

**ანაკრები რკინაბეტონის მუდმივი სამაგრი** – მუდმივი სამაგრის სახეობა, რომელიც ეწყობა ერთეულის მეშვეობით გვირაბის გაყვანისას ფარის მეთოდით (ზოგჯერ – სამთო მეთოდით). ის შედგება ქარხნული წესით დამზადებული ცალკეული ელემენტისგან (ბლოკები, ტიუბინგები), რომლებიც აწყობისას ერთმანეთთან მაგრდება დამაკავშირებელი მანქვლებით. რგოლის სიგანეა 1 მ და შედგება 10 ცალი რკ.ბ.-ის ტიუბინგისაგან (7 ცალი – ნორმალური, 2 – მოსაზღვრე და 1 – კლიტის). ტიუბინგები მზადდება მაღალი კლასის (B40 და მეტი) ბეტონისაგან, რომლის ხარჯი გვირაბის 1 გრძივ მეტრზე დაახლოებით შეადგენს 2,14 მ<sup>3</sup>.

**ანალიზატორი** – მოწყობილობა ან ხელსაწყო, რომლის საშუალებითაც აწარმოებენ რაიმე ნივთიერების, მოვლენის თვისებების შესწავლასა და ანალიზს.

**ანალიზი** (ბერძ. analysis დანაწევრება, დასუსტება, გამოთავისუფლება) – 1. საგნის აზრობრივი დაშლა შემადგენელ ნაწილებად. ა. სინამდვილის კვლევის მეთოდია, რაც იმაში მდგომარეობს, რომ განსახილველი საგანი აზრობრივად ან პრაქტიკულად დანაწევრდება შემადგენელ ნაწილებად (ნიშანი, თვისება, დამოკიდებულება). თითოეული ეს ნაწილი შეისწავლება ცალ-ცალკე, რათა ანალიზის პროცესში გამოყოფილი ნაწილები სხვა ლოგიკური ხერხის, სინთეზის, დახმარებით შეერთდეს ერთ მთელად, რომელიც გამდიდრებულია ახალი ცოდნით. ის საშუალებას გვაძლევს ჩავწვდეთ მოვლენის სტრუქტურას, საგნის ცალკეულ მომენტთა თავისებურებას, მათი ურთიერთდამოკიდებულების ხასიათს, მთელის კავშირს

შემადგენელ ნაწილებთან; ამზადებს იმის პირობებს, რომ მივაგნოთ საგნის არსებას, კანონს, ერთეულიდან გადავიდეთ ზოგადზე, წარმოდგენიდან – ცნებაზე; 2. რაიმეს ყოველმხრივი გარჩევა-განხილვა. ანალიზის მრავალი სახეობა არსებობს: აირის, აირმეტრული, აქტივაციური, ბაქტერიული, გაცრითი, გრავიმეტრიული, გრანულომეტრიული, გრაფიკული, დილატომეტრიული, დისპერსიული, ელემენტარული, ელექტრომეტრული, ელექტროქიმიური, ელექტრონული, ემისიური, თერმული, თერმოგრავიმეტრიული, თვისებრივი, იზოტოპური, ინტერფერომეტრული, კაპილარული, კოლორიმეტრიული, კალორიმეტრიული, კორელაციური, ლოკალური, მაგნიტომეტრიული, მაგნიტოსტრუქტურული, მაგნიტური, მასსპექტროგრაფიული, მატრიცული, მექანიკური, მიკროსკოპული, მიკროქიმიური, მინერალოგიური, მოცულობითი, მშრალი, პეტროგრაფიული, რადიოაქტივაციური, რენტგენოგრაფიული, რენტგენოსპექტრული, რენტგენოსტრუქტურული, რენტგენული, რენტგენოფაზური, საერთო, სედიმენტაციური, სინჯარული, სპექტრული, სტრუქტურული, ტექნიკურ-ეკონომიკური, ტექნიკური, ტექსტურული, ტიტრომეტრული, ფაზური, ფიზიკურ-ქიმიური, ქიმიური, ქრომატოგრაფიული, წონითი, ჰიდროქიმიური და სხვ.

**ანალიზი დიფერენციალურ-თერმული** – ანალიზის სახეობა, რომელიც გამოიყენება საშენი მასალების მინერალურ-ფაზური შედგენილობის განსაზღვრისათვის. მეთოდის საფუძველია ის, რომ ქიმიური და ფიზიკური პროცესების დიდ უმრავლესობას თან სდევს სითბოს გამოყოფა ან შთანთქმა. სითბოს შთანთქმით მიმდინარეობს ისეთი პროცესები, როგორებიცაა დეჰიდრატაცია, დისოციაცია, დნობა – ესენი ენდოთერმული პროცესებია. სითბოს გამოყოფით ხდება დაჟანგვა, ახალი ნაერთების შექმნა, ამორფული მდგომარეობიდან კრისტალურში გადასვლა, რაც ეგზოთერმული პროცესებია. ა. დ.-თ. ხელსაწყოა დერივატოგრაფი, რომელიც ანალიზის პროცესში იწერს ოთხ მრუდს: გახურების მარტივ და დიფერენციალურ მრუდს, და, შესაბამისად, მასის დაკარგვის მრუდებს. ანალიზის არსი ისაა, რომ მასალის ქცევა ედრება ეტალონს, ნივთიერებას, რომელიც არ განიცდის არავითარ თბურ გარდაქმნას. ენდოთერმული პროცესები თერმოგრამაზე გვამღევეს ღრმულებს, ეგზოთერმული – პიკებს.

**ანალიზი თერმული** – ფაზური გარდაქმნების ტემპერატურათა განსაზღვრა და ეგზოთერმული და ენდოთერმული პროცესების თერმული მახასიათებლების მიღება.

**ანალიზი ლუმინესცენციური** – ანალიზის სახეობა, დამყარებული ნივთიერების ნათებაზე, რომელიც მასალაში აღიძვრება შინაგანი გამოსხივებით, ელექტრონული ურთიერთქმედებით ან ქიმიური პროცესის გავლენით. ლუმინესცენცია არის სხეულის ტემპერატურული გამოსხივების ნამატი. ნათების ხანგრძლივობაა  $10^{-10}$  წმ და მეტი. ა. ლ. გამოიყენება ნივთიერების ამოცნობისა და მისი მცირე კონცენტრაციის აღმოსაჩენად ნივთიერებაში მიმდინარე ცვლილების კონტროლისათვის.

**ანალიზი პეტროგრაფიული** – ნივთიერების მინერალოგიური შედგენილობის განსაზღვრა.

**ანალიზი რენტგენოსტრუქტურული** – ანალიზის სახეობა, რომელიც საშუალებას გვამღევეს განვსაზღვროთ კრისტალების ორიენტირება და იდეალური ხარისხი, კრისტალებში ატომების ურთიერთგანლაგება და მათ საფუძველზე მასალაში ექსპლუატაციის დროს მომხდარი ცვლილებები. რენტგენის სხივები ისეთივე განივი ელექტრომაგნიტური რხევებია როგორც სინათლის, მაგრამ გაცილებით მოკლე სპექტრის საზღვრებში (ტალღის სიგრძე  $0,05-0,25 \cdot 10^{-9}$  მ ანუ  $0,1-100 \text{ \AA}$ ). ერთი ანგსტრემი  $\text{\AA} = 10^{-10}$  მ). მათი მიღება ხდება რენტგენულ მილაკში,

კათოდის ელექტრონების ანოდთან დაჯახების შედეგად, პოტენციალთა ძალიან დიდი სხვაობის დროს.

**ანალიზი რენტგენოფაზური** – ანალიზის სახეობა, დაფუძნებული კრისტალურ ნივთიერების რენტგენოგრამაზე არსებული ხაზების ნაკრებზე, რომლის მიზანია მასალაში არსებული კრისტალური ფაზის ბუნების განსაზღვრა (იდენტიფიკაცია). გამოიყენება ნედლეულისა და მზა პროდუქციის კონტროლის, ტექნოლოგიურ პროცესებზე დაკვირვებისა და დეფექტოსკოპიისათვის და სხვ. მიზნით.

**ანალიზი სენსორული** – სპეციალურად, ექსპერტების მიერ, სტანდარტების შესაბამისად, ობიექტურად, დაწვრილებით, საქონლის ხარისხისა და ორგანულობის აღწერა.

**ანალიზი სპექტრული** – ნივთიერების შედგენილობის თვისობრივი და რაოდენობრივი განსაზღვრის ფიზიკური მეთოდი, რომელიც ემყარება ნივთიერების ოპტიკურ სპექტრს. ყველა ელემენტის ატომს აქვს ენერგეტიკული ტოლობის სპეციფიკური სისტემა, ამიტომ სხვადასხვა ელემენტის სპექტრები განსხვავებულია (სპექტრი – მოწესრიგებული გამოსხივება ტალღის სიგრძის მიხედვით). საშენი მასალების შესწავლის დროს ძირითადად გამოიყენება ინფრაწითელი სპექტროსკოპია, რომლის საფუძველია საკვლევი ნივთიერების დამოკიდებულება ელექტრომაგნიტურ გამოსხივებასთან ინფრაწითელ გარემოში.

**ანალიზი ფაზური** – ჰეტეროგენული სისტემის ცალკეული ფაზების შედგენილობის თვისობრივი და რაოდენობრივი განსაზღვრის მეთოდების ერთობლიობა.

**ანალიზი ქიმიური** – ნივთიერების ქიმიური შედგენილობის განსაზღვრა.

**ანალიზური მექანიკა** – მექანიკის ნაწილი, რომელიც შეისწავლის ნივთიერ წერტილთა მოძრაობისა და წონასწორობის ზოგად, საერთო მეთოდებს. ა. მ. გამოყენებული განტოლებები ერთი და იმავე სტრუქტურისაა, მიუხედავად სისტემის მოძრაობისა და მათზე დადებული პირობებისა. ა. მ. ყველა თეორემა და განტოლება გამომდინარეობს ზოგი ძირითადი ცნებისა და წინადადებისაგან. აქ ფართოდ გამოიყენება წერტილის და სისტემის შესაძლო გადაადგილების ცნება. გარდა ამისა, წონასწორობის პირობებისა და მოძრაობის განტოლებების უფრო მოსახერხებელი ფორმის მისაღებად იყენებენ განზოგადებული კოორდინატებისა და განზოგადებული ძალის ცნებას. განზოგადებულ დიდა ა. მ. მნიშვნელობა თანამედროვე ტექნიკის ისეთ დარგებში, როგორცაა მაგ., მოძრაობის მართვის თეორია, კოსმოსური მექანიკა, ავტომატური მართვა და სხვ.

**ანალოგი** (ბერძ. analogos თანაზომიერი, შესატყვისი, მსგავსი) – საგნების (მოვლენების, პროცესების) მსგავსება ზოგიერთ მათ თვისებებში.

**ანალოგია** (ბერძ. análogos თანაზომიერი, შესატყვისი, მსგავსი) – შესაბამისობა, შესატყვისობა, მსგავსება; საგნების, მოვლენების, მცნებების, პროცესების ან მათ ერთობლიობათა მსგავსება რაიმე თვისების, ნიშნის, დამოკიდებულების მიხედვით; ამასთანავე თვით ეს საგნები საზოგადოდ განსხვავებულნი არიან. ანალოგიით დასკვნა – ეს არის ცდა მივიღოთ ახალი ცოდნა შესასწავლ თვისებებზე, ნიშნებზე, საგნებს შორის დამოკიდებულებაზე მათი ნაწილობრივი მსგავსების ცოდნაზე დაფუძნებით.

**ანალოგია ელექტროდინამიკური** – სხვადასხვა ფიზიკურ სისტემაში მიმდინარე რხევითი პროცესები ხშირად აღიწერება ერთი და იმავე მათემატიკური განტოლებებით, რაც საშუალებ

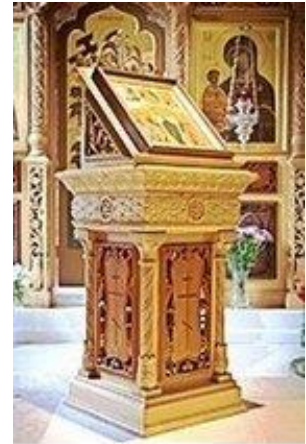
ბას იძლევა დავამყაროთ ანალოგია სხვადასხვა ფიზიკური ბუნების სიდიდეებს შორის. ერთ-ერთი ასეთი ანალოგია სრულად დგინდება მექანიკურ და ელექტრულ სისტემებს შორის.

**ანალოგია კირხჰოფის** – წვრილი დრეკადი ღეროს (საწყის მდებარეობაში წრფივის ან პრიზმატულის) წონასწორობის დიფერენციალური განტოლებების მათემატიკური მსგავსება ერთ წერტილში უძრავად ჩამაგრებული ნივთიერი სხეულის სიმძიმის ძალით მოძრაობის ასაწერ დიფერენციალურ განტოლებასთან.

**ანალოგია პრანდტლის** – დაგრეხილი პრიზმული ღეროს განივკვეთში წარმოშობილი მხები ძაბვების განაწილების ამოცანის მათემატიკური მსგავსება კვეთის კონტურზე თანაბრად მოჭიმული და მუდმივი წნევის მოქმედებით ოდნავ (სუსტად) ჩაღუნული მემბრანის წონასწორობის ამწერ განტოლებასთან.

**ანალოგია ჰიდროდინამიკური** – დაგრეხილი პრიზმული ღეროს განივკვეთში წარმოქმნილი მხები ძაბვების განაწილების ამოცანის მათემატიკური მსგავსება ღეროს გვერდითი ზედაპირის იდენტური (ანალოგიური) კედლების მქონე ჭურჭელში იდეალური სითხის ცირკულაციის ამოცანასთან.

**ანალოგია** (ბერძ. Analogeíon < analégesthai თავიდან ბოლომდე წაკითხვა) – ქრისტიანულ ტაძარში მაღალი, ვიწრო, ოთხწახნაგოვანი ხის მაგიდა დახრილი ზედაპირით, რომელიც ტაძარში აღსავლის კარის პირდაპირაა მოთავსებული. მასზე იდება ხატი, ჯვარი, სახარება ან სამსახურებრივი წიგნი.



ანალოგია

**ანალციმი** (ბერძ. análkimos უძღური, სუსტი) – კარკასული სტრუქტურის წყლიანი ალუმინსილიკატი; მინისებრი ელვარების თეთრი, რუხი ან უფერო (სურ. 1. ანალციმის გამჭვირვალე კრისტალი ციკლოპების კუნძულებიდან, ქ. აჩი-ტრეცა, ეტნას ვულკანური კომპლექსი, კუნძული სიცილია, კატანიის პროვინცია, იტალიის რესპუბლიკა) მიწერალი, რომლის ქიმიური ფორმულაა:  $\text{Na}(\text{AlSi}_2\text{O}_6) \cdot \text{H}_2\text{O}$ .



სურ. 1. ანალციმი

**ანანურის ციხე** (ინგლ. Ananuri Castle) – საქართველოს გვიანფეოდალური ხანის ერთ-ერთი საუკეთესო ხუროთმოძღვრული ძეგლი (სურ. 1. პანორამული ხედი). მდებარეობს მცხეთა-მთიანეთის მხარეში, დუშეთის მუნიციპალიტეტში, ისტორიულ მხარე მთიულეთში, საქართველოს სამხედრო გზაზე, სოფ. ანანურში, თბილისიდან სამოციოდე კილომეტრზე, არაგვის მარჯვენა ნაპირზე, მთიდან დაშვებულ წამოზიდულ კონცხზე, იქ, სადაც მდ. არაგვის ერთვის მდ. ვემათხევი (სურ. 2. ადგილმდებარეობის რუკა).



სურ. 1. ანანურის ციხე

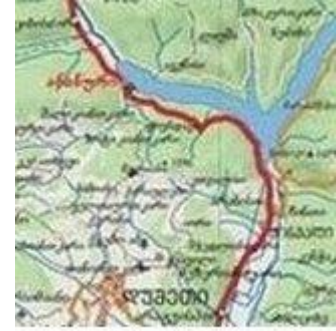
მიუხედავად იმისა, რომ არაგვის ერისთავებს ანანურში არც სასახლე ჰქონდათ და არც მუდმივი საცხოვრებელი, საერისთაოში ეს მაინც ყველაზე მნიშვნელოვანი სიმაგრე იყო. ანანური მრისხანე ფეოდალთა ძალაუფლების სიმბოლოს, ხოლო მტრის თავდასხმისას მათ უკანასკნელ თავშესაფარს წარმოადგენდა. აქ იყო არაგვის ერისთავთა მთავარი სალოცავი და საგვარეულო საძვალეც.

ანანურის ხუროთმოძღვრულ ანსამბლში საკულტო, სამხედრო და საერო დანიშნულების ნაგებობებია გაერთიანებული. უნდა აღინიშნოს, რომ ამ ეპოქიდან შემორჩენილ მრავალრიცხოვან ძეგლებს შორის ასეთი, შედარებით კარგად დაცული ანსამბლი საქართველოს ტერიტორიაზე სხვა არ მოიპოვება.

ანანურის ტიპური ფეოდალური ციხე შედგება ორი ძირითადი ნაწილისაგან – ქვედა ციხისა და ზედა ციხისაგან (ციტადელი). ქვედა ციხე (XVIII ს.) ზედაციხის ჩრდილოეთ და ჩრდილო-დასავლეთ მხარეზე მდებარეობდა. გალავანშემოვლებული მცირე საცხოვრებელი უბანი დაახლოებით სამკუთხა ტერიტორიას მოიცავდა (მისი უდიდესი სიგრძე 140 მეტრამდე იყო). ამჟამად ანსამბლის ეს ნაწილი სოფლის მოსახლეობას უკავია და ძველი ციხის ნაშთები თითქმის აღარ იკითხება. შემორჩენილია ყორე ქვითა და აგურით ნაგები გალავნის კოშკებისა და საცხოვრებელი სახლების კვალი. ზედა ციხე – ციტადელი (XVI-XVII სს.) დღემდე კარგადაა შემონახული.

ტერიტორიაზე, რომელსაც გეგმით ხუთგვერდა ფორმა აქვს, განლაგებულია ანსამბლის ძირითადი ნაგებობები. მძლავრ გალავანში ჩართულ სათავდაცვო კოშკებს შორის მთავარია ყველაზე მაღლა, გალავნის დასავლეთი კედლის შუაში მდგომი სწორკუთხა გეგმის ექვსსართულიანი კოშკი ე.წ. „შეუპოვარი“. კოშკში საცხოვრებლად გამოსადეგი ოთახებია გამართული (თითო-თითო ყველა სართულზე), რომლებიც ერთმანეთს კედელში დატანებული კიბით უკავშირდება. ციტადელში XVII საუკუნის ორი გუმბათოვანი ტაძარია – ე.წ. ღვთაება და ე.წ. ღვთისმშობელი. ანსამბლის აღმოსავლეთი ნაწილი უკავია გამჭოლთაღიან სამრეკლოს, რომლის რვასვეტიანი ფანჩატურის ქვეშ მცირე ზომის დარბაზული ეკლესია ე.წ. „მკურნალია“. დიდი ტაძრის დასავლეთი ფასადის სიახლოვეს აგებულია ხევსურული ტიპის კვადრატული კოშკი პირამიდული სახურავით. აღსანიშნავია, რომ ციხე-სიმაგრის ყველა მნიშვნელოვანი ნაგებობა – „შეუპოვარი“, ეკლესიები, ხევსურული კოშკი და სამრეკლო ერთ ღერძზეა განთავსებული. ანსამბლში შედის, აგრეთვე, რვაკუთხა საკანი, ორსათავისიანი წყალსაცავი და წყარო.

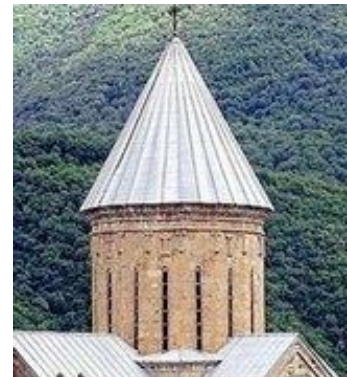
სიდიდის, დასახული მხატვრული ამოცანების გადაწყვეტისა და ტექნიკური შესრულების ხარისხის თვალსაზრისით ანსამბლის დომინანტი ღვთისმშობლის მიძინების სახელობის ტაძარია. სამხრეთ კედელში ჩატანებულ ქვაზე შესრულებული წარწერის მიხედვით, ტაძარი 1689 წელს აუგია არაგვის ერისთავის შვილის, მდივანზე ბარძიმის დაკვეთით ბოქალთუხუცეს ქაიხოსრო ბაღსარაშვილს. ამ ნაგებობაში განსაკუთრებით მკაფიოდაა გამოხატული ეპოქის ხუროთმოძღვრებისა და დეკორის ბევრი დამახასიათებელი თავისებურება. ტაძარი გეგმით მარტივი მართკუთხა ჯვარგუმბათოვანი ნაგებობაა (გარედან მისი ზომებია: 23,1x17,2 მ.,



სურ. 2



სურ. 3



სურ. 4



სურ. 6



სიმაღლე შიგნით -27,0 მ), აშენებულია ქვიშისფერი (მოყვითალო) თლილი ქვის კვადრებით (სურ. 3. ღვთისმშობლის ტაძარი). შესასვლელი ტაძარს სამხრეთიდან და ჩრდილოეთიდან აქვს (დასავლეთი კედელი ყრუა). შიგა სივრცეს ქმნის ჯვრის ოთხი მკლავი და ცენტრში აღმართული გუმბათი, რომელიც აღმოსავლეთით ეყრდნობა აფსიდის კუთხეებსა და დასავლეთით თავისუფლად მდგარ ორ რვაწახნაგოვან სვეტს. უნდა აღინიშნოს, რომ გუმბათქვეშა საბჯენი თაღები კვადრატის ნაცვლად სამხრეთ-ჩრდილოეთი ღერძის გასწვრივ გაზიდულ მართკუთხედს ქმნიან. ამ მართკუთხედზე გუმბათის ყელის წრიული საფუძველის მოსარგებად ოსტატმა საინტერესო ხერხს მიმართა – სამხრეთ და ჩრდილოეთ გუმბათქვეშა თაღების ზემოთ დაქანებული სიბრტყეები შექმნა. ღრმა ნახევარწრიულ აფსიდს ბემა არ აქვს, რაც, ერთი მხრივ, იშვიათი მაგალითია და, მეორე მხრივ, ბემის უქონლობის გამო დამოკლებულია ნაგებობის აღმოსავლეთი მკლავი, რამაც, თავის მხრივ, გამოიწვია გუმბათის გადაადგილება ცენტრიდან აღმოსავლეთით. საკურთხევლის გვერდებზე ტრადიციული პასტოფორიები: ჩრდილოეთით აფსიდიანი სამკვეთლოა, სამხრეთით – მართკუთხა სადიაკვანე. მათ თავზე საიდუმლო ოთახებია გამართული. ორივე სადგომში, საკურთხევლის მიმდებარე კედლებში მოწყობილია კიბეები მეორე სართულის ოთახებისკენ, იქიდან კი საკურთხევლის კონქის თავზე ოთხკუთხა, ისრული კამარით დახურულ სადგომში ასასვლელად. ამ ოთახს აღმოსავლეთ მხარეს პატარა სარკმელი აქვს გაკეთებული. გუმბათის ყელში (სურ. 4. გუმბათის ყელი) გაჭრილია თექვსმეტი სარკმელი.



სურ. 7

ტაძრის კედლებზე შემორჩენილია მოხატულობის ფრაგმენტები: სამხრეთ კედელზე, სარკმლების ქვემოთ – დღე განკითხვისა, სვეტებზე – წმინდანების, ხოლო პილონებზე – ასურელ მამათა გამოსახულებები. ფასადები საკმაოდ მდიდრულადაა გაფორმებული – მოჩუქურთმებული ჯვრებით, სარკმლების და შესასვლელების საპირეებით, ლილვებით, მცენარეების, ცხოველების და ანგელოზების რელიეფური ფიგურებით, კარნიზებითა და არშიებით (სურ. 5. სამხრეთის პორტალი; სურ. 6. სამხრეთ ფასადის ფრაგმენტი; სურ. 7. დასავლეთი ფასადის მორთულობა). აღსანიშნავია, რომ ტექნიკურად ტაძარი კარგადაა შესრულებული. დიდი ოსტატობა ჩანს ქვის დამუშავებასა და წყობაში.

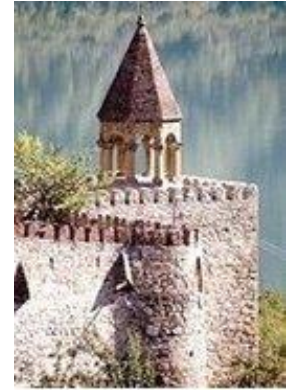


სურ. 8

ზედა ციხის დასავლეთ მონაკვეთში დგას ღვთაების ჯვარგუმბათოვანი ეკლესია (გარეთა ზომებია: 16,4x13,3 მ (17,0x14,3 მ., სიმაღლე შიგნით - 13,0 მ.). გუმბათი აღმოსავლეთით საკურთხევლის ბემის კუთხეებს, ხოლო დასავლეთით ჯვრული გეგმის მქონე ორ ბოძს ეყრდნობა. აღსანიშნავია, რომ დასავლეთ მკლავში, გუმბათქვეშა ბოძების გარდა, კიდევ ერთი წყვილი ბურჯია განთავსებული, რაც იშვიათია იმ დროში. სადიაკვანე და სამკვეთლო მართკუთხა მოხაზულობისაა, აფსიდის გარეშე. ტაძარს შესასვლელი ორი აქვს - სამხრეთიდან და ჩრდილოეთიდან. სამხრეთი კარის წინ კარიბჭეა მიშენებული. ტაძარი ნაშენია ძირითადად ნატეხი ქვითა და აგურით. გუმბათის ყელი და კედლების ნაწილი აგურითაა ამოყვანილი (სურ. 8. ღვთაების ეკლესია). ინტერიერში, სამხრეთ კართან ახლოს დგას კარგად დამუშავებული ქვით ნაშენი ოთხსვეტიანი თაღოვანი სალხინებელი (ბალდაქინი), რომელიც მთლიანად მხატვრობითაა დაფარული. სალხინებლის კედელზე მოთავსებული წარწერის მიხედ-

ვით ტაძარი 1674 წელსაა აგებული. ბალდახინის ქვეშ ასვენია არაგვის ერისთავის გიორგის ძე, „საქართველოს მდივანბეგი ედიშერი“.

ზედა ციხის აღმოსავლეთ კიდეში, ციტადელის შიგნით მდებარე შენობებზე უფრო დაბლა, დგას სამრეკლო „მკურნალი“, რომლის თითქმის მთელი კორპუსი გალავანს გარეთ გადის (სურ. 9. სამრეკლო „მკურნალი“). თარიღდება XVI საუკუნის II ნახევრით. ეკლესია დარბაზული ტიპისაა (11,2x7,1 მ). შედგება ერთი ნავისა და ნახევარწრიული აფსიდისგან. დარბაზის კამარას და კონქის თაღს შეისრული მოხაზულობა აქვს. საშენ მასალად ნატეხი ქვა და აგურია გამოყენებული. თავდაპირველად ნაგებობას ორქანობიანი გადახურვა ჰქონდა, მაგრამ XVII საუკუნის II ნახევარში სახურავი ბანით შეცვალეს და ეკლესიის თავზე სამრეკლო დადგეს. ზედა ციხის ცენტრში დგას ისრულთაღიანი ხევსურული კოშკი (4,08x4,6 მ), რომელიც ანსამბლის ყველაზე ადრინდელი ნაგებობაა (თარიღდება XIV-XV საუკუნეებით). კოშკი ოთხსართულიანია. იგი მაღალი (18 მ) და ვიწროა, ნაგებია ნატეხი ქვით. განსხვავდება ციხესიმაგრის დანარჩენი კოშკებისაგან პროპორციებით, გადახურვის ფორმითა და კონსტრუქციით (ასეთ კოშკებს საქართველოს მთიან ადგილებში აგებდნენ). ანსამბლის ტერიტორიაზე კიდევ 5 თავდაცვითი დანიშნულების კოშკია აგებული სათოფურებითა და სალოდეებით.



სურ. 9

ანანურის ციხე ძირითადად იცავდა საქართველოს ჩრდილო კავკასიასთან დამაკავშირებელ მაგისტრალს. ამავე დროს იგი საიმედო თავშესაფარს წარმოადგენდა მეფე-დიდებულთათვის მტრის შემოსევებისას. 1743 წელს, ფეოდალთა გაუთავებელი შუღლის გამო, ქართლ-კახეთის მეფეებმა თეიმურაზ I-მა და ერეკლე II-მ არაგვის საერისთაო გააუქმეს, მაგრამ ციხეს მას შემდეგაც არ დაუკარგავს თავისი მნიშვნელობა. 1803-1821 წლებში იგი იყო ანანურის მაზრის ცენტრი. 1791 წელს ქართლ-კახეთის მეფე ერეკლე II-ის (დ. 1720 - გ. 1798 წ.) მიერ ძეთათვის დაწერილ განწესებაში ანანურის ციხე საქართველოს შვიდ უძლიერეს ციხეს შორის არის მოხსენიებული.

**ანარიცხი** – მოგების ნაწილი, საიდანაც წარმოება თანხას უხდის სახელმწიფო ბიუჯეტს ან ხარჯავს სხვა საჭიროებისათვის.

**ანასტიგმატი** – ობიექტივი, რომელშიც პრაქტიკულად გასწორებულია ყველანაირი აბერაცია, მათ შორის ასტიგმატიზმი და გამოსახულების ველის სიმრუდე. ა. შედგება სამი ან მეტი ლინზისგან. თანამედროვე ფოტო-, კინო- და სატელევიზიო ობიექტების უმეტესობა – ანასტიგმატებია.

**ანგარი** (ფრანგ. hangar ფარდული) – სპეციალური დახურული ნაგებობა თვითმფრინავების სადგომად და შესანახად, აგრეთვე მიმდინარე რემონტისა და საექსპლუატაციო მომსახურების ჩასატარებლად. დანიშნულებისა და გამოყენების ხარისხის მიხედვით არსებობს სტაციონალური (მუდმივად მოქმედი აეროდრომებისთვის) და დროებითი (დროებითად მოქმედი აეროდრომებისთვის). ა. ძირითად სასარგებლო ფართობს განსაზღვრავს თვითმფრინავის ტიპი, გაბარიტები და რაოდენობა, აგრეთვე თვითმფრინავის ანგარში მექანიზებული შესაყვანი და გამოსაყვანი მოწყობილობები (საწევარი, ამწე, პლატფორმა). გეგმაში კონფიგურაციის მიხედვით ა. შეიძლება იყოს მართკუთხა (ყველაზე გავრცელებული), მრავალკუთხა, წრიული და ჯვრისმაგვარი ფორმის. სიმაღლე სინათლეში დამოკიდებულია თვითმფრინავის და მისი გადაადგილები-



ანგარი

სათვის გამოყენებული ურიკის (საწევარის) სიმაღლეზე, მალი კი – თვითმფრინავის ფრთათაშორის განზე, თვითმფრინავების განლაგების სქემაზე, ტექნოლოგიური მოწყობილობების განთავსებაზე და სხვ. ანგარტმშენებლობაში ძირითადად გამოიყენება კამარისებრი, ჩარჩოსებრი და სივრცითი მზიდი კონსტრუქციები მალით 50-150 მ. კონსტრუქციების მასალად უპირატესობა ენიჭება ლითონს და დაწებებულ მერქანს, თად რკინაბეტონსა და ვანტურ გადახურვებს. ა. სასურველია იყოს ინტენსიური ბუნებრივი განათება (კედლების ზედა ნაწილებიდან, გადახურვებიდან, ფრონტონებიდან). შესასვლელი ჭიშკარი, როგორც წესი, კეთდება ორფრთიანი გასაწევ-გამოსაწევი ჰორიზონტალურ სწორ ლითონის მიმმართველებზე (საგორავი, საკისარი), რომელიც გამოირჩევა სიმარტივითა და მუშაობაში მაღალი საიმედოობით (არსებობს მრუდწირულ მიმმართველებზე მოძრავი ჭიშკრებიც). ა. ჭიშკარი აუცილებელია იღებოდეს და იკეტებოდეს ავტომატურად. ჭიშკრის ფრთა გათბუნებულია ანგარში სითბოს შენარჩუნების მიზნით. ჭიშკრის გაღების დროს, ზამთრის პირობებში, ცივი ჰაერის მოდინებისაგან დასაცავად, ღიობის ზედა ნაწილიდან უბერავს ცხელი ჰაერის ჰავლი (ჰაერის ფარდა), რომელიც გარე ჰაერს საშუალებას არ აძლევს გავრცელდეს საწარმოს შიგა სივრცეში. ა. აქვს საკუთარი კავშირგაბმულობის, კონტროლის, დაცვის, სატელევიზიო, ელექტრო და ხმამაღლამოლაპარაკე სისტემები, აგრეთვე საწარმოო და საყოფაცხოვრებო კომუნიკაციები.

**ანგარიშ-ფაქტურა** – გამყიდველის მიერ მომზადებული და მყიდველისათვის გაგზავნილი დოკუმენტი, რომელიც მოიცავს ყიდვა-გაყიდვის გარიგების დეტალებს.

**ანგარიშგება** – 1. მუშაობის შედეგების დამახასიათებელ მაჩვენებელთა სისტემა; 2. დადგენილ დროში, სპეციალური ფორმების მიხედვით, ორგანიზაციის მიერ ფინანსურ-მატერიალური მდგომარეობის ანგარიშის წარდგენა.

**ანგარიშგება ტექნიკური** – ორგანიზაციის მიერ რაიმე პროცესის (ობიექტის მშენებლობა, ტერიტორიის კეთილმოწყობა, გზის რემონტი, ხიდის რეკონსტრუქცია და ა.შ.) მიმდინარეობის, მოწყობილობის ტექნიკური მდგომარეობის, დაპროექტების, ექსპერტიზის და სხვ. მონაცემების წარდგენა ზემდგომ ინსტანციაში.

**ანგარიში** – 1. მარტივი არითმეტიკული მოქმედება; 2. მოხსენება თავისი საქმიანობის შესახებ; 3. საბუთი, რომელიც საფინანსო ურთიერთვალდებულებების მდგომარეობას ასახავს; 4. საბუთი, რომელშიც აღნიშნულია გაცემული საქონლის, შესრულებული სამუშაოს და ა.შ. რაოდენობა.

**ანგარიში მიმდინარე** – დაწესებულების, ორგანიზაციის ან პიროვნების პირად ანგარიშზე ბანკში ფინანსური ოპერაციების მიმდინარეობა გარკვეული დროისათვის.

**ანგარიში სამეურნეო** – ამა თუ იმ სახის მეურნეობის ისეთი წარმართვა, როდესაც ხარჯები საკუთარი სახსრებით (შემოსავლით) იფარება.

**ანგლოსაქსური არქიტექტურა** – არქიტექტურული სტილი, რომელიც V-XI საუკუნეებში არსებობდა ინგლისსა (სურ. 1. წმინდა მარიამის სახელობის სამრევლო ეკლესია, ს. ბრემორი, ინგლისი) და ნაწილობრივ უელსში. გამოირჩეოდა ნაგებობის კომპლექსის მართკუთხედოვანი (ზოგჯერ მრავალკუთხედოვანი) ფორმით, რომელიც შემოქობილი იყო ქვის ზოლურებით. ეს სტილი ძირითადად შეიცავდა კულტური არქიტექტურისა და რომაული საფორტიფიკაციო ხუროთმოძღვრების ნიშნებს.



სურ. 1. ანგლოსაქსური არქიტექტურა

**ანგობი** (გალ. gobbie ნისკარტი, პირი) – თეთრი ან ფერადი თიხის თხელი ფენა, რომლითაც იფარება კერამიკული ნაკეთობა გამოწვამდე, გლუვი ზედაპირის მისაღებად.

**ანდეზიტი** (კეჩ. andi მაღლი თხემი) – ვულკანური წარმოშობის საშუალო მჟავიანობის მთის ქანი, მუქი ნაცრისფერი ან მოწითალო ფერისა (სურ. 1. ანდეზიტი კობის; დაციტი). მაღალი სიმტკიცისა და მდგრადობის, მჭიდრო, ზოგჯერ ფოროვანი, პორფირული აგებულების საშენი მასალა. სიმკვრივე – 2,2-2,7 გ/სმ<sup>3</sup>; მოცულობითი წონა – 2,06 გ/სმ<sup>3</sup>; სიმაგრე მოოსის მიხედვით – 5; დროებითი წინაღობა კუმშვაზე – 80-125 მპა; ფორიანობა – 4,9-12,9%; დნობის ტემპერატურა – 1195°C. ფართოდ არის გავრცელებული ძველ ან თანამედროვე ვულკანურ რაიონებში. საქართველოში მისი საბადოებია: დიდი და პატარა ლიახვის, ქსნისა და არაგვის ხეობებში, ბორჯომის, ახალქალაქის, თეთრი წყაროს, მარნეულისა და ყაზბეგის რაიონებში. ა. სახელი დაკავშირებულია ანდეზის მთებთან. მშენებლობაში გამოიყენება მჟავამედეგი ცემენტებისა და ბეტონების დასამზადებლად.



სურ. 1. ანდეზიტი

**ანდერაიტერი** (ინგლ. under ქვემოთ ძვ. ინგლ. wītan წერა, ამოკვეთა) – პირი, რომელიც სადაზღვევო კომპანიის მიერ უფლებამოსილია გააანალიზოს, მიიღოს დასაზღვევად (გადასაზღვევად) და უარყოს ყველა სახის რისკები, აგრეთვე, კლასიფიცირება გაუკეთოს შერჩეულ რისკებს მათზე ოპტიმალური სადაზღვევო პრემიის მისაღებად. ანდერაიტერი პასუხისმგებელია სადაზღვევო პორტფელის ფორმირებაზე. მას უნდა ჰქონდეს აუცილებელი ცოდნა და პრაქტიკა რისკის შესაბამისი ხარისხის, პრემიის განაკვეთისა და დაზღვევის პირობების დასადგენად.

**ანდერაიტინგი** (ინგლ. under ქვემოთ ძვ. ინგლ. wītan წერა, ამოკვეთა) – ბოლო გამოშვების ფასიანი ქაღალდების შექმნა მათი გაყიდვის მიზნით.

**ანდრონი** (ბერძ. Andró < anér მამაკაცი) – 1. გასასვლელი, კორიდორი რომაულ სახლში; 2. ძვ. საბერძნეთში სათავსი მამაკაცებისათვის, რომელიც იყო სახლის განუყოფელი ნაწილი, სადა (სურ. 1. ანდრონი თანამედროვე ტრადიციულ ბერძნულ სახლში) ან მორთული მრავალრიცხოვანი მოზაიკებით, ფრესკებითა და ქანდაკებებით.



სურ. 1. ანდრონი

**ანემომეტრი** (ბერძ. anemos ქარი და métron გაზომვა) – ჰაერისა და აირის მოძრაობის სიჩქარის საზომი ხელსაწყო ტრიალას ბრუნვათა რიცხვის მიხედვით. დარეგისტრირებულ ა. ეწოდება ანემოგრაფი.

**ანემორუმბომეტრი** – დისტანციური ხელსაწყო საშუალო და მაქსიმალური (უეცარი) ქარის სიჩქარისა და მიმართულების გასაზომად.

**ანეროიდი** (ბერძ. nērós წყალი, სითხე, ნედლი) – ბარომეტრის სახეობა, რომელიც წარმოადგენს ლითონის გოფირებულ კოლოფს, რომლიდანაც გამოდევნილია ჰაერი. გარე წნევის ცვალებადობის მიხედვით კოლოფი ფართოვდება ან იკუმშება და ამ პროცესთან მექანიკურად დაკავშირებული ისარი დანაყოფებიან სკალაზე აჩვენებს წნევის სიდიდეს. გამოიყენება ექსპედიციებში წნევის გასაზომად.



ანემომეტრი

**ანთება** – წვის დაწყება მოკიდების წყაროს ზეგავლენით. მისი სახეებია: აირული განმუხტვის, აკუმულატორული, ბატარეული, ბოზინით, ელექტრული, კალორიზატორული, მაგნეტოთი, ნაადრევი, ნაგვიანები, ორმაგი, რკალის, საკონტაქტო მასის, სუსტი, წინსწრებითი და სხვ.



ანეროიდ

**ანთების ავტომატური მოწყობილობა** – ავტომატური მოწყობილობა, რომელიც ანთებს საფალიე სანთურას ან უშუალოდ ძირითად სანთურას.

**ანთემიონი** (ბერძ. anthémion პატარა ყვავილი < ánthos ყვავილი) – 1. ყვავილების ფორმის ბრტყელი ორნამენტი ცხრატყავას, ლოტოსის ფოთლების ან პალმეტის დეკორატიული მოტივებით (სურ. 1; სურ. 2. ანთემიონი ავგუსტუსის ფორუმის ფრაგმენტზე; იხ. პალმეტა, სურ. 1, პოზ. 4). გამოიყენება რელიეფურ ქანდაკებასა და ფერწერაში. დამატებით იხ. პალმეტა; 2. ორნამენტული მოტივი (იხ. ორნამენტული მოტივი "ანთემიონი").



სურ. 1. ანთემიონი

**ანთრაციტი** (ბერძ. anthrakitēs ნახშირის მსგავსი < ánthrax ნახშირი, ქვანახშირი, კარბუნკული) – შავი ფერის მკვრივი და ლითონისებრი პრიალა საუკეთესო ხარისხის ქვანახშირი. მაღალი თბოუნარიანობის, წვის ტემპერატურისა და მცირე ნაცრიანობის გამო წარმოადგენს უმაღლესი ხარისხის ენერგეტიკულ სათბობს. გამოიყენება მეტალურგიულ საწარმოებში, საწვავად, ელექტროდების დასამზადებლად, კარბიდის წარმოებაში, სამსხმელო თერმონანთრაციტად და სხვ.



სურ. 2. ანთემიონი

**ანთროპოგენური** (ბერძ. anthrōpos ადამიანი და genēs დაბადებული, წარმოშობილი) – ადამიანის მოქმედების, მოღვაწეობის შედეგად შექმნილი (მაგ., ლანდშაფტი, მცენარეულობა, ნიადაგი და სხვ.).



ანთრაციტი

**ანთროპოგენური ღვარცოფი** – ღვარცოფის ერთ-ერთი გენეტიკური ტიპი, რომლის წარმოქმნაც უშუალოდ უკავშირდება სამეურნეო ზემოქმედების შედეგს. წარმოქმნის კერა ხშირად მიწის ყრილი და წყალსაცავია. მიწის ყრილი ავსებს ღვარცოფის შემადგენლობას მყარი მასით, ხოლო წყალსაცავი – თხიერით. ა. ღ. განმეორებადობა აჭარბებს ბუნებრივი გენეზისის ღვარცოფს. იშვიათად ატარებს ეპიზოდურ ხასიათს. ვრცელდება ლოკალურად და მოიცავს ვაკის ტერიტორიებს.

**ანიზოტროპია** (ბერძ. ánisis არათანაბარი, არაერთგვაროვანი და trōpos მიმართულება, მოსახვევი) – ნივთიერების ფიზიკურ თვისებათა არაერთგვაროვნება სხვადასხვა მიმართულებით. გარემო ერთდროულად შეიძლება იყოს იზოტროპიული რომელიმე თვისების მიმართ, მაგრამ ანიზოტროპიული სხვა თვისების მიმართ. ა. უმთავრესად ახასიათებს კრისტალებს, რაც განპირობებულია მათი აგებულების თავისებურებით. შესაძლოა ანიზოტროპიული მასალა შეიქმნას ხელოვნურადაც (ფანერა, დაწნეხილი მერქანი, საგანგებოდ დამუშავებული მინა და სხვ.).

**ანიზოტროპია მაგნიტური** – სხეულის მაგნიტური თვისებების არაერთგვაროვნება სხვადასხვა მიმართულებით.

**ანიზოტროპიული მასალები** – მასალები, რომელთა ფიზიკური თვისებები იცვლება მიმართულეზაზე დამოკიდებულებით, ე.ი. მასალები, რომელთაც სხვადასხვა მიმართულებით სხვადასხვა მექანიკური, ოპტიკური, მაგნიტური და სხვა თვისება აქვს (მაგ., მონოკრისტალები, ბოჭკოვანი და აფსკისმაგვარი მასალები, რკინაბეტონი, მერქანი, პლასტმასები ფენოვანი შემავსებლით, ტექსტოლიტი, გეტინაქსი, მინაპლასტიკი, პიეზოკვარცი, გრაფიტი, კომპოზიტური მასალები). ა. მ. გამოყენება ამცირებს მასალის ხარჯს და აუმჯობესებს კონსტრუქციის ხარისხს. მაგ., ტრანსფორმატორი, რომელშიც გულანად გამოყენებული ტექსტურული ფოლადი, დაახლოებით 20-40%-ით მსუბუქია, ვიდრე ტრანსფორმატორი გულანით ჩვეულებრივი ცხლადგლინული ფოლადისაგან.

**ანილინი** (სანსკ. nīla მუქი ლურჯი) – უფერული ან მოყვითალო ზეთოვანი სითხე. ქიმიური ფორმულა  $C_6H_5NH_2$ . გამოიყენება ნედლეულად საღებავის, ასაფეთქებელი ნივთიერების, სამკურნალო პრეპარატის მისაღებად, ქიმიურ, ფარმაცევტულ, პარფიუმერიის, თავდაცვის და მრეწველობის დარგებში.

**ანიონი** (ბერძ. anión ზემოთ მიმავალი) – ელექტროლიტის ხსნარში ანოდისაკენ მოძრავი უარყოფითად დამუხტული ნაწილაკი (იონი).

**ანკერი** (ბერძ. ánkýra ლუზა, კაუჭი) – 1. შენობის ცალკეული ელემენტების კედელთან დამაკავშირებელი (კედლის წყობაში ცალი ბოლოთი დატანებული) ლითონის საბმური; 2. რკინის ჭანჭიკი ან კავი, რომლითაც ერთმანეთზე ამაგრებენ ქვის კედლის ნაწილებს; 3. საათის მექანიზმის ნაწილი, რომლითაც უზრუნველყოფილია სვლის თანაბარზომიერება; 4. რკ.ბ.-ის კონსტრუქციებში დამჭერი მოწყობილობა წინასწარ დამაბული არმატურის ბეტონში (ან ბეტონზე) დასამაგრებლად; 5. გვირაბმშენებლობაში გამოყენებული ანკერული სამაგრი დეტალი ცალკეული ელემენტების კედელთან დასაკავშირებლად, ან გვირაბის ჭერის ან გვერდების ქანის განშრეებისა და ჩამოქცევის თავიდან ასაცილებლად.



ანკერი განმზჯენი

**ანკერი განმზჯენი** – ანკერი შიგა ხრახნით. ჩახრახვნის პროცესში ანკერის ბოლო იშლება და საიმედოდ იჭედება ბუდეში. გამოიყენება ნაკეთობის ჩასამაგრებლად შედარებით მყარ მასალაში.

**ანკერი განმზჯენი ექვსკუთხა თავით** – ისეთივე კონსტრუქციაა, როგორც ანკერი ქანჩით, ოღონდ აქ სარჭისა და ქანჩის ნაცვლად გამოყენებულია ჩვეულებრივი ჭანჭიკი. ბრუნვის შედეგად კონუსი შედის მასრაში და იწვევს მის გაფართოებას ნახვრეტის შევსებამდე.



ანკერი განმზჯენი ექვსკუთხა თავით

**ანკერი განმზჯენი კაკვით** – ისეთივე კონსტრუქციაა, როგორც ანკერი ქანჩით, ოღონდ აქ ქანჩის ნაცვლად გამოყენებულია კაკვი (კაუჭი). სადეფორმაციო მასრას შიდა მხრიდან მოჭრილი აქვს კუთხვილი, ხოლო შუა ნაწილში – ჩანაჭრები. კაკვის ბრუნვით მასრის შუა, შედარებით სუსტი, პლასტიკური ნაწილი, ამოიბურცება, მიეკვრება ნახვრეტის კედელს და მიიღება საიმედო ანკერი. ასეთი სამაგრი გამოიყენება კედელზე მავთულის, ტროსის, თოკის, ჯაჭვის დასაკვიდად; ჭერზე ჭადის ჩამოსაკვიდად, ბინაში საბავშვო საქანელას დასამაგრებლად და სხვ.



ანკერი განმზჯენი კაკვით

**ანკერი განმზღვენი ქანჩით** – სარჭი, რომელიც მოჭიმულია ჩვეულებრივი ქანჩით. სარჭს აქვს გამსხვილებული კონუსური ბოლო, რომელიც ქანჩის მოჭერით შედის გრძელ გარსაცმში. დეფორმირებული გარსაცმი მჭიდროდ ეკვრის ნახვრეტის კედელს და მიიღება ანკერის საიმედო კონსტრუქცია.



ანკერი განმზღვენი ქანჩით

**ანკერი გეოკარკასის** – გეოკარკასის (გეობადის) გრუნტთან მისამაგრებელი კომპოზიტური არმატურის ღერო დიამეტრით 6-12 მმ, რომელიც მომარჯვებულია დარტყმამდეგი თავსაცმით (სურ. 1. გეოკარკასის დასამაგრებელი ანკერი). ანკერის ჩასასობად გრუნტში ჩაქურის დარტყმა ხდება არა თავსაცმზე, არამედ უშუალოდ არმატურის ღეროზე (სურ. 2. გეოკარკასის დამაგრება ანკერით).



სურ. 1. ანკერი გეოკარკასის

**ანკერი დროებითი გრუნტის** – გრუნტის ანკერი (ლითონის, პლასტმასის, კომპოზიტის) ექსპლუატაციის საანგარიშო ვადით არაუმეტეს ორი წელი.

**ანკერი კომპოზიტური** – ანკერი დარტყმამდეგი კომპოზიტური მასალისგან (მინაპლასტიკი) გეობადების მისამაგრებლად ნაყარ გრუნტთან ან ფერდობზე დახრის კუთხით 2-60 გრადუსი. ანკერის სიგრძე – 700 მმ, დიამეტრი – 8 მმ (შედის გეოსექციის კომპლექტში, რომლის გეობადის კარკასის სიმაღლეა 75-150 მმ). პოლიეთილენის ანკერის სამუშაო ნაწილის დიამეტრია 15 მმ, სიგრძე – ანკერის მთლიანი სიგრძის დაახლოებით 2/3 და მომარჯვებულია სიხისტის წიბოებითა და გრუნტჩამჭიდებით. მინაპლასტიკის ღერო თავისუფლად იძირება გრუნტში კარგად უძლებს ვიბრაციულ და მექანიკურ დატვირთვებსა და გეობადის წონას. ნაკეთობა გამოირჩევა ყინვამდეგობით. მასზე ნაკლებად მოქმედებს ტემპერატურისა და ტენიანობის ცვალებადობა, ქიმიურად აგრესიული გარემო, ულტრაიისფერი გამოსხივება, არ განიცდის კოროზიას, მოსახერხებელია ტრანსპორტირებისა და შესანახად. ერთი ანკერის წონაა 100 გრამამდე.

გეოტექნიკურ კონსტრუქციებში კომპოზიტური არმატურის ანკერის გამოყენების მიზანმიმართულებას განაპირობებს მისი მაღალი კოროზიამდეგობა აგრესიული გარემოს მიმართ და მაღალი სიმტკიცე გაჭიმვაზე. უნდა აღინიშნოს, რომ დროებით ნაგებობებში მისი გამოყენება მიზანშეწონილი არ არის, რადგან მექანიზებული წესით გვირაბგამყვან და მიწასათხრელ მოწყობილობებსა და მექანიზმებს ადვილად გამოჰყავს წყობიდან კომპოზიტური არმატურა ჭრისა და ძვრის დეფორმაციებზე დაბალი წინაღობის გამო. ამიტომ ასეთ ნაგებობებში უპირატესობა ენიჭება ტრადიციულ ფოლადის არმატურას.



სურ. 2. ანკერი გეოკარკასის

გამაგრება კომპოზიტური ანკერების გამოყენებით უზრუნველყოფს შეუღული კედლის, ქანობიანი გრუნტის მასივის ან სამშენებლო ქვაბულის ფერდობის მდგრადობას სიმაღლით 15 მ-მდე. ასეთი სამუშაოები ტარდება მარმირებელი ელემენტების სისტემის, მიკროხიმინჯების ან დამცავი ზედაპირის დახმარებით.



ანკერი კომპოზიტური

ანკერული გამაგრება მიეკუთვნება ეკონომიკურ მეთოდს, რადგან არ მოითხოვს ძვირადღირებული შემომზღუდავი საყრდენი კონსტრუქციების (ხიმინჯი, შპუნტი, რკინაბეტონის კედელი, კონტროლი და სხვ.) მოწყობას, გაძლიერებულს ჭიმებით, ანკერებით, განმბჯენებით და ა.შ., თუმცა ყოველთვის გასათვალისწინებელია ადგილის საინჟინრო და ჰიდროგეოლოგიური პირობები, აგრეთვე ობიექტის ტერიტორიის განაშენიანება, რადგან ეზოს ფართობი ყოველთვის არ იძლევა საშუალებას ბუნებრივგვერდებიანი (ქანობიანი) ქვაბულის ამოღებისა.

გასათვალისწინებელია ისიც, რომ გრუნტების გამაგრება კომპოზიტური ღეროვანი არმატურის ანკერებით ეფექტურია მხოლოდ მტვროვან-თიხოვანი შეკავშირებული მყარი (თიხა, თიხნარი, ქვიშნარი), ნახევრადმყარი და მნელადპლასტიკური კონსისტენციის (გამონაკლისია ჯდენადი და გაჯირჯვებადი), აგრეთვე ხელოვნურად გამკვრივებული გრუნტებისათვის, ხოლო აგრესიულ გრუნტულ გარემოში კომპოზიტური არმატურის გამოყენება, გამაგრებითი სამუშაოების შესასრულებლად, პრაქტიკულად უკონკურენტოა.

კომპოზიტური ანკერებით გამაგრება წარმატებით გამოიყენება დროებითი მდგრადი შეკავშირებული გრუნტებისათვის (თიხნარი, თიხა, ქვიშნარი) ქვაბულებსა და ნათხარებში სიმაღლით 15 მ-მდე.

ანკერის გრუნტში ჩასამაგრებლად გამოიყენება ინექციური მეთოდი, რომლის დროსაც ჩამაგრება ხორციელდება სამუშაო ზონაში თხევადი პორტლანდცემენტის ხსნარის ჩაწეხით მარკით 400-500.

ანკერების მოწყობის ტექნოლოგიური სქემა შემდეგია:

- მიმართული ჭაბურღილის გაკეთება მთელ სიგრძეზე;
- ანკერის დაკომპლექტება სამშენებლო მოედანზე;
- დაკომპლექტებული ანკერის ჩასმა ჭაბურღილში;
- ანკერის ტანის ფორმირება ჭაბურღილში და მისი საპროექტო მდგომარეობაში მოყვანა;
- საკონტროლო გამოცდის ჩატარება;
- ცემენტის ხსნარის შეშვება ანკერში და დაბეტონება.

**ანკერი ორგანმბჯენიანი** – ანკერი, რომელსაც ორი ერთმანეთში ჩამჯდარი განმბჯენი მილისი აქვს ბოლოებზე რგოლებით. განმბჯენა ხდება ანკერის ბოლოში. ქანჩის მოჭერით გაგანიერებული კონუსური ბოლოები გადადგილდება და იწვევს რგოლების გაფართოებას და მიკვრას ნახვრეტის კედელზე. რადგან დამაგრება ხდება ანკერის ბოლოში (კედლის სიღრმეში) უზრუნველყოფილია მაქსიმალური შესაძლო ფიქსაცია. ძირითადად გამოიყენება ფორიან საფუძვლებში (პემზაბეტონი, უჯრედოვანი ბეტონი, ქაფბეტონი და სხვ.).



ანკერი ორგანმბჯენიანი



ანკერი სოლისებრი

**ანკერი სოლისებრი** – სამაგრი საშუალება, რომელიც გამოიყენება მძიმე კონსტრუქციის მისამაგრებლად ბეტონისა და აგურის საყრდენზე. არის ცილინდრული ლითონის ღერო, რომლის ბოლოზე არსებული სოლი ფართოვდება ანკერის ჩასმის შემდეგ და საიმედოდ ფიქსირდება ნახვრეტში. ასეთი ანკერები ფართოდ გამოიყენება მეტალოპლასტმასისა და ალუმინის კარ-ფანჯრების ჩარჩოების მონტაჟისთვის.



**ანკერი ქიმიური** – მაკავშირებელი (ქიმიური წებოვანი მასა) ლითონის სამაგრ ელემენტსა და საფუძვლის მასალას შორის. მუშაობის პრინციპი: ლითონის ღერო სინთეზური წებოს საშუალებით ჩაეწებება შესაერთებელ საფუძვლებში, ფისი ღრმად ვრცელდება საფუძვლის ფორებში, მყარდება და ქმნის მონოლითს. შეერთების ტექნოლოგია მარტივია: საფუძველი წინასწარ იზურდება, ივსება ფისით და შემდეგ იდგმება მასში ლითონის ელემენტი. შეერთების ეს მეთოდი იმდენად საიმედოა, რომ მას ხიდშენებლობაშიც კი წარმატებით იყენებენ.



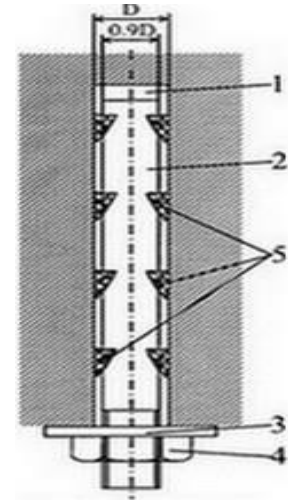
ანკერი ქიმიური

**ანკერი ჩასასობი** – ანკერი, რომელიც ძირეულად განსხვავდება სხვა ტიპის ანკერებისგან. წინასწარ მომზადებულ ნახვრეტში თავდაპირველად ჯდება მასრა, ხოლო შემდეგ მასში, ჩაქუჩის დარტყმით, ჩაეჭება სარჭი, რაც უზრუნველყოფს მასრის დეფორმირებას და მჭიდროდ მიკვრას ნახვრეტის კედელთან. ამის შემდეგ სარჭს ამოდრობენ მასრიდან და ჩახრახნავენ ჭანჭიკს (ანკერს), რომელიც ახდენს საბოლოო ფიქსაციას.



ანკერი ჩასასობი

**ანკერული სამთო სამაგრი** – სამთო სამაგრი, რომლის ძირითადი ნაწილია ლითონის, რკ.ბ.-ის, ხის ან პლასტმასის ღერო (ანკერი), რომელიც შპურში მაგრდება (სურ. 1. ანკერული სამთო სამაგრი: 1-შპური; 2-ღერო; 3-საყრდენი ფირფიტა; 4-მომჭიმავი ქანჩი; 5-ფოლადის მოქნილი ელემენტები). იგი ემსახურება გაშიშვლებული სამთო მასივის განმტკიცებას, სტაბილიზაციას, მდგრადობის ამაღლებას. მას იყენებენ სამაგრის სხვა სახეობებთან (პოლიგონალური, თაღური; ნაშხეფბეტონი) ერთად. რკ.ბ.-ის და პოლიმერბეტონის ანკერი მიეკუთვნება მიწისქვეშა გამონამუშევრების მუდმივ სამაგრებს. ქანჩის ადგილობრივი გამოცვენის თავიდან ასაცილებლად ანკერებს შორის გამონამუშევრის კონტურზე კიდებენ ფოლადის ბადეს (უჯრედის ზომებით 5x5 სმ). იგი ემსახურება გაშიშვლებული სამთო მასივის განმტკიცებას, სტაბილიზაციას, მდგრადობის ამაღლებას. მას იყენებენ სამაგრის სხვა სახეობებთან (პოლიგონალური, თაღური; ნაშხეფბეტონი) ერთად. რკ.ბ.-ის და პოლიმერბეტონის ანკერი მიეკუთვნება მიწისქვეშა გამონამუშევრების მუდმივ სამაგრებს. ქანჩის ადგილობრივი გამოცვენის თავიდან ასაცილებლად ანკერებს შორის გამონამუშევრის კონტურზე კიდებენ ფოლადის ბადეს (უჯრედის ზომებით 5x5 სმ).



სურ. 1. ანკერული სამთო სამაგრი

**ანკერული ჭანჭიკი** – ერთგვარი ჭანჭიკი, რომლითაც ამაგრებენ კრონშტეინს კედელზე ან კოლონას (სვეტს, დგარს, მზიდვი კონსტრუქციის საყრდენს) – საძირკველზე.



ანკერული ჭანჭიკი

**ანკეტა** (ფრანგ. enquête გამოძიება) – 1. პირველადი ინფორმაციის შეგროვების ინსტრუმენტი, გარკვეული წესებით ფორმულირებული კითხვებისა და პასუხების (გამონათქვამების) ერთობლიობა; 2. გამოკითხვის ფურცელი, ძირითადი დოკუმენტი ანკეტირების გზით გამოკვლევის ჩატარებისათვის; 3. კითხვარი, რომლის მიზანია რესპონდენტისგან მონაცემების მიღება; 4. პირთა საკვლევი კონტინგენტისათვის განკუთვნილი მკვლევრის მიერ შედ-

გენილი კითხვების სია, რომელიც წარმოადგენს საწყის ემპირიულ მასალას განზოგადებისათვის.

**ანკეტირება** – სხვადასხვა მოვლენასა და ღონისძიებაზე მოსახლეობის სოციალურ-ფსიქოლოგიური რეაქციის შესახებ ინფორმაციის მიღების მეთოდი; ა. ითვალისწინებს რესპოდენტების პასუხების ასახვა-რეგისტრაციას, მათ დამუშავებასა და თეორიულ ინტერპრეტაციას. ა. დროს დიდი მნიშვნელობა ენიჭება გენერალური ერთობლიობიდან იმ ნაწილის შერჩევას, რომლის შესწავლაც არის გათვალისწინებული. რესპოდენტების სწორი შერჩევის შედეგად მიღებული მონაცემები მთელი გენერალური ერთობლიობისათვის არის დამახასიათებელი და ზოგადი დასკვნების გამოტანის საშუალებას იძლევა. ა. არის წერილობითი, უმთავრესად დაუსწრებელი გამოკითხვის ფორმა. არსებობს რამდენიმე სახის: 1). გამოსაკითხი პირების რაოდენობის მიხედვით (პროცედურის მიხედვით): ინდივიდუალური და ჯგუფური; 2). რესპოდენტებისათვის ანკეტის მიწოდების ხერხის, ფორმის მიხედვით: დასარიგებელი (კურირებული), საფოსტო და პრესის საშუალებით; 3). რესპოდენტთან კომუნიკაციის ფორმის მიხედვით (ე.ი. გამოკითხვაში ანკეტიორის მონაწილეობის მიხედვით): დასწრებული და დაუსწრებელი (საფოსტო, პრესის საშუალებით); 4). ჩატარების ადგილის მიხედვით განასხვავებენ ანკეტირებას საცხოვრებელი ადგილის, სამუშაო ან სასწავლო ადგილის მიხედვით და ანკეტირებას მიზნობრივ აუდიტორიებში (თეატრისა და კინოს მაყურებლების, გამოფენის და მთავალიერებლების, საავადმყოფოს პაციენტების გამოკითხვა და სხვ.). ა. სოციალური ინფორმაციის მოპოვების ერთ-ერთი ყველაზე უფრო გავრცელებული მეთოდია. მისი საშუალებით ხდება პირველადი მონაცემების მიღება როგორც სოციალური ფაქტების, მოვლენების, პროცესების, ისე ინდივიდების, სოციალურ ჯგუფთა შეხედულებების, აზრების, განწყობების, შეფასებების, ქცევის მოტივების, ღირებულებებითი ორიენტაციებისა და სხვ. შესახებ.

**ანკლავი** (ძვ. ფრანგ. enclaver გარშემორტყმა, შემოზღუდვა < ლათ. clāvus ლურსმანი ან clāvis გასაღები) – ტერიტორია ან ტერიტორიის ნაწილი, რომელიც ყოველი მხრიდან გარშემორტყმულია სხვა სახელმწიფოს ტერიტორიით.

**ანკონი** – 1. კარის კარნიზის დამჭერი კონსოლი; 2. ოთახებსშორისი კარის ტიპი; 3. ორთქლის გემი, რომელმაც პირველად გაიარა პანამის არხი.

**ანოდი** (ბერძ. ánodos გზა ქვემოთ) – დადებითად დამუხტული ელექტროდი (საპირისპიროა კათოდი).

**ანომალია** (ბერძ. anōmalía უთანაბრობა, უთანასწორობა) – კანონზომიერების დარღვევა, ნორმისაგან გადახრა. ის შეძლება იყოს: განვითარების, გრავიტაციული, ექსცენტრული, მაგნიტური, მოვლენის, ნამდვილი, ნივთიერების, პიონერული, პრეცესიული, სამხრეთ ატლანტიკური, საშუალო და სხვ.

**ანსამბლი** (ლათ. insimul ერთდროულად) – 1. არქიტ. შენობების, საინჟინრო ნაგებობების სივრცითი კომპოზიციის ჰარმონიული ერთიანობა; 2. რაიმე ერთიანის შემქმნელი ნაწილების ერთიანობა, შეთანწყობა; 3. მუსიკაში, ქორეოგრაფიაში – შემსრულებელთა კოლექტივი.



ანკონი

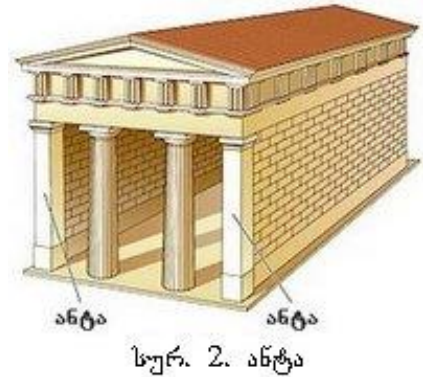


სურ. 1. ანკა

**ანსამბლი არქიტექტურული** – გარკვეულ არქიტექტურულ იდეას დამორჩილებული, შენობებისა და ნაგებობების ერთიანი არქიტექტურული კომპოზიცია.

**ანტა** (ლათ. antae კვადრატული პილასტრი) – ნაგებობის გვერდითი კედლის ოთხკუთხედის ფორმის გასქელებული დაბოლოება (პილასტრი), რომელიც ქმნის წინა პორტიკის განაპირა მხარეებს (სურ. 1. ნაგებობის გეგმა; სურ. 2).

**ანტაბლემენტი** (ფრანგ. Entablement < table მაგიდა, ფიცარი, თამასა, სურათი) – ანტაბლემანი; კლასიკური არქიტექტურული ორდერის სვეტზე (კოლონაზე) დაყრდნობილი ჰორიზონტალური ნაწილი მზიდი სარტყლის სახით, რომელიც ძირითადად შედგება არქიტრავის, ფრიზისა და კარნიზისაგან (სურ. 1. ანტაბლემენტი დორიული: 1-არქიტრავი, 2-ფრიზი, 3-კარნიზი). ყოველ ცალკეულ არქიტექტურულ ორდერში ანტაბლემენტს აქვს განსხვავებული პროპორციები და პლასტიკურად სხვადასხვანაირად მუშავდება. კლასიკურ არქიტექტურულ ორდერებში (დორიული, იონიური, კორინთული) სხვადასხვაგვარია. ძველრომაულ და აღორძინების არქიტექტურაში ა. სიმაღლე, როგორც წესი, სვეტის სიმაღლის 1/4-ია. ა. შემადგენელი ნაწილების აღწერა მოცემულია წინამდებარე ლექსიკონში (იხ. არქიტრავი, ფრიზი, კარნიზი).



**ანტაბლემენტის ტრიგლიფებიანი ფრიზი** – არქიტ. სამღარო-ანი ფილები, განლაგებული ანტაბლემენტის ფრიზზე (სურ. 1. ტრიგლიფებიანი ფრიზი ათენის პართენონის ანტაბლემენტზე). დამატებით იხ. ტრიგლიფი.

**ანტეკოლოგია** (ბერძ. antos ყვავილი, oikos სახლი, გარემო და ἵδως სიტყვა, გამონათქვამი, თანაფარდობა) – ყვავილოვანი მცენარეების გარე სამყაროსთან ურთიერთდამოკიდებულების შესწავლა და ყვავილების შიგა სამყაროს შეცნობა.

**ანტენა** (ლათ. antenna გემის ქანდარა) – მოწყობილობა, რომლის დანიშნულებაც რადიოტალღების მიღება და გადაცემა. მიღების დროს ანტენა გარდაქმნის ელექტრომაგნიტურ გამოსხივებას ელექტრულ დენად და პირიქით – გამოსხივებისას ელექტრულ დენს ელექტრომაგნიტურ ტალღებად. ფიზიკურად ანტენა წარმოადგენს ერთი ან მეტი გამტარისაგან შედგენილ კონსტრუქციას, რომელსაც მიეწოდება ცვლადი ელექტრული სიგნალი და ანტენის ელემენტების ელექტრომაგნიტური აღზნების შედეგად ელექტრული სიგნალი გარდაიქმნება ელექტრომაგნიტურ ტალღად. ელექტრომაგნიტური ტალღების მიღება, შესაბამისად, შებრუნებული პროცესია, ელექტრომაგნიტური ტალღა მიღებ ანტენაში აღძრავს შესაბამის ცვლად ელექტრულ დენს. ა. მრავალი სახეობა არსებობს: ბალანსირებული, ბალისტიკური, ბიკონუსური, ბიმეტალური, ბრტყელი, გადამცემი, გარე, გასაბერი, გონიომეტრული, გრძელტა-



ლდიანი, დაეკრანებული, დიაპაზონური, დიელექტრიკული, დიფრაქციული, ელიფსური, ერთსხივიანი, ეტალონური, ზემიმართული, ზიგზაგისებრი, თვითმფრინავის, დაკიდებული, კილისებრი, კონუსური, კოშკური, ლინზისებრი, მაგნიტური, მაზონდირებელი, მარაოსებრი, მარყუჟული, მბრუნავი, მიმართული, მიმღები, მიწისქვეშა, მოკლექტალდიანი, მრავალპროგრამიანი, მრავალსხივიანი, მრგვალი, ოთახის, ორპროგრამიანი, ორსადენიანი, პარაბოლური, პელენგატორის, პერისკოპული, პრიზმული, რადიოსამაუწყებლო, რადიოტელესკოპის, რეფლექტორული, რომბისებრი, საავარიო, საბრუნე, სარკიანი, სატელევიზიო, სპირალური, სფერული, სხივური, ტელემეტრული, ტელესკოპური, ტურნიკეტული, ფაზირებული, ფართოდაპაზონიანი, ფართუზოლიანი, ფერიტის, ფიდერული, ფიუზელაჟის, ჩარჩოსებრი, ცილინდრული, ხელოვნური, ჰარმონიკული და სხვ.

**ანტენა რეფლექტორი** (ინგლ. antenna reflector) – პარაბოლოიდური ამრეკლი ეკრანის ზედაპირის მქონე ლითონის კონსტრუქცია, რომელიც გამოიყენება რადიოტალღების მისაღებად და გადასაცემად კოსმოსური სივრციდან. რეფლექტორი (გასაშლელი) შექმნილი იყო საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში (ავტორთა კოლექტივი აკადემიკოს ელგუჯა მემმარიაშვილის ხელმძღვანელობით) და 1999 წლის 23 ივლისს გაშლილი იქნა ღია კოსმოსში სადგურ "მირ"-ის სპეციალურ კონსტრუქცია «სოფორა»-ზე რუსი და ფრანგი კოსმონავტების მიერ. ა. რ. შედგება გამშლელი ძალოვანი რგოლისგან, რომლის ფუნქციებია ელექტროამრავლებით გაშლა, მასთან დაკავშირებულ, წინასწარ დამაბულ ცენტრთან ერთად. ცენტრი შედგენილია მოქნილი, ვერტიკალურ მდგომარეობაში მყოფი, გაჭიმული, რადიანული განლაგების ფურცლებისაგან – წიბოებისაგან. წინასწარ დამაბულ ფურცლებს თავის სიბრტყეში გააჩნიათ დიდი სიხისტე, ამასთან, ისინი თავისი ზუსტი პროფილით აღწევენ პარაბოლოიდის ზუსტ, დისკრეტულ გეომეტრიას, რომელზეც რეფლექტორის ამრეკლი ეკრანი – მეტალის ტრიკოტაჟის ბადეა დამაგრებული. კოსმოსურ აპარატთან რეფლექტორის ჩამაგრება ხორციელდება ცენტრალური კვანძით, სადაც ასევე მოწყობილია რეფლექტორის გაშლის სინქრონიზატორები. რეფლექტორის ეკრანს გააჩნია ელიფსური მოხაზულობა, რომელიც გამშლელ ძალოვან რგოლთან მიმართებაში ხორციელდება მასზე სხვადასხვა სიგრძის კონსოლური გადმონაშვერების დამაგრებით, რომლებიც წარმოადგენს ცენტრალური რადიალური წიბოების გაგრძელებას. ყოველი წლის 23 ივლისი საქართველოში აღინიშნება როგორც "პირველი ქართული კოსმოსური ობიექტის დღე".



ანტენა რეფლექტორული

**ანტერიორი** (ფრანგ. Anterior < ლათ. anterior წინა, წინ) – ტამრის წინა მხარე, პოსტერიონის საწინააღმდეგო.

**ანტეფიქსი** (ლათ. antefixus წინა მხარეს შეკრული) – სახურავის კიდულის გასწვრივ მოთავსებული ბუნებრივი ქვის (მარმარილო, გრანიტი), ხის ან კერამიკის ვერტიკალური დეკორატიული დეტალი, მცენარეული ორნამენტის ან ადამიანის (ცხოველის) ნიღბის გამოსახულებით, რომელიც სახურავიდან გადასაყვანი წყლის ღარის კედლის ფუნქციას ასრულებს. კლასიკურ ნაგებობებში გამოიყენებოდა სახურავის ბურთლის ჩამონაჭერის პირაპირების დასაფარავად.



ანტეფიქსი

**ანტიდამაძველებელი** – ნივთიერება, რომლის შეყვანა პო-

ლიმერულ მასალაში ანელებს ყველა იმ პროცესის მიმდინარეობას, რაც იწვევს ამ მასალის ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების გაუარესებას.

**ანტიდეტონატორი** – ქიმიური ნივთიერება, რომელსაც უმატებენ უმნიშვნელო რაოდენობით ძრავის საწვავს დეტონაციური მდგრადობის ასამაღლებლად (მაგ., ტეტრაეთილტყვია).

**ანტიდოვლათი** – პროდუქტი, რომელსაც მომხმარებლისათვის უარყოფითი ეფექტი მოაქვს.

**ანტიდოტი** (ბერძ. anti- წინააღმდეგ და didónai მიცემა) – ტოქსიკური ნივთიერება, რომლითაც აწარმოებენ სხეულის (დეტალის) შემოგარსვას ან ადსორბირებას. პრაქტიკაში ფართო გამოყენება პოვა აქტივირებულმა ნახშირმა და თეთრმა თიხამ.

**ანტიკვარული** (ლათ. antiqus უძველესი, წინანდელი, ძველი დროის) – ძველებური, იშვიათი, ძვირფასი, ჩვეულებრივ, ძვირად ღირებული ნივთი.

**ანტიკი** (ლათ. antiqus უძველესი, წინანდელი, ძველი დროის) – ანტიკური ეპოქის ხელოვნების ნაწარმოები – კერამიკა, ფიალა, ქანდაკება და სხვ.

**ანტიკლინი** (ბერძ. anti- წინააღმდეგ და klínein მიყრდნობა, დაყრდნობა, დაფერდება) – ქანების ფენათა ნაოჭი, რომელიც ზევით არის ამობურცული. მისი თაღოვანი ნაწილი ზევითაა მიმართული, ხოლო ფრთები ერთმანეთის საწინააღმდეგოდაა დაქანებული. ა. გულში უფრო ძველი ქანებია, ვიდრე ფრთებში. ღერძული სიბრტყის მდებარეობისა და დახრის მიხედვით ა. შეიძლება იყოს: სწორი, დახრილი, გადაბრუნებული, დაწოლილი, დაყვინთული. ინტენსიური დისლოკაციის დროს ფრთების დაქანება მრავალფეროვანია. მოხაზულობის მიხედვით განასხვავებენ: ხაზობრივ ა. – როცა სიგრძე საგრძნობლად ჭარბობს სიგანეს; ბრაქიანტიკლინს – როცა სიგრძე რამდენადმე მეტია სიგანეზე; გუმბათს – როდესაც სიგრძე და სიგანე დაახლოებით თანაბარია. ანტიკლინის საპირისპიროა სინკლინი – ქანების ნაოჭი, რომელიც ზევიდან ქვევით არის გამობურცული.

**ანტიკოროზიული დამუშავება** – ნაკეთობის ზედაპირის მარტივი ტექნოლოგიური დამუშავება კოროზიული პროცესების განვითარების საწინააღმდეგოდ (მაგ., ლითონის კონსტრუქციების შეღებვა ანტიკოროზიული საღებავით, რომელიც ითვალისწინებს თავდაპირველად ზედაპირის გასუფთავებას ჟანგისგან და შემდეგ საღებავის ერთი ან ორი ფენის დატანას).

**ანტიკური ეპოქა** (კლასიკური ძველი, კლასიკური პერიოდი, კლასიკური ეპოქა, კლასიკური საუკუნეები) (ლათ. antiqus ძველი) – 1. ხმელთაშუაზღვისპირეთის კულტურული ისტორიის პერიოდი, რომელიც მოიცავს ძველი საბერძნეთისა და ძველი რომის ცივილიზაციებს, რასაც ერთად აღებულს ეწოდება ბერძნულ-რომაული სამყარო. ეს ის პერიოდია როცა ბერძნული და რომაული საზოგადოება განიცდიდა აღმავლობას და დიდი გავლენა ჰქონდათ მთელ ევროპაზე, ჩრდილოეთ აფრიკასა და სამხრეთ-დასავლეთ აზიაზე. ანტიკური ცივილიზაციის ქრონოლოგიური ჩარჩოები ასეთია: ძვ. წ. VIII – ჩვ. წ. V საუკუნის შუა წლები. ეს არის თითქმის თორმეტი საუკუნე. თუმცა დროის ეს ხანგრძლივობა შეიძლება გაიზარდოს, თუკი მივათვლით წინამავალ ოთხ საუკუნეს, რომელსაც კრეტა – მიკენის კულტურა ეწოდება და რომლის წიაღშიც აღმოცენდა ანტიკურობა. ამ ცივილიზაციის ისტორიაში მკვეთრად გამოიყოფა რამდენიმე ლოკალური კულტურა: ბერძნული, რომლის აღმავლობის პერიოდია ძვ. წ. V-IV სს. (კლასიკა) და რომაული, რომლის აღმავლობის ხანა ძვ. წ. II საუკუნეს მოიცავს. გამოყოფენ აგრეთვე ელინისტურ ანუ ალექსანდრიულ ეპოქასაც (ძვ. წ. 330-220 წწ.), როდესაც კულტურის ეპიცენტრმა გადაინაცვლა ალექსანდრიაში. რას მიიჩნევენ ანტიკური ცივილიზაციის მონაპოვრად? უპირველეს ყოვლისა ადამიანში პიროვნული ღირსებების აღიარებას,

სულიერების პრიორიტეტს, მეცნიერების, ხელოვნების, მითოლოგიის აღმავლობას, თავისუფლების შეცნობას. ანტიკურობის უდიდეს მიღწევად აბსტრაქტული მეცნიერებების – ფილოსოფიის, ასტრონომიის, მათემატიკის, მექანიკის, მედიცინის, ისტორიის, მართლმსაჯულების, ეკონომიკის აღმოცენებაც ითვლება. სწორედ ანტიკურ ხანაში დაედო დასაბამი ფილოსოფოსთა სკოლას, პლატონის აკადემიას, არისტოტელეს ლიცეუმს, ალექსანდრიულ მუზეუმს (მუსეიონი); შეიქმნა განათლების სისტემა, რათა ახალგაზრდა თაობა დაუფლებოდა მეცნიერებას, ხელოვნებას, საბრძოლო საქმეს. ადამიანში სულიერების აღორძინებამ ბიძგი მისცა მსოფლიო რელიგიების აღმოცენებას, პოლითეიზმიდან მონოთეიზმზე გადასვლას, რომლის განმაპირობებელ ფაქტორთა შორის ეკონომიკურ და პოლიტიკურ სფეროთა ცენტრალიზაციისაკენ სწრაფვაც მოიაზრება. ჩვ. წ. I საუკუნეში რომაული იმპერიის აღმოსავლეთ პროვინციებში თავი იჩინა ქრისტიანობამ, რომელიც მძაფრი წინააღმდეგობის მიუხედავად IV საუკუნეში ოფიციალურ რელიგიად აღიარეს. ანტიკური ცივილიზაციის მონაპოვარია საზოგადოებრივ-პოლიტიკურ ურთიერთობათა განსაკუთრებული წყობა – დემოკრატია. მისი ძირითადი პრინციპები, რომლებიც ბერძნული ცივილიზაციის აღმავლობის პერიოდში ჩამოყალიბდა, დღემდე ყველა ქვეყნის დემოკრატიულ პარტიათა და მოძრაობათა პროგრამების საფუძვლებად გვევლინებიან. ანტიკური ცივილიზაციის პოლიტიკურ და ეკონომიკურ თავისებურებათა შორის ასახელებენ პოლისთა არსებობას. ანტიკური პოლისი იყო დამოუკიდებელი, თვითმართვადი ქალაქი – სახელმწიფო, სადაც სახელმწიფოებრივი წყობა შესაძლოა ყოფილიყო დემოკრატიაც, ტირანიაც, არისტოკრატიაც, ოლიგარქიაც და ა.შ., მაგრამ ნებისმიერი წყობის დროს მკაცრად იყო დაცული პოლისის მოქალაქეთა თანასწორობა და უფლებები. დიდი იყო ანტიკური ცივილიზაციის წვლილი ეკონომიკის განვითარებაში. სწორედ ანტიკურ ეპოქაში აღმოცენდა წარმოების ორგანიზაციის, საკუთრების, ფინანსურ, ფულად თუ სხვა ურთიერთობათა ფორმები; დაარსდა სახელმწიფო ბანკები და ხაზინები. ანტიკურ ხანაში გახდა შესაძლებელი პირველი მსოფლიო იმპერიების წარმოქმნა. ამ მიმართულებით პირველი მოძრაობა დაიწყო ანტიკური ცივილიზაციის დასაბამიდანვე, როდესაც ბერძნულ ქალაქ-სახელმწიფოთა მნიშვნელოვანმა ნაწილმა დააარსა კოლონიები ხმელთაშუა, შავი, აზოვისა თუ იონიის ზღვათა სანაპიროებზე. ეს პერიოდი (ძვ. წ. VIII-VI სს.) ისტორიაში ცნობილია „დიდი ბერძნული კოლონიზაციის“ სახელით. მაგრამ ეს ჯერ კიდევ არ იყო იმპერია. ყოველი კოლონია დამოუკიდებელი იყო მეტროპოლისისაგან, თუმცა სულიერი, ეკონომიკური თუ ოჯახური ძაფებით მაინც მას უკავშირდებოდა. ამ საკოლონიზაციო მოძრაობამ დიდი როლი შეასრულა მსოფლიო პროგრესის ისტორიაში: განვითარდა ზღვაოსნობა, დაიწყო ინტენსიური მოგზაურობანი, რამაც ხელი შეუწყო განათლების განვითარებას, ხალხთა შორის კულტურულ ურთიერთობას. პირველი დიდი მსოფლიო იმპერიის შექმნა დაკავშირებულია ალექსანდრე III მაკედონელის სახელთან, შეიქმნა ასევე რომაული იმპერია (ძვ. წ. V ს). ანტიკურობამ, როგორც ძველი საბერძნეთისა და რომის კულტურულმა მემკვიდრეობამ, უდიდესი გავლენა იქონია ევროპისა და საერთოდ მსოფლიოს ხალხთა პოლიტიკურ და რელიგიურ აზროვნებაზე, არქიტექტურაზე, ლიტერატურასა და ხელოვნებაზე, ფილოსოფიურსა და იურიდიულ შეხედულებებზე. ეს გავლენა დღემდე გრძელდება და ამ პროცესში განსაკუთრებული მნიშვნელობა ენიჭება ანტიკური მემკვიდრეობის ჰუმანისტურ იდეალებს, რომელიც კაცობრიობის განვითარების სხვადასხვა ეტაპზე პროგრესულ ძალთა მასაზრდოებელი არსენალი იყო.

**ანტიკური ლაქები** – ანგობების ნაირსახეობა. მჟავა გარემოში გამოწვისას, თეთრი თიხა იღებს თეთრ ფერს, თუ თიხაში არის რკინის ჟანგი, მაშინ – წითელს, ორივე შემადგენლობის აღდგე-

ნითი გამოწვისას – შავს. ანტიკურ ხანაში გამოიყენებოდა ვაზურ მხატვრობაში და კერამიკული ნაკეთობების მოსახატად.

**ანტიმეტაბოლიტი** (ბერძ. anti- წინააღმდეგ, meta- შემდეგ, შუა, შორის და ballein გადაგდება, გადასროლა) – ნივთიერება, რომელიც ხელს უშლის ცოცხალი ორგანიზმის უჯრედში ნორმალური მეტაბოლური პროცესების განვითარებას, როგორც წესი, ფერმენტებთან მიერთების შედეგად.

**ანტიმონიტი** – [გერმ. Antimonit < გვიანდ. შუაინგლ. Antimonie < ძვ. ფრანგ. Antimoine < შუასაუკუნ. ლათ. antimōnium (შუა საუკუნეების ალქიმიკოსთა ტერმინი) < წარმომავლობა გაურკვეველია] – 1. სტიბიუმის კრიალა, სტიბნიტი, მინერალი. დამატებით იხ. სტიბნიტი; 2. ქიმიური მარილების კლასი – სტიბიუმის (III) მარილები.

**ანტიმონიუმი** [გვიანდ. შუაინგლ. Antimonie < ძვ. ფრანგ. Antimoine < შუასაუკუნ. ლათ. Antimōnium (შუა საუკუნეების ალქიმიკოსთა ტერმინი) < წარმომავლობა გაურკვეველია)] – იხ. სტიბიუმი.

**ანტიმჟანგავი** (ანტიოქსიდანტი) – ბუნებრივი ან სინთეზური ნივთიერება-ინჰიბიტორი, რომელიც აფერხებს სხვადასხვა ორგანული ნაერთის დაჟანგვის პროცესს. მას მიეკუთვნება: ასკორბინის მჟავა, ასკორბილპალმიტატი, ასკორბილსტეარატი, გუაიაკის ზეთი, დიჰიდროკვერცეტინი, დოდეცილგალატი, კალიუმის ლაქტატი, კალიუმის ასკორბატი, კალციუმის ასკორბატი, კვერცეტინი, ლეციტინები, ნატრიუმის ლაქტატი, ოქტილგალატი, ტოკოფეროლი და სხვ.

**ანტიმუტაგენი** (ბერძ. anti- წინააღმდეგ, ლათ. mūtātiō ცვლილება და ბერძ. genēs დაბადებული, წარმოშობილი) – ნივთიერება, რომელიც ამცირებს მუტაციის სიხშირეს; აბრკოლებს ფიზიკური და ქიმიური აგენტების მუტაგენურ მოქმედებას.

**ანტიოქსიდანტი** – მოლეკულა, რომელიც აფერხებს სხვა მოლეკულების ოქსიდაციას (დაჟანგვას).

**ანტიპანიკური გამღებები** – კარის გამღების მექანიზმი, რომლის ენა (რაზა) ძალის გამოყენებით გადაადგილდება გასასვლელის მიმართულებით და აღებს კარს იმავე მიმართულებით.

**ანტიპირენი** (ბერძ. anti- წინააღმდეგ და pyr ცეცხლი) – კომპონენტი, რომელიც ემატება ორგანული წარმოშობის მასალებს ცეცხლდაცვის მიზნით. მის შემადგენლობაში შედის წვის შემანელებლები (ამონიუმის ფოსფატი, ბორაკი, ამონიუმის ქლორიდი, ნატრიუმის ფთორატი, ნატრიუმის ბიქრომატი, ქლორეთილ-ფოსფატი), სინეგრისტი (მასალა, რომელიც აძლიერებს ძირითადი შემანელებლის მოქმედებას) და სტაბილიზატორი, რომელიც ზღუდავს შემანელებლის ხარჯს. ა. წინააღმდეგობას უწევს მერქნის აალებას და ზღუდავს ზედაპირზე ცეცხლის (აღის) გავრცელებას. ა. გამოყენების მეთოდი დამოკიდებულია დასაცავი მასალის სახეობაზე. გამოიყენება შემდეგი მეთოდები: დიფუზიური, ამოვლებითი, პანელური, ცხელი-ცივი აბაზანა, ვაკუუმი-ატმოსფერული წნევა-ვაკუუმი, ვაკუუმი-წნევა-ვაკუუმი, ზედაპირული წასმა და სხვ. ანტიპირენს აქვს დნობის მაღალი ტემპერატურა, ცეცხლის ზემოქმედებით იშლება და იქცევა უწვად მასად, რომელიც ქაფდება და ფარავს კონსტრუქციის ზედაპირს. ამით ის სითბოს ამორებს ზედაპირს, ამავე დროს ჟანგბადს არ ამღვებს საშუალებას, მივიდეს აალებულ კონსტრუქციამდე და საბოლოოდ ხელს უშლის წვის პროცესს.

**ანტისანიტარია** (ბერძ. anti- წინააღმდეგ და ლათ. sanit (ās) ჯანმრთელობა < sanus ჯანმრთელი) – ადამიანის ჯანმრთელობისათვის საშიში უსუფთაობა, სიბინძურე.

**ანტისანიტარიული** – სანიტარიის მოთხოვნილებების საწინააღმდეგო; უსუფთაო.

**ანტისეისმური** – მიწისძვრის საწინააღმდეგო.

**ანტისეისმური დონისძიებები** – სეისმური ნორმების მოთხოვნებზე დაფუძნებული კონსტრუქციული და გეგმარებითი გადაწყვეტების ერთობლიობა, რომელიც უზრუნველყოფს ნაგებობისათვის ნორმებით რეგლამენტირებულ სეისმომდეგობის დონეს.

**ანტისეპტიკი** – მომწამლავი ნივთიერება, რომელიც სპობს მიკრობებს და ამით ხელს უშლის ლაგობას ცოცხალ ორგანიზმში. ის ორი სახისაა: ზეთოვანი (პეტროლატუმი, პარაფინი, ბიტუმი, გოგირდი, მცენარეული ზეთები, სილიციუმის ორგანული პოლიმერები, პოლიეთილენ-გლიკოლი) და წყალში ხსნადი (ფთორი, დინიტროფენოლი, ნატრიუმის ქლორიდი, პენტა-ქლორფენოლი, თუთიის ქრომქლორიდი). ა. ჟღენტენ ისეთ კონსტრუქციებს, სადაც მოსალოდნელია მათი დატენიანება (ხიდები, ანძები, კოშკები, ხიმიწვები, შპალები, ესტაკადები, ტელეგრაფის ბოძები, ელექტროენერჯის გადამცემი ხაზების საყრდენები და სხვ.). წყალში ხსნად ა. არა აქვს სუნი და ფერი, ადამიანისათვის უვნებელია, ამიტომ მათი გამოყენება მიზანშეწონილია დახურულ შენობებში. ზეთოვანი ა. კი ძლიერი მომწამლავი ნივთიერებაა სოკოებისათვის, აქვს არასასიამოვნო სუნი და მავნეა ადამიანებისათვის, ამიტომ ის იხმარება ისეთი კონსტრუქციების დასაცავად, რომლებსაც ექსპლუატაცია უხდებათ ღია ცის ქვეშ, წყალში ან მიწაში. დახურულ შენობებში ანტისეპტიკებას ექვემდებარება ძირითადად ფიცრული კონსტრუქციები და კედლისა და სახურავის სამფენოვანი პანელების წებო-ფანერის კარკასები, რომლებსაც მუშაობა უხდებათ ტენიან პირობებში. სამშენებლო მოედანზე მერქნის ა. ხდება წყალში გახსნილი ანტისეპტიკებით ან პასტებით, რომლებიც დაიტანება ზედაპირზე საღებავსაფრქვევით ან ჰიდროპულტით. ანტისეპტიკების დაწყებამდე მერქნის ზედაპირი უნდა გაიწმინდოს მტვერისა და ყოველგვარი ჭუჭყისაგან. პრაქტიკაში ყველაზე მეტი პოპულარობით სარგებლობს წყალში ხსნადი ა., რომლითაც ჟღენტენ მერქანს. ის ხის მასივს უქმნის მაქსიმალურ ანტიბაქტერიულ დონეს და ერთდროულად ცეცხლმდეგობასაც ზრდის, მაგრამ დიდ მატერიალურ ხარჯებთანაა დაკავშირებული (1 მ<sup>3</sup> ხის მასალაში შეყავთ 17-20 კგ მარილი). ზოგჯერ კომბინირებულ დაცვასაც მიმართავენ, როცა ერთდროულად იყენებენ სიღრმით გაჟღენტას და ზედაპირულ დაფარვას.

**ანტისეპტიკება** – ხისა და მერქან-ბურბუმელოვანი დეტალების დამუშავება ანტისეპტიკური ხსნარებით – ანტისეპტიკებით, რომელიც ხელს უშლის ბიოლოგიური მავნებლების (სოკო, ობი, ხის ჭიები, მწერები და სხვ) გაჩენას, აგრეთვე უზრუნველყოფს ტენის უარყოფითი ზემოქმედებისაგან დაცვას.

**ანტისტატიკი** – პლასტმასის დანამატი, რომელიც ამცირებს პოლიმერული მასალის ელექტრიზაციას მისი გადამუშავებისა და ექსპლუატაციის დროს. პლასტმასების დიდი ნაწილი (პოლივინილქლორიდი, პოლისტირენი, პოლიონეფილი) ადვილად აგროვებს ელექტრულ მუხტს, რადგანაც ისინი ბუნებით დიელექტრიკებია, ამიტომ ასეთი პლასტმასები მოითხოვს ა. დამატებას. ისინი შეიძლება იყოს ზედაპირულად აქტიური ნივთიერებები და ელექტრობის გამტარი შემავსებლები (ჭვარტლი, გრაფიტი, ლითონის ფხვნილი და სხვ.).

**ანტიფემა** – ძველი საბერძნეთის ტაძრებში უკანა ფასადზე განთავსებული ფრიზი (ზოფორი) (სურ. 1. ათენის აკროპოლისის ზოფორული ფრიზის ფრაგმენტი); ანტიკურ არქიტექტურაში –



ზოლი ან უბრალოდ ფრიზი, რომელიც გამოიყენებოდა კორინთულ და იონიურ არქიტექტურულ ორდერებში უწყვეტად განლაგებული ცხოველების ფიგურული გამოსახულებების ჯაჭვის სახით.



სურ. 1. ანტიფემა

**ანტიფრიზი** (ბერძ. anti- წინააღმდეგ და ძვ. ინგლ. frēosan ყინულად გადაქცევა) – სითხე, რომელსაც გაყინვის დაბალი ტემპერატურა აქვს; იყენებენ ნულ გრადუსზე დაბალი ტემპერატურის პირობებში მომუშავე შიგაწვის ძრავებისა და სხვა დანადგარების გასაცივებლად, თვითმფრინავის ფრთებზე ყინულის ფენის გაჩენის საწინააღმდეგოდ, თვითმფრინავის ფანჯრის მინების დასაცავად გაორთქვლისაგან და სხვ.

**ანტიფრიქციული მასალა** – მასალა, რომელსაც ახასიათებს დაბალი ხახუნის კოეფიციენტი და გამოიყენება ძირითადად სრიალის ხახუნის პირობებში მომუშავე დეტალების დასამზადებლად (საკისარი, მილისი, სადები და ა.შ.). ა. მ. მიეკუთვნება ბრინჯაო, რუხი თუჯი, ტექსტოლიტი, ფთოროპლასტი 4, ბრინჯაოგრაფიტი, რკინაგრაფიტი და სხვ.

**ანტიფრიქციული შეზეთვა** – შეზეთვა სოლიდოლით, რომელიც გამოიყენება მექანიზმებში სრიალის ხახუნის და ცვეთის შესამცირებლად.

**ანტიფუნგინი** (ბერძ. anti- წინააღმდეგ და ლათ. fungus სოკო) – სითხე შენობის ხის ნაწილების დასაცავად ლპობისაგან, რასაც ხის სოკო იწვევს.

**ანტიშემომყინავი სისტემა** – ელექტრული გამათბობელი სისტემა, რომელიც მონტაჟდება შენობის ბურულზე და უზრუნველყოფს თოვლისა და მინაყინის დნობას ზამთრის პირობებში მუდმივი შეთბობის გზით.

**ანტიციკლონი** – ჰაერის წნევათა განაწილების არე, რომლის ცენტრში წნევა მაქსიმალურია, ხოლო პერიფერიისკენ თანდათანობით კლებულობს.

**ანტიციპაცია** (ლათ. anticipatio წინასწარ განჭვრეტა) – 1. რისამე წინასწარ განჭვრეტა, წინასწარ გამოცნობა, ვადაზე ადრე შესრულება, მოვლენის ადრე დადგომა, მოქმედების ადრე დამთავრება; 2. ეკონ. ვალის ამოღება კანონით გათვალისწინებულ ვადაში ან ვადამდელი ფულადი გადასახადი პროცენტების გათვალისწინებით, რომელიც ხდება მევალის რისკით; 3. ასტრ. ვარსკვლავების ხილული არანამდვილი წინსვლითი მოძრაობა.

**ანტომონიდი** (ლათ. antimonium) – სტიბიუმის ნაერთები ლითონთან.

**ანტონიმი** – სიტყვა, რომელსაც სხვა სიტყვის საპირისპირო მნიშვნელობა აქვს, როგორებიცაა, მაგ., მთა და ბარი, შავი და თეთრი, ცხელი და ცივი, მაღლა და დაბლა და სხვ.

**ანტრეპრენიორი** (ფრანგ. entreprendre რაიმეს დაწყება, წამოწყება) – კერძო თეატრის, ცირკის და ა.შ. მფლობელი, არენდატორი.

**ანტრეპრიზა** (ფრანგ. entreprendre რაიმეს დაწყება, წამოწყება) – კერძო სანახაობითი საწარმო (თეატრი, კინოთეატრი, ცირკი და ა.შ.).

**ანტრესოლი** (ფრანგ. entresol სართულებს შორის) – 1. შენობის სართულის მოცულობაში ჩამენებული დამატებითი ნახევარსართული (სურ. 1) სასარგებლო ფართობის გაზრდის მიზნით. სიმაღლე მიიღება > 2,2 მ. არ აქვს დამოუკიდებელი ბუნებრივი განათება. ძი-



სურ. 1. ანტრესოლი

რითად სართულს უკავშირდება ღია კიბის, პანდუსის (საცხოვრებელ სახლებში) ან ესკალატორის (საზოგადოებრივ შენობებში) მეშვეობით; 2. შუალედური დონე ან დონეები ნებისმიერი სართულის იატაკსა და ჭერს შორის; 3. დამხმარე სათავსის თავზე მოთავსებული კარადა (სურ. 2).



სურ. 2. ანტრესოლი

**ანტურაჟი** (ძვ. ფრანგ. entour ის რაც გარს არტყია, არემარე, ირგვლივ) – გარემომცველ პირობათა ერთობლიობა; გარემო.

**ანუიტეტი** (ფრანგ. annuité ყოველწლიური შესატანი) – სესხის დაფარვის ფორმა, რომელიც გულისხმობს სესხზე ძირითადი თანხის და პროცენტის თანაბარ წილებით დაფარვას.



სურ. 1. ანფილადა

**ანფემი** – ლენტური ორნამენტი პალმეტის ან სტილიზებული მცენარის.

**ანფილადა** (ფრანგ. enfilade აცმა, ერთიმეორეზე აცმა) – ერთ გრძივ ხაზზე განლაგებული, ღიობებით დაკავშირებული ოთახების, დარბაზების და მისთ. რიგი, რომელიც ქმნის გამჭოლ პერსპექტივას. ინტერიერულმა ა. განსაკუთრებული გავრცელება პოვა ყველა კულტურის საკრალურ არქიტექტურაში. ა. ცნობილი მაგალითებია: პარიზის ვერსალის სასახლე (საფრანგეთის რესპუბლიკა), სანსუსი (ქ. პოტსდამი), ვიურცბურგის რეზიდენცია (ქ. ვიურცბურგი) (გერმანიის ფედერაციული რესპუბლიკა), რომაული ხელოვნების ნაციონალური მუზეუმი (ქ. მერიდა, ესპანეთის რესპუბლიკა) (სურ. 1) და სხვ.



სურ. 1. ანჩისხატი

**ანჩისხატი** (ინგლ. Anchiskhati Basilica) – ქართული ხუროთმოძღვრების თვალსაჩინო ძეგლი, ანჩისხატის ღვთისმშობლის ტაძრადმიყვანების ეკლესია, მარიამწმინდა ეკლესია, ზარის ეკლესია – სამნავიანი ბაზილიკა (სურ. 1. ადგილმდებარეობის; სურ. 2. საერთო ხედი). მდებარეობს თბილისში, ძველი თბილისის მუნიციპალიტეტის უძველეს ისტორიულ უბან ზემო კალაში, მტკვრის მარჯვენა სანაპიროზე, იოანე შავთელის ქუჩაზე.



სურ. 2

ტაძარს ანჩისხატი მას მერე ეწოდა, რაც 1675 წელს (ზოგიერთი მონაცემებით 1664 წელს) ანჩის ტაძრიდან (სამხრეთი საქართველო) აქ ბექა ოპიზრის (XII საუკუნე) მიერ მოჭედილი, ქართული ჭედურობის ბრწყინვალე ნიმუში, მაცხოვრის ხელთუქმნელი ხატი (ამჟამად დაცულია საქართველოს ხელოვნების სახელმწიფო მუზეუმში) გადმოსვენეს (სურ. 3. მაცხოვრის ხელთუქმნელი ხატი). ეს ხატი მნიშვნელოვან როლს თამაშობდა საქართველოს ისტორიაში და მჭიდროდაა დაკავშირებული ქართველი ერის სულიერ ცხოვრებასთან. ხატი შემკულია ვედრების კომპოზიციით. მისი თავსართი და დასაკეცი ფრთები მოჭედილია XIV საუკუნეში.

ისტორიული ცნობების მიხედვით ტაძარი აგებულია ქართლის მეფე ვახტანგ გორგასლის შვილის, დაჩი უჯარმელის მეფობის დროს (494-506 წწ.) ღვთისმშობლის შობის სახელზე VI საუკუნეში (აკადემიკოს გიორგი ჩუბინაშვილის მოსაზრებით). ეს ბაზილიკა თბილისში შე-

მორჩენილი ყველაზე ძველი საეკლესიო ნაგებობაა. არაბთა ბატონობის პერიოდში ანჩისხატი იყო საქართველოში ერთადერთი ტაძარი, სადაც ეკლესიის მსახურთ ეძლეოდათ ზარების დარეკვის უფლება, ამიტომ მას „ზარის ეკლესიასაც“ ეძახდნენ [11]. მის ტერიტორიაზე 634 წელს აუშენებიათ საქართველოს კათოლიკოსების სასახლე, რომელსაც ჩვენამდე არ მოუღწევია. ანჩისხატის უბანი ქართველ წარჩინებულთა სამოსახლო იყო. ტაძრის სამხრეთით მეფის სასახლე იყო აგებული. ქართლ-კახეთის მეფის ერეკლე II-ის მეფობაში ანჩისხატთან საერო სკოლა და სასულიერო სემინარია ჩამოყალიბდა. ირანის გამგებლის ალა-მაჰმად-ხანის შემოსევისას ტაძარი დაზიანდა. აღადგინეს XIX საუკუნის დასაწყისში და შენობას დაუბრუნეს XVII საუკუნის სახე.



სურ. 3

ანჩისხატის ტაძარი სამნავიანი ბაზილიკაა (გარე ზომები: 21,5x13,5 მ), ნაშენია ტუფის თლილი ქვით (თავდაპირველი ფენა), ხოლო კედლების ზედა ნაწილები და ყველა შიგნითა სვეტი აგურისაა (XVII საუკუნის რესტავრაცია). ეკლესია ნავებად იყოფა თაღების საშუალებით. აფსიდი, ნავებს შორის ამოყვანილი ერთ-ერთი თაღედი და ღია ლუნეტები დასავლეთ და ჩრდილოეთ შესასვლელების თავზე ნალისებრი ფორმისაა. თავდაპირველად აქ სამი წყვილი სვეტი ყოფილა (ნაცვლად ახლანდელი ორისა).



სურ. 4

კედლების ამოსაყვანად გამოყენებულია მოყვითალო ტუფის დიდი კვადრები, ხოლო XVII საუკუნეში აღდგენილი კამარები, თაღები, სვეტები, კედლების ნაწილები და კარნიზები აგურისაა. ტაძრის გეგმა წაგრძელებული მართკუთხედის ფორმისაა, რომელიც შიგნით, ბურჯების ორი წყვილით იყოფა სამ ნაწილად. შუა ნავი განაპირებზე ორჯერ განიერი და მაღალია. იგი გადახურულია ორქანობიანი სახურავით და აღმოსავლეთით ნახევარწრიული მოხაზულობის საკურთხევლით მთავრდება, რომლის მარჯვნივ და მარცხნივ, ტრადიციულად, მოთავსებულია ცალკე სადგომები (სამკვეთლო და სადიაკვნე). ისინი გვერდით ნავებს თითო ვიწრო თალით უკავშირდებიან. ეკლესიაში შესასვლელი სამივე კარი კარგად გათლილი მართკუთხა ძელით – არქიტრავრით არის გადახურული. ჩრდილოეთი და დასავლეთი შესასვლელების (სურ. 4. შესასვლელი) თავზე ადრეული ხანის ქართული ხუროთმოძღვრებისთვის დამახასიათებელი ნალისებრი მოხაზულობის ღია ლუნეტებია (სურ. 5. კარის თავის ლუნეტი). ასევე ნალისებრი მოხაზულობისაა ფასადებზე გამომავალი ყველა სარკმელი.



სურ. 5

საინტერესო დეტალია დასავლეთი ფასადის წყობაში ჩადგმული „ჯვრის ამალღების“ კომპოზიციის ფრაგმენტის რელიეფი (სურ. 6. "ჯვრის ამალღების" კომპოზიცია). მასზე შერჩენილია ე.წ. ბოლნური ჯვრისა და ანგელოზის ძლიერ დაზიანებული გამოსახულებები. ეს რელიეფი მნიშვნელოვანია მასზე მიკვლეული ასომთავრული წარწერითაც.



სურ. 6



სურ. 7

აგურის ორსართულიანი სამრეკლო გვიან ფეოდალურ ხანას მიეკუთვნება და ორგანულადაა შერწყმული გალავანსა და ქუჩას. სამრეკლოს კედელში მორთულობის ელემენტის როლს ასრულებს კონტრასტული ყვითელი ფერის ფილა ზედ ამოკვეთილი სამშენებლო წარწერით (სურ. 7. სამრეკლოს სამშენებლო წარწერა), რომლის მიხედვით დგინდება, რომ სამრეკლო 1675 წელს აუშენებია დომენტი კათოლიკოსს. სამრეკლოს პირველ სართულზე განთავსებულია ტაძრის მცველთა სადგომები. კიდევ ერთი საცხოვრებელი ოთახი გასასვლელის თაღის (სურ. 8. სამრეკლოს კარიბჭის გასასვლელის თაღი) ზემოთაა მოთავსებული.



სურ. 8

მიუხედავად მრავალი განახლებისა, ტაძარმა ძირითადად შეინარჩუნა პირვანდელი არქიტექტურული კომპოზიცია და დღესაც თბილისის ერთ-ერთ ღირსშესანიშნაობას წარმოადგენს.

**ანძა** – დგარის სახით ვერტიკალურად დაყენებული საინჟინრო ნაგებობა, რომელსაც საერთო მდგრადობის უზრუნველსაყოფად სიმაღლეზე ადგილ-ადგილ დამაგრებული აქვს საჭიმრები. მისი ძირითადი კონსტრუქციული ელემენტებია: ტანი, საძირკველი, ლითონის საჭიმრები და საანკერო საყრდენები, რომლებიც ქმნის ერთიან სივრცით კონსტრუქციას სიმაღლით 200 მ-მდე. ძირითადად მზადდება ლითონის ან ხის მასალისაგან. ტანი გეგმაში შეიძლება იყოს წრიული, სამკუთხა ან ოთხკუთხა ფორმის. აწყობა ხდება იარუსებად (იარუსის სიმაღლე 5-25 მ), რომელთა გადაბმის სიბრტყეში ხორციელდება ანძის ტანზე საჭიმრების მიმაგრება. ტანისათვის გამოიყენება ხის მორები (ხის ანძებში) ან ფოლადის პროფილები მილების ან კუთხედების სახით (ლითონის ანძებში), ხოლო საჭიმრებად – ფოლადის ბაგირები ან მავთულები. ანძის ტანის საძირკველთან მიმაგრება ყოველთვის სახსრულია.



ანძა

**ანძური ამწევი** – ისრიანი სტაციონარული ასაწყობი ამწე, რომლის დანიშნულებაა ტვირთებისა (საშენის მასალების) და ადამიანების გადაადგილება სიმაღლეზე, მოსაპირკეთებელი და სამონტაჟო სამუშაოების შესრულება შენობის ფასადის გასწვრივ და სხვ. მიეკუთვნება ციკლური მოქმედების მანქანა-მექანიზმების კლასს. პირველი ცნობები ასეთი მანქანების შესახებ თარიღდება X საუკუნით, როცა ხის მორებისგან დამზადებულ ა. ა. (ხელის ამძრავით) იყენებდნენ მალაროებსა და შახტებში მოპოვებული წიაღისეულის მიწის ზედაპირზე ამოსატანად. ანძური ამწევის ძირითადი კონსტრუქციაა ლითონის (იშვიათად ხის) ხისტი სივრცითი წამწე-ანძა სამკუთხა ან ოთხკუთხა განივკვეთით, რომელიც ამწის გადაადგილებისას ასრულებს სატვირთო პლატფორმის მიმმართველის როლს. კონსტრუქცია შეიძლება იყოს თვითმზიდი ან მიმაგრებული კედელზე სპეციალური კრონშტეინების დახმარებით. ამწევ მექანიზმად გამოყენებულია ბაგიროვანი პოლისპასტური



ანძური ამწევი

მექანიზმები. განასხვავებენ ანძურ ამწეებს: ხისტფეხებიანს (ანძა უძრავია) და ვანტურს (ანძა ბრუნავს საყრდენებში, რომელთაგან ერთ-ერთი შეკავებულია ვანტებით). ძირითადად გამოიყენება სამონტაჟო სამუშაოებზე. ტვირთამწეობა 5-40 ტ.

**ანჯამა** – ღეროთი შეერთებული ლითონის ორი თამასა კარის ან ფანჯრის ჩამოსაკიდად ან სხვადასხვა დეტალის შესაერთებლად. ა. მრავალი სახეობა არსებობს: ზამბარიანი, კარის, კარის მანჭვალიანი, კარტისებრი, კარტისებრი სახსნელი, კასრისებრი, კუთხოვანი, ლომბერის, მალული, მოკლე ცალფრთიანი, ნახევრადსახსრული, ორსახსრიანი, როიალის, სავეჯო, საბრუნნი, სარკმლის, სატაცი, საქუსლე, სახსნელი, სახსრული, სწორი, ფანჯრის, ფასონური, შვერილი, ჩაუქრელი, ჩახვეულფრთიანი და სხვ.

**ანჯამა ზამბარიანი** – ანჯამის სახეობა, რომელიც ზამბარებით ჩამოკიდებული დეტალის (მაგ., კარის) საწყის მდგომარეობაში დასაბრუნებლადაა აღჭურვილი.

**კარის მანჭვალიანი** – ანჯამის სახეობა, რომელიც შედგება მილის გადანაჭრების, კუთხვილებისა და მათი დასაკავშირებელი მანჭვალი-საგან. გამოიყენება შედარებით მსუბუქი კარ-ფანჯრებისათვის.

**ანჯამა კარტისებრი** – ანჯამის სახეობა, რომელიც ერთმანეთთან დაკავშირებული ორი ფრთისაგან შედგება და მხოლოდ დამაკავშირებელი ღეროს გარშემო შეუძლია ბრუნვა.

**ანჯამა კუთხოვანი** – ანჯამის სახეობა, რომლის ფრთები მოლუნულია გარკვეული კუთხით (მეტწილად 90°-ით).

**ანჯამა ლომბერის** – ანჯამის სახეობა, რომელიც ორი მოგრძო და ვიწრო ფრთისაგან შედგება. გამოიყენება ასაკეცი მაგიდების, სკამების, საკერავი მანქანებისა და მისთ. დამზადებისას.

**ანჯამა მალული** – ანჯამის სახეობა, რომელიც კონსტრუქციის ორიგინალობის გამო არ ჩანს გარედან, როცა კარი დაკეტილია და, შესაბამისად, არ ცვლის კარის ფასადის დიზაინს. გარდა ამისა, ა. მ. უზრუნველყოფს კარის გაღებას ორივე მხარეს 180°-ით, რაც საშუალებას იძლევა ასეთი ანჯამები გამოყენებული იქნეს საზოგადოებრივი თავშეყრის ადგილებში, სადაც საჭიროა კარის ორმხრივი გაღება.

**ანჯამა როიალის** (პიანინოს) – მაღალი ხარისხის, ზოგჯერ ფერადი ლითონისგან დამზადებული მოკლე ფრთიანი და გრძელი ანჯამა, რომელიც ძირითადად როიალების, პიანინოების და ავეჯის წარმოებაში გამოიყენება.

**ანჯამა შვერილი** – ანჯამის სახეობა, რომლის ფრთების შემაერთებელი ნაწილი გამოშვერილია (გამოწეულია) შესაერთებელი დეტალების ზედაპირებიდან.



ანჯამა



ანჯამა ზამბარიანი



ანჯამა მანჭვალიანი



ანჯამა კუთხოვანი



ანჯამა ლომბერის

**ანჯამა ჩაუჭრელი** (ანჯამა-პეპელა) – ანჯამის სახეობა, რომელიც გამოიყენება ოთახთშორისი კარისათვის. გამოირჩევა იმით, რომ დაყენებისას არ საჭიროებს კარის ჩარჩოს ძელისა და ფრთის ფიცრის ჩაჭრას (მაგრდება ზემოდან).



ანჯამა ძალულო

**ანჯამა ჩახვეულფრთიანი** – ანჯამის სახეობა, რომლის ერთი ან ორივე ფრთა მოღუნულია დეტალის უკეთ ფიქსირება-დამაგრებისათვის.

**ანჰიდრიდი** (ბერძ. *ánȳdros* უწყლო) – 1. ქანგბადიანი ნაერთი, რომელიც წყალთან შეერთებით იძლევა მჟავას.

**ანჰიდრიტი** (ბერძ. *ánȳdros* უწყლო) – კალციუმის სულფატი, რომლის წყალთან შეერთებით მიიღება თაბაშირი. ნაცრისფერი, თეთრი, რუხი, მოწითალო, მოცისფრო, მოიისფრო, გამჭვირვალე, ზოგჯერ მღვრიე ფერის მინერალი. თანაარსებული მინერალები: თაბაშირი, ჰალიტი, სილვინი. ა. გამოიყენება გოგირდმჟავას მისაღებად და საშენ მასალად. საბადოები: გერმანიაში, რუსეთში, უკრაინაში, საქართველოსა და სხვ.



ანჯამა რაიილის

**აორთქლება** – ნივთიერების თხევადი (ზოგჯერ მყარი) მდგომარეობიდან აირად მდგომარეობაში გადასვლის პროცესი, რაც, ძირითადად მიმდინარეობს სითბოს ზემოქმედებით.



ანჯამა ჩაჭრელი

**აორთქლების კუთრი სითბო** – ფიზიკური სიდიდე, რომელიც აჩვენებს სითბოს რაოდენობას, რომელიც საჭიროა მივაწოდოთ 1 კგ ნივთიერებას, დუღილის ტემპერატურის დროს, რათა ის გადავიდეს თხევადი მდგომარეობიდან გაზისებრ მდგომარეობაში. განზომილება – ჯ/კგ. ა. კ. ს. გამოითვლება ფორმულით:  $L = Q/m$ , სადაც  $Q$  – სითბოს რაოდენობა, რომელიც საჭიროა ნივთიერების თხევადი მდგომარეობიდან გაზისებრ მდგომარეობაში გადასაყვანად;  $m$  – ნივთიერების რაოდენობა (წონა).



სურ. 1. აპადანა

**აპადანა** (სანს. *āpādāna* ჩასვლა, მოტანა) – აღმოსავლეთ ქვეყნების მეფეთა საზეიმო მისაღები სასახლე, მრავალი სვეტით შემკული და ხის ბრტყელი ჭერით გადახურული [სურ. 1. პერსეპოლისი (რეკონსტრუქცია), ქ. მარვდაშტი, ირანის ისლამური რესპუბლიკა].

**აპარატი** (ლათ. *apparātus* მოწყობილობა, ხელსაწყოები) – მოწყობილობის ან სისტემის დამთავრებული ერთობლიობა რაიმე ფუნქციის შესასრულებლად. ამ ტერმინში იგულისხმება: 1. მექანიზმების ერთობლიობა (ჰიდრო-, ელექტრო-, მექანიკური და სხვ.) ერთიანი დამთავრებული კონსტრუქციული შესრულებით; 2. ერთობლიობა (სისტემა) რაიმე სპეციალური პროცედურების და ფუნქციებისა რომელიმე მეცნიერებაში (მაგ., ლოგიკური აპარატი); 3. ცოცხალი ორგანიზმის ორგანოების ერთობლიობა, საერთო ფუნქციის შესასრულებლად (მაგ., ვესტიბულიარული აპარატი); 4. საორგანიზაციო სტრუქტურების ერთობლიობა, რომლებიც ემსახურება განსაზღვრულ დარგს ან რომელიმე დაწესებულებას (მაგ., პრეზიდენტის აპარატი). ზოგადად, სამშენებლო საქმეში, აპარატის მრავალი სახეობა გამოიყენება: აგზნების, ავტომატური, აირსაშემდგომელო, ამომხაპი, ამოსაჭმელი, ბგერათჩამწერი, ბენზინის, გადამყვანი, გადასატანი, გადასაღები, გამმართველი,

გამოორთქვლის, გამოსაშვები, გამოსახდელი, დანებიანი, დისკოიანი, ელექტრომაგნიტური, ვიბრაციული, თეფშებიანი, იონმიმოცვლითი, კონუსური ჩამტვირთავი, ლაბორატორიული, მაგნიტური, მამდიდრებელი, მარეგისტრირებელი, მართვის, მიმყვანი, მიმწოდი, მინის, მკვებავი, ნიადაგჩამჭიდი, ნიჩბოვანი, რენტგენის, რულონური, სააგლომერაციო, სავალი, საკეცი, საკიდი, საკონდიციო, საკონტაქტო, საკონტროლო, სალაპარაკო, სალესი, სამრავლებელი, სამსხვრევი, საპროექციო, საჟღენთი, სარეგულირებელი, სარეცხი, სასიგნალო, სასხურებელი, საფანტმტყორცნი, საფანტჭავლური, საფრეზავი, საფრენი, საფშენელი, საშემდულებლო, საშრობი, საჩრდილობელი, საწვიმებელი, საწყვეტი, საჭირხნი, საჭრელი, სახარში, სილაჭავლური, ტელეფონის, უკონუსო ჩამტვირთავი, უნიფიცირებული, ფრთიანი, ფრიქციული, შემომღლები, ჩამრთველი, ჩამტვირთავი, ჩამწყობი, წამყვანი, წკირებიანი, ხელის, ჰაერ-ჭავლური, ჰიდრაავლიკური და სხვ.

**აპარატი შემომქრევი** – გახურებული ორთქლის ქვაბის შიგა ზედაპირიდან ნაცრის, დანალექის, ჭვარტლის მოსაცილებელი მოწყობილობა ორთქლის ნაკადით ან შეკუმშული ჰაერით. ორთქლის წნევა აღწევს 4 მპა (40 კგ/სმ<sup>2</sup>) და მეტს.

**აპარატურა** (ლათ. apparāre მომზადება) – რაიმე სამუშაოს შესასრულებელი აპარატების, ხელსაწყოების ერთობლიობა; ლაბორატორიის, საამქროს, დიდი დანადგარისა და მისთ. მოწყობილობა.

**აპარატურული საშუალებები** (ლათ. apparāre მომზადება) – ელექტრონული და ფიზიკური კომპონენტები, რომლებიც შედის კომპიუტერის ან სხვა ელექტრონული სისტემის შემადგენლობაში.

**აპარელი** (ლათ. apparāre მომზადება) – იხ. პანდუსი.

**აპარტამენტი** (იტალ. appartare განცალკევება, გაყოფა) – 1. მდიდრულად მორთული დიდი ბინა; 2. ოთახების ერთობლიობა, რომლებიც ქმნიან ერთ რეზიდენციას; 3. ბინების ბლოკი; 4. კერძო ოთახების ერთობლიობა ძალიან დიდ სახლში.

**აპატიტი** (ბერძ. apátē სიცრუე, თაღლითობა) – აპლიტის აქცესორული მინერალი, რომელიც შედგება ფოსფორმჟავა კალციუმის, ქლორისა და ფთორისაგან; გამოიყენება სასუქად.

**აპერიოდული სისტემა** – სისტემა, რომელშიც ენერჯის დიდი დანაკარგის გამო არ აღიძვრება საკუთარი რხევები.

**აპერტურა** (ლათ. aperīre გახსნა, გაღება) – ოპტიკური სისტემების მოქმედი ხერეტი, რომელიც განისაზღვრება ლინზების ან დიაფრაგმის ზომით.

**აპელინგი** (ძვ. ინგლ. uppe უმაღლეს მდგომარეობაში და wel, wæl, well უხვი, ძალიან) – წყალსატევის სიღრმიდან წყლის ქვედა ფენების ამოსვლა ზედაპირზე, როცა ზედაპირული წყლის ფენები ქარის ქროლვის შედეგად ზღვისკენ მიედინება.

**აპლანატი** (ბერძ. a უარყოფითი ნაწილაკი და plane ხეტიალი, გადახრა, შეცდომა) – ობიექტივი, რომელშიც გასწორებულია სფერული და ქრომატული აბერაციები, კომა და დისტორსია, ხოლო ასტიგმატიზმი გასწორებულია მხედველობის შედარებით მცირე ველისთვის. ა. შედგება ორო აქრომატული ლინზისგან, რომელთა შორის მოთავსებულია დიაფრაგმა.

**აპლანატური** – უცვლელი, გადაუხრელი.

**აპლიკატა** (ლათ. applicata გამოყენებული ნივთები) – სივრცეში წერტილის ერთ-ერთი მართკუთხა დეკარტის კოორდინატი, რიგით მესამე (აბსცისის და ორდინატის შემდეგ). აღინიშნება ლათინური ასოთი z.

**აპლიკაცია** (ლათ. applicāre მიმაგრება, შეერთება) – ნახატის (ორნამენტის) შექმნის ხერხი ფერადი ქაღალდის ან ქსოვილის ნაჭრების დაწებებით (დაკერებით); ნაკეთობა მხატვრული, ზედნადები ორნამენტებით.



აპლიკაცია

**აპლიკე** (ლათ. applicāre მიმაგრება, შეერთება) – 1. რამეზე გადაკრული ვერცხლი; 2. ლითონის ნაწარმი, რომელზეც გადაკრულია ვერცხლის თხელი ფენა.

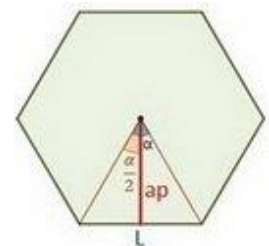
**აპლიტი** (ბერძ. haplōs მარტივი) – მაგმური, ღიად შეფერილი, მარღვოვანი ქანი, წვრილმარცვლოვანი გრანიტი. მეტწილად დაკავშირებულია გრანიტებთან და აგებულია კვარცით, ტუტე მინდვრის შპატებითა და იშვიათად მჟავა პლაგიოკლაზებით. ა. აქცესორული მინერალებია: გრანატი, ცირკონი, ტურმალინი, აპატიტი, ორთიტი და სხვა. ის მაგმის დიფერენციაციის პროდუქტია. იყენებენ კერამიკულ წარმოებაში.

**აპოგეა** (ბერძ. apogaios დედამიწისგან მოშორებული < apó- შორს, მანძილზე, -გან, -დან და gē დედამიწა) – დედამიწის ხელოვნური თანამგზავრის ან მთვარის ორბიტის წერტილი, რომელიც დედამიწის ცენტრიდან მაქსიმალურადაა დაშორებული (გადატ. რისამე განვითარების უმაღლესი წერტილი; აყვავება). უახლოეს წერტილს პერიგეა ეწოდება.

**აპოდიტერიუმი** – ტანსაცმლის გასახდელი ძვ. რომაულ თერმებში (აბანოებში).

**აპოთეკა** – საწყობი (ზეთის, ღვინის და სხვ.) ძვ. რომაულ სახლში, ხშირად ზედა სართულზე.

**აპოთემა** (ბერძ. apo მოშორებით შორს და théma შეთავაზება, საწინდარი) – 1. წესიერი მრავალკუთხედის ცენტრიდან მის ნებისმიერ გვერდზე დაშვებული მართობის სიგრძე; 2. წესიერ პირამიდაში – გვერდითი წახნაგის სიმაღლე.



აპოთემა

**აპორტი** (ლათ. portāre ტარება, წადება) – ქონება, რომელიც შედის აქციონერულ საზოგადოებაში საწარმოს აქციების გაყიდვის შემდეგ და რომელიც გათანაბრებულია ფულადი შენატანის განსაზღვრულ თანხასთან; 2. ვაშლის ჯიში.

**აპოსტერიორული** – ცდაზე, ფაქტზე დამყარებული, ცდიდან გამომდინარე, ცდისეული.

**აპოფიგი** – კლასიკური სვეტის ზედა და ქვედა ნაწილებში გამონაშვერები სვეტის (კოლონის) ტანის კაპიტელთან და ბაზასთან შეერთების ადგილებში.

**აპრეტი** (ფრანგ. Appret გამოყვანა, მოპირკეთება) – ნივთიერება (სახამებელი, საპონი, ცხიმი, ცელულოზია ეთერი, სინთეზური ფისი და სხვ.) რომელშიც გაიპოხება (აპრეტირება) მასალა (ქსოვილი, ტრიკოტაჟი) საჭირო თვისებების (სიხისტე, მოქნილობა, ბზინვა, უწვადობა, ტენმედეგობა, ადჰეზია და სხვ.) მისაცემად.

**აპრიორული** – 1. ცოდნა, რომელიც ცდამდე და მისგან დამოუკიდებლადაა მოცემული ცნობიერებაში და ის თვითონ განსაზღვრავს ცდაში მიღებულ გრძნობად მონაცემებს. ის არის



ყველა ადამიანისათვის დამახასიათებელ საყოველთაოობის მატარებელი იდეალური ფორმა; 2. ცდისაგან დამოუკიდებელი, იმთავითვე არსებული.

**აპროქსიმაცია** (ლათ. proximus უახლოესი) – ერთი სიდიდის ან გეომეტრიული ნიმუშის გამოსახვა მეორე, უფრო მარტივი სახით. მაგ., მრუდი წირის შეცვლა ტეხილით, ირაციონალური რიცხვის რაციონალურით, უწყვეტი ფუნქციის წარმოებულის მრავალწევრით, დიფერენციალური განტოლებების სისტემით აღწერილი გამოსაკვლევი წრფივი სისტემის შეცვლა წრფივი განტოლებების სისტემით და სხვ. აპროქსიმაციის საშუალებით ობიექტების რიცხოზრივი ან თვისებრივი მახასიათებლების შესწავლა შეიძლება დავიყვანოთ უფრო მარტივი ან უფრო მოსახერხებელი ობიექტების შესწავლაზე. მათემატიკის ზოგი დარგი მთლიანად ეძღვნება აპროქსიმაციას (მაგ., ფუნქციის მიახლოება და ინტერპოლაცია, რიცხვითი მეთოდები).

**აჟიო** (ბერძ. allágē შეცვლა, გაცვლა) – 1. ფულის ნიშნების, თამასუქებისა და ფასიანი ქაღალდების საბირჟე კურსის აწევა, მათ ნომინალურ ღირებულებასთან შედარებით. ანგარიშობენ პროცენტობით. მაგ., თუ 10 დოლარის ღირებულების აქცია ბირჟაზე 11 დოლარად იყიდება, მაშინ აჟიო შეადგენს 10%-ს; 2. ქაღალდის ფულში გამოხატული ოქროს საბაზრო ფასის ზრდა ქაღალდის ფულის რაოდენობასთან შედარებით; 3. იგივეა, რაც ლაჟი. საპირისპირო – დიზაჟიო.

**აჟიოტაჟი** (ბერძ. allágē შეცვლა, გაცვლა და āticum ეკუთვნის, დაკავშირებულია) – სპეკულაციური ოპერაციები ბირჟაზე ან ბაზარზე საქონლისა და ფასიანი ქაღალდების ფასების ხელოვნური გაზრდის მიზნით.

**აჟურული ხლართი** – შუა საუკუნეების ფანჯრის სახიანი ხვეულა, დამზადებული მთლიანი ქვისაგან. მოგვიანებით (XVIII საუკუნიდან) ქვა შეცვალა ლითონმა. აჟურული ხლართის სახეობებია: გეომეტრიული, ურთიერთგადამკვეთი, ბადისებრი, ლირსული და მრუდწირული.

**არამორტიზებადი ძირითადი საშუალება** – ძირითადი საშუალება, რომელიც ექსპლუატაციის დროს არ კარგავს თავის ღირებულებას.

**არააღსადგენი ობიექტი** – ობიექტი, რომლისთვისაც განსახილველ სიტუაციაში მუშაობის უნარის აღდგენა არ არის გათვალისწინებული ნორმატიულ-ტექნიკური ან საკონსტრუქტორო დოკუმენტაციით.

**არაბესკი** (იტალ. arabesco არაბულ სტილში, არაბული) – 1. რთული ნატიფი ორნამენტების საერთო დასახელება, დაფუძნებული გეომეტრიული, მცენარეული და კლასიკური მოტივების შეხამებაზე, რომელიც შეიცავს წარწერებს, ჩანაჭრებს, ცხოველებისა და ადამიანების გამოსახულებებს და სხვ. ისლამურ რელიგიაში ა. არის დეკორაცია, რომელიც დამახასიათებელია მეჩეთის მოხატულობისათვის. მაჰმადიანებისათვის ამ ფორმათა შერწყმა ქმნის უსასრულო მოხატულობას, რომელიც გრძელდება წარმოსახვითი სამყაროს ჩარჩოს მიღმა (სურ. 1. ფერადი არაბესკის ნიმუში თოფქაფის სასახლის ერთ-ერთი კედლის კერამიკულ ფილებზე, ქ. სტამბოლი, თურქეთის რესპუბლიკა); 2. წიგნის მხატვრული სტილიზებული მოსართავი, ზოგჯერ არაბული წერისადმი მიმსგავსებული; 3. მოკლე ნაწარმოებები თავმოყრილი კრებულში.



სურ. 1. არაბესკი

**არაბინი** (არაბილი) (ბერძ. *Áraps* არაბი, არაბული) – მცენარეული ბლანტი წებოს ნაირსახეობა. მიიღება კარტოფილის სახამებლის ან ფქვილისაგან, მასზე მწვავე ნატრიუმის ან ამიაკის ზემოქმედებით. ძირითადად გამოიყენება ქაღალდის წარმოებაში.

**არაბინოგალაქტანი** (ბერძ. *Áraps* არაბი, არაბული და *gála* რძე) – ბუნებრივი პოლისაქარიდი, რომელიც შედის ციმბირის (დაურიის) ლარიქსის მერქნის შემადგენლობაში. მას მერქნის მოცულობის 15% უჭირავს, ანუ ის საკმაოდ ადვილად მოსაპოვებელი პოლიმერია, რომელსაც თვისება აქვს შექმნას რთული ნაერთები ლითონთან და ოქსიდებთან. ა. წარმოადგენს განშტოებული აგებულების წყალში ხსნად პოლისაქარიდს მაღალი მოლეკულური მასითა და მოლეკულის ზომით 2 ნანომ.(ნანომეტრი). მისი ხსნარი დაბალი სიბლანტისაა, ადვილად აღწევს მცენარეების კაპილარულ სისტემაში და ცხოველურ ქსოვილებში. აქვს ანტიპირენის თვისებები. ქმნის უნიკალურ ნანოკომპოზიტურ კომპლექსებს სხვადასხვა უხსნად მოლეკულებთან, კერძოდ, დიჰიდროკვერცეტინთან და შეუძლია ეს მოლეკულები გადაიტანოს ბიოლოგიური ქსოვილის სიღრმეში. ტექნიკაში ფართოდ გამოიყენება ა. წებვადობის თვისება მაღალხარისხოვანი ქაღალდის წარმოებაში (ამაღლებს სიმტკიცეს). ამჟამად არაბინოგალაქტანი გამოიყენება ადამიანის საკვებ დანამატად, ცხოველთა კვებაში, კოსმეტიკაში, ფარმაციაში, მშენებლობაში, ქაღალდის წარმოებაში, მცენარეთა გაზრდისათვის და სხვ.

**არაგაბარიტული** – ტვირთი, ნაკეთობა, მოწყობილობა და მისთ., რომელიც არ თავსდება სტანდარტულ კონტეინერში, მისაბმელსა თუ რკინიგზის ვაგონში. ტვირთი, რომელიც აღემატება სიგრძით 13,6 მ, სიგანით 2,50 მ., სიმაღლით 3 მ და წონით 24 ტონას არაგაბარიტულ ტვირთად ითვლება. ა. და მძიმეწონიანი ტვირთის გადაზიდვას სჭირდება სპეციალური ტექნიკა და შესაბამისი სახელმწიფო ორგანოს ნებართვა.

**არაერთგვაროვნება** – სისტემის ფიზიკური თვისებების ან ქიმიური შედგენილობის სხვადასხვაობა სხვადასხვა ნაწილში, სხვადასხვა ფაზაში.

**არათავისუფალი მექანიკური სისტემა** – მექანიკური სისტემა, რომლის შესაძლო მოძრაობები შეზღუდულია ბმებით.

**არათავისუფალი მოძრაობა** – წერტილის მოძრაობა, როდესაც მასზე დადებული ბმების შედეგად წერტილი იძულებულია იმოძრაოს მოცემულ ზედაპირზე ან წირზე.

**არათავისუფალი მყარი სხეული** – სხეული, რომლის გადაადგილება თუნდაც ერთი მიმართულებით შეზღუდულია სხვა სხეულით. მოცემული სხეულის გადაადგილების შემზღუდავ სხეულებს ბმები ეწოდება.

**არათანაბარი მოძრაობა** – მოძრაობის სახეობა, როდესაც მოძრავი წერტილის სიჩქარე დროის ფუნქციაა.

**არათანაზომადი სიდიდეები** – ორი ერთგვაროვანი სიდიდე (სიგრძე, ფართობი და სხვ.) რომლებსაც არა აქვთ საერთო საზომი (მაგ., კვადრატის გვერდი და დიაგონალის სიგრძეები, წრეწირისა და მისი დიამეტრის სიგრძეები და სხვ.). არათანაზომადი სიდიდეების ფარდობა წარმოადგენს ირაციონალურ რიცხვს.

**არამატერიალური აქტივი** – ფიზიკური ფორმის არმქონე, იდენტიფიცირებადი არაფულადი აქტივი, რომელსაც პირი იყენებს საქონლის წარმოების, საქონლის მიწოდების (მომსახურების გაწევის), სხვისათვის იჯარით გადაცემის ან/და ადმინისტრაციული მიზნებისათვის. ა. ა. მიეკუთვნება: საავტორო უფლება, პატენტი, სავაჭრო ნიშანი, გუდვილი, კომპიუტერული პროგ-

რამა, ლიცენზია, იჯარის უფლება, ფრანჩიზი, საბადოს დამუშავების უფლება, იმპორტისა და ექსპორტის სპეციალური უფლება და სხვა ამგვარი არამატერიალური აქტივი.

**არამდგრადი (რეაქტიული) ნივთიერება** – ნივთიერება, ფეთქებადსაშიშების გარდა, რომელიც სუფთა სახით ან სერიულად წარმოებული განიცდის ძლიერ პოლიმერიზაციას, იშლება, კონდენსირდება ან ხდება თვითრეაქტიული და განიცდის სხვა ძლიერ ქიმიურ ცვლილებებს, აფეთქებასაც კი სითბოს, ხახუნის ან დარტყმითი ზემოქმედებისას, ინჰიბიტორის არარსებობის ან დამბინძურებლის არსებობისას, ან შეუთავსებელ ნივთიერებებთან შეხებისას, არამდგრადი (რეაქტიული) ნივთიერებები იყოფა შემდეგ კლასებად: კლასი 1. ნივთიერებები, რომლებიც, ჩვეულებრივ, მდგრადია, მაგრამ მომატებული ტემპერატურისა და წნევისას შეიძლება არამდგრადად იქცეს; კლასი 2. ნივთიერებები, რომლებიც, ჩვეულებრივ, არამდგრადია და ზემოქმედებით ადვილად განიცდის ქიმიურ ცვლილებებს, მაგრამ არ ახასიათებს დეტონაციას. ამ კლასის ნივთიერებები ნორმალური ტემპერატურისა და წნევისას განიცდის ქიმიურ ცვლილებებს ენერჯის სწრაფი გამოთავისუფლებით, ხოლო მომატებული ტემპერატურისა და წნევისას ზემოქმედებით განიცდის ქიმიურ ცვლილებებს; კლასი 3. ნივთიერებები, რომლებიც ადვილად დეტონირებადია, ფეთქებით იშლება ან ფეთქებადი რეაქციები ახასიათებს, მაგრამ ძლიერი აღმზნები წყარო სჭირდება ან რეაქციის დაწყებამდე დახურულ ჭურჭელში უნდა გაცხელდეს. ამ კლასში შედის ნივთიერებები, რომლებიც მგრძნობიარეა მექანიკურ ან თერმულ დარტყმაზე მომატებული ტემპერატურისა და წნევის პირობებში; კლასი 4. ნივთიერებები, რომლებიც ადვილად დეტონირებადია, ფეთქებით იშლება ან ფეთქებადია ნორმალური ტემპერატურისა და წნევის პირობებშიც. ამ კლასში შემავალი ნივთიერებები მგრძნობიარეა მექანიკურ ან ლოკალიზებულ თერმულ დარტყმაზე ნორმალური ტემპერატურისა და წნევის პირობებში.

**არამდგრადი რეჟიმი** – პროცესი, როდესაც მექანიზმს, დანადგარს ან სისტემას არ აქვს უნარი შემაშფოთებელი ძალების ზემოქმედების შეწყვეტის შემდეგ ავტომატურად – გარე ძალების ან ოპერატორის ჩარევის გარეშე აღადგინოს ნორმალური რეჟიმი და ხანგრძლივი დროის განმავლობაში აგრძელებს განვითარებული პარამეტრების ცვალებადობას მნიშვნელოვან დიაპაზონში.

**არამდგრადი წონასწორობა** – მექანიკური სისტემის წონასწორობის სახე, რომელიც იმით ხასიათდება, რომ წონასწორობაში მყოფი მექანიკური სისტემის მცირე შეშფოთების შემდეგ სისტემაზე მოქმედი ძალები ცდილობენ დააშორონ იგი საწყის მდებარეობას.

**არამეტალები** – უბრალო ქიმიური ნივთიერებები, რომელთაც არ ახასიათებთ ბზინვარება, ჭედვადობა და ცუდი ელექტრო- და სითბოგამტარები არიან (მაგ., ქვა, პლასტმასა და სხვ.). ა. მიაკუთვნებენ 22 ელემენტს. მათ შორისაა: ბორი, ნახშირბადი, სილიციუმი, ფოსფორი, გოგირდი, სელენი, დარიშხანი, იოდი, აზოტი, ქლორი, ფთორი, ინერტული გაზები და სხვ.

**არამზიდი კონსტრუქცია** – კონსტრუქცია, რომელიც გავლენას არ ახდენს შენობა-ნაგებობის ძირითადი კონსტრუქციული სისტემის სიხისტეზე, სიმტკიცესა და მდგრადობაზე. დამატებით იხ. თვითმზიდი კედელი.

**არამიდი** [ინგლ. aramid აბრევ. aromatic polyamide არომატული პოლიამიდი; ბერძ. árōma სანელებელი, ტკბილი საკმაზი, ტკბილი სურნელი, სურნელოვანი ან ტკბილი ბალახი, polys მრავალი და ammoniakós ამონი (ძველევგვიპტური ღვთაება)] – არომატული პოლიამიდის შემოკლებული დასახელება და წარმოადგენს სინთეზურ ბოჭკოს მაღალი მექანიკური და

თერმული სიმტკიცით. ყველაზე მეტად არის გავრცელებული არამიდის პარა- და მეტა-იზომერები – პარამიდი (Kevlar, Twaron, Sulfron, Teijinconex, Technora) და მეტა-არამიდი (Nomex). არამიდისა და მისგან ნაწარმოები ძირითადი მასალების გამოყენების სფეროებია: სამოქალაქო მშენებლობა, ბაგირები და კაბელები, თერმოპლასტიკური მილები, ტექნიკური ქაღალდი, საავიაციო და კოსმოსური ტექნიკა, კოსტიუმები მეხანძრეებისათვის, თბოსაიზოლაციო მასალები, საბურავები, კონსტრუქციული პლასტიკები და სხვ. შეუცვლელი მასალაა ტყვიაგაუმტარი ჟილეტის დასამზადებლად.

**არანივთობრივი აქტივები** – საბუღალტრო აღრიცხვის სახე, რომელიც გამოხატავს ფირმის არანივთობრივი აქტივების ღირებულებას. ჩვეულებრივ გამოითვლება როგორც სხვაობა ფუნქციონირებად ფირმისათვის გადახდილ ფასსა და მის საბალანსო ღირებულებას შორის. თუ გასაყიდ ფირმას აქვს კარგი რეპუტაცია, ჰყავს მრავალი მომხმარებელი და კლიენტი, რომლებიც, ალბათ, დარჩებიან მასთან მისი გაყიდვის შემდეგ, ეს შედის მის არანივთობრივ აქტივებში.

**არაორგანული** – ის, რაც არ შეიცავს ცოცხალ ორგანიზმებს; შეისწავლის არაცოცხალი ბუნების თვისებებს, შემადგენლობას და გარდაქმნებს (მაგ., არაორგანული ქიმია).

**არაპირდაპირი გადასახადი** – გადასახადი (დამატებული ღირებულების, აქციზი, იმპორტის), რომელიც დგინდება მიწოდებული (იმპორტირებული) საქონლის ან გაწეული მომსახურების ფასზე დანამატის სახით და რომელსაც იხდის მომხმარებელი (იმპორტიორი) ამ გადასახადით გაზრდილი ფასით საქონლის ან მომსახურების შეძენისას (იმპორტისას). არაპირდაპირი გადასახადის ბიუჯეტში გადახდის ვალდებულება ეკისრება საქონლის მიმწოდებელს (იმპორტიორს) ან მომსახურების გამწევს, რომელიც გადასახადის გადამხდელად იწოდება.

**არაპირდაპირი დანახარჯები** (ირიბი დანახარჯები) – დანახარჯები, რომელიც ერთდროულად რამდენიმე სახის პროდუქციაზე ნაწილდება, ამიტომ გაწევის მომენტში ცნობილი არაა, რომელი სახის პროდუქციის თვითღირებულებას მიეკუთვნოს და მხოლოდ განაწილების გზით (ანუ არაპირდაპირი გზით) შედის პროდუქციის თვითღირებულებაში. არაპირდაპირი ხარჯების მიზმა უშუალოდ დანახარჯების ერთეულთან ან დანახარჯთა ცენტრთან, შეუძლებელია. მათ მიეკუთვნება საწარმოო და არასაწარმოო ზედნადები ხარჯები. საწარმოო ზედნადებ ხარჯებში შედის: არაპირდაპირი მასალის ხარჯი, არაპირდაპირი შრომითი ხარჯი და დანარჩენი არაპირდაპირი ხარჯები.

**არაპირდაპირი ჰიდრავლიკური დარტყმა** – მილსადენში სწრაფად მიმდინარე არამდგრადი მიღევადი რხევითი პროცესი, რომელიც წარმოიქმნება მილსადენის განივკვეთის უეცარი არასრული (ნაწილობრივი) გადაკეტვისას სითხის ნაკადის მოძრაობის სიჩქარის უეცარი ნაწილობრივი შემცირებით და ხასიათდება წნევის შედარებით ნაკლები მატებით (ამპლიტუდით) დამყარებულ რეჟიმის წნევასთან შედარებით.

**არასაბაზრო ურთიერთობა** – ურთიერთობა, რომელიც საბაზრო ეკონომიკაში ყალიბდება ქვეყნის მაკროეკონომიკური რეგულირების, სახელმწიფო საწარმოებში მტკიცე ფასების დადგენის, სახელმწიფო დაკვეთების შემოღების, მოსახლეობის სოციალურ დაცვასთან დაკავშირებული ღონისძიებების გატარებისას. არასაბაზრო პირობებში მოქმედებენ საბიუჯეტო დაფინანსების ორგანიზაციები.

**არასაოპერაციო ხარჯები** – დანახარჯები, რომლებიც მოცემული საწარმოსათვის დამხმარე ხასიათის საქმიანობაზე გაიწევა. სამრეწველო ფირმებში ასეთ ხარჯებს მიეკუთვნება გადახ-

დილი საიჯარო ქირის თანხები, სესხებზე გადახდილი პროცენტები, სასამართლო პროცესებზე გაწეული ხარჯები და სხვ.

**არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწა** – მიწა, რომელიც არ არის სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების.

**არასისტემური ერთეული** – ერთეული, რომელიც არ შედის არცერთ ერთეულთა სისტემაში, მაგ., სიგრძის ერთეული – საზღვაო მილი, ანგსტრემი; წნევის ერთეული – მილიმეტრი ვერცხლისწყლის სვეტისა, მილიმეტრი წყლის სვეტისა; იონიზებული გამოსხივების ერთეული – რენტგენი, კიური, რადი და სხვ.

**არასტაბილური** – არაგამძლე, არამტკიცე, არამყარი, ცვალებადი, არეგ-დარეული (მაგ., არასტაბილური მიწოდება, ფასები, ამინდი და სხვ.).

**არასტაციონარული სავაჭრო ადგილი** (დროებითი შენობა-ნაგებობა) – ანაკრები ელემენტებისგან შედგენილი ასაწყობ-დასაშლელი ან/და მობილური სამშენებლო სისტემა, რომელიც მიწასთან დაკავშირებულია საკუთარი წონით ან/და მშრალი არამონოლითური ჩამაგრებით და რომელსაც არ აქვს მიწისქვეშა სათავსები, აგრეთვე ამ მიზნით გამოყენებული ავტოსატრანსპორტო საშუალება.

**არამირითადი დოკუმენტი** – დოკუმენტი, დამუშავებული საპროექტო დოკუმენტაციის შემადგენლობაში, თუ ის არ არის ძირითადი დოკუმენტი (განმარტებითი ბარათი, განლაგების სქემა, მასალის ხარჯის უწყისი, ფორმების ნახაზები და სხვ.).

**არბიტრაჟი** [ლათ. Arbitratiōn < arbitrāt(us) გადაწყვეტა, განსჯა < arbiter მოწმე, მსაჯი] – დავის გადაწყვეტის ალტერნატიული გზა, როდესაც საქმეს განიხილავს არა საერთო სასამართლო, არამედ კონკრეტულად ამ დავისათვის მხარეთა შეთანხმებით დანიშნული არბიტრების შემადგენლობა.

**არბოლიტი** (ფრანგ. arbre ხე, ღერძი და ბერძ. lithos ქვა) – რუსული წარმოების ცემენტის ბეტონი, რომელშიც შემავსებად მცენარეული წარმოშობის ორგანული მასალა გამოიყენება. შემადგენლობა: ცემენტი (შემკვრელი), ქიმიური დანამატები (კალციუმის ქლორიდი, კალციუმის ნიტრატი, თხევადი მინა) და ორგანული შემავსებელი (დანაწევრებული მერქანი, დაქუცმაცებული ბრინჯისა და ბამბის ღეროები). არსებობს ორი სახის: თბოსაიზოლაციო (სიმკვრივე 400-500 კგ/მ<sup>3</sup>) და კონსტრუქციული (სიმკვრივე 500-850 კგ/მ<sup>3</sup>). ძირითადად გამოიყენება მზა სამშენებლო ბლოკებისა და ფილების სახით შენობის თვითმზიდი კედლების ან შიგა ტიხრების ასაშენებლად, აგრეთვე თბო- და ბერასაიზოლაციო მასალად. სიმტკიცე კუმშვაზე – 0,5-3,5 მპა, ღუნვაზე – 0,7-1,0 მპა; დრეკადობის მოდული – 250-2300 მპა; ყინვამდეგობა – F25-F50; წყალშთანთქმა – 40-85%; შეკლება – 0,4-0,5%; ცეცხლმდეგობა – 0,75-1,5 სთ. კარგად აქრობს დარტყმით დატვირთვებს, ცუდად იწვის. უარყოფითი თვისება ის არის, რომ ახასიათებს მცირე ტენმდეგობა, რის გამოც ატმოსფერულ ტენთან შეხებაში მყოფი კონსტრუქცია ითხოვს სპეციალურ დამცავ ფენას. ა. ძირითადად გამოიყენება დაბალსართულიანი საცხოვრებელი სახლების, სამეურნეო და საწარმოო შენობების მონოლითური ელემენტების ჩამოსასხმელად.



არბოლიტი

**არბორეტუმი** (ლათ. arborētum ხეებიანი ადგილი, ხეების პლანტაცია < ლათ. arbor ხე) – დენდროლოგიური ბაღი, რომლის დანიშნულებაც სხვადასხვა კლიმატური ზონიდან შემოტანილი მცენარეების აკლიმატიზაციაა.

**არგილითი** (ბერძ. árgillos თიხა, თეთრი თიხა) – დანალექი ქანი, ქიმიური და მინერალოგიური შემადგენლობით არ განსხვავდება თიხისგან, თუმცა თიხაზე უფრო მაგარია და არ იხსნება წყალში. გამოიყენება შემვსებად მსუბუქ ბეტონებში.

**არგონი** (ბერძ. argós უმოქმედო, ზარმაცი) – ინერტული აირი ფერის, გემოსა და სუნის გარეშე. მიიღება ჰაერის ფრაქციული დისტილაციით. გამოიყენება მეტალურგიულ და ქიმიურ პროცესებში ინერტული გარემოს შესაქმნელად (მაგ., ალუმინის, ტიტანის შედუღებისას); შუქტექნიკაში (განმმუხტავი მილაკების დასამზადებლად – ანათებს ლურჯ-ცისფრად); ელექტროტექნიკაში, რადიოტექნიკაში, ბირთვულ ტექნიკაში (იონიზაციის მოვლელეები და კამერები); ზესუფთა ლითონების მისაღებად; აერონავტიკაში – ხელოვნური სასუნთქი ნარევის დასამზადებლად; მედიცინაში (ძირითადად რადიაქტიური იზოტოპები).

**არგუმენტი** (ლათ. arguere ნათელყოფა, დამტკიცება, დადანაშაულება, გამოცხადება) – 1. დამოუკიდებელი ცვლადი სიდიდე; 2. ფუნქციის არგუმენტი – დამოუკიდებელი ცვლადი, რომლის მნიშვნელობაზეა დამოკიდებული ფუნქციის მნიშვნელობა. მაგ.,  $f(x)$  ფუნქციის არგუმენტი არის  $x$ ; 3. კომპლექსური რიცხვის არგუმენტი – კუთხე აბსცისთა ღერძის დადებით მიმართულებასა და კოორდინატთა სისტემის სათავიდან მოცემული კომპლექსური რიცხვის შესაბამის წერტილისაკენ მიმართულ ვექტორს შორის, ათვლილი საათის ისრის მოძრაობის საწინააღმდეგო მიმართულებით.

**არდაბაგი** – 1. შემადგენელი ბაქანი კანკელის წინ (სურ. 1. არდაბაგი ხობის წმ. სამების საკათედრო ტაძრის ახალი ქვის კანკელის წინ, საქართველო); 2. ხარიხა; ფანჯარა; წყლის მილი; 3. ჯებირი, გოდოლი ცალკე ან ზღუდეზე ისრის სასროლად; 4. სარკმლის ან კარის მოაჯირი.



სურ. 1. არდაბაგი

**არდემული** – სვეტებზე დაყრდნობილი, თავზე-ნივნივებით გაწყობილი, ნამჯით დახურული ღია ნაგებობა.

**არე** – იგივე ველი, ფიზიკური სიდიდის გამოყენების, მოქმედების, გავლენის, პროპორციულობის გავრცელების სფერო და სხვ. ის შეიძლება იყოს: აირული, ანიზოტროპიული, არამდულარე საწრთობი, არასეისმური, აუსტენიტური, აქტიური, ათმდგენი, ბარეტირების, ბეინიტური, გაგლეჯის, გამაუნახშირბადოებელი, გამაჯერებელი, განმტკიცების, გაუხშობის, გაფაშრების, გაფხვიერების, გახურების, გრიგალთა, დაბალი წნევის, დამაზოტებელი, დამაზოტნახშირბადიანებელი, დამცავი, დიათერმული, იზოტროპიული, კოროზიის, კრიზისული, კრისტალური გისოსის დრეკადი დამახინჯების, მანახშირბადიანებელი, მარილის საწრთობი, მარტენსიტული, მაღალი წნევის, მდულარე საწრთობი, მჟანგავი, მხედველობის, მოქმედების, ნეიტრალური, პერლიტური, პლასტიკური, პროპორციულობის, რეაქციის, სამუშაო, სანაპირო, საფქვავი, საწრთობი, სეიმური, სინქრონიზაციის, შეკუმშვის, შერევის, შერყევის, ჩამონადენის, ცვალებადობის, ცხელი საწრთობი, ხილვადობისა და სხვ.

**არეკვლა** – ტალღის გავრცელების მიმართულების ცვლილება ამრეკლ ზედაპირზე არეკვლის შემდეგ. კუთხე, რომლითაც ტალღა ეცემა ზედაპირს, მისი არეკვლის კუთხის ტოლია.

**არეკო-რკინა** (ინგლ. drop-iron) – ტექნიკურად სუფთა რკინა.

**არენა** (ლათ. harēna ქვიშა, ქვიშიანი ადგილი, ქვიშით მოფენილი საბრძოლო ადგილი) – 1. ძველად რომაული ამფითეატრის ცენტრალური ნაწილი, სადაც მიმდინარეობდა გლადიატორების ბრძოლები; შემდეგში – ნებისმიერი ღია ან დახურული ნაგებობა საჯარო წარმოდგენებისა და ღონისძიებების გასამართად (სურ. 1. ბლეკულის კოშკის ცირკის არენა, ინგლისი; სურ. 2. განგნიუნგის ყინულის არენა, კორეის რესპუბლიკა); 2. გადატ. მოღვაწეობის სფერო, ასპარეზი.



სურ. 1. არენა

**არენდა** (ლათ. reddere დაბრუნება, აღდგენა) – 1. უძრავი ქონების დროებითი დაქირავება სათანადო ხელშეკრულების დადებით; იჯარა; 2. ხელშეკრულება, რომლის მიხედვითაც ერთი მხარე (მეარენდე) აძლევს მეორე მხარეს (არენდატორს) ქონებას (მიწის ნაკვეთი, შენობა-ნაგებობა, საწარმო, მოწყობილობა, სატრანსპორტო საშუალება და სხვ.) დროებითი სარგებლობისათვის განსაზღვრული ქირით; 3. გადასახადი ასეთი ხელშეკრულების მიხედვით.



სურ. 2. არენა

**არენდატორი** (შუასაუკ. ლათ. arendare სესხის დაბრუნება) – პირი, რომელსაც არენდით (იჯარით) აქვს რამე აღებული; მოიჯარე, იჯარადარი, დამქირავებელი.

**არეომეტრი** [ბერძ. araiys სუსტი, თხელი (თხევადი) და métron გაზომვა] – სითხეებისა და ფხვიერი მასალების სიმკვრივის საზომი ხელსაწყო, რომელიც შედგება გამზომსკალიანი მინის ტივტივასა და ტვირთისაგან (ქვევით). ა. იძირება სიმკვრივის გასაზომ სითხეში. მუშაობის პრინციპი დაფუძნებულია არქიმედის კანონზე. სითხის სიმკვრივის ცვალებადობა იწვევს არქიმედის ძალის ცვალებადობას და, შესაბამისად, სხვადასხვა სიმკვრივის სითხეებში ა. ჩაიძირება სხვადასხვა სიღრმეზე.



არეომეტრი

**არეოსტილი** (ბერძ. araios იშვიათი და stýlos სვეტი, ბოძი) – 1. ტაძარი, სადაც სვეტებს შორის შუალედები სვეტის სამნახევარი დიამეტრია; 2. ანტიკური ტაძრის პორტიკი, რომლის სვეტები ისეა განლაგებული, რომ ერთი მეორისაგან დაცილებულია 8 ან 10 მოდულით.

**არეტირი** – მოწყობილობა, რომლითაც ხდება ზუსტი ხელსაწყოების მგრძნობიარე ნაწილების ამორთვა.

**არი** (ლათ. ārea ვაკე ადგილის თავისუფალი ნაწილი, ქალაქის თავისუფალი სივრცე, კალო) – მეტრული საზომი ერთეული, რომელიც ტოლია 100 კვ.მ-ის.

**არიდული** (ლათ. aridus მშრალი, გამომხმარი, უწყლო, მოხალული < arēre მშრალად ყოფნა) – მშრალი, უწყლო, უნაყოფო, მოსაწყენი გარემო.

**არიდული მცენარეულობა** – მცენარეულობა, რომელიც გავრცელებულია მშრალი ჰავის პირობებში, სადაც აორთქლებული ტენის რაოდენობა მოსულ ნალექებს აღემატება.

**არიერსცენა** – სცენის უკანა ნაწილი.

**არიტიმეტიკა** (ბერძ. arithmós რიცხვი, დათვლა, რაოდენობა) – მათემატიკის ნაწილი, რომელიც შეისწავლის რიცხვთა ელემენტარულ ფორმებს (ნატურალური, მთელი, რაციონალური) და მათზე უმარტივეს არითმეტიკულ ოპერაციებს (შეკრება, გამოკლება, გამრავლება, გაყოფა). ა.

საგანია ნატურალური, მთელი, რაციონალური, ნივთიერი, კომპლექსური რიცხვების მცნება. ცალკეული მთელი რიცხვების თვისებების შესწავლას აწარმოებს უმაღლესი მათემატიკა, ან რიცხვთა თეორია. ა. მჭიდროდ არის დაკავშირებული ალგებრასა და გეომეტრიასთან.

**არინება** (სარინი) – სხვა მხარეს გადაყვანა, გადაგდება, გვერდით შტოსაკენ წამყვანი.

**არკა** (შუაინგლ. Arche < ძვ. ფრანგ. arche ხიდის თალი < ლათ. Arcusa მშვილდი; რკალი; კამარა, თალი) – იხ. თალი.

**არკატურა** (არკატურული სარტყელი, არკატურული ფრიზი) (ლათ. arcus მშვილდი, თალი, მრუდი) – კედლის სიბრტყეზე გამოყვანილი ყრუ თაღები, რომელიც დეკორატიულ ელემენტს წარმოადგენს. გამოიყენება შენობის ფასადის გასაფორმებლად.



არკატურა

**არკუტანი** (ლათ. arcus მშვილდი, თალი, მრუდი და ძვ. ინგლ. bēatan დარტყმის მიყენება, ცემა) – გარესაყრდენი თალი, ნახევარრკალის ფორმის კონსტრუქციული ელემენტი, რომელიც კამარის გამბჯენ ძაბვებს საგანგებო საყრდენებს – კონტრფორტებს გადასცემს და კედლის ან სვეტის სისქის მნიშვნელოვნად შემცირების საშუალებას იძლევა (სურ. 1. პარიზის ღვთისმშობლის ტაძარი, საფრანგეთის რესპუბლიკა).



სურ. 1. არკუტანი

**არკოზი** (ფრანგ. Arkose < სავარაუდოდ, ბერძ. arkhaios ძველი, უძველესი, დაძველებული) – ქვიშაქვის ნაირსახეობა, რომელიც შედგება მინიმუმ 25% მინდვრის შპატის, კვარცის, ზოგჯერ ქარსის და სხვა კომპონენტებისგან. ა. ჩვეულებრივ ყალიბდება მაგმური ან მეტამორფული ქანების გამოქარვით. აქვს მკრთალი-მონაცისფრო ან მოვარდისფრო შეფერილობა. გამოიყენება ცემენტის, მინის, კერამიკის, სამშენებლო დუღაბების და მისთ. წარმოებაში.



არკოზი

**არკტილიტი** (რუს. арктилит) – რუსული წარმოების ფენოვანი პლასტიკი, რომელიც შედგენილია არყის ხის შპონის, ქსოვილისა და ლითონის ბადის ფენების მრავალჯერადი განმეორებით. ფენების ურთიერთკავშირისათვის იყენებენ ფენოლოფორმალდეჰიდურ წებოებს. ა. ძირითადად გამოიყენება გემთმშენებლობაში, იშვიათად – სამშენებლო საქმეში.

**არმაზი მცხეთის** – ძველი ქართული ხუროთმოძღვრების ძეგლი, არმაზის ღვთისმშობლის სახელობის სამონასტრო კომპლექსი ქ. მცხეთიდან 1,5 კმ-ზე, არმაზისხევში. მთავარი ნაგებობა დარბაზული ეკლესიაა, რომელმაც ჩვენამდე ნანგრევების სახით მოაღწია. კომპლექსი აღდგენილი იქნა XXI საუკუნის დასაწყისში (სურ. 1. აღდგენილი არმაზის ღვთისმშობლის ეკლესია, 2015 წ.). ეკვდერის კარისთავის ასომთავრული წარწერის მიხედვით ეკლესია აშენებულია 1150-1178 წლებს შორის, დასავლეთიდან მას ეკვრის შეისრულთაღიანი კარიბჭე, ჩრდილოეთ მხარეს ეკვდერი და მცირე ზომის სამკაღის მსგავსი სადგომია. კომპლექსი ნაგებია აგურითა და ნატეხი ქვით. ეკლესიასა და კარიბჭეში შემორჩენილია XII საუკუნის კედლის მხატვრობის ფრაგმენტები. ეკლესიის დასავლე-



სურ. 1. არმაზი მცხეთის



თით მდებარე სამრეკლო XVI-XVII საუკუნეებს განეკუთვნება. აქვეა შუა საუკუნეების გალავნისა და სენაკების ნანგრევები.

**არმაზის ციხე** (ინგლ. Armazi castle) – ქართული ხუროთმოძღვრების ძეგლი (სურ. 1. საერთო ხედი; სურ. 2. პანორამული ხედი). მდებარეობს შიდა ქართლის მხარეში, მცხეთის მუნიციპალიტეტში, ქ. მცხეთიდან დასავლეთის მიმართულებით 3 კმ-ში, მდ. არმაზისხევის ხეობაში ერთ-ერთ მაღალ მთაზე (სურ. 3. ადგილმდებარეობის რუკა). თარიღდება XIII-XV საუკუნეებით. ციხე შედგება ნატეხი ქვით ნაგები გალავნისა და კოშკისგან. ნაგებობა ძლიერ დაზიანებულია. შესასვლელი, რომლის მხოლოდ კვალია შემორჩენილი, სამხრეთ-აღმოსავლეთიდანაა. გეგმით ტრაპეციისმაგვარ (26,0x27,5 მ) გალავანში ჩაშენებული ქვის კოშკი სამხრეთ ნაწილში დგას და წარმოადგენს წიბოებმომრგვალებულ სამკუთხა პრიზმას (გვერდების სიგრძე 13,5 მ). პირველი სართული ყრუა. სამეურნეო დანიშნულებისთვის ამ სივრცის ერთი კუთხე ცერადაა გატიხრული. კოშკში შესასვლელი ჩრდილოეთიდანაა მეორე სართულზე. ამავე სართულს სამივე მხარეს მოზრდილი სარკმლები აქვს გაკეთებული. ნაგებობას მესამე სართულიც ჰქონდა, მაგრამ დღეს მხოლოდ მისი ქვედა ნაწილია შემორჩენილი. სართულშუა გადახურვები ჩაქცეულია.



სურ. 1. არმაზის ციხე



სურ. 2



სურ. 3

არმაზის ციხეს, მოხერხებული ადგილმდებარეობის გამო, გაბატონებული მდგომარეობა ეკავა მცხეთისკენ მიმავალ გზებზე. ურიცხვი მტრის მიერ მრავალჯერ იყო დაქცეული და ქართველების ხელით კვლავ აღდგენილი. ისტორიული ცნობების მიხედვით ციხის მახლობლად, არმაზისხევიში, XII საუკუნეში ღვთისმშობლის სახელობის სამონასტრო კომპლექსიც დაუარსებიათ. XV საუკუნის შემდეგ, სპარსელებისა და თურქების ბატონობის ხანაში, ციხე პრაქტიკულად განადგურდა და აღარც აღუდგენიათ.



სურ. 4

საქართველოს უმნიშვნელოვანესი არმაზის ციხე ამჟამად მხოლოდ ნანგრევების სახითაა შემორჩენილი (სურ. 4. ციხის ნაშთები).

**არმარი** – ძვ. სარკმელი.

**არმატურა** (ლათ. armātūra ჯავშანი, აბჯარი, აღჭურვილობა < armāre შეიარაღება < arma აბჯარი, იარაღები) – რკ.ბ.-ის კონსტრუქციების შემადგენელი (განუყოფელი) ნაწილი (ფოლადის ღეროვანი ან მავთულოვანი), რომელიც დანიშნულების მიხედვით არის: ა) მუშა (საანგარიშო), რომელიც იღებს გამჭიმ ძალებს; ბ) გამანაწილებელი (კონსტრუქციული), რომელიც აფიქსირებს არმატურის ცალკეულ ელემენტებს საჭირო მანძილებზე და



სურ. 1. არმატურა

ხელს უწყობს ბეტონში ძაღვების თანაბრად გადანაწილებას; გ) სამონტაჟო, რომელიც გამოიყენება ნაკეთობების ასაწევად და ერთმანეთთან დასაკავშირებლად; დ) ცალულები (საკიდები), რომლებიც გამოიყენება ღუნვად ელემენტებში ცალკეული ღეროების სახით, როგორც განივი არმატურა. რკ.ბ.-ის ელემენტების დასამზადებლად იყენებენ მოქნილი არმატურის ფოლადის ცხლადგლინულ ღეროებს (სურ. 1. არმატურა: 1-გრძივი; 2-განივი), ბაგირებს, ცივჭიმულ და ცხლადგლინულ მავთულს გლუვი და პერიოდული პროფილით და ხისტ არმატურას – ფოლადის გაგლინული პროფილების სახით. ხის დაწებებულ კონსტრუქციებსა და პლასტმასის ნაკეთობებში გამოიყენება მინაპლასტიკის დაპროფილებული ა. არსებობს არმატურის ბეტონთან კონტაქტის ხუთი სახე: შეერთება ძვრის მაკავშირებლებით, ხახუნი, შეჭიდულობა, ბეტონით მოჭიმვა შეკლებისას და ფოლადის არმატურისა და ცემენტის ცომის ელექტროქიმიური ურთიერთქმედება; 2. ნაკეთობის ჩონჩხედი; 3. მოწყობილობების კომპლექსი, რომელიც გამოიყენება ამა თუ იმ პროცესის სამართავად და დასარეგულირებლად (მაგ., არმატურა ჩამკეტი, მცველი, მილსადენის და სხვ.). არსებობს არმატურის სახეები: არამიდკომპოზიტური, გამავალი, გამანაწილებელ-შემრევი, განივი, გრძივი, დამცავი, დამხშობი, დაუძაბავი, კომბინირებული, კომპოზიტური, კომპოზიტური გლუვზედაპირიანი, კომპოზიტური პერიოდული პროფილის, კონსტრუქციული, კუთხური, მარეგულირებელი, მემბრანული, მილსადენის, მინაპლასტიკის, მუშა, მცველი, სამონტაჟო, საანკერო, სანათი, საჩობლო, სილფონური, ფაზაგამყოფი, ფოლადის გლუვზედაპირიანი, ფოლადის ნაჭდევიანი, ფოლადის პერიოდული პროფილის, შემვსები, შექცეული, ჩამკეტი, წინასწარ დაძაბული და სხვ.

**არმატურა არამიდკომპოზიტური** (ორგანოპლასტიკი) – პოლიმერული კომპოზიტური ღერო შედგენილი გრძივი მიმართულებით განლაგებული არამიდის ბოჭკოებისგან.

**არმატურა გამავალი** – მილსადენის სამრეწველო არმატურა, რომელშიც სამუშაო გარემო არ იცვლის მოძრაობის მიმართულებას გამოსასვლელზე შესასვლელზე მიმართულებასთან შედარებით. ა. გ., რომელსაც ჩამკეტის გამტარის განივკვეთი ტოლი ან მეტია შემოსასვლელის მილყელის განივკვეთის ფართობზე ეწოდება სრულგამტარი არმატურა.

**არმატურა გამანაწილებელ-შემრევი** – მილსადენის სამრეწველო არმატურა, რომლის დანიშნულებაა სამუშაო გარემოს ნაკადის განაწილება გარკვეული მიმართულებით ან ნაკადების შერევა.

**არმატურა დამცავი** (გადამკეტავი) – მილსადენის სამრეწველო არმატურა, რომლის დანიშნულებაა მოწყობილობის ავარიული დაცვა პარამეტრების ავარიული ცვლილებისას.

**არმატურა კომბინირებული** – პოლიმერული კომპოზიტური ღერო შედგენილი ერთდროულად მინისა და ბაზალტის ბოჭკოებისგან.

**არმატურა კომპოზიტური** – არამეტალური ღეროები შედგენილი მინის, ბაზალტის, ნახშირბადის ან არამიდის გრძივი მიმართულების ბო-



არმატურა გამანაწილ.-შემრევი



არმატურა დამცავი



სურ. 1. არმატურა კომპოზიტური

ჭკობისაგან, გაჟღენთილი თერმოაქტიური ან თერმოპლასტიკური პოლიმერული შემკვრელით. არმატურას, დამზადებულს მინის ბოჭკოებისაგან ეწოდება მინაპლასტიკური არმატურა (სურ. 1), ბაზალტის ბოჭკოებისაგან – ბაზალტპლასტიკური (სურ. 2), ნახშირბადის ბოჭკოებისაგან – ნახშირბადპლასტიკური. ბეტონთან კარგი შეჭიდულობისათვის ა. კ. ზედაპირზე, დამზადების პროცესში, კეთდება სპეციალური წიბოები ან ზედაპირი იფარება ქვიშის მარცვლებით. ა. კ. არ აქვს დენადობის ზღვარი, რის გამოც რღვევას გაჭიმვისას აქვს მყიფე ხასიათი. ასეთი არმატურის უპირატესობაა მცირე წონა, მაღალი სიმტკიცე და კოროზიამდეგობა, რის გამოც მომავალში ის განიხილება, როგორც ფოლადის არმატურის ალტერნატივა.



სურ. 2. არმატურა კომპოზიტური

**არმატურა კომპოზიტური პერიოდული პროფილის** – კომპოზიტური არმატურის ღერო, რომლის ზედაპირზე, ბეტონთან შეჭიდულობის გაუმჯობესების მიზნით, ღეროს გრძივი ღერძის მიმართ გარკვეული კუთხით, თანაბარი ბიჯით, განთავსებულია დადარული განივი ნაშვერები.



არმატურა კუთხური

**არმატურა კონსტრუქციული** (გამანაწილებელი) – 1. არმატურა, რომელიც იღებს კონსტრუქციაში გაჩენილ შეკლება-გაფართოებისა და ტემპერატურულ ძალებს. მისი განივკვეთის ფართობი ინიშნება დაარმატურების მინიმალური პროცენტის მიხედვით; 2. არმატურა, რომელიც ეწყობა კონსტრუქციაში არა გაანგარიშებით, არამედ კონსტრუქციული მოსაზრებით.



არმატურა მარეგულირებელი

**არმატურა კუთხური** – მილსადენის სამრეწველო არმატურა, რომელშიც სამუშაო გარემო გამოსასვლელზე იცვლის მოძრაობის მიმართულებას შემოსასვლელ მიმართულებასთან შედარებით.

**არმატურა მარეგულირებელი** – მილსადენის სამრეწველო არმატურა, რომლის დანიშნულებაა სამუშაო გარემოს პარამეტრების დარეგულირება მისი ხარჯის ცვლილების გზით.

**არმატურა მემბრანული** – მილსადენის სამრეწველო არმატურა, რომელშიც მოძრავი ელემენტების მჭიდროვდება, გარე გარემოსთან მიმართებით მემბრანის მეშვეობით.



არმატურა მემბრანული

**არმატურა მილსადენის** – ტექნიკური მოწყობილობა, დაყენებული მილსადენზე ან რეზერვუარზე სამუშაო გარემოს ნაკადის სამართავად (დარეგულირება, განაწილება, გადაკეტვა, შერევა, ფაზაგაყოფა) გამავალი ნაკადის განივკვეთის ფართობის ცვალებადობით.

**არმატურა მინაპლასტიკის** – კომპოზიტური არმატურა, დამზადებული მინაბოჭკოსა და თერმოაქტიური ფისებისაგან. მინაბოჭკო ა.მ. ანიჭებს სიმტკიცეს, ხოლო ფისები გამოიყენება შემკვრელად. ასეთი არმატურის უპირატესობაა მცირე წონა, მაღალი სიმტკიცე და კოროზიამდეგობა, რის გამოც მომავალში ის განიხილება, როგორც ფოლადის არმატურის ალტერნატივა (იხ. არმატურა კომპოზიტური, სურ. 1).

**არმატურა მუშა** – პერიდული პროფილის არმატურა, რომელიც თავის თავზე იღებს ელემენტში ძირითადი დატვირთვებისგან აღძრულ გამჭიმ (იშვიათად მკუმშავ) ძალებს და მისი განივკვეთის ფართობი მიიღება გაანგარიშებით. ის შეიძლება იყოს ლეროვანი ხისტი ან მოქნილი ფოლადის ბაგირის სახით.

**არმატურა მცველი** – მოწყობილობა მილსადენში ან რეზერვუარში აირის წნევის დასაშვებზე მეტად აწევისაგან დასაცავად.

**არმატურა სანათი** – სხვადასხვა სახის სანათები, მოწყობილობები, რომელიც იხმარება ხელოვნური განათებისთვის.

**არმატურა საჩოხლო** – მილსადენის სამრეწველო არმატურა, რომლის მოძრავი ელემენტების შემჭიდროება გარემოს მიმართ ხდება ნატენი ჩოხალებით.

**არმატურა სილფონური** – მილსადენის სამრეწველო არმატურა, რომლის მოძრავი ელემენტების შემჭიდროება გარემოს მიმართ ხდება სილფონების მეშვეობით.

**არმატურა ფაზაგამყოფი** – მილსადენის სამრეწველო არმატურა, რომლის დანიშნულებაა სამუშაო გარემოს ავტომატურად დანაწევრება ფაზებისა და მდგომარეობის მიხედვით.

**არმატურა ფოლადის** – ფოლადის ღერო ან ბადე ფოლადის მავთულებისგან, რომელიც გამოიყენება დასაარმირებელ მასალად რკინაბეტონისა და არმოქვის კონსტრუქციებში. ა. ფ. ზედაპირი უმეტესად დაპროფილებულია არმატურის ბეტონთან შეჭიდულობის ხარისხის გაზრდის მიზნით. ბეტონის გამაგრების საწყის ეტაპზე არმატურა ხელს უწყობს კონსტრუქციის პირველად მდგრადობას (ქმნის მოცულობით ხისტ კარკასს), ხოლო შემდეგ ერთვება მუშაობაში, თავის თავზე იღებს დატვირთვებისგან კონსტრუქციაში აღძრულ გამჭიმავ ძალებს, ეწინააღმდეგება ბზარების გაჩენასა და ქმნის დატვირთვების მოდების წერტილებში წინააღმდეგობისა და სიხისტის ლოკალურ უზნებს. არმოქვის კონსტრუქციებში არმატურით ხდება მშრალი წყობის მოჭიმვა და შემდეგ ცემენტის ხსნარით მისი ჩამაგრება ადგილზე. ა. ფ. და ბეტონის ერთობლივ მუშაობას განაპირობებს ამ ორი მასალის ხაზოვანი გაფართოების (ტემპერატურული გაფართოების) კოეფიციენტის მნიშვნელობების თანაბრობა, რაც კონსტრუქციას იცავს ტემპერატურის ცვალებადობით დამატებით გაჩენილი გრძივი და განივი ძაბვების არასასურველი ზემოქმედებისაგან. მიუხედავად იმისა, რომ დაპროფილებულ არმატურას ზედაპირზე აქვს გამონაშვრები (წიბოები), დიდი ძაბვების პირობებში ხდება მისი ამოგლეჯა ბეტონიდან, რაც იწვევს სტრუქტურების მსხვილ-მასშტაბიან კოლაფსს. ამის საწინააღმდეგოდ (ამერიკული გამოცდილება) მიმართავენ სამუშაო არმატურაზე გაცილებით დიდი დიამეტრის კონსტრუქციული ელემენტების მიღულებას ან ახდენენ



არმატურა მილსადენის



არმატურა სანათი



არმატურა საჩოხლო



არმატურა სილფონური



არმატურა ფაზაგამყოფი

კონსტრუქციის ბოლოებში სამუშაო არმატურების გადაღუნვას. დაარმირებისათვის გამოიყენება: ცხლადგლინული, გამოჭიმვით განმტკიცებული, მცირედ ლეგირებული, თერმულად დამუშავებული ღეროვანი და ცივნაჭიმი მავთულოვანი (ჩვეულებრივი და მაღალი სიმტკიცის) ფოლადის არმატურა, აგრეთვე ბაგირები და მაღალი სიმტკიცის არმატურა (წინასწარ დამაბული კონსტრუქციებისათვის). საარმატურე ფოლადების უმეტესობა ექვემდებარება კოროზიას, რომლის დროს გაჩენილი ჟანგის ფენა (ოქსიდები) იკავებს ბეტონში მეტ მოცულობას, ვიდრე ფოლადი, რომლისგანაც ის წარმოიშვა, ამიტომ ეს ფენა იწვევს შემომსაზღვრელ ბეტონში შიგა წნევას, რასაც, საბოლოო ჯამში, კონსტრუქცია მიჰყავს რღვევამდე.

კოროზია განსაკუთრებით დიდი პრობლემაა ისეთ ბეტონებში, რომლებიც ექვემდებარება მარილიანი გარემოს ზემოქმედებას. ამის საწინააღმდეგოდ მიმართავენ ბეტონში მოსათავსებელი არმატურის ზედაპირის დაფარვას ეპოქსიდური ფისით ან სხვადასხვა კომპოზიტით. მშენებლობაში გამოყენებული საარმატურე ფოლადის კლასები და მარკები მექანიკური მახასიათებლების, ქიმიური შედგენილობის, დამზადებისა და დამუშავების წესის მიხედვით მოცემულია ამა თუ იმ სახელმწიფოს (ან სახელმწიფოთა გაერთიანების) საცნობარო და ნორმატიულ დოკუმენტაციაში (მაგ., СНиП II-23-81, რუსეთის ფედერაცია; EN 10080, DIN 488, ევროკავშირი; BS 4449, დიდი ბრიტანეთი; AS/NZS4671-2001, ავსტრალიის კავშირი; ISO-ს სტანდარტები, ISBN 978-0-87031-930-3, 2014, აშშ და ა.შ.). მექანიკური მახასიათებლების მიხედვით ფოლადის პერიოდული პროფილის არმატურა იყოფა კლასებად და მარკებად [მაგ., რუსული – A-I (A240), A-II (A300), A-III (A400), A-IV (A600), A-V (A800), A-VI (A1000) და ა.შ.].

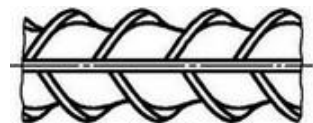


არმატურა ფოლადის

**არმატურა ფოლადის A240** – ცხლადგლინული ფოლადის არმატურა გლუვი პროფილით (ყოფილი A-I) დიამეტრით 12 მმ-მდე. მის დასამზადებლად გამოიყენება ფოლადი: СтЗкп, СтЗпс, СтЗсп. A240 (A-I) კლასის დაპროფილებული არმატურის დიამეტრია 6-40 მმ.

**არმატურა ფოლადის A300** – ფოლადის დაპროფილებული არმატურა (ყოფილი A-II) თანაბრად განლაგებული სპირალური ან ნაძვისებრი ნაშვერებით. მზადდება სპეციალურად დამზადებული ფოლადისაგან [Ст5сп(пс), СТ18Г2С] დიამეტრით 10-80 მმ. გამოიყენება დაბალსართულიანი სახლების, ხიდების, კაშხლების, დამბების, ანგარების, საწყობების, გზებისა და სხვა ობიექტების მშენებლობაში.

**არმატურა ფოლადის A400** – ფოლადის დაპროფილებული არმატურა (ყოფილი A-III) თანაბრად განლაგებული ნაძვისებრი ნაშვერებით. A400 კლასის ფოლადის არმატურის ნაჭდევებიანი პროფილი). მზადდება სტანდარტის (ГОСТ 5781-82) კონსტრუქციული მცირედ-ლეგირებული ფოლადისაგან მარკით 35ГС და 25Г2С მალეგირებელი ელემენტების (მარგანეცი, სილიციუმი) დამატებით. დიამეტრია 6-40 მმ, სიგრძე – 11,7 მ. A400 კლასის არმატურა დიდი ხნის განმავლობაში წარმოადგენდა რკინა-ბეტონის კონსტრუქციების წარმოებაში ძირითად მასალას (A500C კლასის ფოლადის არმატურის გამოჩენამდე).



სურ. 1. არმატურა ფოლადის 400

**არმატურა ფოლადის A500C** – ცხლადგლინული თერმულ-მექანიკურად განმტკიცებული საარმატურე ფოლადის კლასი (ГОСТ P 52544-2006). მზადდება იაფფასიანი ნახშირბადიანი ფო-

ლადისაგან (A3 კლასის არმატურისგან განსხვავებით) მალეგირებული ელემენტების გარეშე, რაც განაპირობებს მის დაბალ ფასს. ნახშირბადის შემცველობა ფოლადში ნაკლებია 0,22%-ზე. თერმულ-მექანიკური განმტკიცების გამო აქვს მაღალი სიმტკიცის ზღვარი ( $400 \text{ ნ/მმ}^2 = 400 \text{ მპა}$ ), რაც ერთდროულად ზრდის სიმტკიცესა და მოქნილობას. A500C კლასის დაპროფილებული ფოლადის არმატურის ნაჭდევებს (სურ. 1. A500C კლასის ფოლადის არმატურის ნაჭდევიანი პროფილი), A400 კლასის ფოლადის არმატურის ნაჭდევებთან შედარებით (იხ. არმატურა ფოლადის A400), არ აქვს გრძივი და განივი წიბოების გადაკვეთის წერტილები, სადაც შესაძლებელია დადლილობითი ბზარების გაჩენა. გამოირჩევა კარგი სამემდულელო თვისებებით, რაც საშუალებას იძლევა შეერთებებში თავისუფლად გამოვიყენოთ რკალური შედუღება (A400-სგან განსხვავებით). არსებობს B500C კლასის (ცივგლინული) ფოლადის არმატურაც (ГОСТ P 52544-2006).



არმატურა ფოლადის 500

**არმატურა ფოლადის გამანაწილებელი** – იხ. არმატურა ფოლადის კონსტრუქციული.

**არმატურა ფოლადის განივი** – პერიოდული ან გლუვზედაპირიანი პროფილის არმატურა, რომელიც იღებს განივ ძალებს და ეწინააღმდეგება ამხლეჩი ძაბვებისაგან აღძრული დახრილი ბზარების წარმოქმნას კონსტრუქციის საყრდენის სიახლოვეს, აგრეთვე შეკუმშული ზონის ბეტონს აკავშირებს გაჭიმული ზონის არმატურასთან.

**არმატურა ფოლადის გლუვზედაპირიანი** – დაბალი კლასის (რუსული ნორმებით A-I, B-1 და B-2) საარმატურე ფოლადისგან დამზადებული წრიული განივკვეთის ღერო, რომელსაც გლუვი ზედაპირი აქვს. სიგრძე 6-12 მ, დიამეტრი 3-8 მმ (შეიძლება იყოს 25 მმ-დეც). გამოიყენება რკ.ბ.-ის კონსტრუქციებში, როგორც განივი არმატურა, აგრეთვე ფოლადის შენადული ბადეების დასამზადებლად.



არმატურა ფოლადის გლუვზედაპირიანი

**არმატურა ფოლადის გრძივი** – პერიოდული პროფილის ფოლადის მუშა არმატურა, რომელიც იღებს კონსტრუქციაში აღძრულ გამჭიმავ ძალებს და ეწინააღმდეგება კონსტრუქციის გაჭიმულ ზონაში შვეული ბზარების წარმოქმნას.

**არმატურა ფოლადის დახრილი** – ღუნვაზე მომუშავე კონსტრუქციის გრძივი მუშა არმატურა, რომლის ბოლოები, საყრდენების ზონაში აღუნულია ზემოთ, ირიბ სიბრტყეებში მოქმედი გამჭიმვი ძაბვების მისაღებად.

**არმატურა ფოლადის თერმულად დამუშავებული** – ნახშირბადმცირე ფოლადისაგან ადიდვითა და შემდეგ გამოწვით დამზადებული, რბილი, გლუვზედაპირიანი მავთული (საქსოვი). მავთულს აცხელებენ გარკვეულ ტემპერატურამდე გარკვეული დროით და შემდეგ ნელ-ნელა აცივებენ. გამოწვის შედეგად ხდება ფოლადის იმ დამაბულობის მოხსნა, რომელიც წარმოიქმნა მისი წინასწარი დამუშავებისას, რის შედეგადაც მიიღება ერთგვაროვანი წვრილმარცვლოვანი შინაგანი სტრუქტურა. სიმტკიცესთან ერთად აქვს მაღალი პლასტიკურობა და სიბლანტე.

**არმატურა ფოლადის მოქნილი** – არმატურის სახეობა, რომელსაც მიეკუთვნება მავთულოვანი, ბაგროვანი, წნული, ფურცლოვანი ან ღეროვანი ფოლადის ღეროები.

**არმატურა ფოლადის პერიოდული პროფილის** – ღეროები, რომელთა ზედაპირზე, ბეტონთან შეჭიდულობის გაუმჯობესების მიზნით, ღეროს გრძივი ღერძის მიმართ გარკვეული კუთხით, თანაბარი ბიჯით, განთავსებულია დადარული განივი ნაშვერები. მას აქვს წრიული პროფილი ორი გრძივი წიბოთი და განივი ნაშვერებით, რომლებიც მიემართება სამსვლიანი ხრახნული ხაზით. მექანიკური მახასიათებლების მიხედვით ფოლადის პერიოდული პროფილის არმატურა იყოფა კლასებად და მარკებად (მაგ., რუსული – A-II (A300), A-III (A400), A-IV (A600), A-V (A800), A-VI (A1000).



არმატურა ფოლადის პერიოდული პროფილის

**არმატურა ფოლადის სამონტაჟო** – პერიოდული ან გლუვზედაპირიანი პროფილის არმატურა, რომელიც ეწყობა მუშა და კონსტრუქციული არმატურების გასაერთიანებლად ბადეებსა და კარკასებში.

**არმატურა ფოლადის ცივჭიმული** – არმატურის სახეობა, რომელიც იყოფა საარმატურე მავთულად და საარმატურე მავთულოვან ნაკეთობად. რუსული სამშენებლო ნორმების შესაბამისად, საარმატურე მავთული არის ორი კლასის – B-I და B-II. B-I წარმოადგენს ჩვეულებრივ საარმატურე ცივჭიმულ მავთულს, მიღებულს ნახშირბადმცირე ფოლადისგან. გამოიყენება ჩვეულებრივ (დაუძაბავ) არმატურად; B-II არის მაღალი სიმტკიცის ცივჭიმული ნახშირბადოვანი ფოლადის საარმატურე მავთული დროებითი წინაღობით  $180 \text{ კგ/მ}^2$ , დიამეტრით 3-8 მმ. პერიოდული პროფილის საარმატურე მავთულის აღსანიშნავად ინდექს "B"-ს უმატებენ ინდექს "p"-ს, რაც ნიშნავს – დადარულს (მაგ., Bp-II). ის წარმოადგენს წრიული განივკვეთის ღეროს ხშირად განთავსებული ნაჭდევებით (შენატლექებით), რომლებიც შემოსაზღვრულია ცილინდრული ზედაპირით. საარმატურე მავთულოვანი ნაკეთობები მზადდება წნულის, ბაგირისა და შენადული ბადის სახით.

**არმატურა ფოლადის ცხლადგლინული** – არმატურის სახეობა, რომელიც მიიღება ფოლადის მრგვალი ნამზადის ცხელი გლინვით. იწარმოება მხოლოდ სუფთა ნახშირბადიანი ან ლეგირებული ფოლადისაგან. საჭიროების შემთხვევაში მასალის თვისებების გასაუმჯობესებლად, ღეროვანი ცხლადგლინული არმატურის ფოლადის შემადგენლობაში შეჰყავთ სპეციალური კომპონენტები, როგორცაა: სილიციუმი, ტიტანი, ქრომი, მანგანუმი და სხვ. ა. ფ. ც. შეიძლება იყოს გლუვზედაპირიანი ან პერიოდული პროფილის.



არმატურა შემრევი

**არმატურა შემვსები** – მოწყობილობა, რომელიც ავტომატურად ავსებს განსაზღვრული რაოდენობის წყლით ჩამრეცხ ავზაკს მისი დაკლისა და ჰერმეტიკლად დახურვის შემდეგ.

**არმატურა შემრევი** – მილსადენის არმატურა ორი ან მეტი მუშა ნაკადის შესარევად (მუშა ნაკადი შეიძლება იყოს სითხე, აირი, ორთქლი, ფხვიერი მასალა ან სუსპენზია).



არმატურა შექცეული

ლის დანიშნულებაა სამუშაო გარემოს ნაკადის უკუქცევის ავტომატური ბლოკირება.

**არმატურა ჩამკეტი** – მილსადენის სამრეწველო არმატურა, რომლის დანიშნულებაა სამუშაო გარემოს ნაკადის გადაკეტვა.

**არმატურა წინასწარ დაძაბული** – არმატურა, რომელიც კონსტრუქციის დამზადების პროცესში წინასწარ (ექსპლუატაციაში შესვლამდე) იღებს საწყის ძაბვას (იძაბება) და ამ მდგომარეობაში ჩაბეტონდება კონსტრუქციაში.

**არმატურა წყალჩასაშვები** – მოწყობილობა, რომელიც უზრუნველყოფს წყლის ჩაშვებას ჩასარეცხი ავზიდან უნიტაჟში. არსებობს ხელის და ავტომატური მოქმედების.



არმატურა ჩამკეტი



არმატურა წყალჩასაშვები

**არმატურის კარკასი** – გრძივი და განივი არმატურის ღეროებით დამზადებული კარკასი, რომელშიც ღეროები გადაკვეთის წერტილში ერთმანეთთან შედუღებულია დაკავშირებული. კარკასის გრძივი და განივი ღეროები ერთი მიმართულებით შეიძლება იყოს ერთნაირი ან სხვადასხვა დიამეტრის. ა. კ. არსებობს ბრტყელი (სურ. 1) და სივრცითი (სურ. 2). ბრტყელ კარკასს აქვს გრძივი და განივი ღეროები განლაგებული ერთ სიბრტყეში და გამოიყენება მცირე სიგანის განივკვეთის რკ.ბ.-ის კონსტრუქციებში, რომლებიც მუშაობს ღუნვაზე ან გაჭიმვაზე, ხოლო სივრცით კარკასებში განივი და გრძივი არმატურები განლაგებულია სხვადასხვა სიბრტყეში.



სურ. 1. არმატურის კარკასი



სურ. 2. არმატურის კარკასი

**არმატურის ნორმატიული წინაღობა ( $R_{sn}$ )** – მიიღება უმცირესი კონტროლირებადი მნიშვნელობების მიხედვით: ა) ღეროვანი არმატურისათვის, მაღალი სიმტკიცის მავთულისა და საარმატურო ბაგირებისათვის – ფიზიკური ან პირობითი დენადობის ზღვარი; ბ) ჩვეულებრივი საარმატურო მავთულებისათვის – ძაბვები, ტოლი 0,75 დროებითი წინაღობისა გაწყვეტაზე, რომელიც განისაზღვრება, როგორც ფარდობა გამწყვეტი ძაღვისა არმატურის კვეთის ნომინალურ ფართობთან. არმატურის მითითებული საკონტროლო მახასიათებლები მიიღება შესაბამისი სტანდარტების ან ტექნიკური პირობების შესაბამისად საარმატურო ფოლადზე და გარანტირებულია არანაკლებ 0,95 ალბათობით. ღეროვანი და მავთულოვანი არმატურის ძირითადი სახეობების ნორმატიული  $R_{sn}$  წინაღობები მოცემულია ნორმატიულ ლიტერატურაში (მაგ., A240 კლასის ღეროვანი არმატურისათვის  $R_{sn} = 235$  მპა, A300 კლასისათვის – 295 მპა, A400 კლასისათვის – 390 მპა და ა.შ.).

**არმატურის საანგარიშო წინაღობა ( $R_s$ )** – მიიღება ნორმატიულ წინაღობაზე დამოკიდებულებით და ჭიმვაზე პირველი და მეორე ჯგუფის ზღვრული მდგომარეობების მიხედვით გამოითვლება ფორმულით:  $R_s = R_{sn} / \gamma_s$ , სადაც  $\gamma_s$  არის



არმატურის საიმედოობის კოეფიციენტი. არმატურის საანგარიშო  $R_{sc}$  წინაღობები კუმშვაზე, პირველი ჯგუფის ზღვრულ მდგომარეობათა მიხედვით გაანგარიშებისათვის, არმატურის ბეტონთან შეჭიდულობის უზრუნველყოფის პირობებში, მიიღება არაუმეტეს 330 მპა, ხოლო A400 კლასის არმატურისთვის – 170 მპა-ის ტოლი. როდესაც არ არსებობს შეჭიდულობა ბეტონსა და არმატურას შორის,  $R_{sc}$  მნიშვნელობა ნულის ტოლია. ა. ს. წ. მეორე ჯგუფის ზღვრული მდგომარეობების მიხედვით გაანგარიშებისას  $R_{s,ser}$  მიიღება კოეფიციენტით  $\gamma_s = 1,0$ . განივი არმატურის (ცალულებისა და აღუნული არმატურის) საანგარიშო  $R_{sw}$  წინაღობები  $R_s$ -თან შედარებით მცირდება მუშაობის პირობების კოეფიციენტებზე  $\gamma_{s1}$  და  $\gamma_{s2}$ -ზე გადამრავლების გზით: ა)  $\gamma_{s1} = 0,8$  კოეფიციენტზე, არმატურის სახეობისა და კლასის მიუხედავად, რომელიც ითვალისწინებს არმატურაში ძაბვების არათანაბარ განაწილებას განსახილველი კვეთის სიგრძეზე; ბ) A400 კლასის ღეროვანი არმატურისათვის, რომლის დიამეტრი ნაკლებია გრძივი ღეროების დიამეტრის  $1/3$ -ზე და მავთულოვანი არმატურისათვის შედუღებული კარკასების შემადგენლობაში –  $\gamma_{s2} = 0,9$  კოეფიციენტზე, რომელიც ითვალისწინებს შედუღებით შეერთების შესაძლო მყიფე რღვევას. ზემოხსენებული მუშაობის პირობების  $\gamma_{s1}$  და  $\gamma_{s2}$  კოეფიციენტების გათვალისწინებით განივი არმატურის (ცალულებისა და აღუნული არმატურის) საანგარიშო  $R_{sw}$  წინაღობების მნიშვნელობების ჭიმვაზე მოყვანილია ნორმატიულ ლიტერატურაში, ხოლო  $R_s$ ,  $R_{sc}$ ,  $R_{sw}$  საანგარიშო წინაღობები, შესაბამის შემთხვევებში, მრავლდება არმატურის მუშაობის პირობების კოეფიციენტებზე.

**არმატურის ღეროებს შორის მინიმალური მანძილები** – არმატურის ღეროებს შორის (ან არხების გარსებს შორის) მანძილი შუქში კვეთის სიგანეზე და სიმაღლეზე უზრუნველყოფს ბეტონისა და არმატურის ერთობლივ მუშაობას და ინიშნება დაბეტონების მოხერხებულობისა და ბეტონის ნარევის გამკვრივების პირობების გათვალისწინებით; წინასწარ დაძაბული კონსტრუქციებისათვის გათვალისწინებულია აგრეთვე ბეტონის ადგილობრივი მოკუმშვის ხარისხი და დამჭიმ მოწყობილობათა გაბარიტები (დომკრატების, მომჭერების და ა.შ.). ელემენტებში, რომლებიც მზადდება ვიბროშტამპვის მანქანების ან ხიშტა ვიბრატორების დახმარებით, უზრუნველყოფილ უნდა იქნეს ამ მანქანების ელემენტების ან ბეტონის ნარევის გამამკვრივებელი ვიბრატორების თავისუფალი გავლა არმატურის ღეროებს შორის. მანძილი შუქში დაუძაბავი ან საბჯენებზე დაჭიმული დაძაბული არმატურის გრძივ ცალკეულ ღეროებს შორის, აგრეთვე მეზობელი შედუღებული ბრტყელი კარკასების გრძივ ღეროებს შორის, მიიღება არანაკლები ღეროების უდიდესი დიამეტრისა და აგრეთვე: ა) თუ ღეროები დაბეტონების დროს განლაგებულია ჰორიზონტალურად ან დახრილად: არანაკლები 25 მმ – ქვედა არმატურისთვის, არანაკლები 30 მმ – ზედა არმატურისთვის. ქვედა არმატურის განლაგებისას სიმაღლეზე ორზე მეტ რიგში, ღეროებს შორის მანძილი ჰორიზონტალური მიმართულებით (ქვედა ორი რიგის გარდა) მიიღება არანაკლები 50 მმ; ბ) თუ ღეროები დაბეტონების დროს განლაგდებიან შვეულად – არანაკლებ 50 მმ; ბეტონის შემვსების დაფრაქციების სისტემატური კონტროლისას ეს მანძილი შეიძლება შემცირდეს 35 მმ-მდე, მაგრამ ამავე დროს არ უნდა იყოს ნაკლები ბეტონის მსხვილი შემვსების ყველაზე დიდი ზომის 1,5-სა. შეზღუდული პირობების შემთხვევაში დასაშვებია არმატურის ღეროების განლაგება შეწყვილებულად (მათ შორის ღრეჩოს გარეშე). ელემენტებში, ბეტონზე დაჭიმული წინასწარ დაძაბული არმატურით (გარდა უწყვეტად დაარმატურებული კონსტრუქციებისა), არმატურის არხებს შორის მანძილი შუქში უნდა იყოს არანაკლები არხის დიამეტრისა და, ყოველ შემთხვევაში,

არანაკლები 50 მმ-სა. (შენიშვნა: პერიოდული პროფილის ღეროებს შორის მანძილი უქუში მიიღება ნომინალური დიამეტრის მიხედვით, შვერილებისა და წიბოების გაუთვალისწინებლად).

**არმატურის ჩაანკერება** – არმატურის მიერ მასზე მოქმედი ძალის მიღების უზრუნველყოფა საანგარიშო კვეთის გარეთ გარკვეული სიგრძის ჩამაგრებით ან ბოლოებზე სპეციალური ანკერების მოწყობით.

**არმოქვის კონსტრუქციები** – მშრალი ქვის წყობით აგებული ნაგებობის ნაწილები. ცალობითი ელემენტები (ქვა, ბლოკი, აგური და სხვ.) მზადდება ნახვრეტებით, რომელშიც კედლის აწყობის შემდეგ გაეყრება ფოლადის არმატურა, მოიჭიმება და ჩამაგრდება წყობაში ცემენტის ხსნარის მეშვეობით. ძირითადად გამოიყენება საყრდენი კედლების, დამბების, ნაპირსამაგრი სამუშაოების და მისთ. შესასრულებლად.

**არმოცემენტი** (ლათ. arma აბჯარი, იარაღები და ძვ. ფრანგ. ciment საშენი ხსნარი, დუღაბი, ხის ფისი < ლათ. caementum სამტეხლოს ქვა, უხეში ქვა, დუღაბის მოსამზადებელი ღორღი < caedere ჩეხა, პობა, ჭრა, დანამცეცება) – რკ.ბ.-ის განსაკუთრებული სახეობა, რომლის დასამზადებლად გამოიყენება წვრილი მავთულის ბადეებით დაარმირებული წვრილმარცვლოვანი ბეტონი (ზოგჯერ, დამატებით შეიძლება ღეროვანი არმატურით დაარმირებაც). ბადეების მავთულის დიამეტრია 0,5-1 მმ, ბადის უჯრედის მაქსიმალური ზომაა 10×10 მმ. ბადეები კონსტრუქციის სისქეში განლაგდება რამდენიმე ფენად, რომელთა შორის დაშორება აიღება 3-5 მმ, რაც საშუალებას იძლევა მივიღოთ საკმარისად ერთგვაროვანი მასალა. ა. აკეთებენ თხელ კონსტრუქციებს სისიქით 10-30 მმ (გარსები, ტალღოვანი კამარები, კონოიდები და სხვ.). არმოცემენტის დიდი უპირატესობაა ის, რომ პრაქტიკულად არ ხდება ბზარების გახსნა, რის გამოც შესაძლებელია სრულად გამოვიყენოთ არმატურის ბადის სიმტკიცე.

**არმოცემენტის კონსტრუქციები** – წვრილი მავთულის ნაქსოვი ან შენადული წმინდა ბადეებით დაარმირებული წვრილმარცვლოვანი ბეტონის თხელკედლიანი კონსტრუქციები (სურ. 1. რომის სპორტის სასახლე, იტალიის რესპუბლიკა). გამოიყენება გუმბათების, გარსების, რეზერვუარების, შენობების აგებისას და სხვ. ა. კ. შეიძლება გამოვიყენოთ მხოლოდ ისეთ ნაგებობებში, სადაც ჰაერის ნორმალური ტენიანობაა და არ არის ქიმიურად აგრესიული გარემო, რადგანაც მისი კოროზიამედეგობა მცირეა. ცეცხლმედეგობა კი გაცილებით ნაკლები აქვს, ვიდრე ჩვეულებრივ რკ.ბ.-ს. ასევე დაუშვებელია ა. კ. გამოყენება დინამიკური დატვირთვების ქვეშ მომუშავე კონსტრუქციებში. ა. კ. მზადდება ლითონის, ხის ან რკ.ბ.-ის მატრიცებში ბეტონის ნარევის მექანიკური გამკვრივებით, ხოლო ცალმხრივ ფორმებში – ბეტონის ნარევის დაშხეფებით (ტორკრეტირებით).



სურ. 1. არმოცემენტის კონსტრუქციები

**არომატული ნახშირწყალბადები** – ბენზოლის ბირთვის შემცველი ნახშირწყალბადები.

**არორუტი** (ძვ. ინგლ. earh ისარი და ძვ. ნორ. röt ფესვი, ძირი) – კრახმალი, რომელიც ტროპიკული მცენარეების ფესვებიდან და ნაყოფიდან მიიღება. გამოიყენება სამღებრო სამუშაოებში.

**არსებული დასხივების სიტუაცია** – სიტუაცია, რომელშიც დასხივება უკვე არსებობს და საჭიროებს მარეგულირებელი ორგანოს მიერ გადაწყვეტილების მიღებას კონტროლის განხორციელებაზე.

**არსენალი** (ფრანგ. Arsenal < არაბ. dār ṣinā'ah სახელოსნო, სახლი ხელით სამუშაოებისათვის) – 1. ქარხანა სამხედრო იარაღის წარმოების, რემონტისა და შენახვისათვის; 2. სამხედრო იარაღისა და საჭურვლის საწყობი; 3. გადატ. რისამე დიდი რაოდენობა, მარაგი; 4. სამხედრო იარაღისა და ტექნიკის კოლექცია; 5. განსაზღვრული მიზნებისათვის ხელმისაწვდომი რესურსების ერთობლიობა.

**არტანუჯის ციხე** (ინგლ. Artanuji Fortress) – ქართული ხუროთმოძღვრების V საუკუნის ძეგლი ართვინის პროვინციაში (სურ. 1. საერთო ხედი; სურ. 2. ადგილმდებარეობის რუკა), ისტორიულ მხარე კლარჯეთში (ამჟამინდელი თურქეთის ტერიტორია). მდებარეობს ქალაქ არტანუჯის სიახლოვეს მდინარე არტანუჯისწყლის მარცხენა ნაპირზე. "ქართლის ცხოვრების" მიხედვით, ციხე ვახტანგ გორგასლის ბრძანებით აუგიათ. VIII საუკუნის I ნახევარში არტანუჯის ციხე არაბმა სარდალმა მურვან ყრუმ დაანგრია. IX საუკუნეში განაახლა ქართლისა (809-813 წწ.) და ტაო-კლარჯეთის (813-826 წწ.) მეფემ აშოტ I კურაპალატმა. მანვე დააარსა აქ ქალაქი და ააგო ეკლესია.



სურ. 1. არტანუჯის ციხე

X საუკუნეში გამაგრებული და დიდი რაბათის (წინა-ქალაქი) მქონე არტანუჯი, მნიშვნელოვანი სავაჭრო ცენტრი იყო. დღეისათვის კომპლექსში შემავალი ნაგებობებიდან შემორჩენილია: ციხე-გალავანი, წმიდა პეტრესა და პავლეს ეკლესია, ადაქალეს ეკლესია, ჯამედ გადაკეთებული ეკლესია, სხვა ნაგებობანი. კლდის თავზე მდგარი ციხე – არტანუჯის ბოზოქარი ისტორიის ყველაზე თვალსაჩინო მატერიალური ნაშთია. მას უჭირავს კლდის მთელი ზედა მოედანი, რომელსაც სამხრეთ-ჩრდილოეთის ღერძზე ძლიერ წაგრძელებული ფორმა აქვს და ციტადელიც, შესაბამისად, სიგრძეშია გაჭიმული დაახლოებით 220 მეტრზე, სიგანე ყველაზე ფართო ადგილას 55 მეტრს აღწევს, ციხის კედლები რელიეფის მოხაზულობას მიჰყვება, მრუდხაზოვანია. როგორც ჩანს, ციხაბო კლდე ისეთ საიმედო დაცვას უზრუნველყოფდა, რომ კედლებში კომკების ჩართვა საჭიროდ არ მიუჩნევიათ – მათი კვალი არსად ჩანს. ციხის თავდაცვის სისტემაში მნიშვნელოვან როლს ასრულებდა ბუნებრივი გამოქვაბულები, რომლებიც ციხეს გვირაბებით უკავშირდებოდა. ციხის ქვემოთ ნაქალაქარია, რომლის ადგილზეც თანამედროვე ქალაქ არტანუჯის (თურქ. არდანუჯი) ერთ-ერთი უბანია.



სურ. 2. არტანუჯის ციხე

**არტახი** – ლითონის რგოლი, ცალული ან სარტყელი, რომელიც გარშემოეცმევა დეტალს ან კონსტრუქციას მისი სიმტკიცის ან ცვეთამდეგობის გაზრდის მიზნით. არტახებით აღიჭურვება ერთმორიანი ხის ანძის ტანის პირაპირები, გამოსაწვავი ღუმლების კორპუსები, ქვის სამსხვრევების ლილვაკები, საფქვავი წისქვილის დოლები, წყალსადენის მილები (სურ. 1. უჟანგავი ფოლადის მილსადენის სარე-



სურ. 1. არტახი

მონტო არტახი) და სხვ.

**არტბეტონი** – თანამედროვე საშენი მასალის სახეობა – ბეტონი ქვიშა-თაბაშირის საფუძველზე, რომელშიც ასევე შედის შემავსებელი, საღებარი და მისართი, რომლებიც ბეტონის ნაკეთობის ზედაპირზე დაიტანება ბათქაშის სახით და აძლევს მას შესანიშნავ ესთეტიკურ სახეს.



სურ. 1. არტბეტონი

**არტდეკო** (ფრანგ. Art Déco დეკორატიული ხელოვნება) – XX საუკუნის დასაწყისის მიმდინარეობა დეკორაციულ ხელოვნებაში, რომელიც წარმოიშვა საფრანგეთში და ზეგავლენა იქონია იმდროინდელ არქიტექტურაზე, მოდასა და ვიზუალურ ხელოვნებაზე. ეს სტილი უფრო ეკლექტიკურად მიიჩნევა, რომელმაც XX საუკუნის 30-იანი წლებიდან შეაღწია აშშ-ში და ფართოდ გავრცელდა პოვა მშენებლობაში.

ამ მიმართულების მშენებლობაში გამოიყენებოდა მასობრივი წარმოების მეთოდები, ხელოვნური საშენი მასალები (მაგ., ბაკელიტი), მუშავდებოდა ნატიფი რთული დიზაინი და სხვ. არტდეკოს ცნობილი პროექტებია: არგაილ ჰოტელი, ლოს-ანჯელესი, აშშ; ემპაიერ სტეიტ ბილდინგი (სურ. 1), ნიუ იორკი, აშშ; კრისლერ ბილდინგი (მსოფლიოს ყველაზე მაღალი შენობა 1931 წლიდან 1972 წლამდე), აშშ; მონრეალის უნივერსიტეტის ცენტრალური შენობა (კანადა); არსენალის სტადიონი, ლონდონი (ინგლისი); შორეული აღმოსავლეთის უნივერსიტეტი, ქ. მანილა (ფილიპინები) (სურ. 2). აღსანიშნავია ამავე პერიოდის ინტერიერის დიზაინი არტდეკოს სტილში (სურ. 3), რომელიც გამოირჩევა კუბიზმისა და ამპირიზმისადმი მიდრეკილებით, მასში შეიმჩნევა ძველი კულტურების არქაული ხელოვნების ელემენტები, რაც ქმნის სივრცის ჰარმონიულ ერთიანობას.



სურ. 2



სურ. 3

**არტელი** (რუს. Артель < იტალ. areieri ხელოსნები < arte სამუშაო < ლათ. ars ხელოვნება, ოსტატობა, ხელობა) – ნებაყოფლობითი, ჩვეულებრივ ფიზიკურ პირთა (მოქალაქეთა) დროებითი გაერთიანება სამუშაოების ერთობლივად შესრულების, შრომითი საქმიანობის კოლექტიურ საწყისებზე განხორციელებისათვის. ა. ქონება, საპაიო შენატანების გარდა, ერთიანი განუყოფელი კოლექტიური საკუთრებაა. ცნობილია, მაგ., ოქროს მომპოვებელთა არტელი, მშენებელთა არტელი და სხვ.

**არტემიდას ტამარი** (დიანას ტამარი) (ინგლ. Temple of Artemis) – მსოფლიოს შვიდ საოცრებათაგან ერთ-ერთი, ბერძნულ ქალღმერთ არტემიდასადმი მიძღვნილი ტამარი ეფესოში (სურ. 1. ეფესოს ტამრის მოდელი, პარკი მინიატურკი, სტამბოლი, თურქეთის რესპუბლიკა); აგებულია დაახლოებით ძვ. წ. 550 წელს სპარსეთის იმპერიის აქამენიდთა დინასტიის მმართველობის პერიოდში. ამჟამად თურქეთის ტერიტორიაზეა (ქ. სელჩუკი, იზმირის



სურ. 1. არტემიდას ტამარი

პროვინცია). თავდაპირველი ტაძრისგან დღემდე არაფერი შემორჩენილა. პირველი ტაძარი ააგეს ძვ. წ. VI-V საუკუნეებში. მშენებლობა დააფინანსა ლიდის მეფე კრიოსმა. ტაძრის პროექტი, ძველი ბერძენი ისტორიკოსისა და გეოგრაფის სტრაბონის მიხედვით, დაამუშავა არქიტექტორმა ჰარსიფრონმა კნოსიდან (ძველი ქალაქი კუნძულ კრიტაზე), რომლის სიცოცხლეში აშენდა ტაძრის კედლები და სვეტნარი. მშენებლობა გააგრძელა მისმა შვილმა მეთაგენმა, ხოლო დაასრულეს, როგორც წერს ვიტრუვიუსი, არქიტექტორებმა პეონემ და დემეტრემ (ახ. წ. V საუკუნის პირველი ნახევარი). თეთრი მარმარილოსგან აგებული უზარმაზარი ტაძარი მნახველების გაცეცხასა და აღფრთოვანებას იწვევდა. ცნობილია, რომ მისი ინტერიერისა და ექსტერიერის მოსაწყობად მოწვეული იყვნენ ბერძნული სამყაროს ცნობილი ოსტატები და მოქანდაკეები, ხოლო ქალღმერთ არტემიდას ქანდაკება მთლიანად გაკეთებული იყო ოქროსა და სპილოს ძვლისაგან. ტაძრის სიგრძე იყო 105 მ, სიგანე – 52 მ, სვეტების სიმაღლე – 18 მ, სვეტების რაოდენობა – 127.



სურ. 2. არტემიდას ტაძარი

არტემიდას ტაძარი გამოიყენებოდა არა მარტო რელიგიური ცერემონიების ჩასატარებლად, არამედ ის ეფესოს ფინანსურ და საქმიან ცენტრსაც წარმოადგენდა, იყო დამოუკიდებელი ქალაქისაგან და იმართებოდა ქურუმების კოლეგიით. ძვ. წ. 356 წელს, ეფესოს მკვიდრმა ვინმე ჰეროსტრატემ, ტაძარი გადაწვა, თუმცა, შემდეგ მალევე აღადგინეს გადაკეთებული სახით. ძვ. წ. III საუკუნის დასაწყისში ალექსანდრე მაკედონელის ძალისხმევით ტაძარი სრულად აღადგინეს პირვანდელი სახით (არქიტექტორი ჰეიროკრატი ან დეინოკრატი). ძვ. წ. 263 წელს ტაძარი გაპარცვეს გოტებმა. IV საუკუნის ბოლოს (რომის იმპერატორ თეოდოსიუს I მმართველობის დროს) დახურეს და დაანგრეს ქრისტიანებმა ენობრივი კულტის აკრძალვასთან დაკავშირებით. ნანგრევები დაიტაცა ადგილობრივმა მოსახლეობამ, ხოლო რაც დარჩა ამ დიდებული ტაძრისგან – ბუნებამ იავარყო. მხოლოდ XIX საუკუნეში (1869 წელს) გახდა შესაძლებელი არტემიდას ტაძრის ნაკვალევის აღმოჩენა და გათხრების ჩატარება. დღეისათვის ტაძრის ადგილზე დგას მხოლოდ ერთი სვეტი, აღდგენილი ნანგრევებიდან (სურ. 2).

**არტესონადო** (სავარ. ბერძ. ártos პური ან ლათ. ars ხელოვნება, ოსტატობა, ხელობა) – მოჩუქურთმებული და მოხატული ხის ასაწყობი ჭერი. გავრცელდა შუა საუკუნეების მავრიტანული არქიტექტურიდან.



არტესონადო

**არტეფაქტი** (ლათ. Artefactum < arte ხელოვნური და factus გაკეთებული) – 1. ნებისმიერი ხელოვნურად შექმნილი ობიექტი, ადამიანის მოღვაწეობის შედეგი; 2. წარმონაქმნი ან პროცესი, რომლებიც ზოგჯერ თავს იჩენს ორგანიზმის ან მისი ცალკეული ქსოვილების გამოკვლევისას რაიმე ზემოქმედების ან დამუშავების შედეგად და რომლებიც ჩვეულებრივ არ არის დამახასიათებელი ორგანიზმისათვის.

**არტეფაქტი არქეოლოგიაში** – ობიექტი, რომელმაც განიცადა ადამიანის ზემოქმედება და მოძიებული იქნა გათხრების ან ერთეული, შემთხვევითი მოვლენის შედეგად.

**არტეფაქტი კულტურული** – ნებისმიერი ხელოვნურად შექმნილი ობიექტი, რომელსაც გააჩნია როგორც განსაზღვრული ფიზიკური მახასიათებლები, ისე ნიშნური სიმბოლური შინაარსი.

**არტეფაქტი ლაბორატორიული კვლევების** – ეფექტი, რომელიც გამოწვეულია ექსპერიმენტატორის შემთხვევითი ან წინასწარგანზრახული გავლენით ექსპერიმენტის მიმდინარეობაზე.

**არტეფაქტი მონაცემთა კოდირების** – კომპ. ისეთი კანონზომიერებების გამოჩენა ეკრანზე, რომელიც გათვალისწინებული არ არის საწყის მონაცემთა ბაზაში (მაგ., ზედმეტი დეტალები გამოსახულებაზე, ხმაურის ფონი, გამოსახულების აბერაცია და სხვ.).

**არტეფაქტი პროექტების მართვაში** – ორგანიზებული საქმიანობის მიუღებელი (გასხვისებული, განრიდებული) შედეგი, რომელიც გათვალისწინებულია პროექტის წარმოების მეთოდოლოგიით (მაგ., დოკუმენტი, ნახაზი, მაკეტი და სხვ.).

**არტიკული** (ლათ. articulus სახსარი, კიდური, ნაწილი, წევრი, სტატია, მცირე შემაერთებული ნაწილი) – სავაჭრო ტერმინი, რომელიც მიუთითებს საქონლის ტიპზე, მისი ციფრითა და ასოით აღნიშვნაზე.

**არტნუვო** (ფრანგ. Art Nouveau ახალი ხელოვნება) – XIX-XX საუკუნეების ფრანგული ხელოვნების დეკორატიულ-ორნამენტული სტილი. ახასიათებს ტალღისებრი მრუდი ხაზები, რომლებიც ინტერიერის დეკორში ერწყმის კონსტრუქციულ ელემენტებს (სურ. 1). აქცენტი უმეტესად კეთდება მცენარეულ ფორმებზე, რომელიც შესრულებულია ხის ან ლითონის მასალაში. ა. იყენებდა გვიანდელი მე-19 საუკუნის თითქმის ყველა ტექნოლოგიურ ინოვაციას, როგორცაა გაშიშვლებული ლითონი და ვრცელი უსწორმასწორო ფორმის მინა არქიტექტურაში, თუმცა პირველი მსოფლიო ომის დაწყებისთვის ა. ზედმიწევნით სტილიზებული დიზაინი, რომელიც თავისთავად საკმაოდ ძვირი ჯდება, შეცვალა უფრო სწორხაზოვანმა, მართკუთხა მოდერნიზმმა, რომელიც უფრო იაფი და, როგორც მიიჩნევენ, უფრო არაესთეტიკური იყო წმინდა ინდუსტრიული თვალსაზრისით.

საქართველოში, რომელიც ევროპის კულტურული მოვლენების ეპიცენტრიდან მოშორებით მდებარეობდა, მე-20 საუკუნის დასაწყისში მრავალი შესანიშნავი არტნუვოს სტილის შენობა გაჩნდა: სკოლები, სახელოსნოები, კინო-თეატრები, თეატრები, მაღაზიები, ბანკები, საავადმყოფოები და არა მხოლოდ თბილისში, არამედ სხვა ქალაქებშიც (სოხუმი, გაგრა, ახალი ათონი, ბათუმი, ფოთი, ქუთაისი, დუშეთი, აბასთუმანი, ბორჯომი და სხვ.).

მიუხედავად იმისა, რომ ა. საერთაშორისო მიმდინარეობა იყო, ქართულ ა. არქიტექტურაში ადგილობრივი ფორმებია შერწყმული. შედეგად მიღებულ იქნა ორიგინალური სინთეზი ევროპული სტილის ფასადებისა ქუჩის მხარეს (სურ. 2. სასტუმრო "თბილისი-მარიოტი" რუსთაველის გამზირზე, ქ. თბილისი, საქართველო. აგებულია 1915 წელს) და ქართული ხის აივნებისა ა. დეკორაციებით ეზოს მხარეს. ამ სტილის არქიტექტურა ევროპული ნიმუშების მექანიკური განმეორება არ ყოფილა: აქ ვხვდებით ა. ორნამენტებს ორიგინალური დაგეგმარებით (სურ. 3. ყოფილი ძველი უნივერსალი, ქ. თბილისი, საქართველო. აგებულია 1910 წელს), ავეჯით, მოზაიკით, მოჭიქული მინის პანელებით, ძეგლებით, ბუხრე-



სურ. 1. არტნუვო



სურ. 2



სურ. 3

ბით, ინტერიერის სხვა დეკორაციებითა და მაღალმხატვრული ფასადებით. ა. გამოირჩეოდა ახალი სტილი ორნამენტების სიმდიდრით, რკალებითა და ხვეული ხაზებით. ეს დეკორატიული სტილი დრამისა და ფანტაზიის ნაზავია და მისი მოტივების წყაროს წარმოადგენს გოტიკური პერიოდის ხელოვნება. არტნუვოს დამახასიათებელი ნიშნებია: ქალთა ფიგურები თხელ კაბებში; ასევე, გრძელი, ტალღოვანი, ესთეტიკური, ასიმეტრიული ხაზები, რომლებიც ხშირად ბუნების საგნებს – ხვიარა მცენარეების ან კვირტების, პატარა ცხოველების ან მწერების ფიგურებს იღებენ, ასევე, დეკორატიული ელემენტები, რომლებიც ცენტრშია გამოკვეთილი. ა. სტილის მთავარი სახვითი პრინციპი შენობის ფუნქციური, უტილიტარული ელემენტების მხატვრული ინტერპრეტაციაა. მისი დეკორი სრულ ჰარმონიაშია ნაგებობის არქიტექტურულ სტრუქტურასთან.

**არტურ ეშის სტადიონი** (ინგლ. Arthur Ashe Stadium) – ჩოგბურთის ღია სტადიონი ნიუ-იორკში (აშშ), სადაც ყოველ წელს ტარდება "დიდი სლემის" რიგით მეოთხე ტურნირი – აშშ-ის ღია პირველობა. გაიხსნა 1997 წელს. ტევადობაა 22547 მაყურებელი. ტრიბუნებზე განლაგებულია 90 ლუქსის ტიპის ლოჯა და 5 უმაღლესი კლასის რესტორანი. სტადიონი გეგმით რვაკუთხედის ფორმისაა. მზიდი კონსტრუქციების დასამზადებლად გამოყენებულია მაღალი კლასის რკ.ბ. და ფოლადი, ხოლო კეთილმოწყობისათვის – მერქანი და პლასტმასა. ა. ე. ს. მსოფლიოში ჩოგბურთის ყველაზე დიდი ღია სტადიონია.



არტურ ეშის სტადიონი

**არფა** (კუთხ. მეგრ.) – ხის სახლის კედელში ვერტიკალურად ჩაყენებული სქელი ფიცარი ან ძელი, რომლის დადარულ გვერდებში ჯდება ჰორიზონტალურად ამოყვანილი კედლის ფიცრის თავები. მასვე უჭირავს თავზე და იმაგრებს ორმხრივ დაქანებულ სახურავს.



სურ. 1. არქაიკა

**არქაიზმი** (ბერძ. arkhaïsmós მოძველებული გამონათქვამი ან სტილი > arkhê დასაბამი, დასაწყისი < árkhēin პირველობა, მართვა, ბატონობა) – აღდგენა ძველი ოსტატების შემოქმედებითი ხერხებისა; ხელოვნების ძველი ფორმების მიბაძვა.

**არქაიკა** (ბერძ. arkhê დასაბამი, დასაწყისი < árkhēin პირველობა, მართვა, ბატონობა) – 1. ადრინდელი, პრიმიტიული საფეხური ხელოვნების განვითარებისა; 2. ძველი დროის დამახასიათებელი ნიშნები. ტერმინი, რომელიც იხმარება ძველი ბერძნული ხელოვნების ერთ-ერთი უმნიშვნელოვანესი პერიოდის მიმართ (ძვ. წ. VII-VI სს.); 3. მონუმენტური სახვითი და არქიტექტურული ფორმების შექმნის პერიოდი. ა. ეპოქაში ჩამოყალიბდა დორიული და იონიური არქიტექტურული ორდერები, აგრეთვე მონუმენტური ქანდაკების ძირითადი ტიპები – შიშველი ჭაბუკი-ათლეტისა (კუროსი) (სურ. 1) და მოზურული გოგონას (კორა) (სურ. 2) სტატუები.



სურ. 2. არქაიკა

**არქეოგრაფია** (ბერძ. arkhaîos ძველი, უძველესი, დაძველებული, დასაბამიდან და gráphein წერა, ხატვა, კაწვრა) – დამხმარე საისტორიო დისციპლინა, რომლის მიზანია ისტორიული ძეგლების შესახებ მასალის

მომზადება გამოსაცემად.

**არქეოლოგია** (ბერძ. *arkhaios* ძველი, უძველესი, დაძველებული, დასაბამიდან და *lógos* სიტყვა, გამონათქვამი, თანაფარდობა) – მეცნიერება, რომელიც კაცობრიობის წარსულს სწავლობს ადამიანთა ცხოვრება-მოღვაწეობის შემორჩენილი ნივთიერი კულტურის ძეგლების მიხედვით. არქეოლოგიური ძეგლები ერთადერთი წყაროა ადამიანთა საზოგადოების განვითარების ისტორიის შესასწავლად. მას დიდი მნიშვნელობა აქვს დამწერლობიანი ეპოქების ისტორიულად შესასწავლად. არქეოლოგიური კვლევის შედეგები ავსებს და აზუსტებს წერილობითი წყაროების ცნობებს. არქეოლოგია აღმოჩენილია თვით დამწერლობის უძველესი ძეგლებიც. ა. ნივთიერი წყაროების მონაცემთა საფუძველზე ახდენს ძველ საზოგადოებათა კულტურულ და სოციალურ-ეკონომიკური მდგომარეობის რეკონსტრუქციას. ვინაიდან ადამიანთა საზოგადოების ისტორიული განვითარების ყოველ საფეხურზე ნივთიერი კულტურა და ყოფა კანონზომიერადაა დაკავშირებული სოციალურ-ეკონომიკურ ცხოვრებასთან.

არქეოლოგია, როგორც მეცნიერება, რომელსაც კვლევის საკუთარი მეთოდები აქვს, ჩამოყალიბდა XVIII საუკუნის ბოლოს და XIX საუკუნის დასაწყისში, თუმცა სიძველეებისადმი ინტერესს უძველესი დროიდანვე იჩენდნენ. ტერმინი „არქეოლოგია“ სიძველეთმცოდნეობის მნიშვნელობით, პირველად გამოიყენა დიდმა ბერძენმა ისტორიკოსმა პლატონმა (ძვ. წ. IV ს.). სიძველეთა შესწავლა საგანგებო ყურადღების საგანი გახდა ძველ რომშიც. დაიწყო არქეოლოგიური გათხრების წარმოება სამეცნიერო თვალსაზრისით. განსაკუთრებული მნიშვნელობა ჰქონდა პომპეის გათხრებს, რომელიც დაიწყო 1748 წელს და ფართო მასშტაბი მიიღო XIX საუკუნეში. გეოლოგიური თვალსაზრისით არქეოლოგიის მონაცემების ანალიზით შესაძლებელი გახდა კაცობრიობის ისტორიის დაკავშირება დედამიწის ისტორიის პერიოდებთან. დროთა განმავლობაში შრომის იარაღებისა და ნივთიერი კულტურის სხვა ძეგლების შესწავლიდან არქეოლოგია გადავიდა პირველყოფილი საზოგადოების ისტორიულ შესწავლაზე. XIX საუკუნის ბოლოს დადგინდა კავშირი პალეოლითსა და ნეოლითს შორის, გამოიყო გარდამავალი ეპოქა – მეზოლითი.

განსაკუთრებით წარმატებებს მიაღწია კლასიკურმა არქეოლოგიამ. მისი შემდგომი განვითარებისათვის უდიდესი მნიშვნელობა ჰქონდა ფრანგული, გერმანული, ინგლისური და ამერიკული არქეოლოგიური ექსპედიციების მუშაობას ეგვიპტეში, საბერძნეთში, თურქეთში, ირანში, ერაყში, წინა აზიასა და ჩრდილოეთ აფრიკის სხვა ქვეყნებში; შედეგად აღმოჩნდა ეგვიპტის, მესოპოტამიის, ეგეოსის უძველესი ცივილიზაციები. ასეთივე ძვ. ადრინდ. მონათმფლობელური ცივილიზაციები აღმოჩნდა XX საუკუნის 20-იან წლებში ინდოეთში და შემდეგ ჩინეთშიც. არქეოლოგიური გათხრების შედეგად (ძირითადად XIX–XX სს.) საქართველოში მოხდა მსოფლიო ისტორიისათვის მნიშვნელოვანი აღმოჩენები (იხ. არქეოლოგია საქართველოში). თანამედროვე არქეოლოგია არქეოლოგიური ძეგლების გათხრების, ფიქსაციის, რესტავრაცია-კონსერვაციის, კლასიფიკაციის, დათარიღებისა და სხვა დროს წარმატებით იყენებს საბუნებისმეტყველო და ტექნიკურ მეცნიერებათა მეთოდებს, როგორცაა: აერო-, ფოტოგადაღება, გეოფიზიკური და ელექტრომაგნიტური მეთოდები, ნიადაგების ქიმიური ანალიზები და სხვ. არქეოლოგიური კვლევების პროცესებში, გარდა არქეოლოგებისა, ჩართულნი არიან გეოლოგები, მშენებლები, ისტორიკოსები, მედიის წარმომადგენლები და სხვ., რომლებიც ერთობლივად აცოცხლებენ საუკუნეების წინათ არსებულ ცივილიზაციებს და მნიშვნელოვანი წვლილი შეაქვთ ამა თუ იმ ქვეყნის ისტორიის საინტერესო და აუცილებელი მატეანის შექმნაში.



**არქეოლოგია საქართველოში** – არქეოლოგია საქართველოში XIX საუკუნეში ჩაისახა. მიუხედავად არქეოლოგიური გათხრების მცირე მასშტაბისა, XIX საუკუნის II ნახევარსა და XX საუკუნის დასაწყისში საქართველოში მოხდა მნიშვნელოვანი არქეოლოგიური აღმოჩენები: სამთავროს სამაროვნისა და საჩხერის ყორღანული სამარხების გათხრები, ყაზბეგის განძის, ახალგორის განძის პოვნა და სხვ. მსოფლიოსათვის ცნობილი გახდა იაშთხვაში აღმოჩენილი აშელის ეპოქის ძეგლი, წონის, კუდაროს, ჯრუჭალას და სხვა პალეოლითური ხანის მღვიმეები, ზედა პალეოლითური მღვიმე-ნამოსახლარები: დევის ხვრელი, საკაჟია და სხვა; აგრეთვე ქვემო ქართლში გამოვლენილი შულავრის ენეოლითური კულტურა. ადრინდელი ბრინჯაოს ხანის თრიალეთის ყორღანული კულტურის ძეგლების აღმოჩენასა და შესწავლას დიდი მნიშვნელობა ჰქონდა არა მარტო საქართველოს, არამედ წინა აზიის არქეოლოგიისათვის. საქართველოს არქეოლოგიურ განვითარებაში ახალი ეტაპი იყო მცხეთის არქეოლოგიური ექსპედიციის მუშაობა, რომელმაც შეისწავლა სამთავროს სამაროვანი, არმაზისხევის, ბაგინეთისა და საკუთრივ მცხეთის ძეგლები. მრავალი არქეოლოგიური აღმოჩენა დაკავშირებულია ახალმშენებლებთან. აღსანიშნავია მშენებელთა და არქეოლოგთა თანამშრომლობა კოლხეთის დაბლობზე, თრიალეთში, ენგურჰესის ტერიტორიაზე, ალაზნის სარწყავი სისტემის ტრასაზე, რუსთავში, ახალქალაქში, ვარციხეში, ჟინვალსა და ბორჯომის ხეობაში (ბაქო-თბილისი-ჯეიჰანის ნავთობსადენი). არქეოლოგიურმა კვლევამ-ძიებამ სრულიად ახლებურად წარმოადგინა წინაქრისტიანული ხანის საქართველოს კულტურული და სოციალურ-ეკონომიკური სახე. მცხეთის, ვანის, უფლისციხის, სოხუმის, ფიჭვნარის, ბიჭვინთის, ურბნისისა და სხვა აღმოჩენებმა გვიჩვენა საქართველოში პირველი სახელმწიფოების ჩამოყალიბების, ქალაქებისა და საქალაქო ცხოვრების ჩასახვა-განვითარების თავისებურებანი, გამოავლინა მრავალფეროვანი ხელოსნური ნაწარმი. ამჟამად, საქართველოს მუზეუმებში (სიმონ ჯანაშიას სახ. სახელმწიფო საქართველოს მუზეუმი; საქართველოს ხელოვნების სახელმწიფო მუზეუმი; თბილისის, ბათუმის, გორის, ზუგდიდის, თელავის, ქუთაისის ისტორიულ-ეთნოგრაფიულ სახელმწიფო მუზეუმები, აგრეთვე ახალციხის, მარტვილის, გურჯაანის, მესტიის, მცხეთის, რუსთავის, ფოთის, ცხინვალის, ხონის მხარეთმცოდნეობის მუზეუმები) თავმოყრილია პალეოლითიდან დაწყებული და გვიანდელ შუასაუკუნეებით დამთავრებული მდიდარი არქეოლოგიური ფონდები.

**არქეოლოგიური გათხრები** – მიწის გათხრითი სამუშაოები არქეოლოგიური ძეგლის გამოვლენისა და ისტორიული კვლევის მიზნით. თითოეულ გათხრას თავისი სპეციფიკა აქვს. ფიქსაციის გასაადვილებლად თხრილს კვადრატებად ყოფენ; თხრიან ხელით, სხვადასხვა ხელსაწყოთი (ბარი, წერაქვი, დანა, ლანცეტი, ფუნჯი). მექანიზმების გამოყენება დასაშვებია მხოლოდ გათხრილი და გადარჩეული მიწის გასატანად. განსაკუთრებული მნიშვნელობა ენიჭება გათხრის პროცესის ყველა საფეხურის დაწვრილებით აღწერას. თხრილის გეგმაზე აღინიშნება აღმოჩენილი ნივთები და ნაგებობანი. გეგმის გარდა, აუცილებელია თხრილის ვერტიკალური ჭრილის ნახაზები, ფოტოსურათები, რომელზეც აისახება კულტურული ფენების თანამიმდევრობა. მათზე დაკვირვება საშუალებას იძლევა დადგინდეს შედარებითი ქრონოლოგია. ხშირად საჭირო ხდება სინჯების აღება პალეობოტანიკური, დენდროქრონოლოგიური, პალეომაგნიტური, ქიმიური და სხვა ანალიზებისათვის. არქეოლოგიური გათხრების ჩატარების უფლება აქვთ მხოლოდ სპეციალისტ არქეოლოგებს არქეოლოგიური გათხრების ჩატარების ნებართვის მიღების შემდეგ.

**არქეოლოგიური განძი** – რაიმე მიზეზით დამალული, უპირატესად მიწაში დაფლული ნივთები, რომლებიც თავისი დროისათვის მატერიალურ ფასეულობას წარმოადგენდნენ. საქარ-

თველოს ტერიტორიაზე აღმოჩენილ არქეოლოგიური განძებიდან ჯერჯერობით უძველესია შუა ბრინჯაოს ხანის ურეკის განძი (ძვ. წ. XVIII-XVI სს.). არქეოლოგიურ განძთა სიმრავლით ცნობილია კოლხური კულტურა (ძვ. წ. XIV-VII სს.), რომელსაც განსაკუთრებით გამოარჩევს ოქროს ნაკეთობანი (ქ. ვანი) და მრავალ ადგილას აღმოჩენილი მონეტათა განძები (მაგ., კოლხური თეთრი).

**არქეოლოგიური ძეგლები** – ადამიანის მიერ შექმნილ მატერიალური კულტურის ძეგლები, რომლებიც არქეოლოგიური კვლევის საგანს წარმოადგენს. არქეოლოგიურ ძეგლს განეკუთვნება ყველაფერი, რასაც ადამიანის არსებობისა და მოქმედების კვალი ატყვია, მაგ., ნასახლარები, ნასოფლარები, ნაქალაქარები, სამარხები, საყოფაცხოვრებო ნივთები, მონეტები, სამკაულები და სხვ. ა. ძ. შესაძლოა მიწის ზემოთაც აღმოჩნდეს, მაგრამ უპირატესად ისინი მიწითაა დაფარული და მათ გამოსავლენად საჭიროა არქეოლოგიური გათხრების ჩატარება. არსებობს ასევე წყალქვეშმოქცეული არქეოლოგიური ძეგლებიც.

**არქეომაგნეტიზმი** (ბერძ. arkhaios ძველი, უძველესი, დაძველებული, დასაბამიდან და Magnēs lithos ქვა მაგნეზიიდან) – გეომაგნეტიზმის დარგი, რომლის საშუალებით ხდება დედამიწის მაგნიტური ველის ცვლილებათა დადგენა.

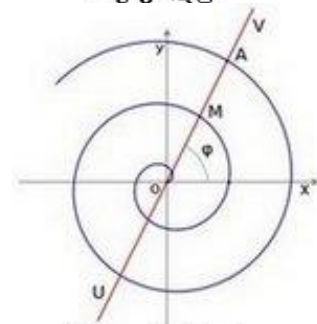
**არქივატორი** (კომპ.) – კომპიუტერული პროგრამა, რომელიც არქივის ერთ ფაილში ან ფაილების რიგში ათავსებს ერთ ან რამდენიმე ფაილს მათი მოხერხებულად ტრანსპორტირების ან შენახვის მიზნით. არქივის ზომის შემცირებისათვის ასევე შესაძლებელია ფაილების გარკვეული ხარისხით შეკუმშვა მონაცემთა კარგვის გარეშე. თანამედროვე (2016 წ.) პოპულარული არქივატორებია: WinZip, WinRAR, 7-Zip, TAR, PowerArchiver, WinAce, PeaZip, FreeArc, Bandizip, ZipGenius და სხვ.

**არქივოლტი** (იტალ. Archivolto < ლათ. arcus volutus მომჩარჩოებელი რკალი) (რუს. Обрамляющая дуга) – ნაძერწი არქიტრავი, მრუდწირული ზოლურა, რომელიც თაღის ან ფანჯრის მოჩარჩოებული მთლიანი ან დანაწევრებული ზედაპირია და თაღის რკალს გამოყოფს კედლის სიბრტყიდან (თაღური კარნიზი).



არქივოლტი

**არქიმედეს კანონი** – სითხეებისა და აირების სტატიკის კანონი, რომლის თანახმად სითხეში (ან აირში) ჩაშვებულ ყოველ სხეულზე მოქმედებს "ამწევი ძალა" (ამომგდები ძალა), რომელიც მიმართულია ზევით, ტოლია სხეულის მიერ გამოდევნილი სითხის (ან აირის) წონისა და გამოდევნილი მოცულობის სიმძიმის ცენტრშია მოდებული. ზოგჯერ ამ ამწევ ძალას, სითხეში სხეულის მოძრაობისას წარმოშობილი ამწევი ძალისაგან განსხვავებით, არქიმედეს ძალას ან ჰიდროსტატიკურ ამწევ ძალას უწოდებენ. ა. კ. ჰიდროსტატიკისა და აეროსტატიკის ძირითადი კანონია.



არქიმედეს სპირალი

**არქიმედეს სპირალი** – სპირალი, ბრტყელი მრუდი, M წერტილის ტრანექტორია, რომელიც თანაბრად მოძრაობს OV სხივზე სათავით O, ხოლო თვით სხივი თანაბრად მოძრაობს O წერტილის ირგვლივ. მისი განტოლება პოლარულ კოორდინატებში:  $\rho = k\varphi$ , სადაც k არის M წერტილის გადაადგილება UV მიმართულებით და ტოლია სხივის მობრუნების 1 რადიანის ტოლი კუთხით, თუ  $k = 0$ , მაშინ M წერტილი შეუთავსდება O წერტილს;  $\varphi$  – კუთხე ჰორიზონ-

ტალურ  $x$  ღერძსა და ტრანექტორიაზე მოძრავი  $M$  წერტილის სათავესთან შემაერთებელ სწორ ხაზს შორის;  $\rho$  – პოლარული კოორდინატი. სხივის მობრუნებას  $2\pi$  კუთხით შეესაბამება სპირალის ბიჯი  $a = OM = MA = 2\pi k$ . სხივის ბრუნვით საათის ისრის მოძრაობის საწინააღმდეგო მიმართულებით მიიღება მარჯვენა სპირალი, საათის ისრის მიმართულებით კი – მარცხენა სპირალი.

**არქიმედეს ხრახნი** – წყლის ასაქაჩი მანქანა, გამოგონებული არქიმედეს მიერ ძვ. წ. III საუკუნეში. გამოიყენებოდა წყლის მისაწოდებლად ქვევით მდებარე საგუბარიდან ზევით მდებარე სარწყავ არხებში. ის ორივე ბოლოთი ღია ცილინდრული მილია, რომლის ღერძის გასწვრივ დაყენებულია ხრახნულზედაპირიანი ლილვი. ა. ხ. თანამედროვე შნეკის პროტოტიპია.



არქიმედეს ხრახნი

**არქიტექტონიკა** (ბერძ. architektonikós არქიტექტურისადმი კუთვნილება < árkhēin პირველობა, მართვა, ბატონობა და tektōn მშენებელი, ხელოსანი, მუშა, ხურო) – 1. სამშენებლო კონსტრუქციის მუშაობის პრინციპის გამოსახვა არქიტექტურული ფორმით; 2. დეკორატიულ დენდროლოგიაში აღნიშნავს ხის ბარჯის სტრუქტურას; განისაზღვრება მისი ზომით, ფორმით, ტოტების განშტოებითა და განლაგების სილამაზით.

**არქიტექტორ-ექსპერტი** – არქიტექტორი, რომელიც ახდენს ობიექტის საპროექტო დოკუმენტაციის არქიტექტურული ნაწილის ექსპერტიზას.

**არქიტექტორ-რესტავრატორი** – არქიტექტორი, რომელიც ახდენს არქიტექტურული ძეგლების აღდგენას.

**არქიტექტორ-ქალაქთმშენებელი** – არქიტექტორი, რომელიც ამუშავებს ქალაქის (რაიონის, დასახლებული პუნქტის) გენერალურ გეგმას და ქალაქთმშენებლობის სხვა დოკუმენტაციას.

**არქიტექტორი** (ბერძ. architéktōn სამუშაოების ხელმძღვანელი < árkhēin პირველობა, მართვა, ბატონობა და tektōn მშენებელი, ხელოსანი, მუშა, ხურო) – შესაბამისი განათლების ცენზის მქონე პირი, რომელიც თავისი შემოქმედებითი მოღვაწეობით ქმნის საარსებო გარემოს გარკვეულ სივრცეში, ფორმასა და ისტორიულ კონტექსტში, პასუხს აგებს ამ გარემოს ასპექტების არქიტექტურის ენით გამოსახვაზე.

**არქიტექტურა** (ლათ. Architectūra < ბერძ. Architéktōn სამუშაოების ხელმძღვანელი < árkhēin პირველობა, მართვა, ბატონობა და tektōn მშენებელი, ხელოსანი, მუშა, ხურო) – 1. ნაგებობების დაპროექტებისა და მშენებლობის პროფესია ან ხელოვნება; შენობების, ღია სივრცეების, ასევე სხვა ხელოვნური ნაგებობებისა და ბუნებრივი გარემოს დაპროექტება და მშენებლობა ესთეტიკური ეფექტის გათვალისწინებით. ა. ხშირად ითვალისწინებს ავეჯისა და დეკორაციების დაპროექტებასა და შერჩევას, არსებული შენობების ექსპერტიზას, აღდგენასა და მოდერნიზებას; 2. სტილი, რომლის მიხედვითაც დაპროექტებული და აშენებულია ნაგებობა კონკრეტულ პერიოდში, განსაზღვრულ ადგილას (მაგ., პარიზის არქიტექტურა) ან გარკვეული კულტურის ეპოქაში (მაგ., რომანული არქიტექტურა, ვიქტორიანული არქიტექტურა); 3. რთული ან გულმოდგინედ დაპროექტებული ნაგებობა ან ნებისმიერი სხვა რამ; 4. დაპროექტებისა და მშენებლობის პროცესი; 5. გარკვეულ ნაგებობათა ერთობლიობა; 6. კომპიუტერის ან კომპიუტერული სისტემის, სხვა აპარატურული საშუალებებისა და პროგრამული საშუა-

ლებების კონცეპტუალური სტრუქტურა და ლოგიკური ორგანიზაცია; 7. ნებისმიერი რამის სტრუქტურა, აგებულება, მოწყობილობა.

**არქიტექტურა ბიზანტიური**

– არქიტექტურა, რომელიც ჩამოყალიბდა იმპერატორ კონსტანტინეს მიერ რომაელი იმპერატორების რეზიდენციის ბიზანტიონში (კონსტანტინოპოლი) გადატანის შემდეგ (ახ. წ. 330). ის არის ბიზანტიის იმპერიის არქიტექტურა, ასევე ცნობილია, როგორც გვიანდელი რომაული ან აღმოსავლეთ რომის იმპერიის არქიტექტურა. მასში შერწყმულია რომაული და ბერძნული მოტივები, ასევე იგრძნობა სასანიდური და ისლამური არქიტექტურის გავლენა. ბიზანტიის იმპერიამ იარსება ათ საუკუნეზე მეტ ხანს და გახდა საფუძველი შუა საუკუნეების ევროპის, ახლო აღმოსავლეთის, აღორძინებისა და ოსმანური იმპერიის არქიტექტურისა. მაშინ, როცა ბარბაროსების შემოსევების შედეგად რომმა თანდათან დაკარგა ძველი ანტიკური ცხოვრების სიდიადე, კონსტანტინოპოლი გახდა ბრწყინვალე ცივილიზაციის ცენტრი, რომელიც გავრცელდა არა მარტო აღმოსავლეთში, არამედ დასავლეთშიც. ა. ბ. სინთეზი გაუკეთა ელინისტურ, რომაულ და ადრექრისტიანულ სტილებს. დასავლეთში გაბატონდა რომაული სტილი, ხოლო აღმოსავლეთში (1453 წ. ბიზანტიის იმპერიის დაშლამდე) განვითარდა ცენტრალურგუმბათიანი ტაძრის არქიტექტურა, რომელიც შემდეგ გავრცელდა ბალკანეთში, რუსეთსა და ახლო აღმოსავლეთში.

ადრეული ბიზანტიური არქიტექტურა ძირითადად რომაული არქიტექტურის გაგრძელებაა. გამორჩეული სტილი თანდათან აღმოცენდა ახლო აღმოსავლეთის მოტივების გავლენითა და ბერძნული ჯვრის ფორმის დაგეგმვით ეკლესიურ არქიტექტურაში. ქვა დამატებით შეავსო აგურმა და ბათქაშმა, კლასიკური ორდერი – უფრო თავისუფალმა სტილმა [სურ. 1. შუაბიზანტიური არქიტექტურის ძეგლი – ოსიოს ლუკა (წმინდა ლუკას სახელობის მონასტერი (X ს.), ქ. დისტომოს მახლობლად, საბერძნეთი], მოზაიკამ – ქვაში ნაკვეთი დეკორაციები. ამ არქიტექტურის გამორჩეული ნიშანი ასევე რთული ფორმის გუმბათები გახდა, რომლებიც საშუალებას იძლეოდა გეგმით კვადრატული საეკლესიო ნაგებობებიდან გადასულიყვნენ გუმბათოვანსახურავიან მრგვალ ნაგებობებზე [სურ. 2. გვიანდელი (XIV ს.) ბიზანტიური არქიტექტურის შედეგრი – გრაჩანიცის მონასტერი, სერბეთის რესპუბლიკა; სურ. 3. წმინდა ანდრიას (აგიოს ანდრეას) მართლმადიდებლური ბაზილიკა პატრასში, საბერძნეთის რესპუბლიკა]. ეს პროცესი დაიწყო იმპერატორ იუსტინიანეს (VI ს. პირველი ნახევარი) მმართველობის პერიოდში და საფუძველი დაუდო ჯვარ-გუმბათოვანი ტაძრების მშე-



სურ. 1. არქიტექტურა ბიზანტიური



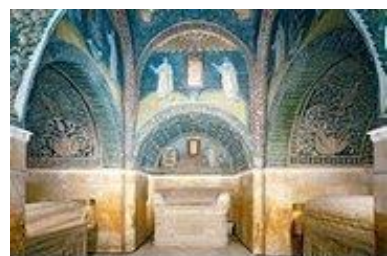
სურ. 3



სურ. 2



სურ. 4



სურ. 5

ნებლობას მთელ იმპერიასა და მის ფარგლებს გარეთ (მაგ., წმ. ეკატერინეს მონასტერი სინაის მთაზე (ეგვიპტე), ჯვრის მონასტერი (საქართველო), სამი ეკლესია ეჩმიაძინში (სომხეთი) და სხვ. იუსტინიანეს ეპოქიდან დაიწყო ძველქრისტიანული ბაზილიკების შეცვლა ახალი ტიპის ნაგებობებით, რომლებიც განსხვავდებოდა ბაზილიკებისაგან სახურავის შუა ნაწილით – ცენტრალურგუმბათოვანი სისტემით. მართალია გუმბათები უკვე ცნობილი იყო ანტიკური ხანიდან (რომი) და ახლო აღმოსავლეთის არქიტექტურიდან (სირია), მაგრამ ისინი ძირითადად ეყრდნობოდა გეგმაში მრგვალი ფორმის საფუძველს. თუ საფუძველი კვადრატის ან მრავალკუთხედის ფორმის იყო, მაშინ გუმბათსა და საფუძველს შორის საიმედო კავშირი არ არსებობდა, რაც ხშირად იწვევდა ასეთი გუმბათების ჩამონგრევასა და რღვევას. ბიზანტიელებმა ეს პრობლემა წარმატებით გადაჭრეს ახალი კონსტრუქციული ელემენტის, ე.წ. აფრების შემოტანით გუმბათის საყრდენ ნაწილში.



სურ. 6



სურ. 7



სურ. 8



სურ. 9

ბიზანტიური არქიტექტურული სტილის პირველ ნაგებობებად შეიძლება ჩაითვალოს: გეგმით წესიერი რვაწახნაგა სანათლავი ტაძარი (430 წ.), გალა პლაციდიას ჯვარ-გუმბათოვანი მავზოლეუმი (450 წ.) (სურ. 4. საერთო ხედი; სურ. 5. ინტერიერი) და წმ. ვიტალეს ეკლესია (528-547 წწ.) იტალიის ემილია-რომანიას რეგიონის კომუნა რამენაში (სურ. 6); ეკლესია ბოსრე სირიაში (513 წ.), ეკლესია ესრე რუსაფეში (შუამდინარეთი, 515 წ.), თუმცა ეს ნაგებობები სრულად არ შეიცავდა ცენტრალურგუმბათოვანი სისტემის ელემენტებს. ა. ბ. პირველი ნაკვთები შედარებით სრულადაა მოცემული წმ. სერგიასა და ვაკხას ეკლესიაში (ქ. კონსტანტინოპოლი, 528-547 წწ.) (სურ. 7), რომელიც ფაქტობრივად წარმოადგენდა გარდამავალს ზემოთ დასახელებულ შენობებსა და ბიზანტიური არქიტექტურის შედეგს – აია-სოფიას ტაძარს შორის (იხ. აია-სოფიას ტაძარი), რომელიც აიგო იმპერატორ იუსტინიანეს დროს (532-537 წწ.). გარდა ჩამოთვლილისა, ბიზანტიური არქიტექტურის მშვენიერება შემდეგი ნაგებობები: წმ. აპოსტოლების (აპოსტოლეონი) ეკლესია (VI ს.); წმ. ირინეს ეკლესია (IV ს., გადაკეთებული იქნა 532 და 740 წლებში) (სურ. 8); ღვთისმშობლის ეკლესია (IX ს.) (ქ. კონსტანტინოპოლი); კათოლიკონი (VIII ან IX ს.) (სურ. 9), წმ. ნიკოდიმისა და წმ. ფეოდორის ეკლესიები (ქ. ათენი); უწმინდესი ღვთისმშობლის, წმ. ილიას, წმ. აპოსტოლების, წმ. დიმიტრის ეკლესიები (ქ. სალონიკი); წმ. სოფიის ტაძარი (ქ. კიევი); ოპრიდის წმინდა პანტელეიმონის ტაძარი (XI ს., მაკედონია) (სურ. 10); ეკლესია დაფნის მონასტერში ათენის მახლობლად (XI ს.); ეკლესია წმ. ლუკას მონასტერში ფოკიდაში (საბერძნეთი, XI ს.); სან-მარკოს ტაძარი ვენეციაში (X-XI სს.) (იხ. არქიტექტურა იტალიის, სურ. 4) და სხვ.

ბიზანტიის იმპერიაში ყველაზე გამოყენებადი საშენი მასალა იყო პლინთი და ბრტყელი გამომწვარი აგური ზომებით 35,5x35,5x5,1 სმ. აღმოსავლეთში, რომელიც მდიდარი იყო კირქ-

ვებითა და ტუფით, ამჯობინებდნენ წყობას თლილი ქვით დულაბზე (სირია, ამიერკავკასია). დულაბს ამზადებდნენ კირისა და წვრილად დაფქული აგურფხვნილის ნარევისაგან, რომელიც გამოირჩეოდა მაღალი სიმტკიცითა და ჰიდრომედუგობით. ხშირად გამოიყენებოდა შერეული წყობა – სქელ დულაბზე მოწყობილ პლინფების 3-5 რიგს ენაცვლებოდა თლილი ქვის რამდენიმე რიგი. კედლის ზედაპირი, როგორც წესი, იფარებოდა ბათქაშით. დეკორატიული ეფექტის გასაძლერებლად, ზოგჯერ, ჰორიზონტალურ წყობაში რთავდნენ მარმარილოს (ან სხვა რომელიმე ძვირფასი თლილი ქვის) რიგებს. გუმბათმშენებლობაში მიმართავდნენ ცალკეული რგოლების თანდათანობით წყობას აგურის დახრილი რიგების საშუალებით. ბიზანტიური აგურის კამარები მკვეთრად განსხვავდებოდა რომაულისგან, რომელსაც აგებდნენ ხის ქარგილების დახმარებით. კამარების წონის შესამცირებლად ბიზანტიელები წყობის ნაწილში წარმატებით იყენებდნენ ფოროვან მასალებს, კერძოდ კი – ტუფს. დულაბის მაღალი სიბლანტის გამო, გუმბათის თუ კამარის მშენებლობა ხდებოდა უწყვეტად და საბოლოო კონსტრუქცია ღებულობდა მონოლითის სახეს. ზედაპირს ფარავდნენ კრამიტით ან ტყვიის ფურცლებით. ისეთ არქიტექტურულ დეტალებს, როგორებიცაა სვეტი, კაპიტელი, ჩასადგმელი პანელი, გისოსი, კედლის მოპირკეთება, იატაკი და სხვ., ამზადებდნენ მარმარილოსა და პორფირისაგან. კაპიტელებს ხშირად ფარავდნენ ოქროს თხელი ფენით. ბაზისათვის იყებდნენ თეთრ მარმარილოს, რომელიც საოცარ კონტრასტს ქმნიდა ფერადი (წითელი, ლურჯი ან მწვანე) მარმარილოსა და პორფირის სვეტებთან. კამარები, კედლები მოპირკეთებული იყო ძვირფასი ფერადი მოზაიკებითა და სმალტის კუბიკებით. ტაძრების საკურთხეველი, კანკელი, ამბიონი და სანათლავი ემბაზი გამოირჩეოდა მდიდრული შესრულებით – ინკრუსტაციებითა და ჩუქურთმებიანი მარმარილოთი; ზოგჯერ ჩამოთვლილი დეტალები მნახველებს აღაფრთოვანებდა ფუფუნებაში გადასული სიმდიდრით – ოქროთი, ძვირფასი თვლებით, ემალით და მისთ. (მაგ., აია-სოფიას ტაძრის ინტერიერი).

ბიზანტიელმა არქიტექტორებმა უარი თქვეს კლასიკურ ორდერებზე და თვითონ შექმნეს ახალი ტიპის სვეტების საყრდენები, კაპიტელები, კარნიზები, ფრიზები და არქიტექტურული პროფილები (სხმულები). კლასიკურისაგან განსხვავებით შემალგებული თაღის ქუსლი უშუალოდ ეყრდნობოდა კაპიტელს, რისთვისაც იონიური და კორინთული კაპიტელი გახადეს უფრო კომპაქტური, მთლიანი და მოაცილეს მათ ნაშვერები და ჩანაჭრები. გარდა ამისა, თაღის ქუსლსა და კაპიტელს შორის შემოიტანეს დამატებითი მძლავრი ტრაპეციული ფორმის ბლოკი (პულვანი ან პულვინო), რომელიც დატვირთვას გადასცემდა კაპიტელსა და სვეტს. გააერთიანეს რა ეს ბლოკი და კაპიტელი ერთ ფუნქციონალურ ფორმაში, შექმნეს ე.წ. ბალიში-სებრი კაპიტელი, რომელსაც გამოარჩევდა დიდი გამომსახველობა და ვარიანტების სხვადასხვაობა.

რომაული ტაძრებისაგან განსხვავებით, ბიზანტიურში სვეტი არ განიხილება როგორც შენობის მთავარი სამშვენიისი, რადგან აქ ძირითადი აქცენტი გადატანილია მდიდრული დეკორატიული ელემენტებით მორთულ კედლებსა და გუმბათზე. სვეტების, თაღების, კამარებისა და გუმბათების ერთობლიობა ქმნის თაღოვანი სტილის კონსტრუქციულ ნიშან-თვისებებს. ა. ბ. გააჩნია თავისი სტილის მაღალი თაღისებრი ფანჯრებიც ფერადი მოზაიკური მინებით. კარებს აკეთებდნენ ბრინჯაოსაგან, რომელსაც ამკობდნენ რელიეფებით, ორნამენტული ვარდულებითა და მასიური ჩარჩოებით. დიდი დიამეტრის გუმბათების მშენებლობამ შესაძლებლობა მისცა ბიზანტიელებს გაენთავისუფლებინათ შენობის ინტერიერი ვეებერთელა კედ-



სურ. 10

ლებისაგან და მნიშვნელოვნად გაეზარდათ შიგა სივრცე. ა. ბ. უდიდეს მიღწევად ითვლება კამაროვანი გადახურვების ურთიერთშერწყმა (ჩაკეტილი, ჯვრისებრი კამარები), აგრეთვე ისრული კამარები და თაღები (სირია, საქართველო), რამაც მინიმუმამდე დაიყვანა საყრდენი კონსტრუქციების მასა, ხელი შეუწყო სამენი მასალების რაციონალურ განაწილებას, შეამცირა შრომითი და ფინანსური დანახარჯები.

ბიზანტიურმა არქიტექტურამ ძველი ეგვიპტის, ძველი რომის, იტალიისა და ესპანეთის არქიტექტურებთან ერთად, ფასდაუდებელი როლი ითამაშა მსოფლიო არქიტექტურის განვითარებაში.

**არქიტექტურა ეკოლოგიური** (მწვანე არქიტექტურა) (ინგლ. Sustainable architecture) – მიმდინარეობა მშენებლობაში, რომელიც მწვანე დიზაინის ტექნიკას იყენებს. ა. ე. მიზანი, ვრცელი გაგებით, შენობების გარემოზე უარყოფითი ზეგავლენის მინიმუმამდე დაყვანა მასში გამოყენებული მასალების, ენერჯისა და დამუშავების ადგილის ეფექტურობის გაზრდით.

**არქიტექტურა ესპანური** – ყველა არქიტექტურული ქმნილება, შექმნილი თანამედროვე ესპანეთის ტერიტორიაზე, აგრეთვე აგებული მსოფლიოს სხვა ქვეყნებში ესპანელი არქიტექტორების მიერ. ისტორიული და გეოგრაფიული მრავალფეროვნების გამო, ა. ე. დაფუძნებულია უძველესი დასახლებების (იბერები, კელტიბერები, კანტაბრები) მიერ შექმნილი არქიტექტურული ძეგლებისა და კულტურის ნაკვალევზე. რეალურად ა. ე. განვითარდა ძვ. წ. II საუკუნიდან რომაელების შემოსვლის შემდეგ, ხოლო 711 წლიდან მუსულმანი მავრიტანელების გაბატონებით (რომელიც გაგრძელდა 8 საუკუნე) იწყება ხელოვნებისა და კულტურის რადიკალური წინსვლა, რასაც ადასტურებს კორდობისა (ომეიადის ხალიფატის დედაქალაქი) და გრანადის (ნასრიდების დინასტიის დედაქალაქი) დაწინაურება ევროპის გავლენიან ცენტრებს შორის. ერთდროულად, XII-XVII საუკუნეებში ხდება ევროპული და არაბული დეკორატიული ხელოვნების შერწყმა (მუდეჰარი). XV საუკუნიდან ესპანურ ამერიკაში ისახება კოლონიური სტილი (რომელმაც მნიშვნელოვანი გავლენა იქონია მექსიკის, ცენტრალური ამერიკისა და სამხრეთ ამერიკის წყნარი ოკეანის სანაპიროს ხალხების არქიტექტურაზე) და ბაროკო; ესპანეთში ჩნდება აღორძინების არქიტექტურა, ესპანური ბაროკოს მიმართულება – ჩურიგერესკო (იხ. ჩურიგერესკი, სურ. 1); განვითარების პიკს მიაღწია ნეოკლასიციზმმა.



სურ. 1. არქიტექტურა ესპანური



სურ. 2



სურ. 3

უძველესი და თანამედროვე არქიტექტურული სტილის (მოდერნი, ფუტურიზმი, არტდეკო, არტნუვო, ნეობაროკო და ა.შ.) ნაგებობების სიმრავლემ განაპირობა ის, რომ ესპანეთის მრავალი არქიტექტურული ძეგლი და ქალაქის ნაწილი შეტანილია UNESCO-ს მსოფლიო კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლთა სიაში და ქვეყნების საერთო ჩამონათვალში ესპანეთი რიგით მეორეა იტალიის შემდეგ. ესპანური არქიტექტურის ყველაზე მნიშვნელოვანი ძეგლებია: ალჰამბრა (იხ. ალჰამბრა, სურ. 1 - სურ. 7), ხენერალიფე, ალბაისინი, სამეფო კაპელა გრანადაში

(გრანადის პროვინცია), ბურგოსის კათედრალი (ბურგოსის პროვინცია) (სურ. 1), ქ. კორდობის ისტორიული ცენტრი (ავტონომიური რეგიონი ანდალუსია), ესკორიალი (ავტონომიური რეგიონი მადრიდი), ქ. ოვიედოს და ასტურიის სამეფოს ღირსშესანიშნაობები (ავტონომიური რეგიონი ასტურია), ძველი ქალაქი ავილა (ავილის პროვინცია), ძველი ქალაქი სეგოვია და სეგოვიის აკვედუკი (სეგოვიის პროვინცია), ქ. სანტიაგო-დე-კომპოსტელას ძველი ნაწილი (ავტონომიური რეგიონი გალისია), მუდეხარის სტილი (ავტონომიური რეგიონი არაგონია), ქ. კასერესის ძველი ნაწილი (კასერესის პროვინცია), სევილიის საკათედრო ტაძარი, სევილიის ალკასარი (ქ. სევილია) (სურ. 2), ქ. სალამანკას ძველი ნაწილი (სალამანკის პროვინცია), პობლეტის მონასტერი (ავტონომიური რეგიონი კატალონია) (სურ. 3), სანტა-მარია-დე-გვადალუპეს სამეფო მონასტერი (კასერესის პროვინცია), სამოქალაქო შენობა ლონხა-დე-ლა-სედა (ქ. ვალენსია), სან-მილან-დე-ლა-კოგოლიის მონასტრები (ავტონომიური რეგიონი ლა რიოხა), კატალონიური მუსიკის სასახლე და სანტ-პაუს ჰოსპიტალი (ქ. ბარსელონა), ალკალა-დე-ენარესი (მსოფლიოში პირველი საუნივერსიტეტო ქალაქი, ავტონომიური რეგიონი მადრიდი), ქ. სანკრისტობალ-დე-ლა-ლაგუნა (კუნძ. ტენერიფე, კანარის კუნძულები), ვალ-დე-ბოს რომანული ეკლესიები (ავტონომიური რეგიონი კატალონია), ლუგოს რომანული კედლები (ავტონომიური რეგიონი გალისია), არანხუესის სამეფო სასახლე (ავტონომიური რეგიონი მადრიდი), ტაძარი სანტა-მარია-დე-ელ-მარ (ქ. ბარსელონა) (სურ. 4), ტაძარი სან-ხუან-დე-ლოს-რეისი (ქ. ტოლედო) და სხვ.



სურ. 4

**არქიტექტურა ისლამური** – ისლამური ნაგებობები განვითარების პირველ ეტაპზე არც თუ იშვიათად შენდებოდა არსებული ანტიკური და ქრისტიანული ნაგებობების ბაზაზე. შემობრუნება მოხდა VII საუკუნის ბოლოს, როცა იარუსალიმში ააშენეს არაბთა სახალიფოს დიდების განმასახიერებელი მეჩეთები მასჯიდ კუბატ ას-საჰრა (სურ. 1) და ალ-აქსა, ხოლო VIII საუკუნიდან დაიწყო მინარეთების მშენებლობა სხვადასხვა ქვეყნებში. საქალაქო ისლამური არქიტექტურა თანდათან გაემიჯნა ბიზანტიურ და ელინისტურ ტრადიციებს და ჩამოყალიბდა ცალკე მიმდინარეობად, რასაც მოწმობს უამრავი მეჩეთი თუ მინარეთი, აგებული ესპანეთში, დასავლეთ აფრიკის ქვეყნებში, მცირე და ცენტრალურ აზიაში, ინდოეთში, ინდონეზიასა და სხვ.



არქიტექტურა ისლამური

**არქიტექტურა იტალიის** – იტალიას აქვს მსოფლიოში ყველაზე ფართო და მრავალგვარი არქიტექტურული სტილი, რომელსაც შეუძლებელია კლასიფიკაცია გაუკეთდეს წლების ან საუკუნეების მიხედვით, რადგან 1861 წლამდე ის წარმოადგენდა ცალკეულ ქალაქ-სახელმწიფოებს. თუმცა, სწორედ ამან განაპირობა იტალიის თანამედროვე ტერიტორიაზე უამრავი ეკლექტიკური არქიტექტურული პროექტების თავმოყრა. იტალია ცნობილია თავისი არქიტექტურული მიღწევებით კამარებისა და გუმბათების მშენებლობის დარგში, ძველი რომით, ფლორენციით, ვენეციით, ტურინით, მილანით, სიცილიით, ალორმინების ეპოქითა (XIV-XVI სს.) და სხვ.



სურ. 1. არქიტექტურა იტალიის



ის სამშობლოა კლასიციზმის ადრეული ფორმის – პალადიონიზმის, რომელმაც სული შთაბერა ნეოკლასიკურ არქიტექტურას, რომლის მიხედვითაც აგებდნენ მდიდრულ ვილებს დიდ ბრიტანეთში, საფრანგეთში, ავსტრალიაში, აშშ-ში, რუსეთსა და სხვ.

იტალიაშია აგებული ევროპული არქიტექტურის შედეგები, მაგ., კოლიზეუმი (იხ. კოლიზეუმი, სურ. 1), მილანის ტაძარი (სურ. 1), მოლე ანტონელიანა ტურინში, ტაძარი სანტა-მარია-დელ-ფიორე ფლორენციაში, ჰერცოგების სასახლე წმ. მარკის მოედანზე ვენეციაში (სურ. 2), წმ. პეტრეს ტაძარი რომში და სხვ. იტალიის ტერიტორია სავსეა პრაქტიკულად ყველა მიმართულების არქიტექტურული ძეგლებით, როგორებიცაა მუზეუმები, სასახლეები, საცხოვრებელი სახლები, ქანდაკებები, ობე-



სურ. 2

ლისკები, ეკლესიები, ვილები, მხატვრული გალერეები, სპორტული კომპლექსები, ბაღები, პარკები და ა.შ. პირველები, ვინც სერიოზულად დაიწყო ჩრდილოეთ და ცენტრალურ იტალიაში არქიტექტურული პროექტების განხორციელება, იყვნენ ბერძნები და ეტრუსკები. ისინი აგებდნენ საზოგადოებრივ შენობებს, ტაძრებს, ფორუმებს, ბელადარებს (აკვედუკი), ქუჩებს და სხვ. მძიმე სვეტებმა, პორტიკებმა, ქალაქის ჭიმკრებმა, გალავნებმა და მისთ. მნიშვნელოვანი გავლენა მოახდინა შემდეგი პერიოდის რომაულ არქიტექტურაზე, თუმცა ეს ნაგებობები დღემდე შემორჩენილი არ არის (რამდენიმე ნანგრევის გამოკლებით ტოსკანაში), რადგან მაშინ საშენ მასალად გამოიყენებოდა აგური და ხე. ძვ. წ. VIII საუკუნიდან ჩვ. წ.-მდე, სამხრეთ იტალიაში ბერძენი დამპყრობლები შენობებს აგებდნენ თავიანთ სტილში. ბერძნული ტაძრებისათვის გამოიყენებოდა ქვისა და მარმარილოს დიდი სვეტები, რომელთაგან მხოლოდ



სურ. 3



სურ. 4

ნანგრევებია შემორჩენილი კალაბრიაში, აპულიასა და სიცილიაში (მაგ., აგრიჯენტოს ნანგრევები, რომელიც შეტანილია UNESCO-ს მსოფლიო კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლთა სიაში).

ძვ. წ. II საუკუნიდან ჩვ. წ.-მდე რომაელებმა გადმოიღეს ბერძნული არქიტექტურის ელემენტები და შექმნეს ახალი არქიტექტურული სტილი. დიდგვაროვანი ფენის სიმდიდრემ და მჭიდროდ დასახლებულმა ქალაქებმა ძველი რომაელები აიძულა მოეძებნათ საკუთარი ახალი (არქიტექტურული) გადაწყვეტები, მაგ., მშენებლობის ტექნოლოგიის და ჰიდრავლიკის კარგმა ცოდნამ (ეტრუსკების დამსახურება იყო), თაღებისა და კამარების კონსტრუქციების გამოყენებამ, შესაძლებლობა მისცა მათ მიეღწიათ არნახული წარმატებებისათვის საზოგადოებრივი დანიშნულების ნაგებობების მშენებლობაში, რისი მაგალითებია: რომის ბელადარი (სურ. 3), დიოკლეთიანესა და კარაკალას თერმები, კოლიზეუმი, უამრავი გრანდიოზული ბაზილიკები და სხვ. ასეთივე ნაგებობები (შემცირებული მასშტაბებით) მრავლად აშენდა რომის იმპერიის სხვა ქალაქებშიც. ადრექრისტიანული და ბიზანტიური არქიტექტურა გამოჩნდა იტალიაში როცა მოხდა რომის პაპის ახალი რეზიდენციის განაშენიანება. ბიზანტია-გოთების ომის შემდეგ კი,



სურ. 5

აქ აშენდა რამდენიმე შენობა, სასახლე და ეკლესია რომანულ-ბიზანტიურ სტილში. ქრისტიანული კონცეფცია "ბაზილიკა" გამოგონებული იქნა რომში. ის არის გრძელი, გეგმით მართკუთხა, ძველი რომაული სტილის შენობა შემკული მოზაიკებით, სამშვენიისებითა და სტატუებით, ხოლო გვიანქრისტიანული ფრესკები შეიძლება ვნახოთ რომის კატაკომბებში.

როდესაც დასავლეთ რომის იმპერია დაეცა (476 წ.), ბიზანტიელები (აღმოსავლეთ რომის იმპერია) ლიდერები იყვნენ კულტურის, ხელოვნების, არქიტექტურის, მუსიკის, ლიტერატურის, მოდის, მეცნიერების, ბიზნესის, ტექნიკის საქმეში. მათ შეინარჩუნეს რომაული არქიტექტურა და ხელოვნება, მაგრამ მისცეს მას აღმოსავლური იერი – გუმბათები გახადეს უფრო დამრეცი და ქანდაკებების ნაცვლად ტაძრებში უპირატესობა მიანიჭეს მოოქროვილ მოზაიკასა და ხატებს. ბიზანტიის გავლენა კარგად არის შემორჩენილი სიცილიაზე (კათედრალური ტაძარი კეფალუ, პალერმოს პროვინცია), ხოლო იტალიაში ბიზანტიური არქიტექტურის ნიმუშია წმ. მარკის ბაზილიკა ვენეციაში (სურ. 4). 800-1100 წლები მოიცავს იტალიაში რომანული არქიტექტურის აღორძინების პერიოდს. ამ წლებში აშენებული იქნა ისეთი შედეგები, როგორებიცაა: პიზას კოშკი მირაკოლის მოედანზე პიზაში (სურ. 5), ბაზილიკა სანამბროჯიო მილანში და სხვ. ტერმინი "რომანული" დამკვიდრდა იმით, რომ არქიტექტურაში მასობრივად დაიწყო რომაული თაღების, ვიტრაჟების, სვეტების გამოყენება. რომანული არქიტექტურა იტალიაში მნიშვნელოვნად განსხვავდებოდა მხარეების მიხედვით, მაგ., ჩრდილოეთ იტალიის (ლომბარდიის) ფლორენციული, ტოსკანური და პიზის არქიტექტურა გამოირჩეოდა მხატვრულობით, ხოლო სიცილიის – სტრუქტურული სიახლეებით. რომანულმა არქიტექტურამ შეაჩერა ტაძრებისა და ბაზილიკებში ხის გადახურვების გამოყენება და მის ნაცვლად დაიწყო ცილინდრული და ჯვრისებრი ქვის კამარების გამოყენება, მზიდი კედლების გასქელება, მოსაპირკეთებლად მარმარილოსა და ქვის ფილების გამოყენება (მოზაიკის ნაცვლად) და სხვ., რამაც განადიოზულობა და მონუმენტურობა შემატა ამ ეპოქის იტალიურ არქიტექტურას. რომანული არქიტექტურის მთავარი სიახლე იყო აკლდამები, რომელთა მშენებლობა ადრეულ ხანაში დასავლური არქიტექტურისათვის უცნობია.



სურ. 6



სურ. 7



სურ. 8

XII საუკუნიდან, ისევე როგორც ევროპის ბევრ ქვეყანაში, იტალიაშიც გამოჩნდა გოტიკური არქიტექტურა (ჩაისახა აღმოსავლეთ საფრანგეთში, ბურგუნდიაში), რომელიც მოიცავდა ოთხ ძირითად ფაზას: ცისტერციანული არქიტექტურა (იხ. ცისტერციანელები), ადრეული გოტიკა (1228-1290 წწ.), მოწიფული გოტიკა (1290-1385 წწ.) და გვიანდელი გოტიკა (1385 წ-დან მე-16 საუკუნემდე). ამ პერიოდის იტალიური გოტიკის ცნობილი ნაგებობებია: ტაძრები სანტა მარია ნუოვა, სანტა კროჩე და სანტა რეპარატა (სანტა-მარია-დელ-ფიორე) ფლორენციაში (სურ. 6); სიენას, მილანის (ევროპაში უდიდესი ნაგებობა აშენებული მხოლოდ მარმარილოს ქვისაგან), ორვიეტოს ტაძრები და სხვ.

XV საუკუნიდან იტალიურ და ფლორენციულ არქიტექტურაში გამოჩნდა რენესანსი (იხ. იტალიური კლასიკა) და მანერიზმი, შემდეგ კი როკოკო და ბაროკო. XVIII-XIX საუკუნეებში

შემოვიდა ნეოკლასიციზმი. ვილების, სასახლეების, ტაძრების, ბაღების მშენებლობა დაიწყო რომაულ და ბერძნულ კლასიკურ სტილში (მაგ., ვილა კაპრა "ლა როტონდა" ვიცენჩაში (სურ. 7), კანოვას ტაძარი პოსანოში და სხვ.). რომში, მილანში, ტურინში, ფლორენციაში წარმატებით განხორციელდა ბევრი ნაგებობის რეკონსტრუქცია ნეოკლასიკურ სტილში. იტალიის გაერთიანების შემდეგ სხვადასხვა მხატვრული არქიტექტურული სტილი შეერწყა ერთმანეთს და XX საუკუნის დასაწყისში მოხდა ამ ეკლექტიკური სტილის მოდიფიცირება მოდერნად, რომელსაც იტალიაში ეწოდა "ლიბერთი". ამ სტილის ნიმუშებია: არქიტექტურული ძეგლი ჯუზეპე სომარუგა (კასტილიონის მოედნის ავტორი) მილანში, ძეგლი ერნესტო ბაზილეს (მონტეჩიტორიოს მოედნის ავტორი) რომში.

1920-იანი წლებიდან განვითარდა ფუტურისტული არქიტექტურაც (მოედანი კასა-დელ-ფაშო, ქ. კომო; ვილა მალაპარტე, კუნძული კაპრი; ვაგზალი სანტა მარია ნოველა, ქ. ფლორენცია და სხვ.). 1920-1930-იან ფაშისტური რეჟიმის წლებში გაჩნდა ნაცისტური (ფაშისტური) არქიტექტურა (მაგ., სამხედრო იტალიური აკლდამა "Innichen-San Candido" სამხრეთ ტიროლში). ომისშემდეგი წლებიდან დღემდე, ისევე როგორც მსოფლიოს ბევრ ქვეყანაში, იტალიაშიც დამკვიდრდა თანამედროვე არქიტექტურა თავისი მიმდინარეობებით (არტნუვო, ჰაიტეკი, ნეორაციონალიზმი, ნეობაროკო, ნეოკლასიციზმი და სხვ.). თანამედროვე იტალიური არქიტექტურული სტილის მაგალითებია: სან-ნიკოლას სტადიონი, ქ. ბარი (სურ. 8); აუდიტორია პარკო-დელა-მუზიკა და მუსიკალური პარკი, ქ. რომი; მომლოცველთა ეკლესია "პადრო პიო", კომუნა სან-ჯოვანი-როტონდო; ცათამბჯენი "კოშკი დელა", რეგიონი პიემონტი; საცხოვრებელი კომპლექსი გალარტეზეში და ცათამბჯენი "ილინოსი კურბო", ქ. მილანი; "პალასპორტ ოლიმპიკო", ქ. ტურინი და სხვ.

**არქიტექტურა ლანდშაფტური** – ჰარმონიული შეხამების შექმნის ხელოვნება ბუნებრივ ლანდშაფტსა და ადამიანის მიერ ათვისებულ ტერიტორიებს, დასახლებულ პუნქტებს, არქიტექტურულ კომპლექსსა და ნაგებობებს შორის.



არქიტექტურა ლანდშაფტური

**არქიტექტურა მცირე ფორმების** – არქიტექტურის განყოფილება, რომელსაც მიეკუთვნება მემორიალური (მაგ., საფლავის ქვა, სურ. 1), ფუნქციონალურ-დეკორატიული (მაგ., ღობე, სურ. 2) და ისეთი ობიექტები, რომლებიც წარმოადგენენ ქალაქის კეთილმოწყობის ნაწილს (მაგ., ქუჩის სანათურები, სურ. 3), აგრეთვე ინფორმაციის მატარებელი ნაკეთობები (მაგ., სარეკლამო ფარები, ბანერები, სტენდები და სხვ.).



სურ. 1



სურ. 2



სურ. 3

**არქიტექტურა ორგანული** – დასავლური არქიტექტურის მიმართულება XX საუკუნის დასაწყისში, რომელმაც გავლენა იქონია თანამედროვე მსოფლიო არქიტექტურაზე. ა. ო. წარმოშობა და განვითარება დაკავშირებულია ამერიკელი არქიტექტორის ფ. ლ. რაიტის შემოქმედებასთან (1869-1959 წ.) (სურ. 1, სურ. 2). ა. ო. ძირითადი პრინციპები და კომპოზიციური ხერხები შეესაბამება თითოეული ნაგებობის ინდივიდუალურ ამოცანებსა და მშენებლობის კონკრეტულ პირობებს; ითვალისწინებს ადგილობრივ საყოფაცხოვრებო და სამშენებლო ტრადიციებს; ერთიანობას, მთლიანობას არქიტექტურაში, "თავისუფალ სივრცეს", შენობის შიგა სივრცის ერთიანობას და შეძლებისდაგვარად გაერთიანებას გარე სივრცესთან; არქიტექტურული ფორმების გამარტივებას და გამსხვილებას. პროგრესულ პრინციპებთან ერთად ა. ო. ზოგჯერ პირველ პლანზე ჩნდება მისი უარყოფითი მახასიათებლებიც, როგორცაა ირაციონალიზმისაკენ გადახრა, ორგანული ბუნების ფორმებისადმი გარე ფორმალური მიმსგავსება და სხვ.



სურ. 1. არქიტექტურა ორგანული



სურ. 2. არქიტექტურა ორგანული

**არქიტექტურა რეგიონალური** – ადგილობრივი ნაციონალური არქიტექტურა.

**არქიტექტურა რელიგიური** – ტაძარი [სურ. 1. შვიდი რელიგიის ტაძარი ქ. ყაზანში (რუსეთის ფედერაცია)], მონასტერი [სურ. 2. მარტვილის მონასტერი (საქართველო)], სამლოცველო [სურ. 3. ბოშეს სამლოცველო (სამხრეთ აფრიკის რესპუბლიკა)], ეკლესია, სამრეკლო, ბაზილიკა [სურ. 4. ბაზილიკა სან-პიერო-ა-გრადო პიზაში (იტალიის რესპუბლიკა)], მეჩეთი [სურ. 5. ყატარის ისლამცოდნობის ფაკულტეტი და მეჩეთი დოჰაში (ყატარის სახელმწიფო)], სინაგოგა [სურ. 6. ევროპის უდიდესი სინაგოგა ქ. პლზენში (ჩეხეთის რესპუბლიკა)], რელიგიური გაერთიანების კულტურული ცენტრი და საკრალური სფეროს სხვა ნაგებობანი.



სურ. 1



სურ. 2



სურ. 3



სურ. 4



სურ. 5



სურ. 6

**არქიტექტურა რუსული** – რუსული არქიტექტურა წარმოიშვა ბიზანტიური არქიტექტურის ფესვებზე და საწყის ეტაპზე განვითარდა კიევის რუსეთის ტერიტორიაზე. 882 წელს კიევი კიევის რუსეთის დედაქალაქი გახდა და X-XII საუკუნეებში, როგორც რუსეთის ცენტრმა, აყვავების პიკს მიაღწია. 1237 წლის მონღოლური შემოსევის შემდეგ ის განადგურდა და დაეცა. მომდევნო საუკუნეებში მხოლოდ ადმინისტრაციული ცენტრის როლს ასრულებდა და რუსეთის არქიტექტურული ისტორია გაგრძელდა ვლადიმირ-სუზდალის სამთავროში, ნოვგოროდისა და ფსკოვის რესპუბლიკებში, რუსულ სამეფოში, რუსეთის იმპერიაში, საბჭოთა კავშირსა და თანამედროვე რუსეთის ფედერაციაში.

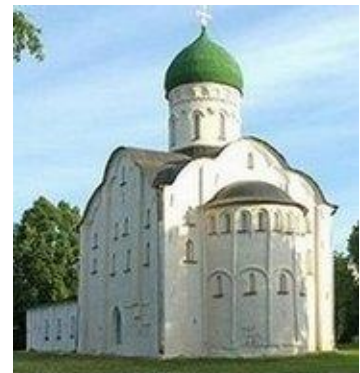


სურ. 1. არქიტექტურა რუსული

988 წელს ქრისტიანობის მიღების შემდეგ, კიევის რუსეთში აგებული დიადი ტაძრები გახდა აღმოსავლეთსლავური რეგიონის მონუმენტური არქიტექტურის პირველი ნაგებობები. კიევის სახელმწიფოში დამკვიდრებული არქიტექტურული სტილი ძლიერ იყო დამოკიდებული ბიზანტიურ არქიტექტურაზე, რადგან აღმოსავლური მართლმადიდებლური მარტივი ფორმის ეკლესიები აგებული იყო ხისაგან და ბუნებრივია, შუა საუკუნეების შთამბეჭდავი ტაძრების წინამორბედებად ვერ ჩაითვლებოდა. 989 წელს კიევში თავად ვლადიმირის მიერ აშენებული იქნა პირველი ქვის ეკლესია (Десятинная церковь) (სურ. 1). XI საუკუნის ა. რ. მშენებმა ჯვარ-გუმბათოვანი მრავალგუმბათიანი კიევის სოფიის ტაძარი (სურ. 2), რომელიც აშენდა იაროსლავ ბრძენის ბრძანებით. მშენებლობას აწარმოებდა კონსტანტინოპოლიდან ჩამოყვანილი ხელოსნები კიეველ ოსტატებთან ერთად. ის პირველი ძეგლია უკრაინის ტერიტორიაზე, რომელიც UNESCO-ს მსოფლიო კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლთა სიაში შევიდა. ამავე პერიოდს (1051 წ.) მიეკუთვნება სრულიად რუსეთის პირველი სამონასტრო კომპლექსის კიევ-პეჩორის ლავრის დაარსება.



სურ. 2



სურ. 3

რუსულ საეკლესიო არქიტექტურაზე დიდი გავლენა მოახდინა ნოვგოროდის არქიტექტურული სტილის ფორმირებამ XI საუკუნის შუა წლებში, რისი დადასტურებაც ნოვგოროდის წმ. სოფიას ტაძარი (1044-1052 წწ.). მის მკაცრ სქელ კედლებს, პატარა წვრილ ფანჯრებსა და ჩაფხუტისებრ გუმბათებს ბევრი საერთო ჰქონდა დასავლეთ ევროპის რომანულ არქიტექტურასთან. ბიზანტიური მოდელისაგან განსხვავდებოდა ნოვგოროდის სხვა ტაძრები: წმ. ნიკოლოზის (1113 წ.), წმ. ანტონის (1117-1119 წწ.) და წმ. გიორგის (1119 წ.). ნოვგოროდის ხუროთმოძღვრების მწვერვალად შეიძლება ჩაითვალოს თეოდორე სტრატილატის სახელობის ტაძარი (1360-1361 წწ.), რომელიც წარმოადგენს ოთხგოდოლიან ერთგუმბათიან კუბის ტიპის ნაგებობას, მორთულს მრავალრიცხოვანი დეკორატიული ელემენტებით (სურ. 3).



სურ. 4

XII-XIII საუკუნეებში რუსეთის მნიშვნელოვან კულტურულ ცენტრად იქცა ვლადიმირ-სუზდალის სამთავრო, რომლის უნიკალურობას განაპირობებდა არა მარტო ის, რომ აქ გაგრძელდა ბიზანტიური და სამხრეთრუსული ხუროთმოძღვრების ტრადიციები, არამედ ისიც, რომ რუსული არქიტექტურა გამდიდრდა დასავლეთევროპული იდეებითა და ხუროთმოძღვრული ელემენტებით. პირველად ევროპული ქვის წყობის ტექნიკა გამოყენებული იყო ზალესიეში (ტერიტორია მდინარეების ვოლგასა და ოკას შორის) იური დოლოგორუკის მმართველობის პერიოდში. ამ დროს აშენდა თეთრი ქვის ნაგებობები ვლადიმირში, სუზდალში, იურიევო-პოლსკში, პერესლავლში. ამათგან ჩვენამდე მოაღწია ბორისისა და გლების ეკლესიამ კიდევში და სპასკის ტაძარმა პერესლავსკ-ზალესკში (1152 წ.). ქ. ვლადიმირის არქიტექტურული ძეგლებიდან აღსანიშნავია უსპენსკის ტაძარი (1158-1160 წწ.), ოქროს ჭიმკარი (1164 წ.) და ეკლესია "Покрова на Нерли" (1165 წ.). 1192-1194 წლებში აიგო დიმიტრის ტაძარი – ქვაზე ამოჭრილჩუქურთმებიანი ძეგლის შედეგური (სურ. 4); 1220-1230 წლებში – სუზდალის კრემლის ღვთისმშობლის ტაძარი და გეორგიევსკის ტაძარი იურიევო-პოლსკში. ვლადიმირ-სუზდალის რუსული ხუროთმოძღვრების განვითარება დამთავრდა 1237 წელს მონგოლური ურდოების შემოსევის შედეგად.



სურ. 5

XV-XVI საუკუნიდან რუსეთის კულტურულმა ცენტრმა გადაინაცვლა მოსკოვის სამთავროში, 1475-1479 წლებში აგებული იქნა მოსკოვის უსპენსკის ტაძარი (არქიტ. ა. ფიორავანტი), 1484-1490 წლებში – ბლაგოვეშენსკის ტაძარი, შემდეგ არხანგელსკის ტაძარი (სურ. 5) და სხვ. დაიწყო მოსკოვის კრემლის კედლებისა და კოშკების მშენებლობა, ხოლო ივანე მრისხანეს გამეფების შემდეგ რუსული არქიტექტურა განვითარების ახალ საფეხურზე ავიდა; გაჩნდა ქვის (ხის ნაცვლად) კარვისებრი გუმბათები. ამ პერიოდის ყველაზე ცნობილი ნაგებობაა ვასილ ნეტარის ტაძარი მოსკოვში (1554-1560 წწ.) (სურ. 6), აგრეთვე კოლომენსკოეს ამაღლების ეკლესია (1528-1532 წწ.), სმოლენსკის ტაძარი ნოვოდევიჩის მონასტერში (1524-1598 წწ.), უსპენსკის ტაძარი ტროიცკო-სერგიევსკის ლავრაში (1559-1585 წწ.), დონის მონასტრის პატარა ტაძარი (1593 წ.), ღვთისმშობლის ამაღლების ტაძარი რუზცოვოში (1626 წ.) და სხვ. მოსკოვის გარდა ა. რ. ვითარდება რუსეთის სხვა ქალაქებშიც, როგორცაა იაროსლავლი, როსტოვი, ტვერი და სხვ. ქვის პარალელურად არსებობას განაგრძობს უძველესი რუსული ხის არქიტექტურა (უმეტესად ჩრდილოეთში), განსაკუთრებით კარვისებრი ხის ტაძრები; ასეთებია: კლიმენტის ეკლესია უნას სოფლის სასაფლაოზე (1501 წ.), უსპენსკის ეკლესია ვარზუფში, ეკლესია პანილოვოში (არხანგელსკის ოლქი), უსპენსკის ტაძარი კონდოპოვში (1774 წ.), 22-გუმბათიანი პრეობრაჟენსკის ეკლესია ონეგის ტბის კუნძულ კიჟაზე (1714 წ.) (სურ. 7) და სხვ.



სურ. 6



სურ. 7

XVII-XVIII საუკუნეებში პეტრე დიდის გამეფებამ და სანკტ-პეტერბურგის დაარსებამ დასაბამი მისცა რუსული არქიტექტურის სწრაფ განვითარებას, კერძოდ, იწყება რუსული ბაროკოს ახალი ეტაპი – პეტრეს ბაროკო. ამ სტილის განსაკუთრებულობა იყო მჭიდრო კავშირი არსებულ რუსულ ტრადიციებთან და უკრაინული ბაროკოს გავლენა

დასავლეთიდან მოსულ პროგრესულ ტექნოლოგიებთან ერთად. პეტრეს ბაროკო ორიენტირებული იყო შვედურ, გერმანულ და ჰოლანდიურ სამოქალაქო არქიტექტურის ნიმუშებზე, თუმცა პირველი ნაგებობა – პეტერპავლეს ტაძარი პეტერბურგში, პრაქტიკულად მოკლებული იყო რუსული არქიტექტურის გავლენას. პეტრე დიდმა რუსეთში მოიწვია მსოფლიო დონის არქიტექტორები (ჟ.-ბ. ლებლონი, დ. ტრეზინი, ა. შლიუტერი, ჟ. მ. მონტანა, ნ. მიკეტი, გ. მატარნოვი, ფ. ბ. რასტრელი და სხვ.), რომელთა დახმარებით დაიწყო სანკტ-პეტერბურგის საოცარი მშენებლობა, რომელიც შემდეგ საუკუნეებშიც გაგრძელდა. ამ ეპოქის არქიტექტურის ბრწყინვალე ნაგებობებია (პეტერბურგსა და მის შემოგარენში): ზამთრის სასახლე (ერმიტაჟი), ეკატერინეს სასახლე, პეტერგოფი, ისააკის ტაძარი (სურ. 8), სამების ტაძარი ალექსანდრე ნეველის ლავრაში, თავად ვლადიმირის ტაძარი, ალექსანდრეს სასახლე, სმოლნის ინსტიტუტი, საადმირალო, დიდი თეატრი პეტერბურგში, ნარვის ტრიუმფალური კარიბჭე, სამება-იზმაილოვოს ტაძარი, მიხაილოვოს სასახლე და სხვ., აგრეთვე ბაროკოს სტილის წმ. ანდრიას სახელობის საკათედრო ტაძარი კიევში (1747-1754 წწ., არქიტ. ბ. რასტრელი). ტაძარი შემადლებულ ბორცვზე დგას და გადაჰყურებს ისტორიულ პოდოლის უბანს. ეს შესანიშნავი, ფერადოვანი სტრუქტურა ქალაქის ყველაზე გამორჩეული, განთქმული ღირსშესანიშნაობაა (სურ. 9). ლეგენდის თანახმად წმ. ანდრია მოციქულმა ჯვარი აღმართა და დიდი ქრისტიანული ქალაქის დაფუძნება იქადაგა სწორედ ამ ადგილას, რომელიც იმ დროს თითო-ოროლა მოსახლესა და სახნავ-სათესებს ეჭირა.



სურ. 8

XIX-XX საუკუნეებში რუსეთში გაბატონდა ფსევდორუსული არქიტექტურული სტილი (იხ. ფსევდორუსული არქიტექტურა), რომელიც შეცვალა საბჭოთა, ე.წ. სტალინისტურმა არქიტექტურამ (იხ. სტალინისტური არქიტექტურა). მე-20 საუკუნის შუა წლებში რუსეთში მასობრივად განვითარდა ტიპური არქიტექტურა, დაიწყეს საბავშვო ბაღების, სკოლების, პოლიკლინიკების, მაღაზიების, კულტურის სახლების, სპორტული ნაგებობებისა და 4-5 სართულიანი საცხოვრებელი სახლების (ე.წ. ხრუმჩოვკების) მშენებლობა, რომელიც პრაქტიკულად გაგრძელდა საბჭოთა კავშირის დაშლამდე. მართალია ამ პროგრამამ გარკვეული შედეგათი მოუტანა მეორე მსოფლიო ომის შედეგად დანგრეულ ქვეყანას, მაგრამ ის მაინც ვერ განიხილება დადებით მოვლენად მსოფლიო არქიტექტურის ისტორიაში.



სურ. 9

ამჟამად რუსეთის ცენტრალურ რეგიონებში აქტიურად მიმდინარეობს დასავლური თანამედროვე არქიტექტურის საუკეთესო სტილების გადმოღება და მშენებლობა, გაჩნდა ცათამბჯენები, ფუტურისტული პროექტები და სხვ., რაც რუსეთისათვის უდავოდ წინგადადგმული ნაბიჯია არქიტექტურული, ეკონომიკური, კულტურული და სოციალური განვითარების თვალსაზრისით.



სურ. 1. არქიტექტურა ფრანგული

**არქიტექტურა ფრანგული** – საფრანგეთის ტერიტორიაზე ყველაზე ძველი არქიტექტურული ძეგლები გალია-რომის პერიოდს მიეკუთვნება (ძვ. წ. I ს.), რომელთაგან ყველაზე უკეთეს

მდგომარეობაში შემორჩა კორინთული სტილის ტაძარი ნიმეში (სურ. 1), ცნობილი როგორც "კვადრატული სახლი" (Maison carrée). ისევე, როგორც სხვა ქვეყნებში, გალიაშიც (ახლანდელი საფრანგეთის ტერიტორია) გავრცელდა პირველი ქრისტიანული ეკლესიები (ბაზილიკები), მაგრამ სამწუხაროდ, დღემდე არცერთი არ შემორჩენილა. XI საუკუნიდან ქრისტიანული ფანტაზია თანდათან გამოდის ძველი ტრადიციებიდან და იქმნება ახალი არქიტექტურული ფორმები, რომლებშიც რომაული ელემენტები თითქმის აღარ შეინიშნება. ბაზილიკებში ბრტყელი გადახურვები იცვლება კამარებით, საკურთხევლის სათავსი იღებს ნახევარწრიული ნიშის ფორმას, იცვლება შენობის სიმაღლისა და სიგანის პროპორციები, ყველაფერი კეთდება დახვეწილი გემოვნებით, ტაძრის შიგნით მასიური პილასტრების ნაცვლად ჩნდება მსუბუქი მოხდენილი სვეტები, კაპიტელებს მაქსიმალურად ამსგავსებენ კორინთული და რომაული ორდერების კაპიტელებს, ფასადები უმეტეს შემთხვევებში იმკობა ორი მრავალსართულიანი კოშკით, პორტალის თავზე იჭრება მრგვალი ფანჯრები (ე.წ. "ვარდი"), ტაძრის ცენტრალური ნაწილი იხურება ქვის სფერული გუმბათებით; საშენ მასალად ხშირად გამოიყენება ძვირფასი ქვა გრანიტისა და მარმარილოს სახით.



სურ. 2

შუა საუკუნეების ბოლოს მოზაიკური და ფრესკული მხატვრობა თავის კულმინაციას აღწევს. მლოცველთა რაოდენობის ზრდამ გამოიწვია ტაძრების ფორმის ცვლილება და ტევადობის (მოცულობის) გაზრდა, შესაბამისად, მცირდება კედლებისა და გადახურვების მასა, ჩნდება ისრისებრი მოხაზულობის თაღები და კამარები, მდგრადობის გასაძლიერებელი კონტრფორტები, ძლიერ იმატებს ნაგებობების სიმაღლე (სწრაფვა ზეცისაკენ). ყოველივე ამას მოჰყვა მშენებლობაში გოტიკური სტილის ჩამოყალიბება, რომლის სამშობლო იყო საფრანგეთი. XII საუკუნეში გოტიკური სტილის ეკლესიები და მცირე ტაძრები ფუნქციონირებდა ილ-დე-ფრანსის მიწებზე (ვექსენი, ვალუა, ბოფუაზი), უაზისა და სენის დეპარტამენტებში (სენ-ლიო-დ'ესერანი, ლონპონი, ანეცა); აშენდა გრანდიოზული ტაძრები პარიზში (ნოტრ-დამი), შარტრში (სურ. 2. საკათედრო ტაძარი ნოტრ-დამ დე შარტრ), რეიმსსა (სურ. 3. საკათედრო ტაძარი რეიმსში) და ამენაში. XIV-XV საუკუნეებში გვიანგოტიკურმა სტილმა არქიტექტურაში შემოიტანა ფასადების სამკაულები და სამშენისეები მცენარეული სამყაროდან, რამაც პრაქტიკულად დამალა შენობების იერსახე, შემდეგ შემოვიდა აჟურული ფანჯრები, მრუდი გეომეტრიული ფიგურები და ა.შ. მართალია ამ სტილში აგებული შენობები იშვიათობაა, მაგრამ მათი ცალკეული ნაწილები თითქმის ყველგან გვხვდება, ასეთებია: ნოტრ დამის პორტალი რუანაში, ბოვეს ტაძრის გვერდითი პორტალი, ეკლესია ნოტრ დამ დე ბოვე ბურგ-ან-ბრესეში, მეცას, ტურესა და მოს ტაძრების ზოგიერთი ნაწილი, წმ. ოუენის ეკლესია რუანაში და სხვ.



სურ. 3



სურ. 4

XV საუკუნიდან (რენესანსის ეპოქა) შენობებში გამოჩნდა ძველი კლასიკური ელემენტები (სვეტის ბაზები, კარნიზები, თაღნარები, სვეტნარები, პალმეტები და სხვ.), რომელმაც კულმინაციას მიაღწია ჰენრი II-ის მმართველობის პერიოდში (XVI ს.) – პორტალები გახდა



ნახევარწრიული ფორმის, თაღნარები – ისრისებრი, ფანჯრები – მართკუთხა და ჯვრისებრი, დაბრუნდა ბერძნული ეკლექტიზმი (კედლების გლუვი ზედაპირები) (მაგ., ანეს ციხის კაპელა). თუმცა ფრანგული აღორძინების ეს ბრწყინვალე სტილი მალევე ჩაანაცვლა მძიმე ფლორენციულმა და ვენეციურმა გემოვნებამ (ზედმეტი მორთულობა, ბევრი კონსოლი, ნაშვერი კარნიზები), რის გამოც ბევრი დიდებული ტაძარი დაემსგავსა გამოქვაბულის სტალაგმიტებს.

1590 წელს დამთავრებულმა წმინდა პეტრეს ტაძარმა, რომელმაც მთელი მსოფლიოს აღფრთოვანება გამოიწვია, დიდი გავლენა მოახდინა ფრანგულ არქიტექტურაზე. მისი მიზამდით აშენდა იეზუიტური ეკლესიები პარიზში, აგრეთვე სორბონისა (სურ. 4. სორბონის კაპელა) და ვალ-დე-გრასას ტაძრები. გოტიკური გრანდიოზულობის მისაღწევად ფრანგი არქიტექტორები პორტალების მშენებლობისას იყენებდნენ ანტიკურ ორდერებს ერთმანეთის მიყოლებით: ქვევით – დორიულს, მის ზევით – იონიურს და უფრო ზევით – კორინთულს. ამის კარგი მაგალითია პარიზის წმინდა ჟერვეს ეკლესია, რომელიც იმ დროის ყველა ეკლესიის ფასადის ნიმუში იყო და კანონიკური ძალა ჰქონდა (სურ. 5).



სურ. 5

XVI-XVII საუკუნეებში საფრანგეთში გაბატონებული იყო იეზუიტური (დეკორირებული) სტილი, რომლის თვალსაჩინო ნიმუშია პარიზის პანთეონი (სურ. 6). XVIII საუკუნის საფრანგეთის დიდმა რევოლუციამ ბევრი ეკლესია-მონასტერი შეიწირა. რესპუბლიკის გამოცხადების შემდეგ კი ბურბონებმა დაიწყეს ახალი აღმშენებლობა, რომელიც ფორმითა და შინაარსით ძველ კლასიკას წარმოადგენდა. მისი მაგალითებია: მარია მაგდალინას ტაძარი პარიზში (ანტიკური კორინთული ტაძრის ანალოგი), ნოტრ-დამ დე ლორეტე და წმ. ვინსენტ დე პაული (ადრეული ქრისტიანული პერიოდის რომაული ბაზილიკის ანალოგი), წმ. კლოტილდის ბაზილიკა და სხვ.



სურ. 6

სატაძრო არქიტექტურის პარალელურად საფრანგეთში მნიშვნელოვანი ადგილი ეკავა სამხედრო და სამოქალაქო ხასიათის ნაგებობებს. სამოქალაქო დანიშნულების ნაგებობებიდან აღსანიშნავია: იმპერატორ ავგუსტის დროინდელი უზარმაზარი საქალაქო ჭიშკრები ნიმასა (Porte de France) და ოტენეში (Porte de St-André), ტრიუმფული თაღები ორანჟესა და კარპანტრაში, აკვედუკები ნიმას მახლობლად (საქვეყნოდ ცნობილი Pont du Gard), ლიონსა და მეცაში, თეატრები ორანჟესა და ვიენაში, ამფითეატრები არლიში, ნიმასა და სენტეში, იმპერატორ იულიანეს თერმები პარიზში, ალექსანდრე III-ის ხიდი პარიზში (სურ. 7), ვერსალის, ფონტებლოს, ლუქსემბურგის, ლუვრის სასახლეები და სხვ.



სურ. 7



სურ. 8



სურ. 9

ციხესიმაგრეების მშენებლობა საფრანგეთში დაიწყო პირველი ბარბაროსი იმპერატორის კარლოს დიდის მმართველობის პერიოდიდან (VIII ს.) და

გრძელდებოდა მე-20 საუკუნემდე. ამ ნაგებობებისათვის დამახასიათებელი იყო ორრიგა მძლავრი გალავნის კედლები კოშკებითა და დონჟონებით, ამბრაზურები, შიდა მართკუთხა კეთილმოწყობილი საცხოვრებელი. კოშკებში შესასვლელი განთავსებული იყო არა პირველ, არამედ მეორე სართულზე, რაც თავდაცვის მიზნით იყო გადაწყვეტილი. ციხესიმაგრეები გამოირჩეოდა მაღალი თავდაცვისუნარიანობითა და არქიტექტურული გამომსახველობითაც. ამ სიმაგრეებს დღესაც აღფრთოვანებაში მოჰყავს მნახველები, მათ შორის შეიძლება გამოვყოს: ვერსალი (XVII ს.) (სურ. 8), შამბორი (XVI ს.) (სურ. 9), შენონსო (XI ს.), შანტი დე შანტილი, პიერფონი, ვინი (XVI ს.), ამბუაზი (IX ს.), უსე (მძინარე მზეთუნახავი) (XI ს.), მონ სენ-მიშელი (VIII ს.), ვენსენი (XIV ს.), ტარასკონი (XV ს.), ფუა (XI ს.) (სურ. 10), კარკასონი (შუა საუკუნეები), შატობრიანი (X-XI სს.), ფონტებლო, პიუმარტენი (XIII ს.), მალბრუკი, ლანჟე, ლოში, შინონი (XV ს.), კლერმონი, ვო-ლე-ვიკონტი, სენტ-სიუზანი, ფრენე (XVII ს.), არუე, მონ-ჟენანი, ბიზი, ვერერი, კომერსი, ფაიუ (XVIII ს.), ტორანი, ბარანტი, ბესე, ფრანკოვილი, რანდანი (XIX ს.) და სხვ.



სურ. 10

საფრანგეთის არქიტექტურაში ორგანულადაა შერწყმული ლირიზმი და ტრაგიკული ეფექტები, ამაღლებული სულიერება და სოციალური სატირა, ფანტასტიკური გროტესკი და ფოლკლორულობა, გოტიკური ხელოვნება, მხატვრობა, ფასადების უნიკალური მორთულობა, მოცულობითი გრანდიოზულობა და პომპეზურობა. ფრანგულმა არქიტექტურამ უდიდესი კვალი დააჩნია ცივილიზაციის განვითარებას და სამართლიანად შედის მსოფლიოს არქიტექტურის ოქროს ფონდში, ხოლო პარიზის ელისეს მინდვრები და ეიფელის კოშკი კაცობრიობის ნამდვილი არქიტექტურული სამშენისებია.

**არქიტექტურა ქალაქის** – 1. 1980-იანი წლების კონცეპტუალური მიმართულება არქიტექტურაში; 2. არქიტექტორების თეორიული საქმიანობა, რომელიც ეხება არქიტექტურული ფორმების დაპროექტებას მიზნის გარეშე (რეალური მშენებლობის გარეშე).

**არქიტექტურულ-გეგმარებითი გადაწყვეტა** – შენობებისა და ნაგებობების განლაგება გასამეზობელ ტერიტორიაზე, აგრეთვე შენობის სართულიანობის, კონფიგურაციის, გეგმაში ზომების, სიმაღლის, შიგა გეგმარების შერჩევა. ის მოიცავს საცხოვრებელი მიკრორაიონების, საზოგადოებრივი კომპლექსების, სამრეწველო საწარმოების გენერალური გეგმის გადაწყვეტას; ცალკეული შენობებისა და ნაგებობების მოცულობით-გეგმარებითი საკითხების შესწავლას.

**არქიტექტურულ-გეგმარებითი დავალება** – ქვეყნის კანონმდებლობით, ნორმატიული და სახელმძღვანელო დოკუმენტების კომპლექსთა და ადგილობრივი თვითმმართველობის წარმომადგენლობითი ორგანოს მიერ განსაზღვრული მოთხოვნების ერთობლიობა, რომელიც ადგენს არქიტექტურული ობიექტის დანიშნულებას, პარამეტრებს, ტერიტორიულ ფარგლებს, მიწის ნაკვეთზე განთავსებას, აგრეთვე მისი დაპროექტებისა და მშენებლობის ეკოლოგიურ, ტექნიკურ, ორგანიზაციულ და სხვა პირობებს. ა.-გ. დ. გაცემის საფუძველია დამკვეთის განაცხადი და მიწის ნაკვეთზე მისი საკუთრების უფლების დამადასტურებელი საბუთი, ან მიწის ნაკვეთის მესაკუთრის ნებართვა, სახელმწიფო ან ადგილობრივი თვითმმართველობის ორგანოს გადაწყვეტილება, თუ მიწის ნაკვეთი, შესაბამისად, სახელმწიფო ან ადგილობრივი თვითმმართველობის საკუთრებაა.

**არქიტექტურულ-სამშენებლო საქმიანობაზე სახელმწიფო ზედამხედველობის ორგანო** – საჯარო სამართლის იურიდიული პირი – ტექნიკური და სამშენებლო ზედამხედველობის სა-

აგენტო, არქიტექტურულ-სამშენებლო საქმიანობაზე სახელმწიფო ან ადგილობრივი ზედამხედველობის უფლებამოსილი ორგანოები, რომლებიც თავიანთ საქმიანობას ახორციელებენ ქვეყნის კანონმდებლობით მინიჭებული უფლებამოსილების ფარგლებში.

**არქიტექტურული აკუსტიკა** – აკუსტიკის დარგი, რომელიც შეისწავლის შენობაში ხმის გავრცელების საკითხებს.

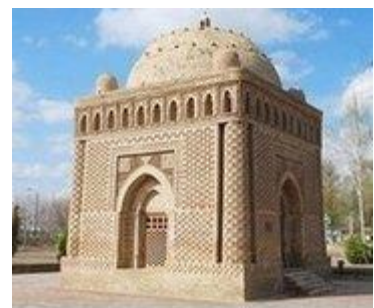
**არქიტექტურული ანსამბლი** – ერთიანი კომპოზიცია, გარკვეულ არქიტექტურულ იდეას დამორჩილებული შენობებისა და ნაგებობების ერთობლიობა, ჩამოყალიბებული თანდათან – ხანგრძლივი დროის მანძილზე ან ერთდროულად (სურ. 1. მავრიტანული პერიოდის არქიტექტურული ანსამბლი სამხრეთ ესპანეთში, ქ. გრანადის აღმოსავლეთ ნაწილში).



**არქიტექტურული გადაწყვეტა** – არქიტექტურული ობიექტის ავტორისეული ჩანაფიქრი – მისი გარე და შიგა გამომსახველობის, სივრცითი, გეგმარებითი და ფუნქციური ორგანიზაციის მიმართ, დაფიქსირებული საპროექტო დოკუმენტაციის არქიტექტურულ ნაწილში, არქიტექტურული ობიექტის რეალიზაციის მიზნით.

**არქიტექტურული გრაფიკა** – გრაფიკულ საშუალებათა კომპლექსი, რომელთა დახმარებით არქიტექტურული ობიექტი გამოსახება სიბრტყეზე. ის დაპროექტების განუყოფელი ნაწილია. ა. გ. განიხილავენ გამოსახულების სამ ძირითად სახეს: ორთოგონალურ გეგმილებს (გეგმა, ფასადი, ჭრილი), პერსპექტივას და აქსონომეტრიას. ა. გ. შეიძლება იყოს ხაზოვანი და ჩრდილნათელი, რომელიც თვალსაჩინო წარმოდგენას იძლევა მომავალი ნაგებობის მოცულობით-სივრცით ფორმაზე, კომპოზიციაზე, მასალაზე, ფერზე ისეთი საშუალებების გამოყენებით, როგორებიცაა შეფერადება (ნახაზის ჩრდილნათელი მოდელირება ტუმის ან აკვარელის საღებავების მეშვეობით), ნაშეფი, აპლიკაცია და ფოტომონტაჟი.

**არქიტექტურული ეპოქა აზიის** – აერთიანებს პერიოდს ძვ. წ. 5000-დან ჩვ. წ. 300 წლამდე და მოიცავს აზიის ხუთივე კუთხეს (აღმოსავლეთი, დასავლეთი, სამხრეთ-აღმოსავლეთი, სამხრეთი და ცენტრალური აზია) სპარსული არქიტექტურის ჩათვლით. ის არის ძალიან დიდ ფართობზე გაბნეული არქიტექტურული ნაგებობები, რომელთაგან თითოეულს თავის განსხვავებული დეტალი ახასიათებს და მიძღვნილია რომელიმე ადგილობრივი ღმერთისადმი. ამა თუ იმ ხალხის კულტურა წარმოდგენილია არქიტექტურული ფორმით, რომელიც არის არა მარტო აზიური, არამედ ევროპული ტრადიციების ნაზავი.



სურ. 1. არქიტექტურული ეპოქა აზიის

აზიური არქიტექტურის მნიშვნელოვანი ნიმუშებია: "ლომების აკლდამა" კნიდაში, ძვ. წ. IV ს., კარია; ჰალიკარნასის მავზოლეუმი ჰალიკარნასში, ძვ. წ. IV ს., კარია; არტემიდას ტაძარი სარდაში, ძვ. წ. IV ს., ლიდია; არტემიდას ტაძარი ეფესოში, ძვ. წ. IV ს., საბერძნეთის რესპუბლიკა (ახლანდელი თურქეთის ტერიტორია); ათენას ტაძარი პრიენეში, იონია, საბერძნეთის რესპუბლიკა (ახლანდელი თურქეთის ტერიტორია) და სხვ. (დასავლეთი აზია) (იხ. არტემიდას ტაძარი); ციხესიმაგრე ჯანბას-კალა, ძვ. წ. IV ს., ძვ. ხორეზმი (ახ-



სურ. 2

ლანდელი უზბეკეთის ტერიტორია); სამანიდების მავზოლეუმი, IX-X ს., ქ. ბუხარა, უზბეკეთის რესპუბლიკა (სურ. 1); შახ-ი-ზინდას მავზოლეუმების ანსამბლი, XIV-XV ს., სამარყანდი, უზბეკეთის რესპუბლიკა; მეჩეთი ანაუ, XV ს., თურქმენეთი და სხვ. (ცენტრალური აზია); ჩინეთის დიდი კედელი, ძვ. წ. III ს.-დან ჩვ. წ. XVII ს.-მდე, ჩინეთის სახალხო რესპუბლიკა; ზეცის ტაძარი, XV ს., ბეიძინი (პეკინი), ჩინეთის სახალხო რესპუბლიკა (სურ. 2); ტაძარი კინკაკუ-ძი, XIV ს., ქ. კიოტო, იაპონია; ანცზის ხიდი (დიდი ქვის ხიდი), VII ს., პროვინცია ხეხეი, ჩინეთის სახალხო რესპუბლიკა; სამეფო სასახლე და ბუდის სამონასტრო კომპლექსი პოტალა, VII ს., ქ. ლხასე, ტიბეტი, ჩინეთის სახალხო რესპუბლიკა; იმპერატორის სასახლე ტოკიოში, XV ს., იაპონია (სურ. 3) და სხვ. (აღმოსავლეთი აზია); ბუდას ტაძარი ფხა თხატ ლუანგ, XVI ს., ქ. ვიენტიანი, ლაოსის სახალხო დემოკრატიული რესპუბლიკა; ლიტერატურის ტაძარი, XI ს., ჰანოი, ვიეტნამის სოციალისტური რესპუბლიკა (სურ. 4); პაჰანას (ბაჰანას) ტაძრები, XI-XIII ს., ქ. მანდალაე, მიანმა; ბუდისტური ტაძარი ანგკორ-ვატ, XII ს., ქ. სიემ-რიპი, კამბოჯის სამეფო; ტაძარი ვატ არუნ, XVII ს., ბანგკოკი, ტაილანდის სამეფო და სხვ. (სამხრეთ-აღმოსავლეთი აზია); თაჯ-მაჰალი, XVII ს., ქ. აგრა, ინდოეთის რესპუბლიკა; მუნციპალური რაიონი ფატეჰპურ-სიკრი, XVI ს., უტარ-პრადეშის შტატი, ინდოეთის რესპუბლიკა და სხვ. (სამხრეთი აზია).



სურ. 3



სურ. 4

**არქიტექტურული ეპოქა ისლამური** – მაღალი წრისა და რელიგიური სტილის არქიტექტურის ფართო სპექტრი (იხ. ისლამური არქიტექტურა), ისლამის დაფუძნებიდან გვიანი შუა საუკუნეების არქიტექტურის ბოლომდე (600-1700 წწ.), რომელმაც დიდი გავლენა მოახდინა ისლამური კულტურის შენობების დიზაინსა და აგებულებაზე. მისი ძირითადი არქიტექტურული ნაგებობებია: მეჩეთი (იხ. თაჯ-მაჰალი), მინარეთი (იხ. საყივარა), სასახლე, ციხესიმაგრე, აკლდამა, საზოგადოებრივი აბანო, შადრევანი, დამხმარე საყოფაცხოვრებო სათავსი და სხვ.

**არქიტექტურული ეპოქა კოლონიური** – მოიცავს XVI-XX საუკუნეების პერიოდს, რომელიც ძირითადად შეეხებოდა აფრიკისა და ამერიკის კონტინენტების კოლონიზაციის პროცესს. 1900 წლისთვის აფრიკის მთელი კონტინენტი დაყოფილი იყო ევროპული ქვეყნების (საფრანგეთი, დიდი ბრიტანეთი, პორტუგალია, ესპანეთი, გერმანია, ბელგია, იტალია) კოლონიებად, ხოლო ამერიკის კონტინენტის კოლონიზაციის პროცესი დაიწყო 1513 წელს, როდესაც ხუან პონსე დე ლეონმა მის მიერ დაპყრობილი ფლორიდის ნახევარკუნძული გამოაცხადა ესპანეთის სამფლობელოდ.



სურ. 1. არქიტექტურული ეპოქა კოლონიური



სურ. 2

XVI საუკუნეში პრაქტიკულად ესპანეთისა და პორტუგალიის კოლონიებად იქცა მთელი სამხრეთი ამერიკა, XVII საუკუნიდან კი დაიწყო ჩრდილოეთ ამერიკის კონტინენტის კოლონიზაციის ეტაპი დიდი ბრიტანეთისა და საფრანგეთის მიერ. მთელი რიგი უარყოფითი მომენტების პარალელურად, კოლონიზაციამ უპირობოდ დიდი როლი ითამაშა აფრიკისა და ამერიკის ხალხების კულტურისა და ცივილიზაციის განვითარების გზაზე, განსაკუთრების ეს ეხება ხელოვნებასა და

არქიტექტურას. კოლონიალური პერიოდის შენობებისათვის დამახასიათებელი იყო უბრალოება, მარტივი გეგმა და ფასადები განთავისუფლებული იყო ყოველგვარი ორნამენტებისა და სამშენისებისაგან, ხოლო გადახურვებში ჭარბობდა ორფერდა, დიდი ქანობის სახურავები. ძირითადად ორსართულიან სახლებს აგებდნენ ხის, აგურისა და ქვის კონსტრუქციების გამოყენებით. ამ პერიოდის ადრეულ არქიტექტურულად გამორჩეულ ძეგლებს მიეკუთვნება როლფის სახლი ფორტ სმიტში (ვირჯინია, აშშ), წმინდა ლუკას ეკლესია კუნძულ უაიტის რაიონში (აშშ), გლორიან დეის ეკლესია ფილადელფიაში (აშშ) და სხვ. XVII საუკუნის ბოლოდან ამერიკის კონტინენტზე იწყება ინგლისიდან შემოტანილი გეორგიანული სტილის დამკვიდრება, რომელიც პირველ რიგში გამოირჩეოდა შენობათა პორტალების დეკორირებითა და კლასიკური სტილის კარნიზების ელემენტების შემოტანით. ამ პერიოდის საინტერესო ნიმუშებია "ოლდ სტიეტ ჰაუს"-ი (1728 წ., ბოსტონი, აშშ) და "ინდენენდენს ჰოლი" (1733 წ., ფილადელფია, აშშ). კოლონიურის შემდგომი პერიოდის მნიშვნელოვანი შენობაა კაპიტოლიუმი რიჩმონდში (1789 წ., აშშ) (სურ. 1), რომლის პროექტის ავტორი იყო თომას ჯეფერსონი – აშშ-ის შტატების მესამე პრეზიდენტი (1801-1809 წწ.). მისი ნამუშევრებიდან ასევე ცნობილია ვირჯინიის უნივერსიტეტის კომპლექსი (სურ. 2; სურ. 3). ამ პერიოდისათვის დამახასიათებელია პროპორციებზე გადასვლა, რომელიც უახლოვდებოდა ძველი რომისა და XVIII-XIX საუკუნეების საფრანგეთის არქიტექტურული ძეგლების პროპორციებს.



სურ. 3



სურ. 4

XIX საუკუნის დასაწყისში ამერიკაში გამოჩნდა ბერძნული სტილი, რომლის პირველი ნიმუში იყო პენსილვანიის ბანკი (სურ. 4) ფილადელფიაში (1801 წ., არქიტექტორი ბ. ლატრობომი, აშშ), რომლის შემდეგ აშშ-სა და კანადაში უამრავი ბერძნული სტილის საზოგადოებრივი ნაგებობა აშენდა. 1860-1880 წლებში, აშშ-ში განვითარდა და დაინერგა მშენებლობის ინდუსტრიალიზაციის იდეა, რასაც ხელი შეუწყო ახალი საშენი მასალის – რკინაბეტონის გამოჩენამ (რკინაბეტონისაგან პირველი სახლი აშშ-ში ააგო ინჟინერმა უორდმა 1873-1876 წლებში). XIX საუკუნეში ამერიკაში აღორძინდა რომანული სტილის არქიტექტურა, რასაც ხელი შეუწყო საინჟინრო ტექნიკის, მშენებლობის ტექნოლოგიების განვითარებამ, აგრეთვე ახალი საშენი მასალების შექმნამ (ფოლადი, თუჯი, ალუმინი და სხვ.). ლითონის კარკასებმა საშუალება მისცა არქიტექტორებს დაეწყოთ ცათამბჯენების მშენებლობა. XIX საუკუნის დასაწყისიდან ამერიკაში ყველა სახის კულტურამ დაიწყო უპირობო განვითარება და მათ შორის მშენებლობამ – არა მარტო გაჩნდა სხვადასხვა არქიტექტურული სტილი (რომანტიზმი, რეალიზმი, მოდერნიზმი), არამედ აღორძინდა ძველი ეპოქების (ბერძნული, რომაული, რომანული) არქიტექტურა და შეიქმნა სრულიად ახალი [ფაბრიკული (ინდუსტრიული), ცათამბჯენების მშენებლობა, ორგანიკული და სხვ.] არქიტექტურული სტილები.

**არქიტექტურული ეპოქა კოლუმბამდელი** – აერთიანებს პერიოდს ძვ. წ. 2000-დან ჩვ. წ. 1600 წლამდე და მოიცავს ამერიკის ორივე კონტინენტზე მცხოვრები ტომების ინკების, ოლმეკების, მაიას, აცტეკებისა და ჩრდილოეთ ამერიკის ხალხების კულტურის გავლენას არქიტექტურაზე, ანუ პერიოდს, ვიდრე ამერიკის კონტინენტზე ევროპელი კოლონიზატორები გამოჩნდებოდნენ. არქიტექტურული ტრადიციები განიხილება საზოგადოებრივი, საცერემონიო,

საქალაქო ნაგებობებისა და შენობების მიხედვით, საგზაო სისტემის განვითარებით, მსოფლიოში პირველი დაკიდებული ხიდებით, ქვის დამუშავების უნიკალური ხელოვნებით, საკულტო პირამიდების მშენებლობით, წყალმომარაგების სისტემებითა და სხვ. კოლუმბამდელი არქიტექტურული ეპოქის შესანიშნავი ნიმუშებია: საიდუმლოებით მოცული, ინკების XV საუკუნის ქალაქი მაჩუ-პიქუ, კუსკოს რეგიონი, პერუს რესპუბლიკა (იხ. მაჩუ-პიქუ); მაიას ხალხის მიერ აშენებული დიდი ქალაქი ჩიჩენ-იცა (იხ. ჩიჩენ-იცა), მექსიკა და სხვ.

**არქიტექტურული ეპოქა ნეოლითის** (ნეოლითი, ახალი ქვის ხანა) – ნეოლითის ეპოქა დაიწყო დაახლოებით ძვ. წ. 9500 წელს ახლო აღმოსავლეთში და გაგრძელდა 3000 წლის განმავლობაში. ეს იყო ადამიანური ტექნოლოგიების პროგრესის პერიოდი. ამ დროს ჩნდება სამეთუნეო საქმე, სანადირო იარაღები, დაიწყეს საკვების მომზადება, სახლებისა და საკულტო ნაგებობების მშენებლობა (სურ. 1.



სურ. 1. არქიტექტურული ეპოქა ნეოლითის

მეგალითი), კედლების შებათქაშება, მოხატვა, სასაფლაოების ზედმიწევნით გალამაზება-გაფორმება და სხვ. ამ პერიოდს მიეკუთვნება კაცობრიობის ცივილიზაციის დაწყება, ადამიანებს გაუჩნდათ სულიერების რწმენა და სურვილი, ცხოვრება გაეხადათ მარტივი და სასიამოვნო. ნეოლითი, ეს არის პერიოდი, როდესაც ადამიანი თავის საკვებს მარცვლეულის მოყვანითა და ცხოველთა მოშინაურებით მოიპოვებდა, მიმოვისებელი მეურნეობიდან



სურ. 2

(ნადირობა, თევზჭერა, შემგროვებლობა) თანდათან გადადიოდა მწარმოებლურ მეურნეობაზე (მიწათმოქმედება, მეცხოველეობა). განვითარდა ქვის დამუშავების ინდუსტრია, გაჩნდა საყოფაცხოვრებო დანიშნულების ქვის იარაღები – ცული, სატეხი, სათლელი, თოხი, ბარი, წერაქვი, სახეხი, სანაყი და სხვ.



სურ. 3

1990 წლებში გერმანელმა არქეოლოგმა კლაუს შმიდტმა სამხრეთ-აღმოსავლეთ თურქეთის ანატოლიის მხარეში (სირიის საზღვართან ახლოს) აღმოაჩინა ჰებეკლი-ტელეს ადრეული ნეოლითის ხანის ნაგებობა (სურ. 2. ნეოლითური ნაგებობა ჰებეკლი-ტელეს რეკონსტრუქცია, თურქეთის რესპუბლიკა), რომლის ასაკი დაახლოებით 12 ათასი წლით განისაზღვრა. აღმოჩენილი იქნა მასიური ქვის კედლები და რელიეფური ნახატებით დამშვენებული უზარმაზარი ქვის ტესებრი კოლონები (სურ. 3, სურ. 4), რომელთაგან ზოგიერთის წონა 50 ტონას აჭარბებს. ჰებეკლი-ტელეს ისტორია არანაკლებ იდუმალა, ვიდრე პირამიდების, თანაც ის ასაკით 4-5-ჯერ მეტია ძველი პირამიდების ასაკზე, რაც უამრავ კითხვას ბადებს მათი მშენებლობისა და დანიშნულების თაობაზე.



სურ. 4

**არქიტექტურული ეპოქა ძველი ხმელთაშუაზღვისპირეთის** – ამ ეპოქაში შედის შუამდინარეთის, ეგვიპტის, საბერძნეთის, რომისა და ბიზანტიის იმპერიების ცივილიზაციები ძვ. წ. 3000-300 წლებში.

ხმელთაშუაზღვისპირეთის ცივილიზაცია არის შედეგი კაცობრიობის ისტორიაში ყველაზე ცნობილი იმპერიის არსებობისა, რომელმაც უდიდესი წვლილი შეიტანა ადამიანების

კულტურული განვითარების საქმეში. რბილმა, ჯანმრთელმა კლიმატმა და საზღვაო გზების არსებობამ ხელი შეუწყო ხმელთაშუა ზღვის ირგვლივ მცხოვრები ხალხების დაახლოებას, კულტურული ერთიანობის ჩამოყალიბებას, სამეურნეო და სამშენებლო ცოდნის გაზიარებას და ა.შ. სწორედ ამ ეპოქაში გაჩნდა ცივილიზაციის ისეთი მიღწევები, როგორებიცაა: დამწერლობა, ინჟინერია, ალფავიტი, ლითონების მიღება და დამუშავება, სოფლის მეურნეობა, მხატვრობა და, რაც მთავარია, კლასიკური ორდერული არქიტექტურა თავისი დიდებული ტაძრებით, სვეტებით, კარით, ფანჯრებით, თაღედებით, სვეტნარებით, ქანდაკებებითა და სხვ.

**არქიტექტურული ეპოქები** – კაცობრიობის ცივილიზაციის განვითარების პარალელურად, ვითარდებოდა ადამიანის ცოდნა, გონიერება, აზროვნება, მოთხოვნილობა საცხოვრებელი გარემოს მიმართ და სხვ., რასაც, შესაბამისად, თან ახლდა არქიტექტურის განვითარება: ქვის ხანის არქიტექტურამ გავლენა იქონია ძველ ეგვიპტეზე, ეგვიპტემ საბერძნეთზე, საბერძნეთმა – რომზე, ხოლო ყველაფერმა ერთად – თანამედროვე არქიტექტურაზე. განვლილი ცივილიზაციების არქიტექტურა შეიძლება პირობითად ათ ეპოქად დაიყოს, ესენია: ნეოლითი, ძველი ხმელთაშუაზღვისპირეთი, ისლამური, ძველი ეგვიპტის, აზიის, კოლუმბამდელი, შუა საუკუნეების, კოლონიური, ადრეული მოდერნი და თანამედროვე.

**არქიტექტურული კომპოზიცია** – განსაზღვრული ჩანაფიქრის მიხედვით შენობის იერის შერწყმა და დაკავშირება მის გარემომცველ გარემოსთან (სურ. 1, სურ. 2: არქიტექტურული კომპოზიცია: მეტროპოლ პარასოლი, ქ. სევილია, ესპანეთის სამეფო). მისი ძირითადი საშუალებებია: მასშტაბურობა, პროპორცია, რიტმი, კონტრასტი, ნიუანსი, სიმეტრია და ასიმეტრია. ამ მიმართებით ყველაზე ძველი ნაშრომია ძვ.წ. I საუკუნის რომაელი არქიტექტორის მარკ ვიტრუვიუს პოლიონის ტრაქტატი – „ათი წიგნი არქიტექტურის შესახებ“, რომელიც პრაქტიკულად ტექნიკური მეცნიერების ენციკლოპედიაა. ავტორის აზრით არქიტექტურა ძირითადად სამ დარგს მოიცავს, ესაა: სამშენებლო ტექნიკა და მშენებლობა (I-VIII წიგნი), დროის საზომი ხელსაწყოების შექმნა (IX წიგნი) და მექანიკა, ანუ ტვირთ- და წყლის ასაწევი მანქანების, საალყო და სატყორცნი იარაღის დამზადება.



სურ. 1. არქიტექტურული კომპოზიცია



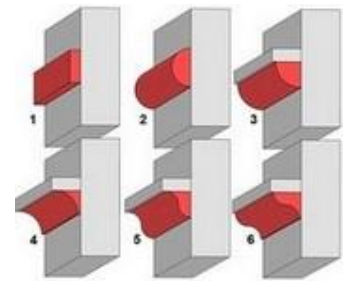
სურ. 2. არქიტექტურული კომპოზიცია

**არქიტექტურული კომპლექსი** – ერთმანეთთან ფუნქციონალურად დაკავშირებული შენობებისა და ნაგებობების სისტემა.

**არქიტექტურული კომპოზიციის თეორია** – არქიტექტურის თეორიის ნაწილი, მეცნიერება, რომელიც შეისწავლის არქიტექტურული კომპოზიციის, პრინციპებისა და აგების კანონზომიერებების ელემენტებსა და საშუალებებს.

**არქიტექტურული მასშტაბი** – არქიტექტურული ელემენტების კომპოზიციური წყობის ხერხი, რომელიც ემყარება შენობის ნაწილების ურთიერთშეფარდებას და ამ შეფარდების ათვისების უნარს. ა. მ. ცნება განსხვავდება მასშტაბის გავრცელებული გაგებისაგან და არ იზომება რიცხობრივად.

**არქიტექტურული ნატეხი** – არქიტექტურული ელემენტი, განსხვავებული განივი კვეთის – პროფილის მიხედვით, განთავსებული ჰორიზონტალურად (ცოკოლი, კარნიზი, კოლონის ბაზა), დახრილად (ფრონტონების კარნიზი), მრუდწირულად (კამარის არქივოლტი, ნერვიურა) ან ტეხილად (პორტალების და ფანჯრების მოჩარჩოება). ა. ნ., ფართოდ გავრცელებული ორდერულ არქიტექტურაში, ემსახურებოდა შენობის არქიტექტურული დეკორის და მხატვრული გამომსახველობის ტექტონიკური საფუძვლების გაძლიერებას. ის პირველად გამოყენებული იყო ძველ საბერძნეთში, იქედან გავრცელდა ძველ რომში, შემდეგ კი აღორძინების ეპოქაში, ფეხი მოიკიდა ევროპაშიც. თანამედროვე არქიტექტურაში ა. ნ. ნაცვლად, ხის, პლასტმასის, ლითონისა და ბეტონის კონსტრუქციულ ელემენტებში დამკვიდრდა ტერმინი "პროფილი". არსებობს არქიტექტურული ნატეხის მრავალი სახეობა (სურ. 1. არქიტექტურული ნატეხის ძირითადი სახეები: 1-პლინთი; 2-ლილვი; 3-მეოთხედი ლილვი; 4-ფოსო; 5-ბატიყელა; 6-ქუსლა).

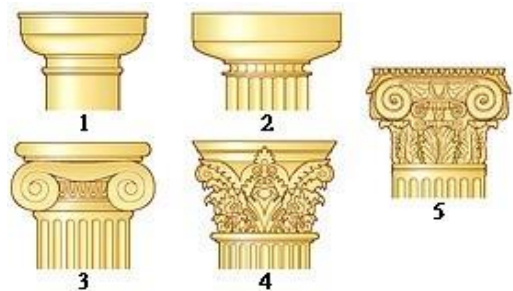


სურ. 1. არქიტექტურული ნატეხი

**არქიტექტურული ნაწარმოები** – არქიტექტურული პროექტისა და არქიტექტურული ობიექტის სახით არსებული არქიტექტურული საქმიანობის შედეგი, რომელიც წარმოადგენს საავტორო უფლებათა ობიექტს.

**არქიტექტურული ობიექტი** – შენობა, ნაგებობა, შენობებისა და ნაგებობების კომპლექსი, მათი ინტერიერი, კეთილმოწყობის ობიექტები, ლანდშაფტური და საბაღე-საპარკო ხელოვნება, შექმნილი არქიტექტურული პროექტის საფუძველზე.

**არქიტექტურული ორდერი** – არქიტექტურულ-კომპოზიციური სისტემა, რომელსაც საფუძვლად უდევს დგარ-კოჭოვანი სისტემის სტრუქტურა, მხატვრული დამუშავება და აგების განსაზღვრული წესი. შედგება სამი ძირითადი ნაწილისაგან: ფუძე, სვეტი (კაპიტელითურთ) და კოჭოვანი სისტემა (ანტაბლემენტი). ცნობილია ხუთი კლასიკური ორდერი: დორიული, იონიური, კორინთული, ტოსკანური და კომპოზიტური (სურ. 1. კლასიკური ორდერის კაპიტელის ნიმუშები: 1-ტოსკანური, 2-დორიული, 3-იონიური, 4-კორინთული, 5-კომპოზიტური).



სურ. 1. არქიტექტურული ორდერი

ორდერის სიმადლისა და პროპორციების საზომად მიჩნეული იყო მოდული – სვეტის ფუძის დიამეტრის ნახევარი. ა. ო. ფართოდ გამოიყენებოდა შენობებისთვის მხატვრული გამომსახველობის მისანიჭებლად, საკულტო იდეოლოგიის, მსხვილი საზოგადოებრივი ნაგებობებისა



და სხვათა როლის ხატოვნად წარმოსაჩენად. ა. ო. საშუალებით შექმნილია შენობის პლასტიკური დამუშავების სხვადასხვა ხერხი.

**არქიტექტურული პროექტი** – არქიტექტურული საქმიანობის შედეგად დოკუმენტურად დაფიქსირებული არქიტექტორის ჩანაფიქრი – არქიტექტურული ნახაზების ერთობლიობა, სადაც ჩამოყალიბებულია არქიტექტურული ობიექტის სტრუქტურა და მოცულობით-სივრცითი დაგეგმარების პრინციპი, რომელიც ნორმატიული და სახელმძღვანელო დოკუმენტების მოთხოვნათა შესაბამისად, კომპლექსურად წყვეტს ქალაქთმშენებლობით, მხატვრულ-ესთეტიკურ, ფუნქციურ და ტექნიკურ საკითხებს. ის საავტორო უფლების ობიექტია და არ საჭიროებს ლიცენზირებას. ა. პ. არის შემადგენელი და საფუძველი სამშენებლო პროექტისა და დოკუმენტისა, რომლის საფუძველზეც ხორციელდება მშენებლობა; ერთ-ერთი საფუძველია მშენებლობის ნებართვის გაცემისა. აღნიშნულ პროცესში ის შეიძლება საჭიროებდეს შეთანხმებას შესაბამის ადმინისტრაციულ ორგანოებთან. არქიტექტურული პროექტი შეიძლება იყოს: ესკიზური და დეტალური (სამუშაო). როგორც წესი, შედგება შემდეგი ნახაზებისაგან: სიტუაციური გეგმა; გენერალური გეგმა; ყველა სართულის გეგმა; ფასადის გეგმა; შენობის გრძივი ჭრილი; შენობის განივი ჭრილი. ასევე, საჭიროებისამებრ, შეიძლება შეიცავდეს: განმარტებით ბარათს, სხვადასხვა კვანძის ნახაზებს, შემადგენელი არქიტექტურული ელემენტების დეტალურ ნახაზებს, აქსონომეტრიულ ნახაზებს და ა.შ. არქიტექტურული პროექტები იქმნება როგორც ხელით (ფანქრის, ტუშის, სახაზავის დახმარებით), ისე კომპიუტერული გრაფიკის მეშვეობით.

**არქიტექტურული პროექტის შემადგენლობა** – I, II, III, IV კლასის არქიტექტურული პროექტის შემადგენლობა მოიცავს: 1. ინფორმაციას მშენებლობის ნებართვის ობიექტის თაობაზე (თავფურცელს, ობიექტის დასახელებასა და მისამართს; განმარტებით ბარათს; შენობა-ნაგებობის ტექნიკურ მაჩვენებლებს – მიწის ნაკვეთის ფართობს, მიწის ნაკვეთის განაშენიანების კ-1 კოეფიციენტის სიდიდესა და განაშენიანების ფართობს, მიწის ნაკვეთის განაშენიანების ინტენსივობის კ-2 კოეფიციენტის სიდიდესა და განაშენიანების სიმჭიდროვის ფართობს თითოეული სართულის განაშენიანების ფართობის ჩვენებით, მიწის ნაკვეთის გამწვანების კ-3 კოეფიციენტის სიდიდესა და გამწვანების ფართობს, შენობა-ნაგებობის ფართობს, მათ შორის, არსებობის შემთხვევაში: საცხოვრებელი სახლის ფართობს, ბინის ფართობ(ებ)ს, საოფისე ფართობს, სავაჭრო და საყოფაცხოვრებო მომსახურების ფართობ(ებ)ს, საწარმოო ფართობს, სასაწყობო ფართობს, კიბის უჯრედისა და სადარბაზოების ფართობებს, საზაფხულო (აივნების, ტერასების, ვერანდებისა და ლოჯიების) ფართობებს; 2. მიწის ნაკვეთის ტოპოგრაფიულ გეგმაზე დატანილ მიწის ნაკვეთის გეგმას (მაგ.: სადაც შეიძლება ნაჩვენები იყოს მიწის ნაკვეთის საკადასტრო საზღვრები, არსებული საინჟინრო-კომუნალური ქსელები, მიწის ნაკვეთზე შენობა-ნაგებობის განთავსება, მისასვლელი გზები, ავტოსადგომები, ღობეები, გამწვანება და სხვ. ნაწილები), მასშტაბი 1:500; 3. შენობის სახურავის გეგმას (საკადასტრო საზღვრის პროექციის ჩვენებით) და შენობის ყველა სართულის გეგმას საკადასტრო საზღვრის პროექციის, იატაკების ზედაპირების ნიშნულების ჩვენებით, შენობა-ნაგებობის ნულოვან ნიშნულს აბსოლუტურ ნულოვან ნიშნულთან მიმართებით; 4. შენობა-ნაგებობის ფასადებს; 5. განსაკუთრებულ სამშენებლო რეგულირების ზონებსა და ისტორიული დაცვის ზონებში შენობა-ნაგებობის ფასადებს, რომლებზეც მითითებული უნდა იქნეს მათი ძირითადი გაბარიტული ზომები, სიმაღლეები, მათ შორის, სართულების მიხედვით სიმაღლეები, მიწის გადაკვეთის დონეების ჩვენებით აბსოლუტურ ნულოვან ნიშნულთან მიმართებით, ფასადზე განთავსებული ყველა ღიობისა და არქიტექტურული დეტალების ზომების მითითებით, ფასადების

(საანგარიშო ზედაპირების) ნახაზებს, მომიჯნავე მიწის ნაკვეთებზე არსებული შენობის ფასადების (საანგარიშო ზედაპირების) სქემატური ნახაზების ჩვენებით (მაგ., ქუჩის განშლა); ფოტომონტაჟს და აქსონომეტრიულ ხედებს არქიტექტურული დეტალების, მოსაპირკეთებელ-სამშენებლო მასალებისა და ფერების განსაზღვრით (როგორც ნაბეჭდი, ისე ციფრული სახით ჩაწერილი კომპაქტდისკზე JPG ფორმატის ფაილებით), ფასადებზე გამოყენებული ყველა სახის მოსაპირკეთებელი მასალის, ფანჯრების, ვიტრაჟების, მოაჯირების თუ სხვა არქიტექტურული ელემენტების დეტალური მითითებით (მათ შორის, გათბობა-კონდიციონერების ტექნიკური საშუალებების განთავსების ადგილის მითითებით), ასევე გამოყენებული საღებავების ფერის დაკონკრეტებით კატალოგის მიხედვით; 6. არსებული სიტუაციის ამსახველ ფოტომასალას (შორი და ახლო ხედებით); 7. შენობის მახასიათებელ ჭრილებს (საკადასტრო საზღვრის პროექციის, იატაკის ზედაპირის ნიშნულების ჩვენებით, შენობა-ნაგებობის ნულოვან ნიშნულს აბსოლუტურ ნულოვან ნიშნულთან მიმართებით); 8. საჭიროებისამებრ მიწის ნაკვეთის გრუნტის ზედაპირის ცვლილების გეგმას, მიწის ნაკვეთის ტერიტორიის კეთილმოწყობის პროექტს და ნაგვის ურნების განთავსების ადგილს. არქიტექტურული ნახაზებისათვის გათვალისწინებულია შემდეგი მასშტაბები: ძირითადი ნახაზებისათვის – 1:50, 1:100 ან 1:200; დეტალური ნახაზებისათვის – 1:1, 1:2, 1:5; 1:10 ან 1:20.

**არქიტექტურული პროფილები** – მოლიურები, მულიურები; არქიტექტურული ფორმის შემადგენელი ელემენტები. იყოფა ორ ჯგუფად: სწორხაზოვანი (თარო, პლინთი და სხვ.) და მრუდხაზოვანი (ლილვი, ფოსო, ბატიყელა, ქუსლი, სკოცია). სურ. 1-ზე მოცემულ შენობის ფასადზე ნაჩვენებია ორივე ტიპის მარტივი არქიტექტურული პროფილის ელემენტები).

**არქიტექტურული საქმიანობა** – არქიტექტორის შემოქმედებითი მოღვაწეობა, რომლის ამოცანაა: ქალაქთმშენებლობითი ობიექტის, გარემოს ფორმირების, შენობის, ნაგებობის, ინტერიერის პროექტის შედგენა, მასში სივრცობრივ-გეგმარებითი, მხატვრული და ფუნქციური საკითხების გადაწყვეტა, საინჟინრო-ტექნიკური, ტექნოლოგიური და სხვა ნაწილების დამუშავების ხელმძღვანელობა, დაპროექტების პროცესის ერთიანი ციკლის ორგანიზება, საავტორო ზედამხედველობის განხორციელება და მშენებლობის გაძღოლა.

**არქიტექტურული სახე** – ამა თუ იმ საზოგადოებრივი კლასის წამყვანი იდეის განხორციელება არქიტექტურულ ნაწარმოებში.

**არქიტექტურული სტილი** – არქიტექტურულ-კონსტრუქციული და მხატვრული ხერხების ისტორიულად ჩამოყალიბებული მდგრადი ერთიანობა, რომელიც შეპირობებულია საზოგადოებრივ-ისტორიული იდეური შინაარსის ერთობლიობით. ტერმინი აღნიშნავს რომელიმე ხალხის, დროის მონაკვეთის, მიმდინარეობის, მიმართულების, სკოლის ხუროთმოძღვრული ხელოვნების მახასიათებელი ნიშნების ერთობლიობას. ზოგჯერ ეს ტერმინი იხმარება იმ ძეგლთა ჯგუფის გამოსაყოფად, რომელთაც აქვთ მკაფიოდ გამოსახული განმასხვავებელი ნიშნები. მსოფლიოში მრავალი არქიტექტურული სტილი არსებობს, რომელთაგან აღსანიშნავია: არტდეკო, არტნუვო, ასტურიული, აფრიკული, ბაროკო, ბაუჰაუზი, ბიდერმაიერი, ბიზანტიური არქიტექტურა, ბლობიტექტურა, ბოზარტი, გოტიკური არქიტექტურა, დეკონსტრუქტივიზმი, ეგვიპტური სტილი, ეკლექტიკური სტილი, ეკოლოგიური არქიტექტურა, ესპანური ნეოკოლონიური, ექსპრესიონიზმი, ვიქტორიანული არქიტექტურა, თანამედროვე არქიტექტურა,



სურ. 1. არქიტექტ. პროფილები

ინგლისური სტილი, ინდური სტილი, კუპელჰალე, კლასიციზმი, კონსტრუქტივიზმი, კონსტრუქციული ექსპრესიონიზმი, მოდერნისტული არქიტექტურა, ნაცისტური არქიტექტურა, ნეობაროკო, ნეოკლასიციზმი, ნეომავერიტანული სტილი, ნეორენესანსი, ნიუ-იორკის ხუთეული, ნორდული კლასიციზმი, პოსტმოდერნისტული არქიტექტურა, რენესანსის არქიტექტურა, რაციონალიზმი, რეტროფუტურიზმი, როკოკო, რომანული არქიტექტურა, რომანტიზმის სტილი, საერთაშორისო სტილის, სიცილიური ბაროკო, სტალინისტური არქიტექტურა, სტრიმლიან-მოდერნი, სუაჰილის არქიტექტურა, ფენ-შუი, ფუნქციონალიზმი, ჩიკაგოს სკოლა, ჩინური სტილი, ჰაი-ტექ არქიტექტურა, ჰელენისტური არქიტექტურა და სხვ.

**არქიტექტურული ტრაქტატი** – კოდექსი არქიტექტორის უფლებებისა და მოვალეობის შესახებ. პირველი ა. ტ. ეკუთვნის რომაელ არქიტექტორსა და ინჟინერს ვიტრუვიუსს (ძვ. წ. I ს.) – „ათი წიგნი არქიტექტურის შესახებ“.

**არქიტექტურული ფერწერა** – მრავალფეროვანი რთული კომპოზიცია შენობებზე, ნაგებობებზე, თაღებზე, წვეტურებზე, კამარებსა და გუმბათებზე. პერსპექტივაში, აგრეთვე ნაძერწი ჭერები, ლავგარდნები და ყველა სტილის პილასტრები.

**არქიტექტურული ფორმა** – ნაგებობის შესაბამისობა თავის პირდაპირ დანიშნულებასთან, რაც ითვალისწინებს კომპლექსის ზოგად დაგეგმარებას, კონსტრუქციების სიმტკიცესა და მდგრადობას, ეკონომიკურობას. ამ ამოცანის გადაწყვეტის ხასიათის მიხედვით არჩევენ საცხოვრებელი და საზოგადოებრივი შენობების, სამრეწველო შენობებისა და ხიდების არქიტექტურას ანსამბლის ერთიანობასთან შეხამებით. მონუმენტური ა. ფ. განვითარების პარალელურად ვითარდება მცირე ფორმების არქიტექტურაც – პატარა ნაგებობები, გამოყენებული ღია სივრცეების ორგანიზაციისათვის და არტიტექტურული ქალაქთმშენებლობის ან საბაღე-საპარკო კომპოზიციის შესავსებად (შადრევანი, კიბე, ღობე, შუქფარანი, კაფე, სავაჭრო ობიექტი, ჯიხური, სარეკლამო ბანერი და სხვ.).

**არქიტექტურული ჩანართი** (ჩადგმა) – მოცულობითი ორნამენტული ან სიუჟეტური სახვადასხვა ფორმის ნაძერწი კომპოზიცია განლაგებული შუაკედლისებში შენობის შიგნით და გარეთ.

**არქიტექტურული ჰარმონია** – შენობასა და მის ცალკეულ ნაწილებს შორის თანაზომიერება, ჰარმონიულობა, რომელიც იქმნება ცალკეულ ნაწილთა პროპორციულობითა და თანაფარდობით.

**არქიტრავი** (ეპისტილონი, ეპისტილი) (ბერძ. arkhê დასაბამი, დასაწყისი < ბერძ. árkhēin პირველობა, მართვა, ბატონობა და ლათ. trabs კოჭი, მორი) – 1. კლასიკურ არქიტექტურაში ანტაბლემენტის სამი ნაწილიდან ყველაზე ქვედა ნაწილი, რომელიც უშუალოდ ეყრდნობა სვეტის (კოლონის) კაპიტელს (იხ. ანტაბლემენტი, სურ. 1, პოზ. 1); 2. სამერხული; მზიდი კოჭი, რომელიც უშუალოდ ეყრდნობა სვეტებს ან პილონებს და გადასცემს მას ზევით მდებარე კონსტრუქციების დატვირთვას; 3. კონსტრუქციული კოჭი, რომლის სიგრძე ტოლია ორ მოსაზღვრე სვეტს შორის მანძილის (ბერძ. ეპისტილი). დორიულ და ტოსკანურ კლასიკურ არქიტექტურულ ორდერებში არქიტრავი წარმოადგენს ფართო გლუვ ძირითად კოჭს, ხოლო იონიურ და კორინთულ ორდერებში – შედგება სამი პატარა ჰორიზონტალური ნაშვერების – ფასციებისგან.

**არქიტრავული გადახურვა** – დორიული და ტოსკანური კლასიკური არქიტექტურული ორდერების არქიტრავი (სწორხაზოვანი კოჭი), რომელიც ხურავს მალს სვეტებს შორის (იხ. ინტერკოლუმნიუმი).

**არყის ხე** (არყი) (ლათ. betula) – მიეკუთვნება არყისებრთა ოჯახის ფოთოლმცვივან ხეებისა და ბუჩქების გვარს. იზრდება 20 მ სიმაღლემდე. სიმკვრივე 510-770 კგ/მ<sup>3</sup>. ცნობილია 130-მდე პოლიმორფული სახეობა, რომლებიც გვხვდება ჩრდილოეთ ნახევარსფეროს ზომიერ და ცივ სარტყელში, აგრეთვე სუბტროპიკულ მთებში. საქართველოში 5 სახეობაა. აჭარა-გურიაში მთის ზედა სარტყელსა და სუბალპურ ტანბრევილ ტყეებში გვხვდება მედვედევის არყი; კოლხეთის ენდემი – მეგრული არყი გავრცელებულია სამეგრელოსა და სვანეთის მთებში; რადეს არყი – კავკასიონის ჩრდილოეთ კალთების ცენტრალურ და აღმოსავლეთ ნაწილში; ლიტვინოვის არყი ყველაზე გავრცელებული სახეობაა, დიდი რაოდენობითაა კავკასიონისა და სამხრეთ მთიანეთის კალთებზე, ხოლო მეჭეჭიანი არყი კავკასიაში ყველგან გვხვდება. ა. ხ. სინათლის მოყვარული და ტენის მომთხოვნია. ზოგი სახეობა შედარებით მშრალ პირობებს ეგუება, სიცივისა და ყინვის ამტანია. ცოცხლობს 150 წელზე მეტს. ქმნის წმინდა კორომებს ან შერეულია სხვა მერქნიან მცენარეებთან. მერქანს იყენებენ საფანერო და საავეჯო წარმოებაში. ა. ხ. მერქნის ბოჭკოები შევსებულია თეთრი ფისისმაგვარი ნივთიერებით – ბეტულინით, რომელიც ქერქს აძლევს თეთრ ფერს. მშენებლობაში ა. ხ. გამოიყენება ხარაჩოების, ქარგილების, ყალიბების მოსაწყობად, თუმცა ამჟამად მიმდინარეობს სამეცნიერო სამუშაოები მისი კონსერვაციისათვის, რაც საშუალებას მოგვცემს ეს ჯიში სამშენებლო კონსტრუქციების დასამზადებლად გამოვიყენოთ. მეტად ლამაზი ტექსტურა აქვს კარელიის არყის ხეს, რომელიც გამოიყენება მხატვრული ნაკეთობების დასამზადებლად.



არყის ხე

**არყის ხე ბუსუსიანი** – ჩვეულებრივი არყის ხის ნაირსახეობა მოყვითალო-მოწითალო შეფერილობით. გამოირჩევა მაგარი და მძიმე, თეთრი მერქნით. გამოიყენება სახალხო მეურნეობის თითქმის ყველა დარგში.

**არყის ხე კარელიის** – ჩვეულებრივი არყის ხის ნაირსახეობა შერეული, დახლართული წლიური შრეებით, რადიალური სხივებითა და მაღალი მექანიკური თვისებებით. გამოიყენება ავეჯის, ანათალი შპონის წარმოებაში, აგრეთვე სახარატო ნაკეთობების დასამზადებლად.

**არყის ხე მეგრული** (კოლხეთის ენდემი მეგრული არყი) – ჩვეულებრივი არყის ხის ნაირსახეობა, რომელიც გავრცელებულია დასავლეთ საქართველოში კოლხეთის დაბლობზე.



არყის ხე მეგრული

**არყის ხე მეჭეჭიანი** – იხ. არყის ხე კარელიის.

**არყის ხე რკინისებრი** – ჩვეულებრივი არყის ხის ნაირსახეობა. მისი მერქანი ხასიათდება მაღალი მექანიკური თვისებებით. ხარობს შორეულ აღმოსავლეთსა და კარელიაში. გამოიყენება ავეჯის, შპონისა და ალალის წარმოებაში. წარმატებით ცვლის მუხის, იფნის, კოპიტისა და ბზის მერქანს.

**არყის ხე ქვისმაგვარი** – იხ. არყის ხე რკინისებრი.

**არყის ხე ყვითელი** – ჩვეულებრივი არყის ხის ნაირსახეობა, რომლის მერქანი ყვითელი ფერისაა.

**არყის ხე შავი** – იგივეა, რაც დაურიის არყის ხე. ახასიათებს კანისა და ფოთლების მუქი შეფერილობა. გავრცელებულია აღმოსავლეთ ციმბირში, დაურიის მხარეში.

**არშია** – იხ. კანტი.

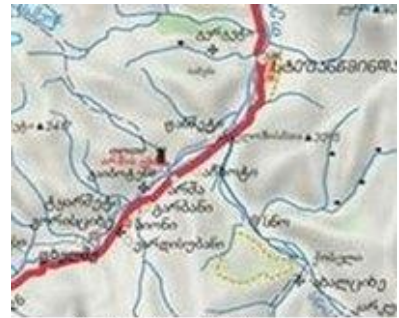
**არშინი** [რუს. Аршин < თათრული arshyn იდაყვი (სიგრძის საზომი ერთეული) < ენათესავება ოსმალური თურქული (ოსმალური ენა) arşın < შუასპარსული ārešn იდაყვი (სიგრძის საზომი ერთეული)] – ძველი რუსული სიგრძის ერთეული, რომელიც ხმარებაში შევიდა მე-16 საუკუნეში. 1 არშ = 71,12 სმ.

**არშის ციხე** (არშას ციხე) (ინგლ. Arsh Castle) – XVI-XVII უკუნეების ქართული ხუროთმოძღვრების ძეგლი (სურ. 1. საერთო ხედი). მდებარეობს მცხეთა-მთიანეთის მხარეში, ისტორიულ ხევში, სტეფანწმინდის მუნიციპალიტეტში, დაბა სტეფანწმინდიდან 5 კმ-ში, სოფ. არშის ჩრდილო-დასავლეთით, მდ. თერგის მარცხენა ნაპირზე, პლატოზე (სურ. 2. ადგილმდებარეობის რუკა). კომპლექსში შემავალი ნაგებობებია: ციხე, ეკლესია, საცხოვრებელი და სამეურნეო დანიშნულების ნაგებობები, გვირაბი, წყალსადენი, წმინდა გიორგის ხატი, მიწისქვეშა აკლდამები.



სურ. 1. არშის ციხე

ა. ც., დარიალის და სნოს ციხესთან ერთად, სრულ კონტროლს ამყარებდა ხევზე. დარიალის ციხე ჩრდილოეთ საზღვარს იცავდა, სნო, სავარაუდოდ, ერთ-ერთ გვარს ემსახურებოდა, არშის ციხე კი ხევის ცენტრში იდგა და საქართველოში გავრცელებული სათავდაცვო ნაგებობების ერთ-ერთი სახეობის „გალავანის“ ფუნქციას ასრულებდა, ის ახლომდებარე სოფლების სახიზარს წარმოადგენდა. უნდა აღინიშნოს, რომ ძლიერი მტრის შემოსევის დროს სწორედ ამ ციხეს აფარებდა თავს ხევის მოსახლეობის უდიდესი ნაწილი.



სურ. 2. არშის ციხე

ისტორიულ წყაროებში იგი მოხსენიებულია 1623 წელს გიორგი სააკაძის მეთაურობით შაჰ-აბასის წინააღმდეგ მოწყობილ აჯანყებასთან დაკავშირებით. XVII საუკუნიდან XVIII საუკუნის შუა წლებამდე ციხე არაგვის ერისთავების მფლობელობაში იყო. შემდეგ მას ქართლ-კახეთის სამეფო ხელისუფლება დაეპატრონა. არსებობს ცნობა, რომ ციხე ქართველთა საგანძურის სამალავს წარმოადგენდა. აღსანიშნავია ისიც, რომ არშის ციხესთან სოფ. გაიბოტენში მზადდებოდა თოფის წამალი, რომელიც იქვე ინახებოდა და საჭიროების შემთხვევაში სხვა ციხეების დამცველებს ურიგდებოდა. XIX საუკუნის დასაწყისში ციხე ჯერ კიდევ მოქმედი ყოფილა. საინტერესო ინფორმაციას შეიცავს 1888 წლის „ივერია“. გაზეთში გამოქვეყნებული წერილის მიხედვით არშა გამაგრებულ სოფელს ჰგავდა, სადაც მოხევეები საფუძვლიანად ყოფილან დამკვიდრებულნი. იმ დროისთვის არშას ტერიტორიაზე 80 ნასახლარიდან მთელი და დაურღვეველი 40-მდე სახლი იყო შემორჩენილი. ციხეში იყო წყალსადენი, საიდანაც წყალი დიდრონ ქვებში გაკეთებულ აუზებში გროვდებოდა. ციხის კარების გარეთ გაკეთებულ ქვის მოედანზე ყოფილა კალო. ციხის ბინადართ მახლობლად სასაფლაოც ჰქონიათ. XX საუკუნის 60-იან

წლებში მოხვევების საამაყო ციხე საბჭოთა ხელისუფლებამ ააფეთქა და დღეისათვის ნანგრევების სახით არის შემორჩენილი.

არშის ციხე პრაქტიკულად ბუნებრივი წარმოშობისაა. დიდ მთებს შორის აღმართული მაღალი, თითქოს ადამიანის ხელით შექმნილი ვერტიკალური კლდოვანი მთის პლატოზე მოთავსებული ციხე მიუდგომელი იყო, ამიტომ მას გალავანიც კი არ ჰქოდა შემოვლებული. მისი ნაშენი კედლები ბუნებრივი სიმაგრის მხოლოდ დანამატი და შემავსებელი იყო. სუსტი ადგილები, საიდანაც მტერს ციხეში შეღწევა შეეძლო, ნატეხი ქვითაა ამოშენებული და სქელი სათოფურებიანი კედლებით გამაგრებული. ციხე საკმაოდ რთულ რელიეფზეა განთავსებული. დასავლეთით მდებარე ყველაზე მაღალი წერტილიდან კლდის ზედაპირი მკვეთრად ეცემა აღმოსავლეთით და ჩრდილოეთით. ციხეში მისასვლელი ერთადერთი გზა ჩრდილო-დასავლეთიდანაა. ამ მხარესაა გაკეთებული კლდეზე ასასვლელი ვიწრო ბილიკი, რომელიც სოფელ არშადან იწყება, ჩხატი წყლის ზემოთ. ტერიტორიაზე შესასვლელი სქელი ფურცლოვანი რკინით მოჭედილი კარი ჩვენამდე კარგადაა მოღწეული. მისი ზომებია: 1,50x0,82 მ. ციხის კარს დაცვის რთული სისტემა ჰქონდა. შესასვლელის გვერდით კლდეში გამოკვეთილ საყარაულოსა და ციხის კარს შორის კიბე იყო გაკეთებული. ციხე წყლით მარაგდებოდა 2 კმ სიგრძის კერამიკული წყალსადენის მილებით. საცხოვრებელი და სამეურნეო დანიშნულების ნაგებობები ციხის ქვედა ნაწილშია განლაგებული. სახლები რამდენიმე ოთახისა და დამხმარე სათავსებისგან შედგებოდა. არის ცალკეული ოთახებიც. 1972 წელს ციხის ტერიტორიაზე გამოვლენილ იქნა მიწისქვეშა აკლდამები (მათი ზომებია: 2.1x1.4x1.4 მ). გეგმით ოთხკუთხა, უხეშად დამუშავებული ნატეხი ქვით დულაბზე ნაგები აკლდამები აღმოსავლეთ-დასავლეთითაა დამხრობილი. ნაგებობები გადახურულია განივად დალაგებული ფიქლის ფილებით. ოთხკუთხა ფორმის ჩასასვლელი მათ დასავლეთ ნაწილში აქვთ გაკეთებული. აკლდამების ფუნქციონირების ქვედა თარიღად IX-X საუკუნეებია დადგენილი.

ციხის სამხრეთ-დასავლეთ ნაწილში დგას IX-X საუკუნეების თლილი ქვით ნაგები პატარა უაფსიდო დარბაზული ეკლესია ზომით 9,6x5,2 მ. შესასვლელი ჩრდილოეთი მხრიდან აქვს. ნაგებობას მთელ სიგრძეზე გვიანდელი მინაშენი ჰქონდა, რომელმაც ნაშთის სახით მოაღწია ჩვენს დრომდე. დარბაზის შუაში შემორჩენილია ქვიშაქვის 1,3 მ სიმაღლის ოთხწახნაგა ქვასვეტი, რომელიც დაგვირგვინებული ყოფილა ქვის ჯვრით (ამჟამად დაკარგულია).

ციხის ტერიტორიაზე დგას წმინდა გიორგის ხატი, ოთხწახნაგა პრიზმის ფორმის ფიქლის ქვებით ნაშენი ნაგებობა. მის სამხრეთ-აღმოსავლეთით საზარეა – ქვების ორ გროვაზე რკინის ძელია გადებული, რომელზეც დიდი ზარია ჩამოკიდებული.

**არხი** – 1. გრუნტში (ხრილში, ყრილში) გაყვანილი ღია ან დახურული წყალსატარი, რომელშიც წყალი თვითდინებით მიედინება. მისი დანიშნულებაა წყლის მარშრუტის შემცირება და წყლის ნაკადის გადამისამართება. იგი შეიძლება იყოს: ენერგეტიკული (სადერივაციო), სარწყავი (საირიგაციო), სანაოსნო (სანავიგაციო), სადრენაჟო (გრუნტის წყლების მოსაშორებელი, ჭაობების ამოსაშრობი), სანიჩბავი (სპორტული), წყალმომარაგების, შემკრები, ხე-ტყის საცურებელი, თევზსაჭერი, კომპლექსური და სხვ. განივკვეთის რმას (ტრაპეციული, მართკუთხა, პოლიგონალური, ნახევარ წრიული, პარაბოლური) განსაზღვრავს დანიშნულება, გრუნტის ფიზიკურ-მექანიკური თვისებები, მიწის სამუშაოების შესრულების პირობები და სხვ. არხთან ერთად წყალსატარ ნაგებობას მიეკუთვნება ღარი, მილსადენი და ჰიდროტექნიკური გვირაბი; 2.



არხი

კავშირგაბმულობაში, სისტემებში გარკვეულ მანძილზე კოდირებული სიგნალების გადამცემ მოწყობილობათა ერთობლიობა; 3. ტელევიზიაში, ამა თუ იმ სამაუწყებლო ორგანიზაციისათვის გამოყოფილი საეთერო სივრცე (მაგ., პირველი არხი, მეცხრე არხი); 4. ცოცხალ ორგანიზმში მილის მსგავსი ა. (მაგ., ყურის არხი, სასუნთქი არხი). არხის მრავალი სახეობა არსებობს: აირის, გადასაშვები, გამომყვანი, გამომშვები, დამხმარე, დაწნევიანი, დახურული, ინფრაწითელი, კაპილარული, კვამლსარიანი, კვამლსაკრები, მაერთებელი, მიმყვანი, მისასვლელი, მოდინების, მუშა, ორთქლგამოსაშვები, ორთქლის, რადიო, სადერივაციო, სადრენაჟო, სავენტილაციო, საკვამლე, საირიგაციო, სამაუწყებლო, სანავიგაციო, სანაოსნო, სანიჩბავი, სარინი, სარწყავი, სატელევიზიო, ტონალური სიხშირის, შემაერთებელი, შემკრები, შემომვლები, შემოვლითი, შემშვები, ციფრული, წრიული, წყალსარიანი, წყალჩასაშვები, ხე-ტყის საცურებელი, ჰაერმოსაყვანი, ჰაერსადენი, ჰაერსარიანი და სხვ.

**არხი მისასვლელი** – არხი, რომელიც ნავსადგურებთან მცირე სიღრმის უბნის ან მდინარის შესართავის გასაღრმავებლად არის მოწყობილი. მისი დანიშნულებაა ცალკეული დასახლებული პუნქტის ან სამრეწველო საწარმოს ძირითად სანაოსნო გზასთან დაკავშირება.

**არხი სადერივაციო** (ენერგეტიკული) – არხი, რომლითაც წყალი მდინარიდან, ტბიდან, წყალსაცავიდან მიედინება ჰიდრავლიკურ ტურბინებში.

**არხი სადრენაჟო** – არხი, რომლითაც ზედმეტი წყალი გაჰყავთ დაჭაობებული ტერიტორიებიდან, სამშენებლო მოედნიდან, სპორტული ნაგებობების სათამაშო მოედნიდან (ფეხბურთი, რაგბი, გოლფი, ბეისბოლი, კრიკეტი, დასასვენებელი პარკი), მიწის ნაკვეთებიდან და სხვ. არსებობს ღია (სურ. 1) და დახურული (სურ. 2).



სურ. 1. არხი სადრენაჟო

**არხი სავენტილაციო** – კედელში ჩაყოლებული ან გადახურვაზე შეკიდებული არხი, რომლის საშუალებითაც ხდება შენობაში სუფთა ჰაერის შემოყვანა და უვარგისის გამეფება ბუნებრივი ან იძულებითი გზით.



სურ. 2. არხი სადრენაჟო

**არხი საირიგაციო** (სარწყავი) – სპეციალური ჰიდროტექნიკური ნაგებობა, რომლის დანიშნულებაა ხელოვნური ტბიდან, წყალსაცავიდან, ბუნებრივი წყალსატევიდან წყლის მიწოდება სარწყავ ფართობზე. ასეთი სარეყავი სისტემები იგება გვალვიანი რეგიონების ან იმ რეგიონისათვის, რომელიც საგრძნობლადაა დამორებული წყლის წყაროებს. არხის მშენებლობისას დიდი ყურადღება უნდა მიექცეს ფერდობების მდგრადობასა და წარცხვას (რომ არ მოხდეს მიწის ჩამოქცევა) და წყლის დანაკარგებს გრუნტის ფილტრაციული პროცესების გამო. ამ მიზნით გამოიყენება გეოსისტემები, გეომემბრანები, ბეტონი, ქვა, გაბიონები და სხვ.

**არხი სანავიგაციო** (სანაოსნო) – არხი, რომლითაც წყლის ორ დიდ ტევადობას (ოკეანე, ზღვა, ტბა, მდინარე) შორის მყარდება სანაოსნო მიმოსვლა გემების მეშვეობით. მსოფლიოში ცნობილი ასეთი არხებია: სუეცის, პანამის, ვოლგა-დონის, ობი-ენისეის და სხვ.

**არხი შემაერთებელი** – არხი, რომელიც ერთმანეთთან აკავშირებს ორი ზღვის აუზს ან ერთი ზღვის აუზის ორ ნაწილს, რომლებიც მცირე სიღრმის უბნით ან ხმელეთით არის ერთმანეთისგან გამოყოფილი.

**არხი შემოვლითი** – არხი, რომელიც ეწყობა შიგა წყლების გზებზე რაიმე წინაღობის (მაგ., მდინარის ან ტბის მცირე სიღრმის უბნები) გვერდის ასავლელად.

**არხილი** – ძვ. თხელი ბზარი.

**არხსათხრელი** – მისაბმელი ან თვითმავალი მანქანა, რომელიც გამოიყენება სარწყავი ან ამოსაშრობი არხების, აგრეთვე ტრანშეებისა და კიუვეტების გასაყვანად. გრუნტის დასამუშავებელ ორგანოს წარმოადგენს გუთანის, ფარის, როტორის, ფრეზის, მრავალციცხვიანი ჯაჭვის. მცირე ზომის ტრანშეის გასათხრელად, აგრეთვე, გამოიყენება ერთციცხვიანი ექსკავატორი შებრუნებული ნიჭით.



არხსათხრელი

**ასაკეცი სკამი** – სკამი, რომლის ფორმა და ზომა შეიძლება შემცირდეს გადაადგილების ან შენახვის მიზნით.

**ასანთი** – მერქნისგან დამზადებული პატარა ჩხირი, რომლის თავიც აალებადი ნივთიერებითაა დაფარული. აალება სხვა ნივთიერებაზე ხახუნის შედეგად ხდება. არსებობს ასანთის მრავალი სახეობა: მონადირის (ტენმედეგი), პარაფინის, სასუვენირო, სასიგნალო, სანთლის, სპეციალური, სტეარინის, უალო, უსაფრთხო, ქარისა და სხვ.



ასაკეცი სკამი

**ასაფეთქებელი ნივთიერება** – 1. მყარი, თხევადი ან აიროვანი ნივთიერებები ან ნივთიერებების ნაერთები, რომლებიც დეტონირებენ მათი პირველადი ასაფეთქებლის, ბუსტერის ან ძირითადი მუხტის სახით გამოყენებისას, ქობინებში, განადგურების მოწყობილობებში და სხვა აპლიკაციებში; 2. ნივთიერებების ქიმიური შენაერთი ან ნარევი, რომელსაც სწრაფი ქიმიური რეაქციის უნარი აქვს, რომლის შედეგად გამოიყოფა დიდი რაოდენობის სითბო და აირი. რეაქცია ვრცელდება ასაფეთქებელ ნივთიერების მუხტზე თბო- და მასისგადამტანი (წვა) ან დარტყმითი ტალღის (დეტონაცია) პროცესებით. ა. ნ. ფუგასურობა ანუ მუშაობის უნარი ფასდება ფარდობით ერთეულებში; სტანდარტულ ა. ნ. მიეკუთვნება ტროტილი, ამონიტი №6, ნიტროშენაერთები (ტრინიტროტოლოლი, ტეტრილი და სხვ.) და აზოტმჟავას მარილები. გამოიყენება სამხედრო და სამთო საქმეში, მშენებლობაში და სხვ.

**ასაფეთქებელი სამუშაოები** – სასარგებლო წიაღისეულის დამუშავება აფეთქებით. ამ დროს გამოიყენება ა. ს. ჩატარების შემდეგი მეთოდები: შპურისებრი მუხტების, ჭაბურღილისებრი მუხტების, გამოყრის აფეთქებისა და გარე მუხტების.

**ასაწყობ-მონოლითური კონსტრუქციები** – ცალკეული ელემენტებისგან შემდგარი კონსტრუქცია, რომლის ერთი ნაწილი წინასწარაა დამზადებული ქარხანაში, ხოლო მეორე ნაწილი – ადგილზე, მონოლითური ბეტონის გამოყენებით, რითაც მიიღწევა მთლიანობა (მაგ., რკ.ბ.-ის კარკასულ შენობებში სვეტებისა და რიგელების შეერთების კვანძები). ასაწყობი კონსტრუქციების ელემენტების შერჩევისას გათვალისწინებულ უნდა იქნეს უპირატესად მაღალი სიმტკიცის ბეტონისა და არმატურისგან დამზადებული წინასწარ დამზადებული კონსტრუქციები, აგრეთვე კონსტრუქციები მსუბუქი და უჯრედოვანი ბეტონისაგან იქ, სადაც მათი გამოყენება სხვა ნორმატიული



ასაწყობ-მონოლითური კონსტრუქციები



დოკუმენტებით შეზღუდული არ არის. ელემენტების გამსხვილება შესაძლებელია იმდენად, რამდენადაც ამის საშუალებას იძლევა სამონტაჟო მექანიზმების ტვირთამწეობა, დამზადებისა და გადაზიდვის პირობები. მონოლითური კონსტრუქციებისათვის გაითვალისწინება უნიფიცირებული ზომების გამოყენება, რაც საინვენტარო ყალიბების, აგრეთვე გამსხვილებული სივრცული არმატურის კარკასების გამოყენების საშუალებას იძლევა. ა.-მ. კ. განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს შეერთებების სიმტკიცესა და ხანგამძლეობას. ელემენტების კვანძებისა და შეერთებების კონსტრუქციები, სხვადასხვა კონსტრუქციული და ტექნოლოგიური ღონისძიებების მეშვეობით, უნდა უზრუნველყოფდნენ ძაღვების საიმედო გადაცემას, პირაპირის ზონაში თვით ელემენტების სიმტკიცეს, აგრეთვე პირაპირში დამატებით ჩაწყობილი ბეტონის კავშირის კონსტრუქციის ბეტონთან. ა.-მ. კ., აგრეთვე მონოლითური კონსტრუქციები ხისტი არმატურით, გაანგარიშდება სიმტკიცეზე, დეფორმაციებზე, ბზარების წარმოქმნასა და გახსნის სიდიდეზე კონსტრუქციის მუშაობის შემდეგი ორი სტადისათვის: ა) კონსტრუქციის გამოყენების ადგილზე ჩაწყობილი ბეტონის მიერ წინასწარ დასახული სიმტკიცის მიღწევამდე – ამ ბეტონის წონისგან გამოწვეულ და აგების მოცემულ ეტაპზე მოქმედი სხვა დატვირთვების ზემოქმედებაზე და ბ) კონსტრუქციის გამოყენების ადგილზე ჩაწყობილი ბეტონის მიერ წინასწარ დასახული სიმტკიცის მიღწევის შემდეგ – აგების მოცემულ ეტაპზე და ექსპლუატაციის დროს მოქმედ დატვირთვებზე. ასაწყობი კონსტრუქციების ელემენტების გაანგარიშებისას იმ ძაღვების ზემოქმედებაზე, რომლებიც წარმოიშობა მათი აწევის, ტრანსპორტირებისა და მონტაჟის დროს, დატვირთვა ელემენტის წონისაგან გაანგარიშებებში უნდა შევიდეს დინამიკურობის კოეფიციენტით, ტოლი: ა) აწევისა და მონტაჟის დროს – 1,40; ტრანსპორტირების დროს – 1,6. დინამიკურობის კოეფიციენტი შეიძლება შემცირდეს სათანადო დასაბუთების შემთხვევაში, მაგრამ მიიღება არანაკლები – 1,25-სა.

**ასაწყობ-მონოლითური კოჭოვანი გადახურვა** – გადახურვის კონსტრუქცია, რომელშიც გაერთიანებულია ასაწყობი და მონოლითური რკ.ბ.-ის დადებითი თვისებები. ასაწყობი ელემენტებისაგან აგებული გადახურვა წარმოადგენს ყალიბს შემდგომი მშენებლობის ადგილზე დამატებით ჩალაგებული არმატურისა და ბეტონისათვის. მონოლითური ბეტონის გამყარების შემდეგ კონსტრუქცია მუშაობს როგორც ერთიანი. ეს კონსტრუქციები გამოიყენება როგორც ახლად ასაგებ შენობებში, ასევე ექსპლუატაციაში მყოფ ნაგებობებში, როდესაც რეკონსტრუქციისას საჭიროა ცალკეული არსებული ელემენტების ზიდვის უნარის გაზრდა.

**ასაწყობი ლენტური საძირკველი** – ლენტური საძირკვლის ტიპი, რომელიც შედგება ასაწყობი დაარმატურებული ძირისა და მასზე დასადგმელი კედლის ბლოკებისაგან. ნაგებობის სიმტკიცის ასამაღლებლად, სუსტ გრუნტებში მოსალოდნელი დაჯდომის ასაცილებლად და ანტისეისმური ღონისძიებების გასატარებლად, ასაწყობი საძირკვლის გაძლიერება ხდება დაარმატურებული ნაკერებით ან რკ.ბ.-ის სარტყლით, რომელიც ეწყობა შენობის მთელ პერიმეტრზე საძირკვლის ძირის ან საძირკვლის კედლის ბლოკის თავზე. ქვიშის გრუნტზე საძირკვლის ბლოკების დადგმა ხდება უშუალოდ მოსწორებულ ფუძეზე, სხვა გრუნტების შემთხვევაში კი 10 სმ სისქის ქვიშიან ბალიშზე. საძირკვლის ქვეშ დაუშვებელია ნაყარი ან გაფხვიერებული გრუნტის არსებობა. ქვიშის ბალიშის სიგრძე და სიგანე მიიღება საძირკვლის ზომაზე 20-30 სმ-ით მეტი. მონტაჟის



ასაწყობი ლენტური საძირკველი

დაწყებამდე შუქურა ბლოკები იდგმება შენობის კუთხეებში და კედლების გადაკვეთის ადგილებში, შემდეგ კი ხორციელდება დანარჩენი ბლოკების დამონტაჟება გაჭიმული თოკების მეშვეობით. პროექტის შესაბამისად, ნიველირით მოწმდება ყველა ნიშნული.

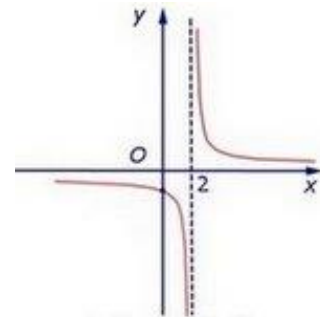
**ასაწყობი უკოჭო გადახურვა** – შენობის გრძივი და განივი მიმართულებით განლაგებული კაპიტელსზედა ფილების, მალის ფილებისა და სვეტების ერთობლიობა, რომელთა თავზე მოთავსებულია ასაწყობი კაპიტელი.

**ასეკურაცია** (ინგლ. assekuration) – საქონლის ან რაიმე სხვა ქონების დაზღვევა.

**ასენიზაცია** (ფრანგ. assainissement) – სიბინძურის გატანისა და უვნებელყოფის ღონისძიებათა სისტემა; რომელიმე ადგილის ჰიგიენური პირობების გაუმჯობესება.

**ასიდბარი** (ინგლ. asidebar) – ბიტუმზე დამზადებული გასაჟღენთი ნივთიერება, რომელიც უძლებს მჟავებისა და მათი ორთქლის ზემოქმედებას. გამოიყენება მერქნის ბაქნებისა და ფენილების გასაჟღენტად.

**ასიმეტრია** (ლათ. asymmetria არაპროპორციულობა, არათანაზომადობა) – 1. სიმეტრიის არარსებობა ან დარღვევა. არქიტექტურაში განიხილება, როგორც დიზაინის ელემენტი (იხ. მოდერნისტული არქიტექტურა, სურ. 1); 2. სიმეტრიის საწინააღმდეგო ცნება, რომელიც გულისხმობს შენობის მოცულობითი ელემენტების ნებისმიერი კომპოზიციის ფრაგმენტების ისეთ განაწილებასა და შეთავსებას, როდესაც სიმეტრიის ღერძები ნაწილობრივ ან სავსებით უარყოფილია, და როდესაც კომპოზიცია არ არის გაწონასწორებული სივრცეში ან სიბრტყეზე.



ასიმპტოტა წირის

**ასიმეტრია ტრიაქსიალური** – სიმეტრიის არარსებობა სამივე სივრცითი ღერძის მიმართ.

**ასიმეტრიის კოეფიციენტი** – ალბათობის თეორიაში – სიდიდე, რომელიც ახასიათებს მოცემული შემთხვევითი სიდიდეების განაწილების ასიმეტრიას.

**ასიმპტოტა წირის** – წრფე, რომელიც ამ წირს უსასრულოდ უახლოვდება, მაგრამ არ კვეთს. ა. წ. შეიძლება იყოს ჰორიზონტალური, შვეული და დახრილი.

**ასკანთიხა** – ასკანის (საქართველო) თიხის საბადოს ტუტე ბენტონიტური თიხის სახესხვაობა – თიხური მინერალის ბეიდელიტისა და მონტმორილონიტის წვრილდისპერსიული ნარევი.

**ასკანის ციხე** (თამარის ციხე) (ინგლ. Askana Castle) – ფეოდალური ხანის ციხესიმაგრე გურიის სოფ. მთისპირში, მაღალ ფრიალო კლდეზე, ოზურგეთიდან 17 კმ-ზე, ჩრდილო-აღმოსავლეთის მხარეს, მდ. ბახვისწყლის მარცხენა ნაპირზე, დელემურისა და თაფურიათის მთებს შორის (სურ. 1. საერთო ხედი). სავარაუდოდ, ასკანის ციხე IV საუკუნეშია აგებული. „ქართლის ცხოვრების“ მიხედვით VIII საუკუნეში ციხეზე ულაშქრია არაბთა სარდალს მურვან ყრუს, მაგრამ ციხე ვერ აუღია. 1774 წელს ციხე ოსმალების ხელში იყო.



სურ. 1. ასკანის ციხე

1804-1805 წლებში იგი მამია გურიელმა და სოლომონ I-მა დაიბრუნეს. 1828 წლიდან კი ასკანის ციხე რუსეთის ჯარმა დაიკავა.

ციხე ნაგებია ქვითა და კირხსნარით. შესასვლელის მარცხნივ გვირაბია, რომელიც ჩადის მდინარე ბახვისწყალზე. ციხეში შემავალი კარიბჭის მარჯვნივ შეინიშნება ძველი ნაგებობების უტყუარი ნაკვალევი – კლდოვან ქანში გამოკვეთილი საფეხურები; იქვეა ძველი მარანიც. ასკანის ციხე ორი კოშკის, წითელი მარმარილოთი ნაშენი სამლოცველოსა (V-VII სს.) და რამდენიმე ხის ქოხისაგან შედგებოდა. სამლოცველო საკმაოდ დაზიანებულია, ხის ქოხები დანგრეულია. შიდა და გარე ზღუდეთა ირგვლივ მეომართა სადგომი ბაქნებია მოწყობილი; შეინიშნება ციხის კედლებში გამოჭრილი სათოფურები. ციხის გარე ზღუდის დაქანებული კლდოვანი ფერდობის ძირში დიდი ზომის ხის ზედაპირი მოჩანს. აქედან იწყება ბახვის ხეობასთან დამაკავშირებელი, ციხიდან გამავალი საიდუმლო გვირაბი.

**ასკარტი** – აზბესტით გაჟღენთილი ნივთიერება, რომელიც კარგად შთანთქავს ნახშირჟანგს. გამოიყენება ლაბორატორიებსა და მრეწველობაში. ინახება ჰაერისგან იზოლირებულად.

**ასლი** – დოკუმენტის გადაღებული პირი ისეთი მეთოდით, რომელიც უზრუნველყოფს მის იდენტურობას დედანთან ან დუბლიკატთან. ა. გამოიყენება ერთჯერადად.

**ასორტიმენტი** (შუაფრანგ. Assortir < ძვ. ფრანგ. assorter შერჩევა, დახარისხება, დაჯგუფება; შესა ტყვისება, მოხდომა << ლათ. ლათ. ad, ad- -კენ, -ზე, -ში, -მდე, -თან, მიმართ; ახლოს, დაახლოებით და ძვ. ფრანგ. sorte სახეობა, ნაირსახეობა, სახესხვაობა; გვარი, ოჯახი, წარმომავლობა < ლათ. sors ხვედრი, ბედი, ბედისწერა; წილი, მონაწილეობა; წოდება, ხარისხი; თანრიგი) – მრავალსახეობა; სხვადასხვა სახეობისა და ხარისხის გასაყიდი საქონლის მრავალსახეობა. განასხვავებენ მომსახურების, საქონლისა და სავაჭრო ასორტიმენტს.

**ასოციაცია** [შუასაუკ. ლათ. associatio(n-) < ლათ. associare ერთიანობა, მოკავშირე, მიერთება < sociare გაერთიანება < socius კომპანიონი] – იურიდიულ ან ფიზიკურ პირთა გაერთიანება, კავშირი, ამხანაგობა (მაგ., მშენებელთა, ადვოკატთა, ბანკების, დამსაქმებელთა, იურისტთა და სხვ.), შექმნილი სამეურნეო, პოლიტიკური, სამეცნიერო და სხვა მიზნების მისაღწევად.

**ასპარეზი** – 1. ადგილი, სადაც სპორტული პაექრობები ტარდება; 2. ძვ. ქართ. – მინდორი.

**ასპიდი** [ბერძ. iaspis (iaspidos) იასპი, ეშმი (პატიოსანი თვალი)] – იასპი (ეშმა), შავი ფიქალი, რომლისაგანაც ამზადებენ გრიფელის საწერ პატარა დაფას.

**ასპიდის ფიქალი** – თიხოვანი ფიქალის მკვრივი სახესხვაობა; ადვილად იშლება თხელ მაგარ ფილებად. გამოიყენება გრიფელის (ასპიდური) დაფების დასამზადებლად და როგორც სახურავის მასალა.

**ასპირატორი** (ლათ. aspirātus სუნთქვა < spirāre ამოსუნთქვა, ბერვა) – საწარმოო პირობებში ჰაერის სინჯის ასაღები ხელსაწყო მისი შემადგენლობისა და დამტვერიანების გამოსაკვლევად.

**ასპირაცია** (ლათ. aspiratio ჩასუნთქვა) – სავენტილაციო პროცესი, მცირე ზომის მშრალი ნაწილაკების წატაცებისათვის სატრანსპორტო-ტექნოლოგიური მოწყობილობების სამუშაო ზონიდან, ჰაერის ნაკადის მეშვეობით. ასეთი სისტემა აღჭურვილია ჰაერსატარების განტოტვილი ქსელით, ფილტრებითა და სალექრებით. გამოიყენება ხორბლეულის, ხის გადასამუშავებელ და საშენი მასალების საწარმოებში, აგურის ქარხნებში, კვების მრეწველობაში, კარიერებსა და სხვ. ა. განსხვავდება ვენტილაციისაგან იმით, რომ სავენტილაციო სისტემა ახდენს ჰაერის ნაკადის მიმართულების მართვას, ასპირაციულ სისტემაში კი ჰაერი გამოიყენება ნაწილაკების

მატარებლად და საბოლოო ჯამში, მცირე ნაწილაკების სისტემიდან მოსაცილებლად. არსებობს ასპირაციის ორი სახეობა: მონობლოკური და მოდულური.

**ასპირაცია მოდულური** – ასპირაციის ეფექტური სისტემა, რომელიც დაპროექტდება და მონტაჟდება დამკვეთის მიერ დასახული კონკრეტული ამოცანის გადასაწყვეტად, რისთვისაც საჭიროა ასპირაციის სისტემისა და ტექნოლოგიური პროცესის მახასიათებლების შეთავსებადობა. ასეთი სისტემის ძირითადი ელემენტები და კვანძებია: ვენტილატორი, ჰაერსატარი, საჭრელი მოდული, სეპარატორი, ჰაერის ფილტრები და წნეხები ან წნეხ-კონტეინერები.

**ასპირაცია მონობლოკური** – ასპირაციის სისტემა, რომელიც საშუალებას იძლევა მოწყობილობა განლაგდეს მავნე ნაწილაკების გამოყოფის სიახლოვეს და უზრუნველყოფს მის მარტივად მიერთებას ასპირაციის ცენტრალურ სისტემასთან. ა. მ. უპირატესობაა მობილურობა და ავტონომიურობა.

**ასპიტაკი** – ძვ. ოქროს ფიცარი.

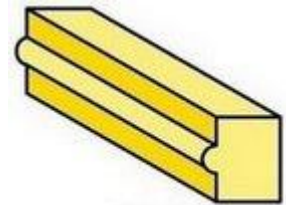
**ასრიალება** – ხახუნის შემცირების შედეგად დისკოების, საბურავების ერთ ადგილზე ბრუნვა და, მამასადამე, მოძრაობის (გადაცემის) შეფერხება.

**ასტამურა** (ხვეწი) [ინგლ. scraper (for smoothing wood)] – სპეციალურად ორმხრივ გალესილი, 2 მმ სისქის ფოლადის ფირფიტა, რომლის ფორმა სხვადასხვაა ხელით და ჩარხზე მუშაობისათვის. გამოიყენება გაშალა-შინებულ ზედაპირის მოსასწორებლად.



სურ. 1. ასტრაგალი

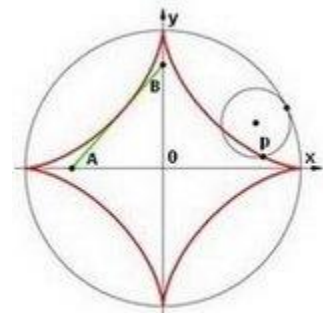
**ასტრაგალი** (ბაგეტი) (ბერძ. astragalos მალა, კოჭი) – 1. რთული არქიტექტურული პროფილის (ხის, პლასტმასის, ლითონის, ქვის და სხვ.) ბრტყელი ან ნახევარწრიული ფორმის ნაკეთობა, რომელსაც ლილვაკის სახე აქვს. გამოიყენება კარის თამასად (სურ. 1. ხის T-სებრი ასტრაგალი), პლინთუსად და სხვ.; 2. კლასიკურ არქიტექტურულ ორდერში თაროიანი არქიტექტურული ნატეხი ლილვაკის სახით (ზოგჯერ ღეროს სახით), რომელიც განლაგებულია სვეტის კაპიტელის ქვეშ და გა-



სურ. 2. ასტრაგალი

მოყოფს მას სვეტის ტანისგან (სურ. 2).

**ასტროიდა** (ბერძ. astroeides) – წირი, რომელსაც აღწერს  $C(r)$  წრეწირის (პატარა წრეწირი)  $P$  წერტილი, როცა ეს მოძრავი წრეწირი (რადიუსით  $r$ ) შიგნიდან გორავს  $R$  რადიუსის უძრავ წრეწირზე (დიდი წრეწირი) და რადიუსებს შორის არსებობს დამოკიდებულება:  $r = R/4$ . ასტროიდას აქვს ოთხკუთხა ვარსკვლავის ფორმა (სურ. 1). ასტროიდას ნებისმიერი წერტილის მხების მონაკვეთის ( $AB$ ) სიგრძე, რომელიც მოთავსებულია საკოორდინატო ღერძებს შორის, ყოველთვის უძრავი წრეწირის რადიუსის ტოლია.



ასტროიდა

**ასტრონომია** (ბერძ. astron ვარსკვლავი და nomos კანონი) – მეცნიერება მნათობთა (ცის სხეულთა) აგებულების, ფიზიკური ბუნებისა და მოძრაობის კანონების შესახებ.

**ასტურიული სტილი** – ესპანეთში XI საუკუნის I ნახევრის რომანულიწინა არქიტექტურის ხანა. ა. ს. დამახასიათებელია ესპანეთის ჩრდილოეთ ოლქების საეკლესიო ხუროთმოძღვრე-

ბისათვის. ინარჩუნებს ვესტგოთების სამეფოს ეპოქის არქიტექტურული ძეგლების თვისებებს.

**ასულექო-აზულექო** – შორენკეცი, მოჭიქული მოსაპირკეთებელი კერამიკული ფილა შემკული ნახატით ან ორნამენტის დეტალებით. გავრცელებულია ესპანეთსა და ლათინურ ამერიკაში.



ასულექო-აზულექო

**ასფალტბეტონი** – ხელოვნური საშენი მასალა, რომელიც მიიღება რაციონალურად შერჩეული და სპეციალურად მომზადებული მინერალური მასალების (ღორღი, ქვიშა, მინერალური ფხვნილი) და ბიტუმის ნარევის გამკვრივებით. ნარევი მზადდება ცხელ მდგომარეობაში. გამოიყენება საავტომობილო გზებისა და აეროდრომების საფარის მშენებლობაში, აგრეთვე სამრეწველო ობიექტების იატაკების მოსაწყობად.



ასფალტბეტონი

**ასფალტენები** – ნავთობის ყველაზე მაღალმოლეკულური კომპონენტები – მყარი მყიფე ნივთიერებები შავი ან მურა ფერის; ინერტულ ატმოსფეროსი რბილდება და 200-300°C ტემპერატურაზე გადადის პლასტიკურ მდგომარეობაში. სიმკვრივე – 1100 კგ/მ<sup>3</sup>. ელემენტური შემადგენლობა: C (80-86%), H (7-9%), O (2-10%), S (0,5-9%), N (2%-მდე), აგრეთვე მიკრორაოდენობით – V, Ni, Fe, Ca, Mg, Cu და სხვ. ლითონები. ა. გამოიყენება, როგორც მავულკანიზებული აგენტი, კოროზიისა და რადიკალური რეაქციების ინჰიბიტორი, კომპოზიტური პოლიმერული მასალების შემკვრები, ნედლეული V და Ni-ის მისაღებად, გუდრონებისა და ბიტუმების წარმოებაში, ჰიდროსაიზოლაციო და საბურთულე მასალების დასამზადებლად და სხვ.

**ასფალტი** [ბერძ. Asphaltion < გვიანდ. ლათ. Asphaltum < ბერძ. asphaltos ასფალტი, ბიტუმი (არაბერძნული წყაროებიდან, შესაძლებელია სემიტურიდან)] – შავი ან რუხი ფერის სამთო მინერალური ფისი (სურ. 1. ბუნებრივი ასფალტი – გილსონიტი), რომლითაც ფარავენ გზების, ქუჩების, ტროტუარების, მოედნების ზედაპირს. წარმოადგენს ბიტუმის ნარევს (50-60% ბუნებრივ და 13-60% ხელოვნურ ასფალტში) მინერალურ ნივთიერებებთან (კირქვა, ქვიშნარი და სხვ.). გამოიყენება აგრეთვე ჰიდრო- და ელექტროსაიზოლაციო და სახურავის მასალებისათვის და სხვ. იხსნება სკიპიდარში, პეტროლუმსა და ბენზინში. არსებობს ბუნებრივი და ხელოვნური წარმოშობის. ხშირად ასფალტს უწოდებენ ასფალტბეტონს – ხელოვნურ ქვის მასალას, რომელიც მიიღება ასფალტბეტონური ნარევის შემკვრივებით. ბუნებრივი ა.



სურ. 1. ასფალტი

შედგება ნავთობის მძიმე ფრაქციის ან მისი ნარჩენებისგან და გვხვდება ფენოვანი ძარღვიანი ბუდობის სახით იმ ადგილებში, სადაც ნავთობი ბუნებრივად ამოდის მიწის ზედაპირზე. ხელოვნური ა. არსებობს სამგვარი: ცხელი (სურ. 2. ცხელი სასაქონლო ასფალტი), თბილი და ცივი. ცნობილია მოდიფიცირებული ა., რომელსაც უმატებენ ავტომობილის საბურავების გადამუშავებულ პროდუქტს. დღეისათვის ა. შეუცვლელი მასალაა საავტომობილო გზების მოსაწყობად. მისი ზედაპირი თანაბარია და უხმაურო, ადვილად რემონტდება, ირეცხება და



სურ. 2. ასფალტი

იგვება, აქვს საბურავებთან კარგი შეჭიდების უნარი, სწრაფად მყარდება, რაც საშუალებას იძლევა დაგებისთანავე გაეშვას ექსპლუატაციაში და სხვ.

**ასფალტი "პიჩ-ლეიკი"** – ასფალტის სახეობა, რომელიც მოიპოვება რესპუბლიკა ტრინიდად და ტობაკოს კუნძულ ტრინიდადის სამხრეთ-დასვლეთ ნაწილში განლაგებულ ბიტუმის ტბა "პიჩ-ლეიკი"-ში, ქ. ლა ბრეას სიახლოვეს. ფართობი 40 ჰა აღწევს, ხოლო მაქსიმალური სიღრმე დაახლოებით 80 მ-ს. შეიცავს სუფთა თხევად ასფალტს, რომლის მარაგი დაახლოებით 6 მილიონ ტონად არის შეფასებული. წარმოადგენს მსოფლიოში ბუნებრივი ასფალტის უდიდეს რეზერვუარს. ტბის წარმოქმნა დაკავშირებულია სიღრმულ რღვევებთან.

**ასფალტი ბუნებრივი** – მაგარი ადვილადდნობადი შავი ფერის მბრწყინავი მასა. სიმკვრივე – 1100 კგ/მ<sup>3</sup>, დნობის ტემპერატურა – 20-100°C. შეიცავს ზეთებსა (25-40%) და ასფალტურ ფისოვან ნივთიერებებს (60-75%). ქიმიური ელემენტების შემცველობა შემდეგია: ნახშირბადი – 80-85%, წყალბადი – 10-12%, გოგირდი – 0,1-10% და ჟანგბადი – 2-3%. წარმოიქმნება ნავთობის მძიმე ფრაქციის ან მისი ნარჩენებისაგან მსუბუქი მდგენელების აორთქლებისა და ჟანგვის შედეგად, ჰიპერგენეზის გავლენით. გვხვდება ფენოვანი ძარღვული ბუდობების სახით, აგრეთვე გაჟღენთილი ფენებისა და ტბების სახით იქ, სადაც ნავთობი ბუნებრივად ამოდის მიწის ზედაპირზე. ასეთ ქანებში ა. შემცველობა 2-20%-ია. საქართველოში ცნობილია ნატანების, ელდარისა და შირაქის ასფალტის საბადოები, გაგრის ასფალტოვანი ქანები და სხვ. საზღვარგარეთ მნიშვნელოვანი საბადოებია: ვენესუელის ბოლივარულ რესპუბლიკაში, საფრანგეთის რესპუბლიკაში, იორდანის ჰაშემიტურ სამეფოში, კანადაში, ისრაელის სახელმწიფოში, კუნძულ ტრინიდადზე და სხვ.

**ასფალტი სირიული** – უმაღლესი ხარისხის ასფალტი, მოპოვებული მკვდარი ზღვის სანაპიროებიდან და ფსკერიდან. ჯერ კიდევ ძველი რომაელები უწოდებდნენ მკვდარ ზღვას ასფალტის ზღვას (Palus Asphaltites). ასირიელები, ფინიკიელები და ეგვიპტელები ფართოდ იყენებდნენ ასფალტის ჰიდროსაიზოლაციო და შემკვრელ თვისებებს სახლებისა და გემების მშენებლობაში. ა. ს. გამოირჩევა სიმაგრით, სიმყიფით და თითქმის არ შეიცავს მინერალურ მინარევებს, რაც საშუალებას იძლევა გამოყენებული იქნეს მხატვრული საღებავებისა და ლაქების საწარმოებლად.

**ასფალტი ხელოვნური** (ასფალტბეტონის ნარევი) – ბიტუმისა და დაქუცმაცებული მინერალური შემვსების (კირქვა, ღორღი, კვიშა, მინერალური ფხვნილი) ნარევი. ბუნებრივი ასფალტისგან განსხვავებით, ხელოვნური ასფალტი შეიცავს პარაფინისა და ნავთობის ზეთებს. განასხვავებენ ცხელ, თბილ და ცივ ხელოვნურ ასფალტს. ცხელი შეიცავს ბლანტ ბიტუმს, რომლის ჩაწყობა და შემკვრივება ხდება 120°C-ზე მეტ ტემპერატურაზე; თბილი – მცირედ ბლანტი ბიტუმითა და შემკვრივების ტემპერატურით 40-80°C; ცივი – თხევადი ბიტუმით, რომლის შემკვრივება ხდება -30°C-მდე ტემპერატურაზე. ა. ხ. გამოიყენება იატაკების, მოედნების, ტროტუარების, გზების, აეროდრომებისა და სხვ. მოსაწყობად.



ასფალტსაგები

**ასფალტის მასტიკა** – ბიტუმოვანი ემულსიის ნარევი სხვადახვა დანამატებთან.

**ასფალტის ნაფხვენი** – ძველი ასფალტის საფარის გადამუშავების პროდუქტი; წარმოადგენს ბიტუმის ნარჩენების ნაფხვენს. გამოიყენება საგზაო მშენებლობაში.

**ასფალტსაგები** – საგზაო მანქანა, რომელიც ანაწილებს, აგებს და ნაწილობრივ ან სრულად ამჭიდროვებს ასფალტბეტონის ნარევის. ა. განსხვავდებიან მწარმოებლობით, სავალი და სამუშაო ორგანოების კონსტრუქციით. ძალური დანადგარი ძირითადად დიზელის ძრავებია, ხოლო სამუშაო ორგანოების (ვიბრატორების) ამპრავი – ჰიდრავლიკური.



სურ. 1. ატენის სიონი

**ატენის სიონი** (ინგლ. Ateni Sioni Church) – ატენის ღვთისმშობლის მიძინების სახელობის ტაძარი, ქართული ხუროთმოძღვრების შესანიშნავი ძეგლი (სურ. 1. საერთო ხედი). მდებარეობს ისტორიულ შიდა ქართლში ქ. გორიდან 12 კმ-ის დაშორებით, მდინარე ტანას შუა წელზე, მის მარცხენა ნაპირზე (სურ. 2. ადგილმდებარეობის რუკა). VII საუკუნის მეორე ნახევრის ეს ნაგებობა იმეორებს მცხეთის ჯვრის არქიტექტურულ ტიპს, თუმცა რამდენადმე შეცვლილი პროპორციებით. ცენტრალურგუმბათოვანი ტაძარი (სიმაღლე 22 მ, სიგრძე 24 მ, სიგანე 19 მ) აგებულია გრანდიოზულ ხელოვნურ ბაქანზე, რომლის ფართობი 800 მ<sup>2</sup>-ია. ნაგებობის ეზო, კონტრფორტებით გამაგრებული გალავნით სამი მხრიდან არის შემოვლებული, ხოლო ჩრდილო კედელი ქარაფოვანი კლდის მძლავრ მასივს გასდევს და ტაძრის ხელოვნურ ბაქანს უერთდება.



სურ. 2

ნაგებობის ფასადები მოპირკეთებულია მომწვანო-მონაცრისფერო ქვიშაქვის თლილი კვადრებით. ფასადები და გუმბათის ყელი გამშვენებულია სარკმელთა ჩუქურთმიანი თავსართებითა და რელიეფური ქანდაკებებით. ტაძარში შესვლა შესაძლებელია სამხრეთისა და ჩრდილოეთის კარით. შიგა სივრცე იმკობა ორი სხვადასხვა პერიოდის მხატვრობით. ატენის სიონის ფასადზე და ინტერიერში შემორჩენილია მრავალრიცხოვანი ლაპიდარული (ქვაზე ამოკაწრული) და ფრესკული წარწერები, რომელთაგან უძველესი VIII ს. პირველი ნახევრით თარიღდება. არის IX და XI საუკუნეთა წარწერებიც. მოხატულობის შესრულების დრო XI-XIII ს. მიეკუთვნება და მკაფიოდ ეროვნული ხასიათისაა. რადგან ტაძარი ღვთისმშობლის მიძინების სახელობისაა, ამიტომ ღვთისმშობლის სახეს მთავარი ადგილი უჭირავს, მისი ცხოვრების ფრაგმენტები კი სცენების ვრცელი ციკლით არის წარმოდგენილი (სურ. 3. ხარების ფრესკის ფრაგმენტი – გაბრიელ მთავარანგელოზი; სურ. 4. ფრესკა. იოსების სიზმარი). ატენის სიონი არა მარტო ხუროთმოძღვრების, არამედ მასში დაცული კედლის მხატვრობის თვალსაზრისითაც სრულიად გამორჩეული ძეგლია. ატენის სიონის მოხატულობა ფეოდალური ხანის ქართული მონუმენტური მხატვრობის ერთ-ერთი უბრწყინვალესი ნაწარმოებია. ტაძარში დაცულია საქართველოს მეფის ბაგრატ IV-ის (1027-1072 წწ.) ფრესკის ფრაგმენტი.



სურ. 3



სურ. 4

**ატენის ციხე** (საცივის ციხე, ორბელიანის ციხე) (ინგლ. Ateni Fortress) – X-XI საუკუნეების ციხესიმაგრე გორის მუნიციპალიტეტში, ატენის ხეობაში, ს. ატენში. X საუკუნეში ციხე კლდეკარის ძლიერი ერისთავების საკუთრება იყო. XI საუკუნის დასაწყისიდან, ზაგრატ III-ის გამეფების შემდეგ, იგი მეფის გამგებლობაში გადადის. მრავალი საუკუნის განმავლობაში, შინაურმა თუ გარეშე მტრებმა ბევრჯერ სცადეს ციხის დაუფლება, მაგრამ ვერავინ შეძლო მისი აღება (თვით ირანის შაჰმა თამაზმა 1554 წელს საქართველოზე მეოთხე ლაშქრობისას ციხე ბრძოლით ვერ აიღო. მხოლოდ შინაური გამცემლის დახმარებით, მას შემდეგ, რაც მეციხოვნეებს გადაუკეტეს წყალსადენი, ციხე დანებდა). XVII საუკუნის ოცდაათიან წლებში გამაჰმადიანებულმა ქართლისა (1633-1658 წწ.) და ქართლ-კახეთის (1648-1656 წწ.) მეფემ როსტომმა, შინაურ ფეოდალებთან ბრძოლისას, აიღო ციხე და პრაქტიკულად მიწასთან გაასწორა. ამის შემდეგ მას მეპატრონე აღარ ჰყოლია და დაკარგა თავისი ისტორიული ღირებულება.



ატენის ციხე

გეგმით მართკუთხედის ფორმის (38,4x17,2 მ) ციხე ნაგებია ნატეხი ქვით. შედგება ჩრდილოეთის პატარა და სამხრეთის დიდი ნაწილებისაგან. შესასვლელი ჩრდილოეთის მხრიდანაა. აგებულია კლდის მიუვალ ქიმზე, რომელსაც ერთ მხარეს საცივისხევი ჩამოუდის, მეორე მხარეს კი – აბანოსხევი. იგი ძნელად მისადგომია, ზომით კი დიდი არ არის. კედლები მაღალი და მტკიცე ჰქონია. ციხის ქვედა ნაწილში საკმაოდ მოზრდილი წყალსაცავები ყოფილა მოწყობილი. წყალი თიხის მილებით ჩრდილო-დასავლეთით მდებარე ხევიდან მოედინებოდა. შესასვლელი ჩრდილოეთითაა. ბურჯებით გამაგრებული გალავნის შიგნით მეციხოვნეთა სადგომები, წყალსაცავი და სხვა ნაგებობებია.

**ატესტაცია** (ლათ. attestacio მოწმობა) – 1. ვინმეს საქმიანი კვალიფიკაციის, ცოდნის დონის განსაზღვრა, დასკვნა უნარის, ღირსების, ქცევის შესახებ; 2. მოხელის პროფესიული ჩვევების, კვალიფიკაციის, შესაძლებლობებისა და პირადული თვისებების შესაბამისობის შეფასება დაკავებულ (ან დასაკავებელ) თანამდებობაზე წაყენებულ მოთხოვნებთან; 3. უფლებამოსილი ორგანოს მიერ საქართველოს კანონმდებლობით დადგენილი წესით არაფორმალური გზით შეძენილი სახელობო განათლების მქონე პირთა პროფესიული ცოდნისა და უნარ-ჩვევების შეფასება და შესაბამისი კვალიფიკაციის დადასტურება; 4. მუშაკის ცოდნის დონის, კვალიფიკაციის განსაზღვრა, დადგენა იმისა, შეესაბამება თუ არა მუშაკის ცოდნის დონე და კვალიფიკაცია მის მიერ დაკავებულ თანამდებობას, რომელზეც იგი პრეტენზიას აცხადებს. მუშაკის შრომის ანაზღაურების კატეგორიების დადგენა მისი კვალიფიკაციის მიხედვით; 5. დასკვნა, გამოხმაურება მუშაკის საქმიანი თვისებებისა და ცოდნის თაობაზე.

**ატიკი** [ლათ. Atticus < ბერძ. attikós ატიკური (უკავშირდება ათენის ირგვლივ განლაგებულ რაიონებს)] – კლასიკურ არქიტექტურაში ანტაბლემენტის თავზე განლაგებული კედელი, რომელიც პარაპეტისაგან განსხვავდება მეტი სიმაღლითა და პლასტიკური დანაწევრების ხასიათით. ა. სიბრტყე ხშირად გამოიყენება წარწერებისა და რელიეფების მოსათავსებლად (მაგ., სატრიუმფო თაღის ატიკი). ნეოკლასიციზმისა და არტდეკოს არქიტექტურაში ატიკი ეწოდება შენობის ქვედა ნაწილს ან ყრუ მაღალ პარაპეტს მთავარი კარნიზის თავზე, ხოლო XIX საუკუნის ფრანგულ არქიტექტურაში – საცხოვრებელ სართულს შენობის დახრილი სახურავის ქვეშ.



**ატიკური ბაზა** – კლასიკური სვეტის (კოლონის) სტანდარტული ბაზა (ვიტრუვიუსის მიხედვით).

**ატიკური იარუსი** – გუმბათის ნაწილი.

**ატიპია** – არატიპურობა, ნორმიდან გადახრა.

**ატლანტი** (ტელამონი, ატლასი) (ბერძ. Atlantos) – 1. არქიტექტურული ელემენტის შვეული საყრდენი მამაკაცის ქანდაკების სახით, რომელიც ასრულებს დეკორატიულ ან ფუნქციურ როლს შენობის, აივნის, კარნიზის და სხვ. დასაყრდნობად (სურ. 1. დავია-ბარჯელინის სასახლის შესასვლელი ტელამონებით, ქ. ბოლონია, იტალიის რესპუბლიკა). განთავსებულია სვეტის ან პილასტრის ადგილზე. რომაულ არქიტექტურაში ასეთ ქანდაკებას ტელამონს უწოდებენ. ბერძნული მითოლოგიით ატლანტი იყო გოლიათი, რომელსაც ცის თალი მხრებზე ედგა. ატლანტი ითვლება ამტანობისა და მოთმინების სიმბოლოდ; 2. ძველბერძნულ მითოლოგიაში: ტიტან იაპეტესა და კლიმენეს (ოკეანური აზიის) შვილი; პრომეთეს, ეპიმეთესა და მენეთეს ძმა. ატლანტიკის ოკეანე ნიშნავს "ატლასის ზღვას", ხოლო ატლანტიდა – "ატლასის კუნძულს".



სურ. 1. ატლანტი

**ატმომეტრი** (ინგლ. Atmometers < ბერძ. atmos ანაორთქლი, ჰაერი და métron გაზომვა) – ხელსაწყო წყლის აორთქლების სიჩქარის გასაზომად.

**ატმოსფერო** (ბერძ. atmos ანაორთქლი, ჰაერი და sphaira სფერო, ბირთვი) – 1. დედამიწის აირისებრი გარსი, გარემომცველი გარემო; 2. წნევის არასისტემური ერთეული. ატმოსფერო ტექნიკური (აღნ. "ატ") – 1 კგ ძალის მიერ გამოწვეული წნევა, რომელიც თანაბრად არის განაწილებული 1 სმ<sup>2</sup> ფართობის მქონე ზედაპირის ნორმალის გასწვრივ: 1 ატ = 1 კგ/სმ<sup>2</sup> = 98066,5 პა = 0,0980665 მპა = 735,559 მმ ვერცხ. წყ. სვ. = 104 მმ წყ.სვ. = 980665 დინ/სმ<sup>2</sup> = 0,980665 ბარი. ა. ფიზიკური (აღნ. "ატმ") – 760 მმ ვერცხ. წყ. სვ.-ის დაწნევა; 1 ატმ = 760 ვერცხ.წყ.სვ. = 10332 მმ წყ.სვ. = 101325 პა = 0,101325 მპა = 1,0332 კგ/სმ<sup>2</sup> = 1,0332 ატ = 1013250 დინ/სმ<sup>2</sup> = 1,01325 ბარი. არსებობს ატმოსფეროს სახეები: აქტიური, აღმდგენი, გაიშვიათებული, დამააზოტებელი, დამანახშირბადიანებული, დამჟანგავი, დამცავი, ეგზოთერმული, ენდოთერმული, ინერტული, კოტრელის, ნეიტრალური, საკონტროლებელი, სნუკის, სუძუკის და სხვ.

**ატმოსფერო დედამიწის** – ჰაერის გარემო დედამიწის ირგვლივ, რომელიც ბრუნავს მასთან ერთად, მასით  $\approx 5,5 \cdot 10^{15}$  ტ. მისი შემადგენლობა დედამიწის ზედაპირთან: 78,1% აზოტი, 21% ჟანგბადი, 0,9% არგონი, ძალზე უმნიშვნელო რაოდენობით ნახშირორჟანგი, წყალბადი, ჰელიუმი, ნეონი და სხვ. აირები.

**ატმოსფერომედეგი ცეცხლდამცავი ნივთიერება** – ნივთიერება, რომელიც გარკვეულ ზღვრებში, უზრუნველყოფს ატმოსფერული ფაქტორების ზემოქმედების ქვეშ მყოფი ნაკეთობის ხანგრძლივ ცეცხლდაცვას.

**ატმოსფერომედეგობა** – შენობის, ნაგებობის, კონსტრუქციის, ნაკეთობის, მასალისა და სხვათა თვისება შეინარჩუნოს თავისი პირველადი ტექნიკური მახასიათებლები და სტრუქტურა ხანგრძლივი ერთობლივი ატმოსფერული ზემოქმედების (მზე, წვიმა, ქარი, სეტყვა, ქარბორ-

ბალა, შუქი, რადიაცია, ტემპერატურის ცვლილება) შემდეგ. ფასდება დროითი მაჩვენებლებით (საათი, დღეღამე, თვე, წელი) ან ბალებში სპეციალური სკალის მიხედვით.

**ატმოსფერული შრობა** – ხის მასალის შრობა ბუნებრივ პირობებში, რომელიც წარმოებს ღია საწყობში ან ფარდულში. ის შრობის უძველესი და უმარტივესა სახეა. მასალა (ფიცარი, ძელი, ძელაკი) ეწყობა თავარებად შპაცების გარეშე (უწყვეტ რიგებად) ან შპაცების გამოყენებით (ფიცრების ნაწიბურებს შორის შუალედების – შპაცების დატოვება). აუცილებელია მაცირკულირებელი ჰაერი თანაბრად გარს ევლებოდეს მასალის ზედაპირს. მერქნის ა.შ. დროს საჭიროა მუდმივი კონტროლი – სისტემატურად კონტროლდება მასალის ტენიანობა და ვიზუალურად აკვირდებიან შრობის შედეგად წარმოქმნილ დეფექტებს. იმ შემთხვევაში, თუ შეინიშნება ფიცრების ბოლოების ან გვერდების დაზარება, რაც მიგვანიშნებს შრობის პროცესის ინტენსიურობას, მაშინ აწარმოებენ თავარაში ჰაერის მიწოდების შეზღუდვას გვერდითი ფარების მოწყობით. ა.შ. უარყოფითი მხარეა სეზონურობა და პროცესის დიდი დრო, რომელიც ზოგჯერ თვეობით განისაზღვრება, მაგრამ მისი დაბალი ღირებულება და მშრალი მასალის მიღება სიმტკიცისა და ფერის დაკარგვის გარეშე ამ მეთოდს მეტად გავრცელებულს ხდის ხის დამმუშავებელ მრეწველობაში. ა.შ. ფართოდ იყენებენ დახერხილი ხის მასალის შესაშრობად პროდუქციის სეზონური გადატვირთვისას (საზღვაო პორტებში), აგრეთვე ისეთ ადგილებში, სადაც ხელი არ მიუწვდებათ კამერულ შრობაზე.



ატმოსფერული შრობა

**ატომიზატორი** (შუაინგლ. attomos, athomus < ინგლ. Atomizer < ბერძ. atomus გაუყოფელი და -ize ბოლოსართი) – ხელსაწყო წყლის, სუნამოს ან სხვა სითხეების წვრილად გასაფრქვევად.

**ატრაქცია** (ლათ. attrahere მიზიდულობა) – 1. გეოდეზიაში, შვეულის გადახრა რაიმე მძიმე მასის მიზიდულობის ძალით; 2. ძალა, რომლის ზემოქმედებით ობიექტები მიისწრაფიან (მიზიდებიან, მოძრაობენ) ერთმანეთისაკენ; 3. ადგილი, რომელიც იზიდავს მნახველებს რაიმე საინტერესოს სანახავად; 4. ხარისხი ან განსაკუთრებულება, რომელიც იწვევს ინტერესს, სიმპათიას ან სურვილს.

**ატრაქციონი** [ლათ. attractio(n-) < attrahere მიზიდულობა] – 1. საცირკო პროგრამის ეფექტური ნომერი, რომელიც განსაკუთრებით ბევრ მაყურებელს იზიდავს; 2. სახალხო სეირნობის ადგილებში (ბალებში, სკვერებში, პარკებში, ეზოებში, მოედნებზე) მოწყობილი გასართობი: კარუსელი, საქანელა, ტირი და სხვ.

**ატრიბუცია** (ლათ. attributio მიკუთვნება) – 1. მწერლობის, ხელოვნების, ხუროთმოძღვრების ანონიმურ ნაწარმოებთა ავტორის დადგენა; 2. ნაწარმოების მიკუთვნება მისი ნამდვილი ავტორისათვის; 3. ნაწარმოების ნამდვილობის დადგენა.

**ატრიუმი** (ლათ. atrium ძველი რომაული სახლის მთავარი ოთახი ან ცენტრალური ეზო; ოთახი, რომელშიც მოთავსებულია კერა, ბუხარი) – 1. რომაული სახლის ცენტრალური ნაწილი, გადახურვის ცენტრში ღიობით, რომლის გარშემო განლაგებულია ძირითადი სადგომები. თავდაპირველად ატრიუმის შუაგულში მოთავსებული იყო კერა. შემდეგში ატრიუმი რომაული სახლის ერთ-ერთ საზ-



სურ. 1. ატრიუმი

ეიმო დარბაზად იქცა; თანამედროვე ატრიუმი არის ნაგებობაში მოქცეული ან შენობებით შემოსაზღვრული თავისუფალი მაღალი სივრცე შემინული ჭერით (სურ. 1. რობერტ და არლენ კოგოდების სახელობის შიდა ეზო სმითსონის ინსტიტუტის ნაციონალური პორტრეტების გალერეაში, ქ. ვაშინგტონი, კოლუმბიის ოლქი, აშშ); 2. სვეტებით გარშემორტყმული ეზო ადრექრისტიანულ ან შუა საუკუნეების ეკლესიის წინ; 3. შემოზღუდული კიბე-გზების, კიბეების, ლიფტების, ლიფტის შახტების, მოძრავი კიბეების (ესკალატორების), მილსადენების, ელექტრო, ჰაერის კონდიციონერების ან სხვა მოწყობილობების ღიობებისგან განსხვავებული, ორი ან ორზე მეტი სართულის დამაკავშირებელი ღიობი, რომელიც ზემოდან დახურულია (გადახურულია) და არ განიმარტება, როგორც მოლი. ამ განმარტებაში ნახსენებ სართულებში არ იგულისხმება თავშეყრის ადგილებში მდებარე აივნები და ანტრესოლები.

**აუდიოვიზუალური ნაწარმოები** – ნაწარმოები, რომელიც შედგება თანამიმდევრული გამოსახულებებისაგან ხმის თანხლებით ან/და უამისოდ, ქმნის მოძრაობის შთაბეჭდილებას და შეიძლება აღქმულ იქნეს მხედველობით ან/და სმენით. აუდიოვიზუალურ ნაწარმოებს მიეკუთვნება კინემატოგრაფიული და სხვა ნაწარმოებები, რომლებიც გამოხატულია კინემატოგრაფიის ანალოგიური საშუალებებით (ტელე, ვიდეო, დიაფილმები და სხვ.).

**აუდიტი** [შუაინგლ. Audite < ლათ. auditus გრძნობა ან სმენა < audi (re) რომ მოისმინო და -tus სუფიქსი] – აუდიტორული ფირმის მიერ განხორციელებული შემოწმება სამეურნეო სუბიექტის სამეწარმეო საქმიანობის, საჯარო ბუღალტრული აღრიცხვისა და ანგარიშგების, დაბეგვრის, სამეურნეო საფინანსო საქმიანობის და საწესდებო მოთხოვნების უტყუარობის, სისრულის, მოქმედ კანონმდებლობასა და ნორმატივებთან შესაბამისობის დადგენის მიზნით, აგრეთვე, საფინანსო და ქონებრივი მდგომარეობის ექსპერტიზა, რომელსაც ატარებს არასაუწყებო დამოუკიდებელი აუდიტორები.

**აუდიტორი** (ლათ. auctor მსმენელი) – აუდიტის ჩამტარებელი ფიზიკური პირი, რომელსაც აქვს აუდიტორული საქმიანობის საბჭოს მიერ გაცემული აუდიტორის საკვალიფიკაციო სერტიფიკატი. იგი აუდიტორულ საქმიანობას ეწევა ინდივიდუალურად, ლიცენზიის საფუძველზე ან აუდიტორული ფირმის მეშვეობით.

**აუდიტორია** (სამაყურებლო დარბაზი) (ლათ. auditorius სმენასთან დაკავშირებული < auditor მსმენელი < audire გაგონება) – სპეციალურად მოწყობილი დიდი ოთახი ან დარბაზი, სადაც მომხსენებელი ზეპირად გამოდის მსმენელების წინაშე. ა. დიდი ნაწილი უჭირავს მსმენელებს, რომლებიც ორიენტირებული არიან ერთი მიმართულებით. როგორც წესი, ა. აქვს ერთი ამალელებული ნაწილი – სცენა, რომლის წინ დგას ტრიბუნა ან კათედრა. სცენის უკან მოწყობილია დაფა ჩანაწერებისათვის ან ეკრანი ვიდეოინფორმაციისათვის. არის საშუალება პლაკატების განსათავსებლადაც. ა. აქვს დიდი ფანჯრები და მაღალეფექტური განათების სისტემა. აუდიტორიით (აუდიტორიებით) აღჭურვილია ყველა უმაღლესი სასწავლებელი, საზოგადოებრივი და პოლიტიკური ცენტრი. სკოლებში ა. უწოდებენ სააქტო, თეატრებში და კინოთეატრებში – სამაყურებლო დარბაზს.



აუდიტორია

**აუდიტორული დასკვნა** – აუდიტორის მიერ სათანადო წესით შედგენილი, ხელმოწერით და ბეჭდვით დამოწმებული ოფიციალური საბუთი, რომელშიც წარმოდგენილია დასკვნა სამეურნეო სუბიექტის ანგარიშგების უტყუარობის, საფინანსო-სამეურნეო საქმიანობის ბუღალტ-

რული აღრიცხვის სისრულისა და მოქმედ კანონმდებლობასთან და დადგენილ ნორმატივთან მისი შესაბამისობის შესახებ. ექსპერტიზის სახით გაწეულ აუდიტორულ მომსახურებაზე ფორმდება საექსპერტო დასკვნა ან აქტი. აუდიტორული კონსულტაციები სამეურნეო სუბიექტებს შეიძლება გაეწიოთ ზეპირად ან წერილობით სათანადო ცნობის ან სხვა ოფიციალური დოკუმენტის გაფორმებით.

**აუდიტორული საქმიანობა** – საქმიანობა, რომელიც მოიცავს აუდიტორულ შემოწმებას (აუდიტს), აუდიტორული მომსახურების გაწევას, აგრეთვე აუდიტის ორგანიზაციულ და მეთოდურ უზრუნველყოფას. აუდიტორულ შემოწმებას (აუდიტს) ახორციელებს აუდიტორი და აუდიტური ფირმა სამეურნეო სუბიექტის სამეწარმეო საქმიანობის, საჯარო ბუღალტრული აღრიცხვისა და ანგარიშგების, დაბეგვრისა და სამეურნეო-საფინანსო საქმიანობისა და საწესდებო მოთხოვნების უტყუარობის, სისრულის, მოქმედ კანონმდებლობასთან და ნორმატივებთან შესაბამისობის დადგენის მიზნით. აუდიტორული მომსახურება მოიცავს ბუღალტრულ მომსახურებას, ექსპერტიზას და საკონსულტაციო მომსახურებას საფინანსო, დაბეგვრისა და სამეურნეო კანონმდებლობის სხვა სფეროებში. ა. ს. ხორციელდება სპეციალურად უფლებამოსილი სახელმწიფო ორგანოების მიერ სამეურნეო სუბიექტების ფინანსური კონტროლისგან დამოუკიდებლად.

**აუდიტორული შემოწმება** (აუდიტი) – შემოწმება, რომელიც ტარდება მოქმედი კანონმდებლობით განსაზღვრულ შემთხვევებში (სავალდებულო აუდიტი), აგრეთვე სამეურნეო სუბიექტის ინიციატივით (საინიციატივო აუდიტი) სათანადო ხელშეკრულების საფუძველზე. სამართალდამცავ ორგანოებს უფლება აქვთ კანონმდებლობის შესაბამისად, მოიწვიონ აუდიტორი (აუდიტური ფირმა) სამეურნეო სუბიექტის აუდიტორული შემოწმებისთვის. აუდიტორის შრომა ანაზღაურდება დამკვეთის ხარჯზე.

**აუდიტური ფირმა** – საწარმო, რომელსაც აქვს ქვეყნის ტერიტორიაზე აუდიტორული საქმიანობის ლიცენზია და რომლის ერთადერთი საწესდებო მიზანია აუდიტორული საქმიანობა. ა. ფ. და მის ფილიალს აუდიტორული საქმიანობის უფლება ეძლევა მხოლოდ მაშინ, თუ მათში ერთი აუდიტორი მაინც მუშაობს.

**აუზი** – 1. ხელოვნური წყალსატევი. დანიშნულების მიხედვით არის სალექი, საწმენდი, წყალსაკრები, ჰესის საწნეო, სადღეღამისო რეგულირებისა და მათანაბრებელი; 2. ფენობრივი დანალექი სასარგებლო წიაღისეულის უწყვეტი გავრცელების დახშული არე; 3. ცურვის ან ბანაობისთვის განკუთვნილი წყლით სავსე კონტეინერი. იგი შეიძლება მოეწყოს როგორც მიწის ზედაპირს ზემოთ, ისე მიწაში. აუზის საშენ მასალად გამოიყენება ტორკრეტირებისთვის განკუთვნილი ბეტონი, მეტალი, პლასტმასა ან ბოჭკოვანი მინა. სახლში არსებულ აუზს კერძო აუზი ეწოდება და იგი ორ ძირითად ფუნქციას ასრულებს: გამოიყენება განმტვირთვ-დასვენებისა და ფიზიკური დატვირთვის მიზნით. ის შეიძლება იყოს ღია ან დახურული. არსებობს სხვა ტიპის აუზებიც, მაგ., პოლივინილქლორიდისაგან დამზადებული გასაბერი აუზი, რომლებიც ძირითადად ღია ცის ქვეშ გაგრილების მიზნით გამოიყენება, საბავშვო აუზი, პლაჟისებრი აუზი, სპა-აუზი (აღჭურვილი გათბობის სისტემით), ჯაკუზი (ყველაზე უფრო კომფორტული და ძვირადღირებული ა. აღჭურვილი ტუმბოთი, რომელიც გრილ ჰაერს ურევს თბილ ან ცხელი წყლით სავსე აუზში) და სხვ.



აუზი

**აული** (თურქ. aulis) – 1. წარსულში მომთაბარე, დღეს ბინადარი დასახლება შუა აზიაში; 2. ჩრდილო კავკასიაში განლაგებული დასახლება, სოფელი.

**აუსტენიტი** [ინგლ. Austenite < ინგლისელი მეტალურგის სერ უილიამ რობერტ-ოსტენის (1843-1902 წწ.) სახელის მიხედვით] – 1. ნახშირბადის მყარი ნარევი რკინის არამაგნიტური ფორმით, მდგრადი მაღალი ტემპერატურის პირობებში. არის ზოგიერთი ტიპის ფოლადის შემადგენელი ნაწილი; 2. რკინისა და მისი შენადნობების მაღალტემპერატურული წახნაგ-დაცენტრებული ნაერთი; 3. ფოლადებსა და თუჯში ერთ-ერთი ძირითადი ფაზა; უმეტეს შემთხვევებში, როგორც თერმოდინამიკური ფაზა, არსებობს მხოლოდ მაღალი ტემპერატურის პირობებში; მაღლად ლეგირებულ ფოლადებსა და თუჯში – ოთახის ტემპერატურის პირობებში, ხოლო ლეგირებულ ფოლადებსა და თუჯში ა. არის ნახშირბადის მრავალკომპონენტ-ტიანი მყარი ნაენობისა და რკინის ლეგირებული ელემენტების ერთობლიობა.

**აუტეკოლოგია** (ინგლ. Outecology < out გარეთ, ბერძ. oikos სახლი, გარემო და logos სიტყვა, გამონათქვამი, თანაფარდობა) – ეკოლოგიის განყოფილება, რომელიც სწავლობს ცოცხალი ორგანიზმის დამოკიდებულებას გარემოსთან.

**აუტრაიტი** (ინგლ. Outright < out გარეთ და right < მკ. ინგლ. riht პირდაპირი, სწორი, კეთილი, მართალი) – მარტივი ვადიანი სავალუტო გარიგება, რომელიც ითვალისწინებს ფულის გადახდას მონაწილე მხარეების მიერ მკაცრად განსაზღვრული "ფორვარდის" კურსით.

**აუტსაიდერი** (ინგლ. Outsider < out გარეთ და side გვერდი, ფრთა) – 1. საწარმო, ძირითადად მცირე და საშუალო, რომელიც არ შედის მონოპოლისტურ გაერთიანებაში; 2. შეჯიბრებაში ერთ-ერთ ბოლო ადგილზე გასული სპორტსმენი ან გუნდი; 3. გადატ. ჩამორჩენილი.

**აუქციონი** (ლათ. auction გამრავლება ან გაყიდვა საჯარო ვაჭრობაზე; ლათ. augere მომატება; ლათ. auctionis გაზრდა) – 1. ცალკეული ნივთის ან ნივთების გარკვეული რაოდენობის (პარტიების) საჯარო გაყიდვა წინასწარ დათქმულ ადგილას და დროს, როდესაც მომავალი მესაკუთრე ვლინდება ყველაზე მეტი საფასურის გადახდით; 2. ბროკერების საშუალებით ფასიანი ქაღალდებით ბირჟაზე ვაჭრობა; 3. საგარეო ვაჭრობაში გავრცელებული საქონლის ლოტებად ან ცალკეულ ნივთად გასაღების ხერხი, როდესაც პოტენციური მყიდველისთვის საქონელი ან ნიმუში გამოფენილია დასათვალიერებლად; 4. ქონების იძულებითი გაყიდვის ფორმა ვალების დაფარვის მიზნით; 5. საჯარო ვაჭრობა.

**აუცილებელი გზის უფლება** – მეზობელი ნაკვეთის გამოყენების უფლება აუცილებელი კავშირის უზრუნველსაყოფად, როგორცაა საჯარო გზებთან, ელექტრო-, ნავთობის-, გაზ- და წყალმომარაგების ქსელთან კავშირი.

**აუცილებელი და საკმარისი პირობა** – პირობა, რომლის შესრულებისას მოცემული მტკიცებულება სწორია, ხოლო შეუსრულებლობისას – არასწორია.

**აუცილებელი პირობა** – პირობა, რომლის შეუსრულებლობისას მოცემული მტკიცებულება არ შეიძლება სწორი იყოს.

**აფეთქება** – 1. დროის მცირე მონაკვეთში დიდი რაოდენობის ენერჯის გათავისუფლება შეზღუდულ მოცულობაში. მყარ გარემოში აფეთქება იწვევს მექანიკურ ზემოქმედებას სხეულზე, რასაც თან სდევს მისი რღვევა და მსხვრევა. საშენი მასალების მოპოვების, გვირაბების, არხებისა და გზების გაყვანის სამუშაოების



სურ. 1. აფეთქება

წარმოების დროს აფეთქების ტექნოლოგია არის მთის ქანების კონტროლირებადი რღვევა, გადაადგილება და სტრუქტურისა და ფორმის შეცვლა. ენერჯის წყაროს წარმოადგენს ასაფეთქებელი ნივთიერება. აფეთქების სახეებია: ავარიული, ატომური (სურ. 1), ბუფერული, დაყოვნებული, დემოგრაფიული, ელექტრული, მასობრივი, მეორეული, მიმართული, მოცულობითი, მრავალსერიული, ნაადრევი, პირველადი, სერიული, ფიზიკური, ქიმიური, ცეცხლოვანი (სურ. 2. ცეცხლოვან აფეთქებათა დემონსტრაცია ავიაციურ ჩვენებაზე), წყალქვეშა და სხვ.; 2. აირების უეცარი ძლიერი გაფართოების შედეგი, რომელსაც თან ახლავს დარტყმითი ტალღა ან შემომზღუდავი მასალების ან ნაგებობების ნგრევა, ან ორივე ერთად. აფეთქება შეიძლება გამოიწვიოს ქიმიურმა ცვლილებებმა, როგორებიცაა: სწრაფი დაჟანგვა, დეფლაგრაცია ან დეტონაცია, მოლეკულების დაშლა და სწრაფად მიმდინარე პოლიმერიზაცია (ჩვეულებრივ, დეტონაციები); ფიზიკურმა ცვლილებებმა, როგორიცაა: მაღალი წნევის რეზერვუარების გახეთქა და ატომურმა ცვლილებებმა (ბირთვული გახლეჩა ან შეერთება).



სურ. 2. აფეთქება

**აფეთქება ავარიული** – აფეთქება, რომელიც მოხდა წარმოების ტექნოლოგიის დარღვევის, მოსახურე პერსონალის ან დაპროექტების სტადიაზე დაშვებული შეცდომის შედეგად.

**აფეთქება დემოგრაფიული** – ადამიანის სიცოცხლის გახანგრძლივება და ამის შედეგად – დედამიწის მოსახლეობის ზრდა, რასაც ხელი შეუწყო მედიცინაში მიღწევებმა, საქმიანობისა და ყოფის კომფორტულობის ამაღლებამ, სოფლის მეურნეობის ინტენსიფიკაციამ და პროდუქტიულობის ზრდამ. შობადობის მაღალი დონე დამახასიათებელია მსოფლიოს ზოგიერთ რეგიონში (აფრიკა, ცენტრალური ამერიკა, ახლო და შუა აზია, სამხრეთ-აღმოსავლეთ აზიის ქვეყნები, ინდოეთი და ჩინეთი).

**აფეთქება მიმართული** – აფეთქების სახეობა, რომლის დროსაც მთის წარმონაქმნი გადაადგილდება წინასწარ განსაზღვრული მიმართულებით, გარკვეულ მანძილზე.

**აფეთქება მოცულობითი** – აირჰაერის, მტვერჰაერის ან მტვერაირის ღრუბლის დეტონაციური ან დეფლარგაციული აფეთქება.

**აფეთქება მტვერჰაერის ნარევის** – აფეთქება, როდესაც საწყისი იმპულსი წარმოქმნის მტვერს, რაც მომდევნო ძლიერ აფეთქებას იწვევს.

**აფეთქება ფიზიკური** – აფეთქება, გამოწვეული ნივთიერების ფიზიკური მდგომარეობის ცვლილებით.

**აფეთქება ქიმიური** – ნივთიერების სწრაფი ქიმიური გარდაქმნით გამოწვეული აფეთქება, რომლის დროსაც პოტენციური ქიმიური ენერჯია გადადის აფეთქების გაფართოებადი პროდუქტების თბურ და კინეტიკურ ენერჯიაში.

**აფეთქებადი ნივთიერებები** – ქიმიური ნაერთები ან ნარევი, რომლებსაც გარე იმპულსის (დარტყმა, სითბო) ზემოქმედებით დიდი სიჩქარით გავრცელებადი ქიმიური რეაქციის უნარი აქვთ აირადი პროდუქტების წარმოქმნით და სითბოს გამოყოფით, რასაც თან ახლავს დარტყმითი ტალღის გაჩენა. ასეთი ნივთიერებებია: ამონალი, ამონიტი, დენთი, დეტონიტი, დინამიტი, ტეტრაზენი, ტრინიტროფენოლი, ტრინიტრიქსილოლი, ტროტილი (ტრინიტროტოლოლოლი), მრგვინავი ვერცხლისწყალი, ნიტროგლიცერინი, ნიტროცელულოზა, ჰექსოგენი და სხვ.

**აფეთქებათა მიზეზი** – შენობა-ნაგებობებში სახანძრო უსაფრთხოების პირობების დაუცველობა, სათავსში აფეთქებასაშიში აირების დაგროვება, ელექტროხელსაწყოების ტექნიკური გაუმართაობა, ხანძარი, მიწისძვრა, ავარია, თხევადი ან აირადი საწვავის გაჟონვა და სხვ.

**აფეთქებასაშიში წარმოებები** (E კატეგორიის) – მიეკუთვნება წარმოებები რომელშიც: ა) წვადი აირებისა და აფეთქებასაშიში მტვრის ისეთი კონცენტრაციაა, რომ მათ შეუძლიათ შექმნან აფეთქებასაფრთხო ნარევი სათავსის მოცულობის 5%-ზე მეტ მოცულობაში იმ პირობით, რომ, ტექნოლოგიური პროცესიდან გამომდინარე, შესაძლებელია მხოლოდ აფეთქება (შემდგომი წვის გარეშე); ბ) გამოიყენება ნივთიერებები, რომლებიც წყალთან, ჟანგბადთან ან ერთმანეთთან ურთიერთზემოქმედებით შეიძლება აფეთქდნენ (შემდგომი წვის გაგრძელების გარეშე). E კატეგორიას მიეკუთვნება: სუფთა ლითონების ელექტროლიზის მეთოდით მიღება, წყალბადის გარემოში ლითონების აღდგენა, წყალბადის, აცეტილენის და კალციუმ-კარბიდის საწყობები და სხვ.

**აფეთქებახანძრსაშიში წარმოებები** (A კატეგორიის) – მიეკუთვნება წარმოებები, რომელშიც: ა) გამოიყენება ნივთიერებები, რომელთაც უნარი აქვთ აფეთქდნენ ან დაიწვან წყალთან, ჟანგბადთან ან ერთმანეთთან ურთიერთმოქმედებით; ბ) წვადი აირების აალების ქვედა ზღვარი ჰაერის მოცულობის 10%-ზე ნაკლებია; გ) გამოყენებულია წვადი სითხეები, რომელთა ორთქლის აფეთქების ტემპერატურა 280°C-მდეა და ამ სითხეებს, ან აირებს შეუძლიათ შექმნან აფეთქებასაშიში ნარევი სათავსის მოცულობის 5%-ზე მეტ მოცულობაში. A კატეგორიას მიეკუთვნება წარმოებები, სადაც მიიღება ან გამოიყენება გოგირდნახშირბადი, ეთერები, აცეტონი, ბენზინი, ბენზოლი და სხვ.

**აფეთქებახანძრსაშიში წარმოებები** (B კატეგორიის) – მიეკუთვნება წარმოებები, რომელშიც გამოიყენება წვადი აირები, რომელთა აალების ქვედა ზღვარი ჰაერის მოცულობის 10%-ზე მეტია; ბ) წვადი სითხეების ორთქლის აფეთქების ტემპერატურა 280-დან 610°C-მდეა; გ) სითხეები წარმოების პირობებში ხურდებიან აფეთქების ტემპერატურამდე და ზემოთ; დ) წვადი მტვრისა და ბოჭკოების აალების ქვედა ზღვარი 65 გ/მ<sup>3</sup> და ნაკლებია; დაცულია პირობა, რომ ამ აირებს, სითხეებს და მტვერს შეუძლიათ შექმნან სათავსის მოცულობის 5%-ზე მეტ მოცულობაში აფეთქებასაშიში ნარევი. B კატეგორიას მიეკუთვნება ამიაკის საკომპრესორო სადგურები, დეტალების ნავთით რეცხვის პროცესი, გოგირდისა და ჟანგბადის საწყობები, სპირტოვანი და ზეთოვანი საღებავების საწყობები და სხვ.

**აფეთქებითი სამუშაოები** – სამუშაოები, რომელიც სრულდება აფეთქებით ბუნებრივ (სამთო ქანები, მერქანი, ყინული) ან ხელოვნურ (ბეტონი, ლითონი, ქვის ან აგურის წყობა) მასალებზე კონტროლირებადი რღვევის და გადაადგილების, ან სტრუქტურის და ფორმის შეცვლის მიზნით. ა. ს. ხორციელდება ასაფეთქებელი ნივთიერებებით აფეთქების საწყისი იმპულსის მისაცემად ბიკფორდის ზონარის ან ელექტროდეტონატორის მეშვეობით. ა. ს. გამოყენების არე საკმაოდ ფართოა, თუმცა ძირითადია სამთო საქმე, ჰიდროტექნიკური და სატრანსპორტო მშენებლობა.

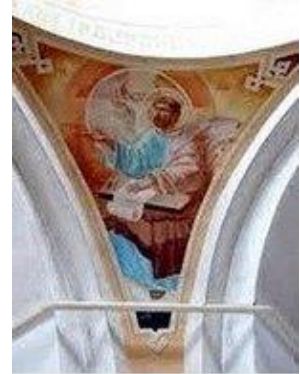
**აფეთქების სიჩქარე** – ფეთქებადი ნივთიერების მუხტში ფეთქებადი გარდაქმნის რეაქციის გავრცელების ხაზოვანი სიჩქარე.

**აფეთქების ხვედრითი სიმძლავრე** – ფეთქებადსაშიში სისტემის მოცულობის ერთეულში, დროის გარკვეულ შუალედში, გამოყოფილი ენერგია.

**აფინაჟი** (ფრანგ. affinage გაწმენდა) – ძვირფასი ლითონების (ოქრო, პლატინა, ვერცხლი) მინარევებისაგან გამოყოფის პროცესი, მაღალი სინჯის საბოლოო პროდუქტის მიღების მიზნით.

**აფინური** (ლათ. affinis მონათესავე) – მოსაზღვრე, მეზობლური.

**აფრა** – 1. პანდატივი, ყურე; სფერული სამკუთხედის ფორმის კონსტრუქციული ელემენტი, რომელიც მართკუთხა ფუძიდან გუმბათოვანი გადახურვისკენ გადასვლის საშუალებას იძლევა, ავსებს ოთხკუთხა სადგომის კედლებზე ამოყვანილ თაღებს შორის კუთხეებში დარჩენილ სივრცეს (სურ. 1). აფრა, როგორც კონსტრუქციული და მხატვრული სისტემა, პირველად გამოიყენეს ბიზანტიელმა ხუროთმოძღვრებმა VI საუკუნეში (აია-სოფიას ტაძარი კონსტანტინოპოლში). საქართველოში ჩნდება VIII-IX საუკუნეებში და ცვლის მანამდე გავრცელებულ ტრომპებს. საბოლოოდ კი X საუკუნიდან მკვიდრდება; 2. ბოყვი; ფიცრული სახლის კედელში ვერტიკალურად დაყენებული, ერთი ან ორი მხრიდან გრძივად ამოღარული სქელი ფიცარი ან დგარი. ნაღარში დატანებულია კედლის ფიცრის თავები; 3. იალქანი – ხომალდის ან ნავის ანძაზე მიმაგრებული საგანგებო ტილო (სურ. 2) ხომალდის ასამოძრავებლად ქარის ძალის გამოყენებით.



სურ. 1. აფრა



სურ. 2. აფრა

**აფრაკი** – ძვ. პირმრუდე ფიცარი.

**აფრიანი კამარა** – 1. სფერული ზედაპირის ვერტიკალური სიბრტყეებით წაკვეთილი სხეულის ფორმის კამარა; 2. აფრებზე დაყრდნობილი კამარა; 3. სფერული გადახურვა საყრდენი კედლების სიბრტყეში წაკვეთილი გვერდებით.



აფრიანი კამარა

**აფრისი** – იხ. ტილო.

**აფსიდა** (აფსიდი) (ბერძ. hapsís თაღი, კამარა) – შენობის ნაწილი, გეგმით წრიული ან მრავალწახნაგოვანი ფორმის მოცულობა, რომელიც გადახურულია წრიული [სურ. 1. XI-XII საუკუნეების რომანული სტილის ტაძრის – კატალ. Sant Marçal de Terrassola – აფსიდა, ალტ-პანადესის კომარკა (რაიონი), ტორელავიტის მუნიციპალიტეტი, კატალონია, ესპანეთის სამეფო] ან მრავალწახნაგა ნახევარგუმბათით (კონქით). ქრისტიანულ ტაძარში აფსიდა ჩვეულებრივ აღმოსავლეთისკენაა მიმართული და მასში მოთავსებულია საკურთხევლის ნაწილი. საეკლესიო არქიტექტურაში აფსიდების რაოდენობის მიხედვით გვხვდება ერთაფსიდიანი, ორაფსიდიანი, სამაფსიდიანი, ოთხაფსიდიანი და ა.შ. ტაძრები. ქრისტიანულ ტაძრებში იგივეა, რაც ექსედრა.



სურ. 1. აფსიდა

**აფსკი** (ფირი) – 1. რაიმე ზედაპირზე სხვა ნივთიერებისაგან წარმოქმნილი თხელი ფენა; 2. ბუნებრივი ან ხელოვნური მასალისაგან დამზადებული რულონური (ფურცლოვანი) სახის მასალა, რომელიც სხეულის ზედაპირის დასაფარად გამოიყენება. ფორმალურად აფსკებს მიეკუთვნება ფურცლოვანი და რულონური მასალები სისქით 0,25 მმ-მდე და სიგანით მეტი 100 მმ-ზე. ნაკლები სიგანის აფსკს ლენტი ეწოდება. აფსკის სპეცი-



ფიკურ მაჩვენებლად ითვლება თანაფარდობა მასასა და ზედაპირს შორის. არსებობს აფსკის სახეები: აირის, აცეტატის, დამცავი, დენგამტარი, ელასტიკური, ზედაპირული, ზეთის, ინერტული, მაგნიტური, მაპასიურებელი, მქრქალი, ნახევრადგამტარიანი, ორგანული, სამხოლოელებელი, საპნის, სითხის, სინთეზური, წყლისა და სხვ.

**აფსკური მასალები** – თხელი ფურცლოვანი მოქნილი მასალები ბუნებრივი (ცხოველის ბუმტები, ნაწლავის აფსკი) ან სინთეზური (პოლისტირენი, პოლიამიდი) წარმომავლობით. შეიძლება იყოს ორგანული და არაორგანული წარმოშობის. ორგანული ა. მ. განსხვავდება იმავე პოლიმერის საფუძველზე დამზადებული ქსოვილებისაგან უფრო მაღალი წყალმედევობით, ჰაერგაუმტარებლობით, შუქგამტარობით, ელექტროსაიზოლაციო თვისებებით, არ აქვს ფორები, იაფია. სინთეზური აფსკები მიიღება თერმოპლასტიკური პოლიმერებისაგან: 1) ლითონის გლუვ ზედაპირზე პოლიმერის ხსნარის დასხმით, შემდეგში ზედაპირიდან გამხსნელის აორთქლებით (ეთერცელულოზას აფსკი); 2) ლითონის გლუვ ზედაპირზე პოლიმერის ხსნარის დასხმითა და გადნობით (პოლიამიდური აფსკები); 3) მილში დაწნების გზით, რომელიც სწრაფად გამოედინება ფილერში (ნახვრეტში) და დაიტანება ლითონის ან მერქნის ზედაპირზე დაჭირხნილი ჰაერის დახმარებით (პოლიეთილენური, პოლისტირენული აფსკები); 4) პლასტიფიცირებული პოლიმერის კალანდვრით (აფსკური ვინიპლასტი); 5) ნამზადისაგან თხელი აფსკის მექანიკური ჩამოთლით (შპონი) შემდგომი კალანდვრით (პოლიტეტრაფთორეთილენური აფსკი); 6) პოლიმერის ხსნარების კოაგულაციით (ცელოფანი) და სხვ. მოლეკულების სტრუქტურისა და უნარის – გამოშრობისას შევიდნენ ქიმიურ რეაქციაში, ა. მ. იყოფა ორ ჯგუფად: გარდაქმნადი და არაგარდაქმნადი. გარდაქმნადს მიეკუთვნება სინთეზური რეაქციული ოლიგომერები (ალკიდური, ეპოქსიდური, ფენოლ-ალდეჰიდური, პოლიეთერული ფისები) და მცენარეული ზეთები, რომლებსაც თვისება აქვთ გაცხელების, დაჟანგვის, კატალიზატორების ზემოქმედებით ან სხვ. ფაქტორებით, გამყარდეს მტკიცე და არადნობადი აფსკების სახით. არაგარდაქმნადი ა. მ. (ცელოლოზას ეთერები, ზოგი პოლიაკრილატი, პერქლორვინილური ფისები, ბიტუმი) ქმნის აფსკებს გამხსნელის აორთქლების ან მდნობელის გაცივების შედეგად. არაგარდაქმნადი ა. მ. უპირატესობა გარდაქმნადებთან – დიდი სისწრაფე და გამოშრობის დაბალი ტემპერატურა, ნაკლი – დაბალი ქიმიური მედეგობა.

**აფტერშოკი** (ინგლ. aftershock) – ძლიერი მიწისძვრის მომდევნო სუსტი ბიძგი მთავარი კერის მახლობლად; განმეორებითი ბიძგი.

**აქატი** (ბერძ. achates) – მინერალი, კვარცის მალულკრისტალური სახესხვაობა, კაჟმიწა. ქიმიური ფორმულა  $SiO_2$ . წარმოადგენს ქალცედონის წვრილბოჭკოვან აგრეგატს ფენოვანი სტრუქტურითა და შეფერილობის ზოლური განაწილებით. იუველირები აქატს უწოდებენ აგრეთვე ზოგიერთი ტიპის ქალცედონს. ა. წარმომავლობა ჯერჯერობით დადგენილი არ არის (არსებობს მოსაზრება, რომ ის არის კაჟმიწის პოლიმერიზაციის პროდუქტი ქალცედონის მიღებამდე). ქიმიური შედგენილობით, კვარცისა და კაჟმიწის მსგავსად, აქვს არაერთგვაროვანი სტრუქტურა მინარევების დიდი რაოდენობით. შედის როგორც ამოფრქვეულ, ისე დანალექ ქანებში. გამოიყენება მშენებლობაში იატაკის მოსაპირკეთებლად; საიუველირო საქმეში – როგორც სანაკეთო და ნახევრადძვირფასი ქვა. ანტიკური ხანიდან ითვლება წარმატების თილისმად.



აქატი

აქატი შედგება თრიალეთში ნაპოვნი ბრინჯაოს ხანის კულონი, ხოლო მცხეთის არქეოლოგიური გათხრების შედეგად ნაპოვნი აქატის ბეჭდები, ინტალიოები (იხ. ინტალიო). საქართველოში ა. საბადოები განლაგებულია ახალციხეში, თეძამში, ზუბში, ოფიტარაში და სხვ. არსებობს აქატის სახეობები: ბრაზილიური (თხელი კონცენტრირებული ფენებით), დისკოსებრი, ვარდისფერი, ვარსკვლავისებრი, თეთრი, ირიზირებული, ლურჯი, მერქნისებრი, მონაცისფრო-მოცისფრო, მწვანე, ყავისფერი, შავი (მაგიური), ცისფერი (საფირის), ჭვრიტიანი, ხავსისებრი და სხვ.

**აქაფება** – 1. სითხის (ხსნარის) ზედაპირზე ბუშტოვანი მასის წარმოქმნის პროცესი; 2. თხევადი მასალის მოცულობაში გაზრდა ფოროვანი სტრუქტურის წარმოქმნით მოცულობაში აირის ან ორთქლის შეყვანით ან გამოყვანით.

**აქროლა** – გაცხელებისას ნივთიერების უშუალო გადასვლა მყარი მდგომარეობიდან აირადში თხევადი ფაზის გვერდის ავლით. ტექნიკაში გამოიყენება მყარი ნივთიერების გასაწმენდად მინარევებისაგან, აგრეთვე კოსმოსური აპარატების სითბური დაცვისათვის.

**აქრომატული** – რაც სინათლის სხივს არ შლის შემადგენელ ნაწილებად (მაგ., აქრომატული ობიექტივი).

**აქრომატული ფერი** – უფრო ფერი. მას მიეკუთვნება: თეთრი, შავი და რუხი.

**აქსელერატორი** (ლათ. Accelerātiōn < accelerāre სწრაფად წასვლა < celerāre დაჩქარება < celer ჩქარი, სწრაფი) – 1. მოწყობილობა, რომელიც აწესრიგებს საწვავი ნარევის მიწოდებას კარბურატორიდან შიგაწვის ძრავას ცილინდრებში ბრუნვათა რიცხვის შესაცვლელად; 2. ფეხის ბერკეტი, რომელიც ამოქმედებს ამ მოწყობილობას; 3. ეკონომიკური მაჩვენებელი, რომელიც გამოხატავს თანაფარდობას ინვესტიციებისა და შემოსავლების ცვალებადობას შორის. ინვესტიციის ნამატის ფარდობა შემოსავლის ნამატთან.

**აქსელერომეტრი** (ლათ. Accelerātiōn < accelerāre სწრაფად წასვლა < celerāre დაჩქარება < celer ჩქარი, სწრაფი და ბერძ. métron გაზომვა) – ხელსაწყო მოძრავი ობიექტის აჩქარების გასაზომად. გამოიყენება მფრინავ ობიექტებში. მუშაობის პრინციპი ეფუძნება ინერციის კანონებს. არის ორი ტიპის: ხაზოვანი და კუთხური აჩქარებების გასაზომი.

**აქსესუარი** (ფრანგ. Accessoire < შუასაუკ. ლათ. accessorius დამატებითი) – 1. მცირე ზომის ნივთი, რომელიც შეიძლება დაემატოს სხვა ნივთს, რათა ის გახდეს უფრო მიმზიდველი, სასარგებლო და უნივერსალური; 2. რისამე კუთვნილება; 3. თეატ. წვრილ-წვრილი სასცენო ნივთი.

**აქსიალური** (ინგლ. Axial < ლათ. axis- ღერძი, ბორბალი და -al ბოლოსართი) – ღერძული.

**აქსიალური ვექტორი** (ღერძული ვექტორი) – ვექტორი, რომლის მიმართულება იცვლება კოორდინატთა მარჯვენა სისტემიდან მარცხენაზე გადასვლისას ან მარცხენიდან მარჯვენაზე გადასვლისას. ასეთ ვექტორს აგრეთვე ფსევდოვექტორს უწოდებენ. ა. ვ. მაგალითებია: ორი ვექტორის ვექტორული ნამრავლი; ვექტორული კუთხური სიჩქარე.

**აქსიალური ძალთა ველი** – ძალთა ველი, რომელშიც ძალების ფუძეები წრფეებია, რომლებიც მართი კუთხით კვეთენ რაიმე წრფეს (ღერძს).

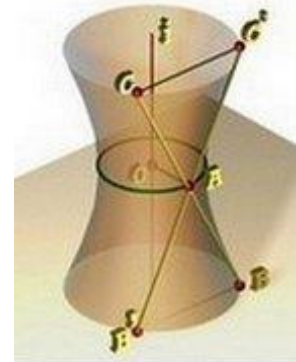
**აქსიომა** (ბერძ. axiōma აღიარებული დებულება) – დებულება, რომლის ჭეშმარიტება თავისთავად ცხადია, უეჭველია და დასაბუთება არ სჭირდება. ტერმინი "აქსიომა" პირველად შემო-

ილო არისტოტელემ და მათემატიკაში შევიდა ძველი საბერძნეთის ფილოსოფოსებისგან. ეს ტერმინი მეცნიერებიდან სასაუბრო ენაშიც დამკვიდრდა, როგორც თავისთავად ცხადი დებულების სინონიმი. აქსიომას ზოგჯერ პოსტულატს ან პრინციპს უწოდებენ.

**აქსიომატიკა** – აქსიომათა სისტემა ძირითად ობიექტებთან (საგნებთან) და მათ შორის ძირითად დამოკიდებულებებთან ერთად. მაგ., ყოველ ზუსტ მეცნიერებას (გეომეტრია, არითმეტიკა, მასალათა გამძლეობა, ალბათობის თეორია, სტატისტიკა და ა.შ.) გააჩნია თავისი აქსიომების სისტემა (ერთობლიობა). აქსიომატიკას წაყენება სამი ძირითადი მოთხოვნა: არაწინააღმდეგობა, დამოუკიდებლობა და სისრულე.

**აქსიომატური მეთოდი** – მეცნიერული თეორიის აგების ხერხი, რომლის დროსაც თეორიას საფუძვლად უდებენ გარკვეულ საწყის დებულებებს; ამ დებულებებს უწოდებენ თეორიის აქსიომებს, ხოლო თეორიის ყველა დანარჩენი წინადადება მიიღება, როგორც აქსიომების ლოგიკური შედეგი.

**აქსისი** (ლათ. axis ღერძი, ღერო, ბორბალი) – 1. წარმოსახვითი სწორი ხაზი, რომლის ირგვლივ ბრუნავს სხეულის ტანი; 2. ღერძულა ხაზი, რომელიც განსაზღვრავს თადის სიმრუდეს; 3. ფიქსირებული საყრდენი ხაზი კოორდინატების გასაზომად; 4. კონსტრუქციის ცენტრალური ნაწილი, რომელზეც მიერთებულია სხვა ნაწილები; 5. წარმოსახვითი სწორი ხაზი, რომელიც გადის სიმეტრიულ მყარ ტანში და მასზე დაყრდნობილი რაიმე სიბრტყე, ამ ხაზზე ბრუნვით, წარმოქმნის მყარ სხეულს; 6. წარმოსახვითი სწორი ხაზი, რომელიც რაიმეს ჰყოფს ტოლ ან დაახლოებით ტოლ ნაწილებად, უმეტესად მეტი სიგრძის მიმართულებით.



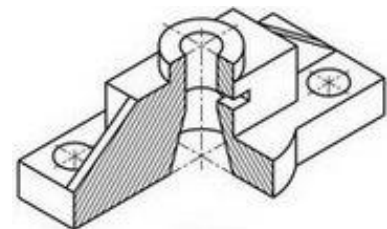
აქსოიდა

**აქსოიდა** (ინგლ. axoid) – მყარი სხეულის უძრავი წერტილის გარშემო ბრუნვისას დროის ყოველ ადებულ მომენტში სხეულს აქვს ბრუნვის მყისი ღერძი, რომელიც დროის სხვადასხვა მომენტისათვის სხვადასხვაა, მაგრამ ყველა ღერძი გადის მოცემულ უძრავ წერტილზე. ამიტომ დროის სასრულ შუალედში ბრუნვის მყისი ღერძების ერთობლიობა ქმნის კონუსურ ზედაპირს, რომელსაც აქსოიდა ეწოდება. უძრავი წერტილის გარშემო სხეულის ბრუნვის მყისი ღერძების გეომეტრიულ ადგილს კოორდინატთა უძრავი სისტემის მიმართ ეწოდება უძრავი აქსოიდა, ხოლო კოორდინატთა მოძრავი სისტემის მიმართ – მოძრავი აქსოიდა.



სურ. 1. აქსონომეტრია

**აქსონომეტრია** (ბერძ. axōn ღერძი და metreō ვზომავ) – გრაფიკული პროცედურა, რომელიც ახდენს გამოსახულების გენერირებას სამგანზომილებიან ობიექტად. არსებობს ორი სახის: იზომეტრია, როდესაც მონაკვეთის სამივე კოორდინატი იცვლება ერთნაირად (სურ. 1. შენობის ხედი იზომეტრიაში) და დიმეტრია – იცვლება მხოლოდ ორი კოორდინატი (სურ. 2. დეტალის ჭრილი დიმეტრიაში). ა. არ უნდა ავურიოთ აქსონომეტრულ პროექციაში, რომელიც მიეკუთვნება ორთოგონალურ აქსონომეტრიას.



სურ. 2. აქსონომეტრია

**აქსონომეტრული პროექცია** – ნახაზზე სხეულის გამოსახვის მეთოდი სამ განზომილებაში პარალელური პროექციების მეშვეობით.

**აქტი** (ლათ. actus მოქმედება) – 1. სახელმწიფო ორგანოს ან თანამდებობის პირის მიერ თავისი კომპეტენციის ფარგლებში გამოცემული ოფიციალური დოკუმენტი (კანონი, ბრძანებულება, დეკრეტი, დადგენილება და ა.შ.); 2. ზოგადი ტერმინი, რომელიც აღნიშნავს საერთაშორისო სამართლის დოკუმენტებს (არის თუ არა ისინი იურიდიულად სავალდებულო). არსებობს აქტის სახეები: აღწერის, კომერციული, მიღება-ჩაბარების, მიღების, სადეფექტო, ტექნიკურ-განმკარგულებელი, ტექნიკური გამოძიების, ტექნიკური დათვალიერების, ფინანსური და სხვ.

**აქტივაცია** (ფრანგ. Aktivation < ლათ. aktivus მოქმედი) – 1. რაიმე პროცესის ინტენსიფიკაცია, რომელიც სისტემის სტაბილური მდგომარეობიდან გამოყვანით მიიღწევა; 2. რისამე მოქმედების გაძლიერება ან ამოქმედება; 3. ნივთიერების, საგნების დასხივება ბირთვული ნაწილაკებით.

**აქტივაციის ენერგია** – მინიმალური ენერგია, რომელიც სჭირდება ნაწილაკებს, რათა მათი დაჯახებისას დაიწყოს ქიმიური რეაქცია.

**აქტივების გადახდილი ნაწილი** – 1. აქციების მფლობელის წილი საწარმოს კაპიტალში; 2. მარჟა ან სხვაობა ფასიანი ქაღალდების საბაზრო ღირებულებასა და მათგან მიღებული სესხის სიდიდეს შორის.

**აქტივების ღირებულება** – აქტივების შეძენის, წარმოების, მშენებლობის, მონტაჟისა და დადგმის ხარჯები (დანახარჯები), აგრეთვე სხვა ხარჯები (დანახარჯები), რომლებიც ზრდის მათ ღირებულებას, გარდა გადახდილი მოსაკრებლისა ან საბაჟო გადასახადისა.

**აქტივი** (ლათ. activus მოქმედი) – 1. საკუთრების ობიექტი (ნაღდი ფული, ფასიანი ქაღალდი, მანქანა-დანადგარი, შენობა-ნაგებობა, საბანკო ანაბარი, პატენტი, ინვესტიცია და სხვ., რომელიც შეფასებულია ფულში და ეკუთვნის ინდივიდს ან ფირმას. დასავლეთის პრაქტიკაში – აგრეთვე საქმიანი რეპუტაცია); 2. სახელმწიფოს მიერ საზღვარგარეთიდან მიღებული ფულადი შემოსავლების სიჭარბე საზღვარგარეთ გაწეულ ხარჯებთან შედარებით; 3. წარმოების ბალანსის ნაწილი, რომელშიც შედის ყველა სახის მატერიალური ფასეულობანი (ფული, საქონელი და სხვ.) და მოთხოვნები; 4. რაიმე ორგანიზაციის, კოლექტივის ყველაზე მოწინავე და მოქმედი ნაწილი.

**აქტინომეტრი** – მზის პირდაპირი რადიაციის გასაზომი ხელსაწყო.

**აქტიური მონიტორინგი** – მიმდინარე საქმიანობა იმის დასადგენად, შეესაბამება თუ არა საშიში საწარმოო ფაქტორებისა და საფრთხეების თავიდან ასაცილებელი და დამცავი მართვის სისტემის გამოყენების ღონისძიებები დადგენილ კრიტერიუმებს.

**აქტუარი** (ლათ. actuarius) – 1. მათემატიკური სტატისტიკის სპეციალისტი, რომელიც დაკავებულია სადაზღვევო შენატანების, პენსიების, ტარიფების, სადაზღვევო რისკების, რეზერვების, ვალდებულებების და ა.შ. გაანგარიშებით.

**აქცეპტანტი** [ლათ. acceptans (acceptantis) მიმღები] – პირი, რომელიც იღებს ვალდებულებას, გადაიხადოს წარმოდგენილი ანგარიშის, თამასუქის მიხედვით.

**აქცეპტი** (ლათ. acceptus მიღებული) – 1. თანხმობა ხელშეკრულების დადებაზე; 2. უნაღლო ანგარიშსწორების ერთ-ერთი ფორმა; 3. გადამხდელის მიერ გაკეთებული წარწერა თამასუქზე, რომ იგი კისრულობს გაანაღდოს ეს თამასუქი დროულად; 4. ბანკის თანხმობა გადასაპირებელ თამასუქზე აღნიშნული თანხის გადახდის გარანტიის შესახებ.

**აქცია** (ფრანგ. action<ლათ. action მოქმედება, გამოსვლა) – 1. ფასიანი ქაღალდი, გამოშვებული აქციონერთა საზოგადოების მიერ, რომელიც მის მფლობელს უფლებას აძლევს, მიიღოს დივიდენდი აქციონერთა საზოგადოების მოგებიდან. შემოსავლის სიდიდის მიხედვით განასხვავებენ ჩვეულებრივ და პრივილეგიურ (შეღავათიან) აქციებს. ჩვეულებრივი ა. მფლობელისათვის შემოსავლები მერყეობს მოგების ნორმის შესაბამისად, პრივილეგიურებისათვის კი განაწილებული შემოსავლები არ იცვლება – იგი წინასწარ დადგენილი, ფიქსირებული სიდიდეა; 2. რაიმე პოლიტიკური ან ეკონომიკური მიზნის მისაღწევად წამოწყებული ქმედება (შეკრება, დემონსტრაცია, მიტინგი და სხვ.); 3. საქონლის მიწოდება მყიდველის, მოვაჭრის, დიტრიბუტორის, მეწარმისათვის; ინვენტარი.

**აქცია სახელობითი** – აქცია, რომლის მოძრაობა ფიქსირებულია აქციონერთა საზოგადოების აქციების რეგისტრაციის ბლანკზე. აქციონერთა საზოგადოების წესდება შეიძლება მოიცავდეს დამატებით წესებს, რომელიც არეგულირებს საზოგადოების მიერ გამოშვებული სახელობითი აქციების მოძრაობას.

**აქცია ჩვეულებრივი** – აქცია, რომლის მფლობელსაც ენიჭება აქციონერის ყველა ქონებრივი და პიროვნული უფლება: ა) დივიდენდის მიღების უფლება კორპორაციის მოგების სიდიდის მიხედვით; ბ) კორპორაციის მართვაში მონაწილეობის უფლება კრებებზე ხმის მიცემის გზით; გ) ქონებრივი ნაწილის მიღების უფლება კრედიტორებთან ანგარიშის გასწორების შემდეგ, კორპორაციის ლიკვიდაციის შემთხვევაში. უფლების რეალიზაცია ხდება აქციის სიდიდის პროპორციულად.

**აქციები ბონუსური** – აქციები გადაცემული ანდერრაიტერისათვის (გამოშვების გარანტი) საკომისიოს სახით მომსახურებისათვის.

**აქციები გაორმაგებული** – ორი კომპანიის ჩვეულებრივი აქციები, რომლებიც იმართება ერთი და იმავე საინვესტიციო კომპანიის მიერ და იყიდება, როგორც გამთლიანებული.

**აქციები ვინკულირებული** – სახელობითი აქცია, რომლებიც შეიძლება გადაეცეს მესამე პირს, მხოლოდ მათი გამომშვები სააქციო საზოგადოების თანხმობით. ისინი გამოიშვება იმ მიზნით, რათა გავიგოთ ვინ წარმოადგენს აქციონერს და აუცილებლობის შემთხვევაში გამოირიცხოს პირთა გარკვეული კატეგორია მათი რიცხვიდან.

**აქციები კონვერტირებადი** – აქციები, რომლებიც შეიძლება გადაეცვალოთ პრივილეგიურულ ან ჩვეულებრივ აქციებზე დადგენილი ფასით განსაზღვრულ ვადაში. კონვერსიის პირობები, პრივილეგიები და მათი მოქმედების ვადა დაწვრილებით მიეთითება პროსპექტში.

**აქციები კუმულაციური** – პრივილეგიურებული აქციები, რომელთა მფობელებს შესაძლოა გადაეხადოთ დივიდენდები, რომლებიც დაგროვდა მრავალი წლის მანძილზე და რომლის გასტუმრება კორპორაციამ ვერ შეძლო ცუდი ფინანსური მდგომარეობის გამო.

**აქციები ოქროს** – აქციები ხმის განსაკუთრებული უფლებით, რომლებიც განსაზღვრულ პირობებში გამოშვებისას დათქმული ვადის განმავლობაში (3 წლამდე) აძლევს მის მფლობელს ვეტოს დადების უფლებას აქციონერთა კრების გადაწყვეტილებებზე. კერძოდ, ცვლილებების

შეტანაზე საზოგადოების წესდებაში, მისი რეორგანიზაციისა და ლიკვიდაციის შემთხვევაში; სახელმწიფო საკუთრებაში დარჩენილი ქონების დაგირავების, იჯარით გაცემის, გაყიდვის, გასხვისების უფლებას. ა. ო. შესაძლებლობას იძლევა შევინარჩუნოთ სახელმწიფო კონტროლი სააქციო საზოგადოებაზე.

**აქციები წარმომდგენზე** – აქციები, რომელთა უფლებამოსილი მფლობელია მათი წარმომდგენი. უფლებათა გადაცემა ასეთი აქციების მიხედვით წარმოებს დოკუმენტის ფაქტობრივი გადაცემით. აქციები წარმომდგენზე გამოიცემა მხოლოდ მათი სრული ანაზღაურებისას.

**აქციების ერთობლივი შემოსავალი** – დივიდენდების ჯამს დამატებული აქციების კურსის ცვლილება.

**აქციების საკონტროლო პაკეტი** – გამოშვებული აქციების მთლიანი თანხის ის ნაწილი, რომელიც მის მფლობელს სააქციო საზოგადოებაში ხმების გადამწყვეტ უპირატესობას ანიჭებს.

**აქციზი** (ინგლ. excise, შუაჰოლანდ. excijs, accijs < ლათ. accensare გადასახადი) – საერთო-სახელმწიფოებრივი არაპირდაპირი გადასახადი, რომელიც გადაიხდება აქციზური საქონლის მიწოდებისას მის ფასთან ერთად. საქართველოში აქციზური საქონლის წარმოება ან იმპორტი იბეგრება აქციზით, თუ ეს საქონელი განთავისუფლებული არ არის გადასახადისაგან.

**აქციის კურსი** – ფასი, რომლითაც მოცემულ მომენტში ხდება კონკრეტული აქციონერთა საზოგადოების აქციების ყიდვა-გაყიდვა საფონდო ბირჟებზე, სასაქონლო ბირჟების საფონდო განყოფილებებში, ბანკებსა და საბროკერო კანტორებში. აქციის კურსი უპირატესად დამოკიდებულია დივიდენდის განაკვეთსა და სასესხო პროცენტის განაკვეთს შორის თანაფარდობაზე. მაგ., თუ დივიდენდის განაკვეთი უდრის 18%-ს, ხოლო სასესხო პროცენტის განაკვეთი – 12%-ს, მაშინ აქციის კურსი შეადგენს მისი ნომინალური ფასის 150%-ს, ანუ აქცია 100 დოლარის ნომინალური ფასით ეღირება არანაკლებ 150 დოლარისა. ა. კ. დინამიკაზე დიდ გავლენას ახდენს ქვეყანაში არსებული სოციალურ-ეკონომიკური და პოლიტიკური ვითარება.

**აქციონერთა საზოგადოება** (სააქციო საზოგადოება) – იურიდიული პირი, რომელსაც აქვს აქციებად დაყოფილი საწესდებო კაპიტალი. საწესდებო კაპიტალის მინიმალური ნომინალური ღირებულება დგინდება კანონმდებლობით. საზოგადოების ყველა დოკუმენტი აღირიცხება საზოგადოების წიგნში, რასაც ადასტურებს ყველა დირექტორი და სამეთვალყურეო საბჭოს თავმჯდომარე ხელის მოწერით. ა. ს. უმაღლესი ორგანოა აქციონერთა საერთო კრება, რომელიც განსაზღვრავს საზოგადოების საქმიანობის ძირითად მიმართულებებს, ცვლის წესდებებს, ამტკიცებს გეგმებს, ირჩევს აქციონერთა საზოგადოების სამეთვალყურეო საბჭოს. საერთო კრებაზე კენჭისყრა ტარდება პრინციპით: ერთი აქცია – ერთი ხმა. აქციონერთა მთავარი მოვალეობაა გადაიხადონ შესატანი განსაზღვრული აქციის მისაღებად. მათი პასუხისმგებლობა საზოგადოების ვალდებულებების მიმართ შემოიფარგლება აქციების შესაძენად გადახდილი თანხით, ანუ წილით სააქციო საზოგადოების კაპიტალში, ხოლო მათი წილი მოგებაში განისაზღვრება აქციის ნომინალური ღირებულების შესაბამისად. არ შეიძლება მიეცეთ აქციონერებს სხვა საზღაური, გარდა საზოგადოების დივიდენდებისა. საწესდებო კაპიტალი და აქციის ნომინალური ღირებულება განისაზღვრება სათანადოდ რეგისტრირებული სააქციო საზოგადოების წესდებით.

**აქციონერი** – 1. აქციის მესაკუთრე ან ნომინალური მფლობელი; 2. სერტიფიკატის მფლობელი, რომელიც ადასტურებს სააქციო საზოგადოების, კაპიტალისა და მიღებული მოგების

ნაწილზე, ასევე დირექტორების არჩევასა და სხვა მნიშვნელოვანი საკითხების გადაწყვეტის პროცესში მონაწილეობის მიღების იურიდიულ უფლებას.

**ალალი** – 1. სატრანსპორტო საშუალება, რომელიც ცოცხალი გამწევი ძალის მეშვეობით მოდის მოძრაობაში; 2. ურმებისა და საზიდრების ქარავანი.

**ალაჯა** (კუთხ. მეგრ.) – ხის შენობის სარტყელი; ძვირფას მერქნიანი ხე, სახლის თავზე.

**აღდგენადობა** – ნაკეთობის პარამეტრების დასაშვები (ხშირ შემთხვევაში – საწყისი) მნიშვნელობების აღდგენის შესაძლებლობა მტყუნებებისა და უწესივრობების მოცილების შედეგად (მაგ., მწყობრიდან გამოსული ნათურის შეცვლა რადიომიმღებში). ა. შეფასება ხდება ნაკეთობის აღდგენილი პარამეტრის შედარებით ამ პარამეტრის საწყის (ნორმატიულ) მნიშვნელობასთან. განასხვავებენ ნაკეთობებს აღდგენადსა და აღუდგენელს.

**აღდგენის კოეფიციენტი** – პირობა, რომელიც დარტყმის დროს ითვალისწინებს ნივთიერი წერტილისა და ზედაპირის ფიზიკურ თვისებებს. ეს პირობა ი. ნიუტონმა გამოსახა შემდეგი ჰიპოთეზის სახით: უძრავ ზედაპირზე ნივთიერი წერტილის დარტყმის შემდეგ მიღებული სიჩქარის ნორმალური მდგენელის სიდიდისა და დარტყმამდე სიჩქარის ნორმალური მდგენელის სიდიდის ფარდობა არის ფიზიკური მუდმივა. ამ მუდმივას ეწოდება აღდგენის კოეფიციენტი ( $k$ ). იგი იცვლება 0-სა და 1-ს შორის, ე.ი.  $0 \leq k \leq 1$ . თუ  $k = 0$ , მაშინ დარტყმას ეწოდება სავსებით არადრეკადი. თუ  $k = 1$ , მაშინ დარტყმას ეწოდება სავსებით დრეკადი. თუ  $0 < k < 1$ , მაშინ დარტყმას დრეკადი ეწოდება.

**აღმართი** – გზა, რომელიც ზევით მიემართება.

**აღმგზნები** – აღგზნების მდგომარეობაში მომყვანი, მექანიზმის (ორგანიზმის) მოქმედების გამაძლიერებელი; მაგ., თვითმავალ შასიზე დამონტაჟებული მოწყობილობა, რომელიც ბეტონის ნარევის ტრანსპორტირებისას კონსისტენციას უნარჩუნებს.

**აღმგზნები ძალა** – გარე ძალა, რომელიც დროის ფუნქციაა და იწვევს ამორტიზაციის სისტემის იძულებით რხევებს, რომელზეც ეს ძალები მოქმედებს. მოძრაობა, იძულებით მინიჭებული ამორტიზაციის სისტემის რაიმე წერტილისათვის, არის რხევების კინემატიკური აღგზნების მიზეზი. ეს რხევები წარმოიშობა ისევე, როგორც, ვთქვათ განსახილველ სისტემაზე როცა მოქმედებს რაიმე ეკვივალენტური აღმგზნები ძალა. აღმდგენი ძალები ჩნდება ამორტიზაციის სისტემის გადახრისას წონასწორობის მდგომარეობიდან და მიისწრაფვის დააბრუნოს ის საწყის მდგომარეობაში. აღმდგენი ძალები წრფივად ან არაწრფივად დამოკიდებულია სისტემის გადაადგილებასთან და არა მარტო გავლენას ახდენს სისტემის მოძრაობაზე, არამედ თვითონ არის დამოკიდებული ამ მოძრაობაზე. ამორტიზაციის სისტემის რხევითი თვისებები ძირითადად დაფუძნებულია აღმდგენი ძალების არსებობაზე.

**აღმოჩენა** – 1. მატერიალურ სამყაროში ობიექტურად არსებული, მაგრამ ადრე უცნობი კანონზომიერების, თვისების ან მოვლენის დადგენა; 2. ახლად დადგენილი მნიშვნელოვანი დებულება.

**აღნაგობა** – 1. მიწის ნაკვეთის გადაცემა ვადიან სარგებლობაში ამ ნაკვეთზე ან მის ქვეშ რაიმე ნაგებობის აღმართვის უფლებით. ასევე, ამ უფლების გასხვისების, მემკვიდრეობით გადაცემის, თხოვების, გაქირავების უფლება. ა. უფლების ვადა მხარეთა შეთანხმებით განისაზღვრება, რომელიც არ უნდა აღემატებოდეს ორმოცდაცხრამეტ წელს; 2. მთის ქანების მარცვ-

ლოვანი შემადგენლობა (წვრილმარცვლოვანი, მსხვილმარცვლოვანი, ბოჭკოვანი და სხვა); 3. ადამიანის ფიზიკური გარეგნობა, შესახედაობა, ტანადობა; 4. იგივეა, რაც აგებულება.

**ალორძინება** – რენესანსი, პირობითი ტერმინი, რომელიც გამოიყენებოდა ცენტრალური ევროპის ქვეყნებში XV საუკუნის მეორე ნახევარსა და XVI საუკუნეში. გამონაკლისს წარმოადგენდა იტალიის რესპუბლიკა, სადაც ადრინდელი ალორძინება იწყება XIV საუკუნეში. ტერმინი "ალორძინება" შეპირობებულია ბურჟუაზიის აღმოცენების ეპოქის უდიდესი ინტერესით ანტიკური კულტურის მატერიალისტური (ფილოსოფიაში) და რეალისტური (ხელოვნებაში) ელემენტებისადმი.

**აღრიცხვა** – რაიმეს რაოდენობის, შეჯამების პროცესი რეალური რაოდენობის დადგენის მიზნით; მატერიალური და ფინანსური საშუალებების გაანგარიშება. მისი სახეებია: ალბათობათა, გეგმიანი, დიფერენციალური, ვარიაციული, ვექტორული, ზღვართა, ინტეგრალური, მარაგთა, მატრიცული, ოპერაციული, პირველადი, სასრულ სხვაობათა, ტენზორული და სხვ.

**აღსადგენი ობიექტი** – ობიექტი, რომლისთვისაც განსახილველ სიტუაციაში მუშაობის უნარის აღდგენა გათვალისწინებულია ნორმატიულ-ტექნიკური ან საკონსტრუქტორო დოკუმენტაციით.

**აღწარმოება** (კვლავწარმოება) – ერთი და იმავე პროდუქციის ხელახალი წარმოება.

**აღჭურვილობა** – ტექნოლოგიური და სხვა დამხმარე მანქანა-დანადგარებითა და ნაკეთობებით წარმოების აღჭურვა ანუ მოწყობილობა.

**აყალო** – 1. თიხის განსაკუთრებული ჯიში კერამიკული ნაკეთობების დასამზადებლად. იმერეთში საჭურჭლე ნედლე მასალას „მიწას“ უწოდებენ, გამოიწვევარ ჭურჭელს, კერამიკას კი – თიხას. ხარისხის მიხედვით არსებობს დიდი, საშუალო და მცირე პლასტიკურობის მიწა. საუკეთესო საჭურჭლე მიწად საშუალო პლასტიკურობის აყალო მიწა ითვლება. ჭურჭლის დასამზადებლად ორშრიანი „აყალოსა“ და „თირის“ ნარევი გამოიყენება; 2. ჭურის დასაგლეს-დასაგოზი მიწა დასავლეთ საქართველოში. იგი სამგვარია: ყვითელი, მოწითალო და რუხი ფერის. მათგან ყველაზე ხარისხიანად ითვლება ყვითელი ფერის აყალო მიწა; 3. იგივე თიხა.



აყარი

**აყარი** – 1. მთიულურ სახლში, კერის ასწვრივ ჭერში დამაგრებული ხის კონსტრუქცია ჩარჩო), რომელიც საკიდის მოვალეობას ასრულებს. საჭიროების დროს მასზე ჩამოიკიდება სველი ტანისამოსი ან გასახმობ-გასაშრობი სურსათ-სანოვაგე (შაშხი, ჩირი და სხვ.); 2. იხ. ხარიხა.

**აყრდნობილი სვეტი** – კედლის სვეტი, პილასტრი; ვერტიკალური გამონაშვერი კედლის სიბრტყიდან, რომელიც იმეორებს რომელიმე ორდერის სვეტის მწყობრს და წარმოადგენს დეკორაციულ ელემენტს ან კედლის კონსტრუქციულ შესქელებას.



აყრდნობილი სვეტი

**აშლარი** (შუაინგლ. Ascheler < ძვ. ფრანგ. aisselier ფიცარი; განივი კოჭი < ლათ. Axilla < axis ფიცარი, თამასა) – 1. ოთხკუთხა სამშენებლო ქვა,



რომელსაც, როგორც წესი, მართკუთხა პარალელეპიპედის (კუბოიდის), იშვიათად კი ტრაპეციის ფორმა აქვს და რომლის ყველა წახნაგი მოჭრილია მაღალი ან მეტ-ნაკლებად მაღალი სიზუსტით. შედეგად, ერთმანეთზე მიბჯენილ ასეთ ქვებს შორის შესაძლებელია დულაბის მხოლოდ ძალიან თხელი შემაკავშირებელი ფენის მოთავსება; 2. ასეთი ქვების ერთობლიობა; 3. პირველ პუნქტში აღწერილი ქვის წყობის სახეობა (სურ. 1. ერთ-ერთი კედლის ფრაგმენტი, მზის ღმერთ ინტის სახელობის ტაძარი კორიკანჩა, ქ. კუსკო, პერუს რესპუბლიკა). დამატებით იხ. კედლის ქვის წყობა "აშლარი".



სურ. 1. აშლარი

**აჩაჩა** (აჩაჩი) – ძველებური ქართული სახვნელი იარაღი (კავი), რომელიც ძირითადად გავრცელებული იყო ფშავსა და ქართლ-კახეთში. შედგებოდა მაგარი ჯიშის მერქნისგან დამზადებული კავიანი მხარის (რვილის), ქუსლკბილას, ერქვანის, ხმალას, სახნისის, საკვეთელისა და სოლებისაგან. მხარი ქუსლში იყო ჩამჯდარი ან ხელნაში გაყრილი. ფშაური აჩაჩა კახურზე დიდი ზომისა იყო და გამწევი ძალაც მეტი სჭირდებოდა. ფშაურში ყვეარ ხარს აბამდნენ, კახურში – უღელს. აჩაჩათი მუშაობას 2-3 კაცი სჭირდებოდა და დღეში შეიძლებოდა 0,3-0,4 ჰა მიწის მოხვნა. ამ ტიპის სახვნელი იარაღი გავრცელებული იყო მთელ კავკასიაში. ტიპოლოგიურად აჩაჩა ენათესავება ძველ აღმოსავლურ (შუმერულ, ბაბილონურ, ასურულ) და ხმელთაშუა ზღვის სახვნელებს.

**აჩქარება** – წერტილის სიჩქარის ვექტორის რიცხვითი მნიშვნელობისა და მიმართულების ცვალებადობის სისწრაფის მახასიათებელი. სწორხაზოვანი მოძრაობის დროს საშუალო აჩქარება ტოლია  $\Delta v$  სიჩქარის ნაზრდის ფარდობისა  $\Delta t$  დროის იმ მონაკვეთთან, რომელშიც მოხდა ეს ზრდა:  $w = \Delta v / \Delta t$ . აჩქარება პირდაპირპროპორციულია ამ წერტილზე მოქმედი ძალის და უკუპროპორციულია მისი მასის. აჩქარების ვექტორი ემთხვევა ძალის მოქმედების ვექტორს. მრუდხაზოვანი მოძრაობის დროს აჩქარება შედგება მხები და ნორმალური აჩქარებებისგან. აჩქარების სახეებია: აბსოლუტური, გადატანითი მოძრაობის, დამატებითი, დროში რეგულირებადი, თანაბარი, კორიოლისის, კუთხური, მოქცევის, მხები, ნორმალური, რადიალური, საშუალო, საწყისი, სიმძიმის ძალის (თავისუფალი ვარდნის), ტანგენციური, ტრანსვერსალური, უარყოფითი, ფარდობითი, ღერძისკენული, ცენტრიდანული, ცენტრისკენული, ცვლადი, წარმტანი, წირითი და სხვ.

**აჩქარება გადატანითი მოძრაობის** – მყარი სხეულის ნებისმიერი წერტილის აჩქარება სხეულის გადატანითი მოძრაობისას.

**აჩქარება კორიოლისის** (მაბრუნებელი აჩქარება) – წერტილის აჩქარება რთული მოძრაობის დროს; იგი ტოლია ათვლის მოძრავი სისტემის ვექტორული კუთხური სიჩქარისა და განსახილველი მოძრავი წერტილის ფარდობით სიჩქარის გაორკეცებული ვექტორული ნამრავლისა.

**აჩქარება მხები** (ტანგენციური აჩქარება) – წერტილის აჩქარების გეგმილი წერტილის ტრაექტორიის მხებზე, რომლის სიდიდე ტოლია წერტილის სიჩქარის წარმოებულისა დროით ( $W_t = dv/dt$ ); იგი ახასიათებს სიჩქარის სიდიდის ცვლილებას.

**აჩქარება ნორმალური** (ცენტრისკენული აჩქარება) – წერტილის აჩქარების გეგმილი წერტილის ტრაექტორიის მთავარ ნორმალზე, რომლის სიდიდე ტოლია წერტილის სიჩქარის სიდიდის კვადრატის განაყოფისა ტრაექტორიის სიმრუდის რადიუსის სიგრძეზე. იგი ახასიათებს სიჩქარის მიმართულების ცვლილებას. წრეწირზე მოძრაობისას ნორმალური აჩქარება გამო-

ითვლება ფორმულით:  $W = W^2 \cdot r$ , სადაც  $W$  – ბრუნვის კუთხური სიჩქარეა,  $r$  – წრეწირის რადიუსი. წრფივი მოძრაობისას  $W_n = 0$ .

**აჩქარება საშუალო** – ვექტორი, რომელიც ტოლია დროის რაიმე შუალედში ვექტორული სიჩქარის ნაზრდის ფარდობისა დროის ამ შუალედის სიდიდესთან.

**აჩქარება სიმძიმის ძალის** – აჩქარება, რომლითაც სხეული ვარდება დედამიწაზე სიმძიმის  $g$  ძალის გავლენით.

**აჩქარება ტანგენციური** – იხ. აჩქარება მხები.

**აჩქარება ფარდობითი** – რთული მოძრაობის დროს წერტილის აჩქარება ათვლის მოძრავი სისტემის მიმართ.

**აჩქარების მყისი ცენტრი** – თავის სიბრტყეში მოძრავი ბრტყელი ფიგურის წერტილი, რომლის აჩქარება მოცემულ მომენტში ნულის ტოლია.

**აჩქარებული მოძრაობა** – წერტილის მოძრაობა მხები აჩქარებით, რომლის მიმართულება ემთხვევა სიჩქარის მიმართულებას. თუ მხები აჩქარების სიდიდე მუდმივია და მიმართულებით ემთხვევა სიჩქარის მიმართულებას, მაშინ მოძრაობას ეწოდება თანაბარაჩქარებული, თუ მიმართულია სიჩქარის მიმართულების საწინააღმდეგოდ, მაშინ მოძრაობას ეწოდება თანაბარშენელებული.

**აჩხორვა** – ძვ. რაიმეს ურიგოდ წყობა.

**აცეტატი** (ლათ. acetum ძმარი, ძმარმჟავას მარილი) – ძმარმჟავას მარილები და ეთერები; მარილები – კრისტალური პროდუქტები, რომელიც გამოიყენება საფეიქრო მასალების შესადებად, მედიცინაში კატალიზატორების დასამზადებლად; ეთერები – აქროლადი სითხეები ხილისა და ყვავილის სუნით. გამოიყენება, როგორც გამხსნელი, კინოფირების წარმოებაში, პარფიუმერიაში, კვების მრეწველობაში, პოლიმერული მასალების დასამზადებლად (იხ. ვინილაცეტატი, ეთილაცეტატი).

**აცეტატის ბოჭკო** – ხელოვნური ბოჭკო, რომელიც მიიღება ცელულოზას აცეტატისგან. გამოდის უწყვეტი ძაფის ან შტაპელის სახით. გამოიყენება ტრიკოტაჟის ნაწარმის (ტეთრეული, ტანსაცმელი), "ელასტიკი"-ის ტიპის ქსოვილის წვეადი ნაწარმის, სასარჩულე ქსოვილების და სხვ. დასამზადებლად.

**აცეტილენი** [ინგლ. Acetylene < ლათ. acet (um) ძმარი და ინგლ. ethylene ეთილენი] – ნახშირწყალბადით ( $C_2H_2$ ) გაჯერებული უფერო მზამიანი აირი უსიამოვნო სუნით. დუღილის ტემპერატურა –  $83,8^\circ C$ . შეკუმშვისას ფეთქდება. ინახავენ აირბალონებში, რომელიც ავსებულია დიატომური მიწით (კიზელგურით) ან გააქტიურებული ნახშირით. სიმკვრივე  $1,171$  კგ/მ<sup>3</sup>. ჰაერთან ნარევი (2,3-80,7% მოცულობის მიხედვით) ფეთქებადსაშიშია. ნორმალურ პირობებში ჰაერზე მსუბუქია, ცუდად იხსნება წყალში. აცეტილენი გამოიყენება: ლითონების საჭრელად და შესადულებლად; ავტონომიურ სანათებში კაშკაშა, თეთრი შუქის მისაღებად, სადაც ის წარმოიქმნება კალციუმის კარბიდისა და წყლის შერევით (კარბიდის სანათური); ასაფეთქებელი ნივთიერებების მისაღებად (აცეტილენიდი); ძმრის მჟავას, ეთილის სპირტის, გამხსნელების, პლასტმასების, კაუჩუკის, სურნელოვანი ნახშირწყალბადების მისაღებად და სხვ.

**აცეტონი** (ლათ. acetum ძმარი) – უფერო, აქროლადი სითხე სპეციფიკური სუნით. ადვილად ერევა წყალში და ორგანულ გამხსნელებში; თვითონ კარგად ხსნის ორგანულ ნივთიერებებს

(აცეტილცელულოზა, ნიტროცელულოზა, რეზინი, ცვილი) და ზოგიერთ მარილებს (კალციუმის ქლორიდი, კალიუმის იოდიდი). მრეწველობაში ა. პირდაპირი ან ირიბი გზით მიიღება პროპენისაგან. აცეტონისგან ტუტეების თანხლებით და ქლორის (იოდის) ზემოქმედებით მიიღება ქლოროფორმი (იოდოფორმი). წარმოადგენს ბევრი ქიმიური პროდუქტის სინთეზის მასალას, როგორცაა: ძმრის ანჰიდრიდი, კეტენი, დიაცეტონური სპირტი, მეთიზილის ჟანგი, მეთილიზობუტილკეტონი, მეთილმეთაკრილატი, დიფენილპროპანი და სხვ. ა. გამოიყენება შემდეგი ნივთიერებების მისაღებად: ლაქები, ასაფეთქებელი ნივთიერებები, წამლის პრეპარატები, წებოები კინოფირებისათვის, აეროზოლები ინსტრუმენტების ზედაპირების გასაწმენდად, აცეტილენის შესანახად, როგორც გამხსნელი და სხვ. ა. უარყოფითი თვისებებია: ადვილად აალებადია, ხოლო  $-20^{\circ}\text{C}$  ტემპერატურაზე ფეთქდება; ადვილად ორთქლდება და წარმოქმნილი ღრუბელი შეიძლება გაუთვალისწინებლად მოხვდეს აალების წყაროსთან (ნაპერწკალი, ცეცხლი). ა. აქვს გამაღიზიანებელი და ნარკოტიკული მოქმედება, აავადებს ცენტრალურ ნერვულ სისტემას, გროვდება ორგანიზმში და თავს იჩენს მისი ტოქსიკური ზემოქმედება. ა. შერევა წყალში იწვევს ჟანგბადის მნიშვნელოვან შემცირებასა და ფლორის დაღუპვას.

**აციდომეტრია** (ლათ. acidus მჟავა და ბერძ. métron გაზომვა) – ხსნარებში მჟავათა შემცველობის მოცულობითი განსაზღვრის მეთოდი.

**აწევის ისარი** – მრუდწირული კონსტრუქციის (კამარა, თალი და მისთ.) ღერძის აწევის მაქსიმალური სიმაღლე მისი საყრდენების შემაერთებელი წრფის მიმართ.

**აწყოზა** – დეტალებისა და კვანძებისაგან მანქანების, დაზგების, ნაგებობების მონტაჟი. ის შეიძლება იყოს: აგრეგატული, ავეჯის, ავტომატური, ანტენის, დეტალების, ელექტრონული, ვიზუალური, თანამიმდევრული, თერმული, იარაღის, კვანძური, კონვეიერული, მანქანის, მდოვრე, ნაკადური, რეზონანსული, სადისტანციო, სელექციური, სტაციონარული, უხმაურო და სხვ.

**აწყოზილი სახურავი** – სახურავის სისტემა, რომლის შემადგენლობაში შედის: ბურული, გამასწორებელი ფენა, დამათბუნებელი, ორთქლიზოლაცია, ფენილი.

**აწყოლი** – ძვ. კარს იქითა და აქეთა წირთხლები.

**აწყურის ციხე** (ინგლ. Atskuri Castle) – XI საუკუნის ქართული ხუროთმოძღვრების ძეგლი, ფეოდალური ხანის ციხესიმაგრე (სურ. 1. საერთო ხედი). მდებარეობს სამცხეში, ახალციხის მუნიციპალიტეტში, მტკვრის მარჯვენა ნაპირზე, სოფ. აწყურთან, ბორჯომიდან 30 კილომეტრში (სურ. 2. ადგილმდებარეობის რუკა).



სურ. 1. აწყურის ციხე

შუა საუკუნეებში აწყურის ციხე დიდ როლს თამაშობდა საქართველოს ცხოვრებაში. ისტორიულ წყაროებში ქალაქი აწყური IX საუკუნიდან მოიხსენიება. ის გუარამ მამფალის საკუთრება იყო, მთელ მესხეთ-ჯავახეთთან ერთად. აქ მდებარეობდა სახელგანთქმული აწყურის საეპისკოპოსო კათედრა, რომლის დაარსებაც, სავარაუდოდ, VIII-IX საუკუნეში უნდა მომხდარი. გუარამის ძის ნასრის დაღუპვის შემდეგ ამ მხარეს და ციხე-ქალაქს ტაოელი ბაგრატიონები ეპატრონებიან, ხოლო საუკუნის შემდეგ ის საქართველოს მეფეების მფობელობაში გადადის. XIII-XVI საუკუნეებში აწყური სამცხის მთავრების ჯაყელების ხელ-

შია, რომელთა შემდეგ, XVI საუკუნის ბოლოდან XIX საუკუნის 30-იან წლებამდე, სამცხე-საათაბაგოში თურქები ბატონობენ. მხოლოდ 1828 წელს დაუბრუნდა ეს ძირძველი მხარე, აწყურის ციხესთან ერთად, საქართველოს.

ისტორიის ხანგრძლივი პერიოდის განმავლობაში, აწყური ბევრჯერ გამხდარა უცხოელ დამპყრობთა წინააღმდეგ ქართველთა გმირული ბრძოლის ასპარეზი და მრავალი თავდასხმისათვის გაუძლია.

1259-1260 წლებში, მეფე დავით ულუ მონღოლებთან დამარცხების შემდეგ, როცა ის თავშესაფრად სამცხეს გადავიდა, ილხანთა საყაენოს (ჰულაგუიდური ირანი) ამირა არღუნი ამ მხარეს შეესია და აწყურის ციხე ააოხრა. XIII საუკუნის ბოლოს მომხდარმა მიწისძვრამ სხვა ციხეებთან ერთად აწყურიც დაანგრია, მაგრამ მალევე აღადგინეს, როგორც მესხეთის მთავარი სამლოცველო. 1477 წელს მესხეთი (მათ შორის აწყურის ციხეც) ირანის შაჰმა უზუნჰასანმა დაარბია. იგივე გაიმეორა 1486 წელს ირანის შაჰმა იაყუბ ყაენმა, რომელმაც უამრავი ტყვე წაასხა ირანს და ნადავლის სახით მთელ საქართველოში განთქმული სასწაულთმოქმედი ღვთისმშობლის ხატიც (სურ. 3. აწყურის ღვთისმშობლის ხატი) წაიღო. სამცხის მთავარს მანუჩარ ათაბაგს ამ ხატის აწყურში დასაბრუნებლად დიდძალი ვერცხლი გადაუხდია. XVI საუკუნის 40-იან წლებში ციხე ოსმალეთის იმპერიამ დაიპყრო. 1546 წელს იმერეთის მეფე ბაგრატ III-მ სამხრეთისკენ გაილაშქრა; სამცხე ვერ დაიბრუნა, მაგრამ აწყურის ღვთისმშობლის ხატი გამოიტაცა და ციხისჯვარში დაასვენა, 1553 წელს კი იმერეთში გადააბრძანა. 1770 წელს აწყურის ციხეს რუს-ქართველთა გაერთიანებული ლაშქარი შემოეწყო, მაგრამ მისი აღება ვერ მოხერხდა (რუსმა გენერალმა ტოტლებენმა ბრძოლის დროს მოლაღატურად მიატოვა ერეკლე II. 1829 წლის 2 სექტემბრის ადრიანოპოლის საზავო ხელშეკრულების დადების შემდეგ აწყური, ახალციხის საფაშოს ნაწილთან ერთად, კვლავ შემოღუერთდა საქართველოს (რუსეთის იმპერიის ფარგლებში) და განთავისუფლდა ოსმალთა ბატონობისაგან.

ციხე აღმართულია უზარმაზარ კლდეზე, საიდანც თავს დაჰყურებს და აკონტროლებს მთელ მიდამოს. უდავოა, რომ მშენებლებმა მოხერხებულად გამოიყენეს მაღალი და ძნელად მისადგომი კლდოვანი რელიეფი და შექმნეს სამშენებლო თვალსაზრისით რთული და მტრისთვის ძნელად ასადები ნაგებობა. ციხეში შესვლა კლდეში გამოკვეთილი ვიწრო გვირაბით შეიძლებოდა. შიგა ნაგებობა იმდენად ძნელად მისადგომი იყო, რომ მტერი გვირაბში შეჭრის შემდეგაც ვერ დაიმორჩილებდა ადვილად. კლდეებთან შერწყმული ციხის კედლები ისეთ შთაბეჭდილებას ტოვებენ მნახველზე, თითქოს ისინი ბუნებრივი, განუყოფელი ნაწილებია და ძნელი გასაგებიც კია, როგორ მოახერხეს ძველმა კირით-ხუროს ოსტატებმა ასეთი ამოცანის პრაქტიკული გადაწყვეტა.

ციხედან ოდნავ მოცილებით მდებარე აწყურის ღვთისმშობლის მიძინების სახელობის საკათედრო ტაძარი პრაქტიკულად დანგრეულია. იგი თავის დროზე მთელ საქართველოში უდიდესი იყო ფართობის მხრივ (თვით სვეტიცხოველს ჭარბობდა. ამჟამად გუმბათი და



სურ. 2



სურ. 3



სურ. 4

კამარები ჩამოქცეულია, კედლების გარე პერანგი შემოძარცულია და სხვ. საბედნიეროდ გადარჩენილია კედლების გარე რელიეფების ნაწილი, საკურთხევლის კუთხეების მორთულობა (სურ. 4. ტაძრის საკურთხევლის მორთულობები), კედლის შიდა სვეტები ბურთულეებიანი თავსამკაულებით და სხვ.

ამჟამად მიმდინარეობს აწყურის ციხისა და ტაძრის სარესტავრაციო სამუშაოები.

**ახალი არქიტექტურა** [ინგლ. New Objectivity (architecture)] – XX საუკუნის 20-30-იანი წლების, გერმანულენოვანი ევროპის არქიტექტურული მიმდინარეობა, რომელიც შემდეგ სხვა ქვეყნებშიც გავრცელდა (სურ. 1. სუპერმარკეტი „სმარტი“, ქ. გორი, საქართველო; სურ. 2. სამედიცინო ცენტრი კლივლენდში, ოჰაიოს შტატი, აშშ). მას ხშირად ახალ შენებასაც (Neues Bauen) უწოდებენ. ა. ა. ძირითადი მიმართულება ექსპრესიონიზმის დინამიზმი და მინისა და მკაცრი გეომეტრიული კომპოზიციების გამოყენება (გამჭვირვალობისა თუ ფერის ეფექტისთვის) გახდა. ახალმა საგნობრიობამ მრავალი გერმანული ქალაქი განაახლა, გააუმჯობესა საცხოვრებელი ბინების კომფორტულობა, გარემოს კეთილმოწყობა, ბუნებასთან კავშირი და სხვ. ახალი არქიტექტურის შემოქმედი არქიტექტორები იყვნენ: ვ. გროპიუსი, ა. მაიერი, ჰ. პოლციგი, ბ. ტაუტი, ი. ვილსი, ი. ოუდი, ელ ლისიცი, ლე კორბუზე და სხვ.



სურ. 1. ახალი არქიტექტურა



სურ. 2. ახალი არქიტექტურა

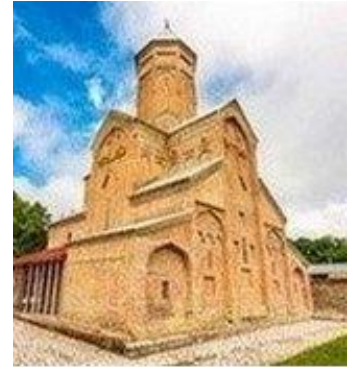
**ახალი მიდგომის ტექნიკური რეგლამენტი** – ტექნიკური რეგლამენტი, რომელიც მიღებულია (დამტკიცებულია) ევროკომისიის ახალი და გლობალური მიდგომის შესაბამისი დირექტივის საფუძველზე და რომელსაც აქვეყნებს საჯარო სამართლის იურიდიული პირი – საქართველოს სტანდარტებისა და მეტროლოგიის ეროვნული სააგენტო.

**ახალი მშენებლობა** – მშენებლობა, რომელიც ხორციელდება მიწის ნაკვეთის იმ ნაწილში, სადაც არ დგას შენობა-ნაგებობა ან ხდება არსებულის მთლიანად ჩანაცვლება.

**ახალი ქალაქი** – ქალაქების ან კომუნების ერთობლიობა, რომელიც ძირითადად პოლიტიკური ნებით იქმნებოდა მოკლე დროში ნაკლებად დასახლებულ ან საერთოდ დაუსახლებელ ადგილას. ანტიკურ ხანაში ქალაქების გაშენება უკავშირდებოდა ცივილიზაციათა ტერიტორიულ გაფართოებას. ბევრი ქალაქი ხმელთაშუა ზღვის აუზში სწორედ ამ გზით შეიქმნა ბერძნების (მცირე აზია, იტალია, სიცილია), კართაგენლებისა (ჩრდილოეთ აფრიკა, იბერიის ნახევარკუნძული) და რომაელების (ჩრდილოეთ აფრიკა, გალია) მიერ. ასეთი ქალაქებია: ალექსანდრია (ეგვიპტის არაბული რესპუბლიკა), მარსელი (საფრანგეთის რესპუბლიკა), კართაგენი (ესპანეთის სამეფო) და სხვ. შუა საუკუნეების ფეოდალურ სამფლობელოებში ახალი ქალაქების აგება ფეოდალისთვის ეკონომიკური აქტივობის გაუმჯობესების საშუალება იყო. რენესანსის პერიოდში ევროპაში ხელისუფლება თანდათან ცენტრალიზებას განიცდის და მას უკვე სჭირდება ვრცელი სტრატეგიული ტერიტორიების გაკონტროლება და ამ ტერიტორიებზე ურბანული ქსელების ორგანიზება, რაც მათ ძალაუფლებას გაამყარებს. ასეთი ქალაქებია: ვიტრი-ლე-ფრანსუა, შარლევლი, რიშელიე (საფრანგეთის რესპუბლიკა), სანკტ-პეტერბურგი (რუსეთის ფედერაცია) და სხვ. ევროპელების მიერ ამერიკის კონტინენტის კოლონიზაციას მოჰყვა ახალი ქალაქების შექმნა, რომლებიც ხშირად ატარებდნენ მეტროპოლიის,

დამაარსებლის ან რომელიმე პერსონის სახელს: კართაგენი (კოლუმბიაში), ახალი ორლენი, ახალი ამსტერდამი, ვაშინგტონი, ნიუ იორკი აშშ-ში და მრავალი სხვ. XIX საუკუნეში ახალი ქალაქები დიდი სისწრაფით ვითარდება სამრეწველო რეგიონებში მდაროელთა დასასახლებლად, ხოლო XX საუკუნის შუაწლებიდან იწყება დიდი აგლომერაციების შექმნა პერიფერიებზე მდებარე ქალაქებით, რაც ამცირებს ცენტრალიზებას და ქალაქებს მულტიპოლარულს ხდის (დიდი ბრიტანეთი, საფრანგეთი).

**ახალი შუამთა** (ინგლ. New Shuamta) – XVI საუკუნის ქართული ხუროთმოძღვრების მნიშვნელოვანი ძეგლი, ხახულის ღვთისმშობლის სახელობის დედათა მონასტერი (სურ. 1. საერთო ხედი). მდებარეობს კახეთის მხარეში, თელავის მუნიციპალიტეტში, ქ. თელავის დასავლეთით 7 კმ-ში, ცივგომბორის მთის კალთაზე (სურ. 2. ადგილმდებარეობის რუკა). კომპლექსში შემავალი ნაგებობებია: მთავარი ტაძარი, სამრეკლო, გალავანი.



სურ. 1. ახალი შუამთა

ახალი შუამთის მონასტრის ერთ-ერთი უმთავრესი სალოცავი ოქროთი და ძვირფასი ქვებით მოჭედილი ხახულის ღვთისმშობლის ხატი იყო, რომელიც დაბრძანებული ყოფილა ტაძრის კანკელის წინ. დღეს ეს ხატი თბილისში, საქართველოს ხელოვნების სახელმწიფო მუზეუმის საგანძურშია დაცული.

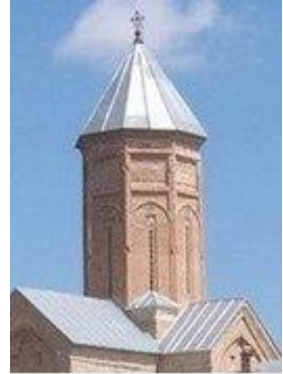


სურ. 2

მონასტერი დაფუძნდა XVI საუკუნის 40-იან წლებში, მას შემდეგ, რაც ძველი შუამთის მონასტერი დაცარიელდა. ახალი შუამთა კახეთის მეფის ლევანისა (1520-1574 წწ.) და მისი მეუღლის, მამია გურიელის ასულის თინათინის მიერაა აგებული. უნდა აღინიშნოს, რომ ამ ეპოქაში საქართველოში მონასტრების დაარსება ძალიან იშვიათი მოვლენა იყო და ახალი შუამთა ამ მხრივ ერთ-ერთი გამონაკლისია. მონასტერი ხახულის ღვთისმშობლის ხატის სასწაულის აღსანიშნავად აიგო. გადმოცემით, ახლად ჯვარდაწერილ ლევან II-ს და თინათინს ღამე ამ ადგილას გაუთენებიათ. დედოფლის ხახულის ღვთისმშობლის ხატი, რომელიც ხის ქვეშ იყო დაბრძანებული, დილით ადგილიდან ვერ დაუძრავთ ვიდრე თინათინს აქ ეკლესიის აშენების პირობა არ დაუდია. მოგვიანებით ის მონაზვნად აღიკვეცა ამავე მონასტერში და დაკრძალულიც აქვეა.

სახელწოდება მონასტერმა ადგილმდებარეობიდან მიიღო – მას სამი მხრიდან მთები აკრავს, თავად კი მთათაშუა მდებარე ვაკეზეა აგებული. XVI საუკუნის მიწურულს დედოფალ თინათინის ასულს თეკლა მონაზონს ეკლესიისათვის მთავარანგელოზთა ეგვტერი მიუშენებია და შეწირულობებიც უბოძებია. 1637 წელს კახეთისა (1733-1744 წწ.) და ქართლის (1744-1762 წწ.) მეფე თეიმურაზ II-ს მონასტრისათვის ბაჟი შეუწირავს (ბაჟი იმ სავაჭრო ქარავანთაგან, რომლებიც გომბორის გზას გაივლიდნენ). XVII საუკუნის II ნახევარში ტაძარი კახეთის (1744-1762 წწ.) და ქართლ-კახეთის (1762-1798 წწ.) მეფეს ერეკლე II-ს განუახლებია, რასაც მოწმობს ტაძრის კარის არქიტრავის ქვაზე არსებული მხედრული წარწერა. 1899 წელს მონასტერი საქართველოს კათოლიკოს-პატრიარქს – კირიონს აუღორძინებია, თუმცა მალევე დაუხუროვდა და ბავშვთა სახლად გადაუკეთებიათ. მხოლოდ 1990 წელს აღდგა ახალ შუამთაში სამონასტრო ცხოვრება.

მთლიანად აგურით ნაშენი ღვთისმშობლის შობის სახელობის ჯვარგუმბათოვანი ტაძარი წინა საუკუნეებში საქართველოში შემუშავებულ ხუროთმოძღვრულ ტრადიციას იმეორებს: გეგმით მართკუთხედიან, შვერილების გარეშე. დასავლეთით გუმბათქვეშა ორი ბურჯია. ბემიან და აფსიდიან საკურთხეველს ორივე მხარეს განთავსებული დამხმარე სათავსები აქვს. შესასვლელი სამია. ეკლესიის აგების თანადროული სამხრეთი გარშემოსასვლელიდან და მასში ხვადასხვა დროს გამოყოფილი სამლოცველოებიდან შემორჩა სამხრეთ-აღმოსავლეთის და ჩრდილო-აღმოსავლეთის პატარა, კამარით გადახურული აფსიდიანი ეგვტერები. ტაძრის ხილვისას, უწინარეს ყოვლისა, მისი აზიდული პროპორციები იპყრობს ყურადღებას. ეკლესიის გარეთა ზომებია 12,9x17,8 მ, სიმაღლე შიგნით 24,2 მ. მთავარი კორპუსის შიდა სივრცის შემქმნელი ჯვრის მკლავების გადაკვეთაზე რვაწახნაგა პრიზმული გუმბათია აღმართული (სურ. 3. გუმბათის ყელი), რომელიც აღმოსავლეთით საკურთხეველის კუთხეებს, ხოლო დასავლეთით თავისუფლად მდგომ უცნაურად მასიურ ოვალურ და არა წრიული გეგმის მქონე ორ სვეტს ეყრდნობა. უბრალო კვადრატული სვეტისთავეები მათ ძალიან დაბალზე აქვთ გაკეთებული. კვადრატისგან გუმბათის წრეზე გადასვლა ხდება აფრების მეშვეობით, ზედ აფრებზე კი პატარა ტრომპები გამოყვანილი.

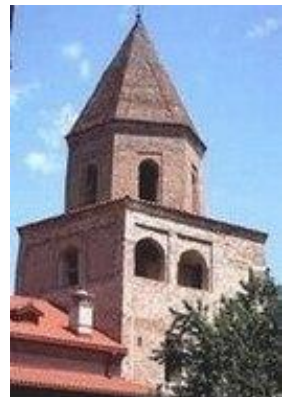


სურ. 3



სურ. 4

აღმოსავლეთი მონაკვეთი სამნაწილიანი საკურთხეველისგან შედგება. ცენტრში აფსიდია ბემით, გვერდებზე კი – სადიაკვნო და სამკვეთლო. სამივე სათავსე ერთმანეთთან კარებითაა დაკავშირებული. ასევე, გვერდითი სათავსები კარებითაა დაკავშირებული დარბაზთან. აღნიშნული გვერდითი სათავსები ღრმა აფსიდებით მთავრდება და თითო სარკმლით ნათდება. ტაძარში შესასვლელი დასავლეთიდან (სურ. 4. დასავლეთი ფასადი), სამხრეთიდან და ჩრდილოეთიდანაა.



სურ. 5

ფასადები უხვადაა გაფორმებული ბრტყელი შეისრულ-თაღოვანი ნიშების სისტემით, აგურის წყობით გამოყვანილი დიდი და პატარა ჯვრებით, რომლებით. გუმბათის ყელის წახნაგების წიბოებს აგურით გამოყვანილი ლილვები მიუყვება. აქა-იქ გამოყენებულია კერამიკული ჩანართები, კაშკაშა ფირუზისფერი მოჭიქული აგურით გამოყვანილი პატარა ჯვრები, რომლებიც შორიდან ძვირფასი ქვებივით აღიქმებიან, რაც ფერადოვნებას მატებს ტაძრის ფასადებს და ძლიერ მხატვრულ შთაბეჭდილებას ახდენს მნახველზე.

ახალი შუამთის ტაძრის ინტერიერი XVI საუკუნეშია მოხატული და გვიანი შუა საუკუნეების ქართული მხატვრობის ერთ-ერთს საყურადღებო ნიმუშს წარმოადგენს. მხატვრობის ნაწილი დაზიანებულია. შემორჩენილი სცენების მიხედვით მეცნიერებმა დაასკვნეს, რომ აქ გამოსახული იყო თორმეტი საუფლო დღესასწაული, ქრისტეს ვნებანი, ღვთისმშობლის აკათისტო (დაუჯდომელი); არის აგრეთვე წმინდანთა, მოწამეთა, წინასწარმეტყველთა გამოსახულებები. მათ გვერდით წარმოდგენილნი არიან კახეთის სამეფო ოჯახის წევრები: მეფე ლევანი, დედოფალი თინათინი და მათი ძე. მონასტრის ეზოს ჩრდილო-დასავლეთ კუთხეში ოთხსართულიანი სამრეკლოა (სურ. 5) აღმართული. აქ იყო თინათინ დედოფლის საცხო-

ვრებელი. ის ტაძართან ერთადაა აგებული XVI ს.-ის 40-იან წლებში. კომპისებრ, გეგმით კვადრატს მიახლოებულ ნაგებობაში ხაზგასმულია აღმოსავლეთ-დასავლეთის ღერძი. ექვსწახნაგა ფანჩატურით დაგვირგვინებული, 26 მ. სიმაღლის სამრეკლოს უმთავრესი დანიშნულება საცხოვრებელი იყო. ახალი შუამთა რთული აგებულებისაა. მისი ქვედა სართული ორმხრივ ფართოდ გახსნილ შეისრულ თაღებიან შესასვლელს წარმოადგენს. ნაგებობის ძირითადი კორპუსი სამსართულიანია. გაბრტყელებული გუმბათით გადახურული და დეკორაციული ისრული თაღებით მორთული პირველი სართული (5x5 მ), სავარაუდოდ, საზეიმო მისაღები დარბაზი იყო. მისი სიმაღლე შვიდ მეტრს აღემატება. მეორე სართული ოთხი დიდი სარკმლით განათებული კვადრატული, ბრტყელგუმბათიანი ოთახია, რომელსაც დამატებითი სათავსები აქვს. საინტერესოაა გადაწყვეტილი მესამე სართული. მის ბირთვს შეადგენს მცირე ზომის ოთახი სამი მხრიდან ღია თაღოვანი გალერეით გარშემორტყმული. კუთხეებში განთავსებულ კვადრატულ სადგომებს საკუთარი გუმბათები აქვთ. აქ სართულებს შორის კიდევ რაღაც სათავსებია გამართული. შენობაში დიდი ადგილი უჭირავს კიბეს, რომლის სიგანე ერთი მეტრია. ოთახები კარგადაა განათებული. სამრეკლოს ფანჩატური დაბალი და მასიურია, თაღებს შორის ბოძების ნაცვლად კედლებია ამოყვანილი. ახალი შუამთის სამრეკლო მოკლებულია დეკორს, მაგრამ მაინც საკმაოდ შთამბეჭდავი შენობაა, გარეგნობას აცოცხლებს დიდი სარკმლებისა და მესამე სართულის თაღების რიტმი.

XIX საუკუნეში ახალი შუამთა ჭავჭავაძეების, მაცაშვილებისა და ანდრონიკაშვილების სამვალე იყო. მონასტრის ეზოში დაკრძალულია ცნობილი ქართველი პოეტი-რომანტიკოსი ალექსანდრე ჭავჭავაძე (დ. 1786 - გ. 1846 წ.).

მონასტერი ბევრჯერაა განახლებული. დღეს აქ ხახულის ღვთისმშობლის დედათა მოქმედი მონასტერია.

**ახალშენი** – 1. ქალაქის ან სოფლის ტიპის პატარა დასახლება; 2. ახლად გაშენებული ტყე.

**ახარისხება** – თავის თავზე გამრავლება, ხარისხში აყვანა, მაგ.,  $X \cdot X = X^2$ ,  $Y \cdot Y \cdot Y = Y^3$  და ა.შ.

**ახლო წესრიგი** – ატომებისა და მოლეკულების მოწესრიგებული განლაგება ატომთშორისი მანძილების საზღვრებში; ახასიათებს ამორფულ ნივთიერებებს და სითხეებს.

**აჯორნო** (იტალ. agiorno) – ხელოვნური განათება, დღის განათების იმიტაცია.

**ახორი** – თავლა, ბოსელი, სახლს მიშენებული, საქონლის ზამთრის სადგომი.

**აჰუ** (აღმოსავლეთპოლინეზიური ენა ahu) – აღდგომის კუნძულის (რაპანუის) სკულპტურების (მოაი, ადამიანის ფორმის მონოლითური, გიგანტური ფიგურა) ე.წ. პლატფორმა, რომელზეც ერთიმეორის მიყოლებით დგანან ქანდაკებები (სურ. 1. აჰუ ტონგარიკი და მასზე მდგომი 15 მოაი). სკულპტურები, როგორც წესი, ოკეანიდან კუნძულის სიღრმისკენ იყურებოდნენ აჰუ აკივის 7 ფიგურის გარდა (სურ. 2), რომელთა მზერა ოკეანისკენ იყო მიმართული და მოგზაურებს კუნძულის მოძებნაში ეხმარებოდნენ. აჰუს სიმაღლე დაახლოებით 1,20 მ-ია. კუნძულზე ცნობილია 250-ზე



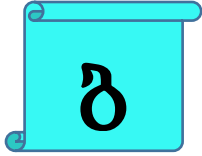
სურ. 1. აჰუ



სურ. 2. აჰუ



მეტი აკუ. დამატებით იხ. მოაი.



**ბაზაგანი** – 1. დაბალზე გადახურული ნაგებობა იმერეთსა და გურიაში; 2. პირამდე სავსე ჭურჭელი (ფქვილით, ღერღილით).

**ბაბილონის გოდოლი** (ინგლ. Tower of Babel) – 1. საკულტო გიგანტური წმინდა ტაძარი, რომლის თავზეც იდგა ღმერთ მარდუქის სახელობის ტაძარი. ბაბილონის გოდოლის ისტორია შემოგვინახა თიხის ფირფიტებმა (რომლებიც არქეოლოგებმა გათხარეს ბაბილონში და ასურულ-ბაბილონური სამეფოს სხვა ქალაქებში), აგრეთვე ბერძენი ისტორიკოსების ჩვენამდე მოღწეულმა ცნობებმა. გოდოლი ცამდე იყო აზიდული და რამდენიმე გიგანტური ტერასისგან შედგებოდა [სურ. 1. ბაბილონის გოდოლი, ნიდერლანდელი მხატვრის, პიტერ ბრეიგელის ნახატი (დაახლოებით 1563 წ.)]. შვიდი კოშკი ერთმანეთზე იყო დადგმული. ფუნდამენტი 90 მეტრი სიგანის იყო და გოდოლიც მთლიანად იმავე სიმაღლის იყო. პირველი სართული 33 მეტრს აღწევდა, მეორე 18 მეტრს და დანარჩენი ოთხი კი 6-6 მეტრს. სულ ბოლო სართული 15 მეტრის სიმაღლის იყო და წარმოადგენდა მარდუქის სახელზე აგებულ ტაძარს. იგი დაფარული იყო ოქროთი და მოპირკეთებული ცისფრად მოჭიქული აგურით. ეს ტაძარი მზეზე ცისფერ-ოქროსფრად ლივლივებდა და რამდენიმე კილომეტრის მანძილიდან ჩანდა. ძველი ებრაული მითის თანახმად, მსოფლიო წარდგნის შემდეგ ადამიანებმა განიზრახეს სენაარის მიწაზე (მესოპოტამია, იგივე შუამდინარეთი) ქალაქისა და ისეთი კოშკის აშენება, რომელიც ცას მისწვდებოდა. ადამიანის თავხედობით განრისხებულმა ღმერთმა აურია მათ ენა და გაფანტა მთელ დედამიწაზე. დაუმთავრებელ ქალაქს ეწოდა ბაბილონი. მითში თავისებურად აისახა ბაბილონის ზიკურათების (სატაძრო-რელიგიური დანიშნულების გიგანტური შენობები) მშენებლობა და მასში სხვადასხვა ეთნიკური ჯგუფის მონაწილეობა; 2. გადატ. უწესრიგოდ მოფუსფუსე ბრბო, აურზაური, არეულობა.



სურ. 1. ბაბილონის გოდოლი

**ბაბილონის დაკიდებული ბაღები** (სემირამიდას ბაღები) (ინგლ. Hanging Gardens of Babylon) – შუამდინარეთის ქალაქ ბაბილონში (ახლანდელი ალ-ჰილლა, ერაყის რესპუბლიკა) ქალდეური ბაბილონის მეფე ნაბოფალასარის მემკიდრის ნაბუქოდონოსორ II მიერ აგებული მსოფლიოს შვიდი საოცრებიდან ერთ-ერთი (სურ. 1. ერთ-ერთი რეპროდუქცია). ბ. დ. ბ. აგებული იქნა დედოფალ ამიტიადასათვის ძვ. წ. VI საუკუნეში (ამიტია იყო მიდიის ბელად კამბარიტის შვილის კიაქსარის ასული). ბაღებმა დაახლოებით 2 ასწლეულს გაუძლო, რის შემდეგაც ის განადგურდა. შენობას ჰქონდა პირამიდის ფორმა და შედგებოდა 4 იარუსისაგან. თითოეულ იარუსს იჭერდა 25 მეტრი სიმაღლის სვეტები. ულამაზესი მცენარეები კი მიდიიდან იქნა ჩამოტანილი. იმისათვის, რომ სარწყავ წყალს არ გაეჟონა, ყველა იარუსის ზედაპირი იფარებოდა ჯერ ლერწმით, შემდეგ კი



სურ. 1. ბაბილონის დაკიდებული ბაღები

მასზე დიდ ფენად იყრებოდა ნოყიერი მიწა, სადაც ირგვებოდა მრავალი სახის ხე, ბუჩქი, ყვავილი და ბალახი. ბაღები ირწყვებოდა ევფრატის წყლით, რომელსაც იქ საგანგებო წყალსაქაჩი ბორბლებითა და ტყავის ჭურჭლით აჰქონდათ 24 საათის განმავლობაში. ბ. დ. ბ. მართლაც სამოთხეს ჰგავდა ცხელ ბაბილონში, ის მარად მწვანე იყო. შორიდან ისე ჩანდა, თითქოს ბაღები ჰაერში ეკიდა. ძვ. წ. IV საუკუნეში ის ალექსანდრე მაკედონელის რეზიდენცია იყო. სწორედ აქ გაატარა ალექსანდრემ სიცოცხლის ბოლო წუთები. ბ. დ. ბ. გამენებას ხშირად შეცდომით მიაწერენ დედოფალ შამურატს, რომელიც ნაბუქოდონოსორამდე ორასი წლით ადრე განაგებდა ბაბილონს. მას ბერძნები სემირამიდას უწოდებდნენ. სწორედ ამ გარემოებამ გამოიწვია, რომ ნაბუქოდონოსორის მიერ შექმნილ ბაღებს ბევრი სემირამიდის ბაღებად მოიხსენიებს. ბაბილონის დაკიდებული ბაღებიდან დღეს არაფერია დარჩენილი, მაგრამ მის სიდიადეზე წარმოდგენას გვაძლევს ძველ ასურულ რელიეფზე გამოსახული ბაბილონური შენობა-ნაგებობები.

**ბაბიტი** (ინგლ. Babbit < ამერიკელი გამომგონებლის ი. ბაბიტის სახელის მიხედვით) – შედარებით ძველი და ამჟამად ფართოდ გამოყენებული ანტიფრიქციული ძნელდნობადი (2320°C) პლასტიკური არაერთგვაროვანი შენადნობი კალისა და ტყვიის საფუძველზე სტიბიუმის, სპილენძის და სხვ. ელემენტების დანამატით. ის უზრუნველყოფს საკისრის თანაბრად მიბრუნებას და მუშაობას როგორც ლილვთან, ისე საყრდენთან. აქვს ხახუნის დაბალი კოეფიციენტი. გამოიყენება მაღალ დატვირთვებზე და სიჩქარეებზე მომუშავე საკისრების ზედაპირების დასაფარავად.

**ბაგა** – 1. ძვ. სახლის მოდაბლო სარკმელი; 2. ყველაზე პატარა ბავშვების აღსაზრდელი დაწესებულება; 3. მოწული ან ხისგან გაკეთებული დარი ბოსელში საქონლისათვის საკვების ჩასაყრელად; 4. წისქვილის ქვის (დოლაბის) გარშემო ხის ან ლითონის რკალი ფქვისას ფქვილის გაფანტვის საწინააღმდეგოდ.

**ბაგეტი** (ფრანგ. baguette ჩხირი) – 1. დაპროფილებული, ჩუქურთმიანი ან მოვარაყებუი ხის თამასა ჩარჩოსათვის; 2. ნახევარწრიული ფორმის მცირე ზომის ნივთი, ნაკეთობა (მაგ., ქალის ხელჩანთა მოკლე თასმით); 3. იხ. ასტრაგალი.



ბაგეტა

**ბაგინი** – ძვ. ებრაელთა სალოცავი; ბომონი, საკერპო.

**ბაგირგადახვევა** – ბაგირების გადახვევის სქემა, რომელზეც აისახება ამა თუ იმ მექანიზმის მართვის ბაგირული სისტემის მოწყობა.

**ბაგირგზა** (საბაგირო გზა) – ტვირთისა და მგზავრების სატრანსპორტო მოწყობილობა, რომელშიც ვაგონეტების, ვაგონების, გონდოლების, კაბინებისა და სავარძლების გადასაადგილებლად გამოიყენება გამწვევი ან გამწვევ-მზიდი ბაგირი, გაჭიმული ორ საყრდენს შორის ისეთნაირად, რომ მოძრავი კაბინა-გონდოლები არ ეხებოდეს მიწის ზედაპირს. ბ. შეიძლება იყოს სამგზავრო ან სატვირთო. სამგზავრო ძირითადად გამოიყენება მთაგორიანი რელიეფის მქონე დასახლებულ პუნქტებში, ხოლო სატვირთო – სასარგებლო წიაღისეულის გადასაზიდვად მოპოვების ადგილიდან გადასამუშავებელ (გამამდიდრებელ) ქარხნებამდე. ვიწრო გაგებით ტერმინ "საბაგირო გზა"-ს ქვეშ იგულისხმება არასაგზაო და არასაქალაქო სატრანსპორტო ტრასები, გაჭიმული ჰაერში, მაშინ როცა ფართო გაგებით, საბაგირო გზებს მიეკუთვნება სხვა



ბაგირგზა

ტიპის სატრანსპორტო სისტემებიც ბაგიროვან გამწვევზე, რომელიც შეიძლება იყოს საქალაქო (მაგ., ფუნიკულიორი) ან საგზაო (მაგ., საბაგირო ტრამვაი სან-ფრანცისკოში, აშშ). საქართველოში ბაგირგზები მუშაობს ქალაქებში: თბილისი, ქუთაისი, ბათუმი, ჭიათურა, კასპი, ბორჯომი, ხულო; კურორტებზე: ბაკურიანი, ნუნისი, გუდაური, აბასთუმანი, მესტია.



სურ. 1. ბაგირი

**ბაგირი** – ფოლადის მავთულის (სურ. 1), ნართის, სინთეზური, მინერალური (სურ. 2) ან მცენარეული ბოჭკოებისგან (სურ. 3) დამზადებული დრეკადი ნაკეთობა, რომელიც შეიძლება იყოს ხვეული (გრეხილი), არახვეული (არაგრეხილი) და წნული. პრაქტიკაში ყველაზე მეტად გავრცელებულია ფოლადის ბ. დიამეტრით 60 მმ-მდე. არსებობს ბაგირის სახეები: ამყლი, ამწევი, გადაგრეხილი, განმტვირთავი, გაფისული, გვარლის, დამცველი, დამჭერი, დამჭიმავი, მავთულის, მამოდრავებელი, მზიდი, მიმმართველი, მისაბმელი, მოქნილი, მრავალწნული, მრგვალწნული, მუშა, მცენარეული, საბუქსირო, საზიდი, სატვირთე, საწევი, სპირალური, ფასონურწნული, ფოლადის, ქერელის (გაფისული და გაუფისავი), ღია, შემაერთებელი, ჩაკეტილი, წამყვანი, ხვეული, ხისტი და სხვ.



სურ. 2

**ბაგირი საიზოლაციო** – ბაგირი მოქნილი დიელექტრიკისგან, განკუთვნილი საგნების სიმაღლეზე ასაწევად და დასაშვებად საჰაერო ელექტროგადამცემ ხაზებზე ძაბვის ქვეშ მუშაობისას. წარმოადგენს ძირითად მაიზოლირებელ დამცავ საშუალებას.



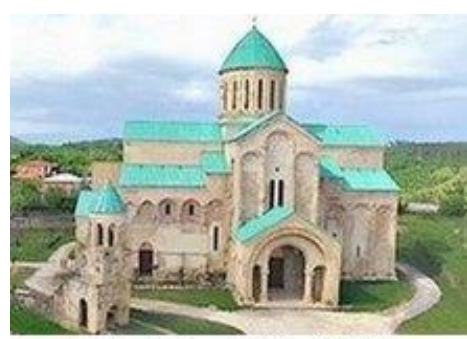
სურ. 3

**ბაგირხერხი** – მოწყობილობა ბუნებრივი ქვის მოპოვება-დამუშავებისათვის, რომლის მჭრელი ორგანოა ფოლადის ბაგირი.



სურ. 3

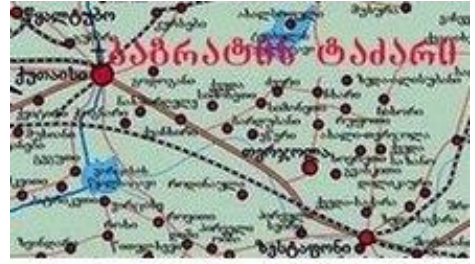
**ბაგრატის ტაძარი** (ინგლ. Bagrati Cathedral) – XI საუკუნის ქართული ხუროთმოძღვრების ბრწყინვალე ძეგლი, ღვთისმშობლის მიძინების სახელობის საკათედრო ტაძარი (სურ. 1. პანორამული ხედი). მდებარეობს იმერეთის მხარეში, ქ. ქუთაისში, უქიმერიონის მთაზე (სურ. 2. ადგილმდებარეობის რუკა). კომპლექსში შემავალი ნაგებობებია: ღვთისმშობლის მიძინების სახელობის საკათედრო ტაძარი, გალავანი, სამსართულიანი კოშკი, ტაძარზე მიშენებული დასავლეთისა და სამხრეთ მკლავების კარიბჭეები. ეზოში გაბნეულია ტაძრის ფასადებისა და შიდა კედლების ორნამენტით შემკული დეტალები და ფრაგმენტები. (არქეოლოგიურმა გათხრებმა ტაძრის გარშემო გამოავლინა სხვადასხვა დროის მნიშვნელოვანი ნაგებობების ნაშთები: აქ იყო ციტადელი, სამეფო სასახლე, სხვადასხვა დანიშნულების შენობები.



სურ. 1. ბაგრატის ტაძარი

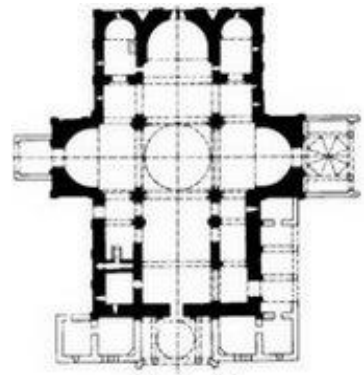
ბაგრატის ტაძარი აგებულია 1003 წელს, ბაგრატ III-ის (975-1014 წწ.) მეფობაში, რასაც ადასტურებს ჩრდილოეთ კედლის წარწერა, სადაც იატაკის დაგების თარიღია მითითებული („...ქორონიკონი იყო 223“). ეს წარწერა იმითაცაა მნიშვნელოვანი, რომ მასში არაბული ციფრების ხმარების უძ-

ველესი ნიშნულია წარმოდგენილი. ტაძარი ბაგრატ მეფისა და მისი დედის, ეგრის-აფხაზეთის მეფის გიორგი II-ის ასულის, გურანდუხტ დედოფლის შემწეობით აშენდა. XVII საუკუნემდე ძველი უვნებლად იდგა (ცნობებს გვაწვდის რუსი ელჩების, ტოლოჩანოვისა და იევლევის ჩანაწერები). ტაძარი დამშვენებული ყოფილა ოქრო-ვერცხლის, იაგუნდისა და სხვა ძვირფასი ქვებით მოჭედილი ძვირფასი ხატებით. დღესასწაულებზე მეფე-დედოფალი ამალითურთ დასავლეთის პატრონიკეზე (მეორე სართულზე) იმყოფებოდნენ და წირვას ისმენდნენ.



სურ. 2

1669 წელს ახალციხიდან შემოსულმა ოსმალებმა ხელში ჩაიგდეს ქუთაისის ციხე, მიიტაცეს ბაგრატის ტაძრის სიმიდირე და მერე, 1691 წელს, როცა არჩილ მეფის (დ. 1647 - გ. 1713 წ.) მეთაურობით ქართველებმა ციხის განთავისუფლება განიზრახეს, თოფის წამლის გამოყენებით ააფეთქეს, ჩამოიქცა გუმბათი, შეირყა კედლები, ტაძრის მოკაზმულობა და მარმარილოს პერანგი მოხსნეს და ოსმალეთში გაზიდეს, ხოლო რაც ნგრევას გადაურჩა, 1740 წლიდან, იარაღის საწყობად გადააქციეს. 1770 წელს იმერეთის მეფემ (1752-1784 წწ.) სოლომონ I-მა ციხე დაიბრუნა, მაგრამ ბრძოლების დროს ტაძრის ძველ დაზიანებებს ახალიც დაემატა, რაც რუსი გენერლის ტოტლებენის არტილერიის „დამსახურება“ იყო. ოსმალებმა ღამით, ქართველი ტყვეების გარეშე, ჩუმად დატოვეს ციხე, ქართველი ტყვეები კი ოსმალეთის ნაცვლად რუსეთის გზას გაუყენეს. აღსანიშნავი ფაქტია, რომ ამ ტყვეებს შორის იყო, მოგვიანებით, 1812 წელს ბოროდინოს ბრძოლის გმირის, რუსეთის არტილერიის სარდლის, გენერალ ალექსანდრე კუტაისოვის მამა.



სურ. 3

ძველი წარმოდგენს ქართულ საეკლესიო არქიტექტურაში უდიდესი მნიშვნელობის ტაძარს, როგორც თავისი არქიტექტურული გადაწყვეტით, ისე ისტორიული და სიმბოლური მნიშვნელობითაც. ეს იყო ზოგადეროვნული მნიშვნელობის ნაგებობა. „ამან [ბაგრატმა] აკურთხა ეკლესია ქუთათისა განგებითა დიდითა და მიუწდომელითა, რამეთუ შემოიკრიბა მახლობელნი ყოველნი ჰელმწიფენი და კათოლიკოსნი, მღვდელთმომღუარნი და ყოველთა მონასტერთა წინამძღუარნი და ყოველნი დიდებულნი ზემონი და ქუემონი, მამულისა და სამეფოსა მისისა მყოფნი და სხუათა ყოველთა საჯელმწიფოთაგანი“. ბაგრატის ტაძარი ტრიქონკის ტიპის ჯვარგუმბათოვანი ნაგებობაა (სურ. 3. გეგმა). თექვსმეტწახნაგა გუმბათი თავისუფლად მდგარ ოთხ მძლავრ სვეტს ეყრდნობოდა, ჯვრის შვერილი მკლავები გარედან მართკუთხა, შიგნით კი (აღმოსავლეთ, სამხრეთ და ჩრდილოეთ მხარეს) – ნახევარწრიული აფსიდებით იყო დასრულებული. შიგნითვე დასავლეთის მკლავს შემოუყვებოდა პატრონიკე – გალერეა, სადაც წირვა-ლოცვისა და დღესასწაულების დროს მეფე-დედოფალი



სურ. 4



სურ. 5



სურ. 6

და დიდებულები იდგნენ. საკურთხევლის ორივე მხარეს სამკვეთლო და სადიაკვნე იყო. მშენებლობის დამთავრებამდე ძეგლს ჩრდილო-დასავლეთიდან სამსართულიანი საცხოვრებელი კოშკი, ხოლო XI საუკუნის I ნახევარში სამხრეთიდან და დასავლეთიდან მდიდრულად მოჩუქურთმებული კარიბჭეები მიაშენეს. ფასადების გასაფორმებლად გამოყენებული დეკორატიული თალების სისტემა ფასადებს ერთმანეთთან აკავშირებდა.

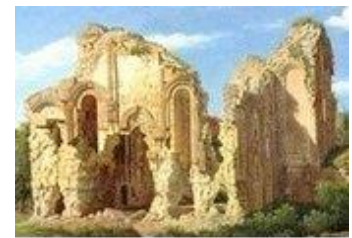


სურ. 7

აღსანიშნავია აღმოსავლეთი ფასადი – ხუთი დეკორატიული თაღითა და ორი ღრმა ნიშით. დასრულებული სახე აქვს სარკმელთა მოჩუქურთმებულ საპირეებსა და "სათაურებს". უხვადაა მოჩუქურთმებული კარიბჭეები (სურ. 4. დასავლეთი კარიბჭე; სურ. 5 - სურ. 7. დასავლეთი კარიბჭის ფრაგმენტები). ძირითადი ნაგებობის ორნამენტს გრაფიკულობა, ხოლო კარიბჭეთა შემკულობას ღრმა, პლასტიკური კვეთა ახასიათებს. შიგნითა ბაზისები და სვეტისთავები რელიეფური გამოსახულებებითა და ჩუქურთმებით იყო შემკული, კედელ-კამარებსა და იატაკს მოზაიკა ამკობდა (იატაკზე დღესაც მოჩანს მისი ფრაგმენტები, რომელიც ძალიან ჰგავს იშხნის ტაძრის იატაკის მოზაიკას) (სურ. 8. შემორჩენილი ძველი იატაკის მოზაიკა). სამხრეთ კარიბჭეში შემორჩენილია ფრესკის კვალი – ღვთისმშობლის გამოსახულება. ტაძრის ინტერიერსა და ეზოში აწყვია ქვაზე ნაკვეთი, რელიეფებითა და ორნამენტით შემკული დეტალები და ფრაგმენტები, რომლებიც ტაძრის შიგა კედლებსა და ფასადებს ამშვენებდა. ბაგრატის ტაძრის დახვეწილი პროპორციები, გარე მასების ჰარმონიულობა, გრანდიოზული შიგა სივრცე, ფასადების კომპოზიცია, მრავალფეროვანი მორთულობა და რთული ტექნიკური ამოცანების დაძლევა მოწმობს შუასაუკუნეების ქართული არქიტექტურის მაღალ დონესა და მშენებლების ოსტატობას. ბაგრატის ტაძარი უამრავჯერ იქნა დანგრეული და იავარქმნილი მომხდური მტრების მიერ (სურ. 9. ბაგრატის ტაძარი რესტავრაციამდე), თუმცა ყოველთვის ხდებოდა მისი აღდგენა (სურ. 10. განახლებული ბაგრატის ტაძრის გუმბათის ფრაგმენტი).



სურ. 8



სურ. 9



სურ. 10

XXI საუკუნის დასაწყისში, საქართველოს მთავრობის ძალისხმევით, მოხდა ტაძრის სრული რეაბილიტაცია და დიდებული ბაგრატის ტაძარი კვლავ ამაყად გადაჰყურებს ქუთაისსა და მთელ საქართველოს უქიმერიონის გორიდან, როგორც განვითარებული შუა საუკუნეებიდან დღემდე, გაერთიანებული საქართველოს სიმბოლო.

1994 წელს ბაგრატის ტაძარი გელათის მონასტერთან ერთად შეტანილ იქნა UNESCO-ს მსოფლიო კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლთა სიაში, მაგრამ 2017 წელს, ძეგლის რესტავრაციისას დაშვებული გადაცდომების გამო, სიიდან ამოიღეს.

**ბადახში** (ლალი) – წითელი ფერის ძვირფასი ქვა, რომელიც მოიპოვება ტაჯიკეთისა და ავღანეთის მომიჯნავე რეგიონის ბადახშანის ტერიტორიაზე. საქართველოში ძველთაგან დიდი პოპულარობით სარგებლობდა, რასაც მოწმობს ბადახშის ქვებით შემკული ძველი ქართული ნივთები.

**ბადე** – 1. ერთგვაროვანი უჯრედოვანი სისტემა, ბრტყელი მეჩხერქსოვილი ან წნული მავთულოვანი ნაკეთობა, რომელიც გამოიყენება ფხვიერი მასალების დასახარისხებლად ზომის (სისხოს) მიხედვით ან მათ გამოსაცალკევებლად სითხეებისა და აირებისაგან (სურ. 1. ფოლადის ბადე); 2. თევზის ან ფრინველის საჭერი ნაკეთობა. სულხან-საბა ორბელიანის განმარტებით „ბადე არს თევზთა შესაპყრობელი: სათხეველი, ხულიხი, ღრიპონი, ჩიჩქინური, მასე, ზელმა, ხელბადე“. ბადის ქსოვის ტექნიკა პალეოლითის (ძველი ქვის ხანა) ხანიდანაა ცნობილი ცივილიზაციაში. საქართველოში კი, არქეოლოგიური მასალების მიხედვით, სელის ბოჭკოსაგან დამზადებული თევზის საჭერი ბადეების გამოყენება დაფიქსირებულია ნეოლითის (ახალი ქვის ხანა) ხანიდან. ცნობები კოლხური სელის ბოჭკოს გამოყენებისა ბადეების მოსაქსოვად შემორჩენილია დიდი ბერძენი ისტორიკოსისა და მწერლის ქსენოფონტის ისტორიულ თხზულებაში „ანაბასისი“ (IV და V თავები).



სურ. 1. ბადე

ზოგადად, არსებობს ბადის სხვადასხვა სახეები: ანაბეჭდების, აზბესტის, არმატურის, ასაწყობი ლითონის, ბოჭკოების, გოფირებული, გრებილი ლითონის, დამცავი, დისლოკაციური, თითბრის, კარბიდული, ლითონური, მაგროვებელი, მაკრანებელი, მავთულის, მინაბოჭკოს, მინის, მმართველი, მოდულური, მოქანავე, მგრგვინავი, მრუდწირული, მფოლხავი, მცოცავი, ნაქსოვი ლითონის, მოდულური, რაბიჯა, საბათქაშე, სამიზნის, სანიველირო, საფილტრავი, სვეტების, ფასადის, შენადული, შენადული ლითონური, ჩამიწებული, ცემენტის, ცხავის, წნული ლითონის, ძაფებისა და სხვ.

**ბადე არმატურის** – რკ.ბ.-ის კონსტრუქციებში არმატურის ერთ-ერთი სახეობა (იხ. ბადე, სურ. 1). ბადის ღეროების დიამეტრის მიხედვით არსებობს ბ. ა. მძიმე და მსუბუქი. მძიმეს მიეკუთვნება ბადე, რომელსაც აქვს ერთი მიმართულებით 12 მმ და მეტი დიამეტრის ღეროები; მსუბუქს – გრძივი და განივი მიმართულებით ღეროები 3-10 მმ დიამეტრით. მუშა არმატურის განლაგების მიხედვით განასხვავებენ: ბადეებს მუშა არმატურით ერთი მიმართულებით და გამანაწილებელი არმატურით მეორე მიმართულებით და ბადეებს, მუშა არმატურით ორივე მიმართულებით. მზადდება ბ. ა. შემდეგი ტიპის: 1) მძიმე, მუშა არმატურით გრძივი მიმართულებით, რომლის დიამეტრი მეტია გამანაწილებელი არმატურის დიამეტრზე; 2) მძიმე, მუშა არმატურით ორივე მიმართულებით; 3) მძიმე, მუშა არმატურით განივი მიმართულებით, რომლის დიამეტრი მეტია გამანაწილებელი არმატურის დიამეტრზე; 4) მსუბუქი, განივი ღეროებით ბადის მთელ სიგანეზე; 5) მსუბუქი, შერეული განივი ღეროებით. ღეროების ერთმანეთთან გადაბმა ხდება წვრილი მავთულის ნასკვით ან შედუღებით.

**ბადე მრგვინავი** – იხ. ბადე ცხავის.

**ბადე მინაბოჭკოს** – მინის ბოჭკოსგან დამზადებული ბადე. გამოიყენება მარმირებელ მასალად კედლების შიგა და გარე საბათქაშე სამუშაოებისათვის, თხევადი იატაკების მოსაწყობად, ღრეჩოების შესავსებად ჭერზე, კედლებზე შეფითხვნის და სამღებრო სამუშაოების დაწყებამდე, თაბაშირმუყაოს პირაპირების შესავსებად, თვითწებვადი ლენტის დასამზადებლად ნავთობ- და აირსადენების, რეზერვუარების, ტევადობების იზოლაციისათვის. მზადდება რულონების სახით, შეფუთული ქაღალდში ან პოლიეთილენის აფსკში.



ბადე მინაბოჭკოს

**ბადე მოდულური** – სიბრტყეზე განლაგებული საკოორდინაციო ღერძების ერთობლიობა.

**ბადე რაბიცა** (ბერჰარდის ბადე) (გერმ. *Rabitzgewebe* გერმანელი გამომგონებლის კარლ რაბიცას სახელის მიხედვით) – ლითონის წნული ერთმაგი ბადე ფოლადის მავთულისაგან ერთჯერადი გადახლართვით (სურ. 1. ბადე მოთუთიებული ფოლადის მავთულით უჯრედის ზომებით 40x40 მმ). უჯრედის ფორმის მიხედვით განასხვავებენ რომბულს (რომბის მახვილი კუთხე 60°) და კვადრატულს. ზედაპირის მიხედვით – საფარვლის გარეშე, მოთუთიებული მავთულისგან, პოლიმერული საფარვლით. გამოიყენება ტერიტორიის შემოსაღობად, თბოსაიზოლაციო სამუშაოებში, ნაპირსამაგრ ნაგებობებში, შახტებსა და საბადოებში სამთო გამონამუშევრების გასამაგრებლად, მდინარეების ნაპირებზე ჯებირების მოსაწყობად და სხვ. მომხმარებელს მიეწოდება დახვეული რულონების სახით (სურ. 2).



სურ. 1. ბადე რაბიცა



სურ. 2. ბადე რაბიცა

**ბადე ფასადის** – სამშენებლო ბადე დამზადებული ბრტყელი დეფიბრილებული პოლიეთილენის ძაფებისაგან, რომლებსაც მინიჭებული აქვს ულტრაიისფერი სხივებისადმი მდგრადობის უნარი (სურ. 1; სურ. 2). გამოირჩევა ქიმიური მდგრადობით ატმოსფერული ზემოქმედების მიმართ, ეკოლოგიურად სუფთაა და ადვილად ჭრადია. გამოიყენება სამშენებლო ობიექტებზე სიმალიდან სამშენებლო ნარჩენების, ინსტრუმენტების, ნაგავის ჩამონაცვენებისაგან ტერიტორიის დასაცავად, სარესტავრაციო და მოსაპირკეთებელი სამუშაოების წარმოებისას სამუშაო ზონის იზოლირებისათვის, მშენებარე ობიექტისათვის ესთეტიკური სახის მისაცემად, სპორტული მოედნების დროებითი შემოღობვისათვის (სამთო-სათხილამურო ტრასა, ჩოგბურთის კორტი, გოლფის მოედანი) და სხვ.



სურ. 1. ბადე ფასადის



სურ. 2. ბადე ფასადის

**ბადე შენადული** – სამშენებლო ბადის სახეობა, რომელიც დამზადებულია ერთმანეთთან შედუღებული, ურთიერთმართობულად განლაგებული მოთუთიებული მავთულებისაგან. დასამზადებლად გამოიყენება სპეციალური დაზგა წერტილოვანი შედუღებისათვის. მასალად ძირითადად გამოიყენება მცირედ ლეგირებული ფოლადის მავთული დიამეტრით 10 მმ-მდე. გამოყენების სფერო: ბეტონის ფილების წარმოება, საგზაო სამოსი, კედლების მობათქაშება, ქვის წყობა, მინის წარმოება, იატაკები, ფრინველების, ცხოველების გალიები და ვოლიერები, ღობეები, სავენტილაციო ხვრელები, წყალსაწრეტები, გაბიონები და სხვ.



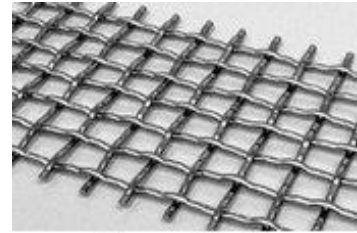
ბადე შენადული

**ბადე ცხავის** (მგრგვინავი) (რუს. *грозотная сетка*) – სამშენებლო ბადის სახეობა, რომელიც დამზადებულია ურთიერთგადახლართული მსხვილი არმატურის ღეროებისაგან. გამოიყენება ვიბროსაცრებში, ქვასამსხვრევეებში, შავი და ფერადი მადნების დასახარისხებლად, შენობა-ნაგებობათა ფასადებზე წინაფრების მო-



საწყობად ტროტუარებზე ხალხის უსაფრთხოებისათვის, შემომზღუდავი კონსტრუქციებისა და ღობეების მოსაწყობად და სხვ.

**ბადელიტი** (ინგლ. Baddeleyite < ინგლისელი გეოლოგის ჟოზეფ ბადელის სახელის მიხედვით) – უბრალო ოქსიდების ქვეკლასის მინერალი, ცირკონიუმის ორჟანგი. აპატიტებისა და მაგნეტიტების საბადოს ტიპური წარმომადგენელი. ქიმიური ფორმულა –  $ZrO_2$ ; დნობის ტემპერატურა –  $2700^{\circ}C$ ; ფერი: უფერო, ყვითელი, მწვანე, მოწითალო-ყავისფერი, ყავისფერი, შავი. გამოიყენება ნედლეულად კერამიკულ მრეწველობაში, აგრეთვე ცეცხლოგამძლე საშენი მასალების წარმოებაში.



ბადე ცხავის

**ბადია** – 1. ქუსლიანი დიდი ზომის, ხის, თიხის ან სპილენძის ჯამი, საწვანე ჭურჭელი; 2. სამთო საქმეში – ჭურჭელი, რომელსაც იყენებენ ჭაურებისა და შურფების გაყვანისას ტვირთის ჩასაშვებად და ამოსატანად; 3. მაღალი სიმტკიცის ფოლადისაგან დამზადებული ჭურჭელი (ბუნკერი), რომელიც გამოიყენება ბეტონისა და სამშენებლო დულაბის მისაწოდებლად მაღლივ მშენებლობაზე, აგრეთვე ჩვეულებრივ სამშენებლო ობიექტებზე. არსებობს ორი სახის: შვეული (სურ. 1) და საბრუნო (სურ. 2). საბრუნო ბადიის შევსება ბეტონით ხდება ჰორიზონტალურ მდგომარეობაში, ხოლო ტრანსპორტირება – შვეულში. ის საშუალებას იძლევა მიეწოდოს ბეტონი ადგილზე მიმართულად და თანაბრად, ადვილად რეგულირდება დახრა, შესაძლებელია მისი გამოყენება დაბალი სიმაღლის სართულებზე და სხვ., ხოლო შვეული ბადია გამოიყენება დიდი რაოდენობის ბეტონის მისაწოდებლად; შევსება წარმოებს ზევიდან, დაცლა – ქვედა სპეციალური ხვრელიდან, რომელიც აღჭურვილია საბრუნო ღარით.



სურ. 1. ბადია



სურ. 2. ბადია

**ბადიმი** – ღვინის ჭურის ხის სარქველი, პირსაფარი, რომელზედაც დაიგლისება ახელილი აყალო მიწა. დასამზადებლად გამოიყენება ნაძვი, ცაცხვი, წიფელა ან თელა. ბ. სამი სახისაა: მთლიანი (შედარებით პატარა ჭურებისათვის), ორნაწილიანი და შედგენილი რამდენიმე ფიცრისაგან. ყველა ტიპის ბადიმს შუაში ნახვრეტი აქვს მაჭრის დულილისას ჰაერის გამოსასვლელად.

**ბადისახე** – 1. ძვ. რკინის ფანჯარა; 2. ფანჯარაზე დამონტაჟებული, სხვადასხვა დანიშნულების, ლითონის, პლასტმასის, ხის და სხვ. ბადე.

**ბადისებრი ნახჭი (მოხატულობა)** – განმეორებადი ორნამენტული მოტივი, უმეტესად რომბული.

**ბადური** (კუთხ. მეგრ.) – ჭერის ბადისებრი სამაგრი; კედლის ფიცრების შემკვრელი შვეული ფიცარი, რომლის დახმარებითაც იგება კედელი.

**ბავენიტი** [ინგლ. Bavenite < ადგილ ბავენოს (პიემონტი, იტალია) სახელის მიხედვით] – შედარებით იშვიათი მინერალი, ბერილიუმის ალუმინსილიკატი. შედის ბერილიუმის პოლიმინე-

რალურ საბადოებში. ქიმიური ფორმულა –  $\text{Ca}_4[\text{Be}_2\text{Al}_2\text{Si}_9\text{O}_{26}](\text{OH})_2$ ; ფერი – თეთრი, მწვანე, მოვარდისფრო, ყავისფერი; სიმკვრივე – 2700 კგ/მ<sup>3</sup>.

**ბაზა** (ბაზისი) (ბერძ. basis ფუძე, საყრდენი, კვარცხლბეკი) – 1. კლასიკურ არქიტექტურაში სვეტის, კოლონის, პილასტრის, პილონის ქვედა დაპროფილებული ან ბრტყელი საყრდენი ნაწილი (სურ. 1. სვეტის ბაზა; სურ. 2. რომის პანთეონის კოლონის გრანიტის ბაზა, ქ. რომი, იტალიის რესპუბლიკა); 2. სხვადასხვა სამშენებლო კონსტრუქციის საყრდენი ნაწილი (მაგ., თალის ბაზა); 3. რაიმეს საფუძველი, ძირი; 4. საბაზო ზედაპირი დეტალის მექანიკური დამუშავებისას; 5. თვლებიან ორღერძიან სატრანსპორტო საშუალებებში მანძილი წინა და უკანა ღერძებს შორის; 6. მონაცემთა ბაზა, მონაცემთა მოწესრიგებული ერთობლიობა, რომელიც ინახება, გროვდება და შემდგომ დამუშავდება ელექტრონულ გამომთვლელ მანქანაში; 7. სპეციალური თავმოსაყრელი ადგილი ან დასაყრდენი პუნქტი, მასზე განლაგებული იარაღით, საბრძოლო მასალითა და სურსათის მარაგით (მაგ., ტურისტული ბაზა, სამხედრო ბაზა); 8. საწყობი; საქონლის, სურსათის, მასალის შესანახი ადგილი; 9. საზოგადოებრივ-წარმოებითი ურთიერთობების ერთობლიობა, რომელიც მოცემული საზოგადოების ზედნაშენის წარმოშობის საფუძველია.



სურ. 1. ბაზა



სურ. 2. ბაზა

**ბაზაკლოს ტუფის საბადო** – ტუფის საბადო დმანისის რაიონში, 67 კმ-ის დაცილებით რაიონული ცენტრიდან, 1500 მ-ის სიმაღლეზე. შემცხვარი ტუფი სხვადასხვა შეფერილობისაა: მონაცრისფერო-მომწვანო, მოყავისფრო-მოიისფრო, მუქი ყავისფერი და ა.შ. პროდუქციის გამოსავალი მთის მასივიდან შეადგენს 36,5%. მის შემადგენლობაში შედის სილიციუმის, ალუმინის, რკინის, ტიტანის, კალციუმის, მანგანუმის, ფოსფორის, ნატრიუმის, კალიუმისა და გოგირდის ჟანგეულები. ბუნებრივი ქვა კარგად მუშავდება. გაპრიალების შემდეგ იძენს გლუვ ზედაპირს. მოცულობითი მასა – 1900-2900 კგ/მ<sup>3</sup>; წყალშთანთქმა – 1,27-9,20%; ფორიანობა – 0,5-0,6%. სიმტკიცე კუმშვაზე: მშრალ მდგომარეობაში – 631-1416 კგ/სმ<sup>2</sup>; წყალგაჟღენთილ მდგომარეობაში – 573-1387 კგ/სმ<sup>2</sup>; გაყინვა-გაღებობის 25 ციკლის შემდეგ – 505-1369 კგ/სმ<sup>2</sup>; დარბილების კოეფიციენტი – 0,72-0,96; სიმკვრივე 750-1600 კგ/მ<sup>3</sup>. გამოიყენება შენობების მოსაპირკეთებლად, აგრეთვე საშენ მასალად ბუნებრივი ქვის სახით.

**ბაზალტი** (ლათ. basaltis, basanites < ბერძ. basanos სასინჯი ქვა, რკინისშემცველი ქვა) – ფართოდ გავრცელებული კაინოტიკური (სალი) შავი ფერის ფუძევეულკანური ქანი. ძირითადი კომპონენტია სილიციუმის დიოქსიდი –  $\text{SiO}_2$ . დნობის ტემპერატურა – 1150-1350°C; სიმკვრივე 2,6-3,1 გ/სმ<sup>3</sup>; ფორიანობა – 0,5-1,5%; წყალშთანთქმა – 0,2-0,4% წონის მიხედვით, 0,5-1,1 მოცულობის მიხედვით; სიმტკიცე კუმშვაზე – 264-320 მპა (მშრალი ბაზალტის), 250 მპა (სველი ბაზალტის), 180-270 მპა მდნარი ბაზალტის; დროებითი წინაღობა გაგლეჯაზე მდნარი ბაზალტის – 45-52 მპა. მედეგია მჟავების და ტუტეების მიმართ. ჩვეულებრივ ბ. ამა თუ იმ რაოდენობით გვხვდება ვულკანური მინა. ბ. მინით მდიდარ სახესხვაობას ჰიალობაზალტი ეწოდება, ხოლო



ბაზალტი

სრულკრისტალურს და რამდენადმე მსხვილმარცვლოვანს – დოლერიტი. ბ. ადვილად ლღვე-  
ბა. ლღობილ ბაზალტს იყენებენ მჟავაგამძლე ქიმიური აპარატურის, მილების, ძლიერი დენ-  
ის ელექტროიზოლატორების დამზადებისათვის და სხვ. ნორმალური რიგის ბაზალტში ორ  
ტიპს გამოყოფენ: ოლივიანიანს და უოლივინოს, ანუ ტოლეიტურს. ბ. კარგი საშენი მასალაა.  
იყენებენ ღორღისა და საცალო (ბორდიურის) ქვის დასამზადებლად, ასევე ნაგებობათა მოსა-  
პირკეთებლად; მკვრივია, კარგად იხეხება, რის გამო მას ძველი დროიდან (ეგვიპტე, ასურე-  
თი, გვიანდელი რომი, ბიზანტია) იყენებდნენ ქანდაკებებისათვის. საქართველოში საშენ ქვად  
ბაზალტს ძველთაგანვე ხმარობდნენ (ბრინჯაოს ხანის მეგალითური ნაგებობანი). შუა საუკ-  
უნეების ქართლში, მესხეთ-ჯავახეთში ძირითადი საშენი ქვა ბაზალტი იყო. ბაზალტითაა  
აგებული სამშვილდისა და დმანისის ციხესიმაგრეები, მანგლისის ტაძარი, რუისის, წუნდის,  
აბელიის ეკლესიები, თირის მონასტერი, ნადარბაზევის კომპლექსი და სხვ. ბ. ამზადებდნენ  
ეკლესიათა და სხვა ნაგებობათა სახურავის ფილებს. საქართველოში გავრცელებული შედა-  
რებით ძველი (იურული, ცარცული, პალეოგენური) ბ. (ბაზალტური პორფირიტები) ცნობი-  
ლია მთიან აფხაზეთში, სამეგრელოში, ლეჩხუმ-იმერეთსა და აჭარა-გურიაში; ახალგაზრდა ბ.  
(ზედამესამეულ-მეოთხეული) გვხვდება სამხრეთ საქართველოში ასპინძა-ახალქალაქის, ნი-  
ნოწმინდა-წალკისა და დმანის-თეთრი წყაროს რაიონებში. ბაზალტისაგან მიიღება საწარმოო  
ტექნოლოგიური საქსოვი ბოჭკო, უნიკალური ძაფი, რომელიც კარგი მდგრადობით გამოირ-  
ჩევა. მისგან შეიძლება დამზადდეს კოროზიამდედეგი არმატურა, ნებისმიერი სახის მილი, ში-  
ფერი, კრამიტი, მატარებლის ხუნდები, შვერილები და სხვ.

**ბაზალტის ძაფი** – ვულკანური ქანის ბაზალტისგან დამზადებული ძაფი. იწარმოება ბაზალ-  
ტის ღორღის დნობით ღუმლებში მაღალ ტემპერატურაზე, რომლის შედეგად მიიღება ფაფის  
მსგავსი მასალა, საიდანაც გამოიწელება ბაზალტის ძაფი. ბ. ძ. შესაძლებელია ნებისმიერი  
ფორმისა და დანიშნულების კომპოზიციური მასალისა და კონსტრუქციის შექმნა, რომელიც 3-  
3,5-ჯერ უფრო მტკიცე და მსუბუქია, ვიდრე ფოლადის კონსტრუქციები. პირველ შემთხვე-  
ვაში, თუ ფილები მოუხეშავი და მძიმეა, ძაფის დაწნევის შედეგად ნებისმიერი ფორმისა და  
ზომის ფილის დამზადებაა შესაძლებელი. აღსანიშნავია, რომ ბაზალტის ბოჭკო 300-დან  
1000°C ტემპერატურამდე ფიზიკურ-მექანიკურ თვისებებს არ იცვლის. ასეთი უნიკალური  
თვისებების გამო, მისი გამოყენების სფერო, პრაქტიკულად, შეუზღუდავია. გამოიყენება  
კოსმოსური თანამგზავრებისა და ხომალდების დასამზადებლად, სამშენებლო ინდუსტრი-  
აში; ბაზალტის ძაფით შესაძლებელია არმატურისა და ნებისმიერი სახის მილის დამზადება.  
ხოლო იქ, სადაც დაარმირებულ ასფალტსა და ბეტონს ვიყენებთ, ბაზალტის ძაფი შეუცვლე-  
ლია. ის ჩვეულებრივი არმატურისგან განსხვავებით, კოროზიამდედეგია. საქართველო მდიდა-  
რია ვულკანური ქანის ბაზალტით და მისი წარმოება ქვეყნისათვის პერსპექტიულია.

**ბაზანიტი** (ბერძ. basanos სასინჯი ქვა, რკინისშემცველი ქვა) – ექსტრუზიული ვულკანური  
კლდოვანი მთის ქანი, რომელიც სიმაგრით გრანიტს ჩამოჰგავს. მინერალის შემადგენლობაში  
დიდი რაოდენობით შედის მინდვრის შპატი (ნეფელინი ან ლეიციტი), აგრეთვე პლაგიო-  
კლაზი, ავგიტი, ოლივინი, რკინა-ტიტანის ქანგეულები (ილმენიტი და მაგნეტიტი) და სხვ.  
გვხვდება კონტინენტებზე და ოკეანეების კუნძულებზე. უძველესი დროიდან გამოიყენებოდა  
რთული ფორმის ნივთებისა და ორნამენტების დასამზადებლად.

**ბაზარზე განთავსება** – საქართველოს საბაჟო ტერიტორიაზე, გარდა თავისუფალი ინდუს-  
ტრიული ზონებისა, პროდუქტის ბაზარზე პირველადი მიწოდება წარმოების, იმპორტის,  
იჯარის, ლიზინგის ან სხვა გზით, კომერციული ან არაკომერციული მიზნებისათვის. ბაზარ-  
ზე განთავსებად არ ითვლება შემთხვევა, როდესაც: ა) მწარმოებელმა პროდუქტი საკუთარ

წარმომადგენლობას მიაწოდა; ბ) პროდუქტი მიწოდებულია შემდგომი დახვეწის (მაგ., აწყობის, შეფუთვის, გადამუშავების ან ეტიკეტირების) მიზნით; გ) პროდუქტი არ არის ქვეყნის საბაჟო ტერიტორიაზე; დ) პროდუქტი წარმოებულია ერთ ქვეყანაში მეორე ქვეყანაში ექსპორტის მიზნით; ე) პროდუქტი განკუთვნილია სადემონსტრაციოდ; ვ) პროდუქტი განთავსებულია ქვეყნის საბაჟო ტერიტორიაზე დასაწყობების მიზნით და არ არის ხელმისაწვდომი მომხმარებლისათვის, თუ შესაბამისი ტექნიკური რეგლამენტით დასაწყობებისათვის სხვა რამ არ არის გათვალისწინებული.

**ბაზარი** (მვ. ქულბაქი) – 1. საბაზრო ეკონომიკაში აღწარმოების მთელი პროცესის მომცველი ფენომენი, ეკონომიკური სივრცე, სადაც თვითრეგულირების მექანიზმის საფუძველზე ყალიბდება ურთიერთობა საქონლისა და მომსახურების მწარმოებლებსა და მომხმარებლებს შორის; 2. საქონლის არსებულ და პოტენციურ მომხმარებელთა ერთობლიობა; წარმოების ორგანიზაციის ფორმა, რომელიც ფასების მექანიზმის საშუალებით უზრუნველყოფს წარმოებისა და მომსახურების ურთიერთობას. განვითარებულ საზოგადოებაში ბ. სულაც არ არის კონკრეტული ადგილი. კომუნიკაციისა და ტრანსპორტის თანამედროვე საშუალებათა მეშვეობით გარიგების განხორციელება ხდება მყიდველთან უშუალო კონტაქტის გარეშე. საქონლის რეალიზება და მყიდველამდე მიტანა ტრანსპორტირების მეშვეობითაა შესაძლებელი, ხოლო მყიდველთა შეკვეთების მიღება წარმოებს ტელეკომუნიკაციებისა და სხვა საინფორმაციო არხების მეშვეობით. ბ. მიიჩნევენ ხელშეკრულებასაც ყიდვა-გაყიდვის შესახებ; საქმიანი ოპერაციების ერთობლიობასაც; მოცემული საქონლის მწარმოებელ ქვეყანასაც (მაგ., კანადის მარცვლეულის ბაზარი) და ბოლოს ბ. საქონლის, მომსახურებისა და კაპიტალის მიწოდების და მოთხოვნის ადგილია. ბ. ახასიათებს 5 ძირითადი ნიშანი: 1) თავისუფალი შესვლა და თავისუფალი გასვლა; 2) ფასების თავისუფალი თამაში; 3) ბაზარზე მატერიალური, ფინანსური და ადამიანთა თავისუფალი გადაადგილება ნაკლებად მომგებიანიდან უფრო მომგებიან სივრცეში; 4) ბ. უნდა უზრუნველყოს პრაქტიკულად თანაბარი შესაძლებლობა; 5) თავისუფალ ბაზარზე გამორიცხულია რაიმე პრივილეგია გამყიდველთა რომელიმე ჯგუფისათვის, მით უფრო, ცალკეული გამყიდველისათვის. ეს მოდელი, იდეალური ბ. მოდელია, რომელიც დაფუძნებულია თავისუფალ კონკურენციაზე და თითოეული გამყიდველისა და მყიდველის ერთნაირ შესაძლებლობებზე და რომელიც პრაქტიკაში, სინამდვილეში არ არსებობს. ბაზრის მრავალი სახე არსებობს: ადგილობრივი, არალეგალური, გამყიდველის, გაჯერებული, დეფიციტური, ვალუტის, თავისუფალი, კონკურენტული, კონტროლირებადი, ლეგალური, ლიკვიდური, ლოკალური, მეორეული, მომწოდებლის, მომსახურების, მომხმარებლის, მონოპოლიური, მოჭარბებული, მსოფლიო, მყიდველის, ნაციონალური, ოლიგოპოლიური, საფრახტო, საქონლის, სახელმწიფო დაწესებულებების, რეალური, რეგიონული, რეგულირებადი, საბითუმო, საერთაშორისო, სამუშაო ძალის, საქონლის, საფინანსო, საცალო, ფასიანი ქაღალდების, ფიასკო, შავი, შერეული, შუალედური გამყიდველების, შრომის, ჩაკეტილი, ჩაკეტილი, წონასწორული და სხვ.

**ბაზარი გამყიდველის** – სიტუაცია ბაზარზე, როდესაც მოთხოვნა აღემატება მიწოდებას, მონოპოლიზმის მაღალი დონე მონოპოლიურ ფასებს წარმოქმნის და ბაზრის კონტრაჰენტებს თავს ახვევს სამეურნეო ხელშეკრულებათა დისკრიმინაციულ პირობებს.

**ბაზარი ვალუტის** – მექანიზმი, რომელიც უზრუნველყოფს ვალუტებისა და უცხოურ ვალუტებში გამოხატული საგადასახადო დოკუმენტების – ჩეკების, თამასუქების, აკრედიტივებისა და ა.შ. ყიდვა-გაყიდვას. ეს პროცესი ხორციელდება ვალუტების გაცვლის ფორმით და მოთხოვნა-მიწოდების საფუძველზე დადგენილი კურსის შესაბამისად. ვალუტის ბაზარი, რო-

გორც ინსტიტუციური მექანიზმი, ბანკების, სავალუტო განყოფილებების ერთობლიობაა. სავალუტო ოპერაციების ძირითად ნაწილს, ცენტრალური ბანკის ლიცენზიის საფუძველზე, ახორციელებს სავალუტო ბანკი.

**ბაზარი თავისუფალი კონკურენციის** – გამყიდველებისა და მყიდველების ერთობლიობა, რომლებიც ახორციელებენ გარიგებებს მსგავსი სასაქონლო პროდუქტებით ისეთ სიტუაციებში, როდესაც არცერთი ცალკეული მყიდველი ან გამყიდველი არ ახდენს დიდ გავლენას მიმდინარე ფასების დონეზე.

**ბაზარი ინვესტიციის** – საინვესტიციო რესურსებზე მოთხოვნა-მიწოდების ფორმირებისა და საინვესტიციო საქონლის ყიდვა-გაყიდვის სფერო. ინვესტიციის ბაზარი ემსახურება საინვესტიციო პოტენციალის მობილიზება-ორგანიზებას, საინვესტიციო საქონლის ფინანსურ, მატერიალურ და ინტელექტუალურ უზრუნველყოფას.

**ბაზარი კაპიტალის** – კაპიტალზე მოთხოვნისა და მიწოდების ფორმირების სფერო, რომელიც უზრუნველყოფს ფულადი სახსრების აკუმულაციასა და გადანაწილებას, ძირითადი კაპიტალის მოძრაობას, ხელს უწყობს მოგების მაქსიმიზაციასა და ეკონომიკაში პროპორციების შენარჩუნებას. კაპიტალის ბაზარზე თავს იყრის სახელმწიფო და კერძო ფირმების ფულადი დანაზოგები, რომლებიც საკრედიტო საშუალებების სახით წარმართება კვლავწარმოების განვითარებისათვის. ერთდროულად კაპიტალი თავმოყრილია კრედიტორის ხელში ფასიანი ქაღალდების სახით. ბ. კ. მოიცავს ფასიანი ქაღალდების ბაზარს, საშუალო და გრძელვადიანი კრედიტის ბაზარს, ვალუტის ბაზრის განსაზღვრულ ნაწილს და ინვესტიციის ბაზარს. ბ. კ. სცილდება ცალკეული ქვეყნების საზღვრებს და მსოფლიო მეურნეობის მნიშვნელოვან შემადგენელ ნაწილს წარმოადგენს.

**ბაზარი კონკურენტული** – ბაზარი, სადაც მრავალი წვრილი გამყიდველი და მყიდველია. ისინი ახორციელებენ თავიანთ ოპერაციებს ერთმანეთისაგან დამოუკიდებლად და არ შეუძლიათ არსებითი გავლენა მოახდინონ ფასზე.

**ბაზარი ლიკვიდური** – ბაზარი, სადაც გარიგებები ყიდვა-გაყიდვის შესახებ ყოველგვარი შეზღუდვების გარეშე ხორციელდება.

**ბაზარი მეორეული** – მიმოქცევაში გაშვებული ფასიანი ქაღალდების გაყიდვა ან ყიდვა დილერების ან ბროკერების მიერ.

**ბაზარი მომსახურების** – მატერიალური და არამატერიალური მომსახურების ყიდვა-გაყიდვის აქტების ერთობლიობა. ეკონომიკურ ურთიერთობებში მომსახურების მრავალი სახე გამოიყენება. უკანასკნელ პერიოდში მნიშვნელოვნად განვითარდა მისი ისეთი სახეები, როგორცაა ნოუ-ჰაუ და სალიცენზიო მომსახურება, ინჟინირინგი, ლიზინგი, ფაქტორინგი, ფორფეიტინგი, სატრანსპორტო, ტურისტული, სადაზღვევო მომსახურება და სხვ.

**ბაზარი მყიდველის** – სიტუაცია ბაზარზე, როდესაც მიწოდება აღემატება მოთხოვნას, რის გამოც ფასი ეცემა.

**ბაზარი საფრახტო** – სატრანსპორტო პროდუქციის მიმოქცევის სფერო. არსებობს ღია და დახურული ბ. ს. ღია ბაზარზე საზღვაო გადაზიდვის ფასი მსოფლიო ფასს უთანაბრდება და თავისუფლად წესდება მოთხოვნისა და მიწოდების ცვალებადობის გავლენით. მის წილად მოდის საერთაშორისო საზღვაო გადაზიდვის მოცულობის არაუმეტეს 10-15%-ისა. ტვირთის

დანარჩენი რაოდენობა გადაიზიდება დახურული საფრახტო ბაზრის მეშვეობით, რომელიც დაცულია ღია ბაზრის ზემოქმედებისაგან სპეციალური სახელმწიფო აქტებით.

**ბაზარი საქონლის** – მატერიალურ-ნივთობრივი პროდუქტების ყიდვა-გაყიდვის აქტების ერთობლიობა. იგი მოიცავს წარმოების საშუალებებისა (შენობა-ნაგებობები, მოწყობილობები, დანადგარები, ნედლეული, სათბობი და სხვ.) და საბოლოო მოხმარების საგნების (ყოველდღიური, ხანგრძლივი მოხმარების) ფართო სპექტრს და, შესაბამისად, იყოფა ცალკეულ, უფრო ვიწრო ბაზრებად.

**ბაზარი სახელმწიფო დაწესებულებების** – ფედერალური მთავრობის ან ადგილობრივი ორგანოების ორგანიზაციები, რომლებიც არენდით ან შესყიდვით იძენენ საქონელს თავისი ძირითადი ფუნქციის ძალაუფლების განსახორციელებლად.

**ბაზარი ფასიანი ქაღალდების** – ფასიანი ქაღალდების მიმოქცევის სფერო, რომლის საშუალებითაც ხდება საწარმოთა დროებით თავისუფალი ფულადი სახსრებისა და მოსახლეობის დანაზოგების მობილიზაცია ეკონომიკაში ინვესტირებისათვის.

**ბაზარი ფიასკო** – სიტუაცია, რომლის დროსაც ბაზარს არ ძალუძს ეკონომიკურ არჩევანთან დაკავშირებული პროცესების იმგვარად კოორდინირება, რომ უზრუნველყოს რესურსების ეფექტიანი გამოყენება.

**ბაზარი შრომის** – სამუშაო ძალის ყიდვა-გაყიდვასთან დაკავშირებულ ურთიერთობათა სისტემა, საბაზრო ეკონომიკის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი მამოძრავებელი ძალა. მასზე უშუალოდ აისახება ეკონომიკური რეფორმის ძირითადი შედეგები. შრომის ბაზარი უზრუნველყოფს მოთხოვნა-მიწოდების კანონის საფუძველზე სამუშაო ძალის კვლავწარმოებას, განაწილებასა და გამოყენებას. მისი ძირითადი ფუნქციაა წარმოებისა და მომსახურების სფეროების შესაბამისი ადამიანური რესურსებით დროული და ოპტიმალური უზრუნველყოფა. შრომის ბაზრის ფუნქციონირება მრავალ ფაქტორზეა დამოკიდებული. ეს ფაქტორები განსხვავებული ხასიათისაა (დემოგრაფიული, ეკონომიკური, სოციალური, საკანონმდებლო, ორგანიზაციული, ინსტიტუციონალური) და შრომის ბაზარზე მათი გადაკვეთით გარკვეულწილად ფოკუსირდება ქვეყანაში არსებული ვითარება.

**ბაზარი შუალედური გამყიდველების** – პიროვნებებისა და ორგანიზაციების ერთობლიობა, რომლების შეისყიდიან საქონელს სხვა მომხმარებელზე გაყიდვისათვის ან არენდით გადასაცემად სარგებლის მიღების მიზნით.

**ბაზარი ჩაკეტილი** – ბაზრის ისეთი მდგომარეობა, როდესაც მყიდველის კურსი გამყიდველის კურსს უტოლდება.

**ბაზარი ცალმხრივი** – ბაზარი, სადაც მხოლოდ მყიდველის კურსის კოტირება ხდება.

**ბაზილიკა** (ბერძ. basilikē მეფის სახლი) – 1. წაგრძელებული, გეგმით მართკუთხედის ფორმის შენობა, ან ბოძების (სვეტების) რიგებით დაყოფილი სამ ან ხუთ გრძივ ნაწილად (ნავად). აფსიდით დაბოლოებული შუა ნავი ცალფერდა სახურავებით გადახურულ გვერდითა ნავეებზე განიერი და მაღალია. სინათლე შემოდის მისი კედლების ზედა ნაწილში დაყოლებული სარკმლებიდან (სურ. 1). ადრინდელ ქრისტიანულ ბაზილიკას ხშირად დასავლეთი მხრიდან ეკვრის დიდი, გეგმით მართკ-



სურ. 1. ბაზილიკა

უთხა ატრიუმი. ატრიუმსა და ძირითად ეკლესიას შორის, შესასვლელის წინ, მოთავსებულია ნართექსი; ხოლო საკურთხევლის აფსიდსა და ნავებს (ნეფებს) შორის განივი ნავი – ტრანსეპტი. რომაულ და ადრინდელ ქრისტიანულ ბ. გამოყენებული იყო ხის ნივნივებიანი ღია გადახურვა, რომელიც მოგვიანებით კამაროვანი გადახურვით შეიცვალა. ბ. ძველ საბერძნეთში უწოდებდნენ კარიბჭეს, სადაც სხდომებს ატარებდა ათენის არქონტი – ბაზილევსი, ძველ რომში – სასამართლოსა და სავაჭრო გარიგებათა შენობას (პორციუსის ემილიუსის, იულიუსის, ულპიუსის, მაქსენციუსის ბაზილიკები). შემდეგში ბ. გახდა ადრინდელ ქრისტიანულ ტაძრის ძირითადი ტიპი (სურ. 2. ბაზილიკა, ქ. ფლორენცია, იტალიის რესპუბლიკა). ის განვითარებული სახით გვხვდება ბიზანტიურ, რომანულ, გოტიკურ, აგრეთვე, აღორძინების ხანის ბაროკოს ხუროთმოძღვრებაში. ელინისტურ ქალაქებში საზოგადოებრივი ბაზილიკები ძვ. წ. მე-2 საუკუნიდან ჩნდება. რომის იმპერიის გაქრისტიანების შემდეგ ტერმინის მნიშვნელობა განიცვლო და მიუთითებს ვრცელ, მნიშვნელოვან ეკლესიაზე, რომელსაც პაპის მიერ განსაკუთრებული მნიშვნელობის რელიგიური ცერემონიების ჩატარების უფლება მიეცა. ეს უმაღლესი და უმნიშვნელოვანესი სალოცავი ადგილებია წმინდა რომის კათოლიკურ ეკლესიაში, რომელსაც შემდეგ იერარქიით მოჰყვება საკათედრო ტაძრები, ეკლესიები და ბოლოს კაპელები. შესაბამისად, ეს სიტყვა დღეს ინარჩუნებს ორმაგ მნიშვნელობას – არქიტექტურულსა და ეკლესიასტიკურს. საქართველოში ბ. გავრცელებული იყო უმეტესად ადრინდელ ფეოდალურ ხანაში. ქართულ ბ. არ აქვს ატრიუმი, ნართექსი და ტრანსეპტი. კონსტრუქციულად დამახასიათებელია კამაროვანი გადახურვა, მასიური ბოძები ან თაღები, საშენ მასალად გამოყენებულია ქვა, საქართველოში შემუშავდა აგრეთვე ბ. თავისებური ვარიანტი, რომელსაც ქართველმა მეცნიერებმა სამეკლესიანი ბ. უწოდეს. ყველაზე მნიშვნელოვანი ქართული ბაზილიკები (ბოლნისის სიონი, ურბნისი, ხაშმი, ანჩისხატი, წყაროსთავი და სხვ.) V-VI საუკუნეებს განეკუთვნება; 2. არქიტექტურული სტილი, უგუმბათო ნაგებობა.



სურ. 2. ბაზილიკა

**ბაზილიკური შენობა** – გრძივ ნაწილებად (ნავებად) გაყოფილი შენობა, რომელთაგან შუა შედარებით მაღალია და ნათდება მის ზედა ნაწილში მოქცეული სარკმლებით.

**ბაზისი** (ბერძ. basis ფუძე, საფუძველი) – იხ. ბაზა.

**ბაზისის ლილვი** – არქიტექტურული ნატეხი, რომელიც მოთავსებულია სვეტის (კოლონის) ან კედლის ცოკოლის თავზე.

**ბაზისური მეთოდი** – ლოკალური ხარჯთაღრიცხვის შედგენის მეთოდი, რომელსაც საფუძვლად უდევს ერთეული ფასდებების კრებულები და ლოკალური ხარჯთაღრიცხვის შედგენის მომენტისათვის არსებული ინფლაციის კოეფიციენტი ან ინდექსი, რომელსაც ქვეყნის ეკონომიკის სამინისტროსთან არსებული სტატისტიკის სამსახური ყოველთვიურად აქვეყნებს.

**ბაზისური მომსახურება** – მომსახურების სახე, რომელიც აკმაყოფილებს მყიდველის (დამკვეთის) ძირითად მოთხოვნებს (მაგ., სანარდო სამშენებლო ორგანიზაციის შემთხვევაში სამშენებლო სამუშაოების ხარისხიანი და დროული შესრულება). ორგანიზაციას შეუძლია დამკვეთს შესთავაზოს, ბაზისურის პარალელურად, სხვა დამატებითი მომსახურებაც, რაც ქმნის ხელსაყრელ პირობებს.

**ბაზისური ფასი** – საქონლის ყველაზე დაბალი გასაყიდი ფასი.

**ბაზიტი** – იგივეა, რაც ფუძე, ქანი.

**ბაზმა** – ზეთის პატარა სანათი; ლამპარი.

**ბაზმაკი** – ქრისტიანულ ეკლესიაში ყოველგვარი ზეთიანი სანათის საერთო სახელწოდება. იგი მუდმივად ანთია ხატების წინ.

**ბაზო** – 1. ჩარჩო, რომელშიც რაიმეს დეტალია ჩასმული (მაგ., კარის ბაზო, ფანჯრის ბაზო და სხვ.); 2. საკარე ფიცარი; 3. ფერდობის დატერასება უკედლოდ.

**ბაზრის სეგმენტი** – მომხმარებელთა ჯგუფი, რომელიც ერთნაირად რეაგირებს მარკეტინგულ ქმედებებზე.

**ბაზრობა** – სავაჭრო და სამრეწველო ორგანიზაციების, კომერსანტების, მწარმოებლების, ცალკეული პირების პერიოდული თავშეყრის ადგილი, ძირითადად, საქონლის გამოფენილი ნიმუშების მიხედვით საბითუმო გაყიდვისა და ყიდვისათვის.

**ბათიალური** (ბერძ. bathos ღრმა) – ის, რაც მიეკუთვნება მსოფლიო ოკეანის ღრმა ნაწილს, ანუ რაც დევს (არსებობს) მატერიკებს შორის შეღფსა და აბისალურ ზონას შორის.

**ბათიალური არე** (ინგლ. bathial area < ბერძ. bathos სიღრმე) – ოკეანის, ზღვის სიღრმე 200-დან 2000 მ-მდე.

**ბათილამა** – გაუქმების წიგნი, ხელწერილი; ვალდებულების რაიმე გზით განაღდებას საბუთი.

**ბათილი** – ძალადაკარგული, გაუქმებული.

**ბათიმეტრია** (ბერძ. bathos სიღრმე და métron გაზომვა) – 1. წყლის სიღრმის გაზომვა; 2. წყლის აუზების (ოკეანე, ზღვა, წყალსაცავი, მდინარე და სხვ.) წყალქვეშა ნაწილის რელიეფის შესწავლა ბათიმეტრიული გადაღებების საფუძველზე, ანუ ბ. არის წყალქვეშა ტოპოგრაფიის ან ჰიპსომეტრიის ეკვივალენტი.

**ბათისკაფი** (ბერძ. bathos სიღრმე და skaphē მცურავი ცეცხლი) – თვითმავალი წყალქვეშა აპარატი ოკეანოგრაფიული და სხვა სახის კვლევებისათვის დიდ სიღრმეებზე.

**ბათისფერო** (ბერძ. bathos სიღრმე და sphaira სფერო, ბირთვი) – წყალქვეშა დაკვირვებისათვის განკუთვნილი ფოლადის სფერული კამერა.

**ბათმანი** (თურქ. Batman) – ფიცრებისაგან შეკრული ცილინდრული ფორმის მარცვლეულის საწყაო მასის ერთეული. საქართველოში შემოსულია ირანიდან. ირანული ბათმანი უდრიდა 3 კგ, ხოლო ოსმალური 7,3 კგ. ეთნოგრაფიულ ყოფაში მარცვლეულის საწყაოდ ხმარობდნენ ხის ჭურჭლებს, რომლებშიც გარკვეული რაოდენობის ბათმანი ჩაეტეოდა. აქედან გამომდინარე, დროთა განმავლობაში თავად ჭურჭელმაც ბათმანის სახელწოდება მიიღო.



ბათმანი

**ბათოლითები** (ბერძ. bathos სიღრმე და lithos ქვა) – 1. სიღრმული მაგმური ქანების განლაგების ფორმა; 2. დედამიწის ღრმა ფენებში დალექილი გრანიტული სამთო ქანების დიდი მასივი.



**ბათუმეტი** (ბერძ. bathos სიღრმე და métron გაზომვა) – ამა თუ იმ სიღრმიდან ამოღებული წყლის სინჯის საკვლევი ხელსაწყო.

**ბათუმის საკათედრო ტაძარი** (ინგლ. Batumi Cathedral) – ხუროთმოძღვრების შესანიშნავი ძეგლი, ბათუმის ყოვლადწმიდა ღვთისმშობლის შობის საკათედრო ტაძარი (სურ. 1. პანორამული ხედი). მდებარეობს ქ. ბათუმის ცენტრალურ ნაწილში. ტაძარი შენდებოდა 1898-1903 წლებში მოქალაქეთა შემოწირულობების ხარჯზე. ეკლესიის ასაგები ძირითადი თანხა XIX საუკუნის ცნობილმა ქართველმა მეცენატმა და მეწარმემ სტეფანე ზუბალაშვილმა გაიღო, რომელმაც ტაძარი დედის ხსოვნას მიუძღვნა.

ტაძარი თავიდან კათოლიკური ეკლესია იყო. აგებულია გვიანი გოტიკის სტილში (სურ. 2. საერთო ხედი სამხრეთ-აღმოსავლეთიდან).

მაღალ ცოკოლზე დგას დასავლეთ-აღმოსავლეთით წაგრძელებული ღერძის მქონე სამნავიანი ბაზილიკა, რომელიც აღმოსავლეთით ხუთწახნაგა შვერილი აფსიდით სრულდება. დასავლეთი ფასადი გოტიკური არქიტექტურისთვის დამახასიათებელი ორი მაღალი, შპილბიანი კოშკითაა ფლანკირებული. ტაძარში მოსახვედრად რამდენიმე საფეხურიანი კიბის ავლაა საჭირო. შესასვლელი დასავლეთიდან აქვს. ფასადის ცენტრში განთავსებულია მდიდრულად გაფორმებული მთავარი შესასვლელი, ხოლო მის მარჯვნივ და მარცხნივ, ჩრდილო-დასავლეთ და სამხრეთ-დასავლეთ კუთხეში თითო-თითო კარი. გვერდით შესასვლელებს ორი ორ-ორმაშიანი კიბე აქვს მიდგმული. კიდევ ერთი, მღვდელმსახურთათვის განკუთვნილი შესასვლელია გაჭრილი საკურთხევლის აფსიდის სამხრეთ კუთხეში. დასავლეთ ფასადზე, შესასვლელის თავზე, მის ორივე მხარეს საგანგებოდ გაკეთებულ მაღალ ნიშებში წმ. ანდრია პირველწოდებულის და წმ. ნინოს ქვაში გამოქანდაკებული ფიგურებია განთავსებული შესაბამისი წარწერებით. ამავე ფასადს ამკობს სამშენებლო წარწერა ქართულ და ფრანგულ ენებზე, სადაც ტაძრის აღმშენებელი სტეფანე ზუბალაშვილია მოხსენიებული. ეკლესიის ვრცელი შიგა სივრცე ოთხი წყვილი სვეტით სამ ნავად იყოფა. აფსიდის ორივე მხარეს მართკუთხა მოხაზულობის პასტფორიებია. სამი გოტიკური გუმბათიდან – ორი აღმოსავლეთით, ხოლო ერთი ნაგებობის ცენტრშია განთავსებული. დასავლეთით, მეორე იარუსის დონეზე საკმაოდ ვრცელი თლილი ქვის აივანია მოწყობილი (ადრე აქ იდგა საეკლესიო ორღანი). აივნის ქვეშ, სვეტებში მარმარილოს ორი ემბაზია. ინტერიერში უხვადაა გამოყენებული შავი და თეთრი მარმარილო. მარმარილოს მოზაიკა ამშვენებს ტაძრის იატაკსაც. ეკლესია დიდი ოსტატობითაა აგებული. გამოყენებულია კარგად გათლილი ქუთაისის მოწითალო და ყვითელი ფერის ქვა. ეკლესიას ჰქონდა სტეფანე ზუბალაშვილის მიერ შეწირული ორი ზარი.



სურ. 1. ბათუმის საკათედრო ტაძარი



სურ. 2



სურ. 3

ბათუმის ღვთისმშობლის შობის საკათედრო ტაძარი თავისი ვიტრაჟული გოტიკური სარკმლებით, ინტერიერის სკულპტურული და ფერწერული კომპოზიციებით (სურ. 3. ინტერიერი) არა მარტო ბათუმის, არამედ მთელი საქართველოს ერთ-ერთ ულამაზეს ღირსშესანიშნაობას წარმოადგენს. 2011 წელს ნაგებობას კულტურული მემკვიდრეობის უძრავი ძეგლის სტატუსი მიენიჭა.

**ბათქაში** – განსაკუთრებული ხსნარით (წყალში გახსნილი გაჯი ან ქვიშისა და კირის ნარევი) შეღესილი შრე ჭერის, კედლის, ტიხრისა და სხვა ზედაპირების მოსაპირკეთებლად. გამოიყენება გლუვი ან რელიეფური ზედაპირის მისაღებად. მისი დანიშნულებაა კონსტრუქციების დაცვა ტენის, გამოფიტვისა და ცეცხლისგან, აგრეთვე ჰაერშელწვეადობისა და ბგერაგამტარობის შემცირება. ბათქაშის მრავალი სახეობა არსებობს: აკუსტიკური, ბეტონის, ბრტყელი, გაუმჯობესებული, გაჯის, გლუვი, გლუვი მაროკოული, გრანიტის, ვარცხნილი, ვენეციური, თაბაშირის, თბილი, კირის, მარმარილოს, მაღალხარისხოვანი, მინერალური, მოზაიკური დეკორატიული, მოპირგლუვებული, მქისე, მშრალი (ზედაპირზე აკრავენ ქარხანაში წინასწარ დამზადებულ მოსაპირკეთებელ ფურცლებს), ნაშხეფი, პოლიმერული, სგრაფიტო, სველი (ზედაპირი შეღესილია საბათქაშე ხსნარით), სტრუქტურული, სუფთა, სხმული, ტერაზიტული, ფერადი, ქვის, ჩვეულებრივი, ცემენტის, ცემენტ-ქვიშისა და სხვ.



ბათქაში

**ბათქაში აკუსტიკური** – ბგერამშთანთქავი ბათქაში, რომელიც დამზადებულია განსაზღვრული გრანულომეტრიული შედგენილობის (5 მმ-მდე) მსუბუქი შემავსებისა (პემზა, ვერმიკულიტი, პერლიტი, კერამიტი და სხვ.) და სხვადასხვა შემკვრელისგან (პორტლანდცემენტი, მაგნეზიური ცემენტი, კირი, თაბაშირი და სხვ.).

**ბათქაში ვენეციური** – დეკორატიული ბათქაში, რომელსაც ბუნებრივი მარმარილოს ფაქტურა აქვს. შედგება საფუძვლის, შემკრავისა და საღებარისგან. საფუძვლად გამოიყენება ძვირფასი ქვების მტვერი (მარმარილო, გრანიტი, კვარცი, მალაქიტი, ონიქსი); შემკვრელად – ჩამქრალი კირი; საღებრად – ძველ დროში მცენარეული პიგმენტი, ამჟამად კი მასთან ერთად მოიხმარენ ორგანულ პიგმენტებსაც. ბათქაშის დატანა ზედაპირზე ხდება არა მექანიზებულად, არამედ ხელით ქაფჩის, შტაპელის ან სახეხელას მეშვეობით. დასავლეთის ქვეყნებში მდიდრული სახლებისა და ნაგებობების განუყოფელი ნაწილია.



ბათქაში ვენეციური

**ბათქაში თაბაშირ-კირის** – სამშენებლო ბათქაში, რომლის შედგენილობაში შედის: თაბაშირი, სამშენებლო კირი, წვრილფრაქციული ქვიშა, პერლიტი, წყალი და დანამატები. ზედაპირებზე დაიტანება ხელით ან პნევმატიკური გამფრქვევის მეშვეობით. გამოიყენება მხოლოდ ინტერიერებში გლუვი ზედაპირების მისაღებად (შემდეგი შეღებვისათვის). 1 სმ სისქის შემთხვევაში ხარჯია 11 კგ/მ<sup>2</sup>.

**ბათქაში ლეონარდო** – დეკორატიული აკრილური რეცხვადი საფარი შიდა და გარე სამუშაოებისათვის. შედგენილობა: აკრილური დისპერსია, სხვადასხვა ფრაქციის მინერალური შემავსებელი, კაროლიტი (მარმარილოს ფქვილი), ფუნქციონალური დანამატები, წყალი. ზედა-

პირზე დასატანად გამოიყენება ქაფჩა, შტაპელი, საგორავი და პოროლონის ღრუბელი (ნახატის შესასრულებლად ზედაპირზე).

**ბათქაში მინერალური** – ბათქაში, რომლის შემადგენლობაში შედის პორტლანდცემენტი, კირის ჰიდრატი, ფხვიერი (ან მარცვლოვანი) მარმარილო (ან სხვა მინერალური მასალა, მაგ., გაბრო, გრანიტი, ქვიშაქვა, მდინარის ხრეში და სხვ.) და მსუბუქი ბუნებრივი შემავსებელი (ტუფი, ნიჟარქვა, ვულკანური წიდა და მისთ.). გამოიყენება სამშენებლო შიდა და გარე საფარის (ქვა, აგური, ბლოკი, ბეტონი) მობათქაშებისა და მოსწორებისათვის, აგრეთვე კედლების ასაშენებლად. მინერალური ბათქაშის სახეობა: ქურქი (სურ. 1), ლაფნიჭამია (სურ. 2), ბაირამიქსი (მარმარილოს შემავსებელზე) (სურ. 3), ვენეციური (სურ. 4), დეკორატიული (სურ. 5), კერამიკული (სურ. 6), თიხოვანი, ანტრაციტიანი, მარმარილოს (სურ. 7), ღრმფაქტურული (სურ. 8), საშუალოფაქტურული, წვრილფაქტურული, ნაშხეფი (სურ. 9), კენჭებიანი (სურ. 10) და სხვ.



სურ. 1. ბათქაში მინერალური (ქურქი)



სურ. 2. ბათქაში მინერალური (ლაფნიჭამია)



სურ. 3. ბათქაში მინერალური (ბაირამიქსი)



სურ. 4. ბათქაში მინერალური (ვენეციური)



სურ. 5. ბათქაში მინერალური (დეკორატიული)



სურ. 6. ბათქაში მინერალური (კერამიკული)



სურ. 7. ბათქაში მინერალური  
(თიხოვანი, მარმარილოს)



სურ. 8. ბათქაში მინერალური  
(ღრმაფაქტურული)



სურ. 9. ბათქაში მინერალური  
(ნაშხევი)



სურ. 10. ბათქაში მინერალური  
(კენჭებიანი)

**ბათქაში მიუნჰენური** – დეკორატიული ბათქაშის სახეობა, აკრილური დისპერსია სხვადასხვა ფრაქციის (2,5-3,5 მმ) მარმარილოს ნაფხვენის საფუძველზე. შემადგენლობაში შედის აგრეთვე ჰიდროფობული (ნივთიერება, რომელიც არ სველდება წყალში) ნაერთები შებათქაშებულ ზედაპირზე ტენის შესაკავებლად. ძირითადად სამი მოხატულობა აქვს: წვიმა, ცხვარი და ლაფნიჭამია. მიუნჰენური ბათქაში გამოირჩევა მაღალი ტენ- და ტემპერატურამდედგობით. მოითხოვს ზედმიწევნით მკვრივ, თანაბარ და გლუვ საფუძველს, რომელიც კეთდება მინიმუმ შვიდი დღით ადრე სამუშაოების დაწყებამდე. გარემოს ტემპერატურა სასურველია იყოს 5-25°C. გამოიყენება როგორც ინტერიერში, ისე ექსტერიერში.



ბათქაში მიუნჰენური

**ბათქაში მოზაიკური დეკორატიული** – ბათქაში, რომელშიც შემავსებლად გამოყენებულია მარმარილოს, კვარცის, მალაქიტის ან ლაზურიტის ნაფხვენი, ხოლო შემკვრელად – აკრილური ფისები (სინთეზური ფისები მირებული აკრილური ან მეტაკრილური მონომერების პოლიმერიზაციით ან თანაპოლიმერიზაციით) მარკით: ESW 60-20, ESW 60-5, CA-60SA/12C, AK-50X/60C, XF10, XF15, XF25, XF70, Crystic Stonecast R935PA (პოლიეთერული ფისი აკრილური მოდიფიკაციის), CRYSTIC 406 PA V0.1 და სხვ. იგი



სურ. 1. ბათქაში მოზაიკური დეკორატიული (თხელფაქტურული)

წარმოადგენს აკრილური ფისისა და ქვის ნაფხვენის ნარევს დაფასოებულ მდგომარეობაში. ასეთი მასალით შესაძლებელია მივიღოთ უნიკალური კომპოზიციები კედლის ზედაპირების და ინტერიერების მოსართავად. მოზაიკური ბათქაში (მარმარილოს ნაფხვენით) ცნობილი იყო, ჯერ კიდევ, ძველ რომსა და საბერძნეთში, სადაც მას იყენებდნენ ტაძრებისა და სასახლეების გასამშვენებლად. შემდეგ იგი ფართოდ გავრცელდა ევროპასა და მთელ მსოფლიოში. ბ. მ. დ. შემავსებელი მარცვლების ზომის მიხედვით შეიძლება იყოს: თხელფაქტურული (სურ. 1), წვრილფაქტურული (სურ. 2), საშუალოფაქტურული (სურ. 3) ან მსხვილფაქტურული (მითითებულია შეფუთვაზე) (სურ. 4). მარცვლების ზომებზე დამოკიდებულია არა მარტო მიღებული ზედაპირის სახე, არამედ მასალის ხარჯი, რაც მეტია მარცვლების ზომა, მით მეტია ბათქაშის ხარჯი. მსხვილფაქტურული ბათქაშის გამოყენება რეკომენდებულია შენობის ფასადებისა (სურ. 5. სახლის ფასადის მოპირკეთება მოზაიკური ბათქაშით) და ცოკოლის სართულების (სურ. 6. ცოკოლის სართულის მოპირკეთება მოზაიკური ბათქაშით) მოსაპირკეთებლად. ზოგადად, მოზაიკური ბათქაში უპირატესად გამოიყენება არასაცხოვრებელ სათავსებში (სააბაზანო, დერეფანი, ჰოლი, ინტერიერი, კიბის უჯრედი და სხვ.) (სურ. 7. მოზაიკური ბათქაში თაღებისა და ღიობების მოსართავად; სურ. 8. ფაქტურული დეკორატიული ბათქაში).



სურ. 2. ბათქაში მოზაიკური დეკორატიული (წვრილფაქტურული)



სურ. 3. ბათქაში მოზაიკური დეკორატიული (საშუალოფაქტურული)



სურ. 4. ბათქაში მოზაიკური დეკორატიული (მსხვილფაქტურული)



სურ. 5. ბათქაში მოზაიკური დეკორატიული (ფასადის მოპირკეთება)



სურ. 6. ბათქაში მოზაიკური დეკორატიული (ცოკოლის მოპირკეთება)



სურ. 7. ბათქაში მოზაიკური დეკორატიული (ინტერიერი)



სურ. 8. ბათქაში მოზაიკური დეკორატიული (ფაქტურული)

**ბათქაში მშრალი** – კედლის მოსაპირკეთებელი საშენი მასალა თხელი ფურცლების (ფირფიტების) სახით. ბათქაშის ფილები მიემაგრება კედელს წებოს, ლურსმნების ან სპეციალური დეტალების მეშვეობით.



ბათქაში მშრალი

**ბათქაში პოლიმერული** – ბათქაში, რომლის ძირითადი შემადგენელი ნაწილია ელასტიკური მასალა – პოლიურეთანი, ეპოქსიდური ფისი ან აკრილი. მისი ძირითადი სახეებია: აკრილური (სურ. 1), სილიკონური (სურ. 2), სილიკატური (სურ. 3) და სილოქსანური (სურ. 4). მზადდება წყალზე (აკროლური, პოლივინილაცეტატური, ბუთან-სტირენული) ან უწყლოდ (პოლიურეთანული, ეპოქსიდური). მიუხედავად მინერალურ ბათქაშთან შედარებით მაღალი ფასისა, პოლიმერული ბათქაში წარმატებით გამოიყენება, რადგან კარგად იცავს კედლის ზედაპირს მექანიკური დაზიანების, ტემპერატურის, ტენის, ულტრაიისფერი გამოსხივებისგან, იძლევა სასიამოვნო ფერთა გამას, ადვილად ირეცხება, აქვს შესანიშნავი ბგერა- და თბოსაიზოლაციო თვისებები, მედეგია მზის სხივებისა და დაბალი ტემპერატურის მიმართ, არ უჩნდება ბზარები, გამოირჩევა ცეცხლ- და ხანმედეგობით და სხვ.



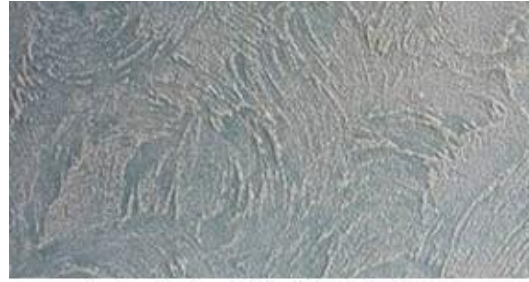
სურ. 1. ბათქაში პოლიმერული (აკრილური)



სურ. 2. ბათქაში პოლიმერული (სილიკონური)



სურ. 3. ბათქაში პოლიმერული (სილიკატური)



სურ. 4. ბათქაში პოლიმერული (სილოქსანური)

**ბათქაში სგრაფიტო** (გრაფიტო) (იტალ. graffiti დაკაწრული) – 1. შენობის ფასადის დეკორატიული მოპირკეთების ხერხი, რომელიც სრულდება ტრაფარეტისა და საკაწრის გამოყენებით. თვით გრაფიტო წარმოადგენს მონუმენტურ-დეკორატიული ფერწერის სახესხვაობას – ბათქაშის ზედა თხელ ფენას ლითონის ინსტრუმენტით კაწრავენ იმდენად, რომ გამოჩნდეს ქვედა ფენა, რომელიც ფერით განსხვავდება ზედა ფენისგან. წარმოიშვა XV-XVII სს.-ში იტალიაში, საიდანაც გავრცელდა გერმანიაში, ჩეხეთსა და სხვ.; 2. დიდი შენობის ფასადის გაფორმება ფრიზის ან პანოს სახით.



ბათქაში სგრაფიტო

**ბათქაში სტრუქტურული** – ბათქაში, რომელსაც აქვს არაერთგვაროვანი მარცვლოვანი მასას სახე სხვადასხვა წვრილი ქვების, მარცვლების, კვარცის, ქარსის, მერქნის ბოჭკოს და მისთ. დანამატით. შემკრავ ნივთიერებად გამოიყენება ლატექსი, კალიუმის სილიკატი ან ცემენტ-კირის ნარევი წყლის ან გამხსნელის საფუძველზე. არსებობს წვრილმარცვლოვანი და მსხვილმარცვლოვანი. კარგი პლასტიკური თვისებების გამო, სტრუქტურული ბათქაში ადვილად დაიტანება ნებისმიერი სახის ზედაპირზე (აგური, ბეტონი, მერქანი, თაბაშირმუყაო, ცემენტი, ლითონი, კომპოზიტი, კერამიკა და სხვ.). უმეტესად გამოიყენება აბაზანის, ჰოლის, ჭერის, მოაჯირის, ფასადის მოსაპირკეთებლად. თუ სამუშაო მიმდინარეობს დახურულ სათავსში, მაშინ უპირატესობა ენიჭება ბათქაშს წყლის საფუძველზე (არ აქვს სუნი).



სურ. 1. ბათქაში სტრუქტურული



სურ. 2

მომხმარებელს მიეწოდება შეფუთული სახით თეთრი ფერის. მოხმარების პროცესში სასურველი ფერის პიგმენტის დამატებით მიიღება პრაქტიკულად ნებისმიერი გამის ბათქაშის ზედაპირი (სურ. 1 - სურ. 6: სტრუქტურული ბათქაშის სახეები; სურ. 7. საცხოვრებელი ბინის კედელი სტრუქტურული ბათქაშით; სურ. 8. დეკორატიული სტრუქტურული ბათქაში ნატურალური ტყავის ზედაპირის იმიტაციით).



სურ. 3



სურ. 4



სურ. 5



სურ. 6



სურ. 7



სურ. 8

**ბათქაში ტერაზიტული** – ბათქაში, რომელიც შედგება თეთრი ცემენტის, კირ-ფიფქის, თეთრი ქვიშის, მარმარილოს, მინის, ქარსის, ანტრაციტის ნაფხვენის და სხვა მასალების ნარევისგან. ფერის მისაცემად უმატებენ პიგმენტს. დაიტანება დაგრუნტულ ზედაპირზე ხელის ინსტრუმენტით და შემდეგ წვრილკბილებიანი ხვეწით ან ლურსმნებიანი ჯაგრისით ახდენენ ზედაპირისათვის ფაქტურის მიცემას. პროცესი უნდა დასრულდეს 30-60 წუთში (შემდეგ ცემენტი დაიწყებს შეკვრას).



ბათქაში ტერაზიტული

**ბათქაში ცემენტ-კირის** – სამშენებლო ბათქაში, რომელიც მომზადებულია ცემენტისა და კირის საფუძველზე. ბათქაშის ერთ-ერთი გავრცელებული სახეობა (დაბალი ღირებულების ბათქაში). გამოირჩევა სიმსუბუქით, კარგი პლასტიკურობითა და ადჰეზიით, ბაქტერიოციდული თვისებებით, ბზარმედეგობით და სხვ.



**ბათქაში ცემენტ-ქვიშის** – სამშენებლო ბათქაში, რომელიც მომზადებულია ცემენტისა და ქვიშის საფუძველზე. დულაბში ცემენტისა და ქვიშის თანაფარდობა მიიღება 1:3-დან 1:4-მდე. წყალი ეძლევა საჭიროებისამებრ. გამოყენება ისეთივე აქვს როგორც ცემენტის ბათქაშს.



ბათქაში ცემენტ-კირის

**ბათქაში ცემენტის** – სამშენებლო ბათქაში, რომელიც მომზადებულია ცემენტის საფუძველზე. გამოიყენება საცხოვრებელი და საყოფაცხოვრებო დანიშნულების სათავსების კედლებისა და ჭერის შესაღესად (გასასწორებლად). გაშრობის შემდეგ მასზე გადაეკვრება მეორე დეკორატიული ფენა. აუმჯობესებს შენობის თბო- და ბგერასაბიოლოგიურ თვისებებს.

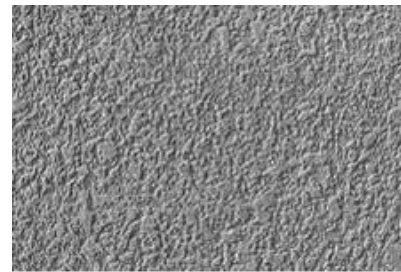


ბათქაში ცემენტ-ქვიშის

**ბაია-ზურმუხტი** – მოყვითალო-მომწვანო, ძალიან დიდი სიმკვრივის ალმასის კომერციული ტერმინი.

**ბაიბეკი** (ინგლ. buyback გამოსყიდვა) – იხ. უკუგამოსყიდვა.

**ბაიონეტი** (ფრანგ. Baïonnette < საფრანგეთის ქ. ბაიონის სახელის მიხედვით) – 1. დეტალების სწრაფად შესასრულებელი შეერთება, რომელშიც ერთი დეტალი დაისმება მეორე დეტალზე (სურ. 1); 2. დანისმაგვარი მჭხვლეტავ-მჭრელი იარაღი, რომელიც მაგრდება შაშხანის ლულაზე (სურ. 2).



ბათქაში ცემენტის

**ბაიპასი** (ინგლ. bypass შემოვლება, შემოვლა) – სტაციონარული დენადი აირებისთვის განკუთვნილი მილსადენებისგან შექმნილი შემოვლითი ხაზი ან გადასაშვები სარქველი (გვერდითი ნახვრეტი).

**ბაიტი** (კომპ.) (ინგლ. byte) – ციფრული ინფორმაციის რაოდენობის ერთეული, რომელიც რვა ბიტისაგან შედგება და გამოსახავს ცალკეულ ასოს, რიცხვს ან სპეციალურ სიმბოლოს. ბ. ციფრული მონაცემების უმცირესი ერთეულია კომპიუტერის მეხსიერებაში, რომლის აღქმა და დამუშავება ხდება როგორც ერთი მთლიანის. ტერმინი პირველად 1956 წელს გამოიყენა გერმანული წარმოშობის ამერიკელმა მეცნიერმა ვერნერ ზუპოლცმა. ერთეულთა საერთაშორისო სისტემის (SI) (ფრანგ. Système International d'Unités) მიხედვით, თვლის ათობითი სისტემის პრეფიქსებით მიღებული ბაიტის ჯერადი ერთეულებია: კილობაიტი (კბ) [ინგლ. kilobyte (kB)] –  $10^3$  ბაიტი, მეგაბაიტი (მბ) [ინგლ. megabyte (MB)] –  $10^6$  ბაიტი, გიგაბაიტი (გბ) [ინგლ. gigabyte (GB)] –  $10^9$  ბაიტი, ტერაბაიტი (ტბ) [ინგლ. terabyte (TB)] –  $10^{12}$  ბაიტი, პეტაბაიტი (პბ) [ინგლ. petabyte (PB)] –  $10^{15}$  ბაიტი, ექსაბაიტი (ებ) [ინგლ. exabyte (EB)] –  $10^{18}$  ბაიტი, ზეტაბაიტი (ზბ) [ინგლ. zettabyte (ZB)] –  $10^{21}$  ბაიტი, იოტაბაიტი (იბ) [ინგლ. yottabyte (YB)] –  $10^{24}$  ბაიტი. საერთაშორისო ელექტროტექნიკური კომისიის (სეკ) (ინგლ. International Electrotechnical Commission (IEC) თანახმად თვლის ორობითი სისტემის პრეფიქსებით მიღებული ბაიტის ჯერადი



სურ. 1. ბაიონეტი



სურ. 2. ბაიონეტი

ერთეულება: კიბიბაიტი (კიბ) [ინგლ. kibibyte (KiB)] –  $2^{10}$  ბაიტი, მებიბაიტი (მიბ) [ინგლ. mebibyte (MiB)] –  $2^{20}$  ბაიტი, გიბიბაიტი (გიბ) [ინგლ. gibibyte (GiB)] –  $2^{30}$  ბაიტი, ტებიბაიტი (ტიბ) [ინგლ. tebibyte (TiB)] –  $2^{40}$  ბაიტი, პებიბაიტი (პიბ) [ინგლ. pebibyte (PiB)] –  $2^{50}$  ბაიტი, ექსბიბაიტი (ეიბ) [ინგლ. exbibyte (EiB)] –  $2^{60}$  ბაიტი, ზებიბაიტი (ზიბ) [ინგლ. zebibyte (ZiB)] –  $2^{70}$  ბაიტი, იობიბაიტი (იიბ) [ინგლ. yobibyte (YiB)] –  $2^{80}$  ბაიტი.

**ბაიცი** – 1. ბუნებრივი წარმოშობის, იაფი, მოყავისფრო საღებავი, რომელიც ჰუმუსმჟავების ორგანულ მარილს წარმოადგენს; 2. ხის ანტისეპტიკი გამხსნელის (წყლის) ბაზაზე; იდეალურად ავსებს ფორებს, უზრუნველყოფს მასალის გრძელვადიან დაცვას ბიომავნებლებისგან. გამოიყენება შიგა და გარე სამღებრო სამუშაოებისათვის, ავეჯის წარმოებაში და სხვ.

**ბაკარა** (ფრანგ. Baccarat < საფრანგეთის ქ. ბაკარას სახელის მიხედვით) – საუკეთესო ხარისხის ბროლი, რომელიც 1816 წლიდან იწარმოება საფრანგეთის ქალაქ ბაკარაში.

**ბაკელიტი** (ინგლ. Bakelite < ბელგიელი მეცნიერის ლ. ბაკლენდის სახელის მიხედვით) – ხელოვნური ფისი, ფენოლის ფორმალდეჰიდთან პოლიკონდენსაციის პროდუქტი ტუტის კატალიზატორის (ამიაკი, იშვიათი ნატრიუმი) მონაწილეობით. სითბოს ცუდი გამტარია, დიდ წინააღმდეგობას უწევს ხახუნსა და დარტყმით დატვირთვებს, მოქნილია, კარგად ემორჩილება მექანიკურ დამუშავებას და უძლებს  $300^{\circ}\text{C}$  ტემპერატურას. არის ბლანტი სითხე ან მაგარი ხსნადი ადვილდნობადი პროდუქტი ღია-ყვითელიდან შავ ფერამდე. კარგად იხსნება სპირტში. ფორმულა  $(\text{C}_6\text{H}_6\text{O}\cdot\text{CH}_2\text{O})_n$ . შესანიშნავი დადებითი თვისებების გამო ბ. შეუცვლელი მასალაა მრეწველობაში. მისი გამოყენების სფეროა: ფანერა, მერქანბურბუმელოვანი ფილები (შემკვრელი), ავეჯი, ავეჯის ფურნიტურა, წებო  $\text{B}\Phi$  (ბაკელიტ-ფენოლური), მეტროს ესკალატორის საფეხურები, ინსტრუმენტის სახელური, ელექტროტექნიკური ნაკეთობები (ჩამრთველი, ამომრთველი, გადამრთველი, ელექტრომრიცხველი), სამხედრო ტექნიკის დეტალები, სამზარეულოს მოწყობილობები, სუვენირები, სასპორტო ინვენტარი და სხვ.



ბაკელიტი

მშენებლობაში ფართოდ გამოიყენება დაბაკელიტებული („საზღვაო“) ფანერა, რომელიც მიიღება შპონების გაჟღენთვით ბაკელიტის ლაქში და შეწებებული (4 მპა წნევის ქვეშ) თერმულად აქტიური ფენოლფორმალდეჰიდური ფისით. ასეთი ფანერა გამოირჩევა გაუმჯობესებული წყალმდეგობითა და სიმტკიცის მაღალი მახასიათებლებით. მზადდება აგრეთვე ლამინირებული (გლუვი, გაპრიალებული) მაგარი ზედაპირით. დაბაკელიტებული ფანერის ტექნიკური მახასიათებლებია: სიმკვრივე  $1,2 \text{ გ/სმ}^3$ ; საანგარიშო წინაღობა ღუნვაზე –  $78,5 \text{ მპა}$ ; საანგარიშო წინაღობა გაჭიმვაზე ბოჭკოების გასწვრივ –  $73,5 \text{ მპა}$ ; სისქე – 7, 10, 12, 15, 18, 21, 24, 27 მმ (ლამინირებულის – 4, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30 მმ); სტანდარტული ზომები:  $5700 \times 1250$ ,  $2850 \times 1250$ ,  $2500 \times 1250$ ,  $2440 \times 1220$  მმ (ლამინირებულის –  $1220 \times 2440$ ,  $1250 \times 2500$ ,  $1500 \times 3000$  მმ).

მშენებლობაში გამოიყენება ტიხრების მოსაწყობად, მცირე არქიტექტურული ფორმების ასაგებად, მსუბუქ კონსტრუქციებში, ყალიბებად, ჰიდროჩამკეტი ფარების სამონტაჟოდ და სხვ.

ამგვარად, დაბაკელიტებული ფანერა იდეალურია გამოვიყენოთ „რთულ პირობებში, რომელიც უკავშირდება ამაღლებულ ტენიანობას, მაღალ ტემპერატურას და აგრესიულ გარემოს (ცხელი კლიმატის მქონე ქვეყნები).

ბაკელიტის მიღების ტექნოლოგია ძალიან მარტივია: რეზოლურ ფისს ემატება შემავსებელი (ხის ფქვილი), გამამაგრებელი და სხვა აუცილებელი კომპონენტები. შერევა ხდება მაღალ ტემპერატურაზე შემრეველში ან ექსტრუდერებში. მიღებული კომპოზიციიდან აწარმოებენ საჭირო ფრაქციის ფხვნილს.

ბაკელიტური კომპოზიციის სამაგალითო შემადგენლობა შემდეგია: ხის ფქვილი – 40-60%; რეზოლური ფისი – 34-46%; გამაყარებელი (უროტროპინი) – 3-7%; კალციუმის ან მაგნიუმის ჟანგი – 1-3%; პიგმენტი, საღებარი და სხვ. დანამატები – გემოვნების მიხედვით. მიღებული წნებ-ფხვნილი ექვემდებარება ცხელ ფორმირებას წნებებში ან თერმოპლასტ-აპარატებში (ინჟექტორული მანქანა).

ამჟამად ბაკელიტურ მასალებს გამოუჩნდა ახალი კონკურენტი მერქანპოლიმერული კომპოზიტი, რომელიც მიიღება თერმოპლასტიკური ფისის საფუძველზე.

ბაკელიტის ტექნიკური მახასიათებლები: სიმკვრივე – 1,3-1,7 გ/სმ<sup>3</sup>; სიმტკიცის ზღვარი ღუნვაზე – 60 მპა; სიმტკიცის ზღვარი კუმშვაზე – 160 მპა; დარტყმითი სიმტკიცე – არა ნაკლები 5 კჯ/მ; თბომდეგობა მარტენსის მიხედვით – 125°C; წყალშთანთქმა – 0,2-0,5%; სამუშაო ტემპერატურა – -50-დან +300°C-მდე; თბოგამტარობის კოეფიციენტი – 0,2 ვტ/(მ·K); თბოტევადობა – 0,92 კჯ/(კგ·K).



სურ. 1. ბაკეი

**ბაკი** – 1. ლითონის დიდი ჭურჭელი სითხის შესანახად; ავზი (სურ. 1. თხევადი საწვავის ბაკი); 2. წინაერდო; 3. საზღვ. გემზანის წინა ნაწილი, სადაც მოთავსებულია საღებო მოწყობილობა, სასამსახურო სათავსები და სხვ.; 4. საქონლის საზაფხულო სადგომი.

**ბალაგანი** (სპარს. balahana აივანი, ზედა ოთახი) – 1. სახელდახელოდ აგებული ხის ქოხი (სურ. 1. ბალაგანი იაკუტიური), ფარდული, ბარაკი და მისთ., რომელიც გამოიყენება საწყობად, სავაჭროდ, მცირე საწარმოდ და სხვ.; 2. დროებითი ნაგებობა სახალხო თეატრალური სანახაობისათვის; 3. გადატანითი მნიშვნელობით რაიმე არასერიოზული, სახუმარო და უხამსი მოვლენა.



სურ. 1. ბალაგანი

**ბალავარი** – კედლის საყრდენი ლენტური სამირკველი (სურ. 1. ბალავარი ყორე ქვისაგან), რომელიც შედგება რიყის ან გათლილი ქვებისა და დუღაბისაგან (კირი, ცემენტ-ქვიშა და სხვ.).



სურ. 1. ბალავარი

**ბალავერი** – იხ. ბალავარი.

**ბალანსი** (ფრანგ. balance საწონი) – 1. წონასწორობა, თანაბრობა; 2. ეკონომიკურ მაჩვენებელთა სისტემა, გამოხატული ფულადი ფორმით, რომელიც ახასიათებს ამა თუ იმ მოვლენას მისი მხარეების შედარების ან დაპირისპირების გზით; განასხვავებენ საგადასახდელო, სავაჭრო, საქონლისა და მომსახურების, ფინანსური ოპერაციების და ა.შ. ბალანსებს; 3. შემოსავალ-გასავლის შეფარდებითი ჯამი; 4. შემადგენლობის, განთავსებისა და ფორმირების წყაროების მიხედვით საწარმოს საშუალებების მდგომარეობის ფულადი მაჩვენებლებით ამსახველი ნაერთი უწყისი.

**ბალანსი საგადასახდელო** – სტატისტიკური ანგარიში, რომელიც ასახავს დროის გარკვეული პერიოდში (ყოველკვარტალურად) ქვეყანასა და დანარჩენ მსოფლიოს შორის განხორციელებულ ეკონომიკურ ოპერაციებს. მასში აისახება ოპერაციები რეზიდენტებსა და არარეზიდენტ-

ტებს შორის. საგადასახდელი ბალანსი შედგება 2 ძირითადი ანგარიშისგან. ესენია: მიმდინარე ანგარიში და კაპიტალისა და ფინანსური ანგარიში. მიმდინარე ანგარიშში ასახულია მიმდინარე ოპერაციები რეზიდენტებსა და არარეზიდენტებს შორის, კერძოდ, საქონლითა და მომსახურებით ვაჭრობა, შრომითი და საინვესტიციო შემოსავლები, მიღებული და გაცემული ტრანსფერები. ფინანსური ანგარიში ასახავს რეზიდენტების მიერ საზღვარგარეთ განხორციელებულ ინვესტიციებს (კრედიტი) და არარეზიდენტების მიერ ქვეყანაში განხორციელებულ ინვესტიციებს (დებეტი). ისინი იყოფა როგორც: პირდაპირი ინვესტიციები, პორტფელის ინვესტიციები, ფინანსური წარმოებულები, სხვა ინვესტიციები და სარეზერვო აქტივები.

**ბალანსი სავაჭრო** – საქონლის ექსპორტისა და იმპორტის ბალანსი, რომელიც გამოხატავს საქონლო ოპერაციების დადებით ან უარყოფით სალდოს საანგარიშო პერიოდის ბოლოს.

**ბალანსირება** (ფრანგ. balancer გაწონასწორება) – მანქანების მბრუნავი ნაწილების გაწონასწორება დებალანსის აღმოფხვრით. ასეთი ნაწილებია როტორი, მქნევარა, მუხლა ლილვი. განასხვავებენ დინამიკურ და სტატიკურ ბალანსირებას.

**ბალანსირი** (ფრანგ. balancier ქანქარა) – ორ- ან ერთმხრიანი ბერკეტი, რომელიც ასრულებს მოქანავე მოძრაობას უძრავი ღერძის მიმართ. გამოიყენება ძალების გადასაცემად (ან გასათანაბრებლად) მასთან მიერთებულ წევებსა და ბარბაცებზე ტუმბოებში, საბურღ დაზგებში, სასწორებში და სხვ.

**ბალანსური მერქანი** – მრგვალი ან ნაპობი სორტიმენტი ცელულოზისა და მერქნის მასის საწარმოებლად .



ბალანსური მერქანი

**ბალასტერი** – რკინიგზის საგზაო მანქანა, რომელიც ბალასტს ანაწილებს შპალების ქვეშ ბალასტური პრიზმის მთელ სიგანეზე, ამღებს მას საჭირო მოხაზულობას და ასრულებს ლიანდაგის აწვევისა და შეზუსტების სამუშაოებს.



სურ. 1. ბალასტი

**ბალასტი** (კელტ. bal ქვიშა და lasd, lad ტვირთი, სიმძიმე) – 1. გადახურვებში წონის გასაზრდელად დიდი ქვების ან მოკირწყვლის სისტემები, რომლებიც არ არის მიწებებული ან მექანიკურად მიმაგრებული სახურავის ფენილზე; 2. რკინიგზის შპალების ქვეშ დაგებული მაგარი ჯიშის კლდოვან-ნატეხოვანი მასალის (ქვიშა, ხრეში, ღორღი და სხვ.) ბალიში ვიწრო ფენის სახით, რომელიც ქმნის დრეკად ფუძეს შპალებისათვის, უზრუნველყოფს ლიანდაგის მდგრადობას და მოძრავი შემადგენლობის (მატარებლის) ვაგონების მდოვრულ სვლას (სურ. 1. რკინიგზის ლიანდაგის ბალასტი); 3. ტვირთი, ამწე-სატრანსპორტო მექანიზმების ისრის ამწევი ძალისა და მდგრადობის რეგულირებისათვის; 4. ტვირთი (თხევადი ან ფხვიერი) მოთავსებული გემზე მისი სანაოსნო თვისებების გასაუმჯობესებლად.

**ბალასტური სისტემა** – რბილი სახურავის ბრტყელ ზედაპირზე დამაგრების სისტემა, რომელიც ხასიათდება მზიდუნარიანობის, გადამტანობის მაღალი მაჩვენებლით. მსგავსი სისტემა აგრეთვე გამოიყენება ექსპლუატაციაში მყოფ სახურავებზე. ის ხელმისაწვდომია, იოლი შესასრულებელია და არ აზიანებს ძირითად ჰიდროსაიზოლაციო ხალიჩას. გარდა ამისა, უზრუნველყოფს მის დამატებით დაცვას მექანიკური დაზიანებისა და ულტრაიისფერი სხივებისგან.

**ბალახანა** – შენობის ზედა სართულის სათავის აზერბაიჯანსა და შუა აზიაში.

**ბალდახინი** (იტალ. baldacchino აბრემუმის ქსოვილი ბალდადიდან) – 1. გავალაკი; უძრავ ან გადასატან ბოძებზე დამაგრებული ქსოვილის ჩარდახი, საჩრდილობელი; 2. ქვაში, ხეში, ლითონში შესრულებული არქიტექტურული ფორმა – ჩარდახი კოლონებზე ან ბოძებზე (მაგ., სამეფო ტახტის თავზე) (სურ. 1. ბალდახინი სან პიეტროს ბაზილიკაში, 1624-1633 წწ., ავტ. ლორენცო ბერნინი); 3. დროებითი ქსოვილის ჩარდახი საკურთხევლის თავზე ან სტაციონალური – დამზადებული ქვის, ხის, ლითონისგან და დაყრდნობილი სვეტებზე (ბოძებზე); 4. მიცვალებულის გასასვენებელი ჩარდახიანი ეტლი.



სურ. 1. ბალდახინი

**ბალზამ-ფისი** – წიწვოვანი ჯიშის ხის ცხოველმოქმედების პროდუქტი. წარმოადგენს ეთერისა და ფისის რთულ ნაერთს. ყვითელი ან მუქი ყავისფერი, სურნელოვანი, სქელი, ზეთოვანი სითხე, რომელიც ჰაერზე მყარდება. გროვდება ხის ფისსავალ გზებში და გამოედინება ხის მექანიკური დაზიანების ადგილებიდან. ფართოდ გამოიყენება ოპტიკური ხელსაწყოების დასამზადებლად (სათვალე, ბინოკლი, მიკროსკოპი, ტელესკოპი და სხვ.), რასაც განაპირობებს მასში მზის სხივის გარდატეხის კუთხის ტოლობა მინის გარდატეხის კუთხესთან.



სურ. 1. ბალიასინა

**ბალი** (ინგლ. Number < ლათ. numerus რიცხვი, რაოდენობა) – 1. პირობითი ერთეული მოვლენის ინტენსიურობის შესაფასებლად განსაზღვრული სკალით (მაგ., ქარის ქროლვის, ზღვის დღევის, მიწისძვრის, სასწავლებელში მოწაფეების მოსწრების, სპორტულ შეჯიბრში შედეგების, გამოფენებზე ცხოველების და სხვ.); 2. დიდი საცეკვაო სადამო; 3. საშუალო სიმაღლის ნაყოფიანი ხე გაზაფხულის ხილით.



ბალინტი

**ბალიასინა** (ბერძ. balaústion ბროწეულის ყვავილი) – ფიგურული ბოძკინტები, რომელიც გამოიყენება აივნის, ტერასის, კიბის, სახურავის და ა.შ. გამჭოლი შემოღობვისათვის (სურ. 1. ბალიასინის სხვადასხვა ნიმუში).



სურ. 1. ბალიასტა

**ბალინტი** – მერქანფენოვანი ფურცლოვანი პლასტიკის სახეობა, რომელიც მიიღება ქიმიურად გაკეთილშობილებული (მწვავე ნატრში გამოტუტული) და ფენოლფორმალდეჰიდურ ფისში გაჟღენთილი არყის ხის შპონისგან. ფურცლოვანი ბ. სისქეა 1-6 მმ, ფილისებრის – 10-60 მმ. გამოიყენება მოსაპირკეთებელი სამუშაოებისათვის, აგრეთვე საამორტიზაციო ქვესადებების, მოქნილი შტამპების, ჩარჩოების დასამზადებლად და სხვ.



სურ. 2. ბალიასტა

**ბალისტა** [ლათ. Ballista < ბერძ. ballo (გადა)ვისვრი] – ცივი იარაღი, ქვის ან ისრის (სურ. 1) სატყორცნი არბალეტი; ლოდსარტყოცნი მანქანა, რომელსაც იყენებდნენ ციხე-სიმაგრის კედლების დასანგრევად (სურ. 2).

**ბალიუსტრა** (ფრანგ. Balustrade < balustre ბალიასინა) – 1. კლასიკური იონიური ორდერის კაპიტელის გვერდითი ნაწილი გრაგნილის სახით; 2. ბალიუსტრადის ფიგურული სვეტი.

**ბალიშა ლავა** – ერთმანეთზე მორგებული ბალიშისებრი, სფერული, ელიფსოიდური და სხვა მსგავსი ფორმის მაგმური სხეულების დაზვავეების შედეგად წარმოშობილი მაგმური ქანი.

**ბალიში** – ძელის ქვეშ ან სვეტის თავზე საყრდენად გამოყენებული ხის, რეზინის, ლითონის, პლასტმასის ნაჭერი, რომლის დანიშნულებაცაა ერთი ელემენტიდან ძალა თანაბრად გადაანაწილოს მეორე ელემენტზე. ცნობილია ბალიშის სხვადასხვა სახე: ამორტიზაციის, ბეტონის, ბუფერის, ლიანდაგის, რესორის, რვილის, საქუსლის, საყრდენი, ქვიშის, ფიბრის, ღორღის, ცე მენტაციის, წიდის, ხის, ხრეშის, ჰაერისა და სხვ.

**ბალკერი** (ინგლ. bulk დაყრა, ჩაყრა და carrier გადამზიდავი) – სპეციალური ნავი ფხვიერი მასალის გადასატანად.

**ბალკონი** (იტალ. Balcone < ლათ. balcus ხარაჩო, ხე-ტყე, კოჭი) – 1. შენობის ფასადის ზედა სართულებზე ღია ან დახურული კონსოლური ბაქანი მოაჯირით; 2. მაყურებელთა ადგილი თეატრში (ზედა ან ქვედა იარუსი); 3. მოაჯირებით შემოსაზღვრული შვერილი გემის გემბანზე; 4. იგივეა, რაც აივანი.



სურ. 1. ბალონი

**ბალონი** (იტალ. pallone ბურთი) – სფეროს, ცილინდრის ან წვეთის ფორმის კორპუსის მქონე სატრანსპორტო ლითონის (მინის) ტარა, სფერული ან შეღუწული ფსკერით, რომელსაც აქვს ერთი ან ორი ხახა (ყელი) ვენტილის, შტუცერის, მილტუჩის დასაყენებლად. გამოიყენება შეკუმშული, გათხევადებული ან წნევის ქვეშ გახსნილი აირადი ნივთიერებების შესანახად ან გადასატანად (სურ. 1. საყოფაცხოვრებო მოხმარების გაზის ბალონი ტევადობით 5 ლ).



ბალუსტრადა

**ბალუსტრადა** (ფრანგ. balustrade მოაჯირი < ბერძ. balaustain ველური ბროწეულის ყვავილი) – აივნის, ტერასის, კიბის, სახურავის და ა.შ. მცირე სიმაღლის შემოღობვა, რომელიც შედგება ბალიასინების რიგისაგან, ზემოდან შეერთებული ერთმანეთთან მოაჯირით ან ჰორიზონტალური კოჭით. პირველად ბ. გამოყენებული იყო ასირიელების მიერ შენობის ფასადის დეკორში (ფანჯრის ღიობებში). ევროპულ არქიტექტურაში გამოჩნდა XV საუკუნიდან. მშენებლობის გარდა, წარმატებით გამოიყენება ავეჯის წარმოებაში.



ბამბა ბაზალტის

**ბამბა** – მრავალწლოვანი მცენარის გვარი ბალბისებრთა ოჯახისა. სინათლის მოყვარული მცენარე. ზრდის ოპტიმალური ტემპერატურაა 25-30°C. ბამბის ბოჭკოსაგან ამზადებენ ქსოვილებს, ტყავს, რეზინსა და სხვ. თესლიდან ხდიან ზეთს, რომელსაც კვების მრეწველობასა და ტექნიკაში იყენებენ, ხოლო გადამუშავების ნარჩენებს – ცხოველთა საკვებად. ბამბა ყველაზე იაფი და გავრცელებული ბუნებრივი ბოჭკოა.



ბამბა კაოლინის

**ბამბა ბაზალტის** – თბოსაიზოლაციო მასალა, რომელიც შედგება ბაზალტის თხელი ბოჭკოსაგან. მიიღება ვულკანური ქანის გადნობით 1500°C ტემპერატურაზე ნადნობის შემდგომი ნაბერით, შემკრავი და წყლის მომცილებელი კომპონენტების დამატებით. გამოიყენება თბოსაიზოლაციო მასალად.

**ბამბა კაოლინის** – მაღალტემპერატურული (1100-1250°C) თბოსაიზოლაციო მასალა, რომელიც გამოიყენება მრეწველობის სხვადასხვა დარგში. სიმკვრივე 80 კგ/მ<sup>3</sup>. წარმოების ნედლეულია ტექნიკური თიხამიწა და კვარცის ქვიშა. მდგრადია ვიბრაციის მიმართ, ინერტული – წყლისა და წყლის ორთქლის მიმართ, აქვს მაღალი ელექტროსაიზოლაციო თვისებები, რომელიც პრაქტიკულად არ იცვლება 700-800°C ტემპერატურამდე. მომხმარებელს მიეწოდება რულონების ან სხვადასხვა ფორმის ნაკეთობის სახით.

**ბამბა ქვის** – ბაზალტის ან სხვა მინერალების ბოჭკოებისგან დამზადებული თბოსაიზოლაციო მასალა.



ბამბა ქვის

**ბამბა ცელულოზის** (ეკობამბა) – მერქნის ბოჭკოვანი მასალა. მზადდება მაკულატურისაგან. შემადგენლობაში შედის: 80% საგაზეთო ქაღალდი და 20% არააქროლადი დანამატები (ანტისეპტიკები და ანტიპირენები).



ბამბა ცელულოზის

**ფუთა** – ბუნებრივი თესლის ბოჭკო, რომლის შესაფუთად გამოყენებულია მრეწველობაში ნებადართული მასალები: უხეში ტილო/ჯვალო, დაწნული პოლიპროპილენი, პოლიეთილენი, ბამბის ან ფურცლოვანი პოლიეთილენის ქსოვილი. იგი შეკრულია ფოლადის, სინთეტური ან მავთულის სალტეებით. ასევე, შეიცავს ბამბის ნაძენძს (ბამბის თესლიდან ამოღებული ნაძენძები) და მისსავე მტვერს (გაწმენდის შემდეგ დარჩენილი ნივთიერებები).

**ბამბის ფუთა მკიდროდ შეფუთული** – ბამბის ფუთა, რომლის შეფუთვის სიმკიდროვე, სულ მცირე, 360 კგ/მ<sup>3</sup>-ია, ხოლო ზომები: სიგრძე – 140 სმ ± 20 მმ, სიგანე – 54 სმ ± 20 მმ, სიმაღლე – 70-90 სმ.



ბამბუკი

**ბამბუკი** (მალ. Mambu) – ხისებრი მარცვლოვნების სახელწოდება. არსებობს მისი 1200-მდე სახეობა. განასხვავებენ ორ ტიპს: ღეროვანს და ბალახისმაგვარს (Olyrae). ღეროვანი ბამბუკის სიმაღლე შეიძლება იყოს 38 მ, რომლის ღეროს დიამეტრი 25 სმ-ია. ბამბუკი გავრცელებულია დედამიწის ორივე ნახევარსფეროში, თუმცა მისი სამშობლო უცნობია. ძალზე განვითარებული ფესვთა სისტემა აქვს, რაც სწრაფად გამრავლების საშუალებას აძლევს. ყვავილობს 25 წელიწადში ერთხელ. სწრაფად იზრდება. მაგ., დაფიქსირებულია იაპონური მადაკეს ზრდა დღელამეში 120 სმ. ღეროვანი ბ. პრაქტიკულად ხუთივე კონტინენტზე გვხვდება, ხოლო ბალახისმაგვარი – მხოლოდ ტროპიკებში. ევროპაში ბამბუკი შემოტანილი იქნა ჩინეთიდან და იაპონიიდან და ძირითადად დეკორატიული დანიშნულება ჰქონდა. ამჟამად მისი იმპორტი წარმოებს აზიისა და სამხრეთ ამერიკის ქვეყნებიდან. ბამბუკის, როგორც სასოფლო-სამეურნეო მცენარის კულტივაცია მხოლოდ იტალიაში ხდება. ბ. იაპონელები საკვებადაც იყენებენ, ხოლო, რადგანაც მისი ფესვები ბლომად შეიცავს სილიციუმის მჟავას (H<sub>2</sub>SiO<sub>3</sub>), რომელიც აუცილებელია თმების, კანის და ძვლების ნორმალური განვითარებისათვის, მას ფართოდ მოიხმარენ ტრადიციულ აღმოსავლურ მედიცინაში. მშენებლობაში ბ. ღეროებს ყველაზე მეტად იყენებენ ტაილანდსა და ჩინეთში სახლების, მცირემალაიანი ხიდების, გადახურვის გისოსიანი კონსტრუქციების დასამზადებლად. საქართველოში გავრცელდა XIX საუკუნის 70-იან წლებში ჩინური მადაკე, იაპონური მადაკე, მოსო და სხვ., სულ 20 სახეობა. უმთავრესად იზრდება შავი ზღვის სანაპირო რაიონებში.

ზოგადად, ბ. უამრავ საყოფაცხოვრებო და სამომხმარებლო ნივთს ამზადებენ. ასეთებია: ავეჯი, სათხილამურო ჯოხები, ქუდები, დაწნული კალათები, ფარდები, კვების ჩხირები, ქვაბები, ფლიაგები, კონტინერები, სათევზაო ჯოხები, ხელჯოხები, სალამურები, ფლიეტები, ბანსურები, საჭაერო თოფები, ისრის ბუნიკები, სამურაის მშვილდისრები, შუბები, კიბეები, წყალსადენის მილები. ჩინეთში და იამაიკაზე ბამბუკი ძირითადი მასალაა ქაღალდის წარმოებაში. ბ., როგორც მარადმწვანე დეკორატიული მცენარე, ხშირად გამოიყენება ძვირფასი სასახლეებისა და რეზიდენციების ეზოების კეთილმოწყობაში.

**ბანაკი** – 1. ცის ქვეშ გაშლილი დროებითი სადგომი; 2. საზოგადოებრივ-პოლიტიკური დაჯგუფება.

**ბანას ტაძარი** (ინგლ. Bana Temple) – ქართული ხუროთმოძღვრების თვალსაჩინო ძეგლი. მდებარეობს ისტორიულ მხარე ამიერ ტაოში [სურ. 1. მესხეთის მხარეები VIII-X საუკუნეებში), ერზერუმის პროვინციაში, შენკაიას რაიონში, სოფელ ფენეკის დასავლეთით 2 კმ-ში (ახლანდელი თურქეთის რესპუბლიკა)];

(სურ. 2. ადგილმდებარეობის რუკა). ტაძრის სტილისტიკური ანალიზი ადასტურებს, რომ აგებულია არაუგვიანეს VII საუკუნისა, რადგან ტაძარს ტეტრაკონქის ფორმა აქვს, რომელიც ქართულ ხუროთმოძღვრებაში შემდეგ აღარ გვხვდება. IX-X საუკუნეების მიჯნაზე ტაო-კლარჯეთის მთავრის დავით I კურაპალატის (876-881 წწ.) ვაჟს, ქართველთა სამეფოს დამაარსებელს ადარნასე II-ს კვირიკე ბანელის ხელით (ბანას პირველი ეპისკოპოსი) ტაძარი გადაუკეთებია. ტაძარი მრგვალ ბორცვზეა აგებული. ბანაც მრგვლად აღიქმება, თუმცა რეალურად მრავალწახნაგა იყო. სამსართულიანი და რთული კომპოზიციის ტაძარი ეკლესიისა და მრგვალი გალერეისგან შედგებოდა (სურ. 3. ბანას ტაძარი. ანატოლი კალგინის რეკონსტრუქცია). პირველი სართული ოცდარვაწახნაგა გახლდათ, რომელიც მოგვიანებით, სავარაუდოდ, XVI საუკუნეში, თურქების შემოსევის დროს შეუცვლიათ.



სურ. 1. ბანას ტაძარი



სურ. 2

დიდი ზომის მაღალ ტეტრაკონქს გარს ეკვრის თითქმის 40 მ დიამეტრის მრავალწახნაგა გარშემოსავლელი. შუაში აღმართულია ცილინდრული გუმბათის ყელი. ტეტრაკონქის მკლავებს შორის განლაგებულია გუმბათქვეშა ბურჯები – პილონები, სადაც სამ იარუსად მოწყობილი სადგომებია (პატრონიკენი), ხოლო ოთხივე აფსიდის ქვემოთა ნაწილი, ჩვეულებრივი მთლიანი კედლის ნაცვლად, გამჭოლი თაღებით გარშემოსავლელისაკენ იხსნება. შენობის სიმაღლე 30 მ-ს აღემატება. ტაძრის ხუროთმოძღვრული დეტალები და მორთულობა ტექნიკური ოსტატობი-



თა და მაღალმხატვრობით გამოირჩევა. აფსიდებისა და პატრონიკეტა მალეში მოთავსებული მრგვალი სვეტები შემკულია ვოლუტებიანი სვეტისთავებით, ფასადის მთელ პერიმეტრს მისდევს დეკორატიული თალები, თალებს ზემოთ კი მცენარეული ჩუქურთმებია. დიდი თურქობის პერიოდიდან (XI საუკუნის 80-იანი წლები) ბანას ტაძარიც მტრის ხელში აღმოჩნდა, მხოლოდ თამარის მეფობის დროს (1184-1213 წწ.) მოხდა მისი დაბრუნება. XVI საუკუნიდან ტაძარს ისევ თურქები დაეპატრონენ. ოსმალეთის იმპერიამ ყირიმის ომის დროს (1853-1856 წწ.) ბანას ტაძარი ციხესიმაგრედ და იარაღის საწყობად გადააქცია, რასაც მოჰყვა აფეთქებები და გუმბათის ჩამოქცევა. 1902 წელს კი ტაძარი პრაქტიკულად განადგურდა. ბანა თავის დროზე მნიშვნელოვან სახელმწიფოებრივ, კულტურულ-საგანმანათლებლო ცენტრსა და ზოგჯერ მეფეთა სამყოფსაც წარმოადგენდა (აქ დაკრძალულია საქართველოს მეფეები ბაგრატ IV (1027-1072 წწ.) და ვახტანგი (1442-1446 წწ.). ამჟამად ბანას ტაძრის ნანგრევებია შემორჩენილი (სურ. 4. ბანას ტაძრის ნანგრევები).



სურ. 3



სურ. 4

**ბანდარი** – საქალო და სამამაკაცო გრძელი სკამი სვანეთში

**ბანდი** – წვრილი თოკი ან თასმა.

**ბანერი** (ფრანგ. baniere დროშა, ალამი, ტრანსფარანტი) – 1. სარეკლამო ხასიათის გრაფიკული გამოსახულება, რომელიც გამოიყენება მომხმარებელთა მოსაზიდად, ინფორმირებისათვის და პოზიტიური იმიჯის შესაქმნელად. ტერმინ ბანერის ქვეშ მოიაზრება მართკუთხა ჩარჩოზე გადაჭიმული ქსოვილური ტილო გამოსახულებით ან ინფორმაციული შინაარსის სარეკლამო ტექსტით; ზოგჯერ შენობების, ტრიბუნების, მასობრივი ღონისძიებების გასაფორმებლად საჭირო დიდი ზომის ბანერის წონის შესამცირებლად, ტილოს ცვლიან ბადით, რაც ერთდროულად ამცირებს ტილოს იალქნის ეფექტს. ბანერის მასალად გამოიყენება: ქაღალდი, პოლიქლოროვინილი, ვინილი, პოლიეთილენი, სინთეზური ქსოვილები და სხვ. სამსახურის ვადის გასაზრდელად, ხშირად ბანერის ზედაპირს ფარავენ გამჭვირვალე ლაქით; 2. ვებგვერდზე განთავსებული სარეკლამო შეტყობინება, რომელიც შეიძლება იყოს უძრავი ან ანიმაციური.



ბანერი



ბანი

**ბანი** – 1. ერდო; გადაუხურავი (ან გადახურული), ერთი, ორი ან სამი მხრიდან კედლებით შემოსაზღვრული და ღია მხრიდან (მხარეებიდან) საჭიროებისამებრ მოაჯირით შემოკავებული ფართობი, აგრეთვე ისეთი ბრტყელი სახურავი ან ბრტყელი სახურავის ნაწილი, რომლის ზედაპირი მოპირკეთებულია ისე, რომ შესაძლებელია მისი გამოყენება სამყოფად. ბანზე ეწყობა მარკიზი და საჩრდილობელი; 2. ერთ-, ორ- ან მრავალსართულიანი ხელოვნური ჰორიზონტალური ტერასული ნაგებობა (ოროკო, დარიჯი, საქვე, ბაქანი, დუქანი) მთაგორიან რელიეფზე სასოფლო-სამეურნეო კულტურების გასაშენებლად. შენდება მიწის გამოთხრით – ფერდობის გამოკაფვით, სადაც შემდეგ იგება ქვის კედლები, რომლის სიმაღლეს განსაზღვრავს ფერდობის დახრილობა. აშენების შემდეგ ხდება ფართობის გასუფ-

თავება, გაწმენდა, მოსწორება-განოციერება. ტერასული ნაკვეთების ექსპლუატაციისას დიდი მნიშვნელობა ენიჭება მორწყვას. თუ მას ბუნებრივად მომდინარე წყალი არ უდგება, მაშინ აქტიურად გამოიყენება წყარო-ნაკადულები, რომლებიც ერთი ტერასიდან გადის დანარჩენებზე. ტერასებზე ძირითადად შენდება ვაზი და ხეხილი.

**ბანიანი სახლი** – ბრტყელი სახურავით, ბანით გადახურული სახლი.

**ბანკეტი** (ნიდერლ. banket მიწის ზვინული) – 1. წაგრძელებული მსუბუქი უზურგო მერხი რბილი საჯდომით ერთი ან რამდენიმე ადამიანისათვის (სურ. 1); 2. დაბალი მიწის ნაყარი გაჭრილი გზის ზედა ნაპირის გასწვრივ; 3. ქვაბულის ირგვლივ მოწყობილი მიწის დაბალი ზვინული ფერდების წვიმის წყლისგან დასაცავად (ჩარეცხვის საწინააღმდეგოდ); 4. სვეტის გამსხვილებული საყრდენი ნაწილი, დაყენებული საძირკვლის შენაჭერზე, სვეტის საყრდენის განსაზღვრულ დონეზე დასაფიქსირებლად; 5. ამაღლებული ბაქანი გემზე კომპასის, შორსმზომისა და მისთ. დასაყენებლად; 6. სამხედრო არქიტექტურაში, გამაგრებული ციხესიმაგრის ბრუსტვერის შიგა მხარეზე მოწყობილი ადამიანის სიმაღლის მიწის ზვინული თოფიდან სროლის გასაადვილებლად; 7. საზეიმო სუფრა რაიმე კერძო ან საზოგადოებრივი მოვლენის აღსანიშნავად.



სურ. 1. ბანკეტი

**ბანკი** (ინგლ. Bank < ძვ. ინგლ. hōbanca სავარძელი) – განსაკუთრებული ეკონომიკური ინსტიტუტი, რომლის ძირითადი ფუნქციებია: ფულადი სახსრების თავმოყრა, კრედიტების გაცემა, ფულადი ანგარიშსწორებები, მიმოქცევაში განსაზღვრული სახეობისა და რაოდენობის ფულის გაშვება, ფასიანი ქაღალდების ემისია და სხვ. ბანკი წარმოიშვა საქონლურ-ფულად ურთიერთობათა განვითარების შედეგად. მსოფლიოს წამყვანი ბანკებია: ინგლისის ბანკი (დაარსდა 1694 წ., რეზერვები 323 მილიარდი ფუნტი სტერლინგი, ლონდონი, ინგლისი); მსოფლიო ბანკი (შექმნა 1944 წ. 45 სახელმწიფოს მიერ ბრეტონ-ვუდის შეთანხმების ხელმოწერის შედეგად, ვაშინგტონი, აშშ. ამჟამად ბანკი აერთიანებს 188 ქვეყანას); ევროპის ცენტრალური ბანკი (დაარსდა 1998 წ., რეზერვები 526 მილიარდი ევრო, მაინის ფრანკფურტი, გერმანია); ჩინეთის საწარმოო და კომერციული ბანკი (Industrial and Commercial Bank of China), კაპიტალი 234 მლრდ. დოლარი; ჩინეთის სამშენებლო ბანკი (China Construction Bank), კაპიტალი 226 მლრდ. დოლარი; "ეიჩ-ეს-ბი-სი" (HSBC Holdings plc), ბრიტანული ბანკი, კაპიტალი 185 მლრდ. დოლარი; უელს ფარგო (Wells Fargo), ამერიკული საფინანსო ჯგუფი, კაპიტალი 165 მლრდ. დოლარი; ჯიპი-მორგან ჩეიზი (JPMorgan Chase), ამერიკული საფინანსო კომპანია, კაპიტალი 164 მლრდ. დოლარი; ჩინეთის ბანკი (Bank of China), ჩინეთის ყველაზე ძველი ბანკი, კაპიტალი 143 მლრდ. დოლარი; სითიგრუპი (Citigroup), ამერიკული საფინანსო ორგანიზაცია, კაპიტალი 140 მლრდ. დოლარი; ჩინეთის სასოფლო-სამეურნეო ბანკი (Agricultural Bank of China), კაპიტალი 135 მლრდ. დოლარი; ამერიკის ბანკი (Bank of America), კაპიტალი 133 მლრდ. დოლარი; იტაუ უნიბანკო (Itau Unibanco), ბრაზილიური ბანკი, კაპიტალი 95 მლრდ. დოლარი და სხვ

**ბანკი ინოვაციური** – კომერციული ბანკი, სპეციალიზებული ინოვაციური პროექტების ანუ სხვადასხვა მეცნიერულ-ტექნიკური სიახლის (დაწყებული საცდელი ნიმუშების დაპროექტიბიდან და შექმნიდან, დამთავრებული მათი მასობრივად დანერგვით) დაფინანსებასა და დაკრედიტებაზე, რომელთა ვადები, წესები და პირობები დგინდება დასაფინანსებელი სამუშაოების მასშტაბის, სტადიებისა და ხასიათის მიხედვით. გამოიყენება როგორც მოკლევადი-

ანი, ისე გრძელვადიანი დაკრედიტება. შესაძლებელია ინვესტიციური დაფინანსებაც იმ კომპანიების აქციების შეძენის გზით, რომლებიც ამუშავებენ და ნერგავენ რაიმე მეცნიერულ-ტექნოლოგიურ იდეას, აგრეთვე დაკავებული არიან ობლიგაციების ხანგრძლივი ვადით გაცრელებითა და დასაფინანსებელი პროექტის განხორციელებით დაინტერესებულ პირებს შორის. ბ. ი. სხვა ბანკებისაგან გამოირჩევა შემდეგი თავისებურებებით: საკრედიტო დაბანდების უკან დაბრუნების მაღალი რისკით; არსებითი განსხვავებით არა მხოლოდ ვადებში, არამედ სესხების მოცულობაში; მეანაბრის სახსრების დაცვის უზრუნველყოფისათვის დამატებითი გარანტიების აუცილებლობით და სხვ.

**ბანკი იპოთეკური** – საკრედიტო დაწესებულება, რომელიც გასცემს იპოთეკურ კრედიტს და უშვებს უძრავი ქონების დაგირავებით უზრუნველყოფილ გირავნობის სიგელს.

**ბანკი კომერციული** – საბანკო დაწესებულება, რომელიც სპეციალიზებულია დეპოზიტების მიღებაზე, მოკლევადიანი კრედიტებისა და კლიენტების საანგარიშსწორებო მომსახურებაზე.

**ბანკი საემისიო** – სახელმწიფო საკრედიტო დაწესებულება, ცენტრალური ბანკი, რომელსაც მინიჭებული აქვს საბანკო ბილეთების გამოშვების, ფულის მიმოქცევის, კრედიტისა და სავალუტო კურსის რეგულირებისა და კონტროლის, ოფიციალური ოქროს სავალუტო რეზერვის დაცვის მონოპოლიური უფლება.

**ბანკი საინვესტიციო** – 1. სპეციალური საკრედიტო ინსტიტუტი, რომელიც ახდენს გრძელვადიანი სასესხო კაპიტალის მობილიზაციას და შემდეგ გასცემს მას ობლიგაციების ან სხვა სახის სასესხო ვალდებულობათა გამოშვებისა და გავრცელების გზით; 2. ეწევა სხვადასხვა კომპანიის ფასიანი ქაღალდების პირველად განთავსებას და ახორციელებს საბროკერო ოპერაციებს კლიენტთა დავალებით; 3. დაწესებულება, რომელიც აფინანსებს და აკრედიტებს კაპიტალურ დაბანდებებს.

**ბანკი ცენტრალური** – სახელმწიფო დაწესებულება, რომლის ძირითადი მოვალეობაა: ქვეყანაში ფულადი მიმოქცევის, ფინანსური ბაზრებისა და ინსტიტუტების კონტროლი, ფულის ემისიის მოცულობის განსაზღვრა, ფასების სტაბილურობის უზრუნველყოფა, ინფლაციის ზომიერი მაჩვენებლის უზრუნველყოფა, ვალუტის კურსის სტაბილურობა ქვეყნის კონკურენტუნარიანობის შენარჩუნების მიზნით, კომერციული ბანკების ზედამხედველობა, საგარეო ვალის მომსახურება და მთავრობის დაკრედიტება.

**ბანკირი** – ბანკის მფლობელი, მსხვილი აქციონერი ან ფულადი კაპიტალის მენეჯერი და მესაკუთრე, რომელიც დახელოვნებულია საბანკო ოპერაციების წარმოებაში.

**ბანკნოტი** (ინგლ. banknote ბანკნოტა) – 1. საბანკო ბილეთი, საკრედიტო ფულის უმაღლესი ფორმა, რომელსაც უშვებს საემისიო ბანკი და რომელიც ცვლის ლითონის ფულს მიმოქცევაში. ბ. ემისიის უფლება აქვს ქვეყნის ცენტრალურ ბანკს. მსოფლიოში უძველეს ბანკნოტად ითვლება VIII საუკუნის ჩინური ბანკნოტი (ტანის დინასტია). ამჟამად ყველაზე მაღალი მსყიდველობითი უნარიანობით გამოირჩევა ბრუნეისა და სინგაპურის 10 000 დოლარიანი კუპიურები (ეკვივალენტია 8 000 ამერიკული დოლარის); 2. ბანკირის თამასუქი, რომლის წარმომდგენსაც ნებისმიერ დროს შეუძლია ფულის მიღება.

**ბანკროტი** (იტალ. banco სკამი და rotto გაღარიბებული მევალე) – ვალის გადახდის უნარმკლებული, გაკოტრებული პირი, მევალე.

**ბანური გადახურვა** – ბანი, ბრტყელი გადახურვა; შენობის უქანობო სახურავი.



ბანური გადახურვა

**ბაობაბი** (ლათ. *Adansonia digitata*) – ტროპიკული გიგანტური ხე ბაობისებრთა ოჯახისა (სურ. 1, სურ. 2. გიგანტური ბაობაბი). იზრდება სუბ-საჰარული აფრიკის ცხელ სავანეებში. აქვს ძალზე მსხვილი ღერო, რომლის გარშემოწერილობა 25 მ-ს აღწევს, სიმაღლე 18-25 მ-ს. მისი ზრდის ტემპს განაპრობებს გრუნტის წყლების არსებობა ან წვიმის ნალექების რაოდენობა. ცოცხლობს დაახლოებით 1500 წელს. ბაობაბის სქელი ქერქისაგან იღებენ ბოჭკოს და ამზადებენ თოკსა და უხემ ქსოვილებს. მერქნისგან – ნავებსა და ქაღალდს. მის ფოთლებსა და ნაყოფს ადამიანები გამოიყენებენ საკვებად და სამკურნალოდ. ბაობაბის წითელი წვნიანი რბილობი, ნაყოფი, ფოთლები, ტოტები და თვით ღეროც კი მნიშვნელოვანი საკვებია ცხოველებისთვის.



სურ. 1. ბაობაბი

**ბაპტისტერიუმი** (ლათ. *Baptisterium* < ბერძ. *baptisterion* ჩაყვინთვა, მონათვლა) – ეკლესიაზე მინაშენი ან ცალკე მდგომი გუმბათიანი მრგვალი ან რვაკუთხოვანი ფორმის არქიტექტურული ნაგებობა ბავშვების მოსანათლად. გავრცელებული იყო იტალიაში (რომი, ფლორენცია) IV საუკუნიდან (სურ. 1. პიზას ბაპტისტერიუმი, 1153-1265 წწ., იტალია). ბ. შიგნით მოთავსებული იყო მოსანათლი ემბაზი, რომლის ზომები თავდაპირველად საკმაოდ დიდი იყო (აკეთებდნენ ავზის სახით), ხოლო IX საუკუნის შემდეგ მისი ზომები მცირდება, რადგან მოსახლეობა ინათლებოდა თოთო ასაკში. მან მიიღო დიდი ფიალას სახე, რომელსაც ამზადებდნენ სპილენძისგან და იყო გადასატანი.



სურ. 2. ბაობაბი

**ბაჟი** – სახელმწიფოს მიერ დაწესებული ფულადი მოსაკრებელი. ბ. წესდება განსაზღვრული დოკუმენტების (მინდობილობა, ნაჩუქრობის ბარათი და სხვ.) გაცემისათვის და გარკვეული საქონლის საზღვარგარეთ გატანის ან საზღვარგარეთიდან შემოტანისათვის.

**ბარათი ვირტუალური** – მატერიალური ფორმის არმქონე ბარათი, რომელიც გულისხმობს ხელშეკრულების საფუძველზე ემიტენტის მიერ უსაფრთხოების ზომების დაცვით ბარათის მფლობელისათვის მიწოდებული რეკვიზიტების (ბარათის ნომერი, მოქმედების ვადა, უსაფრთხოების კოდი) ერთობლიობას, რომლის საშუალებით ბარათის მფლობელს შეუძლია გადაიხადოს მხოლოდ ინტერნეტის საშუალებით.



სურ. 1. ბაპტი-სტერიუმი

**ბარათი კომერციული** – სადებეტო ან საკრედიტო ბარათი, რომელიც მის მფლობელს საშუალებას აძლევს განკარგოს იურიდიული პირის ან მეწარმე ფიზიკური პირის ანგარიში და შესრულოს ოპერაციები.

**ბარათი საგადახდო** – ბანკის მიერ გამოშვებული საგადახდო ინსტრუმენტი (საკრედიტო, სადებეტო, წინასწარი გადახდის, პლასტიკური) რომლის საშუალებით ხდება საქონლის (მომსახურების) საფასურის გადახდა, ნაღდი ფულის მიღება, ვალუტის გადაცვლა, ფულადი გზა-

ვნილის განხორციელება და კანონმდებლობით განსაზღვრული სხვა ოპერაციების შესრულება.

**ბარათი სადებეტო** – საბანკო ბარათი, რომელიც მის მფლობელს საშუალებას აძლევს ემიტენტსა და ბარათის მფლობელს შორის გაფორმებული ხელშეკრულების საფუძველზე განკარგოს მის საბარათე ანგარიშზე არსებული თანხები, ასევე ისარგებლოს ოვერდრაფტით.

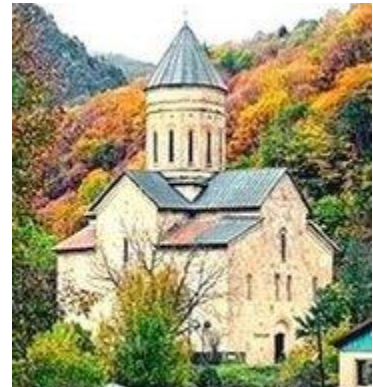
**ბარათი საკრედიტო** – საბანკო ბარათი, რომელიც მის მფლობელს საშუალებას აძლევს ემიტენტთან გაფორმებული ხელშეკრულების საფუძველზე ოპერაციები განახორციელოს საკრედიტო ხაზის ფარგლებში.

**ბარათი წინასწარი გადახდის** – საბანკო ბარათი, რომელიც არ საჭიროებს ბარათის მფლობელის ან ბარათის შემძენის სახელზე საბარათე ანგარიშის გახსნას. აღნიშნული ბარათით ოპერაციები სრულდება მხოლოდ წინასწარ ჩარიცხული თანხის ფარგლებში.

**ბარაკი** (ფრანგ. hutte ქოხი, ფაცხა) – მარტივი კონსტრუქციის ერთსართულიანი დროებითი საცხოვრებელი ნაგებობა ჯარისკაცებისათვის.

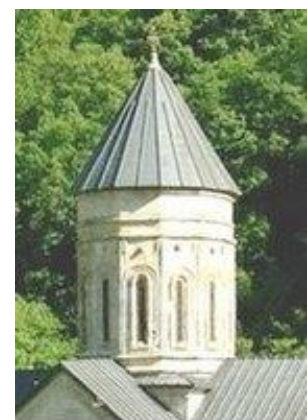
**ბარამბა** – 1. ლეჩხ. კარის საკეტი, სარაზავი; 2. ორკაპა ხის პატარა ჯოხი.

**ბარაკონი** (ინგლ. Barracon) – XVIII საუკუნის ქართული საეკლესიო ხუროთმოძღვრების ერთ-ერთი უკანასკნელი მნიშვნელოვანი ძეგლი, ბარაკონის ღვთისმშობლის სახელობის ეკლესია (სურ. 1. საერთო ხედი). მდებარეობს ქვემო რაჭის მხარეში, ამბროლაურის მუნიციპალიტეტში, სოფ. წესთან, მდინარეების, ლუხუნისა და რიონის შესართავთან.



სურ. 1. ბარაკონი

რაჭის ყველაზე გრანდიოზული საეკლესიო ნაგებობა (ნიკორწმინდასთან ერთად) ბარაკონის ღვთისმშობლის სახელობის ტაძარი აგებულია 1753 წელს როსტომ რაჭის ერისთავის ბრძანებით, ოსტატ ავთანდილ შულავრელის მიერ. ბარაკონი რაჭის ერისთავთა რეზიდენცია იყო. აქვე, ეკლესიის მახლობლად იდგა ერისთავთა სასახლეც. პატივმოყვარე როსტომი იმერეთის მეფეს უტოლებდა თავს და ხშირად არ ერიდებოდა ქვეყნის მოსისხლე მტერთან, ოსმალეთთან კავშირსაც. რაჭის მმართველის ურჩობა ტრაგიკულად დასრულდა, იმერეთის მეფემ სოლომონ I-მა 1769 წელს როსტომი ოჯახით შეიპყრო, ერისთავს თვალები დასთხარა, ხოლო რაჭის საერისთავო კი გააუქმა. როსტომი 1790 წლიდან აღარ იხსნიება საისტორიო წყაროებში. დაკრძალულია ბარაკონში.



სურ. 2

როსტომის ქედმაღლობა და პრეტენზიები ბარაკონის მასშტაბსა და მოთულობაშიც გამოიხატა. ქვით ნაშენი ეს გუმბათოვანი ნაგებობა ყველაზე დიდია საქართველოში XVIII საუკუნეში აგებულ ეკლესიებს შორის. უნდა აღინიშნოს, რომ ის მჭიდრო კავშირშია ეროვნულ ტრადიციულ ხუროთმოძღვრებასთან და იმ ეპოქის ირანული გავლენის კვალი, განსხვავებით აღმოსავლეთ საქართველოს უმეტესი ძეგლებისა, აქ არ შეინიშნება. სამი შესასვლელის ტიმპანთა ძაღვზე ვრცელ და მაღალფარდოვან წარწერებში ტაძრის აგების ამბავი, თარიღი, დამკვეთის და ხუროთმოძღვრის ვინაობაა მოთხრობილი.

ბარაკონი გეგმით ტრადიციული „ჩახაზული ჯვრის“ ტიპისაა. მას მართკუთხა ფორმა აქვს შვერილებისა და მინაშენთა გარეშე, გუმბათი (სურ. 2. გუმბათის ყელი) აღმოსავლეთით ეყრდნობა საკურთხევლის კუთხეებსა და დასავლეთით თავისუფლად მდგარ ორ გუმბათქვეშა ბურჯს. ღრმა აფსიდი ბემის გარეშეა. საკურთხევლის ორივე მხარეს განთავსებული პასტოფორიები უაფსიდოა და მათ თავზე თითო-თითო ოთახია მოწყობილი. ნაგებობას დასავლეთით პატრონიკე არ გააჩნია. სარკმლები მკლავებსა და საკურთხეველში ერთნაირადაა განლაგებული - სამიდან ერთი (შუა) მაღლა, ხოლო გვერდითები ბევრად დაბლაა გაჭრილი. სავარაუდოდ, ტაძრის ინტერიერის კედლებს მოსახატად ამზადებდნენ (ნაკერები შელესილი აქვს), მაგრამ ჩანს, ვედარ მოასწრეს. ნაგებობა მთლიანად რაჭის სოფელ იწიდან მოზიდული თლილი ქვითაა ნაშენი. ეკლესიის აღმოსავლეთი და დასავლეთი ფასადები, დანარჩენი ორი ფასადის პორტალები, სარკმლები და კარნიზები უხვადაა შემკული ტექნიკურად კარგადაა შესრულებული ძველი ქართული ტაძრებისათვის დამახასიათებელი ჩუქურთმებით (სურ. 3. ორნამენტული მოტივი „ჯვარი გირლიანდით“). აღმოსავლეთ ფასადს ორი, გეგმით ნახევარწრიული ნიშა აქვს ამოღებული. აქ საპირების გარდა, დიდი ადგილი ეთმობა ორნამენტულ ფილებს, ჯვრებს, როზეტებს და შვეულ არშიებს. ორნამენტული ჯვრებითაა მორთული დასავლეთი ფასადი. ტაძარში შესასვლელი სამივე კარის (სურ. 4. დასავლეთი ფასადი. პორტალი) ტიმპანს ამშვენებს წარწერები, რომელთაც ტიმპანის მთელი არე უჭირავთ (სურ. 5.



სურ. 3



სურ. 4



სურ. 5

ქართული წარწერა შესასვლელის ტიმპანზე). ყველაზე გამორჩეულია ბარაკონის ფართო, მაღალი, აზიდული პროპორციების მქონე ინტერიერი. კუთხის სათავსები, წინიდან ფართოდ გახსნილი, თავისუფლად ერთვიან ჯვრის მკლავებს და მთლიან, თითქოს დაუნაწევრებელ სივრცეს ქმნიან. შენობის ზომებია გარედან 18,0x15,0 მ., სიმაღლე 13,0 მ.

ბარაკონის ღვთისმშობლის სახელობის ტაძარი 1991 წლის მიწისძვრის შედეგად საგრძნობლად იყო დაზიანებული. დღეს იგი რესტავრირებულია და მოქმედი ტაძარია. ამ ულამაზეს ძეგლს განცვიფრებაში მოჰყავდა მნახველი. არავინ ელოდა რაჭის მთებში ასეთი შთამბეჭდავი ტაძრის ნახვას. ბარაკონის ჩრდილო-აღმოსავლეთით თამარ მეფის მიერ აშენებული ეკლესია მდებარეობდა, რომელიც დღეს, სამწუხაროდ, ნანგრევებად არის ქცეული. აღსანიშნავია, რომ ტაძრის მიმდებარე ტერიტორიაზე ასევე იყო რაჭის პირველი ერისთავის რატი ლიპარიტის ძის კარის ეკლესია, სადაც ორასი წლის წინ სასულიერო წიგნები იბეჭდებოდა.

**ბარანკოსი** (ესპ. baranco ხრამი) – ღრმა ღარი, რომელიც ვულკანური კონუსის ფერდობს სერავს. ბ. რადიალურად ეშვება მწვერვალიდან ძირისკენ. წარმოიქმნება კალთების ჩამორეცხვის შედეგად.

**ბარაჟი** (ფრანგ. barrage დაბრკოლება) – 1. ჰაერში აშვებული და ფოლადის გვარლებით დაბმული აეროსტატების ლობურა; 2. შახტებისა და კარიერების დაცვის ხერხი წყალგაუმტარი მოწყობილობების საშუალებით.

**ბარატრია** (ბერძ. pratein კეთება, შესრულება, მართვა უწესოდ) – გემის კაპიტნის ან ეკიპაჟის ბოროტგანზრახული მოქმედება ტვირთის პატრონის საზარალოდ. ბ. რისკი ექვემდებარება დაზღვევას.

**ბარბაკანი** (ფრანგ. Barbacane < კელტ. bar წინ და bach ზღუდე, გალავანი) – საფორტიფიკაციო მცირე ზომის ნაგებობა, რომლის დანიშნულებაც ციხე-სიმაგრის შესასვლელის დამატებითი დაცვა (სურ. 1. ვარშავის ბარბაკანი, პოლონეთის რესპუბლიკა). უმეტესად წარმოადგენდა კოშკს გამოტანილს ციხის კედლებს (გალავანს) გარეთ, რომელიც დაკავშირებული იყო მთარშეებული კედლებით (გასასვლელით) ან ხიდით (თუ ბ. აშენებული იყო ხიდის დასაცავად). გავრცელდა XV-XVI საუკუნეებში საფრანგეთსა და ევროპის სხვა ქვეყნებში.



სურ. 1. ბარბაკანი

**ბარბაცა** – მრუდხარა-მცოცი მექანიზმის ნაწილი, რომელიც დგუშის ან მცოცის წინსვლით მოძრაობას გარდაქმნის მრუდხარას ან მუხლა ლილვის ბრუნვით მოძრაობად. ბარბაცა ერთ-ერთი ძირითადი ელემენტია მარტივი სახის ყბებიან სამსხვრევში.

**ბარბოტაჟი** (ხუფხუფი) – აირის ან ორთქლის დისპერსირება სითხის ფენაში გატარებით. გამოიყენება გამდნარი შენადნობების ასარეკად.

**ბარბოტირება** (ინგლ. Bubble < შუაინგლ. Bobel < შუაგერმ. bubbele ბუშტი) – აირის ბუშტუკების გატარება სითხის ფენაში. გამოიყენება სითხეების გასაცხელებლად ორთქლით (ხდება აგრესიული სითხეებისა და აბრაზიული პულპის შერევა). აირის გატარება სითხეში წარმოებს წვრილნახვრეტებიანი 3-6 მმ) მილების (ბარბოტირების), აბსორბერული საცრებისებრი ან ხუფისებრი თეფშებისა და რექტიფიკაციული კოლონების მეშვეობით. ბ. პროცესში სითხე-აირის საზღვარზე იქმნება დიდი ფაზათშორისი ზედაპირი, რაც უზრუნველყოფს თბოცვლის სწრაფ ინტენსიფიკაციას. ბარბოტირება გამოიყენება ჩამდინარი წყლების გასაწმენდად, ნადნობებისა და ნარევების გადარევისათვის, გამხსნელის აირთან შერევისათვის, აბსორციული, რექტიფიკაციული, ფლოტაციური პროცესების ჩასატარებლად და სხვ.

**ბარბოტირი** (ინგლ. Bubbler < შუაგერმ. bubbele ბუშტი და -er ბოლოსართი) – მოწყობილობა, სითხის ფენაში აირის ან ორთქლის ბუშტუკების გატარებისათვის. დისპერჰირება მიმდინარეობს სითხეში ჩაძირული სპეციალური კონსტრუქციული ელემენტებით – დახვრეტილი მილებით, ნასვრეტებიანი თეფშებით, ხუფებითა და სხვ.

**ბარდა** (ლათ. pisum) – 1. შენობის სიგრძივი დეტალის გეომეტრიული სამშენისი ბურთულეების გრძელი რიგის სახით; 2. სასოფლო-სამეურნეო კულტურა - ერთწლოვანი (მრავალწლოვანი) მცენარის გვარი პარკოსანთა ოჯახისა.

**ბარდანი** – ბლომად დადებული თოვლის ფანტელები.

**ბარდოლინი** (იტალ. Bardolino < იტალიის რეგიონ ვენეტოს სახელის მიხედვით) – 1. ბიტუმის ჯავშანი (კრამიტი), რომლის შუა ფენა დრეკადი მინაბოჭკოა, ზედა ფენა – მინერალური წანაყარი, ხოლო ქვედა – კაჟმიწის ქვიშა. გამოიყენება ქანობიანი სახურავის მოსაწყობად; 2. წითელი ღვინო იტალიის რეგიონ ვენეტოდან.



ბარდოლინი

**ბარელი** (ლათ. barricus პატარა კასრი) – თხევადი და ფხვიერი

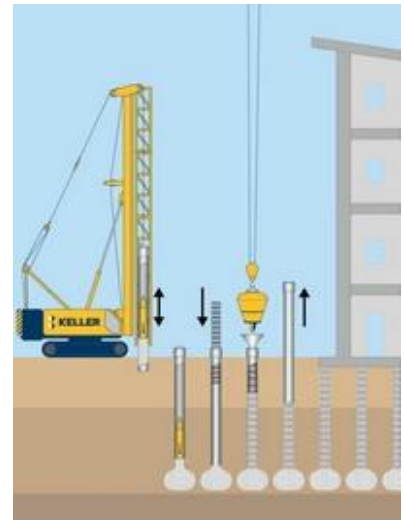
მასალის საწყაო დიდ ბრიტანეთში, აშშ-ში და სხვა ქვეყნებში. 1 ბ = 42 ამერიკულ გალონს = 159 ლიტრს.

**ბარელიეფი** (ფრანგ. bas relief დაბალი რელიეფი) – სკულპტურული გამოსახულება სიბრტყეზე, რომლის ყველა ნაწილი სიბრტყიდან თავისი მოცულობის ნახევარზე ნაკლებად არის ამოწეული (სურ. 1. ბარელიეფი დონის მონასტრის კედელზე. ქ. მოსკოვი, რუსეთის ფედერაცია, 1591 წ.).



სურ. 1. ბარელიეფი

**ბარეტა** – დიდი ჩაღრმავების რკ.ბ.-ის საპირკვლის დიაფრაგმული კედლის მონოლითური მართკუთხა მზიდი ელემენტი (კოლონა) (სურ. 1. სხმული ხიმინჯის მოწყობის თანამიმდევრობა), შესრულებული მეთოდით „კედელი გრუნტში“. მშენებლობის პროცესის თანამიმდევრობა იხ. NBN EN 1538 2008.



სურ. 1. ბარეტა

**ბარი** – 1. ლითონის დიდი ნიჩაბი მიწის სამუშაოების შესასრულებლად. შედგება რკინის ნიჩბისა და ხის (ლითონის) სახელურისგან, რომელსაც ბოლოზე აქვს ტაბიკურა; 2. პატარა რესტორანი ან ნაწილი რესტორნისა, სადაც სტუმრებს დახლთან უმასპინძლებიან; 3. ალკოჰოლური სასმელებისათვის განკუთვნილი პატარა კარადა; 4. მთათაშუა დადაბლებული ადგილი, მოიცავს ვაკე-დაბლობსა და მიმდებარე მთისწინეთს; 5. წნევის სისტემის გარეშე ერთეული, რომელიც 105 ნ/მ<sup>2</sup>-ის ტოლია. ეკვივალენტურია 750,08 მმ სიმაღლისა და 0°C ტემპერატურის მქონე ვერცხლისწყლის სვეტის წნევისა.

**ბარიერი** (ფრანგ. barrière კარიბჭე; საგუშაგო, სადარაჯო) – 1. დაბალი ზღუდე, ტიხარი; 2. სპორტში დოდის, ხტომის, სირბილის დროს გადასალახავი საგანგებო დაბრკოლება; 3. თავისუფლად გავლის შემაფერხებელი ზღუდე (სურ. 1. საავტომობილო გზის დროებითი ბარიერი).



ბარი

**ბარიკადა** (ფრანგ. barricade ხერგილი, ბარიკადა) – 1. ქუჩებსა და ხიდეზზე ბრძოლის დროს თავდასაცავად შექმნილი ხერგილები სხვადასხვა ხელმისაწვდომი საგნისაგან (მიწით სავსე ტომრები, მორები, ავეჯი, კასრები, საზიდრები და სხვ.); 2. კედლებიანი ნაგებობა იატაკითა და სახურავით, რომელიც განკუთვნილია აფეთქების დროს სწრაფად გამოშვებული ენერჯის შესაკავებლად. იგი მთლიანად ჩაკეტილია ან ნიავედება ნაწილობრივ, ან სრულად; ან სხვაგვარი ბუნებრივი ან ხელოვნური ზღუდე ფეთქებადი ნივთიერებებისგან დასაცავად.



სურ. 1. ბარიერი

**ბარიკადა ბუნებრივი** – მიწის ბუნებრივი თავისებურებანი, მაგ.: გორაკები ან საკმარისი სიმკვრივის მორები, რომლებიც გარს აკრავს დასაცავ დახურულ სივრცეებს, მაგრამ არ ჩანს ფეთქებადი ნივთიერებების შემცველი საწყობიდან ან შენობიდან მაშინაც კი,



როდესაც ხეებს ფოთლები გაცვენილი აქვს.

**ბარიკადა ხელოვნური** – ხელოვნური ბორცვი (მიწაყრილი) ან ჯე-ბირი, სულ მცირე, 90 სმ-ის სისქით.



ბარიკადა

**ბარის ტყე** – ვაკეზე განფენილი ტყეები, კერძოდ კოლხეთის დაბლობისა და აღმოსავლეთ საქართველოს ჭალის ტყეები. დანარჩენი მიეკუთვნება მთის ტყეებს.

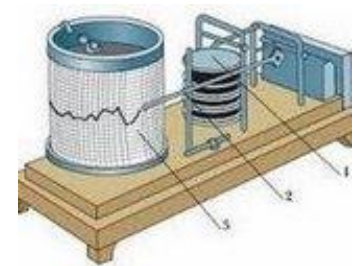
**ბარიტი** (ბერძ. barys მძიმე) – მძიმე შპატი ბარიუმის მინერალის სულფატების კლასიდან. ქიმიური ფორმულა –  $BaSO_4$ . სუფთა სახით უფერო, გამჭვირვალე ან თეთრი მასალაა, თუმცა ჩვეულებრივად რკინის ჟანგეულების, სულფიდების ზემოქმედებით იღებს სხვადასხვა ფერს. სიმკვრივე 4,3-4,7 გრ/სმ<sup>3</sup>. მისი თანამდევი მინერალებია: ფლიორიტი, კალციტი, კვარცი, გემატიტი, ჰალკოპირიტი, სტიზნიტი (ანტიმონიტი), გალენიტი, სფალერიტი, მარკაზიტი. გამოიყენება ბარიუმის მარილების, თეთრას, ემალის, ჭიქურის ნედლეულად; რეზინის, აფსკის, ლინოლეუმის, ქაღალდის დამზადებისას შემავსებელად; საბურღი დუღაბის სიმტკიცის ასამაღლებლად. ბ. გამჭვირვალე კრისტალები ფართოდ გამოიყენება ოპტიკურ ხელსაწყოებში და რენტგენის გამოსხივებისაგან დასაცავად. საბადოები გავრცელებულია ინგლისში, რუმინეთში, იტალიაში. საქართველოში ბარიტის მოპოვება ხდება იმერეთში (ჩორდი, წყალტუბო).

**ბარიუმი** (ბერძ. barys მძიმე და -ium ბოლოსართი) – რბილი, ვერცხლისფერ-თეთრი ლითონი. აღინიშნება სიმბოლოთი Ba. ადვილად იჟანგება ჰაერზე, ენერგიულად რეაგირებს წყალთან, გახურებისას ადვილად ააღდება, ინახავენ ნავთში. ბ. და მისი შენადნობები გამოიყენება რადიოტექნიკაში, ქაღალდის წარმოებაში, საკისრებისათვის კომპონენტად, ტიპოგრაფიულ შენადნობებში, ემალის, ჭიქურის დასამზადებლად, რეზინის შემავსებლად, შედის თეთრი საღებავის შემადგენლობაში, შთანთქავს რენტგენის სხივებს და სხვ.

**ბარიუმსულფატი** ( $BaSO_4$ ) – გოგირდმჟავა ბარიუმის მარილი; გვხვდება მინერალ ბარიტის სახით.

**ბარიუმქლორიდი** – მარილი; უფერო კრისტალები. ქიმიური ფორმულა –  $BaCl_2$ .

**ბარიცენტრი** (ბერძ. barys მძიმე და ლათ. centrum ცენტრი) – გეომეტრიული ფიგურის სიმძიმის ცენტრი.



სურ. 1. ბაროგრაფი

**ბაროგრაფი** (ბერძ. báros წონა და gráphein წერა, ხატვა, კაწვრა) – ატმოსფერული წნევის ცვალებადობის უწყვეტი რეგისტრაციის ავტომატურად ჩასაწერი ხელსაწყო (სურ. 1. ბაროგრაფი: 1-ანერიდული კოლოფები; 2-კალამი; 3-დოლი ქაღალდის ლენტით). ანეროიდული ბ. შედგება: გოფირებული კოლოფების კომპლექტისგან, რომელიც განიცდის დეფორმაციას ატმოსფერული წნევის ზემოქმედებით, გადამცემი მექანიზმის, საათის მექანიზმიანი დოლისა და კორპუსისაგან. ჩვენების ჩაწერა ხდება დოლზე დახვეულ ლენტზე კალმის მეშვეობით.



სურ. 1. ბაროკო

**ბაროკო** (იტალ. barocco უცნაური, საოცარი, გადაჭარბები-სკენ მიდრეკილი < პორტ. pérola barroca მარგალიტი წუ-

ნით) – XVI-XVIII საუკუნის ევროპული კულტურის დამახასიათებელი სტილი, რომელიც წარმოიშვა გვიანი აღორძინების ეპოქაში იტალიის ქალაქებში (რომი, მანტუია, ვენეცია, ფლორენცია) XVI საუკუნის ბოლოსა და XVII საუკუნის დასაწყისში. ის განიხილება, როგორც დასავლური ცივილიზაციის კლასიციზმისა და რაციონალიზმის ხელოვნების სტილის საწინააღმდეგო მიმართულება, რომელსაც არქიტექტურის პლასტიკური ფორმები, ვერწერა, ქანდაკება და გამოყენებითი ხელოვნების ნაწარმოებები მალაფარდოვან, სახეიმო ხასიათს უქმნის; თამამად არღვევს კლასიკური კანონების პირობით საზღვრებს და მხატვრული შინაარსის გამოსავლენად ქმნის არქიტექტურის ახალ საშუალებებს, ახალ კომპოზიციურ ხერხებს.



სურ. 2

ბაროკოსათვის დამახასიათებელია კონტრასტულობა, დაძაბულობა, სახეების დინამიკურობა, აფექტურობა, დიდებულობა, გრანდიოზულობა, რეალურობისა და ილუზიის შერწყმა; ხშირად გვხვდება გაშლილი სვეტნარები, ფასადებსა და ინტერიერებში ქანდაკებების, ვოლუტების, პილასტრების სიუხვე; გუმბათებს მიცემული აქვთ რთული ფორმები, ზოგჯერ საფეხურებიანი (წმინდა პეტრეს ტაძარი რომში).



სურ. 3

ბაროკოს დამახასიათებელი დეტალებია – ტელამონი (ატლანტი), კორიატიდა, მასკარონი. იტალიურ არქიტექტურაში ბაროკოს სტილის ყველაზე ცნობილი წარმომადგენელია კარლო მადერნა (1556-1629 წწ.), რომელმაც ააგო რომის სანტა-სუსანას (წმინდა-სუსანას) ეკლესია ბრწყინვალე ფასადით; ლორენცო ბერნინი – გააფორმა წმინდა პეტრეს ტაძრის ინტერიერი და გარე მოედანი, აგრეთვე კარლო ფონტანა, კარლო რაინალდი, გვარინო გვარინი და სხვ. 1693 წელს მიწისძვრით დანგრეულ



სურ. 4

სიცილიაში გაჩნდა ძველი ბაროკოს ახალი სტილი – სიცილიური ბაროკო, რომლის სტილში აგებულ შენობებში ნეფიდან შემოსულმა სინათლის სხივმა დაიკავა გაბატონებული მდგომარეობა შიგა სივრცეში. ესპანური ბაროკოს ანუ ჩურიგერესკოს (არქიტექტორ ჩურიგერას სახელის მოიხედვით), რომელიც ასევე გავრცელდა სამხრეთ ამერიკაში (ულტრაბაროკო), შესანიშნავი ნიმუშია წმინდა იაკობის ტაძარი ესპანეთის ქ. სანტიაგო-დე-კომპოსტელაში (სურ. 1); საფრანგეთში, სადაც ბაროკოს სტილი



სურ. 5

შედარებით ნაკლებად განვითარდა და სადაც მას "ბაროკოულ კლასიციზმს" უწოდებდნენ, შეიძლება ამ სტილს მივაკუთვნოთ რამდენიმე ნაგებობა: ვერსალის სასახლე თავისი პარკით, ლუქსემბურგის სასახლე (სურ. 2), საფრანგეთის აკადემიის შენობა პარიზში და სხვ. მოგვიანებით, XVIII საუკუნის დასაწყისში ფრანგებმა შექმნეს თავისი სტილი, ბაროკოს სახესხვაობა – როკოკო, რომელმაც მოიცვა არა მარტო არქიტექტურა, არამედ ავეჯი, ტანსაცმელი, წიგნები, მხატვრობა და სხვ. ის შემდეგ სწრაფად



სურ. 6

გავრცელდა მთელ მსოფლიოში; ბელგიაში ბაროკოს მიეკუთვნება ანსამბლი გრანდ-პლაცი ბრიუსელში და დიდი მხატვრის, რუბენსის სახლი ანტვერპენში (სურ. 3); რუსეთში – პეტერგოფი (სურ. 4); გერმანიაში – ახალი სასახლე სან-სუსი პოტსდამში და არქიტექტურული კომპლექსი ცვინგერი დრეზდენში; ავსტრიაში – შენბრუნის სასახლე ვენაში (სურ. 5); ბელორუსიაში – სოფიას ტაძარი პოლოცკში (სურ. 6) და ა.შ.

**ბარომეტრი** (ბერძ. báros წონა და métron გაზომვა) – ატმოსფერული წნევის საზომი ხელსაწყო.

**ბაროტრავმა** (ბერძ. báros წონა და trauma დაზიანება) – დაზიანება, გამოწვეული ატმოსფერული წნევის მკვეთრი მერყეობით.

**ბარჟა** (ბერძ. baris ეგვიპტური ნავი) – ფართო ბრტყელძირიანი სატვირთო გემი, რომელიც ბუქსირით მოძრაობს; კარჭაპი. გამოიყენება დიდი გემების დატვირთვა-განტვირთვისათვის.

**ბარტერი** (ფრანგ. baraterie ბრძოლა, ჭიდილი) – პირდაპირი საქონელგაცვლა ფულადი ანგარიშსწორების გარეშე (ნატურალური გაცვლა).

**ბარტიზანი** (ძვ. ფრანგ. bretesche ხის პარაპეტი ციხეზე < შოტლ. Bratticing დროებითი ბრუსტვერი, ზღუდარი) – 1. ციხის გალავნის კუთხეზე ამოყვანილი მრგვალი ან ოთხკუთხა საყარაულო კოშკი. ძირითადად გავრცელებული იყო შოტლანდიაში XIV-XVII საუკუნეებში; 2. დარეზერვებული პარაპეტი.

**ბარძიმი** (გრეკის თასი) – ძვირფასი ლითონისაგან (ოქრო, ვერცხლი) ან ბრილისაგან დამზადებული მაღალფეხიანი სასმისი, ქრისტიანული ეკლესიის "სიწმინდის ჭურჭელთაგანი". იხმარება ზიარების რიტუალის შესასრულებლად. საქართველოსათვის ყველაზე მნიშვნელოვანია ბედიის მონასტრის X საუკუნის ოქროს ბარძიმი (იხ. ბედიის მონასტერი, სურ. 2).

**ბარხანი** (ყაზახ. бархан ქვიშის ბორცვი) – რელიეფის დადებითი ფორმა, დიუნის სახესხვაობა. წარმოადგენს უდაბნოს კონტინენტურ დიუნას, ქარით მოტანილსა და მცენარეებით გაუმჯარღებელი ფხვიერი ქვიშის ბორცვს. მყარ გრუნტზე დაგროვებული ცალკეული და ჯგუფური ბარხანები ქვიშის ნაკლებობისას დაბალია (0,5-დან რამდენიმე მეტრამდე), მაგრამ შეიძლება 100 მ-ზე მეტ სიმაღლესაც მიაღწიოს. ბ. დამახასიათებელია ნახევარმთვარისებრი და ნამგლისებრი მოხაზულობა, გრძელი და დამრეცი (5-15°), საქარე და ციცაბო (30-33°) ქარზურგა ფერდობები, რომლებიც ქარის მიმართულებით წაგრძელებულ "რქებში" გადადის. ქვიშით ერთიანად დაფარულ ფერდობებზე ქარის სხვადასხვა რეჟიმის პირობებში ბ. სხვადასხვა ფორმა ეძლევა. ბ. წელიწადში რამდენიმე სანტიმეტრიდან ასეულ მეტრამდე იცვლის ადგილს. მოძრავ დიუნებსა და ბარხანებს დიდი ზიანი მოაქვთ, რადგან ქვიშის დიდი მასები ფარავს საზოგადოების მიერ კეთილმოწყობილ ტერიტორიებს (მინდვრებს, ბაღებს და ა.შ.). ბ. უჭირავს ქვიშიანი უდაბნოს მცენარეულობით ღარიბი უბნები. ის ბევრია საჰარაში, აგრეთვე შუა აზიის უდაბნოებში – ყარაყუმსა და ყიზილყუმში.



ბარტიზანი



ბარძიმი



ბარხანი

**ბარჯა** – ბარჯგი, ბოძკინტი; სახლის მცირე საყრდენი ძელი.

**ბარჯგი** – იგივეა, რაც ბარჯა (იმერეთსა და გურიაში გავრცელებული კუთხ. ტერმინი).

**ბარჯი** (ხოჭი, ჭვილთი, ხეჩაკალი) – 1. ბლაგვი დაბოლოებიანი და კაუჭიანი ჭოკი, რომელიც გამოიყენება იალქნიანი ნავების, კატარღებისა და პატარა გემების შესაკავებლად ნავსადგომიდან გასვლისას და მასთან მიახლოებისას; 2. კაპიანი ჯოხი; სათევზე ხოჭი.

**ბასმა** (თათრ.) – 1. ლითონის (ვერცხლის, სპილენძის, ოქროს) თხელი ფურცლები ზედ ამოტვიფრული ნახატით; 2. ლითონის ფირფიტა (ან ბეჭედი), რომელზეც გამოსახული იყო თათართა ხანი; წარმოადგენდა რწმუნების სიგელს; 3. თმის შავი საღებავი, გამოყენებული ინასთან ერთად; 4. უზბეკური სამზარეულოს კერძი.

**ბასრი** – მეტად მჭრელი; მახვილი, მოპირული, ალესილი, გალესილი, მკვეთი, მკვეთელი, პირალმასი, პირბასრი, გამახვილებული, გამოწვეპილი (ბარ-საკვეთი), გამოპირული (გამოპირული ცელი), წაწვეტებული, წაწვეტილი.

**ბასტეა** (გერმ. bastei ბასტიონი) – ციხე-სიმაგრის ტიპის ხანგრძლივად თავდასაცავი ნაგებობა (სურ. 1. XVI საუკუნის ბასტეა ს. მეჯობოჟში, ხმელნიცკის ოლქი, უკრაინა). გაჩნდა XVI საუკუნეში არტილერიის განვითარების შედეგად და იყო საშუალოდ ეტაპი გამაგრებულ კოშკსა და ბასტიონს შორის. ბ. წარმოადგენდა კლასიკურ კოშკზე დაბალ, ფართო, მრავალღირსიან ნაგებობას არტილერიის განსათავსებლად. ცალკეული ქვემეხი შესამღებელი იყო განლაგებინათ ბრტყელ სახურავზეც. ბ. აშენებდნენ გეგმაში წრის, ნახევარწრის ან მრავალწახნაგას სახით. წრიულს აგრეთვე უწოდებდნენ რონდელს. ბ. კედელში გაკეთებული იყო ნახვრეტები ქვემეხის ლულის გასაყოფად. მშენებლობისათვის ძირითადად გამოიყენებოდა ბუნებრივი ქვა და თიხის აგური.



სურ. 1. ბასტეა



სურ. 1. ბასტილი

**ბასტილი** (ფრანგ. bastide) – XII-XIV საუკუნეებში საფრანგეთის სამხრეთ რაიონებში მცირე გამაგრებული სოფელი (სურ. 1. სენტ-ოლეს ბასტილის კედლები, საფრანგეთის რესპუბლიკა) გარსშემოვლებული კოშკებიანი ზვინულით, უეცარი თავდასმებისაგან, სოფლის დასაცავად. შუა საუკუნეებში ბ. უწოდებდნენ აგრეთვე 2-3 სართულიან თავდაცვით ხის კოშკებს. ბ. წარმოადგენდა გემით მართვითა ტერიტორიას ურთიერთგადამკვეთი ქუჩების დაგეგმარებით. ფაქტობრივად ის იყო გარდამავალი საფეხური ფეოდალურ ციხესიმაგრესა და რენესანსული პერიოდის ქალაქებს შორის.



ბასტიონი

**ბასტიონი** (გვიანდ. ლათ. bastillio ვაგებ სიმაგრეს) – 1. გეგმაში მრავალკუთხა (წრიული) მოხაზულობის საფორტიფიკაციო ნაგებობა ციხე-სიმაგრის კუთხეში; 2. ბურჯი, ციხე-სიმაგრის გამონაშვერი.

**ბატარეა** (ფრანგ. Batterie < battre ცემა, დარტყმა, დამტვრევა) – 1. ერთი ტიპის ხელსაწყოების, აპარატების, მოწყობილობების გაერთიანებით მიღებული სისტემა; 2. ძირითადი საცეცხლე საარტილერიო ქვეგანაყოფი. ჩვეულებრივ შედის საარტილერიო დივიზიის შემადგენლობაში; 3. გამაგრებული ადგილი, რომელიც წარმოადგენს რამდენიმე ქვემეხის პოზიციას; 4. პარა-

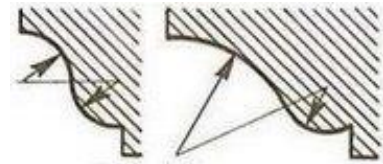
ლელურად ან მიმდევრობით შეერთებული ორპოლუსიანი ელემენტების ერთობლიობა, რომელიც იძლევა მუდმივ ელექტროდენს.

**ბატი შექცეული** – არქიტექტურული ნატეხი, შენობის კარნიზების, ზოლურების და სხვა ელემენტების გრძივი გეომეტრიული სამკაული, შედგენილი წრის ორი რკალისგან და მიმართული ქვედა მხარეს (იხ. ბატიყელა, სურ. 1, მარცხენა ნახაზი).

**ბატიკი** (მალ. batik გაფერადებული ქსოვილი) – ქსოვილის მოხატვის ტექნიკა, ამ წესით მოხატული ჭრელი ქსოვილი.

**ბატისტი** (ფრანგ. Batiste < ცნობილი ფლამანდიელი ფეიქრის ბატისტას სახელის მიხედვით) – თხელი, ნახევრადგამჭვირვალე სელის ან ბამბის ტილოს ხლართებიანი ქსოვილი.

**ბატიყელა** – 1. არქიტექტურული ნატეხი, კარნიზების, ზოლურების და სხვა ელემენტების გრძივი გეომეტრიული სამკაული, შედგენილი წრის ორი რკალისგან, შეერთებული ასო Γ-ეს მსგავსად და მიმართული ზედა მხარეს. არსებობს მისი ორი სახეობა: შებრუნებული და ქუსლა (სურ. 1: ბატიყელა შექცეული – მარცხნივ და ქუსლა – მარჯვნივ).



სურ. 1. ბატიყელა

**ბატონის ციხე** (ინგლ. Lord's Castle) (მეფე ერეკლეს სასახლე) – გვიანდელი ფეოდალური ხანის ქართული საერო ხუროთმოძღვრების კულტურული მემკვიდრეობის ღირსშესანიშნავი ძეგლი, მეფე ერეკლეს სასახლე. მდებარეობს კახეთის მხარეში, ქ. თელავის ცენტრში. კომპლექსში შემავალი ნაგებობებია: კახეთის მეფეთა სასახლე, ერეკლე მეორის კარის ეკლესია, არჩილ მეფის კარის ეკლესია, გალავანი, აბანო, გვირაბი.



სურ. 1. ბატონის ციხე

ისტორიული წყაროების მიხედვით გაერთიანებული კახეთ-ჰერეთის პირველმა მეფემ კვირიკე დიდმა (1010-1037 წწ.) ქალაქ თელავში ააგო სასახლე და იგი სატახტო ქალაქად აქცია. არსებული ბატონის ციხის არქიტექტურული კომპლექსი, ვახუშტი ბატონიშვილის ცნობით, XVII საუკუნის 60-იანი წლების მიწურულს აუშენებია იმერეთის (1661-1663 წწ.), კახეთის (1664-1675 წწ.) და კვლავ იმერეთის 1678-1679, 1690-1691, 1695-1696 და 1698 წწ.) მეფეს არჩილ II (შაჰნაზარ ხანი). მშენებლობის პირველ ეტაპზე აგებული იყო აღმოსავლეთის კარიბჭე (სურ. 1. საერთო ხედი. აღმოსავლეთის კარიბჭე), სასახლე (სურ. 2. სასახლე), არჩილის კარის ეკლესია (სურ. 3. არჩილ მეფის კარის ეკლესია) და აბანო, ხოლო მეორე ეტაპზე (XVIII საუკუნის მეორე ნახევარი) – ერეკლე მეორის კარის ეკლესია (სურ. 4. ერეკლე მეფის კარის ეკლესია), გალავანი კუთხის მრგვალი კოშკებით (სურ. 5. გალავანი კუთხის კოშკებით) და დასავლეთის კარიბჭე (სურ. 6. დასავლეთის კარიბჭე). მკვლევარ თ. ალდამიძის მოსაზრებით სასახლის მშენებლობაში დიდი ღვაწლი მიუძღვის კახეთის მუსულმან გამგებელს დავით იმამყულიხანს (ერეკლე I-ის შვილი), რაზეც მიუთითებს სასახლის არქიტექტურაში სპარსული მოტივების სიუხვე.



სურ. 2



სურ. 3

ციხის გალავანი (აგებულია მეფე ერეკლე II-ის მიერ 1753 წელს) გეგმაში წაგრძელებული უწესო მართკუთხედის ფორმისაა და მშენებლობაში გამოყენებულია შუა საუკუნეებში კახეთის არქიტექტურისათვის დამახასიათებელი რიყის ქვა და კირის დულაბი. იგი 3 ჰექტრამდე ფართობს შემოზღუდავს. კომპლექსის გალავანი ჩრდილოეთის მხარეს ფერდობს მიუყვება და შედარებით დაბალია. დანარჩენი სამი მხარე ვაკეზეა გაშენებული, ამიტომ აქ კედლის სიმაღლე ზოგიერთ ადგილას 10-12 მეტრს აღწევს. მაღალ მრგვალქონგურებიან კედლებს სათოფურები აქვს დატანებული, ხოლო ეზოს მხრიდან ბილიკია მოწყობილი. ამავე ხაზზეა განლაგებული სათოფეები და სალოდეები. ზღუდის კუთხეში ოთხი მრგვალი – ორ- და სამსართულიანი კოშკებია განთავსებული. გალავანი მართი კუთხეებით ფარგლავს სივრცეს, მაგრამ სამხრეთის შუა ნაწილი მრგვალი ბურჯებით, საზარბაზნე ბაქანიტა და სასროლი ხვრელებით კედლის საერთო ფრონტიდან წინ არის გამოწეული, რათა ამ მხრიდან მომდგარი მტრის მოქმედებისათვის ედევენებინათ თვალი.

„ბატონის ციხის“ ტერიტორია ორ არათანაბარ, დასავლეთის და აღმოსავლეთის ნაწილად ყოფილა გაყოფილი. ეს მდგომარეობა შენარჩუნებულია დღესაც, მაგრამ გამყოფი გალავანი განახლებულია. დასავლეთის ვრცელი მონაკვეთი (მისი ფართობი 1,5 ჰექტარზე მეტია) სამეფო ანსამბლის არსებობაზე მიუთითებს, ხოლო აღმოსავლეთის მონაკვეთი შიდა ციხეს წარმოადგენს (ფართობი 1 ჰექტარს აღემატება) ციხის ტერიტორიაზე მოხვედრა აღმოსავლეთისა და დასავლეთის კარიბჭეებიდან შეიძლებოდა, რომლებსაც თავდაცვითი ნაგებობების ფუნქციაც ჰქონდათ.

აღმოსავლეთის ორსართულიანი კარიბჭე დგას სამხრეთ-აღმოსავლეთის კოშკთან ახლოს. მის მეორე სართულზე გეგმით კვადრატული საცხოვრებელი ოთახია შეისრული კამაროვანი გადახურვით, ოთხივე მხარეს ფანჯრებით, სამხრეთის კედელში დატანებული ბუხრითა და აღმოსავლეთით მოწყობილი აივნით, რომელიც დაგვირგვინებული იყო თაღოვანი მაშკულეების რიგით (მისი ნაშთი იკითხებოდა კარნიზში). აღმოსავლეთ კარიბჭის არქიტექტურისა და გადამხურავი კონსტრუქციის სისტემის საფუძველზე ნაგებობა XVII საუკუნითაა დათარიღებული და არჩილის მოღვაწეობის პერიოდს განეკუთვნება. აღმოსავლეთის კარიბჭე არაერთხელ ყოფილა აღდგენილი და შეკეთებული (მაგ., XIX საუკუნის შეკეთების დროს ქვედა სართულის თაღი რუსული აგურით არის გამოყვანილი).

დასავლეთის კარიბჭე გალავნის ცენტრში მდებარეობს. იგი ამ გალავნის საერთო სიბრტყიდან წინაც არის გამოტანილი და გალავანზე საგრძნობლად მაღალიცაა. კარიბჭე ორსართულიანია. პირველ სართულში კარია კამაროვანი გადახურვით (თავის დროზე აქ რკინის კარი ყოფილა შებმული), ხოლო ჩრდილოეთ და სამხრეთ მხარეს მეორე სართულზე ასასვლელი კიბეა გაკეთებული. ნაგებობის მეორე სართული ღია საბრძოლო ბაქანია, რომელიც სამი – სამხრეთის, დასავლეთის და ჩრდილოეთის მხრიდან მაღალი ქონგურებიანი კედლებით არის შემოზღუდული. მას ასევე სათოფურები და სალოდეები აქვს დატანებული. დასავლეთი კარიბჭის გარე



სურ. 4



სურ. 5



სურ. 6



სურ. 7

ფასადი მდიდრულადაა დეკორირებული. შესასვლელის ისრისებური თაღის ორივე მხარეს, ორ იარუსად კედლის ნიშები და აგურის მართკუთხა ჩარჩოებში ჩაწერილი სახოვანი წყობაა მოთავსებული. ის ზღუდის ყველაზე ძლიერი მხატვრულ-დეკორაციული აქცენტი. კარიბჭე, სავარაუდოდ, XVIII საუკუნეშია აგებული.

ბატონის ციხის არქიტექტურული კომპლექსი არა მხოლოდ მეფეთა საცხოვრებელი ანსამბლი იყო, არამედ მას დიდი სამხედრო დანიშნულებაც ჰქონდა - აღნიშნული ისტორიული გალავანი მეფე ერეკლეს დროს ქალაქს შემოსევებისაგან იცავდა და მოსახლეობისათვის მტკიცე თავდაცვით საშუალებას წარმოადგენდა.

„ბატონის ციხის“ ხუროთმოძღვრული კომპლექსის აღმოსავლეთი მონაკვეთის ცენტრალურ ნაწილში დგას კახთ მეფეთა ერთსართულიანი სასახლე, რომელიც კომპლექსში დამოუკიდებლად მდგარ ნაგებობას წარმოადგენს. სასახლე XVII საუკუნის 60-იან წლებში ააგო არჩილ მეფემ („ამან არჩილ ჰყო სასახლე თელავსა“ ვახუშტი ბატონიშვილი). ერეკლე II-მ ზოგი რამ შეცვალა XVIII საუკუნეში. სამწუხაროდ, XIX საუკუნის გადაკეთებებმა სასახლეს დაუკარგა თავდაპირველი სახე. სასახლე გეგმაში კვადრატს უახლოვდება. მასში განთავსებულია მართკუთხა, წაგრძელებული ვრცელი სააუდიენციო დარბაზი, რომელსაც გარს უვლის თავისებური გარშემოსავლელი. ნაგებობის ოთხივე კუთხეში მცირე კვადრატული ოთახებია განთავსებული. თელავის სასახლეს თავდაპირველად ექვსი ოთახი ჰქონდა, ამჟამად ხუთია შემორჩენილი. გადმოცემით, სასახლის სამხრეთ-აღმოსავლეთის კუთხის ოთახში დაიბადა და გარდაიცვალა მეფე ერეკლე II.

სასახლის ძირითად ბირთვს წარმოადგენს „საელჩო დარბაზი“, რომლის სახეც XIX საუკუნის მხატვრის გრ. გაგარინის ნახატმა შემოგვინახა (სურ. 7. საელჩო დარბაზი). სასახლეში თვალშისაცემია ირანული არქიტექტურის გავლენა, რომელიც დამახასიათებელია იმ პერიოდის ქართული არქიტექტურისთვის. დარბაზის ერთიანი ისრული კამარა საბჯენ თაღებზეა დაყრდნობილი. კარებების, ნიშებისა და სარკმლების მწკრივებით დანაწევრებული კედლები ორ რეგისტრატადაა გაყოფილი. მალეებს შუაზე კვეთს ჰორიზონტალური სარტყელი: ქვედა ნაწილში მართკუთხა გასასვლელები და ნიშებია, რომლებიც ზემოთ ისრულთაღებიანი სარკმლებით გრძელდება. ერთ-ერთი განივი კედლის წინ მდებარე მცირე სიღრმის ნიშაში, როგორც ჩანს, იდგა მეფის ტახტი. დანარჩენ სამ კედელში თითო ფართო შესასვლელია, მათგან ერთი პირდაპირ ტახტის წინაა განთავსებული.

სასახლის საცხოვრებელი ოთახები მაღალი, აზიდული პროპორციებით გამოირჩევიან. ინტერიერში არსებითია კედლის ნიშების როლი. ნაგებობის ყველა თაღი და კამარა შეისრული ფორმისაა. სავარაუდოდ, სხვა სასახლეების მსგავსი იქნებოდა თელავის სასახლის შიგა გამართულობის საერთო ხასიათი: სარკმლები, ისლამური სახის ნაძერწი სამკაულები, ფერადოვანი კედლები, კარ-სარკმლების ფერადი მინები, ფარდები, ხალიჩები და სხვ. უნდა აღინიშნოს, რომ მიუხედავად გვიან შუა საუკუნეებში მომძლავრებული ირანული გავლენისა, ქართული ხუროთმოძღვრული აზროვნებისათვის სრულიად უჩვეულო და არადამახასიათებელია უცხოურის კალკირება. საერო არქიტექტურაში ქართველი ოსტატები გარდაქმნიდნენ უცხოეთიდან შემოჭრილ



სურ. 8



სურ. 9



სურ. 10

სტილს და „აქართულებდნენ“ მას, რაც აისახებოდა სადგომების კვადრატულ გადაწყვეტასა და გვირგვინისებურად ამალღებული კამარით გადახურვაში.

სამეფო კარის აბანო ციხის ტერიტორიას ორად გამოყოფ კედელზე სამხრეთის გალავნის შეერთების კუთხეშია აშენებული. იგი სასახლიდან საკმაოდ მოშორებით დგას. აბანო სრულად არ არის ჩვენამდე მიღწეული – შემორჩენილია მხოლოდ საბანაო აუზი და საქვაბე. ის წყლიანი იატაკის ქვეშ მოწყობილი ღუმლით ცხელდებოდა. მოსახლეობა ამ აბანოს დრესაც ერეკლეს აბანოს უწოდებს.

ციხის ტერიტორიაზე არსებული ორი ეკლესიიდან ერთი არჩილის კარის ეკლესიაა (სურ. 3), თუმცა ის არჩილ მეფემდე ბევრად ადრე, X–XI საუკუნეებში ყოფილა აშენებული. მეორე ეკლესია, ერთნავიანი აფსიდიანი ნაგებობა (სურ. 4), კი შედარებით ახალია. ის აუშენებია 1753 წელს ერეკლე მეფეს ღვთისმშობლის მიძინების სახელზე. ფასადები შემკულია კედლის სიღრმეში ჩამჯდარი „გოლგოთის“ ჯვრებით. სახურავის ქვეშ სათოფურებიცაა მოწყობილი, რაც ამ ნაგებობის არამარტო საკულტო, არამედ თავდაცვით დანიშნულებებზეც მეტყველებს.

ბატონის ციხის არქიტექტურული კომპლექსი დროთა განმავლობაში სხვადასხვა სახის სარესტავრაციო-საკონსერვაციო და სარემონტო სამუშაოებს დაექვემდებარა. ამის მიუხედავად, ძეგლი, მცირედი სახესხვაობით, მის პირვანდელ სახეს (ავთენტურობას) ინარჩუნებს (სურ. 8 - სურ. 10: ინტერიერი).

ძეგლის ისტორიული წყაროებით გამოარებული დეტალური არქიტექტურული ანალიზის, მათი გეგმარებითი სტრუქტურის, მხატვრულ-კომპოზიციური ღირსებების, დროისა და მოთხოვნების შესაბამისი ნიშან-თვისებების, ნაგებობათა მშენებლობის ისტორიის მიმოხილვა გვარწმუნებს, რომ ბატონის ციხე დღემდე შემორჩენილი ერთადერთი სამეფო სასახლეა საქართველოში და ქვეყნის კულტურული მემკვიდრეობის უაღრესად მნიშვნელოვან კულტურულ კერას წარმოადგენს.

**ბაუჰაუზი** (გერმ. bau შენობა და haus სახლი) – მშენებლობისა და მხატვრული დაგეგმარების უმაღლესი სკოლა გერმანიაში (1919-1933 წწ.), რომელიც ითვლება მოდერნისტული არქიტექტურის ერთ-ერთ ყველაზე გავლენიან სკოლად. ეყრდნობოდა რა ფუნქციონალიზმის მიმდინარეობებს, ბაუჰაუზის სკოლაში ჩამოყალიბდა პლასტიკურ ხელოვნებაში ფორმაწარმოქმნის თანამედროვე უნივერსალური პრინციპები.

**ბაქან-სცენა** – ამალღებული ადგილი შენობაში, რომელიც გამოიყენება სალოცავად, მუსიკალური ნაწარმოების შესასრულებლად, სპექტაკლის ან სხვა გასართობი ღონისძიების წარმოსადგენად (სურ. 1; განსაკუთრებული სტუმრებისათვის განკუთვნილი მთავარი მაგიდა; ამალღებული ადგილი ლექტორებისა და გამომსვლელებისათვის; კრივის და საჭიდაო რინგები; მრგვალი თეატრალური სცენები და ა.შ., რომლის თავზე არ არის ფარდები, დეკორაციები ან სასცენო ეფექტები გარდა განათებისა და ხმის მოწყობილობებისა. ბაქან-სცენა შეიძლება იყოს დროებითი, რომელიც მონტაჟდება არაუმეტეს 30 დღით.



სურ. 1. ბაქან-სცენა



სურ. 1. ბაქანა

**ბაქანი** – 1. ეზოში, ბაღ-პარკებში გამოყოფილი მცირე მოედანი სათამაშოდ, საცეკვაოდ და ა.შ.; 2. მიწაყრილით შექმნილი ნიადაგიდან ამალღებული თარაზული სიბრტყე; 3. კიბის სვლებს შორის მოქცეული მცირე მოედანი; 4. ძირითადი ობიექტის მომსახურებისათვის საჭირო დამხმარე ჰორიზონტალური ფართობი; 5. ოროკო; "კლდეში მცირე



ვაკე რამ” (საბა); 6. სამგზავრო მატარებლების მოკლევადიანი გასაჩერებელი მოედანი, რომლის ზედაპირის ნიშნული მატარებლის კიბის ქვედა საფეხურის ან მატარებლის იატაკის დონეზეა (სურ. 1). არსებობს შემდეგი ტიპის ბაქანი: ამწევი, ამწის, ბორტიანი, გამყოფი, გასატვირთავი, გასაშვები, დაკიდებული, დენადობის, ელემენტარული, კიბის, კოშკის, მამოწმებელი, მართვის, მთავარი, მიმღები, მიერთების, მოქანავე, მოძრავი, ოქტაედრული, საამწყობო, საბრუნო, სადოზირებელი, სამგზავრო, სამხედრო, სამომსახურო, სამონტაჟო, სამუშაო, სამუხრუჭო, სატვირთავ-გასატვირთავი, სატვირთავი, სატვირთო, საფეხუროვანი, საწონი, ტვირთსაყარი, ტრაპის, უბორტო, ჩასატვირთავი, წამწისქვეშა, წევის, წყალსაცემი, ჭერისა და სხვ.

**ბაქტერია** (ძვ. ბერძ. bakterion ჩხირი) – 0,1-10 მიკრონის სიგრძის, სფეროსებრი, ჩხირისებრი ან სპირალისმაგვარი პროკარიოტული ერთუჯრედიანი მიკრობი. ბაქტერიები დედამიწაზე ყველგან არსებობს – მიწაში, მჟავე, ცივ, ცხელ წყაროებში, რადიოაქტიურ ნარჩენებში, ზღვის წყალში და დედამიწის წიაღში. სავარაუდოდ, მათი სახეობა რამდენიმე მილიონს აღემატება. ისინი მნიშვნელოვან როლს თამაშობენ ნივთიერებათა ცვლაში დედამიწაზე. მრეწველობაში გამოიყენება ისეთ პროცესებში, როგორცაა საკანალიზაციო წყლების გაწმენდა, ყველის და რძის პროდუქტების წარმოება და სხვ., თუმცა ხშირად უარყოფით თვისებებსაც ავლენენ (მაგ., აზიანებენ მერქანს, შლიან ბეტონს, დუღაბს, მონაწილეობენ ლითონების ჟანგვის პროცესში და სხვ.). ბაქტერიების შემსწავლელ მეცნიერებას ბაქტერიოლოგია ეწოდება. ის მიკრობიოლოგიის განშტოებას წარმოადგენს. ბაქტერიებს შეისწავლიან მიკროსკოპის გამოყენებით.

**ბაქტერიოლიზინები** – ბიოლოგიური წარმოშობის ნივთიერებები.

**ბაქტერიოსკოპია** (ბერძ. bakterion ჩხირი და skopein ყურება, შესწავლა) – ბაქტერიების კვლევა მიკროსკოპის საშუალებით.

**ბაქტერიული** – ის, რაც შექმნილია ბაქტერიების ცხოველმოქმედების შედეგად.

**ბაქტერიციდები** (ბერძ. bakterion ჩხირი და ლათ. caedo ვკლავ) – ნივთიერებები, რომლებიც იწვევენ ბაქტერიების მოსპობას.

**ბაღდადური კედელი** – თხელი ფიცრებითა და ტკეჩით ნაგები და ბათქაშით შეღესილი მსუბუქი კედელი.

**ბაღი** – 1. ხელოვნების ნიმუში, დიდ ტერიტორიაზე გაშენებული მცენარეების, ყვავილების, ბილიკების, წყაროების, მცირე ნაგებობების, ხეივნების და სხვ. ერთობლიობა, რომელიც ულამაზეს გარემოს ქმნის. ის განიხილება, როგორც ისტორიის საგანგებო წყარო. ბ. ცივილიზაციის გარიჟრაჟზე ადამიანის ბინადარ ცხოვრებაზე გადასვლისას წარმოიშვა. ბაღის თავდაპირველი დანიშნულება იყო საცხოვრებელთან სასარგებლო მცენარეების მოყვანა. კულტურის განვითარების კვალობაზე, ნარგავებმა თანდათან მოხდენილი სახე მიიღო. დღეისთვის ბაღებს ადამიანის ცხოვრებაში უდიდესი მნიშვნელობა ეკისრება.

ყველაზე მეტი ბ. გაშენებულია დიდ ბრიტანეთში, რომელთაგან უდავოდ საუკეთესოა 121 ჰა-ზე გაშლილი ლონდონის ბოტანიკური ბაღი. აქ არის მსოფლიოში უდიდესი ვიქტორიანული სტილის სათბური და ცნობილი პალმის სახლი (სურ.



სურ. 1. ბაღი



სურ. 2

1. კიუს სამეფო ბოტანიკური ბაღები, ქ. ლონდონი, ინგლისი). კიუს ბაღში 7 მილიონამდე სახეობის მცენარეა დაცული, რომლის შესწავლას 650 მეცნიერი ემსახურება. პირველი ბ., რომლებიც უტილიტარულ მიზანს არ ემსახურებოდა და სასიამოვნო სანახაობას წარმოადგენდა, გაჩნდა ძველ აღმოსავლეთში, სადაც ბაღი კლიმატური პირობების გამო დიდ როლს ასრულებდა. ბრწყინვალე ტროპიკული მცენარეების წყალობით ბაღმა ხელოვნების ისეთი უმდიდრესი მასალა მიაწოდა, რომ მან უნებლიეთ დაიმსახურა აღმოსავლეთის ხალხთა სიმპათიები და მათი ცხოვრების განუყრელ ნაწილად იქცა.

აღმოსავლურ საბაღო სისტემაში ორ სტილს გამოყოფენ: არიულს და სემიტურს. არიული წარმოშობის ენერგიული და მებრძოლი ხალხი, აწყობდა უზარმაზარ ბაღებს და პარკებს, სადაც ზოგჯერ ცხოველებსაც ათავისუფლებდნენ. "ცხოველთა ბაღები" - "პარადიზები" ბუნებრივ ტყედ აღიქმებოდა, რომლის შექმნისა და შენარჩუნებისათვის წყალი საკმაოდ შორი მანძილიდან გამოჰყავდათ. სემიტური წარმოშობის ხალხი, რომელთაც კარჩაკეტილი ცხოვრებისაკენ ჰქონდათ მიდრეკილება, სახლებთან აწყობდნენ მაღალი კლდით შემოღობილ პატარა ბაღებს, სადაც ისინი არა მარტო ულამაზეს მცენარეებს და ყვავილებს, არამედ ხელოვნების ნაწარმოებებსაც ათავსებდნენ. სემიტური ტიპის უძველესი ბაღის ყველაზე გრანდიოზული ნიმუშს წარმოადგენდა "ბაბილონის დაკიდებული ბაღები", რომელიც ნაბუქოდონოსორ II-ის ბრძანებით ქრისტეს შობამდე VI საუკუნეში მიდიის მეფის ასულის დედოფალ ამიტას პატივსაცემად გაუშენებიათ. მიუხედავად ამისა, ტრადიციისამებრ ამ ბაღებს სემირამიდას ბაღებს უწოდებენ. კლასიკურად არის მიჩნეული ძველი საბერძნეთისა და რომის საბაღო სტილი. თავდაპირველად ელადის ბაღები ხილისა და ბოსტნეული მცენარეების ნაკრებს წარმოადგენდა, მაგრამ თანდათან ნარგავთა მოწყობისას ესთეტიკური მხარე სულ უფრო მეტ მნიშვნელობას იძენს. ძველ ათენში საზოგადოებრივი ბაღებიც არსებობდა. ღრმა წარსულიდანვე ბაღთან იყო დაკავშირებული თითქმის ყველა რწმენა, ყველა თქმულება, რომლითაც კაცობრიობის წინაპრებს საოცარ ბაღში მიუჩინა ღმერთმა ადგილი, ამ ბაღს "ედემი" ეწოდებოდა, რაც ძველ ებრაულად განცხრომას, ნეტარებას ნიშნავს. სპარსულ პარდაიზმს, მოგვიანებით დაესესხნენ ბერძნებიც. პარდაიზმი იქცა მიწიერ და ზეციურ სამოთხედ. ბიბლიის მიხედვით, მიწიური სამოთხის სინონიმად. ინდური მითოლოგია და სამოთხეც ასევე ბაღშია თავმოყრილი. ყველაზე მდიდრული საიქიო სამოთხე კი შექმნა მუჰამედმა. ბაღი, რომელიც ქრისტიანებისთვის საწყისი იყო, მაჰმადიანებისთვის კი ის ცხოვრების გზის დასასრულს წარმოადგენდა.



სურ. 3



სურ. 4



სურ. 5



სურ. 6



სურ. 7



სურ. 8

XVI საუკუნის მეორე ნახევარი და XVII საუკუნის დასაწყისი ფრანგული საპარკო ხელოვნების ჩასახვის ხანაა. საბოლოო კლასიციზმი მკაფიოდ გამოვლინდა ლენორტის შემოქმედებაში – ვერსალის ბაღში (სურ. 2. ვერსალის ბაღები, ქ. პარიზი, საფრანგეთის რესპუბლიკა). ვერსალის სახით ლენორტმა შექმნა საპარკო შედევი, რომელშიც ბრწყინვალედ გამოავლინა შემოქმედებითი ნიჭი და მონდომება. ლენორტის შემდეგ მისი სტილი ბაღებში გაჩნდა ყველგან, საფრანგეთში, გერმანიაში, ნიდერლანდებში (სურ. 3. ბალი კოიკენჰოფი, იგივე ევროპის ბაღი, ქ. ლისე, ნიდერლანდების სამეფო) და თვით იტალიაშიც. საფრანგეთში პეტრე I-ის მოგზაურობის შემდეგ რუსეთში შეიქმნა პეტერგოფის ბაღები და პეტრეს ბაღი ქ. მოსკოვში. უამრავი უმშვენიერესი ბაღი მარგალიტებადაა მიმოხეული მთელ მსოფლიოში, რომელთაგან სანიმუშოა: იაპონია [სურ.. 4. ცის ვაზის (გლიცინიის) გვირაბი კავაჩი ფუძის ბაღებში, ქ. კიტაკიუსიუ]; ჩინეთი, კორეა, ფილიპინები, ახალი ზელანდია, აშშ (სურ. 5. იაპონური ბაღი ჰანტინგტონის ბოტანიკურ ბაღებში, ქ. სან-მარინო, კალიფორნია); კანადა (სურ. 6. ბუჩარტების ბაღები, ბრენტვუდ ბეი, კუნძული ვანკუვერი); ავსტრალია (სურ. 7. სამეფო ბაღი ქ. მელბურნში) და სხვ.

საქართველოში ძველად მხატვრული ბაღების არსებობის თაობაზე ცნობები ძირითადად წერილობით წყაროებში მოიპოვება. ძველი კოლხეთის მხატვრული ბაღების შესახებ მასალებს გვაწვდის ძველი ბერძნული თქმულება არგონავტებზე. პოემაში აღწერილი ბაღი ანტიკური კულტურის ნიშნად არის მიჩნეული, მაგრამ, როგორც ფიქრობენ, ბაღებს კოლხეთში უფრო დიდი ისტორია აქვს. ვარაუდობენ, რომ მებაღეობის განვითარებისთვის აღმოსავლეთ საქართველოში ხელი უნდა შეეწყო ძველი ასურეთისა და ბაბილონის საბაღო-საპარკო ხელოვნების კულტურას, რომელმაც განვითარების უმაღლეს დონეს ქრისტეს შობამდე VII–VI საუკუნეებში მიაღწია. ძველ საქართველოში ბაღის შესატყვის სიტყვებად იყენებდნენ ტერმინებს – "სამოთხე" და "წალკოტი". სამოთხესა და წალკოტში დეკორატიული მცენარეების გარდა ხეებიც იზრდებოდა. ხოლო ვარდებისათვის ცალკე ადგილი იყო გაკეთებული. ძველად მცენარეები ტოპონიმიკაშიც აისახებოდა. ბიჭვინთის, როგორც ქართული, ასევე ბერძნული სახელი პიტუნტი, ფიჭვიდან მომდინარეობს, ვარციხის – ვარდიციხიდან. თბილისის ერთ-ერთი ისტორიულ უბანში სეიდაბადში უძველესი დროიდან სამეფო ბაღები ყოფილა გაშენებული, სადაც ქართველი მეფეები სპარსეთისა და ოსმალეთის სამეფო კარის წარმომადგენლებს იღებდნენ. ბაღები ირწყვებოდა მეფის მიერ დამტკიცებული გეგმის მიხედვით. საქართველოში დღეისათვის საუკეთესო ბაღებია გაშენებული ბათუმში (სურ. 8. ბათუმის ბოტანიკური ბაღი, საქართველო), თბილისში, სოხუმში, ქუთაისში, წინანდალსა და სხვ.; 2. სვანეთში ბელის ფუნქციის მქონე უსახელო კიბიანი ნაგებობა, რომელიც გამოიყენება ხორბლის, ქერისა და ფქვილის შესანახად.



სურ. 1. ბაღი დაკიდებული

**ბაღი დაკიდებული** – ხელოვნურად მოწყობილი დეკორატიული (სურ. 1. დაკიდებული ბაღი იზოლა-ბელას კუნძულზე, ლაგო-მაჯორეს ტბა, იტალიის რესპუბლიკა) ან ნაყოფიერი ბაღი, აგებული იარუსებად ხელოვნურ ტერასებზე, სპეციალურ ქვის საყრდენებზე, სახურავებზე, გალერეებსა და სხვ.



ბაღი მოდულულებიანი

**ბაღი მოდულულებიანი** – ყვავილნარის, ბაღის მცირე სივრცის ან პარკის ფრაგმენტის გაფორმების ხერხი, დამყარებული

განმეორებით მოდულის გეომეტრიულ სისტემაზე. მაგ., კვადრატები, მართკუთხედები, ტრაპეციები და სხვ., შევსებული სხვადასხვა ან ერთგვაროვანი ყვავილებითა და ბალახით, რომლებსაც ირგვლივ შემოწყობილი აქვს კერამიკული ან სხვა სახის ფილები.

**ბაღჩა** – პატარა შემოღობილი ნაკვეთი სახლის წინ.

**ბაყი** – მესერი, წნული ღობე.

**ბაშტე** – კუთხ. ბოსელი, გომი, გომური. მსხვილფეხა რქოსანი საქონლის საზამთრო სადგომი თუშეთში.

**ბაცილა** (ლათ. bacillus ჩხირი) – სპორის წარმომქმნელი ჩხირისებრი ბაქტერია.

**ბაწარი** – 1. მატყლისაგან ან ბამბისაგან დამზადებული საქსოვი ძაფი; 2. მატყლის მსხვილი ძაფი; 3. ტომრის პირის წასაკრავი; ძველად ქალამნის ან ჯღანის შესაკრავი თოკი – მსხვილი ღაზლა (დამატებით იხ. ღაზლა); 3. შინ დართული მატყლის ძაფი, მკედი (და არა თოკი), ძაფი საწინდედ; 4. ნაკრძალი ახმეტის მუნიციპალიტეტში, მდინარე ალაზნის მარჯვენა მხარეს, მდინარე ბაწარას ხეობაში.

**ბგერა** – დრეკადი გარემოს ნაწილაკების რხევითი მოძრაობა, რომელიც ტალღებად ვრცელდება აირისებრ, თხევად და მყარ გარემოში. ბგერის ფიზიკური ცნება არ შემოიფარგლება ადამიანის სმენადობის შესაბამისი სიხშირის ბგერით. ადამიანი შეიგრძნობს 16-დან 20000 ჰც-მდე სიხშირის ბგერებს. 16 ჰერცზე დაბალ ბგერებს ინფრაბგერა ეწოდება, 20000 ჰერცზე მაღალი სიხშირისას (ბგერას, რომელიც ადამიანის ყურისათვის მისაწვდომი დიაპაზონის მიღმაა) – ულტრაბგერა. როდესაც ბ. ყურს მიაღწევს, დაფის აპკის რხევას იწვევს და ბგერა გვესმის. ბგერითი ტალღა მყარ სხეულშიც გადის, სითხეშიცა და აირშიც. ის მხოლოდ ვაკუუმში (ცარიელ სივრცეში) ვერ ვრცელდება. ბგერითი ტალღა ჰაერში 330 მ/წმ სიჩქარით ვრცელდება, თუმცა, ტემპერატურის ცვლილებასთან ერთად ეს სიდიდეც იცვლება. ბგერა დაახლოებით მილიონჯერ ნელა ვრცელდება, ვიდრე სინათლე. მყარი ზედაპირი ბგერას ირეკლავს. თუ კლდის წინ, გარკვეულ მანძილზე დავდგებით და დავიყვირებთ, რამდენიმე წამში არეკლილი ბგერა მოგვესმება. ეს ექოა. გემებზე წყალქვეშა ექოს იყენებენ იმის გამოსათვლელად, თუ რა მანძილია ფსკერამდე (ან სხვა ობიექტამდე). ამ მოწყობილობას სორანი ეწოდება. ის ბგერით იმპულსებს გზავნის და ზომავს ამ იმპულსების დაბრუნებაზე დახარჯულ დროს. რაც უფრო მალე დაბრუნდება არეკლილი ბგერა, მით მცირეა ამა თუ იმ ობიექტამდე მანძილი. როდესაც რაიმე ირხევა, ეს რხევა ამა თუ იმ სიხშირით მიმდინარეობს. სიხშირე წარმოადგენს ერთ წამში შესრულებულ რხევათა რაოდენობას. ბგერის სიხშირეს ჰერცით (ჰც) ზომავენ. სიმს, რომელიც წამში 1000-ჯერ ირხევა, 1000 ჰც სიხშირე აქვს. რაც უფრო მაღალია ბგერის სიხშირე, მით მაღალია ბგერა და მით უფრო წვრილი ხმა გვესმის ყურში. არსებობს ბგერის სახეები: ანარეკლი, დიფუზიური, მეორე, მკაფიო, მკვეთრი, ჟღრიალა, რიტმული, ყრუ, ძირითადი, წივანა, წკრიალა, წმინდა, წყვეტილი და სხვ.

**ბგერაგამტარობა** – მასალის თვისება, გაატაროს ბგერა თავის ტანში. თუ მასალის მასა დიდია, მაშინ ბგერითი ტალღების ენერგია არაა საკმარისი მასში გასავლელად და მასალა ნაკლებად ატარებს ხმას. ნაკლებად ბგერაგამტარია ფოროვანი და ბოჭკოვანი მასალები, რადგან ბგერის ენერგია შთაინთქმება ან იფანტება ფორებისა და მასალის ზედაპირებზე.

**ბგერათამრთმევი** – 1. ბგერათა ვიბრაციის აღმქმელი ელექტრომოწყობილობა; 2. იხ. ადაპტერი.

**ბგერათგანმხოლოება** – შენობაში ხმაურის წინააღმდეგ მიმართული კონსტრუქციული ღონისძიება – კედლებში, სართულშუა და ჭერის გადახურვებში ხმის გაუმტარი შრეების შექმნა.

**ბგერაიზოლაცია** – ღონისძიებების კომპლექსი ხმაურის დონის შესამცირებლად, რომელიც ვრცელდება სათავსში გარედან. შემომზღუდავი კონსტრუქციების ბგერასაიზოლაციო თვისებების რაოდენობრივი მხარე ფასდება დეციბელებით. გადახურვებში ბგერაიზოლაციის აუცილებლობას განაპირობებს კონსტრუქციული მასალების მახასიათებლები. ტერმინი ბგერაიზოლაცია ყოველთვის გაიგივებული იყო ტერმინთან ხმაურიზოლაცია, თუმცა ბოლო წლებში ინტერნეტის გვერდებზე ტერმინი ბგერაიზოლაცია უმეტესად მიეკუთვნება ხმაურისაგან დაცვას სათავსში, ხოლო ხმაურიზოლაცია – ხმაურისაგან დაცვას ავტომობილებში.

**ბგერასაიზოლაციო მასალა** – 1. ბოჭკოვანი აგებულობის დრეკადი მასალა, რომელიც გამოიყენება დარტყმითი და ვიბრაციული ხმაურის საიზოლაციოდ. ის წარმოადგენს ელასტიკურ აირშევისებულ პლასტმასისა და რეზინის საფენს. ასეთი მასალების მოქმედების მექანიზმი დამოკიდებულია ბგერითი რხევების ენერჯის სითბოში გადასვლაზე, რომელიც დაფუძნებულია დეფორმირებადი ელემენტების შიგა ხახუნზე (მაგ., ბოჭკოების) ან თვით მასალის დრეკად დეფორმაციებზე (რეზინის საფენები); 2. ბაზალტის ქვის ბამბა (მინერალური ბამბა), რომელიც საშუალებას იძლევა შევინარჩუნოთ სასურველი ტემპერატურა და შევამციროთ ენერგოდანახარჯები შენობის გათბობისა და კონდიციონირებისას. კარგი ხანძარსაწინააღმდეგო თვისებები. ჯანმრთელობისათვის უსაფრთხოა და ეკოლოგიურად სუფთაა; 3. მინაბამბა (მინის ბამბა) – შესანიშნავი თბო- და ხმის საიზოლაციო მასალა, რომელიც დამზადებულია მინის ბოჭკოს საფუძველზე. გამოდის რულონის ან ბრიკეტის სახით; 4. აკუსტიკური მემბრანა; 5. პლასტმასის ნაირსახობები: ქაფპლასტი, ფიჭაპლასტი, პოლისტირენი, პოლიურეთანი და სხვ.

**ბგერაშთანთქმადი მასალა** – მასალა დიდი რაოდენობის ღია, ერთმანეთთან შეერთებული ფორებით, რომელთა მაქსიმალური დიამეტრი არ აღემატება 2 მმ-ს (ასეთი მასალების საერთო ფორიანობა 75%-ზე მეტია). ბ. მ. აქვს მარცვლოვანი ან უჯრედოვანი აგებულება. სიმკვრივე არ აღემატება 500 კგ/მ<sup>3</sup>-ს. ბგერა ხვდება მასალის ფორებში და გავლისას თავის ენერჯიას გადასცემს მასალას. მასალის ფორების კედლებზე ან ბოჭკოებთან ხახუნის შედეგად, ის ბგერით ენერჯიას გარდაქმნის თბურ ენერჯიად.

**ბგერაშთანთქმადობა** – მასალის უნარი შთანთქოს მასზე დაცემული ბგერა. ბ. დამოკიდებულია მასალის ზედაპირის ხასიათსა და ფორიანობაზე. მასალა კრიალა ზედაპირით, ბგერების მნიშვნელოვან ნაწილს აირეკლავს (სარკის ეფექტი). თუ მასალას აქვს ღია ფორები, მაშინ ბგერითი რხევები შედის მასში (რბილი ავეჯი, ხალიჩები, სპეციალური მოპირკეთება და შელესვა) და შთანთქავს ხმაურს.

**ბგერაშთანთქმადობის რევერბერაციული კოეფიციენტი** – ბგერაშთანთქმადობის კოეფიციენტი გაზომილი სარევერბერაციო კამერაში მასალაზე ბგერის ქაოტურად დაცემის დროს.

**ბგერაშთანთქმის კოეფიციენტი** – აურეკლავი ბგერითი ენერჯის შეფარდება ზედაპირზე დაცემული ბგერების ენერჯიასთან.

**ბღღვირი** – ჰაერში დამდგარი დიდი მტვერი.

**ბებრის ციხე** (ბელტის ციხე) (ინგლ. Bebris Castle) – XII საუკუნის ქართული ხუროთმოძღვრების ძეგლი, ციხესიმაგრე (სურ. 1. საერთო ხედი; სურ. 2. პანორამული ხედი). მდებარეობს

შიდა ქართლის მხარეში, მცხეთის მუნიციპალიტეტში, ქ. მცხეთის ჩრდილოეთით 2 კმ-ში, მდინარე არაგვის მარჯვენა სანაპიროზე (სურ. 3. ადგილმდებარეობის რუკა). კომპლექსში შემავალი ნაგებობებია: ზედა ციხე (ციტადელი) და ქვედა ციხე. ციხესიმაგრის საერთო ფართობი დაახლოებით 1500 კვ.მ-ია, შიდა ეზოსი კი 600 კვ.მ. მცხეთის ირგვლივ არმაზციხის, წიწამურისა და სარკინეს გარდა, შესაძლოა, სხვა ციხესიმაგრეებიც იყო, მაგრამ ჩვენამდე მხოლოდ ბებრის ციხემ მოაღწია; მისი ნანგრევები დღესაც ამაყად გადასცქერის არაგვის ხეობას. ციხე მეტად კომპაქტურად არის აგებული შემალღებულ კონცხზე. კომპლექსში განლაგებული შენობებიდან ძირითადია მთავარი ციტადელი, რომელსაც სამხრეთით პატარა ეზო აკრავს. ციტადელის გეგმა სამკუთხედის მსგავსია. მის ყოველ კუთხეში თითო კოშკი დგას, ყველაზე დიდი, სამხრეთ-დასავლეთის კოშკისაგან შემორჩენილია სამი სართული. სამივე დაზიანებულია. ჩრდილოეთის და აღმოსავლეთის კოშკები თითქმის ტოლია. ჩრდილოეთის კოშკის სამი სართულია შემორჩენილი, აღმოსავლეთისა – მხოლოდ საძირკველი. აღმოსავლეთ კოშკის შიგნით მოგვიანებით ცილინდრული კოშკი ჩაუშენებიათ, კოშკებში სართულშუა გადახურვა ხის იყო. სამხრეთ-დასავლეთისა და ჩრდილოეთის კოშკებს აქვს თავისებური (სავარაუდოა ისრის სატყორცნი) საბრძოლო ხვრელები, რომლებიც შიდა მხრიდან განიერი (საშუალოდ 2 მ), მაღალი (დაახლოებით 2,5 მ) და ღრმა (საშუალოდ 1,5 მ), გარედან კი ვიწრო (0,3 მ) და დაბალი (1 მ). ციხის ქვედა ეზოს აღმოსავლეთ კუთხეში ციტადელის კოშკების მსგავსი ოთხკუთხა კოშკი დგას. ქვედა ციხის ეზო ფერდობზე იყო მოთავსებული და ვრცელი ტერიტორია ეკავა. გალავნის აღმოსავლეთის ბოლოში მდგარა ოთხკუთხა კოშკი, რომელიც ზემოთ აღწერილი კოშკების მსგავსი იყო. ციხის კედლები, ადრეული ციხეების მსგავსად, გემოვნებითაა აშენებული თანაბარი ზომის ნატეხი ქვით კირის ხსნარზე.



სურ. 1. ბებრის ციხე



სურ. 2



სურ. 3

**ბეგი** (თურქ. beg, bey მბრძანებელი, მთავარი, ბატონი) – 1. მიწის მაღალი კაშხლის, რკინიგზის ყრილის, არხის ან კარიერის ფერდობზე გაკეთებული საფეხური, რომლის დანიშნულებაა ფერდობის მდგრადობის გადიდება და მისი დაცვა ატმოსფერული წყლით წარეცხვისაგან; 2. მცირე სიგანის ბაქანი, რომელზეც სამუშაოები არ ხდება; 3. გვაროვნული და ფეოდალური დიდკაცობის ტიტული ახლო და შუა აღმოსავლეთ ქვეყნებში.

**ბედიის მონასტერი** (ინგლ. Bedia Cathedral) – X საუკუნის ქართული ხუროთმოძღვრების მნიშვნელოვანი ძეგლი, ბედიის ვლაქერნის წმინდა ღვთისმშობლის სახელობის მონასტერი (სურ. 1. საერთო ხედი). მდებარეობს აფხაზეთის ავტონომიურ ოლქში, ოჩამჩირის მუნიციპალიტეტში, გალიდან ჩრდილო-დასავლეთის მიმართულებით, 25 კმ-ის დაშორებით სოფელ ბედიასში. კომპლექსში შემავალი ნაგებობებია: გალავანი, ეკის-



სურ. 1. ბედიის მონასტერი

კოპოსის საცხოვრებელი, კარიბჭე-სამრეკლო და ჯვარგუმბათოვანი ტაძარი.

ააგო გაერთიანებული საქართველოს პირველმა მეფემ ბაგრატ III (978-1014 წწ.) 999 წელს. ამ ტაძარს ჩვენამდე არ მოუღწევია. ამჟამინდელი ნაგებობა ბაგრატისეულის ნაშთებზეა დაშენებული XIII საუკუნის მეორე ნახევარში.

ბედიის ტაძარი აღმართულია სამი მხრიდან კლდეებით შემოსაზღვრული გორაკის თავზე. მეოთხე მხარეს, დასავლეთით, გორაკის ფერდობს გავაკებული მოედანი უერთდება, რომელზედაც აგებული იყო ეპისკოპოსის სასახლე და კარიბჭე-სამრეკლო. კომპლექსს გარშემო დაახლოებით 300 მ სიგრძისა და 0,6-0,8 მ სისქის გალავანი შემოუყვებოდა (გალავნის უმეტესი ნაწილი ამჟამად დანგრეულია).

მონასტრის ცენტრალური ნაგებობაა ე.წ. „ჩაწერილი ჯვრის“ ტიპის ცენტრალურ-გუმბათოვანი ტაძარი, რომელსაც გეგმაში მართკუთხედში ჩაწერილი ჯვრის ფორმა აქვს. ტაძრის ცენტრში, ჯვრის მკლავების გადაკვეთით შექმნილ კვადრატზე, აფრების საშუალებით ამოყვანილია თოთხმეტწახნაგა გუმბათი, რომელშიც ამავე რაოდენობის სარკმელებია გაჭრილი. გარედან ტაძარი სუფთად გათლილი ქვიშაქვითაა ნაგები კირის ხსნარზე. ტაძრის დასავლეთის მხარეს შემორჩენილია მინაშენის ნაშთები. ტაძარი მნიშვნელოვნად გადაკეთებულია XIII-XIV საუკუნეთა მიჯნაზე და XV საუკუნეში. სამრეკლო XIII-XIV საუკუნეების ნაგებობას წარმოადგენს, ხოლო ეპისკოპოსის სასახლე აშენდა XV საუკუნეში. ტაძრის ინტერიერში შემორჩენილია ფრესკული მხატვრობის სამი ფენა, რომელიც X-XI, XIII-XIV და XVI-XVII საუკუნეებით თარიღდება. ტაძრის მდიდრული სამკაულიდან შემორჩენილია ლითონზე პლასტიკის იშვიათი ნიმუში, ბაჯადლო ოქროს ბარძიმი (თასი) (სურ. 2. ოქროს ბარძიმი), რომელიც დაცულია საქართველოს ხელოვნების სახელმწიფო მუზეუმში. მხატვრულ-სტილისტური ანალიზით ბარძიმი დამზადებული უნდა იყოს საქართველოში 989-999 წლებში (გ. ჩუბინაშვილი).



სურ. 2

ბედიის მონასტერში შემონახული ლაპიდარული, ფრესკული, ქედური წარწერები, მორთულობები (სურ. 3. ფასადის მორთულობა ჯვრით), რომლებიც ტაძრის ფასადებზე, ინტერიერში, სამონასტრო კომპლექსის სხვადასხვა დანიშნულების შენობა-ნაგებობებსა და საეკლესიო ნივთებზეა მოთავსებული, ჩვენი ქვეყნის პოლიტიკური და კულტურული ცხოვრების უმნიშვნელოვანეს მოვლენებს ასახავენ. ბედიის საეპისკოპოსო საუკუნეების განმავლობაში შუა საუკუნეების ერთ-ერთ უმნიშვნელოვანეს საეკლესიო და კულტურულ ცენტრს წარმოადგენდა. ცნობილია ბედიის სამონასტრო კომპლექსის საკმაოდ მდიდარი წიგნთსაცავი, სადაც ხდებოდა საღვთისმეტყველო წიგნების თარგმნა, ძველ ხელნაწერთა განახლება-რესტავრაცია, წიგნსაცავის შევსება ახალი მასალებითა და სხვა საგანმანათლებლო საქმიანობა.



სურ. 3

ბედიის მონასტერში დაკრძალულია გაერთიანებული საქართველოს პირველი მეფე ბაგრატ III და დედამისი – დედოფალი გურანდუხტი.

**ბედლენდი** (ინგლ. bad lands ცუდი მიწები) – მეტისმეტად დასერილი, მიწათმოქმედებისთვის გამოუსადეგარი რელიეფი.

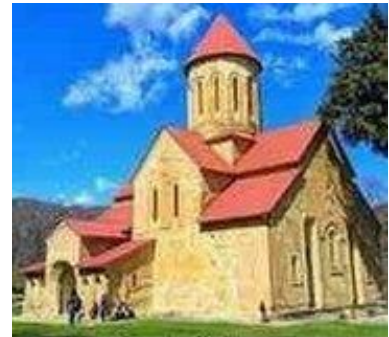
**ბეთანია** (ინგლ. Betania) – ქართული ხუროთმოძღვრების შესანიშნავი ძეგლი, სამონასტრო კომპლექსი (სასულიერო სტატუსი – მამათა მონასტერი) (სურ. 1. პანორამული ხედი; სურ. 2.

საერთო ხედი). მდებარეობს ქართლში, ქ. თბილისი-დან სამხრეთ-დასავლეთით, ნასოფლარ კვესეთთან, ტყეში, მდინარე ვერეს ხეობაში (სურ. 3. ადგილმდებარეობის რუკა). კომპლექსში შემავალი ნაგებობებია: მთავარი ტაძარი, მცირე ეკლესია, ბერების საცხოვრებელი სენაკები.



სურ. 1. ბეთანია

ბეთანიის მონასტერი უკვე არსებობდა XI საუკუნეში (აქ იყო ორბელთა საგვარეულო სამცალე). ღვთისმშობლის შობის სახელობის მთავარი გუმბათოვანი ტაძარი აიგო XII-XIII საუკუნეების მიჯნაზე იმ ადგილას, სადაც X-XI საუკუნეებში პატარა აგურის ეკლესია იდგა. (თუმცა, არსებობს მოსაზრებაც, რომ ბეთანიის ეკლესია უკვე 1150 წლებში დღევანდელი სახით უნდა მდგარიყო.) ტაძარი სუმბატ ორბელმა ააგო [დემეტრე I-ის დროს საქართველოს ამირსპასალარის თანამდებობები ეკავა, ხოლო სიცოცხლის ბოლო წლები ბერი სიმონის სახელით (სუმბატ სვიმონქმნილი) მოღვაწეობდა ბეთანიის მონასტერში]. მისი ფრესკა ეკლესიის მოდელით ხელში დღესაცაა შემორჩენილია მთავარი ტაძრის სამხრეთ კედელზე.



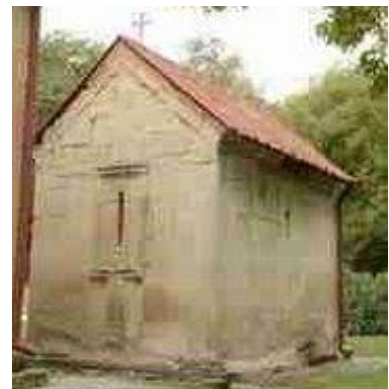
სურ. 2

1196 წელს თამარის მეფობის ხანაში, ივანე II ორბელის მეუღლემ რუსუდანმა მთავარი ტაძრის დასავლეთ ფასადთან ახლოს წმინდა დიდმოწამე გიორგის სახელობის მცირე ერთნავიანი სამლოცველო აიგო (სურ. 4. მცირე ეკლესია). XIII საუკუნიდან მონასტერი სამეფო კუთვნილებაში გადავიდა. ისტორიული ცნობები მონასტრის შესახებ ძალზე მწირია, მხოლოდ შემორჩენილი ჩუქურთმები, ფრესკები და წარწერები გვაუწყებენ იმას, რომ მონასტერი მრავალჯერ დანგრეულა და აღდგენილა. ერთი პერიოდი სრულიად მიტოვებულიც ყოფილა. 1851 წელს გრიგოლ ორბელიანს (ქართველი თავადი და პოეტი) ნადირობისას შემთხვევით აღმოუჩენია ბეთანიის სამონასტრო კომპლექსი, ხოლო რუს მხატვარს გრიგოლ გაგარინს (თავადი, მხატვარი, ხელოვნებათმცოდნე, რუსეთის იმპერატორის კარის ობერგოფმეისტერი) თავისი ხარჯებით ჩაუტარებია გაწმენდითი სამუშაოები და მიუკვლევია თამარ მეფის ფრესკისთვის.



სურ. 3

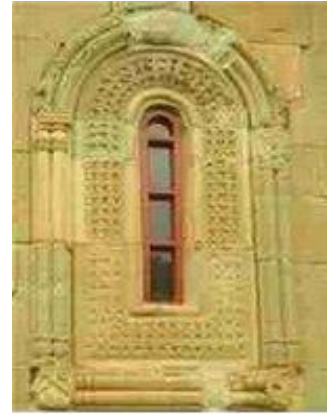
მონასტრის მთავარი ჯვარ-გუმბათოვანი ტაძარი გეგმაში მართკუთხედის ფორმისაა. გუმბათი ოდნავაა გადაწველებული აღმოსავლეთისკენ და მნიშვნელოვნადაა ზემოთ აზიდული. სამხრეთი შესასვლელის წინ ვარსკვლავისებრი კამარით გადახურული კარიბჭეა. ტაძარი გარედან მოპირკეთებულია თლილი ქვით, ხოლო კედლებისა და გუმბათის ყელის აგურის წყობა გვიანდელი რესტავრაციის დროინდელია. ამ დროის ძეგლებში (ბეთანია, ქვათახევი, ფიტარეთი და სხვ.) უკვე საბოლოოდ (ჩამოყალიბებული სტერეოტიპის სახე მიიღო ქართული გუმბათოვანი ეკლესიის ტიპმა.) (რომელიც შემდეგ საუკუნეთა მანძილზე მხოლოდ უმნიშვნელო ცვლილებებს განიცდის): ტა-



სურ. 4



ძრის გეგმა დამოკლდა და კვადრატს მიუახლოვდა, ოთხი ცალკე მდგომი სვეტის ნაცვლად დარჩა ორი (გუმბათქვეშა დასავლეთი ბურჯი, აღმოსავლეთის სვეტების წყვილი კი საკურთხევის კედლებს შეერწყა შეიცვალა ნაგებობის პროპორციები როგორც გარეთ, ასევე შიგნითაც. ამ დროის საკულტო შენობებში პროპორციათა შეფარდებაში მომხდარი ცვლილებები განსაკუთრებით თვალშისაცემია ბეთანიის ტაძრის ინტერიერში მოხვედრისას. აქ, ადრეული პერიოდის ძეგლებთან შედარებით, გუმბათის ყელის სიმაღლე დიამეტრის ხარჯზეა გაზრდილი (დიამეტრი 4 მ-ზე ოდნავ მეტია, ხოლო სიმაღლე - 10 მ), ხოლო თავად ყელის სიმაღლე ტაძრის ქვედა კორპუსის იატაკიდან მკლავების კამარების ზურგამდე სიმაღლის ტოლია. ინტერიერში გუმბათის დიამეტრის შემცირებას ხელი შეუწყო მრავალსაფეხურიანი პროფილის მქონე გუმბათქვეშა თაღებმა (გუმბათის ყელის პროპორციებით და სიმაღლით, ზემოთ დასახელებული ბეთანიის ჯგუფის ტაძრებს წინა დროის ნაგებობებიდან მხოლოდ ალავერდი უახლოვდება). ბეთანიის გუმბათის აზიდულობის შთაბეჭდილებას აძლიერებს სარკმლების ვერტიკალების სიმჭიდროვეც.



სურ. 5



სურ. 6

გუმბათის სარკმელთა რიცხვი 12 დიდი ხნის მანძილზე სტანდარტულიც კი ხდება ქართულ არქიტექტურაში. საერთოდ, გუმბათის ასეთი კომპისებრი ატყორცნილობა და პროპორციები ბუნებრივია კახეთის ხუროთმოძღვრებისთვის და განსაკუთრებით თვალშისაცემი ხდება XVI საუკუნეში. შენობას ახლებური პროპორციები აქვს გარედანაც. გუმბათის ყელისა და ტაძრის კორპუსის გარდა სხვაობაა შუა ფრონტონიანი ნაწილისა და გვერდითი ფრთების სიმაღლეებს შორისაც. ფრონტონების სახურავები გვერდითი ფრთების სახურავებზე ციცაბოა, რაც გამოარჩევს ბეთანიას სხვა ძეგლებისგან (მსგავსი წაწვეტებული ფრონტონების მაგალითები სხვაგან არსად მოიპოვება). ბეთანიის ინტერიერში განათების მთავარ წყაროს გუმბათის ყელში განლაგებული სარკმლები წარმოადგენს. ამას ემატება ოთხივე მკლავში მოთავსებული სამსამი სარკმელი (ორი დიდი შეწყვილებული და მათ შორის, ზემოთ მრგვალი სარკმელი).



სურ. 7

ბეთანიაში ტაძრის ფასადთა მორთულობა უკვე სცილდება დეკორაციული თაღებით დანაწევრების შემუშავებულ სისტემას. ცალკეული ორნამენტული მახვილები – შეწყვილებული და მრგვალი სარკმლების ჩანართები მოჩუქურთმებული სარკმლის საპირეებით – მძლავრ აქცენტებს ქმნიან თავისუფალი კედლის ზედაპირზე. გამორჩეულია აღმოსავლეთი ფასადის მორთულობა. აქ დეკორის ძირითადი ელემენტები მშვიდად და თანაბარზომიერადაა განთავსებული. აღმოსავლეთ ფასადზე შემორჩენილი ტრადიციული ნიშები მოჩუქურთმებული თავსართით უკავშირდება შუა სარკმელს, რომლის თავზე დასმული თაღოვანი სათაურის ჰორიზონტალურად აკეცილი ბოლოები ნიშების მომჩარჩოებელ ლილვებს ებჯინება და თავისებურად გადაბმულ



სურ. 8

სამთაღედს ქმნის. კომპოზიციის შუა ღერძს, სათაურის ზემოთ, აგრძელებს თავისებური ორნამენტული ფიგურა, რომელიც ტრიკონქის მსგავსი მოხაზულობის სარკმელია ასეთივე ფორმის საპირით. ამ ორიგინალური სარკმლის ჩარჩო ჰორიზონტალურად გაშლილ ფუძეზე ამოსულ შვეულს ეფუძნება. სარკმლის საპირე მთლიანად შევსებულია ოთხლენტოვანი წნულით. საკურთხევლის ფასადის მხატვრულ კომპოზიციის დამასრულებელი ელემენტია ფრონტონში ჩასმული მცირე მრგვალი სარკმლის საპირე-როზეტი. დამატებით თითო-თითო სარკმელი და მათ ზემოთ თითო მრგვალი სარკმელი – როზეტი აქვს აღმოსავლეთი ფასადის განაპირა ფრთებსაც. ტაძრის მორთულობის კულმინაციაა უხვად შემკული გუმბათის ყელი. ნატიფი, მაღალი ოსტატობით შესრულებული ჩუქურთმები და ორნამენტული ხვეულები განუმეორებელ ხიბლს მატებენ ტაძარს (სურ. 5. აღმოსავლეთის ფასადის მოჩუქურთმებული სარკმელი; სურ. 6. სამხრეთის ფასადის სარკმლის ქვედა საპირეს კვანძი; სურ. 7. აღმოსავლეთის ფასადის მოჩუქურთმებული ჯვრისებრი სარკმელი; სურ. 8. მონასტრის წყარო) და მნახველს უძმაფრებენ მშვენიერების აღქმისა და შეცნობის სურვილს.

ბეთანიის მხატვრობა 1207 წლით თარიღდება. ტაძარი მთლიანად მოხატული ყოფილა, რაზეც მიუთითებს შემორჩენილი ფრესკების ნაშთები. ოდესღაც ბეთანიის მხატვრობა არაჩვეულებრივად მდიდრული და მშვენიერი იყო – ფრესკების საღებავები ძალზე ძვირფასია, ფერები ცოცხალი და ღრმაა: მკვეთრი ალისფერი სინგური, მუქი-ლურჯი ფერის ლილა-ქვა (ამ ფერითაა შევსებული თითქმის ყველა ფრესკის ფონი ტაძრის აღმოსავლეთ ნაწილში), აურიპიგმენტი, ჟანგიმის მდიდრული ნაკრები, ოქრო – მეფეთა პორტრეტებზე. საერთოდ ღრმა, მრავალგვაროვან ფერთა დიდებული პალიტრაა. თავის დროზე აქ მხოლოდ ათორმეტი დღესასწაული კი არ იყო წარმოდგენილი, არამედ ზედმიწევნით იყო გამოსახული უფლის ვნებისა და ყოვლადწმიდა ღვთისმშობლის დღესასწაულთა ციკლები. ბეთანიის ფრესკებს შორის ყველაზე მნიშვნელოვანია ჩრდილოეთის კედლის ფრესკა, რომლის მოხატულობა შესრულებულია თამარ მეფის სიცოცხლეში, გიორგი-ლაშას თანამოსაყდრედ გამოცხადების ხანაში. კედელზე გამოსახულია მეფე გიორგი III, წმიდა თამარ მეფე და მეფე ლაშა-გიორგი [სურ. 9. ლაშა-გიორგის, თამარ მეფის და გიორგი III-ის ფრესკა (რესტავრაციამდე); სურ. 10. იმავე ფრესკა რესტავრაციის შემდეგ]. ბეთანიის ეკლესიაში არსებული თამარ მეფის ფრესკა ერთ-ერთია საქართველოში არსებული მისი ოთხი ფრესკიდან (ვარძია, ბეთანია, ყინწვისი, ბერთუბანი).



სურ. 9



სურ. 10

**ბეთლემის გამოქვაბული** (ინგლ. Bethlehem Cave) – გამოქვაბული ხევში (სტეფანწმინდის მუნიციპალიტეტი), მცინვარწვერის მასივზე, მწვერვალიდან სამხრეთ-აღმოსავლეთისკენ განშტოებულ ბეთლემის ქედზე (გერგეტისა და აბანოს მცინვარების აუზთა გამყოფი), სადაც მოწყობილია წმიდა სამების სახელობის მცირე მართლმადიდებლური სალოცავი. 1999 წელს, სრულიად საქართველოს კათოლიკოს-



ბეთლემის გამოქვაბული.

პატრიარქის, ილია მეორის ლოცვა-კურთხევით, მცინვარწვერზე მთამსვლელთა დახმარებით, მთავარეპისკოპოს ნიკოლოზის წინამძღვრობით, სასულიერო პირები ავიდნენ და იქ, ზღვის დონიდან დაახლოებით 4000 მეტრზე (ერთი მონაცემით დაახლ. 4100 მ, მეორით კი 3800 მ), წმიდა სამების სახელობის მცირე ტაძარი მოაწყვეს. იქვე პირველი წირვაც ადავლინეს. იკურთხა 2000 წლის ქრისტეშობის დღესასწაულზე. სამლოცველო მდებარეობს მსოფლიოში არსებულ მართლმადიდებელ ტაძართა შორის ზღვის დონიდან ყველაზე მაღალ ადგილას. გამოქვაბული გამოკვეთილია ციცაბო, მოწითალო ფერის ანდეზიტის კლდეში (კლდის ძირიდან 300 მ სიმაღლეზე). ძველად, გამოქვაბულში ასასვლელად კარიდან გადმოკიდებული იყო 5,5 მ სიგრძის რკინის ჯაჭვი. სტეფანწმინდის მხარეთმცოდნეობის მუზეუმში ინახება რკინის ფირფიტებით შექმნილი ბეთლემის კარი, სპილენძის შანდალი, საეკლესიო ინვენტარი, მონეტები. გამოქვაბულის კედელზე ამოკვეთილი წარწერის ფრაგმენტები პალეოგრაფიულად X-XI საუკუნით თარიღდება. ბეთლემის შესახებ ხალხში შემონახული თქმულება საფუძვლად დაედო დიდი ქართველი პოეტისა და მწერლის ილია ჭავჭავაძის პოემა "განდეგილს". არსებობს გადმოცემა, რომ გამოქვაბულში მოსეს კარავი და მაცხოვრის აკვანი ინახებოდა. იქ წმინდა და ღმერთშემოსილი მამები VI საუკუნიდან ადასრულებდნენ ბერულ ღვაწლს. საინტერესოა, რომ მცხეთის მახლობლად მდებარეობს მეორე "ბეთლემის გამოქვაბული". ეს არის კლდეში ნაკვეთი სალოცავი. ძველი თქმულების თანახმად, აქ ლოცულობდა წმ. ნინო და აქვე იყო მისი მოსასვენებელი.

**ბეთლემის კიბე** – 120 საფეხურიანი კიბე-ქუჩა თბილისში, ქვემო კალაში (კლდისუბანში), რომელიც დამრეც ფერდობზე აღმართული ქვემო ბეთლემის ეკლესიიდან კლდეს აჰყვება და ზემო ბეთლემთან მთავრდება. კიბის პროექტი 1850 წ. თბილისის საგუბერნიო არქიტექტორმა ტიმოთე ბელომ შეადგინა. პროექტში კიბეს მიუყვებოდა სვეტებზე მოწყობილი სახურავი, მაგრამ პროექტი ბოლომდე არ განხორციელდა და ამასთან, კიბის ტრასაც ნაწილობრივ შეიცვალა.

**ბეიდელიტი** (ინგლ. beidellite პირველად ნაპოვნია ადგილის – ბეიდელის მიხედვით, კოლორადოს შტატი, აშშ) – მონტმორილონიტის ჯგუფის, ფენოვანი სილიკატების ქვეკლასის მიწერალი; შედის ვულკანური თიხის შემადგენლობაში. ფერი – თეთრი, რუხი, ყვითელი. ქიმიური ფორმულა  $Na_{0.5}Al_2[Si_{3.5}Al_{0.5}O_{10}](OH)_2 \cdot nH_2O$ ; სიმკვრივე – 2000-2300 კგ/მ<sup>3</sup>; სიმაგრე მოოსის სკალით – 1-2. გამოიყენება ადსორბენტად (წყლის გაწმენდისას რადიოაქტიური ნარჩენების მოსაცილებლად), საბურღი ხსნარების დასამზადებლად, კერამიკის, რეზინის, ქაღალდის, საღებავების წარმოებაში და სხვ.

**ბეინიტი** (ინგლ. Bainite < ამერიკელი ფიზიკოსის ე. ბეინის სახელის მიხედვით) – აუსტენიტის შუალედური გარდაქმნის შედეგად წარმოქმნილი ფოლადის (რკინანახშირბადიანი შენადნობი) სტრუქტურა; ნემსისებრი ტროოსტიტი. ბ. შედგება ნახშირბადით გადამეტნაჯერი ფერიტისა და რკინის კარბიდის ნაწილაკების ნარევისაგან. აუსტენიტის გადამეტცივებისას 500-350°C ტემპერატურაზე წარმოიქმნება ზედა ბეინიტი, ხოლო 350-200°C – ქვედა ბეინიტი.



სურ. 1. ბელეტაჟი

**ბეისიკი** (ლათ. basis საფუძველი, ძირი) – დაპროგრამების ენა.

**ბელეტაჟი** (ფრანგ. bel კარგი და étage სართული) – 1. შენობის მეორე, მთავარი სართული, რომლის ოთახები უფრო მაღალია, ვიდრე პირველი სართულისა და რომელიც ძირითადად საცხოვრებ-

ლადაა განკუთვნილი (სურ. 1); 2. კინოთეატრის, თეატრისა და მისთ. მაყურებელთა დარბაზის პარტერისა და ამფითეატრის თავზე მოთავსებული პირველი იარუსი (სურ. 2. ბელეტაჟის ლოჟა).



სურ. 2. ბელეტაჟი

**ბელეში** – მორის დაპობით მიღებული საყავრე ხის ნაჭერი სიგრძით 1,5 არშინი (106,68 სმ).

**ბელვედერი** (იტალ. belvedere მშენიერი ხედი) – 1. შემაღლებულ ადგილზე განლაგებული ცალკე მდგომი ნაგებობა (სურ. 1) ან ნაგებობის დამაგვირგვინებელი ნებისმიერი ფორმის ზედნაშენი კოშკის, გუმბათის, ღია გალერეის და მისთ. სახით, ყველა მხრიდან ღია, სვეტებზე დაყრდნობილი გუმბათოვანი გადახურვის მქონე ნაგებობა, საიდანაც იშლება შემოგარენის ხედი; 2. ცალკეული სასახლეების დასახელება [სასახლე ვარშავაში, ზემო ბელვედერი ვენის სასახლეთა კომპლექსში (სურ. 2), რომის პაპის სასახლე ვატიკანში და ა.შ.].



სურ. 1. ბელვედერი

**ბელი** [ინგლ. Bell < ამერიკელი (წარმოშობით შოტლანდიელი) გამომგონებლის ა. ბელის სახელის მიხედვით] – ელექტრონიკაში, რადიოტექნიკაში, აკუსტიკაში ენერჯიებისა და სიმძლავრეების მიმართებების გასაზომი ლოგარითმული ერთეული. პრაქტიკაში გამოიყენება ბელის მეათედი (დეციბელი – დბ).



სურ. 2. ბელვედერი

**ბელიტი** – ორკალციუმიანი სილიკატი  $2CaO \cdot SiO_2$ , ერთ-ერთი ძირითადი ხელოვნური მინერალი, რომელიც მიიღება ცემენტის კლინკერის გამოწვის დროს. კლინკერში მნიშვნელობითა და რაოდენობით (20-30%) მეორე მინერალია. ის ნელა მაგრდება, მაგრამ საბოლოოდ აღწევს დიდ სიმტკიცეს.

**ბელტინგი** (ლათ. balteus ღვედი, სარტყელი) – მძიმე, ძალიან მჭიდრო და გამძლე ქსოვილი, რომელიც გამოიყენება ტრანსპორტიორის ლენტის დასამზადებლად.

**ბელდარი** (რუსხმული, აკვედუკი) – 1. ხიდი, რომელიც აგებულია ხევზე, მდინარეზე, გზაზე, რკინიგზაზე და მისთ. წყლის გადასაცვანად; 2. ქვის, აგურის, თუჯის, ბეტონის მაღალი ნაგებობა – წყალსატარი (არხი, მილი), რომლითაც წყალი თვითდინებით მიემართება დასახლებული პუნქტებისაკენ, სარწყავი და ჰიდროენერგეტიკული სისტემებისაკენ. ასეთი ნაგებობა შედგება სამირკვლისა და სანაპირო ბურჯებისაგან, რომლებზეც ეყრდნობა წყლის გადამყვანი მილები ან ეწყობა ღარები, კიუვეტები, არხები. ბ. მშენებლობა დაიწყო ძვ. წ. VII საუკუნეში (ძვ. რომი, ეგვიპტე, ახლო აღმოსავლეთი, საბერძნეთი) დიდი ქალაქების წყალმომარაგებისათვის. დღეისათვის ყველაზე გრძელ ბელდარს მიეკუთვნება: Catskill (190 კმ, ნიუ-იორკი, აშშ) და Colorado River (400 კმ, ლოს-ანჯელესი, აშშ). დიდი რაოდენობის ბ. აშენებული ინგლისში ისეთი ქალაქების წყალმომარაგებისათვის, როგორებიცაა მანჩესტერი, ლივერპული, ბირმინგემი და სხვ.



ბელდარი

**ბელლოჯი** – ძვ. ფულურო კლდეში; ხვრეტი კედელში.

**ბემა** (ბერძ. bēma ნაბიჯი, შემადლებული ადგილი) – 1. ძვ. საბერძნეთში ამაღლებული ადგილი ორატორებისათვის (სურ. 1); ადრექრისტიანულ ტაძარში ამაღლებული ადგილი სასულიერო პირებისათვის; 2. რომაულ ტაძრებში განსაკუთრებული ამაღლებული წმინდა ადგილი ეპისკოპოსისათვის; 3. ძვ. რომში – სიგრძის საზომი ტოლი ერთი ნაბიჯისა; 4. ქრისტიანულ ტაძარში ნახევარსვეტებით გამოყოფილი და კანკელით შემოსაზღვრული აფსიდის წინა სივრცე, რომელიც გვირგვინდება თალით. საკურთხეველთან ერთად ამაღლებულია 1, 2 ან 3 საფეხურით (სურ. 2. სმოლენსკის სამოციქულო ტაძრის ბემა, რუსეთის ფედერაცია). ექსტერიერში მას საკუთარი ორქანობიანი სახურავი აქვს.



სურ. 1. ბემა

**ბემონი** – ძვ. მაღალი ხარისხი.

**ბენგალიური ცეცხლი** (ინდოეთის ისტორიული რაიონის – ბენგალიის სახელის მიხედვით) – პიროტექნიკაში გამოყენებული წვადი შემადგენლობა, რომელიც შეიცავს ბარიუმის ნიტრატს (განმჟანგველი), ალუმინის ან მაგნიუმის ფხვნილს, რკინის ან ფოლადის ნაქლიბს (საწვავი) და დექსტინს ან სახამებელს (ცემენტატორი). ანთებისას ბ. ც. იწვის ნელა, კაშკაშა, მბრწყინავი ნაპერწკლების გაფრქვევით, რომელიც ქრება ჰაერშივე.



სურ. 2. ბემა

**ბენდვაგენი** (ფრანგ. bande ჯგუფი და wagon ვაგონი) – 1. ძვ. ვაგონი, რომელიც გამოიყენებოდა ჯგუფის გადასაყვანად ალუმის, პროცესიის წარმატებული პოლიტიკური კომპანიის დროს (პირველად ნახსენებია 1899 წელს აშშ პრეზიდენტის ტეოდორ რუზველტის შრომებში); 2. ოთხთვალა გერმანული ურიკა; 3. ლენტური ტრანსპორტიორი, რომელიც დაყენებულია რელსებზე მოძრავ მაღალ ურიკაზე. გამოიყენება ღია სამთო კარიერის დამუშავებისას ქანების ტრანსპორტირებისათვის.



ბენდვაგენი

**ბენზინი** (გერმ. Benzin < არაბ. lubān jāwī საკმეველი კუნძულ იავადან) – ალიფატური (ცხიმოვანი) რიგის თხევადი ნახშირწყალბადების ნარევი, რომელიც მიიღება ნავთობის კრეკინგით (მისი მიღება შეიძლება აგრეთვე ნახშირიდან, ფიქალეზიდან). ბ. არსებობს რამდენიმე ხარისხის: საავიაციო, საავტომობილო და სხვ. ფართოდ გამოიყენება შიგაწვის ძრავებისათვის საწვავად თვითმფრინავებში, ავტომობილებში და სხვ., აგრეთვე გამხსნელად – რეზინისა და ქიმიურ მრეწველობაში. ბ., როგორც საწვავი, პირველად გამოყენებული იქნა XIX საუკუნის ბოლოს, როცა დაიმკურმა შექმნა შიგაწვის ბენზინის ძრავა. საავტომობილო ბენზინის მრავალი სახეობა არსებობს, რომელსაც განსაზღვრავს ოქტანური რიცხვი. რაც მაღალია ოქტანური რიცხვი, მით უფრო მაღალია ბ. ხარისხი. ყველა ეთილირებულ ბენზინს უმატებენ სხვადასხვა ფერის საღებავის დანამატს, შესაბამისად, მისი შეფერილობაც სხვადასხვაა: A-72 – ვარდისფერი, A-76 – ყვითელი, AI-93 – ნარინჯისფერ-წითელი, AI-98 – ლურჯი. მსოფლიოს სხვადასხვა ქვეყნებში, ბენზინის მარკებს სხვადასხვა დასახელება აქვს: Italian Grade motor gasoline, german Grade motor gasoline, unleaded midgrade motor gasoline, unleaded motor gasoline

(91RON, 92RON, 95RON), leaded motor gasoline (97RON)], winter grade motor gasoline, summer grade motor gasoline და სხვ.

**ბენზინი გალოშის** (ბენზინი კალოშის) – ნავთობის გადამუშავების პროდუქტი, რომელიც შერეული შემადგენლობის გამხსნელია არომატული ნახშირწყალბადების შემცველობით (0,5-2,5%). გამოიყენება რეზინის, ლაქების, ზეთოვანი საღებავებისა და საღებრების, მინანქრების, ბიტუმის, წებოს, პოლიეთილენის წარმოებაში; აგრეთვე ელექტრომოწყობილობების, საკისრების, ტყავულის, ქსოვილების, არმატურის ცხიმგაცლისათვის და სხვ.

**ბენზინის კრეკინგი** – ნავთობის დამატებითი გადამუშავება. ნავთობის ჩვეულებრივი გადამუშავების დროს მიიღება მხოლოდ 1020% ბენზინი, ამიტომ ბენზინის რაოდენობის გასაზრდელად, ნავთობის უფრო მძიმე ან მეტი დუდილის ტემპერატურის უნარის მქონე ფრაქციებს აცხელებენ მათში შემავალი მოლეკულების, ბენზინის შემადგენლობაში შემავალი მოლეკულების ზომამდე დაყვანის მიზნით. ამ პროცესს კრეკინგს უწოდებენ, მისი წყალობით ნავთობიდან 70% ბენზინის მიღება შეიძლება.

**ბენზინის პიროლიზი** – კრეკინგი 700-800°C ტემპერატურაზე. კრეკინგი და პიროლიზი საშუალებას იძლევა ნავთობიდან ბენზინის ჯამური რაოდენობა გაიზარდოს 85% -მდე.

**ბენზინსაჭრისი** – აპარატი ლითონის გასახურებლად ჟანგბადით ჭრის დროს, რისთვისაც გამოიყენება თხევადი საწვავი (ნავთი, ბენზინი და სხვ.).

**ბენზოლი** (ფრანგ. Benzol < benzoic acid ბენზოის მჟავა და -ol ბოლოსართი, გამოყენებული ქიმიური შენაერთის ფორმირებისათვის) – უბრალო არომატული ნახშირწყალბადი  $C_6H_6$ , უფრო სითხე. დუდილის ტემპერატურა – 80,1°C; დნობის ტემპერატურა – 5,5°C; აფეთქების ტემპერატურა – -11°C; სიმკვრივე – 878,6 კგ/მ<sup>3</sup>. ჰაერთან ქმნის აფეთქებადსაშიშ ნარევს (1,5-8% ბ. მოცულობის მიხედვით). ბ. მომწამვლელი ნივთიერებაა; ჰაერში მისი ზღვრული კონცენტრაცია დახურული სათავსებისათვის შეადგენს 20 მგ/მ<sup>3</sup>. ის ძვირფასი ნედლეულია საღებავის, წამლის, პოლიმერის, ასაფეთქებელი ნივთიერების და სხვ. წარმოებაში. გამოიყენება, როგორც გამხსნელი (ცხიმის, ფისის, კაუჩუკის), იშვიათად – როგორც ძრავას საწვავის კომპონენტი.

**ბენტალი** (ბენტოსი) (ბერძ. benthos სიღრმე) – წყალსატევის უბანი, სადაც დასახლებულია გრუნტზე ან გრუნტში მოზინადრე ორგანიზმები.

**ბენიფიციარი** (ლათ. beneficus სიკეთის კეთება) – პირი, რომლის სასარგებლოდაც იხდიან ფულს და გაცემენ აკრედიტივს; სადაზღვევო პოლისის მიმღები.

**ბენტონიტი** (ინგლ. Bentonite < აშშ-ის ფორტ ბენტონის სახელის მიხედვით) – ამერიკაში გავრცელებული სახელწოდება ისეთი თიხებისა, რომლებიც წარმოიქმნენ ვულკანური მინის ფერფლის დალექვის თანადროული გამოფიტვის გზით. უფრო ხშირად უწოდებენ მონტმორილონიტის ჯგუფს, რომელშიც გაერთიანებულია მინერალები: ბეიდელიტი, ნონტროლიტი, საპონიტი და სხვ. ქიმიური ფორმულა –  $Al_2[Si_4O_{10}](OH)_2 \cdot nH_2O$ ; სიმკვრივე – 760-879 კგ/მ<sup>3</sup>. წყლის ზემოქმედებით ჯირჯვდება და წარმოქმნის მკვრივ გელს, რომელიც ხელს უშლის ტენის გატარებას. ბენტონიტის გამოყენების სფეროებია: სამშენებლო მრეწველობა, წყლის არხებისა და კაშხლების ეკრანირება, საბურღი ხსნარები, სამსხმელო წარმოება მეტალურგიაში, ნავთობპროდუქტებისა და რკინის მადნების გადამუშავება, კერამიკა, კოსმეტოლოგია, ფარ-

მაკოლოგია, აკვარიუმებისა და ტერარიუმების დეკორირება, ღვინის წარმოება, კვების მრეწველობა, სოფლის მეურნეობა და სხვ.

**ბენუარი** (ფრანგ. baignoire პირდაპირი თარგმანით – აბაჯანა) – სცენის დონეზე ან ოდნავ მაღლა განლაგებული ლოჟების რიგი თეატრში (იხ. ბელეტაჟი, სურ. 2).

**ბენჩი** (ინგლ. Bench < ძვ. ინგლ. hōbanca დივანი) – 1. აბრაზიული ტერასა, რომელიც აბრაზიის შედეგად წყალსაცავის ნაპირზე წარმოიქმნება ტალღების მოქმედებით; 2. ეთიოპიის სამხრეთში მცხოვრების ბენჩის ხალხის სალაპარაკო ენა; 3. თანამედროვე სკამის ტიპი (Structube) დამზადებული მაგარი ჯიშის მერქნისაგან.



ბენჩი

**ბენჩმარკინგი** (ინგლ. benchmark ათვლის დასაწყისი) – პროცესი, რომლის საშუალებით საწარმო (ფირმა) პერმანენტულად ახორციელებს თავისი მახასიათებლების შედარებას ბიზნესის ლიდერებთან მსოფლიო მასშტაბით და ახდენს თვითშეფასებას, რათა მიიღოს საკუთარი ბიზნესმახასიათებლების გასაუმჯობესებლად აუცილებელი ინფორმაცია.

**ბერა** – 1. ორმხრივ მოღობილი საქონლის შესარეკი (ჩვეულებრივ ცხვრის სათველად ან საწველად); 2. ძელი ასპარეზზე, რომლის გადაღმა მოჭიდავენი ისვენებენ ან მორბენალნი იწყებენ შეჯიბრს; 3. ხერგილი; გზის ჩასაკეტი მოწყობილობა.

**ბერვა** – მეტალ. ლითონსადნობ ღუმელში აირის მიწოდება ლითონის დნობის ფიზიკურ-ქიმიური პროცესის უზრუნველყოფის ან ინტენსიფიკაციისათვის.

**ბერთოლეს მარილი** (ფრანგი ქიმიკოსის კ. ლ. ბერთოლეს სახელის მიხედვით) – კალიუმის ქლორატი  $KClO_3$ , წყალში ხსნადი უფერო კრისტალები. დნობის ტემპერატურა  $t_{დნ} = 370^{\circ}C$ . ძლიერი დამჟანგავი (გახურებისას იშლება ჟანგბადის გამოყოფით). გამოიყენება ასანთისა და ასაფეთქებელი ნივთიერების წარმოებაში.

**ბერილიზაცია** – ფოლადისა და სხვა შენადნობების ზედაპირული დიფუზიური გაჯერება ბერილიუმით. ბ. შედეგად იზრდება ფოლადის სიმაგრე, ცეცხლ- (800-1100°C) და კოროზია-მედეგობა.

**ბერილიუმი** [ინგლ. Beryllium < ძვ. ფრანგ. Beryl < ლათ. Beryllus < ბერძ. Beryllos < შესაძლოა სანკრისტ. vaidurya- მიხედვით ან ქალაქ ველურის Velur (თანამედროვე ქ. ბელური Belur, სამხრეთ ინდოეთი) სახელის მიხედვით] – სალი, მსუბუქი, მყარი, ნაცრისფერი ლითონი. სიმბოლო – Be; სიმკვრივე – 1848 კგ/მ<sup>3</sup>; დნობის ტემპერატურა – 1278°C; დუღილის ტემპერატურა 2970°C. ბ. 1798 წელს აღმოაჩინა ფრანგმა ფიზიკოსმა ლუინიკოლა ვოკლენმა, ხოლო სუფთა ლითონური ბერილიუმი მიღებული იქნა 1898 წ. ფრანგი ფიზიკოსის ლეზოს მიერ. ცნობილია ბერილიუმის 30-მდე მინერალი, რომელთაგან მხოლოდ ექვსი ითვლება შედარებით უფრო გავრცელებულად: ბერილი, ქრიზობერილი, ბერტრანდიტი, ფენაკიტი, ჰელვინი, დანალიტი. სამრეწველო მნიშვნელობა აქვს ძირითადად ბერილს. ბერილიუმის (ბერილის) ნაირსახეობები ითვლება ძვირფას ქვებად: აკვამარინი – ცისფერი, მომწვანო-ცისფერი, მოცისფრო-მწვანე; ზურმუხტი – მუქი-მწვანე, ნათელი-მწვანე; ჰელიოდორი – ყვითელი; არსებობს ბერილიუმის (ბერილის) სხვა ნაირსახეობები, რომლებიც ფერებით განსხვავდებიან (მუქი-ლურჯი, ვარდისფერი, წითელი, ღია-ცისფერი, უფერული და სხვა). ბერილს ფერს აძლევს მინარევები. ლითონური ბერილიუმი ოთახის ტემპერატურაზე შედარებით ნაკლებად შედის რეაქციაში;

არ რეაგირებს წყალთან და მის ორთქლთან და არ იჟანგება ჰაერით 600°C ტემპერატურამდე. ბ. ფხვნილი ცეცხლის მოკიდებისას იწვის ნათელი ალით. ადვილად იხსნება მჟავების (გოგირდმჟავა, მარილმჟავა, აზოტმჟავა) წყლის ხსნარებში. ბერილიუმის შენადნობები სპილენძთან, ალუმინთან, მაგნიუმთან, ნიკელთან, ცირკონიუმთან, ტანტალთან ფართოდ გამოიყენება ხელსაწყოთმშენებლობაში, საავიაციო, კოსმოსურ, ლაზერულ და ბირთვულ ტექნიკაში დეტალებისა და თბოგამტარი ცეცხლგამძლე მასალების დასამზადებლად. ბ. და მისი ნაერთები გამოიყენება რენტგენის მილაკებისა და ნეონის სანათი მილების წარმოებაში. ბერილიუმის მფრინავი და ხსნადი ნარეები, მათ შორის მტვერი, მაღალტოქსიკურია. ახასიათებთ ნათლად გამოხატული ალერგიული და კანცეროგენული მოქმედება. ბერილიუმშემცველი ჰაერის შესუნთქვა იწვევს სასუნთქი გზების მძიმე დაავადებას – ბერილიოზს, ამიტომ ბერილიუმთან და მის ნაერთებთან მუშაობისას აუცილებელია უსაფრთხოების მოთხოვნების მკაცრი დაცვა.

**ბერკეტი** – მცირე ძალის საშუალებით დიდი ძალის გასაწონასწორებელი უმარტივესი მექანიზმი (მაგ., აზარმაცი, ოწინარი). არეზობს მისი სახეობები: ამწევი, არატოლმხარა, ასამუშავებელი, ბურთიანი, გადამრთველი, გამომრთველი, გასართი, დამჭიმი, დამხრელი, დასაჭერი, ისრის, კვლის, კლავიშის, კორექტორის, მართვის, მგორავი, მიმმართველი, მოქანავე, მოყვანილი, მუხლა, მუხრუჭის, ორმხარა, საბეჭდი, საბრუნე, საკონტროლო, სარეგისტრო, სარინი, საყენებელი, საჩერებელი, საწერი, საჭერი, საჭის, ტეხილი, ტოლმხარა, ფეხის, ღუზის, შემზღუდევი, შიგა, შუალედური, ჩამკეტი, ჩამრთველი, წამტაცი, ხელის, ხრუტუნა და სხვ.

**ბერკლიუმი** (ბერკელიუმი) (ინგლ. Berkelium < აშშ-ის ქ. ბერკლის სახელის მიხედვით) – რადიოაქტიური ტრანსურანული აქტინოიდების ჯგუფის ქიმიური ელემენტი მიღებული ხელოვნური გზით (ქ. ბერკლის ლოურენსის სახელობის ნაციონალური ლაბორატორია, კალიფორნია, აშშ; მეცნიერები: სტენლი ტომპსონი, გლენ სიბორგი, ალბერტ გიორსო და კენეტ სტრიტ უმცროსი). სიმბოლო – Br; ატომური ნომერი 97, ყველაზე მდგრადი იზოტოპის მასის ნომერი 247. სიმკვრივე: 13250 კგ/მ<sup>3</sup> (ბეტა Br), 14780 კგ/მ<sup>3</sup> (ალფა Br); დნობის ტემპერატურა – 986°C (ბეტა Br); დუღილის ტემპერატურა – 2627°C (ბეტა Br). გამოიყენება ატომურ ტექნიკაში.

**ბერმი** – ჰორიზონტალური მოედანი მიწის, ქვის, კაშხლის, არხის, გამაგრებული ნაპირის, კარიერის და ა.შ. ნაყარის ფერდობზე ან ნაყარის ფუძესა (საავტომობილო გზა ან რკინიგზა) და რეზერვს (წყალგამყვანი არხი) შორის, ზევით მდებარე ნაგებობისათვის მდგრადობის მისაცემად და ატმოსფერული წყლების ზემოქმედებისგან დასაცავად, აგრეთვე ნაგებობის საექსპლუატაციო პირობების გასაუმჯობესებლად. ბ., ძირითადად, განკუთვნილია სატრანსპორტო გზების მოსაწყობად (სატრანსპორტო ბერმი) ან დანადგარ-მოწყობილობათა დასაცავად (დამცავი ბერმი).



ბერმი



ბერსო

**ბერსო** (ფრანგ. berceur ნანაობა, ქანაობა) – კამაროვანი ხეივანი ხის ან ლითონის ნახევარწრიული კარკასით, რომელზეც გაშვებულია მცენარეთა (ცაცხვი, რცხილა, სურო და სხვ.) ვარჯი. ზრდის შედეგად ეს ვარჯი ქმნის უწყვეტ მწვანე გვირაბს. ბ. ჩამოჰგავს პერგოლას, მაგრამ უფრო მასიურია, გრძელია და აქვს მჭიდრო მწვანე საფარი. ბ. ბოლოში ხშირად აგებენ ფანჩატურს. გავრცე-



ლებული იყო ბაღებისა და პარკების არქიტექტურულ კომპოზიციებად ჯერ კიდევ ბაროკოს ეპოქაში.

**ბერტოლიდები** (ფრანგი ქიმიკოსის კ. ლ. ბერტოლეს სახელის მიხედვით) – ცვლადი შემადგენლობის ქიმიური ნაერთები; ბ. წარმოქმნის უამრავი შემთხვევა იქნა დაფიქსირებული ლითონის შენადნობებში, აგრეთვე ჟანგეულებში (ოქსიდებში), სულფიდებში, კარბიდებში, ჰიდრიდებსა და სხვ. (იხ. აგრეთვე დალტონიდები).

**ბერძნული ცეცხლი** (თხევადი ცეცხლი) – წვადი თხევადი ნარევი, რომელსაც თავდაპირველად შუა საუკუნეებში იყებდნენ ბიზანტიელები საზღვაო ბრძოლებში. ბ. ც. პროტოტიპი, სავარაუდოდ, გამოყენებული იყო როდოსის კუნძულის დაცვისას ძვ. წ. 190 წელს. საკუთრივ ბერძნული ცეცხლი გამოიგონა ინჟინერმა კალინიკემ 673 წელს (ქ, ჰელიოპოლი, სირია), რომელმაც შექმნა ანთებული სითხის სატყორცნი დანადგარი. ეს მექანიზმი წარმოადგენს სპილენძის მილს (სიფონს), რომლიდანაც ხმაურით გამოიტყორცნება თხევადი ნარევი. გამომდებლად ძალად გამოიყენება შეკუმშული ჰაერი ან სამჭედლო საქშენი. ბ. ც. სითხის მომზადების ტექნოლოგია დაკარგულია, ცნობილია მხოლოდ ის, რომ ნავთობს მოიპოვებდნენ ტამანის ნახევარკუნძულზე. ბერძნული ცეცხლი თითქმის მე-16 საუკუნეებდე გამოიყენებოდა ევროპაში, ვიდრე ის არ ჩაანაცვლა ცეცხლსასროლმა იარაღმა.

**ბერძნული ჯვარი** – 1. ძველებური ბიზანტიური ჯვრის ფორმა თანაბარი სიგრძის მკლავებით; 2. ორნამენტული ემბლემა; 3. ბიზანტიული ცენტრული ტაძრის გეგმა.

**ბესემერება** (ბესემერის პროცესი) – თხევადი თუჯის სხმულ ფოლადად გადამუშავების პროცესი შეკუმშული ჰაერის გატარებით (გაქრევით).

**ბესტსელერი** (ინგლ. best საუკეთესო და seller გამყიდველი) – 1. საბირჟო საქონელი, რომელზეც განსაკუთრებულად მაღალი მოთხოვნაა; 2. წიგნი, რომელსაც განსაკუთრებული კომერციული წარმატება აქვს, დიდი ტირაჟით გამოდის და დროებით ან მუდმივად (ასეთ შემთხვევაში იხმარება ტერმინი სტედისელერი – steady seller) სარგებლობს მკითხველის აღიარებით.

**ბეტა-გამოსხივება** – რადიაქტიური იზოტოპების ბეტა-დაშლის დროს გამოსხივებული ელექტრონების ან პოზიტრონების ნაკადი, რომელიც მოძრაობს სინათლის სიჩქარესთან მიახლოებული სიჩქარით (250 000 კმ/წმ). მაქსიმალური გარბენის მანძილი ჰაერში შეადგენს 18 მ. მისი მუხტი უარყოფითია. ალფა-ნაწილაკთან შედარებით ახასიათებს შეღწევადობის გაცილებით დიდი უნარი, ნაკლები მასა (დაახლოებით 7 300-ჯერ), ნაკლები ენერგია და ამის გამო იონიზაციის ნაკლები უნარი.

**ბეტა-დეფექტოსკოპია** – მეთოდი, ლითონის თხელ ნაკეთობებში უცხო ჩანართების აღმოსაჩენად, რომელიც წარმოებს ბეტა-სხივების გატარებით.

**ბეტა-ცელულოზა** – 17,5%-იან ნატრიუმის ტუტის ხსნარში გახსნილი ცელულოზა.

**ბეტონგამანაწილებელი** – თვითმავალი საგზაო მანქანა ბეტონის ნარევის მისაღებად და გასანაწილებლად მოცემული სისქის ფენებისა და გზის პროფილის მიხედვით.



ბეტონგამანაწილებელი

**ბეტონდამგები** – მოწყობილობა, რომელიც ბეტონის ნარევს აწვდის ყალიბში და მისი ბუნკერი აღჭურვილია მკვებავითა და

მომსწორებელ-გასანაწილებელი მოწყობილობით.



ბეტონდამგები

**ბეტონების კლასიფიკაცია** – ბეტონების დახარისხება ძირითადი თვისებების მიხედვით. ეს თვისებებია: 1. სიმკვრივე (მოცულობითი მასა); 2. სიმტკიცე; 3. დანიშნულება; 4. შემკვრელი ნივთიერების სახეობა. ყველაზე ფართოდაა გავრცელებული ბ. კ. სიმკვრივის მიხედვით: 1) განსაკუთრებით მძიმე ანუ ზემძიმე ბეტონი 2500 კგ/მ<sup>3</sup> და მეტი; 2) მძიმე (ჩვეულებრივი) ბეტონი

1800-2500 კგ/მ<sup>3</sup>; 3) მსუბუქი – 500-1800 კგ/მ<sup>3</sup> (ზოგჯერ შემსუბუქებული 1800-2200 კგ/მ<sup>3</sup>); 4) თბოსაიზოლაციო ანუ განსაკუთრებით მსუბუქი ბეტონი 500 კგ/მ<sup>3</sup>-მდე. ბეტონის სიმკვრივე დიდადაა დამოკიდებული შემვსებზე. მაგ., ზემძიმე ბეტონში გამოიყენება ბარიტი, მაგნეზიტი, თუჯის და ტყვიის საფანტი, ფოლადის ბურბუშელა და ღერო. ჩვეულებრივ ანუ მძიმე ბეტონში შემვსებად გამოიყენება მკვრივი ქანი: გრანიტი, ბაზალტი, კირქვა და ა.შ. მსუბუქ ბეტონში გამოიყენება ბუნებრივი ან ხელოვნური ფოროვანი მსუბუქი მასალა. მსუბუქი ბეტონის დამზადება შეიძლება უქვიშოდ, მარტო მსხვილი შემვსებით (მსხვილფოროვანი ბეტონი); განსაკუთრებით მსუბუქ ბეტონს მიეკუთვნება უჯრედოვანი ბეტონი (აირბეტონი, ქაფბეტონი), რომელიც მიიღება შემკვრელის, დაფქული დანამატის და წყლის ნარევის სპეციალური მეთოდით აფუების შედეგად. უჯრედოვან ბეტონში შემვსებად რეალურად გამოდის ხელოვნურად შექმნილ უჯრედებში მყოფი ჰაერი. ევრონორმების (EN 206-1) შესაბამისად, ბეტონების კლასიფიკაცია სიმკვრივის მიხედვით შემდეგია: 1) მძიმე ბეტონი, აღნიშვნა C, სიმკვრივე 2000-2600 კგ/მ<sup>3</sup>; 2) განსაკუთრებით მძიმე, აღნიშვნა HC, სიმკვრივე 2600 კგ/მ<sup>3</sup>-ზე მეტი და 3) მსუბუქი, აღნიშვნა LC (LC 1,0; LC 1,2; LC 1,4; LC 1,6; LC 1,8 და LC 2,0), სიმკვრივე 800-2000 კგ/მ<sup>3</sup>. სიმტკიცის მიხედვით (კუმშვაზე) ბეტონი იყოფა შემდეგ მარკებად: ზემძიმე – 100-200 კგ/სმ<sup>2</sup> (10-20 მპა); მძიმე – 100-800 კგ/სმ<sup>2</sup> (10-80 მპა); მსუბუქი – 10-400 კგ/სმ<sup>2</sup> (1-40 მპა) და თბოსაიზოლაციო ბეტონი – 10-200 კგ/სმ<sup>2</sup> 20 მპა). ევრონორმების (EN 206-1) შესაბამისად ბეტონების კლასიფიკაცია სიმტკიცის მიხედვით შემდეგია: მძიმე და ზემძიმე ბეტონის სიმტკიცის კლასები: C 8/10, C 12/15, C 16/20, C 20/25, C 25/30, C 30/37, C 35/45, C 40/50, C 45/55, C 50/60, C 55/67, C 60/75, C 70/85, C 80/95, C 90/105, C 100/115. მსუბუქი ბეტონის სიმტკიცის კლასები: LC 8/9, LC 12/13, LC 16/18, LC 20/22, LC 25/28, LC 30/33, LC 35/38, LC 40/44, LC 45/50, LC 50/55, LC 55/60, LC 60/66, LC 70/77, LC 80/88 (შენიშვნა: ინდექსებში მეორე ციფრი აღნიშნავს ბეტონის კუბურ სიმტკიცეს მპა-ში). დანიშნულების მიხედვით ბეტონი არსებობს: 1) მძიმე (ჩვეულებრივი) – შენობებისა და ნაგებობების ბეტონის და რკინაბეტონის მზიდი კონსტრუქციების დასამზადებლად; 2) ჰიდროტექნიკური – ჰიდროტექნიკური ნაგებობისათვის; 3) საგზაო – საგზაო ნაგებობისათვის; 4) ბიოლოგიური – გამოსხივებისაგან დამცავი ბეტონი; 5) ცეცხლმედეგი; 6) დეკორატიული; 7) ქიმიური – მჟავა- და ტუტეგამძლე ბეტონი; 8) სწრაფმყარებადი და სხვ. შემკვრელი ნივთიერების მიხედვით ბეტონი არის: 1) ცემენტის – ჰიდრავლიკურ შემკვრელზე; 2) თაბაშირიანი – თაბაშირის შემკვრელზე; 3) სილიკატური – ჰაერულ ან ჰიდრავლიკურ კირზე; 4) პოლიმერბეტონი – ორგანულ პოლიმერზე ან ფისზე.

**ბეტონი** (ფრანგ. béton ბეტონი < ლათ. bitūmen მინერალური ფისი; ასფალტი) – ერთ-ერთი უმნიშვნელოვანესი საშენი მასალა, რომელიც დამზადებულია ღორღის (ხრემის), ქვიშის, ცემენტისა და წყლის ნარევისაგან. სიმკვრივის მიხედვით არის: განსაკუთრებით მძიმე (ზემძიმე), მძიმე, მსუბუქი და ზემსუბუქი; შემკვრელი მასალის მიხედვით: ცემენტის, კირის,

წილის, სილიკატური, თაბაშირის, ასფალტბეტონი, პოლიმერბეტონი და სხვ.; დანიშნულების მიხედვით: ჩვეულებრივი (სამრეწველო და სამოქალაქო მშენებლობა), ჰიდროტექნიკური, საგზაო, თბოსაიზოლაციო, დეკორატიული, სპეციალური (ქიმიურად მდგრადი, ცეცხლმედეგი, ყინვამედეგი, წყალშეუღწევი, გამოსხივებისგან დასაცავი და სხვ.); შემვსების მიხედვით: მკვრივი (მძიმე ბეტონები), ფოროვანი (მსუბუქი ბეტონები) და სპეციალური (მხურვალმედეგი ან ქიმიური გარემოსადმი მედეგი); სტრუქტურის მიხედვით: მკვრივი სტრუქტურის (შემვსებებს შორის სივრცე მთლიანად შევსებულია გამყარებული მჭიდა მასალით), ფოროვანი, დაფოროვებული, უჯრედოვანი და მსხვილფოროვანი; გამყარების პირობების მიხედვით: ბუნებრივი გამყარების, თბური დამუშავების (ატმოსფერული წნევისას), ავტოკლავური დამუშავების (მაღალი წნევისა და ტემპერატურის პირობებში); შემვსების სისხოს მიხედვით: ჩვეულებრივი მსხვილ და წვრილ შემვსებებზე და წვრილმარცვლოვანი, მკვრივი სტრუქტურის, დამზადებული ცემენტის მჭიდა მასალისა და წვრილი, მკვრივი შემვსების – ქვიშის გამოყენებით. მზიდი რკ.ბ.-ის კონსტრუქციებისათვის გამოყენებული ბ. შემოკლებულად იწოდება: მძიმე ბ. (მჭიდა მასალა – ცემენტი, შემვსებები – მკვრივი სტრუქტურის დამსხვრეული მთის ქანი, ღორღი ან მდინარის ხრეში და კვარცის ქვიშა); მსუბუქი ბ. (მჭიდა მასალა – ცემენტი, შემვსებები – ფოროვანი, ბუნებრივი (პემზა, ტუფი, ნიჟარქვა), ხელოვნური (კერამიტი, წიდა და სხვ.) მსხვილი და წვრილი. ბეტონის ხარისხის ძირითადი მაჩვენებელია მისი სიმტკიცე კუმშვაზე, რომლის მიხედვითაც დადგინდება ბეტონის კლასი და მარკა. ბ. ხისტი მასალაა, მისი სიმტკიცე კუმშვაზე რამდენჯერმე მეტია გაჭიმვის სიმტკიცეზე. გამჭიმვი ძაბვების მისაღებად ახდენენ ბ. დაარმირებას ფოლადის ღეროებით და მიიღება რკინაბეტონი. რკინაბეტონში არმატურას აწყობენ ისე, რომ გამჭიმვი ძაბვები გადაეცეს არმატურას, მკუმშავი კი – ბეტონს. ბეტონისა და არმატურის ერთობლივი მუშაობა განპირობებულია მათი კარგი შეჭიდულობითა და ტემპერატურული გაფართოების თითქმის ერთნაირი კოეფიციენტით. ამასთან ბ. იცავს არმატურას კოროზიისაგან. თუმცა ამ ბოლო წლებში გამოჩნდა და გამოიყენება არალითონური არმატურა (ძირითადად პოლიმერული კომპოზიტი), რომელსაც კოროზია არ ემუქრება. უშუალოდ მშენებლობაზე დამზადებულ კონსტრუქციას მონოლითური ეწოდება, ხოლო ქარხანასა და პოლიგონზე დამზადებულსა და შემდგომ დამონტაჟებულს სამშენებლო მოედანზე – ანაკრები.

**ბეტონი ავტოკლავური** – საქარხნო პირობებში ავტოკლავში, ორთქლის, მაღალი ტემპერატურისა და წნევის ქვეშ გამაგრებული ბეტონი.

**ბეტონი არქიტექტურული** – სამშენებლო ბეტონი (ნარევი) ცემენტ-ქვიშის, მინერალებისა და არაორგანული დანამატების საფუძველზე. ასეთი ბეტონი ითავსებს საყრდენი, მზიდი და დეკორატიული საშენი მასალის თვისებებს და მხატვრული და ესთეტიკური ღირებულება აქვს. არქიტექტურული ბეტონის სინონიმებია: ბეტონპოლიმერი, პოლიმერბეტონი, აკრილბეტონი, არტბეტონი, მხატვრული ბეტონი, ბეტონი დეკორატიული.

**ბეტონი გოგირდიანი** – კომპოზიტური მასალა, რომელშიც შემვსებად გამოყენებულია ჩვეულებრივი გოგირდით შეკრული ქვის ნატეხები. გოგირდის შემკვრელის, ანუ მატრიცის, მოდიფიცირებას ახდენენ პლასტიფიკატორით. ბ. გ. სწრაფად მაგრდება, აქვს კარგი სიმტკიცე, ამიტომ იგი გამოიყენება მინერალური მჟავების ავზებისათვის, სამრეწველო შენობის იატაკებისათვის, მილებისათვის (მათ შორის კანალიზაციის), ხიდის ფენილის სარემონტო სამუშაოებისათვის და ა.შ. ის არასაკმარისად მდგრადია წყლიან გარემოში, ციკლური გაყინვა-გაღობის დროს. წვადი მასალაა – ჟანგბადთან ყოფნისას იწვის და გოგირდის დიოქსიდად გარ-

დაიქმნება. ახასიათებს გაზრდილი ცოცვადობა (ორჯერ მეტი, ვიდრე ჩვეულებრივ ცემენტის ბეტონებს). ყველაფერი ეს ხელს უშლის გოგორდიანი ბეტონის გამოყენებას საცხოვრებელ და საყოფაცხოვრებო შენობებში.

**ბეტონი დამცავი** – 1. ბეტონის შრე რკ.ბ.-ს კონსტრუქციის ზედაპირიდან უახლოესი არმატურის ზედაპირამდე; 2. ბეტონი მიძიმე.

**ბეტონი დამტამპული** – იხ. ბეტონი დაწნეხილი.

**ბეტონი დაწნეხილი** – მონოლითური ბეტონის სახე, რომლის შემჭიდროება წარმოებს მასზე დიდი წნევით მოქმედი გარეგანი ძალის გავლენით. მაგ., გვირაბის ფარის ხერხით გაყვანისას მუდმივი სამაგრის აგების დროს ფარის უკანა ნაწილში – კუდში ეწყობა ლითონის სექციური ყალიბი და ამ ყალიბსა და ქანს შორის სივრცე ივსება ჩვეულებრივი ბეტონით. ამის შემდეგ ბეტონის მიმწოდებელი ხვრელები იკეტება და ფარის დომკრატების საშუალებით ბეტონი იწნეხება. სამაგრი ძლიერ მტკიცე გამოდის და სწრაფად იღებს სიმტკიცეს. გამოიყენება ბეტონი შემადგენლობით 1:2:3, რომლის ჯდომის კონუსის სიდიდეა არანაკლები 8-10 სმ და შემავსებელი მასალის მარცვლების დიამეტრი არ აღემატება 35 მმ-ს.



ბეტონი დაწნეხილი

**ბეტონი დეკორატიული** – შენობის ან ნაგებობის მოსაპირკეთებელი სპეციალური ბეტონი. მიიღება ჩვეულებრივი ბეტონის ნარევიში პიგმენტის (ოხრა, მუშია, სურინჯი და სხვ.) დამატებით ან ფერადი ცემენტის გამოყენებით. ზოგიერთ შემთხვევაში გამოიყენება ფერადი შემვსები – ტუფი, წითელი კვარციტი, ფერადი მარმარილო, გრანიტი, კირქვა და სხვ. დეკორატიული ბეტონის სიმტკიცეა 15-20 მპა. პიგმენტი საშუალებას იძლევა მივიღოთ ბეტონის ფერის ფართო გამა: წითელი (რკინის ჟანგი), მწვანე (ქრომის ჟანგი), იისფერი (მანგანუმის ჟანგი), შავი (მაგნიუმის ზეჟანგი, მური), თეთრი (ცარცი, კირქვა), ყვითელი (ოხრა) და სხვ. სიმკვრივის გასაზრდელად და ზედაპირის ფერის გამომსახველობისათვის ბ. დ., ჩვეულებრივთან შედარებით, ზრდიან ცემენტის ხარჯს. მაგ., 10 მმ-მდე სიმსხოს შემვსებისათვის ცემენტის ხარჯი შეადგენს 450-500 კგ/მ<sup>3</sup>. ზედაპირის ფაქტურის შენარჩუნებისათვის იყენებენ ჰიდროფობიზატორს და წმინდად დაფქულ დანამატებს. ზოგჯერ ბეტონის ზედაპირს ჟღერტენ პოლიმერით. ბ. დ. წვრილ შემვსებად გამოიყენება სუფთა კვარცის ქვიშა, მსხვილ შემვსებად – ღია ფერის კირქვა და დოლომიტი, ასევე იყენებენ მარმარილოს, ღორღის, გრანიტის, ტუფისა და სხვა ქანის ნამსხვრევ ქვიშას. ბეტონის ფერზე გავლენას ახდენს შემვსების მხოლოდ წვრილი ნაწილაკი, რომლის ზომა არ აღემატება 0,3 მმ-ს. შემვსები უნდა იყოს ატმოსფერომდეგი, ჰქონდეს კარგი შეჭიდულობა ცემენტის ქვასთან. მოზაიკური ბეტონის შემვსები გარდა ამისა, უნდა იყოს ცვეთამდეგი. დეკორატიულ ბეტონს, გარდა ფერის და ფაქტურის შენარჩუნებისა, მოეთხოვება სიმკვრივე, სიმტკიცე, ყინვამდეგობა. ბ. დ. გამოიყენება შენობა-ნაგებობათა კონსტრუქციული ელემენტების არქიტექტურული მოპირკეთებისათვის, როგორებიცაა კედელი, იატაკი, კიბე, ბადისა და პარკის გზა და ბილიკი, ფეხით მოსიარულეთა გადასასვლელი, ბარელიეფი, ძეგლი და სპეციალური დანიშნულების ნაკეთობა.

**ბეტონი ვაკუუმირებული** – ახლადჩაწყობილი ბეტონის სახეობა, რომელშიც ზედმეტი წყლისა და ჩათრეული ჰაერის ნაწილაკები მოცილებულია ვაკუუმირებით (ჰაერის გაიშვით). წყლის რაოდენობა ბეტონის ნარევიში დასაშვებია იყოს ცემენტის მასის 20%-მდე. ზედმეტი წყალი ბეტონის გამაგრების პროცესში ორთქლდება და იწვევს ბზარებისა და ფორების გაჩენას, რაც ამცირებს ბეტონის სიმტკიცეს, სიმკვრივეს, წყალუქონადობას და აუარესებს საექს-

პლუტაციო მაჩვენებლებს. ვაკუუმირებას აწარმოებენ ფარების საშუალებით ჰორიზონტალურად (სართულშია გადახურვა, კამარა, გუმბათი და სხვ.) და შვეულად (სვეტი, კედელი და სხვ.). ვაკუუმირების შემდეგ ბეტონის ფენა ექვემდებარება ვიბრაციით დამუშავებას.

**ბეტონი ზემტკიცე** – ბეტონის სახეობა, რომლის სიმტკიცე 125 მპა-ზე მეტია. ასეთი ბეტონების წარმოება განაპირობა ბოლო წლებში მიღწეულმა წარმატებებმა ბეტონის ტექნოლოგიაში. დამუშავდა და ფართო გავრცელება პოვა ახალმა ეფექტურმა შემკვრელებმა, ბეტონისა და შემკვრელის მოდიფიკატორებმა, აქტიურმა მინერალურმა დანამატებმა და შემავსებლებმა, ბოჭკოებით დაარმირებამ, სამშენებლო კომპოზიტების მიღების ახალმა ტექნოლოგიურმა საშუალებებმა და მეთოდებმა. არსებითად გამდიდრდა ჩვენი წარმოდგენა ბეტონის სტრუქტურასა და თვისებაზე, სტრუქტურაწარმოქმნის პროცესზე, გაჩნდა თვისებების პროგნოზირებისა და მასალის მახასიათებლების აქტიური მართვის შესაძლებლობა. წარმატებით ვითარდება ბეტონის კომპიუტერული დაპროექტება და ტექნოლოგიური პროცესების ავტომატური მართვა. ზემტკიცე ბეტონის თვისება ნორმირდება კუმშვის სიმტკიცის მაჩვენებლით. ევროსტანდარტი EN 206 ითვალისწინებს ბეტონის სიმტკიცის B15 კლასს, ნორვეგიული ნორმა – B105 კლასს, იაპონური და ინგლისური – B80, რუსული ნორმა – B60-ია, ამერიკული ნორმებით ზემტკიცე ბეტონის სიმტკიცის ზედა ზღვარი მითითებული არ არის. თანამედროვე სამშენებლო ინდუსტრიაში ზემტკიცე ბეტონების წარმოებაში გამოჩნდა უნივერსალური რეაქტიული ფხვნილის კომპონენტი – სპეციალური მაღალი სიმტკიცის ფიბროშევისებული დუღაბი მიკროკაჟბადისა და სუპერპლასტიფიკატორის შემადგენლობით, რომელიც საშუალებას იძლევა მივიღოთ ბეტონი კუმშვის სიმტკიცით მეტი 200 მპა-ზე. ზემტკიცე ბეტონი ეკონომიკურად მეტად ეფექტური საშენი მასალაა, რადგან ამცირებს კონსტრუქციის განიკვეთსა და მასას, არმატურის ხარჯს, საძირკვლის წონას და ა.შ. მაგრამ მისი გამოყენება სეისმურ რეგიონში – საქართველოში პრობლემატურია კონსტრუქციების დიდი სიხისტეების გამო და სათანადო მეცნიერულ შესწავლასა და ნორმატიული დოკუმენტაციის დამუშავებას საჭიროებს.

**ბეტონი ზემძიმე** – მკვრივი აგებულების, ცემენტის შემკვრელსა და მკვრივ შემვსებზე (ქვიშა, ბარიტი, მაგნეზიტი, ლიმონიტი, თუჯი, ტყვიის საფანტი და სხვ.) შედგენილი, მსხვილმარცვლოვანი, გამყარების ყოველგვარ პირობებში დამზადებული ბეტონი. სიმკვრივე – მეტი 2500 კგ/მ<sup>3</sup>-ზე; სიმტკიცე – 10-20 მპა.

**ბეტონი თაბაშირიანი** – თაბაშირზე დამზადებული ბეტონი, რომელიც გამოიყენება შენობის შიგა ტიხრების, ჭერისა და კედლის შიგა შელესვისათვის. ამ ბეტონის სახესხვაობაა თაბაშირცემენტის ბეტონი, რომელიც უფრო მეტად გამოიყენება (მცირე-სართულიანი სახლის კონსტრუქციები, სამშენებლო ბლოკები და სხვ.), რასაც განაპირობებს მისი მაღალი წყალმდეგობა.

**ბეტონი კაჟოვანი შემვსებით** – ბეტონი, რომელიც დამზადებულია ნორმალური წონის შემვსებებით, რომლებიც ძირითადად შედგება კაჟმწისგან ან კალციუმის და მაგნეზიის კარბონატისგან განსხვავებული კომპონენტებისგან, რომელთაგან 40%-ზე მეტი კვარცი, თიხოვანი ფიქალი ან კაჟია.

**ბეტონი კარბონატული შემვსებით** – ბეტონი, ძირითადად, კალციუმის ან მაგნეზიის კარბონატის შემცველი შემვსებებით, როგორებიცაა: კირქვა ან დოლომიტი. შეიცავს 40%-ს ან მასზე ნაკლებ კვარცს, თიხოვან ფიქალს ან კაჟს.

**ბეტონი კონსტრუქციული** – ბეტონი, რომელიც გამოიყენება მზიდი სამშენებლო კონსტრუქციების დასამზადებლად.

**ბეტონი მაგნეზიურ შემკვრელზე** – მაგნიუმის ოქსიკლორიდზე მიღებული ბეტონის სახეობა. ის არ საჭიროებს გამაგრების დროს ტენიან გარემოს, აქვს ძალიან მაღალი ცეცხლმედეგობა და დაბალი თბოგამტარობა, კარგი ცვეთამედეგობა და სიმტკიცე კუმშვასა და ღუნვაზე. ასეთი ბეტონი ადვილად მიიღება სხვადასხვა სახეობის, არაორგანული (ლორღი, ქვიშა, მარმარილოს ფხვნილი, კირქვა, კაოლინი, გრანულირებული წიდა, მაგნიუმის სულფატი და პიგმენტი) და ორგანული (ნახერხი, ბურბუშელა, დაფქული რეზინი, პლასტმასისა და მუყაოს ნარჩენები და სხვ.) შემავსებლისაგან. მაგნეზიურ ბეტონს ახასიათებს ელასტიკურობა, მაღალი ადრეული სიმტკიცე, სიმსუბუქე, მედეგობა სხვადასხვა ზეთის, ლაქისა და საღებავის, ორგანული გამხსნელის, ტუტეებისა და მარილების (სულფატების ჩათვლით) მიმართ, აქვს ბაქტერიოციდული თვისება. არამდგრადია წყლისა და ზოგი მჟავას მიმართ. იწვევს ფოლადისა და ალუმინის კოროზიას. გამოიყენება ინდუსტრიულ, სავაჭრო და საცხოვრებელი შენობის იატაკის მოჭიმვისათვის ხალიჩოვანი მასალისა და ლინოლეუმის ქვეშ, კედლების თბოსაიზოლაციოდ, საბათქაშე მასალად და სხვ.

**ბეტონი მაღალი სიმტკიცის** – განსაკუთრებით მკვრივი, მტკიცე და მონოლითური ბეტონი სიმტკიცით 50-100 მპა. ასეთი ბეტონის მისაღებად გამოიყენება: მაღალი სიმტკიცის ცემენტი და შემვსები, დაბალი წყალცემენტის ფარდობა, ცემენტის ზღვრულად დასაშვები ხარჯი, სუპერპლასტიფიკატორი და კომპლექსური დანამატები, ბეტონის შემადგენელი კომპონენტების ხარისხიანი არევა და შემკვრივება და ბეტონის გამაგრებისათვის საუკეთესო პირობების შექმნა. შემვსები უნდა იყოს სუფთა, კარგი მარცვლოვანი (გრანულომეტრიული) შედგენილობით და ნაკლები ცარიელობით, არ უნდა შეიცავდეს სუსტ მარცვლებს. მსხვილი შემვსების სიმტკიცე 20%-ით მეტი უნდა იყოს ბეტონის სიმტკიცეზე. ბეტონის სიმტკიცის ზრდასთან ერთად შემვსების გავლენა მის სტრუქტურაზე და თვისებებზე იზრდება. ყველა შემვსებს აქვს ზღვარი, უფრო მეტი სიმტკიცის მიღება ძნელია და ეკონომიურად გაუმართლებელია, რადგან ბეტონის სიმტკიცის მცირე მატებისათვის საჭიროა ცემენტის ხარჯის მნიშვნელოვანი გაზრდა. ჩვეულებრივ ეს ხდება, როდესაც ბეტონის სიმტკიცის ზღვარი ჭიმვაზე მიუახლოვდება შემვსების სიმტკიცეს. განსაკუთრებით მტკიცე ბეტონებისათვის უნდა გამოვიყენოთ მაღალი სიმტკიცის შემვსები დიაბაზის, ბაზალტის, გრანიტის და სხვა ქანებიდან. წყალცემენტის ფარდობა არ უნდა აღემატებოდეს 0,4-ს. მაღალი მარკის ბეტონებში გარანტირებული მკვრივი და მტკიცე სტრუქტურის შექმნისათვის ცემენტის ხარჯი იზღუდება: მასიურ ნაგებობებში – 500 კგ/მ<sup>3</sup>-მდე, ანაკრებ რკ.ბ.-ის მცირე ზომის ნაკეთობაში – 600 კგ/მ<sup>3</sup>-მდე. ცემენტის ხარჯს ეფექტურად ამცირებს სუპერპლასტიფიკატორის გამოყენება, რომელიც ამაღლებს ბეტონის ნარევის ძვრადობას (პლასტიკურობას) და შემკვრივების ხარისხს. ბეტონის გამაგრების დასაჩქარებლად გამოიყენება ტემპერატურის აწევის და დაწევის რბილი რეჟიმი (50-60°C) და გარემოს მაღალი ფარდობითი ტენიანობა (100%). მაღალი მარკის ბეტონის გამოყენება ამცირებს რკ.ბ.-ის ნაკეთობის (კონსტრუქციის) მასასა და მასალატევადობას, არმატურის ხარჯს, საძირკვლის მოცულობას, ხანგამძლეობას, ხანძარმედეგობასა და სხვ.

**ბეტონი მაღალფუნქციური** – ბეტონი, რომლის ტექნიკური მახასიათებლები შეესაბამება სპეციალურ ფუნქციურ და უნივერსალურ მოთხოვნებს, რომელიც ვერ მიიღწევა ჩვეულებრივი ტრადიციული კომპონენტების, არევის მეთოდების, ჩაწყობის, მოვლისა და გამაგრების პირობებში.

**ბეტონი მაღალხარისხოვანი** – ბეტონის ახალი სახეობა, რომელშიც გაერთიანებულია არსებული ბეტონების საუკეთესო საექსპლუატაციო თვისებები (ექსპლუატაციის ვადა დაახლოებით 500 წელია). მისი კრიტერიუმებია: მაღალი სიმტკიცე (R28 – 60-120 მპა); დაბალი წყალჭონადობა (W12 და მეტი); მაღალი ყინვამედეგობა (F400 და მეტი); მაღალი ცვეთამედეგობა (არაუმეტეს 0,4 გ/სმ<sup>2</sup>); მაღალი ქიმიური მედეგობა; დრეკადობის მაღალი მოდული; დაბალი აბსორბციულობა; დიფუზიის დაბალი კოეფიციენტი; ბაქტერიოციდულობა და ფუნგიციდობა; დეფორმაციის რეგულირებადი მაჩვენებლები. მაღალი ხარისხის ბეტონის ტექნოლოგია დაფუძნებულია წარმოების ყველა ეტაპზე ბეტონის მართვაზე. ამისათვის გამოიყენება მაღალი მარკის პორტლანდცემენტი ან კომპოზიციური შემკვრელი, ბეტონის სტრუქტურისა და თვისების კომპლექსური ქიმიური მოდიფიკატორები, აქტიური დისპერსიული მინერალური კომპონენტები და შემავსებლები, გამაფართოებელი დანამატები, დაბალი წყალმოთხოვნის შემკვრელი. ბეტონის წარმოებისას გამოიყენება ინტენსიური ტექნოლოგია, ზუსტი დოზირება, ნარევის გულმოდგინე არევა და ჰომოგენიზაცია, მისი ხარისხიანი ჩაწყობა და მოვლა. აუცილებლობის შემთხვევაში იყენებენ ნარევის მექანიკურ-ქიმიურ აქტივიზაციას. მაღალხარისხოვანი ბეტონისაგან ამზადებენ ყველაზე საპასუხისმგებლო კონსტრუქციებსა და ნაკეთობებს.

**ბეტონი მონოლითური** – ბეტონის კონსტრუქცია, რომელიც მზადდება უშუალოდ მისი განლაგების ადგილზე. ის შეიცავს: ყალიბის დამზადებას, რომელიც სივრცეში ქმნის მომავალი კონსტრუქციის მოხაზულობას, არმატურის ჩაწყობას, კონსტრუქციის დაბეტონებასა და გამაგრებადი ბეტონის მოვლას. მონოლითური ბეტონი და რკ.ბ, როგორც წესი, ეკონომიურია, განსაკუთრებით შენობისა და ნაგებობის მიწისქვეშა ნაწილში, მასიური კედლის კონსტრუქციაში, საგზაო და ჰიდროტექნიკურ მშენებლობაში. ის ხელსაყრელია საქართველოში – სეისმურ რეგიონში, რადგან მონოლითურ-კარკასული მშენებლობა გაცილებით სეისმომედეგია, ვიდრე ასაწყობი. მონოლითური მშენებლობა არქიტექტორ-მშენებელს აძლევს დიდ შემოქმედებით თავისუფლებას დააპროექტოს და ააშენოს ორიგინალური ფორმის შენობა-ნაგებობა. ყალიბი შეიძლება იყოს მერქნის (ფიცრის, ფანერის), ლითონის, პოლიმერსაფარიანი მერქნის, რკ.ბ.-ის. ზოგჯერ ყალიბად გამოიყენება რკ.ბ.-ის ფილა, რომელიც შემდეგ ხდება მონოლითური კონსტრუქციის ნაწილი. არმატურა ეწყობა პროექტის შესაბამისად. მის შესაერთებლად გამოიყენება შედუღება. რიგ შემთხვევაში იხმარება წინასწარ დამზადებული არმატურის კარკასი. საპასუხისმგებლო კონსტრუქციაში იყენებენ ე.წ. ხისტ არმატურას – კუთხოვანის, შველერის, ორტესერის და სხვ. სპეციალური ნაგლის სახით. ხშირ შემთხვევაში არმატურის კარკასი იკვრება წვრილი სანასკვი მავთულის საშუალებით. დიდი ნაკეთობის ან კონსტრუქციის დაბეტონება ხდება ცალკეულ ბლოკებად, მათ შორის სამუშაო ნაკერების მოწყობით. ბლოკი დაბეტონდება უწყვეტად, ამ შემთხვევაში ბეტონის ყოველი მომდევნო ულუფა ეწყობა და შემკვრივდება მანამ, სანამ შეიკვრება წინა ჩაწყობილი ბეტონი. ბეტონის ნარევი მზადდება ბეტონამრევე კვანძში ან ქარხანაში და მიაქვთ ჩაწყობის ადგილზე. ბეტონის ნარევის ტრანსპორტირება, ჩაწყობა და შემდგომი მოვლა განსაზღვრავს ბეტონის ხარისხს, სამშენებლო-ტექნიკურ თვისებებს და კონსტრუქციის ხანმედეგობას. ბეტონის ნარევის ტრანსპორტირება ხორციელდება ღარების დახმარებით, ტრანსპორტიორებით, ბადიებით, ვაგონტებით, ავტოთვითმცლელელებით, ავტობეტონსარევეებით და მილსატუმბით. ღარებით, ტრანსპორტიორებით და მილსადენებით ბეტონის ნარევის გადატანა



ბეტონი მონოლითური

შესაძლებელია მცირე მანძილზე. დიდ მანძილზე ნარევის გადასატანად გამოიყენება ბადიები და ავტომანქანები. ბადიის ტრანსპორტირება ხორციელდება რკინიგზის პლატფორმით, ავტომანქანით, ამწით ან ამ საშუალებების კომბინაციით. ჩვეულებრივ პირობებში ბეტონის ნარევი კომპაქტურად ეწყობა და შემკვრივდება სიღრმული ან ზედაპირული ვიბრატორის დახმარებით. ვიბრაციის გამოყენებით მიიღება უკეთესი ზედაპირის ბეტონი და მტკიცე სამუშაო ნაკერი. ახალჩაყობილ ბეტონს იცავენ გამაგრების ადრეულ სტადიაზე ტენიანობის დაკარგვისაგან და ინახავენ იმ ტემპერატურაზე, რომელიც ხელს შეუწყობს ცემენტის ჰიდრატაციას.

**ბეტონი მჟავამედეგი** – ბეტონი, რომელიც მიიღება მჟავამედეგ ცემენტსა და მჟავამედეგ შემვსებზე. ნარევის უმატებენ თხევად მინას. გამოიყენება ქიმიურ მრეწველობაში; ცვლის ძვირადღირებულ მასალებს: ფურცლოვან ლითონს, კერამიკას, თლილ ქვას და სხვ. ბ. მ. სიმტკიცე 3 დღე-ღამის შემდეგ არის 11-12 მპა, ხოლო 28 დღე-ღამის შემდეგ – 15 მპა.

**ბეტონი მრავალკომპონენტური** – ბეტონი, რომელშიც ცემენტთან ერთად გამოიყენება სხვადასხვა დანიშნულების კომპლექსური ქიმიური დანამატი, აქტიური მინერალური შემავსებელი, გამაფართოებადი კომპონენტი. ნედლეულის ფართო ბაზა საშუალებას გვაძლევს მივიღოთ სხვადასხვა სტრუქტურის, თვისებისა და დანიშნულების ბეტონი. ბ. მ. შესაძლებლობა ყველაზე მეტად მჟღავნდება, ე.წ. მაღალხარისხოვან ბეტონში, რომელიც მზადდება კომპოზიტურ შემკვრელზე, დაბალი წყალცემენტის ფარდობით, სპეციალური კომპლექსური დანამატით, განსაკუთრებით წმინდა მინერალური შემვსებით, გაფართოებადი კომპონენტით და რეგულირებადი ინტენსიური ტექნოლოგიით. ასეთი ბეტონი გამოირჩევა მაღალი სიმტკიცით, ხანმედეგობითა და ექსპლუატაციაში საიმედოობით.

**ბეტონი მსუბუქი** – მკვრივი აგებულების, ცემენტის შემკვრელზე და მსუბუქ მსხვილ ან წვრილ შემვსებზე (ტუფი, პერლიტი, კერამიტი, ვერმიკულიტი, არბოლიტი და სხვ.) შედგენილი, მსხვილმარცვლოვანი, გამყარების ყოველგვარ პირობებში დამზადებული ბეტონი. სიმკვრივე – 500-1800 კგ/მ<sup>3</sup>; სიმტკიცე – 1-40 მპა. ფორიანობის შექმნის მეთოდის მიხედვით ცნობილია ბ. მ. შემდეგი სახეები: მსუბუქი ბეტონი მსუბუქ (ფოროვანი) შემვსებზე; მსხვილ-ფოროვანი უქვიშო ბეტონი, რომელიც მზადდება ერთფრაქციულ მკვრივ ან ფოროვან შემვსებზე უქვიშოდ; უჯრედოვანი ბეტონი, რომლის სტრუქტურა შექმნილია ხელოვნური უჯრედებით (0,2-2 მმ), რომლებიც ცვლიან შემვსების მარცვლებს. დანიშნულების მიხედვით ბ. მ. არსებობს: თბოსაიზოლაციო (რომელთა დანიშნულებაა თერმული წინააღმდეგობა მიანიჭოს გადამღობ კონსტრუქციას); კონსტრუქციული (რომელიც იღებს დატვირთვებს) და კონსტრუქციულ-თბოსაიზოლაციო (რომელიც აერთიანებს წინა ორ თვისებას). ბ. მ. ჩვეულებრივი მძიმე ბეტონისაგან განსხვავდება მსუბუქი შემვსების გამო, რომელსაც აქვს ნაკლები სიმკვრივე და გაცილებით ნაკლები სიმტკიცე. შემვსებზე დამოკიდებულებით (მსუბუქი, მკვრივი) მკვეთრად იცვლება ბეტონის ნარევის წყალმომთხოვნილება და წყალშემცველობა, იცვლება ბ. მ. ძირითადი თვისებებიც. მსუბუქ ბეტონში წ/ც ფარდობა 1-მდეა (ზოგჯერ შეიძლება მეტიც იყოს). მსუბუქი ბეტონის სიმტკიცე დამოკიდებულია წყლის ხარჯზე. წყლის რაოდენობის მატება ოპტიმალურამდე ზრდის ბეტონის სიმტკიცეს, შემდგომი ზრდა კი – ამცირებს. გასათვალისწინებელია ისიც, რომ წყლის ზედმეტი ხარჯი ნაკლებ მავ-



ბეტონი მსუბუქი



ნეა, ვიდრე მისი დაკლება. წყლის ოპტიმალური რაოდენობა დამოკიდებულია შემვსებისა და შემკვრელის წყალმოთხოვნილებაზე, ნარევის შემკვრივების ინტენსიურობასა და ბეტონის შედგენილობაზე. შემვსების წყალმოთხოვნილება კი დამოკიდებულია მის მარცვლოვან შემადგენლობასა და ღია ფორების რაოდენობაზე. ბეტონის სიმკვრივე დამოკიდებულია: შემვსების სიმკვრივეზე და მის მარცვლოვან შემადგენლობაზე, წყლისა და ცემენტის ხარჯსა და შემკვრივების მეთოდზე. თბოსაიზოლაციო თვისება კი – შემვსების ფორიანობასა და მის ხასიათზე. ბ. მ. დიდი ფორიანობის გამო, იგი ნაკლებად ყინვამდეგია, მაგრამ მაინც საკმარისი იმისათვის, რომ მისგან ავანოთ შენობა-ნაგებობანი. ყინვამდეგობის ასამაღლებლად ბეტონში შეჰყავთ ჰიდროფობული დანამატი. შემკვრელის სახეობის შერჩევა ხდება გამაგრებისა და სხვა პირობის გათვალისწინებით, მაგრამ საერთო კრიტერიუმი არის მაღალი მარკის ცემენტის გამოყენება, რომელიც საშუალებას იძლევა შევამციროთ სიმკვრივე. შემვსებად გამოიყენება ბუნებრივი ან ხელოვნური ფოროვანი მასალა სიმკვრივით არაუმეტეს 1200 კგ/მ<sup>3</sup> ქვიშისათვის (მარცვლების სიმახო 5 მმ-მდე) და არაუმეტეს 1000 კგ/მ<sup>3</sup> ხრეშის ან ღორღისათვის (მარცვლების სიმახო 5-40 მმ). ბ. მ. ბუნებრივი ფოროვანი შემვსები მიიღება ფოროვანი ქვის ქანების – პემზის, ვულკანური წიდისა და ტუფის, ფოროვანი და ნიჟაროვანი კირქვისა და სხვათა დამტვრევით. ხელოვნური ფოროვანი შემვსები კი მიიღება წარმოების ნარჩენების (მაგ., წიდის) ან სილიკატური მასალების თერმული დამუშავებით. შემვსების სახეებია: თერმოზიტი, აგლოპოლიტი, კერამზიტი, პერლიტი, ვერმიკულიტი და სხვ. მსუბუქ ბეტონს დიდი გამოყენება აქვს მშენებლობაში. მისგან ამზადებენ შენობის კედლებს და გადახურვებს, დაძაბული რკინაბეტონისგან – ხიდის მალეებს, წამწეებს, სავალი ნაწილის ფილებს და სხვ., თუმცა უნდა გვახსოვდეს, რომ ბ. მ. ფორების არსებობა ხელს უწყობს არმატურის კოროზიას და მზიდი სამშენებლო კონსტრუქციების დასამზადებლად უმჯობესია მძიმე ბეტონების გამოყენება.

**ბეტონი მსხვილფოროვანი** – ბეტონი, რომელიც მიიღება შემკვრელის (ჩვეულებრივ ცემენტის), მსხვილი შემვსების (ხრეში ან ღორღი) და წყლის ნარევის გამაგრების შედეგად (ქვიშის გარეშე). ცემენტის ქვა აკავშირებს მსხვილი შემვსების ცალკეულ მარცვლებს და ასეთ ბეტონს ზოგჯერ უქვიშოს უწოდებენ. მსხვილ შემვსებად ძირითადად გამოიყენება ფოროვანი, იშვიათად მკვრივი ხრეში ან ღორღი. ცემენტის ხარჯი 1მ<sup>3</sup> ბეტონზე 70-150 კგ-ია. მკვრივ შემვსებზე მიღებული ბეტონის სიმკვრივეა 1700-1900 კგ/მ<sup>3</sup>, ფოროვან შემვსებზე დამზადებულის – 500-700 კგ/მ<sup>3</sup>. ბეტონის ოპტიმალური შედგენილობა განისაზღვრება სტანდარტული ნიმუშების გამოცდის შედეგებით. რადგან უქვიშო ბეტონში წარმოიქმნება ერთმანეთთან დაკავშირებული ფორები, ამიტომ ამ ბეტონისაგან აგებული შენობის კედლები თბოიზოლაციის თვალსაზრისით, აუცილებლად უნდა შეილესოს ორივე მხრიდან. იშვიათ შემთხვევაში ნარევი შეაქვთ მცირე რაოდენობის ქვიშა, იმ ანგარიშით, რომ ცემენტის, ქვიშის და წყლის ჯამური რაოდენობა ნაკლები იყოს მსხვილი შემვსების მარცვლებს შორის ცარიელობაზე. ასეთ ბეტონს მცირექვიშიანს უწოდებენ.

**ბეტონი მცირექვიშიანი** – ბეტონი, რომელშიც ცემენტის, ქვიშისა და წყლის ჯამური რაოდენობა ნაკლებია მსხვილი შემვსების მარცვლებს შორის ცარიელობაზე.

**ბეტონი მძიმე** (ჩვეულებრივი ბეტონი) – მკვრივი აგებულების, ცემენტის შემკვრელსა და მკვრივ შემვსებზე (ქვიშა, ხრეში,



ბეტონი მძიმე

ლორდი, გრანიტი, ბაზალტი, კირქვა და სხვ.) შედგენილი, მსხვილმარცვლოვანი, გამყარების ყოველგვარ პირობებში დამზადებული ბეტონი. სიმკვრივე – 2200-2500 კგ/მ<sup>3</sup>; სიმტკიცე – 10-80 მპა. შედგენილობის და ნედლეულის შერჩევით შეიძლება მივიღოთ საჭირო წყალუჟონადობის, ყინვამდეგი, სწრაფგამაგრებადი, მაღალი სიმტკიცისა და სხვა კომპლექსური თვისებების ბეტონი, რომელიც შეესაბამება პროექტის მოთხოვნას. ბ. მ. გამოიყენება სამოქალაქო და სამრეწველო მშენებლობის სხვადასხვა ნაკეთობასა და კონსტრუქციაში, ჰიდროტექნიკურსა და საგზაო მშენებლობაში, საინჟინრო და სპეციალურ ნაგებობებში. ნაკეთობა და კონსტრუქცია შეიძლება დამზადდეს ქარხანაში ან დაბეტონდეს უშუალოდ სამშენებლო ობიექტზე (მონოლითური ბეტონი). როგორც წესი, ბეტონში იყენებენ ადგილობრივ შემვსებს. მათ არჩევენ იმ თვალსაზრისით, რომ მიიღონ საჭირო თვისების ბეტონი ცემენტის მინიმალური ხარჯით. ბეტონის ნარევის სათანადო ადვილჩაწყობადობას უზრუნველყოფენ წყლის ოპტიმალური ხარჯით, ბეტონის სიმტკიცეს კი – წყალცემენტის ფარდობისა და ცემენტის ხარჯის სწორი შერჩევით.

**ბეტონი მხურვალმდგრადი** – სპეციალური შემადგენლობის მაღალი ტემპერატურის ამტანი ბეტონი, რომელიც ტემპერატურის გავლენით არ განიცდის დეფორმაციას.

**ბეტონი მხურვალმდეგი** – ბეტონის სახეობა, რომელსაც შეუძლია მაღალი ტემპერატურის პირობებში შეინარჩუნოს თავისი ფიზიკურ-ქიმიური თვისებები. შემვსებად იყენებენ ცეცხლმდეგ მასალებს: შამოტს, ანდეზიტს, დიაბაზს, ბრძმედის წიდას, კორუნდს, ქრომის მადნებს, მაგნეზიტურ და თიხის აგურის ნამტვრევებს და სხვ. შემკვრელად გამოიყენება პორტლანდ-ცემენტი, წიდაპორტლანდცემენტი, თიხამიწიანი ცემენტი და თხევადი მინა. მხურვალმდეგობის ხარისხის მიხედვით ბ. მ. იყოფა შემდეგ ჯგუფებად: 1. მაღალმხურვალმდეგი (უძლებს 1770°C და მეტ ტემპერატურას); 2. მხურვალმდეგი (ცეცხლგამძლეობა 1580-1770°C); 3. მხურვალგამძლე (უძლებს 1580°C-ზე ნაკლებ ტემპერატურას). ბ. მ. შემვსების სახეობაზე დამოკიდებულებით, შეიძლება იყოს განსაკუთრებით მძიმე (სიმკვრივეთ 3200 კგ/მ<sup>3</sup>-მდე), მძიმე (2500-2800 კგ/მ<sup>3</sup>) და მსუბუქი (ნაკლები 2500 კგ/მ<sup>3</sup>-ზე). ბეტონის დამზადებისას აუცილებელი პირობაა წყლის ან თხევადი მინის რაოდენობის მინიმალურობა. კონუსის ჯდომა აიღება არაუმეტეს 2 სმ-ისა. ადუღაბებისათვის ჩვეულებრივ საჭიროა 170-190 ლიტრი წყალი 1 მ<sup>3</sup> ბეტონზე. გამოიყენება საცეცხლე ღუმლების, ორთქლის ქვაბების, ატომური რეაქტორების, საკვამლე მილებისა და სხვ. ასაგებად.

**ბეტონი პლასტიკური** – ბეტონის სახეობა, რომელშიც მჭიდა მასალად გამოყენებულია სინთეზური პოლიმერული ფისები; წვრილ და მსხვილ შემვსებად – მსუბუქი მინერალური მასალები (ქვიშა, ხრეში, ლორდი და წვრილად ნაფქვავი დანამატები). ბ. პ. სტრუქტურის მიხედვით შეიძლება იყოს მკვრივი, ფორებიანი, უჯრედოვანი და ამის შესაბამისად, მძიმე (წყალშეუღწევი და ქიმიურად მდეგი), მსუბუქი (თბოსაიზოლაციო) და განსაკუთრებულად მსუბუქი (კერამიტიბეტონი, უჯრედოვანი პერლიტქაფპლასტბეტონი).

**ბეტონი პლასტიფიცირებული** – ბეტონი პლასტიფიკატორებისა და სუპერპლასტიფიკატორების გამოყენებით (ცემენტის მასიდან 0,1-0,7% რაოდენობით), რაც საშუალებას იძლევა შემცირდეს ბეტონის ნარევის წყალმოთხოვნილება, გაიზარდოს ადვილჩაწყობადობა, ბეტონის სიმტკიცე ან შემცირდეს ცემენტის ხარჯი 15-20%-ით.

**ბეტონი პოლიმერსილიკატური** – თხევადი მინის საფუძველზე დამზადებული, პოლიმერის დამატებით მიღებული ბეტონი. გამოირჩევა მაღალი ქიმიური მდეგობით ნავთობპროდუქტ-

ტებისა და ორგანული გამხსნელების (აცეტონი, ბენზოლი, ტოლუოლი) მიმართ. გამოიყენება მჟავების შესანახი რეზერვუარების დასამზადებლად, საძირკვლების სარემონტოდ, ბეტონისა და რკ.ბ.-ის კონსტრუქციებში პირაპირების, ბზარებისა და დეფექტების შესავსებად, სამშენებლო კონსტრუქციების, საკვამლე მილებისა და სხვადასხვა აპარატურის ამონაგებად, კამარების, სახურავების, დიაფრაგმების კონსტრუქციულ მასალად, ქიმიურად მედეგი მონოლითური იატაკების მოსაწყობად და სხვ.

**ბეტონი პოლიმერცემენტის** – ბეტონი, დამზადებული ცემენტისა და პოლიმერული ნივთიერებისაგან (ცემენტის მასის 5-15%) შედგენილი შერეული შემკვრელით. პოლიმერად გამოიყენება წყალში ხსნადი ფენოლფორმალდეჰიდური ფისი ან პოლიმერების წყლის დისპერსიები (პოლივინილაცეტატი, სინთეზური კაუჩუკი, აკრილი და სხვ.). გამოიყენება სამრეწველო შენობების იატაკების მოსაწყობად, აეროდრომის ასაფრენ-დასაჯდომი ზოლის დასაბეტონებლად, მოსაპირკეთებელ სამუშაოებში (მათ შორის კერამიკული, მინისა და ქვის ფილების კედელზე მისაწებებლად), წყლის და ნავთობპროდუქტების შესანახი რეზერვუარების მოსაწყობად და სხვ.

**ბეტონი რადიოაქტიური გამოსხივებისაგან დამცავი** – ბეტონი, რომლის შემკვრელად გამოიყენება მძიმე მასალები: ბარიტი, მაგნეტიტი, ლიმონიტი და ლითონი თუჯის საფანტის, არმატურის ნაჭრების, ლითონის ბურბუშელის და სხვათა სახით, შემკვრელად კი პორტლანდცემენტი. ბეტონის სიმკვრივე იცვლება 2500-5000 კგ/მ<sup>3</sup> ფარგლებში. მარკებია: 100; 150; 200.

**ბეტონი რომაული** (ინგლ. Roman concrete ან opus caementicium) – საშენი მასალა, რომელიც გამოიყენებოდა მშენებლობაში გვიანდელი რომის რესპუბლიკის ეპოქაში (ძვ. წ. 133-27 წწ.) რომის იმპერიის დაცემამდე (476 წ.). თანამედროვე პორტლანდცემენტზე დამზადებული ბეტონისგან განსხვავებით, რომაული ბეტონისათვის გამოიყენებოდა ჰიდრავლიკური ცემენტი; შემკვრელად – წყალთან შერეული, შეძლებისდაგვარად წვრილად დაფქული ვულკანური ფერფლი (პუცოლანი), თაბაშირი, კირი ბუნებრივი ან ხელოვნური კერამიკის (პემზა, აგური) დანამატით; შემავსებლად – გარეცხილი ქვიშა და ღორღი. ბ. რ. გამოირჩეოდა საკმარისი სიმტკიცით, რასაც პირველ რიგში განაპირობებდა ვულკანური ფერფლი, რომელიც ხელს უშლიდა ბეტონის მასივში ბზარების განვითარებას. სწორედ ასეთი ბეტონის გამოყენებით გახდა შესაძლებელი იმ პერიოდისათვის მსოფლიოში ყველაზე დიდი დიამეტრის ( $\approx 43$  მ.), რომის პანთეონის დაუარმირებელი, ნახევარწრიული ფორმის, გუმბათის მშენებლობა (117-128 წწ.). ბ. რ. შემავსებლად გამოიყენებოდა მსხვილმარცვლოვანი ღორღი, რის გამოც ობიექტზე მას აწყობდნენ და არა ასხამდნენ. როგორც წესი, ბეტონის ზედაპირს აპირკეთებდნენ ქვით, აგურით, ხოლო ინტერიერებს დამატებით ალამაზებდნენ ნამერწით, მარმარილოს თხელი ფილებით, ფრესკებითა და სხვ.

**ბეტონი საგზაო** – ბეტონის სახეობა, რომელსაც იყენებენ საავტომობილო გზების მშენებლობაში. ბ. ს. უნდა იყოს მტკიცე, ცვეთა-, ყინვა- და ატმოსფერომედეგი. ერთფენიანი და ორფენიანი ბეტონის საფარისათვის გამოიყენება არანაკლებ 400 მარკის საგზაო პორტლანდცემენტი (სამკალციუმიანი ალუმინატის 10%-ზე ნაკლები შემცველობით), ბეტონის გზების საფუძვლისათვის – არანაკლებ 300. სასურველია საგზაო პლასტიფიცირებული ან ჰიდროფობული ცემენტის გამოყენება. ზედა ფენისათვის გამოიყენება მხოლოდ გარეცხილი ღორღი ან ხრეში, რომელშიდაც თიხოვანი, მტვროვანი და ლამიანი ნაწილაკების მასითი რაოდენობა არ აღემატება 1,5%-ს (ქვედა ფენისათვის – 2%-ს). ღორღი აუცილებელია იყოს მაღალი სიმტკიცის: ამოფრქვეული ქანიდან – არანაკლებ 120 მპა, დანალექი ქანიდან – არანაკლებ 80 მპა, ქვედა

ფენისა და საფუძვლისათვის ამოფრქვეული ქანიდან – 80 მპა-ზე მეტი, დანალექი ქანიდან – 60 მპა-ზე მეტი. ხრეშის ან ღორღის მარცვლების უდიდესი ზომაა არანაკლები: ზედა ფენისათვის 20 მმ, ქვედა ფენისათვის – 40 მმ, საფუძვლისათვის – 70 მმ. ბ.ს. ყინვამედეგობისა და ნარევის ხარისხის ასამაღლებლად მასში შეჰყავთ ზედაპირულად აქტიური დანამატი: სუპერპლასტიფიკატორი, ორგანულ-მინერალური, ჰაერჩამთრევი და სხვ. დანამატის ხარჯი ისეთია, რომ უზრუნველყოს ბეტონის ნარევი საჭირო რაოდენობის ჰაერის ჩართვა. რეკომენდებულია ჩათრეული ჰაერის შემდეგი შემცველობა (მოცულობითი): შემვსების მაქსიმალური სიმსხოს (40-70 მმ) დროს – (4,5±1)%, მარცვლების უმცირესი (-20 მმ) სიმსხოს დროს – (5,5±1)%. საგზაო საფარის დეკორატიული მიზნისათვის ფეხით მოსიარულეთა გადასასვლელების, გამყოფი ზოლების, პარკის ბილიკებისა და ქალაქის კეთილმოწყობის ელემენტების დასამზადებლად გამოიყენება ფერადი ბეტონი. ასეთი ბეტონი მიიღება ნარევი ტუტე და შუქმედეგი პიგმენტის (ცემენტის მასის 8-10%) დამატებით (ოხრა, მუმია, სურინჯი და სხვ.) ან ფერადი ცემენტის გამოყენებით. ზოგიერთ შემთხვევაში გამოიყენება ფერადი შემვსები, მაგ., ტუფი, წითელი კვარციტი, მარმარილო და სხვ.

**ბეტონი სადრენაჟო** – ბეტონის სახეობა, დამზადებული მსხვილ შემვსებზე, რომელშიც წვრილი შემვსები საერთოდ არ შედის, ან მცირე რაოდენობითაა, ხოლო ცემენტის რაოდენობა საპროექტოზე ნაკლებია, რათა ცემენტის ცომმა მთლიანად არ შეავსოს ფორები და სიცარიელები ბეტონის მასივში.

**ბეტონი სასაქონლო** – 1. ბეტონი, რომელიც იწარმოება საქარხნო პირობებში და მიეწოდება სამშენებლო ობიექტს მზა სახით; 2. ბეტონი გასაცემი (ნაწილობრივი) სიმტკიცით, რომლის დროსაც ნაკეთობა შეიძლება მიეწოდოს მომხმარებელს მშენებლობის პერიოდში საპროექტომდე ზრდადი სიმტკიცის ანგარიშით. ბეტონის გასაცემი სიმტკიცე წლის თბილ დროში შეადგენს საპროექტო სიმტკიცის 50-70%-ს, ცივში – 70-90%-ს.

**ბეტონი სილიკატური** – ბეტონის სახეობა, რომელიც მიიღება კირკაჟმიწოვანი მჭიდა ნივთიერების, არაორგანული შემვსებისა და წყლისაგან შედგენილი ნარევის ავტოკლავში თბოტენიანი დამუშავებით. ორთქლით დამუშავების პროცესში ნარევი მყარდება (მასში ჰიდროსილიკატებისა და კალციუმის სხვა ნაერთების წარმოქმნის შედეგად) და იძენს სიმტკიცეს კუმშვისას 60 მპა-მდე, ან ზოგჯერ მეტსაც. ბ. ს. დამზადებისას მჭიდა ნივთიერებად იყენებენ ჰაერრკინის ან ჰიდრავლიკური რკინისა და სილიციუმის ორჟანგის შემცველი მასალის (კვარცის ქვიშა, ვულკანური ქანი და სხვ.) წმინდად დაფქულ ნარევს, შემვსებად კი ბუნებრივ ან ხელოვნურ (კარბონატულ, წიდისა და სხვ.) ქვიშას, აგრეთვე მსხვილ შემვსებს. თავისი თვისებებით ბ. ს. უახლოვდება პორტლანდცემენტის საფუძველზე დამზადებულ ბეტონს (სიმკვრივე 1800-2200 კგ/მ<sup>3</sup>, ყინვამედეგობა – 75-200 ციკლი).

**ბეტონი სპეციალური** – ბეტონი, რომელიც მზადდება სპეციალური შემკვრელის, სპეციალური შემვსების, სპეციალური ქიმიური დანამატ-მოდულიკატორისა და ზოგჯერ სპეციალური არმირების გამოყენებით. ამასთან ერთად, რიგ შემთხვევაში აუცილებელია ბეტონის დამზადების სპეციალური საშუალება და მეთოდი. ბეტონის მრავალგვარობა, როგორც კომპოზიტური მასალისა, ყველაზე მეტად ვლინდება სპეციალურ ბეტონებში. ეს ბეტონები გამოირჩევა სამშენებლო-ტექნიკური თვისებების დიდი მრავალფეროვნებით: მაღალი სიმტკიცით, სწრაფგამაგრებადობით, მჟავა- და ცეცხლმედეგობით, რადიოამრეკლი და რადიოიზოლატორის თვისებებითა და სხვ.

**ბეტონი სტანდარტული** – ბეტონი, რომლის საჭირო თვისებები განსაზღვრულია სტანდარტით (საწარმოო ნორმით).

**ბეტონი სულფატმედეგი** – ბეტონი, რომელიც დამზადებულია სპეციალურ ცემენტზე (მჟავამედეგი, გოგირდიანი, ფოსფატური, გაფართოებადი, დამძაბავი, მაგნეზიური და სხვ.). ბეტონისათვის მეტად საშიშია სულფატების (გოგირდმჟავას ნაერთების) შემცველი წყალი (თბილისის მიწისქვეშეთში არსებული წყლების აბსოლუტური უმრავლესობა), რომელიც ბეტონის ნელი ფილტრაციის გამო დროთა განმავლობაში შლის მას. აგრესიული მოქმედება მნიშვნელოვნად ძლიერდება, თუ წყალი წნევით მოქმედებს ბეტონის კონსტრუქციაზე. ამ შემთხვევაში, მცირე წნევის დროსაც, გახსნილი აგრესიული ნივთიერების რაოდენობა, რომელიც აღწევს ცემენტის ქვაში, ბევრად აღემატება იმ რაოდენობას, რომელიც აღწევს მასში დიფუზიის შედეგად. ამიტომ კონსტრუქციაში, რომელიც იმყოფება წნევის ქვეშ, კოროზიული პროცესი ინტენსიურად მიმდინარეობს. სულფატების შემცველი წყლის აგრესიული მოქმედების შედეგად ბეტონი იჯირჯვება, კონსტრუქციაზე ჩნდება ბზარები. დაშლის ასეთი ხასიათი განპირობებულია იმით, რომ ცემენტის ქვასთან სულფატების ურთიერთქმედებისას ქიმიური რეაქციები მიმდინარეობს რთული კომპლექსური ნაერთების – კალციუმის ჰიდროსულფოალუმინატების წარმოქმნით, ამიტომ მნიშვნელოვანია თბილისის პირობებში მიწისქვეშა მშენებლობა ვაწარმოთ სულფატმედეგ ცემენტზე (უშვებს რუსთავის ცემენტის ქარხანა) დამზადებული სულფატმედეგი ბეტონით. ბეტონის სულფატმედეგობა მაღლდება ცემენტში პუცოლანის დამატებით ან სულაც ცემენტის ნაწილის შეცვლით პუცოლანით. საშუალო და სუსტ აგრესიულ გარემოში სულფატმედეგი ბეტონის ალტერნატივაა მაღალი სიმკვრივის წყალუქონადი ბეტონი.

**ბეტონი სწრაფმყარებადი** – ბეტონის სახეობა, რომელიც ნორმალურ პირობებში გამაგრებისას შედარებით მაღალ სიმტკიცეს აღწევს ადრეულ ასაკში – 1-3 დღეში. ის მიიღწევა სწრაფმყარებადი ცემენტის გამოყენებით ან ცემენტის გამაგრების დაჩქარების სხვა ხერხით. ბეტონის სიმტკიცის ზრდაზე ადრეულ ასაკში ყველაზე მეტი გავლენა აქვს შემკვრელის თვისებებს და წყალცემენტის ფარდობას, აგრეთვე ნარევის მომზადების ტექნოლოგიას. ბეტონის გამაგრების დამაჩქარებელი დანამატებიდან ყველაზე მეტად გავრცელებულია კალციუმის ქლორიდი, რომელიც უზრუნველყოფს უკეთეს შედეგს, სხვა დანამატებთან შედარებით. მისი გამოყენება რეკომენდებულია პუცოლანურ, წიდაპორტლანდცემენტსა და ნელამაგრებად პორტლანდცემენტზე დამზადებულ ბეტონებში.

**ბეტონი უტილიზებული** – ბეტონის სახეობა, დამზადებული რეციკლირებულ შემკვრელზე, შემვსებასა და წყალზე.

**ბეტონი უჯრედოვანი** – მსუბუქი ბეტონის სახეობა, რომელიც მზადდება ფორწარმომქმელის მეშვეობით აქაფებული შემკვრელის, კაჟმიწა კომპონენტისა და წყლის ნარევის გამოყენებით. საწყისი ნარევის აქაფებისას წარმოიქმნება დამახასიათებელი "უჯრედოვანი" სტრუქტურა თანაბარგანაწილებული ჰაერული ფორებით, შედეგად ბეტონს აქვს დაბალი სიმკვრივე და მცირე თბოგამტარობა. უჯრედოვანი ბეტონის ფორიანობა შედარებით ადვილად რეგულირდება მომზადების პროცესში, რის შედეგადაც მიიღება სხვადასხვა სიმკვრივისა და დანიშნულების ბეტონი. შემკვრელად გამოიყენება პორტლანდცემენტი, კირი, თაბაშირი, ხოლო კომპონენტად – დაფქული კვარცის ქვიშა, წანატაცნაცარი და მეტალურგიული წიდა.



ბეტონი უჯრედოვანი

კომპონენტი ამცირებს შემკვრელის ხარჯს და ბეტონის შეკლებას, რაც ეკონომიკურად და ეკოლოგიურად სასარგებლოა. ბ. უ. სამი ჯგუფი არსებობს: 1) თბოსაიზოლაციო (სიმკვრივე 500 კგ/მ<sup>3</sup>-მდე, სიმტკიცე 0,5-1,5 მპა; 2) კონსტრუქციულ-თბოსაიზოლაციო (სიმკვრივე 500-900 კგ/მ<sup>3</sup>, სიმტკიცე 2,5-7,5 მპა; 3) კონსტრუქციული (სიმკვრივე 900-1200 კგ/მ<sup>3</sup>, სიმტკიცე 7,5-15 მპა). სიმტკიცის კლასი კუმშვაზე B0,35-B12,5-ის ფარგლებში. ბეტონის მისაღებად გამოიყენება შემკვრელის როგორც ბუნებრივი გამაგრება, ისე მისი გააქტიურება გაორთქლით (ავტოკლავური დამუშავებით). როდესაც შემკვრელად გამოყენებულია კირი, მაშინ ავტოკლავური დამუშავება აუცილებელია.

ფოროვანი სტრუქტურის მიღების მეთოდის (შემკვრელის აქაფება) მიხედვით არჩევენ: აირბეტონს, აირსილიკატს, ქაფბეტონსა და ქაფსილიკატს. აირბეტონი და აირსილიკატი მიიღება შემკვრელის ცომის აფუებით იმ აირით, რომელიც გამოიყოფა შემკვრელსა და ქაფწარმომქმნელ ნივთიერებას შორის ქიმიური რეაქციის შედეგად. ყველაზე ხშირად ქაფწარმომქმნელია ალუმინის ფქვილი, რომელიც რეაქციაში შედის კალციუმის ჰიდროქსიდთან და გამოყოფს წყალბადს. ქაფბეტონი და ქაფსილიკატი კი მიიღება შემკვრელის ცომის შერევით წინასწარ მომზადებულ მდგრად ტექნიკურ ქაფთან. უჯრედოვანი ბეტონის თვისებას განსაზღვრავს ფორიანობა, შემკვრელის სახეობა და გამაგრების პირობები. უჯრედოვანი ბეტონის მოცულობის 60-85% შედგება 0,2-2 მმ ზომის დახურული ცემენტის ქვის ფორებისგან (უჯრედ-ბისგან), რომლებიც დახშულია ჰაერისათვის, მაგრამ ღიაა წყლისათვის. ამიტომ უჯრედოვანი ბეტონის წყალშთანთქმა საკმაოდ მაღალია და ყინვამედეგობა, შესაბამისად, დაბალი, მკვრივი სტრუქტურის ბეტონთან შედარებით.

ცემენტის ქვის ჰიდროფილურობა და დიდი ფორიანობა განაპირობებს მაღალ სორბციულ ტენიანობას, რაც გავლენას ახდენს უჯრედოვანი ბეტონის თბოსაიზოლაციო თვისებაზე, ამიტომ გადამლობ კონსტრუქციაში გამოყენების შემთხვევაში, ის დაცული უნდა იქნეს წყალთან კონტაქტისაგან ან მოხდეს მისი ჰიდროფობიზაცია. უჯრედოვანი ბეტონის სიმტკიცე დამოკიდებულია მის საშუალო სიმკვრივეზე და იცვლება 1,5-15 მპა-ის ფარგლებში. დრეკადობის მოდული ნაკლებია, ვიდრე ჩვეულებრივი ბეტონისა, ე.ი. უფრო დეფორმადია. გარდა ამისა უჯრედოვანი ბეტონს ახასიათებს მომატებული შეკლება და ცოცვადობა. ბ. უ. და მისგან დამზადებული ნაკეთობანი ხასიათდება კარგი ბგერასაიზოლაციო თვისებით, ცეცხლმედეგია და ადვილად მუშავდება (იხერხება, იზურდება, ილურსმნება). უჯრედოვანი ბეტონის გამოყენების სფეროა: გადამლობი კონსტრუქციები (კედლები) საცხოვრებელი და სამრეწველო შენობისათვის; მზიდი კონსტრუქციები – დაბალსართულიანი და არამზიდი – მაღალსართულიანი კარკასული შენობებისათვის. ასევე გავრცელებულია კონსტრუქციულ-თბოსაიზოლაციო უჯრედოვანი ბეტონი. არმატურის კოროზიისაგან დასაცავად მას ფარავენ ცემენტ-ბიტუმის ან ცემენტ-პოლისტირენის მასტიკით.

**ბეტონი ფერადი** – ბეტონი, რომელიც მიიღება ნარევი ტუტე და შუქმედეგი პიგმენტის (ცემენტის მასის 8-10%) დამატებით (ოხრა, მუშია, სურინჯი და სხვ.) ან ფერადი ცემენტის გამოყენებით. ზოგიერთ შემთხვევაში გამოიყენება ფერადი შემესები (ტუფი, წითელი კვარციტი, მარმარილო და სხვ.).

**ბეტონი ფოსფატურ ცემენტზე** – ფოსფატურ ცემენტზე დამზადებული ბეტონი, რომელიც სწრაფად მაგრდება და გამოიყენება სამოქალაქო და სამრეწველო ობიექტების სარემონტოდ (ავტოსტრადა, მილგაყვანილობა, ანაკრები რკინაბეტონის ნაკეთობა და სხვ.). ამონიუმფოსფატის ცემენტის შედგენილობა საშუალებას იძლევა 45 წუთში მივიღოთ დაახლოებით 30 მპა სიმტკიცის ბეტონი. სილიკატფოსფატური ცემენტი იკვრება 30 წუთში და 4 საათის შემდეგ

აქვს 50 მპა-ზე მეტი სიმტკიცე კუმშვაზე. ნატრიუმის ჰექსამეტაფოსფატის საფუძველზე დამზადებული შემკვრელი, მაგნიუმის ოქსიდთან ერთად, შეიძლება გამოვიყენოთ ცეცხლგამძლე ბეტონისათვის, ელექტროლუმლის აგურით ამოგებისათვის და სხვ. 1200°C ტემპერატურაზე გამაგრებისას 24 საათში მიიღება მდგრადი მასალა, სიმტკიცით 65 მპა და მეტი.

**ბეტონი ქიმიურად მდგრადი** – საერთო სახელწოდება ისეთი ბეტონების ჯგუფისა, რომლებიც თვისებებს ინარჩუნებს ქიმიურად აგრესიულ ნივთიერებათა (ტუტე, მჟავა, ორგანული გამხსნელები და მისთ.) ზემოქმედების პირობებშიც. მისი ძირითადი სახეობებია: მჟავაგამძლე ბეტონი, პოლიმერბეტონი, ასფალტბეტონი და სხვ.

**ბეტონი შემსუბუქებული** – იგივეა, რაც მსუბუქი ბეტონი. სიმკვრივე 1800-2200 კგ/მ<sup>3</sup>, შემვსებად გამოყენებულია როგორც მკვრივი, ასევე ფოროვანი საშენი მასალა.

**ბეტონი შეუკლები** – ჩვეულებრივი ბეტონი, დამზადებული შეუკლები, გაფართოებადი და დამბავი ცემენტისაგან, რომლის დანიშნულებაცაა თავიდან იქნეს აცილებული ბეტონისა და რკ.ბ.-ის კონსტრუქციაზე შეკლებითი დეფორმაციის მავნე გავლენა. ამ ცემენტის შემადგენლობაში შედის მინერალური სისტემები, რომელიც გამაგრების პროცესში ფართოვდება. შედეგად მცირდება ან მთლიანად კომპენსირდება შეკლების დეფორმაცია.

**ბეტონი ცემენტ-პოლიმერის** – ცემენტიანი ბეტონი მაღალმოლეკულური ორგანული ნაერთების დამატებით. დანამატი შედის წყლიანი დისპერსიის სახით, რომელიც არის პოლიმერის ემულსიური პოლიმერიზაციის პროდუქტი. ეს პოლიმერებია: ვინილაცეტატი, ვინილქლორიდი, სტირენი, ლატექსები და სხვა წყალში ხსნადი კოლოიდები. პოლიმერის გამოყენება ბეტონში საშუალებას იძლევა გავაუმჯობესოთ მისი სტრუქტურა და თვისება საჭირო მიმართულებით, ავამაღლოთ მასალის ტექნიკურ-ეკონომიკური მაჩვენებლები. ცემენტ-პოლიმერის ბეტონი ხასიათდება ორი აქტიური შემადგენლით: მინერალური შემკვრელისა და ორგანული ნივთიერებისაგან. შემკვრელი ნივთიერება წყალთან ერთად ქმნის ცემენტის ქვას, რომელიც კრავს შემვსების მარცვლებს ერთიან მონოლითად. პოლიმერი კი ბეტონიდან წყლის შემცირების შესაბამისად, ფორის, კაპილარის, ცემენტისა და შემვსების ზედაპირზე ქმნის თხელ აფსკს, რომელსაც აქვს კარგი ადჰეზია და ხელს უწყობს შემვსებასა და ცემენტის ქვას შორის შეჭიდულობის ზრდას, აუმჯობესებს ბეტონის მონოლითურობას და მინერალური ჩონჩხის მუშაობას, რის შედეგადაც ბეტონი იძენს განსაკუთრებულ თვისებებს: მეტ სიმტკიცეს ღუნვასა და გაჭიმვაზე, ყინვაგამძლეობას, ცვეთამედეგობასა და წყალშეუღწევადობას ჩვეულებრივ ბეტონთან შედარებით. ბეტონში შეყვანილი პოლიმერული მასალის რაოდენობა დგინდება წინასწარი გამოცდით. ძირითადი ფაქტორი, რომელიც განსაზღვრავს დანამატის გავლენას ცემენტ-პოლიმერის ბეტონზე, არის პოლიმერცემენტის ფარდობა. დანამატის ოპტიმალური რაოდენობა პოლივინილაცეტატის შემთხვევაში, შეადგენს ცემენტის მასის 20%-ს. ლატექსის გამოყენებისას, რომ არ მოხდეს პოლიმერის კოაგულაცია, შეგვყავს სტაბილიზატორი (სოდა, ამონიუმის კაზეინატი და სხვ.). ცემენტ-პოლიმერული ბეტონი მზადდება იმავე ტექნოლოგიით, როგორც ჩვეულებრივი ცემენტიანი ბეტონი. გამოიყენება გზების, იატაკების მოსაწყობად, მოსაპირკეთებელ სამუშაოებში, კოროზიამედეგ გადახურვებსა და სხვ.

**ბეტონი ცემენტიანი** – ბეტონებში ყველაზე მეტად გავრცელებული სახეობა, რომელთა შორის ძირითადია პორტლანდცემენტი. ცემენტიანი ბეტონის სახეობებია: დეკორატიული ბეტონი, რომელიც მზადდება თეთრი და ფერადი ცემენტით; სულფატმედეგი ბეტონი – მზადდება

სულფატმედეგი ცემენტით (აუცილებელია თბილისის მიწისქვეშეთის გარემოში); ძაბვადი ცემენტით დამზადებული ბეტონი და სპეციალური დანიშნულების ბეტონი, რომელიც მზადდება თიხამიწოვან, კომპოზიციურ და სხვა სპეციალურ ცემენტზე.

**ბეტონი წვრილმარცვლოვანი** – წვრილ შემვსებზე (ქვიშაზე) შედგენილი საშუალო სიმკვრივის ( $1800 \text{ კგ/მ}^3$ ) ბეტონი. ქვიშის მარცვლების ზომები იცვლება 0,15-2,5 მმ-ის ფარგლებში. წყალცემენტის ფარდობა – 0,3-0,4. გამოიყენება თხელკედლიანი (არმოცემენტის) კონსტრუქციების დასამზადებლად. სიმტკიცე 16-28 მპა.

**ბეტონი წვრილმარცვლოვანი კომპოზიტური** – მაღალეფექტური მრავალკომპონენტური ბეტონი, რომელშიც გამოყენებულია კომპოზიტური შემკვრელი ნივთიერება – მასალის სტრუქტურის, თვისებისა და ტექნოლოგიის ქიმიური მოდიფიკატორების კომპლექსი; აქტიური მინერალური კომპონენტები – სუპერწმინდა გამაფართოებელი და სხვა სპეციალური დანამატი. შემადგენლობის მრავალკომპონენტურობა საშუალებას იძლევა ეფექტურად ვმართოთ მასალის სტრუქტურის წარმოქმნა ტექნოლოგიის ყველა ეტაპზე, უზრუნველვყოთ დამზადებული ნაკეთობისა და კონსტრუქციის მაღალი ხარისხი. კომპოზიტური შემკვრელი არის პორტლანდცემენტის ან სხვა შემკვრელის რეგლამენტირებულ პირობებში ფიზიკურ-ქიმიური აქტივიზაციის პროდუქტი, იმ ქიმიურ მოდიფიკატორთან ერთად, რომელიც შეიცავს წყალდამწვევ კომპონენტს, მინერალურ დანამატს და აუცილებლობის შემთხვევაში სპეციალურ დანამატს, რათა მივიღოთ განსაკუთრებული თვისების შემკვრელი. აქტიურ კომპონენტად გამოიყენება: ქიმიური მოდიფიკატორის კომპლექსი; დისპერსიული შემავსებელ-გამზავებელი; ულტრადისპერსიული შემავსებელ-შემამკვრივებელი და აქტივატორი; კომპონენტები, რომლებიც მართავენ სტრუქტურის მოცულობის ცვლილებას; კომპონენტები, რომლებიც საშუალებას გვაძლევენ ვმართოთ ბეტონის ნარევის რეოლოგია და გამაგრების პროცესი, ქიმიურ მოდიფიკატორებთან ერთად; კომპონენტები, რომლებიც ბეტონს აძლევს სპეციალურ თვისებას; დისპერსიული ბოჭკოვანი კომპონენტი და კომპონენტები, რომლების არეგულირებენ მასალის შინაგან სითბოგამოყოფას. კომპოზიტური შემკვრელი, მოდიფიკატორის შედგენილობა და აქტიური კომპონენტი შეირჩევა ბეტონის დანიშნულებისა და მის მიმართ არსებული მოთხოვნების მიხედვით, ბეტონის შედგენილობისა და საწყისი შემადგენლების – შემკვრელისა და შემვსების თვისებების გათვალისწინებით. სიმტკიცე იზრდება კომპოზიტური შემკვრელის რაოდენობის გაზრდით. ყველაზე მეტი სიმტკიცე აქვს ცემენტის ქვას. მაგრამ ამ შემთხვევაში შესამჩნევად იზრდება მასალის შეკლება, რაც აძნელებს დიდი ზომის ნაკეთობის დამზადებას და მოითხოვს განსაკუთრებული ზომების მიღებას შეკლების კომპენსაციისათვის. ცემენტის ხარჯის გაზრდას მივყავართ მასალის გამვირებისაკენ; ამ ხარჯის შესამცირებლად ცემენტის ნაწილი უნდა შეიცვალოს აქტიური მინერალური შემავსებლებით: ნაცრით, დაფქული წიღით, მიკროკაჟმიწით და სხვა მსგავსი მასალით, რომელიც საშუალებას იძლევა დავარეგულიროთ გამაგრებად ბეტონში სტრუქტურაწარმოქმნა. ამ მასალების შეყვანა, შეჯერებული უნდა იყოს სხვა კომპლექსურ ქიმიურ მოდიფიკატორთან. შეკლების მნიშვნელოვანი შემცირება მიიღწევა კომპოზიტური შემკვრელით, განსაკუთრებით გაფართოებადი ნივთიერებით და წყალცემენტის ფარდობის შემცირებით, აგრეთვე მიკროკაჟმიწის დანამატის შეყვანით სუპერპლასტიფიკატორთან ერთად. მიკროკაჟმიწის შეყვანა ზრდის წვრილმარცვლოვანი ბეტონის გაჯირჯვებას ტენიან გარემოში, ამიტომ, მიკროკაჟმიწიან წვრილმარცვლოვან ბეტონში უნდა ვერიდოთ ტენიანობის ციკლურ ცვლილებას, რომ კონსტრუქციაში არ გაჩნდეს მიკრობზარები. საწყისი ნედლეულისა და ბეტონის ოპტიმალური შერჩევა საშუალებას იძლევა მივიღოთ შეუკლებადი წვრილმარცვლოვანი კომპოზიტური



ბეტონი, რომელსაც აქვს მაღალი ფიზიკურ-ტექნიკური მაჩვენებლები: სიმტკიცე 2 დღის ასაკში აღწევს 30-50 მპა-ს, 28-ე დღეს – 100-150 მპა-ს, წყალუქონადობა W12 და მეტს, წყალშთანთქმა 1-2%-ს და ყინვამედეგობა F300 და მეტს. ბეტონს აქვს დეფორმადობის რეგულირებადი მაჩვენებელი, მათ შორის 14-28 დღის ბუნებრივი გამაგრების დროს შეკლების კომპენსაცია, დაბალი ცვეთადობა და მაღალი აირგამტარობა. რეალურ პირობებში ასეთი ბეტონის ექსპლუატაციის ვადა აღემატება 100 წელს, მათ შორის მკაცრი კლიმატის პირობებშიც.

**ბეტონი ჰიდროტექნიკური** – მძიმე, ჩვეულებრივი ბეტონის სახესხვაობა. ხასიათდება წყალუქონადობით, დაბალი სითბოგამოყოფით, წყალ-, ყინვა- და ქიმიურმედეგობით. გამოიყენება ნაგებობებისათვის, რომლებიც პერიოდულად ან მუდმივად წყალშია. ბ. ჰ. მძიმე ბეტონის სახესხვაობაა, რომელიც, ჰიდროტექნიკური ნაგებობის კონსტრუქციის ექსპლუატაციის პირობებიდან გამომდინარე, რამდენიმე სახედ იყოფა. წყლის დონის მიხედვით არსებობს ჰიდროტექნიკური ბეტონის სახეები: წყალქვეშა ბეტონი (მუდმივად იმყოფება წყალში); ცვალებადი ზონის ბეტონი (პერიოდულად განიცდის წყლით შემორეცხვას); წყალზედა ბეტონი (მდებარეობს წყლის ცვალებადი ზონის ზევით). კონსტრუქციის ზედაპირის ფართობის მიხედვით ბ. ჰ. შეიძლება იყოს მასიური და არამასიური. კონსტრუქციაში მდებარეობის ადგილის მიხედვით დაბალი სითბოგამოყოფით გარეთა და შიდა ზონის. მასიური ნაგებობის შიდა ზონის ბეტონი, რომელიც არ განიცდის წყლის დაწნევას და განლაგებულია გარე ზედაპირიდან არანაკლებ 2 მ-ზე, წარმოადგენს ჩვეულებრივ მძიმე ბეტონს. კონსტრუქციაზე წყლის წნევის მოქმედების მიხედვით განიხილება სადაწნევო და ჩვეულებრივი (უდაწნევო) ბ. ჰ. ჰიდროტექნიკური ნაგებობის დაპროექტებისას ზემოთ ჩამოთვლილი მოთხოვნები გაითვალისწინება. თუ კონსტრუქცია რამდენიმე ზონაშია განლაგებული, მაშინ მოთხოვნები ბეტონზე მიიღება ყველაზე ცუდი ზონისათვის. მუშაობის პირობებისა და სახეობების მიხედვით ჰიდროტექნიკურ ბეტონი უნდა აკმაყოფილებდეს შემდეგ მოთხოვნებს: სიმტკიცე (კუმშვა, ღერძული გაჭიმვა), ყინვამედეგობა, წყალუქონადობა, წყალშთანთქმადობა, ხაზობრივი ჯდომა, გაჯირჯება, ცვეთამედეგობა და ბზარმედეგობა. ბეტონის გამაგრების ასაკი, რომელიც აკმაყოფილებს სიმტკიცის მოთხოვნას კუმშვისა და გაჭიმვის კლასზე და წყალუქონადობაზე, მასიური ჰიდრომელიორაციული ნაგებობისათვის და მდინარის ჰიდროტექნიკური კონსტრუქციებისათვის არის 180 დღე, საზღვაო და სამდინარე სატრანსპორტო ანაკრები ან მონოლითური და თხელკედლიანი ჰიდრომელიორაციული კონსტრუქციებისათვის – 28 დღე, საპროექტო მარკის ყინვამედეგობისათვის მისაღებია 28 დღე, მასიური ნაგებობებისათვის "თბილ" ყალიბში – 60 დღე. ჰიდროტექნიკური ბეტონის კლასი კუმშვაზე (რუსული ნორმებისათვის) შემდეგია: B3,5; B5; B7,5; B10; B12,5; B15; B20; B25; B35; B40; B45; B50; B55; B60; შეიძლება შუალედური B22,5 და B27,5 კლასის ბეტონის გამოყენებაც. კლასი ღერძულ გაჭიმვაზე: B(t)0,4; B(t)0,8; B(t)1,2; B(t)1,6; B(t)2,0; დაძაბული, წვრილმარცვლოვანი და მსუბუქი ბეტონებისათვის – B(t)2,4; B(t)2,8; B(t)3,2; მარკა ყინვამედეგობაზე: F50; F75; F100; F150; F200; F300; F400; F500; F600; F800; F1000 (ყინვამედეგობაზე მოთხოვნა წაეყენება მხოლოდ იმ ბეტონს, რომელიც იმყოფება წყლის დონის ცვალებად ზონაში, ან წყლის დონიდან 2 მ სიმაღლეზე და აგრეთვე წყალზედა ზედაპირულ ბეტონს); მარკა წყალუქონადობაზე: W2, W4, W6, W8, W10, W12, W14, W16, W18, W20. სადაწნევო კონსტრუქციის ბეტონისათვის მარკა ინიშნება იმ ანგარიშით, რომ მი-



ბეტონი ჰიდროტექნიკური

ვიდოთ წყალუჟონადი ბეტონი. წყალქვეშა ბეტონისათვის გამოიყენება ყველაზე წყალმდეგი პუცოლანური და წიდაპორტლანდცემენტი. წყლის ცვალებადი ზონის ბეტონისათვის, რომელიც ყველაზე მძიმე საექსპლუატაციო პირობებშია, საუკეთესოა სულფატმდეგი პორტლანდცემენტი. წყალზედა ბეტონისათვის რეკომენდებულია პორტლანდცემენტი, დანამატიანი პორტლანდცემენტი და წიდაპორტლანდცემენტი. შიდა ზონის ბეტონისთვის გამოიყენება დაბალთერმული პუცოლანური და წიდაპორტლანდცემენტი. შეიძლება პორტლანდცემენტი-სა და დანამატიანი პორტლანდცემენტის გამოყენებაც. სულფატურ-აგრესიული წყლისათვის აუცილებელია სულფატმდეგი პორტლანდცემენტის გამოყენება. ინერტულ შემვსებად გამოიყენება: ბუნებრივი ან ხელოვნური ქვიშა სიმსხოს მოდულით 1,5-3,5 მმ; ამოფრქვეულ ან დანალექ ქანებიდან მიღებული ღორღი მარცვლების ზომებით 5-220 მმ, სიმტკიცით 60-100 მპა. ბეტონის ხანგამძლეობა დამოკიდებულია წ/ც ფაქტორზე, რომელიც მიიღება 0,5-0,7-ის ფარგლებში.

**ბეტონი ჰიდროტექნიკური სხმული** – ბეტონი, რომლის ნარევი მზადდება ცემენტის, წყლისა და წვრილი ქვიშისაგან (სიმსხო ნაკლები 0,16 მმ-ზე), რომლის შემცველობა ნარევიში 15%-ია. მათ ემატება წყალდამჭერი (ბეტონიტური თიხა) და მიკროშემვსები (კერამიტიკის მტვერი, მიკროკაჟმიწა, წანატაცნაცარი და სხვ.). ასეთ ბეტონს მაღალი დენადობა აქვს და ჩაწყობისას არ საჭიროებს მექანიკურ ზემოქმედებას, ამიტომ მას მიზანმიმართულად იყენებენ თხელკედლიან, ჭარბად დაარმირებულ, რთული კონფიგურაციის კონსტრუქციაში, სადაც ბეტონის ჩაწყობა რთულია, აგრეთვე წყლის არხის მონოლითური მოპირკეთებისათვის, სარწყავი სისტემის ანაკრები კონსტრუქციის დამზადებისათვის და სხვ. ბ. ჰ. ს. ორგანული მინერალების დანამატით (სუპერ- და ჰიპერპლასტიფიკატორით), საშუალებას იძლევა შემცირდეს წყლის ხარჯი არანაკლებ 20%-ით, ამაღლდეს ბეტონის სიმტკიცე ორი მარკით ან შემცირდეს ცემენტის ხარჯი 15-35%-ით, მივიღოთ დუღაბი კონუსის განშლით 180-260 მმ და ბეტონი კონუსის ჯდომით 20-24 სმ და მეტი, შენარჩუნდეს წყალცემენტის ფარდობა, შემცირდეს შრომატევადობა ვიბრირების გამორიცხვით, გაიზარდოს ყინვამდეგობა 25-40%-ით, წყალუჟონადობა – 2-4 საფეხურით, ამაღლდეს ბეტონისა და რკ.ბ.-ის მედეგობა აგრესიული გარემოს მიმართ.

**ბეტონი ჰიდროტექნიკური წვრილმარცვლოვანი** – ბეტონი, რომელშიც შემვსების მაქსიმალური ზომაა 10 მმ. იგი შეიძლება ჩაეწყოს ტორკრეტირებით. სატყორცნიდან გამომავალ მშრალ ნარევს ემატება წყალი და დაიტანება ზედაპირზე. ასეთი ბეტონი ხასიათდება მაღალი სიმკვრივით, სიმტკიცით, წყალუჟონადობითა და ყინვამდეგობით. გამოიყენება წყალსატევისა და არხის ფილტრაციის საწინააღმდეგო მოპირკეთების, თხელკედლიანი პანელების, ტროტუარის ფილების, წყლის ავზების, ჰიდროტექნიკური ნაგებობის ნელ-ნელა ნაკერის ამოქოლვისთვის და ა.შ. ჰიდროტექნიკური ნაგებობის, აეროდრომის საფარის, არხის მოპირკეთების რემონტისათვის გამოიყენება სწრაფმყარებადი წვრილმარცვლოვანი ბეტონი თხევადი მინის შემკვრელზე, პოლიმერბეტონი და ბეტონპოლიმერი, რომლებიც ხასიათდება დიდი სიმტკიცით, სიმკვრივით, ცვეთა- და ქიმიური მედეგობით, კარგი ადჰეზიური თვისებებით.

**ბეტონიერი** – მანქანა, რომელიც მექანიკურად ურევს ერთმანეთს ბეტონის შემადგენელ ნაწილებს.

**ბეტონის ადვილჩაწყობადობა** – ნარევის თვისება შეავსოს ყალიბი და შემკვრივდეს თავისი სიმძიმის ძალის ან გარე მექანიკური მოქმედების შედეგად. ამის მიხედვით არჩევენ პლასტი-



ბეტონიერი

კურ და ხისტ ნარევებს. პლასტიკური ბეტონის ნარევის ადვილჩაწყობადობა განისაზღვრება კონუსის ჯდომით, რომელიც იზომება სანტიმეტრობით. ამის მიხედვით, ბეტონის ნარევებია: ხისტი – 0, მცირეძვრადი – 2-4 სმ; ძვრადი – 4-12 სმ; სხმული – 12 სმ და მეტი.

**ბეტონის ამონიუმური კოროზია** – ბეტონის კოროზია ამონიუმის მარილების ხსნარებთან ურთიერთქმედებისას.

**ბეტონის ანარევი** – ციკლური მოქმედების ბეტონსარევი ახლადმომზადებული ბეტონის რაოდენობა.

**ბეტონის ასაკი** – ასაკი, რომელიც შეესაბამება ბეტონის კლასს სიმტკიცის მიხედვით კუმშვასა და გაჭიმვაზე. ინიშნება დაპროექტებისას, კონსტრუქციაზე საპროექტო დატვირთვების მოდების რეალური ვადებიდან გამომდინარე, აგების ხერხისა და ბეტონის გამყარების პირობების გათვალისწინებით. ამ მონაცემების არარსებობის შემთხვევაში ბეტონის კლასი დგინდება 28 დღის ხნოვანების მიხედვით. ასაწყობი კონსტრუქციების ელემენტებში ბეტონის გასაშვები სიმტკიცე ინიშნება კონკრეტული სახეობის კონსტრუქციებისათვის, სათანადო სტანდარტების მოთხოვნების გათვალისწინებით.

**ბეტონის ბალიში** – ამა თუ იმ სახის ნაგებობის ან კონსტრუქციის საყრდენი ელემენტი, რომელიც ბეტონისგანაა (ან რკ.ბ.-ისგან) დამზადებული.

**ბეტონის გამაგრება** – პროცესი, რომლის დროს ბეტონის ბლანტი მასა გადადის მყარ მდგომარეობაში. ის გრძელდება ბეტონის მომზადებიდან 28 დღის განმავლობაში ანუ ბეტონი საპროექტო მარკას (კლასს) აღწევს ამ პერიოდში. ბეტონის გამაგრებისათვის ნორმალურ ტემპერატურულ გარემოდ პირობითად ითვლება 15-20°C. ტემპერატურის დაწვევისას ბეტონის სიმტკიცე იზრდება ნელა, ვიდრე ნორმალურზე. ნულზე ნაკლები ტემპერატურის დროს ბეტონის გამაგრება პრაქტიკულად ჩერდება, თუ მას არ დაეფუძნებთ მარილს, რომელიც ამცირებს წყლის გაყინვის წერტილს. ბეტონი, რომელსაც დაწყებული აქვს გამაგრება და გაიყინება, გაღობის შემდეგ სითბოში აგრძელებს გამაგრებას, თუ ის არ იყო დაზიანებული გამაგრების დაწყებისთანავე. მაღალ ტემპერატურაზე ბეტონი მაგრდება უფრო ჩქარა, ვიდრე ნორმალურზე, განსაკუთრებით ტენიან გარემოში. რადგან მაღალ ტემპერატურაზე ბეტონის სწრაფი გამოშრობისაგან დაცვა ძნელია, ამიტომ 80°C-ზე მეტად მისი გაცხელება არ შეიძლება. გამონაკლისს შეადგენს მხოლოდ მისი დამუშავება წყლის ორთქლით გაჯერებულ, სპეციალურ ჰერმეტიკულ კამერაში 90-100°C-ზე ან ავტოკლავში წნევის ქვეშ. ბეტონის გამაგრებაზე დიდი გავლენა აქვს მისი მოვლის ორგანიზაციას, განსაკუთრებით ადრეულ ასაკში. მოვლის მიზანია შეიქმნას ბეტონის გამაგრებისათვის სათანადო პირობები, საჭირო ტენიანობის გარემოს შენარჩუნებით. ამისათვის ბეტონს ფარავენ პოლიმერული აფსკით, აყრიან ქვიშას ან ნახერხს, რომელსაც მუდმივად ასველებენ, იყენებენ სინთეზური მასალის ლეიბებს, ზედაპირს ფარავენ წყლით ან იყენებენ ბეტონის გამოშრობისაგან დაცვის სხვა მეთოდებს ჰიდრატაციის პროცესისა და სიმტკიცის ზრდის შენელების თავიდან ასაცილებლად. ადრეულ ასაკში ბეტონის გამოშრობა იწვევს შეკლების მნიშვნელოვან დეფორმაციას, ჩნდება მიკრობზარები. შემდეგში სათანადო პირობების შექმნით სტრუქტურის გამოსწორება არ ხერხდება, ამიტომ ბეტონის სათანადო მოვლა ადრეულ ასაკში, აუცილებელი პირობაა ხარისხიანი ბეტონის მისაღებად.

**ბეტონის გამაგრების დამაჩქარებელი დანამატი** – ბეტონის დანამატი, რომელიც აჩქარებს ბეტონის გამყარების პროცესს. ასეთი დანამატებია: კალციუმის ქლორიდი, ნატრიუმის სულ-

ფატი, კალციუმის ნიტრიტნიტრატქლორიდი და სხვ. ისინი ბეტონის ნარევეს ემატება განსაზღვრული რაოდენობით, რადგან უარყოფით ზემოქმედებას ახდენენ მასზე. მაგ., კალციუმის ქლორიდი ხელს უწყობს არმატურის კოროზიას, ამიტომ მისი დანამატი რკ.ბ.-ში შეზღუდულია 2%-მდე, ხოლო გამოყენება წინასწარდამბულ არმატურასთან და თხელკედლიან კონსტრუქციაში აკრძალულია. უკანასკნელ დროს მიღებული იქნა ბეტონის უქლორო გამამაგრებლები – ალუმინატი, კალციუმის ფორმიატი, კარბონატი, ჰალოიდი, ტრიეთანოლოამი, ფორმალდეჰიდი და სხვ. რომლებიც აჩქარებენ და ამაღლებენ ბეტონის სიმტკიცეს 7 დღეში 20-40%-ით.

**ბეტონის გამტარობა** – ბეტონის თვისება გაატაროს აირი ან სითხე წნევის გრადიენტის არსებობისას (რეგლამენტირება ხდება წყალშეუღწევობის  $W$  მარკის მიხედვით), ან უზრუნველყოს წყალში გახსნილი ნივთიერებების დიფუზიური გატარება წნევის გრადიენტის არარსებობისას (რეგლამენტირება ხდება დენის სიმკვრივისა და ელექტროპოტენციალის დადგენილი სიდიდეებით).

**ბეტონის განყალიბების სიმტკიცე** – ბეტონის სიმტკიცის მინიმალური მნიშვნელობა, როდესაც შესაძლებელია მისი განყალიბება.

**ბეტონის გაჭიმვის სიმტკიცე გახლეჩისას** – განისაზღვრება ევრონორმების (EN 12390-6) მიხედვით. ანბანური აღნიშვნა –  $f_{ct}$  გაჭიმვის სიმტკიცე გახლეჩისას განისაზღვრება 28 დღის ასაკში. დამახასიათებელი სიმტკიცე გაჭიმვაზე გახლეჩის დროს გამოცდის შედეგების მიხედვით უნდა იყოს მეტი ან ტოლი მოცემულ სიმტკიცეზე.

**ბეტონის გაჭიმვის სიმტკიცე ღუნვისას** – განისაზღვრება ევრონორმების (EN 12390-5) მიხედვით. ანბანური აღნიშვნა –  $f_{tb}$  გაჭიმვის სიმტკიცე ღუნვისას განისაზღვრება 28 დღის ასაკში. დამახასიათებელი სიმტკიცე გაჭიმვაზე ღუნვის დროს გამოცდის შედეგების მიხედვით უნდა იყოს მეტი ან ტოლი მოცემულ სიმტკიცეზე.

**ბეტონის დამცავი შრე** – რკ.ბ.-ის კონსტრუქციის ბეტონის შრე გარე ზედაპირსა და კონსტრუქციაში მოთავსებული არმატურის ახლომდებარე ზედაპირს შორის. ის უზრუნველყოფს ბეტონისა და არმატურის ერთობლივ მუშაობას კონსტრუქციის მუშაობის ყველა სტადიაზე, აგრეთვე არმატურის დაცვას გარე ატმოსფერული, ტემპერატურული და სხვა მსგავსი ზემოქმედებისაგან. გრძივი მუშა არმატურისათვის (დაუძაბავი და საბჯენებზე დაჭიმვის გზით დამბული) დამცავი შრის სისქე უნდა იყოს არანაკლებ ღეროს ან ბაგირის დიამეტრისა და არანაკლები (ზომები მმ-ში): ფილებში და კედლებში სისქით: 100-მდე ჩათვლით – 10; 100-ზე მეტი – 15. კოჭებში და წიბოებში კვეთის სიმაღლით: 250-ზე ნაკლები – 15; 250 და მეტი – 20; სვეტებში – 20; საძირკვლის კოჭებში – 30. საძირკვლებში: ასაწყობში – 30; მონოლითურში, რომელსაც აქვს ბეტონის მომზადება – 35; მონოლითურში, რომელსაც არა აქვს ბეტონის მომზადება – 70. B7,5 და უფრო დაბალი კლასის დაფოროვნებული და მსუბუქი ბეტონებისაგან დამზადებულ ერთფენოვან კონსტრუქციებში დამცავი შრე უნდა შეადგენდეს არანაკლებ 20 მმ, ხოლო გარე საკედლე პანელებში (ფაქტურის შრის გარეშე) – არანაკლებ 25 მმ-სა. უჯრედოვანი ბეტონის ერთფენოვან კონსტრუქციებში დამცავი შრე ყველა შემთხვევაში მიიღება არანაკლებ 25 მმ-სა. განივი, გამანაწილებელი და კონსტრუქციული არმატურის დამცავი ბეტონის შრის სისქე მიიღება არანაკლებ აღნიშნული არმატურის დიამეტრისა და არანაკლებ (მმ-ით): 250 მმ-ზე ნაკლები სიმაღლის განივკვეთიანი ელემენტებისათვის – 10; 250 მმ-ის ტოლი და მეტი სიმაღლის განივკვეთიანი ელემენტებისათვის – 15. B7,5 და უფრო დაბალი კლა-

სის მსუბუქი და დაფორენებული ბეტონების ელემენტებში და უჯრედოვანი ბეტონების ელემენტებში კვეთის სიმაღლის მიუხედავად, განივი არმატურის დამცავი ბეტონის შრის სისქე მიიღება არანაკლებ 15 მმ-ისა. წინასწარ დამაბული ელემენტების ბოლოებში, ძაბვების გადაცემის ზონაში დამცავი ბეტონის შრის სისქე უნდა შეადგენდეს არანაკლებ: A-IV, A-IIIB კლასის ღეროვანი არმატურისათვის – 2d; A-V, A-VI, AT-VII კლასის ღეროვანი არმატურისათვის – 3d; არმატურის ბაგირებისათვის – 2d (აქ d მმ-შია). გარდა ამისა, დამცავი ბეტონის შრე ელემენტის სიგრძის მითითებულ მონაკვეთზე უნდა იყოს არანაკლები 40 მმ-სა ყველა კლასის ღეროვანი არმატურისათვის და არანაკლები 20 მმ – საარმატურო ბაგირებისათვის. საყრდენთან განლაგებულ კვეთებში დამცავი ბეტონის შრე, ანკერებიანი ან უანკერო დამაბული არმატურისათვის, დასაშვებია დაინიშნოს ისეთივე, როგორც მალში. წინასწარ დამაბულ ელემენტებში, ბეტონზე დაჭიმული და არხებში განლაგებული გრძივი არმატურით, მანძილი ელემენტის ზედაპირიდან არხის ძირამდე უნდა იყოს არანაკლები 40 მმ-სა და არანაკლები არხის სიგანისა. გარდა ამისა, მითითებული მანძილი ელემენტის გვერდით წახნაგამდე უნდა იყოს არანაკლები არხის სიმაღლის ნახევრისა. დამაბული არმატურის განლაგებისას ღარებში ან ელემენტის კვეთის გარედან, დამცავი ბეტონის შრის სისქე, რომელიც წარმოიქმნება ტორკრეტირების შედეგად ან რაიმე სხვა ხერხით, მიიღება არანაკლებ 20-მმ-სა. მთლიანი არმატურის ღეროების, ბადეების ან კარკასების ყალიბებში თავისუფლად ჩაწყობის მიზნით, რომლებიც გაიმართებიან ნაკეთობის მთელ სიგრძეზე ან სიგანეზე, მათი ბოლოები დაშორებული უნდა იყოს ელემენტის წახნაგებიდან: 9 მეტრამდე ნაკეთობის შესაბამისი ზომისას – 10 მმ, 12 მ-დე – 15 მმ, ხოლო 12 მ ზევით – 20 მმ.

**ბეტონის დანამატები** – ნივთიერებები, რომელიც გამოიყენება ბეტონში ცემენტის ეკონომიისა და ნარევის თვისებების რეგულირებისათვის. არსებობს ორი სახის: ქიმიური დანამატი, რომელიც ემატება ბეტონს მცირე რაოდენობით (0,1-2% ცემენტის მასიდან) და მიზანშეწონილად ცვლის ბეტონის ნარევის და ბეტონის თვისებას და წმინდად დაფუძელი დანამატი (5-20%) ცემენტის ეკონომიისა და ბეტონის მკვრივი მასის მისაღებად. ქიმიური დანამატის გამოყენება ყველაზე უნივერსალური, ხელმისაწვდომი და მოქნილი მეთოდია ბეტონის ტექნოლოგიის მართვისა და მისი თვისების რეგულირებისათვის. თუ ადრე მშენებლობაში დანამატად გამოიყენებოდა ცალკეული ქიმიური პროდუქტი და წარმოების მოდიფიცირებული ნარჩენი, ამჟამად უფრო პრიორიტეტულია სპეციალურად ბეტონისათვის დამზადებული დანამატები, როგორებიცაა, მაგ.: პლასტიფიკატორი, სუპერპლასტიფიკატორი, ჰიპერპლასტიფიკატორი, ჰაერჩამთრევი, ჰიდროფობულ-მაპლასტიფიცირებელი, გაყინვის საწინააღმდეგო, აირწარმომქმნელი, შეკვრის შემანელებელი, მინერალური, ორგანულ-მინერალური, ინერტული, კაჟმიწა, კალმატრონი და სხვ. ერთი და იმავე დანამატი სხვადასხვა დოზის დროს იწვევს სხვადასხვა მოქმედებას, შეუძლია დააჩქაროს ან შეანელოს ბეტონის გამაგრება. მაგ., სუპერპლასტიფიკატორის ზედმეტი რაოდენობა, აყოვნებს ბეტონის გამაგრებას. ბეტონის გამაგრების დამაჩქარებელი დანამატის  $CaCl_2$ -ის დიდი დოზა იწვევს არმატურის კოროზიას, ამიტომ რკ.ბ.-ში მისი რაოდენობა იზღუდება 2%-მდე. ზოგიერთ დანამატს აქვს მრავალფუნქციური მოქმედება, მაგ., მაპლასტიფიცირებელი და ჰაერჩამთრევი, აირწარმომქმნელი და მაპლასტიფიცირებელი და სხვ. ამ შემთხვევაში დანამატის კლასიფიცირებას ახდენენ უფრო მეტად გამოსახული მოქმედების ეფექტის მიხედვით. ბ. დ. შეირჩევა სამშენებლო ლაბორატორიაში გამოცდების გზით.

**ბეტონის დანამატი აირწარმომქმნელი** – ნივთიერება (ალუმინის ფხვნილი, პენოსტრომი, პოლიჰიდროსილოკსანი და სხვ.), რომელიც ცემენტის ჰიდრატაციის პროდუქტებთან ქიმიური ურთიერთქმედებით წარმოქმნის აირებს.

**ბეტონის დანამატი დამაფორიზებელი** – ნივთიერება (ფისი, წებო, სულფონოლი, კანიფოლის საპონი, ადიმენტი, პერამინი და სხვ.), რომელიც მიზანმიმართულად უწყობს ხელს ბეტონის მასივში ჰაერის ფორების წარმოქმნას.

**ბეტონის დანამატი კოლმატრონული** – ნივთიერება (დიეთილენგლიკოლის, ტრიეთილენგლიკოლის, პოლიამინის ფისები; ბიტუმის ემულსია, რკინის სულფატი, რკინის ქლორიდი, რკინის ნიტრატი, კალციუმის ნიტრატი, ალუმინის სულფატი და სხვ.), რომელიც ბეტონის ფორებს ავსებს წყალში უხსნადი პროდუქტებით.

**ბეტონის დანამატი მაპლასტიფიცირებელი** – ნივთიერება (პლასტიფიკატორები, ლიგნოსულფონატები და სხვ.), რომელიც ზრდის ბეტონის ნარევის ძვრადობას.

**ბეტონის დანამატი მასტაბილიზირებელი** – ნივთიერება (გიპანი, მეთილცელულოზა წყალხსნადი, ბენტონიტური თიხა, ადიმენტი, ზიკა პუმპი და სხვ.) რომელიც ამცირებს ბეტონის ნარევის განშრევადობას.

**ბეტონის დანამატი პენეტრონ ადმიქსი** – ამერიკული წარმოების ბეტონის დანამატი, რომელიც გამოიყენება წყლისა და აგრესიული გარემოს მიმართ ბეტონის ნარევის მედეგობის ასამაღლებლად. დოზირების ნორმა შეადგენს ცემენტის მასის 0,8-2,3%. პენეტრონ ადმიქსის წყალში გარეული ფხვნილი (პროპორციით 1:1) ბეტონის ნარევის ემატება უშუალოდ მიქსერში. ბეტონი ხდება პრაქტიკულად წყალგაუმტარი და მედეგი ყოველგვარი აგრესიული გარემოს მიმართ. გამოიყენება გრუნტთან და წყალთან შეხებაში მყოფი რკ. ბ.-ის კონსტრუქციების დასამზადებლად, აგრეთვე სახურავებში და საგზაო მშენებლობაში. პენეტრონის ფორმის სხვა ჰიდროიზოლაციური ქიმიური დანამატებია: ქსაიპექს ადმიქს ც-1000, ქსაიპექს მოდიფაიტი, პენეტრონ პლუსი, პენეკრიტი, პენეპლაგი (ახდენს წყლის დინების ჰიდროლოკალიზებას 40 წმ-ში), პენესილ PRO, პენებარი (ჰიდროგაფართოებადი ზონარი, ნაკერების ჰიდროიზოლაციისათვის) და სხვ.

**ბეტონის დანამატი ქაფწარმომქმნელი** – ზედაპირულად აქტიური ორგანული ნივთიერება (სულფონოლი, საპონინი SDO-L, Mapeplast LA, მერქნის საპნიანი ფისი და სხვ.) საჭირო ჯერადობისა და მედეგობის ტექნიკური ქაფის მისაღებად, რომელიც ბეტონის ნარევის კომპონენტებთან შერევისას იძლევა ბეტონის უჯრედოვან და დაფორიზებულ სტრუქტურას.

**ბეტონის დანამატი ყინვასაწინაღო** – ნივთიერება (პოტაში, ლიგნოპანი, ამიაკის წყალი, ბეტონსანი, ცემენტოლი, შარდოვანა, ნატრიუმის ნიტრატი და სხვ.), რომელიც ამცირებს წყლის გაყინვის ტემპერატურას ბეტონის სამუშაოების წარმოებისას ზამთრის პირობებში.

**ბეტონის დანამატი წყალდამჭერი** – ნივთიერება (თიხა, გიპანი, მეთილცელულოზა, პოლიოქსიეთილენი, პოლიეთილენოქსიდი და სხვ.), რომელიც ამცირებს წყლის გამოდევნას ბეტონის ნარევიდან.

**ბეტონის დანამატი წყალმარედუციობელი** – ნივთიერება (სუპერპლასტიფიკატორი და კომპლექსური დანამატები მის საფუძველზე), რომლის დამატებით მიიღება საჭირო ჩაწყობადობის ბეტონი წყლის მინიმალური ხარჯით.

**ბეტონის დანამატი ჰაერჩამთრევი** – ზედაპირულად აქტიური ორგანული ნივთიერება (აერო-პლასტი, პოლიპლასტი, ადიმენტი, ვინსოლი, მეგალიტი და სხვ.), რომელიც გამოიყენება ბეტონისა და დულაბის ყინვამედეგობის ასამაღლებლად. უზრუნველყოფს ბეტონის მასის შერევის პროცესში წვრილდისპერსიული ჰაერის ჩათრევას და ბეტონში მის თანაბრად განაწილებას. ეს დანამატი ოდნავ ამცირებს ბეტონის სიმტკიცეს (1% ჰაერი ბეტონის სიმტკიცეს კუმშვისას ამცირებს 3%-ით), ამიტომ მისი ბეტონში დიდი რაოდენობით შეყვანა პლასტიფიცირების მიზნით არასასურველია. ბეტონში ჩათრეული ჰაერის შემცველობა შეადგენს ჩვეულებრივ 4-5%-ს. ამ შემთხვევაში ბეტონის სიმტკიცე პრაქტიკულად არ მცირდება, რადგან ჩათრეული ჰაერის უარყოფითი გავლენა კომპენსირდება ცემენტის ქვის სიმტკიცის ამაღლებით, რაც გამოწვეულია წ/ც ფარდობის შემცირებით, დანამატის მაპლასტიფიცირებადი ეფექტის გამო. დანამატი ბეტონის ფორებისა და კაპილარების ჰიდროფობიზაციას ახდენს, ჰაერის ბუშტუკები კი სარეზერვო მოცულობაა, წყლის გაყინვის შედეგად წარმოქმნილი შინაგანი დაძაბულობის შესამცირებლად. შედეგად იზრდება ბეტონის წყალუჟონადობა და ყინვამედეგობა. ჰაერჩამთრევი დანამატის გამოყენება უფრო ეფექტურია ბეტონებში ცემენტის დაბალი ხარჯით.

**ბეტონის დანამატი ჰიდროფობული** – ნივთიერება (ფენილეთოქსისოლოქსანი, ნატრიუმის ალუმინმეთილსილიკონატი, ადიმენტი, ზიკაგარდი, თუთიის სტეარატი, სემენტოლი, ნატრიუმის ეთილსილიკონატი და სხვ.), რომელიც ბეტონის ფორებს და კაპილარებს ანიჭებს ჰიდროფობურ (წყალუკარების) თვისებებს.

**ბეტონის დიაფრაგმა** – იხ. ბეტონის ეკრანი.

**ბეტონის დინამიკური სიმტკიცე** – ბეტონის დროებითი წინაღობის ზრდა დიდი ინტენსივობისა და ხანმოკლე დინამიკური დატვირთვების (დარტყმა, აფეთქება) მოქმედებისას. რაც ნაკლებია მრღვევი დინამიკური დატვირთვის მოქმედების დრო ნიმუშზე, მით მეტია ბეტონის სიმტკიცის დინამიკურობის კოეფიციენტი, რომელიც არის კუმშვაზე დინამიკური დროებითი წინაღობის ფარდობა პრიზმულ სიმტკიცესთან.

**ბეტონის დროებითი წინაღობა** – ბეტონის დინამიკური სიმტკიცე. განისაზღვრება ლაბორატორიულ პირობებში ბეტონის სტანდარტული ნიმუშების გამოცდით ხანმოკლედ მოქმედი დატვირთვების მოქმედებისას.

**ბეტონის ეკრანი** (ბეტონის დიაფრაგმა) – თვითმზიდი ბეტონის გარსი ან მემბრანა, დაკონსტრუირებული კვერცხის ნაჭუჭის ანალოგიურად.

**ბეტონის ექსპლუატაციის გარემო** – ექსპლუატაციის პროცესში ბეტონზე მოქმედი ქიმიური, ფიზიკური და მექანიკური ზემოქმედების ერთობლიობა.

**ბეტონის ექსპლუატაციის ვადა** – დროის ხანგრძლივობა ექსპლუატაციის ნორმალურ პირობებში, რომლის განმავლობაში ბეტონის ხარისხი პასუხობს პროექტის მოთხოვნებს.

**ბეტონის ვაკუუმირება** – ბეტონის ნარევის შემკვრივება მისგან ჭარბი წყლის მოცილებით. ხორციელდება ვაკუუმ-ფარის მეშვეობით, რომელსაც უშუალოდ ადებენ ახლად დაბეტონებულ კონსტრუქციას. ბ. ვ. აჩქარებს განყალიბების პროცესს, ამაღლებს ბეტონის სიმტკიცესა და ყინვამედეგობას, ამცირებს ცემენტის ხარჯს. პორტლანდცემენტზე დამზადებული მასიური ბეტონის ნაკეთობის ვაკუუმირების დრო, ნორმალურ საექსპლუატაციო პირობებში, შეადგენს 40-45 წთ-ს.

**ბეტონის თბოგამტარობა** – ფიზიკური სიდიდე, რომელიც ახასიათებს ბეტონში ტემპერატურის ცვლილების (გათანასწორების) სიჩქარეს არათანაბარ სითბურ მოვლენებში. მისი სიდიდე მერყეობს დიდ ფარგლებში 0,08-1,74 ვტ/(მ.კ.). ბეტონის თბოგამტარობის კოეფიციენტი იზრდება სიმკვრივის ზრდისას და მცირდება ფორიანობის გაზრდით. ბეტონის სტრუქტურა შეიცავს მყარ ფაზას და ჰაერულ ან წყლის ფორებს. ჰაერის თბოგამტარობა გაცილებით ნაკლებია მყარი ფაზის თბოგამტარობაზე, ამიტომ, რაც მეტია ბეტონის ფორიანობა ან ნაკლებია სიმკვრივე, მით ნაკლებია მისი თბოგამტარობა. ფორების წყლით შევსების შედეგად ბ. თ. იზრდება, რადგან წყლის თბოგამტარობა 25-ჯერ მეტია ჰაერის თბოგამტარობაზე. ბეტონის გაყინვისას თბოგამტარობა კიდევ უფრო იზრდება, რადგან ყინულის თბოგამტარობა ოთხჯერ მეტია წყლის თბოგამტარობაზე. ბეტონის ტემპერატურის გაზრდით ბ. თ. რამდენადმე იზრდება. ძალიან წვრილი დახურული ფორიანობის ბეტონს აქვს ნაკლები თბოგამტარობა, რადგან მასში სითბოგადაცემა მცირდება. ბეტონის წყლით გაჟღენთის და გაყინვის შედეგად ბ. თ. ხარისხი იცვლება სიმკვრივეზე დამოკიდებულებით. სიმკვრივის შემცირებით ამ ფაქტორების გავლენა იზრდება.

**ბეტონის თბოფიზიკური თვისება** – რკ.ბ.-ის კონსტრუქციებისა და ნაგებობების საიმედო ექსპლუატაციისათვის მნიშვნელოვანი მახასიათებელი, რომელშიც შედის: თბოგამტარობა, თბოტევადობა და ტემპერატურული დეფორმაცია. შემომზადდავი კონსტრუქციის მასალის თბოფიზიკური თვისება განსაზღვრავს შენობის თბურ დაცვას, მზიდი კონსტრუქციის მასალის თბოფიზიკური თვისება – მის ქცევას ხანძრის ან სხვა ფაქტორების მოქმედების შედეგად. ეს თვისებები გაითვალისწინება შენობების, ნაკეთობებისა და კონსტრუქციების დაპროექტებისას.

**ბეტონის თვითდაძაბვა** – კუმშვის ძაბვა, რომელიც წარმოიშობა კონსტრუქციის ბეტონში ცემენტის ქვის გაფართოებით გამყარების პროცესში, როცა ეს გაფართოება შეზღუდულია (რეგლამენტირება ხდება ბეტონის თვითდაძაბვის  $S_p$  მარკის მიხედვით).

**ბეტონის კაჟმიწა დანამატი** – ბეტონის დანამატი, რომელიც ამაღლებს ბეტონის სიმკვრივეს, სიმტკიცეს, წყალუქონადობასა და ხანმედეგობას. კაჟმიწა წარმოადგენს კაჟისშემცველი ნაღობის ნარჩენს (ფეროსილიციუმი, კრისტალური კაჟმიწა და სხვ.). კაჟმის დნობის და 1800°C-ზე უფრო მაღალ ტემპერატურის დროს კვარცის აღდგენისას წარმოიქმნება აირისებრი კაჟბადი, რომელიც გაცივებისა და ჰაერთან კონტაქტისას იჟანგება  $SiO_2$ -ად და განიცდის კონდენსაციას კაჟმიწის უწვრილეს ნაწილაკებად. მიკროკაჟმიწაში  $SiO_2$  შეადგენს 85-98%-ს. კაჟმიწის ნაწილაკებს აქვთ მცირე ზომები (0,1-0,5 მკმ) და დიდი ხვედრითი ზედაპირი (18-25 მ<sup>2</sup>/გ). მიკროკაჟმიწა გამოირჩევა დიდი წყალმოთხოვნილებით: თანაბარპლასტიკურ ნარევიში 1 კგ მიკროკაჟმიწის შეყვანა იწვევს წყლის ხარჯის გაზრდას 1 ლიტრით. ამიტომ მას იყენებენ სუპერპლასტიფიკატორთან ერთად, რათა შეამცირონ წყლის ხარჯი. მიკროკაჟმიწის ხარჯი ბეტონში ცემენტის მასის 5-15%-ია, რაც ნაკლებია, ვიდრე სხვა მინერალური დანამატის გამოყენებისას. მაღალი დისპერსიულობის გამო მიკროკაჟმიწის ნაყარი სიმკვრივე შეადგენს მხოლოდ 150-200 კგ/მ<sup>3</sup>, რაც აძნელებს მის ტრანსპორტირებას, ამიტომ ბეტონის წარმოებაში ჩვეულებრივ იყენებენ წინასწარ გრანულირებულ ან ბრიკეტირებულ მიკროკაჟმიწას, რაც არსებითად ამსუბუქებს მის ტრანსპორტირებასა და გამოყენებას.

**ბეტონის კარბონიზაცია** – ცემენტის ქვის ნახშირმჟავა გაზთან ურთიერთქმედების პროცესი, რომელიც იწვევს ბეტონის თხევადი ფაზის ტუტეიანობის შემცირებას.



**ბეტონის კვეტის სამუშაო სიმაღლე** – მანძილი ბეტონის ელემენტის კვეტის შეკუმშული ზონის კიდიდან გაჭიმული გრძივი არმატურის სიმძიმის ცენტრამდე.

**ბეტონის კლასი** – ბეტონის სიმტკიცის (კუმშვაზე და გაჭიმვაზე) კონტროლირებული მინიმუმი, რომლის ალბათობის საიმედოობა არის 0,95. მიიღება 18-20°C ტემპერატურისა და არანაკლები 90% ფარდობითი ტენიანობის პირობებში გამყარების 28-ე დღეს. გამოსაცდელი ნიმუშების რაოდენობა განისაზღვრება ერთგვაროვანი ელემენტების ერთობლიობიდან შემთხვევითი შერჩევის მეთოდის გამოყენებით, ხოლო ლაბორატორიული გამოცდები წარმოებს სპეციალური სახელმწიფო სტანდარტების დაცვით. ღერძულ გაჭიმვაზე ბეტონის Bt კლასი სიმტკიცის მიხედვით განისაზღვრება ანალოგიურად, ოღონდ შესაბამისი ნიმუშის გამოცდით გაჭიმვაზე; ნიმუშის სამუშაო ნაწილის (კვადრატული განივკვეტის პრიზმა) ზომები მიიღება: 100×100×400, 150×150×600 და 200×200×800 მმ, ან გამოითვლება ემპირიული ფორმულებით. ნორმებში მოცემულია ბეტონის კლასები გაჭიმვაზე Bt0.8-დან Bt3.2-მდე. მზიდ სამშენებლო კონსტრუქციებში ძირითადად გამოიყენება: ჩვეულებრივ (დაუძაბავ) ღუნვად ელემენტებში – ბეტონები B15-B30 კლასის; შეკუმშულ ელემენტებში (მაგ., სვეტებში) – B20-B40; წამწეებში, კამარებში და თაღებში – B30-B50. წინასწარდამაბულ კონსტრუქციებში ბ. კ. ინიშნება გამოყენებული არმატურის კლასის მიხედვით. მაგ., A-IV კლასის არმატურისათვის არა უმცირესი B15-ისა, A-VI – არა უმცირესი B30-ისა. B7.5 -ზე ნაკლები კლასის მძიმე და წვრილმარცვლოვანი ბეტონის გამოყენება მზიდ სამშენებლო კონსტრუქციებში, სამშენებლო ნორმებით დაუშვებელია.

**ბეტონის კომპლექსური დანამატი** – ბეტონის დანამატი, რომელიც გამოიყენება მრავალფუნქციური მოქმედების ეფექტის მისაღებად. მასში ჩართულია რამდენიმე კომპონენტი (მაგ., დანამატი, რომელიც ერთდროულად ათხევადებს ბეტონის ნარევს და აჩქარებს ბეტონის გამაგრებას). შექმნილია ბ. კ. დ. მრავალი სახეობა, რომელიც ბეტონის ტექნოლოგიისა და თვისებების მართვის საშუალებას იძლევა. პირობითად, ასეთი დანამატის ოთხი ჯგუფი არსებობს: I – ზედაპირულ-აქტიური ნივთიერების ნარევი; II – ზედაპირულ-აქტიური ნივთიერებისა და ელექტროლიტის ნარევი; III – სუპერ-პლასტიფიკატორის საფუძველზე მიღებული კომპლექსური დანამატი; IV – რთული, მრავალკომპონენტური კომპლექსური დანამატი. კომპლექსური დანამატი გამოდის მზა პროდუქტის სახით, ან მზადდება უშუალოდ ბეტონსარევ კვანძში ცალკეული კომპონენტებისაგან, რაც მოითხოვს დამატებით მოწყობილობასა და ხარჯს.

**ბეტონის კონსტრუქციები და ნაკეთობები** – შენობებისა და ნაგებობების ელემენტები, შესრულებული უარმატურო ან სუსტად დაარმირებული (კონსტრუქციული) ბეტონისაგან. რადგანაც ასეთი კონსტრუქციები ცუდად მუშაობენ ჭიმვაზე, ამიტომ მათ იყენებენ მხოლოდ კუმშვაზე მომუშავე კონსტრუქციებში. ბეტონის ყველაზე გავრცელებული კონსტრუქციებია: საძირკვლები, კედლის ბლოკები, სვეტები, თაღები, ხიდის ბურჯები, საგზაო და ტროტუარის ფილები, ჰიდროტექნიკური ნაგებობების ელემენტები და სხვ. კონსტრუქციულად მასიურ ნაგებობებს (მაგ., კაშხლებს, დიდი ზომის საძირკვლებს, საყრდენ კედლებს), როგორც წესი, აგებენ მონოლითური ბეტონისაგან.

**ბეტონის კონსტრუქციების გაძლიერება** – იხ. რკინაბეტონის კონსტრუქციების გაძლიერება.

**ბეტონის კონტროლირებადი პერიოდი** – დროის პერიოდი, რომლის განმავლობაში ბეტონის მოთხოვნითი სიმტკიცე მიიღება მუდმივი წინა საანალიზო პერიოდის ვარიაციის კოეფიციენტთან შესაბამისობით.

**ბეტონის კოროზია** – ბეტონის თვისებებისა და მახასიათებლების გაუარესება მისი შემადგენლობიდან ხსნადი ნაწილების გამორეცხვის (გამოტუტვის) შედეგად (პირველი სახის კოროზია); კოროზიის პროდუქტების წარმოქმნა, რომლებსაც არა აქვთ მჭიდა თვისებები (მეორე სახის კოროზია); მცირედხსნადი კრისტალური მარილების დაგროვება, რომელიც ზრდის ბეტონის მოცულობას მყარ ფაზაში (მესამე სახის კოროზია). რკინაბეტონის კოროზია არის რკ.ბ.-ის რღვევა ბეტონისა და (ან) არმატურის კოროზიის შედეგად. კოროზიის გამომწვევი ქიმიური შედგენილობის მიხედვით გამოყოფენ სულფატურს, მაგნეზიურს, მჟავას, ნახშირმჟავას, ტუტეების, ამონიუმის და სხვა სახის კოროზიას.

**ბეტონის კუმშვის სიმტკიცე** – განისაზღვრება ევრონორმების (EN 12390-3) მიხედვით. სიმტკიცის ანბანური აღნიშვნა კუბური ნიმუშების გამოცდისას –  $f_{c,cube}$ , ცილინდრული ნიმუშებისათვის –  $f_{c,cyl}$ . განსაკუთრებულ შემთხვევებში ბეტონის სიმტკიცე შეიძლება განისაზღვროს უფრო ადრე, ვიდრე 28 დღის ასაკში, ან არასტანდარტულ გარემოში (მაგ., გასათბობ კამერაში შენახვისას). გამოცდების შედეგად მიღებული ნორმატიული სიმტკიცე უნდა იყოს ტოლი ან მეტი მოცემულ სიმტკიცეზე.

**ბეტონის მარკა** – სიდიდე, რომელიც განსაზღვრავს ბეტონის ხარისხს ყინვამედეგობის, წყალშეუღწევობის, საშუალო სიმკვრივისა და თვითდაძაბვის თვისებების მიხედვით.

**ბეტონის მარკა თვითდაძაბვის მიხედვით** – Sp0,6 - Sp4. რიცხვები უჩვენებს გაფართოებადი ბეტონისაგან გაჭიმული არმატურის მიერ ბეტონში აღძრულ წინასწარი მკუმშავი ძაბვის სიდიდეს მპა-ში. ეს მარკა ინიშნება თვითდაძაბად კონსტრუქციებში წაყენებული ბზარმედეგობისა და სიხისტის მოთხოვნების მიხედვით.

**ბეტონის მარკა საშუალო სიმკვრივის მიხედვით** – D800-დან D2500 კგ/მ<sup>3</sup>-მდე. ამ მარკის გათვალისწინება ხდება კონსტრუქციებისათვის, რომელთაც სხვა მოთხოვნებთან ერთად წაყენებათ თბოიზოლაციის მოთხოვნებიც.

**ბეტონის მარკა ყინვამედეგობის მიხედვით** – F50-დან F500-მდე. აქ რიცხვი უჩვენებს გაყინვა-გალხობის ციკლების იმ რაოდენობას, რომლის შემდეგ ბეტონის სიმტკიცე შედარებით უმნიშვნელოდ მცირდება (15%-მდე). ამ მარკის გათვალისწინება ხდება კონსტრუქციებისათვის, რომელთაც მუშაობა უხდებათ ტენიან გარემოში.

**ბეტონის მარკა წყალშეუღწევობის მიხედვით** – W2-დან W12-მდე. რიცხვი აღნიშნავს წყლის ჰიდროსტატიკურ დაწნევას კგ/სმ<sup>2</sup>-ობით, რომლის დროსაც 150 მმ სისქის ნიმუშში არ აღინიშნება წყლის გაჟონვა. ამ მარკის გათვალისწინება ხდება ისეთი კონსტრუქციებისათვის, რომელთაც მუშაობა უხდებათ წყლის დაწნევის ქვეშ (რეზერვუარები, სადაწნევი მილები და სხვ.).

**ბეტონის მიმდინარე კონტროლი** – მზა ბეტონის ნარევის პარტიის ან კონსტრუქციის სიმტკიცის კონტროლი, როდესაც ფაქტობრივი სიმტკიცე და ერთგვარობა (ვარიაციის კოეფიციენტი) გაანგარიშდება პარტიის კონტროლის შედეგებით.

**ბეტონის მინერალური დანამატი** – ბუნებრივი ან ტექნოლოგიური ნედლეულის (ნაცარი, დაფქული წიდა, მთის ქანი, მიკროკაჟმიწა და სხვ.) ფხვნილი. შემვსებისაგან განსხვავებით

აქვს წვრილი მარცვლები (0,16 მმ-ზე ნაკლები); არ იხსნება წყალში და ფაქტობრივად ბეტონის მყარი ფაზის წვრილი შემავსებელია. ეწყობა (ლაგდება) ცემენტთან ერთად შემვსების სიცარიელეში, რითაც ამკვრივებს ბეტონის სტრუქტურას და რიგ შემთხვევაში ცემენტის ხარჯის შემცირების საშუალებასაც გვაძლევს. ამიტომ ბ. მ. დ. ხშირად უწოდებენ მინერალურ შემვსებს. თუ ამ დანამატს შევაფასებთ ცემენტისა და ბეტონის სტრუქტურაზე გავლენით, მაშინ დისპერსიულობის მიხედვით ის შეიძლება დავყოთ როგორც ცემენტის გამზავებელი და როგორც – შემამკვრივებელი. გამზავებელს, მაგ., ნაცარს, აქვს ცემენტთან მიახლოებული გრანულომეტრიული შედგენილობა (ხვედრითი ზედაპირი 0,2-0,5 მ<sup>2</sup>/გ), შემამკვრივებელს კი მაგ., მიკროკაჟმიწას, აქვს ცემენტზე 100-ჯერ უფრო წვრილი მარცვალი (ხვედრითი ზედაპირი 20-30 მ<sup>2</sup>/გ) და წარმოადგენს მეტად ეფექტურ დანამატს, რადგან შეუძლია შეავსოს ცემენტის მარცვლებს შორის სიცარიელე და აქვს რეაქციისადმი მაღალი უნარი. მინერალური დანამატი არის აქტიური და ინერტული. აქტიურს უნარი აქვს წყლის თანდასწრებით იმოქმედოს კალციუმის დიოქსიდთან ჩვეულებრივ ტემპერატურაზე, წარმოქმნას ნაერთი, რომელსაც ექნება შემკვრელის თვისება. დანამატის თვისებაზე მნიშვნელოვანი გავლენა აქვს აგრეთვე, მარცვლოვან შედგენილობას, რომელიც განსაზღვრავს ხვედრით ზედაპირს და, შესაბამისად, მის რეაქციულ თვისებას ან ბეტონის სტრუქტურის შემკვრივების შესაძლებლობას. ინერტული დანამატი (მაგ., საჩხერის დაფქული კვარცის ქვიშა) რომელიც ჩვეულებრივ ტემპერატურაზე ცემენტის კომპონენტებთან რეაქციაში არ შედის, გარკვეულ შემთხვევაში (მაგ., ავტოკლაფური გამაგრებისას) ამჟღავნებს რეაქციულ თვისებას. ინერტულ დანამატს ხშირ შემთხვევაში იყენებენ ბეტონის მყარი ფაზის მარცვლოვანი შედგენილობის და სიცარიელის რეგულირებისათვის: შემვსები (ცემენტი) – მინერალური დანამატი ბეტონის ნარევისა და ბეტონის თვისების რეგულირების მიზნით. ბუნებრივი მინერალური დანამატი მიიღება ბუნებრივი ვულკანური (ტუფი, პემზა, ტრასი) ან დანალექი ქანების (დიატომიტი, ტრეპელი, ოპოკა) წმინდად დაფქვით. ამ დანამატებმა ფართო გამოყენება პოვეს ცემენტის წარმოებაში. მათი ნაკლია მაღალი წყალმოთხოვნილება.

**ბეტონის მოზაიკური ფილა** – გახეხილი ბეტონის ფილა, რომლის შემვსებად გამოიყენება სხვადასხვა ფერის მარმარილოს (გრანიტის) ნაფხვენი. ფილები განკუთვნილია იატაკის დასაგებად საწარმოო სათავსში, კიბის უჯრედში, ვესტიბიულში, ტროტუარზე და მისთ.

**ბეტონის მსუბუქი შემვსები** – მსუბუქ ბეტონებში გამოყენებული შემვსები. მათი კლასიფიკაცია ასეთია: 1. ღორღი ბუნებრივი მთის მჩატე ქანიდან (პემზა, ვულკანური ტუფი და ლავა, ნიჟარქვა და სხვ.); 2. წარმოების ნარჩენი: ა) საწვავის წიდა; ბ) ბრძმედის გრანულირებული წიდა; გ) ნაცრის ხრეში; 3. ხელოვნური ფოროვანი შემვსები: ა) კერამიტი, თიხის აფუებით მიღებული (ხრეში, ღორღი, ქვიშა); ბ) თერმოზიტი – წიდის პემზა; გ) აგლოპორიტი, შეცხოვნილი საწვავის ან ნაცრის; დ) აფუებული მთის ქანი (პერლიტი, შუნგეზიტი); 4. პოლიმერული ფოროვანი შემვსები (სტრიპორი და სხვ.). ხელოვნური ფორიანი შემვსები უფრო კარგი ხარისხისაა, ვიდრე საწვავის წიდა და საშუალებას გვაძლევს მივიღოთ უფრო მტკიცე, მდგრადი მსუბუქი ბეტონი. მსუბუქი ფორიანი შემვსების სიმკვრივე ნაკლები უნდა იყოს 1000 კგ/მ<sup>3</sup>-ზე; ფორიანობა შეადგენს 40-75%, მათ შორის უმრავლესობა შეერთებულია ერთმანეთთან და ღიაა წყლის შეღწევისათვის. დახურული ფორიანობა არ აღემატება 10-20%; ცარიელობა დამოკიდებულია მის მარცვლოვან შემადგენლობაზე და შეადგენს 30-45%, როგორც ჩვეულებრივი ქვიშისა და ღორღის. მსუბუქ ბეტონში მსხვილი შემვსები (ხრეში, ღორღი) გამოიყენება სტანდარტული 5-10, 10-20, 20-40 ფრაქციის, ხოლო მსუბუქი ქვიშა, მიიღება

მსხვილი ფრაქციის დამტვრევით ან სპეციალური გამოწვით. შემვსების ფორიანი სტრუქტურა 50-100-ჯერ ამცირებს მის სიმტკიცეს. მსუბუქი შემვსების გავლენა ბეტონის თვისებებზე განსაზღვრება მისი თვისებების კომპლექსით, აგებულების თავისებურებით, ბეტონის შედგენილობით. დიდი გავლენა აქვს არა მარტო მთლიან ფორიანობას, არამედ მის ხასიათსაც: წვრილფორიანი შემვსებით მიიღება უფრო მაღალი სიმტკიცისა და ცემენტის ნაკლები ხარჯის ეკონომიკური ბეტონი. ზოგი შემვსების მარცვლების მკვრივი და მაგარი გარსი აუმჯობესებს შემვსების თვისებას (მაგ., კერამიტი) და მის ეფექტურ გამოყენებას ბეტონში.

**ბეტონის ნარევი** – სათანადოდ შერჩეული და კარგად არეული ბეტონის კომპონენტები, შეკვრის დაწყებამდე და გამაგრებამდე. ბ. ნ. თვისებებზე დადამოკიდებული არა მარტო ოპტიმალური სტრუქტურის ბეტონის ფორმირება საჭირო ფიზიკურ-მექანიკური თვისებებით, არამედ შესაბამისი ტექნოლოგიური მოწყობილობა-დანადგარების და მანქანების შერჩევა, ბეტონის ნარევის დამზადების, ტრანსპორტირებისა და ჩაწყობა-შემკვრივებისათვის. ბ. ნ. უნდა ჰქონდეს ორი აუცილებელი თვისება: 1. უნდა იყოს ადვილჩაწყობადი; 2. ტრანსპორტირებისა და ჩაწყობის დროს შეინარჩუნოს ის ერთგვაროვნება, რომელიც მომზადებისას ჰქონდა, ე.ი. არ განშრევდეს. არსებობს ბ. ნ. ორი ძირითადი სახე: ძვრადი (პლასტიკური) და ხისტი. ისინი არსებითად განსხვავდება ერთმანეთისაგან ვიზუალურად, შედგენილობითა და აგებულებით. კარგად დამზადებული ძვრადი ნარევი წარმოადგენს პლასტიკურ მასას, რომელშიც შემვსების მარცვლები იმყოფება შეტივტივებულ მდგომარეობაში, ცემენტის ცომის მთლიან სივრცეში. ძვრადი ბეტონის ნარევი უნარი აქვს შეავსოს ყალიბი საკუთარი სიმძიმის ძალის მოქმედებით ან მცირე მექანიკური ზემოქმედების შედეგად. ხისტი ბ. ნ. წარმოადგენს შემვსების მარცვლების ცალკეული აგრეგატებისაგან შედგენილ მასას, რომლებიც დაკავშირებულია ერთმანეთთან ცემენტის სქელი წებოთი. ხისტი ნარევი, პლასტიკურისაგან განსხვავებით, მკვრივდება მხოლოდ გარეგანი ზემოქმედების შედეგად (ვიბრირება, დაწნეხა, ცენტრიფუგირება და სხვ.). ხისტი ბეტონს აქვს შემდეგი უპირატესობა: ცემენტის ერთი და იმავე ხარჯის დროს ხისტი ბ. ნ. სიმტკიცე მეტია, ვიდრე ძვრადის; ბეტონი უფრო მკვრივი, წყალუჟონადი და ყინვამდეგია; გამაგრება ადრეულ ასაკში სწრაფად მიმდინარეობს რაც ამაღლებს ყალიბის გამოყენების სიჩქარეს. ამასთან ერთად, ხისტი ნარევის გამოყენება ქმნის გარკვეულ ტექნოლოგიურ და საწარმოო სირთულეს: საჭირო ხდება უფრო მძლავრი მოწყობილობის გამოყენება მისი იძულებითი გადაადგილებისა და შემკვრივებისათვის; იზრდება ელექტროენერჯის მოხმარება; მეტ ყურადღებას მოითხოვს წარმოების ტექნოლოგიური ოპერაციების კონტროლი და სხვ. ბ. ნ. თვისებები ასევე დამოკიდებულია ქვიშისა და ღორღის სახეობაზე და მარცვლოვან შედგენილობაზე, მათ ცარიელობაზე, მარცვლების ხვედრით ზედაპირზე, წყალშეკავების უნარზე და სხვ.

**ბეტონის ნარევის საკონტროლო შემადგენლობა** – ბეტონის ნარევის ან ბეტონის განსაზღვრული ნორმირებული შემადგენლობა დანამატების გარეშე.

**ბეტონის ნარევის სიხისტე** – განსაზღვრება ვიბრირების იმ დროთი, რომელიც აუცილებელია სპეციალურ ჭურჭელში ფორმირებული ნარევის კონუსის გასწორებისა და შემკვრივებისათვის.

**ბეტონის ნარევის შემკვრივება** – ჩაწყობილი ბეტონისათვის საჭირო ფორმის მიცემის პროცესი. მას უდიდესი მნიშვნელობა ენიჭება ბეტონისა და რკ.ბ.-ის კონსტრუქციების წარმოებაში, რადგან შეუმკვრივება მკვეთრად ამცირებს ბეტონის სიმტკიცეს. ბეტონის ნარევის შემკვრივების მეთოდებიდან ყველაზე მეტადაა გავრცელებული ვიბრირება. ქარხანაში ნაკეთობის

ფორმირება ხდება სპეციალურ ვიბრომოედანზე, მონოლითური ბეტონის კონსტრუქციაში შემკვრივება კი ხდება უშუალოდ სამშენებლო ობიექტზე სიღრმითი (ძვრადი ბეტონის ნარევი) ან ზედაპირული ვიბრატორებით. ხისტი ნარევის შესამკვრივებლად გამოიყენება მიტვირთვა, ვიბროწნეხა და ვიბროშტამპვა. მიღების დასაყალიბებლად ხშირად მიმართავენ ცენტრიფუგირებას. ცნობილია ბეტონის ნარევის შემკვრივების სხვა მეთოდებიც, თუმცა მოთხოვნა ყველასათვის ერთნაირია – მათ უნდა უზრუნველყონ ბეტონის ნარევის შემკვრივების სათანადო ხარისხი. ჩვეულებრივი მძიმე ბეტონის შემკვრივების კოეფიციენტი, ე.ი. რეალური სიმკვრივის ფარდობა საანგარიშოსთან, უნდა იყოს არანაკლებ 0,98 და უახლოვდებოდეს ერთს. მაღალი და რთული კონფიგურაციის ნაკეთობების შემკვრივებისათვის გამოიყენება ვიბრირების დარტყმითი მეთოდი (ბეტონის ნარევით შევსებული ლითონის ყალიბის აწევა და დაცემა მცირე სიმაღლიდან). არსებობს ბეტონის ნარევის შემკვრივების არავიზუალური მეთოდები, როგორცაა: ჩამოსხმა (მაღალი ძვრადობის ბეტონებისათვის), ჩატკუნა (დაბალი წყალშემცველობისა და დაბალი წყალცემენტის ფარდობის მქონე ბეტონებისათვის), ცენტრიფუგვა (მიღებისათვის) და სხვ.

**ბეტონის ნახშირმჟავა კოროზია** – ბეტონის კოროზია წყალში არსებულ აგრესიულ ნახშირმჟავასთან ურთიერთქმედებით.

**ბეტონის ნორმატიული წინაღობა** – ბეტონის პრიზმის წინაღობა ღერძული კუმშვისას  $R_{bn}$  (პრიზმული სიმტკიცე) და წინაღობა ღერძული გაჭიმვისას  $R_{bt}$ . ბეტონის ნორმატიული  $R_{bn}$  წინაღობა (დამრგვალებული) დამოკიდებულია ბეტონის კლასზე კუმშვაზე სიმტკიცის მიხედვით, ხოლო გაჭიმვაზე  $R_{bt}$ , იმ შემთხვევაში, როდესაც ბეტონის სიმტკიცე გაჭიმვაზე არ კონტროლდება, მიიღება, შესაბამისად, ბეტონის კლასისა, კუმშვაზე სიმტკიცის მიხედვით. ბ. ნ. წ. ღერძულ გაჭიმვაზე  $R_{bt}$ , როდესაც ბეტონის სიმტკიცე გაჭიმვაზე წარმოებაში კონტროლდება, მიიღება ტოლი გარანტირებული სიმტკიცისა (კლასისა) ღერძულ გაჭიმვაზე.

**ბეტონის ორგანულ-მინერალური დანამატი** – ბეტონის დანამატი, რომელიც მიიღება იმ ორგანული და მინერალური კომპონენტების ერთ სისტემაში გაერთიანებით, რომლებსაც აქვს კონკრეტული მადეფიცირებელი ეფექტი. წვრილდისპერსიული მინერალური დანამატი ამაღლებს პლასტიფიკატორის მოქმედების უნარს, ხელს უწყობს მინერალური შემესების დადებით ზემოქმედებას ბეტონის ნარევსა და ბეტონის სტრუქტურაზე. არსებობს ბეტონის სტრუქტურისა და თვისების კომპლექსური ორგანულ-მინერალური მრავალფუნქციური მოდიფიკატორი, რომელშიც შედის სუპერპლასტიფიკატორი, მიკროკაჟმიწა და ფხვნილისებრი პროდუქტი ნაყარი სიმკვრივით 750-800 კგ/მ<sup>3</sup>, რომლის გრანულების ზომა 100 მკმ-ია. გამაგრების რეგულატორად მასში გამოყენებულია ფოსფორორგანული კომპლექსონი. ამ დანამატის გამოყენებისას ბეტონის ნარევის შენახვის ხანგრძლივობა იზრდება და საშუალება გვეძლევა მივიღოთ 100 მჰა და მეტი სიმტკიცის ბეტონი, დაბალი წყალგამტარობით და მაღალი ხანმედეგობით. ეს დანამატი გამოდის, როგორც წესი, ფხვნილის სახით, რაც აიოლებს მის შეყვანას ბეტონის ნარევში. გასათვალისწინებელია ის, რომ ბეტონის ტექნოლოგიაში დანამატის გამოყენება მოითხოვს დამატებით ხარჯს. უნდა გაკეთდეს დანამატის საწყობი, სატრანსპორტო მაგისტრალი, დანამატის მოსამზადებელი კვანძი, დამატებითი დოზატორი. ზოგი დანამატი საკმაოდ ძვირია და დეფიციტური. ამიტომ, დანამატი, პირველ რიგში, უნდა გამოვიყენოთ იქ, სადაც მოგვცემს ყველაზე მეტ ტექნიკურ-ეკონომიკურ ეფექტს.

**ბეტონის პანელი** – პანელი კონსტრუქციული არმატურით, რომლის სიმტკიცე ექსპლუატაციის სტადიაში უზრუნველყოფილია მარტო ბეტონით. ბ. პ. მიეკუთვნება აგრეთვე პანელი, რომელშიც მუშა არმატურა მოთავსებულია მხოლოდ შეზღუდულ უბნებზე (მაგ., ღიობის ზღუდარში, კონსოლურ გამონაშვერში, საყრდენ ზონაში, ადგილობრივი დატვირთვისაგან გამოწვეულ ძაბვების კონცენტრაციის ზონებში) და ვერტიკალურ მუშა არმატურას არ საჭიროებს.

**ბეტონის საანგარიშო წინალობა** – საანგარიშო წინალობა მიიღება ბეტონის ნორმატიული წინალობისაგან პირველი ( $R_b, R_{bt}$ ) და მეორე ( $R_{b,ser}, R_{bt,ser}$ ) ჯგუფის ზღვრული მდგომარეობებისთვის ნორმატიული წინალობების გაყოფით ბეტონის შესაბამის საიმედოობის კოეფიციენტებზე  $\gamma_{bi}$  – კუმშვის და  $\gamma_{bt}$  – გაჭიმვის შემთხვევაში, რომლებიც ბეტონის სახეობებზე დამოკიდებულებით აიღება სამშენებლო ნორმების მიხედვით. ბეტონის საანგარიშო წინალობები  $R_b, R_{bt}, R_{b,ser}, R_{bt,ser}$  (დამრგვალებული) ბეტონის კლასისაგან დამოკიდებულებით სიმტკიცის მიხედვით კუმშვაზე და ღერძულ გაჭიმვაზე მოყვანილია ნორმატიულ ლიტერატურაში. ბ. ს. წ.  $R_b$  და  $R_{bt}$  პირველი ჯგუფის ზღვრული მდგომარეობებისათვის მცირდება (ან იზრდება) ბეტონის მუშაობის პირობების  $\gamma_{bi}$  კოეფიციენტებზე გამრავლების გზით, რომლებიც ითვალისწინებს ბეტონის თვისებების თავისებურებებს, ზემოქმედების ხანგრძლივობას, დატვირთვის განმეორების მრავალჯერადობას, კონსტრუქციის მუშაობის პირობებსა და სტადიას, დამზადების ხერხებს, კვეთის ზომებს და ა.შ. ბეტონის საანგარიშო  $R_{b,ser}$  და  $R_{bt,ser}$  წინალობები მეორე ჯგუფის ზღვრულ მდგომარეობათა მიხედვით გაანგარიშებებში, შეჰყავთ ბეტონის მუშაობის პირობების კოეფიციენტით  $\gamma_{bi} = 1$ . მსუბუქი ბეტონის ცალკეული სახეობებისთვის დასაშვებია საანგარიშო წინალობის სხვა მნიშვნელობების მიღება, თუ ეს შეთანხმებულია დადგენილი წესით.

**ბეტონის საკედლე ქვა** – მძიმე ან მსუბუქი ბეტონისგან დამზადებული ბლოკი ცემენტის, კირის ან თაბაშირის შემკვრელზე. მზადდება ზომებით 288×138×138-დან 390×190×188 მმ-მდე, მასით არაუმეტეს 32 კგ. არის ღრუტანიანი ან მთლიანი საცარიელები გარეშე. ქვის წინაპირი შეიძლება შეღებილი იყოს რელიეფური ნახატი ან დაფარული დეკორატიული ფენით. ბ. ს. ქ. იყოფა შვიდ მარკად: 25-დან 200-მდე. 25 და 35 მარკის ქვები მზადდება მსუბუქი ბეტონისგან მსუბუქ შემცველებზე.



ბეტონის საკედლე ქვა

**ბეტონის საკონტროლო ნიმუშების სერია** – მზა ბეტონის ნარევიდან დამზადებული ნიმუშების სერია (რაოდენობა), რომელიც მაგრდება ექსპლუატაციის შესაბამის პირობებში და გამოიყენება ერთი სახეობის ბეტონის ფაქტობრივი სიმტკიცის დასადგენად.

**ბეტონის სამუშაო ნაკერი** – პირაპირის სიბრტყის არე, უკვე გამყარებულ ბეტონსა და ახლად ჩაწყობილ ბეტონს შორის. ის ნაკეთობაში შესუსტებული ადგილია და ამიტომ უნდა მოეწყოს კონსტრუქციის ისეთ კვეთებში, რომლებიც ვერ ან ძალზე მცირედ იმოქმედებს სიმტკიცეზე.

**ბეტონის სამუშაოები** – სამუშაოები, შესრულებული მონოლითური ბეტონისა და რ.კ.ბ.-ის კონსტრუქციებისა და ნაგებობების ასაგებად. მასში შედის: ბეტონის მომზადება, მიტანა სამშენებლო მოედანზე, ჩაწყობა, განაწილება ყალიბებში, ზედამხედველობა გამყარების პროცესში, ხარისხის კონტროლი (ნიმუშების დამზადება და გამოცდა). ბეტონი, როგორც წესი,

მზადდება ბეტონის ქარხნებში ან გადასაადგილებელ ბეტონსაზელ დანადგარებში. ბეტონის ნარევის მიწოდება და განაწილება კი ხდება თვითმომდრავი ბეტონდამგები მანქანებით ან ლენტური კონვეიერებით. გამყარების ძირითადი მეთოდია – ვიბრირება, რომელიც ზრდის ბეტონის მასის დენადობას და ჩაწყობა ხორციელდება საკუთარი წონის ხარჯზე.

**ბეტონის სიმკვრივე** – 1. ბეტონის უმნიშვნელოვანესი თვისება, რომელიც დიდ გავლენას ახდენს მის სიმტკიცეზე, დეფორმაციაზე, თბოგამტარობაზე, ყინვამედეგობაზე, წყალუქონადობასა და სხვ. ბეტონის ნარევისა და გამაგრებულ ბეტონის სიმკვრივეებს შორის საკმაო განსხვავება არსებობს. ბეტონის ნარევი შეიძლება ჩაითვალოს სრულიად მკვრივად, თუ იგი სწორადაა გაანგარიშებული, მჭიდროდაა ჩაწყობილი და არ შეიცავს ჰაერს. ბეტონის ნარევის სიმკვრივის ხარისხი ფასდება  $K_{სიმკ} = \gamma_6/\gamma_6$ , კოეფიციენტით, სადაც  $\gamma_6$  და  $\gamma_6$  – ბეტონის ნარევის ნამდვილი და საანგარიშო სიმკვრივე. ჩვეულებრივ ცდილობენ, რომ სიმკვრივის კოეფიციენტი იყოს  $K_{სიმკ} = 1$ , მაგრამ ბეტონის ნარევი ჰაერის ჩათრევისა და სხვა ფაქტორების გავლენით ხშირად  $K_{სიმკ} = 0,96-0,98$ . გამაგრებულ ბეტონში წყლის ნაწილი ქიმიურადაა დაკავშირებული ცემენტთან, დარჩენილი ე.წ. თავისუფალი წყალი რჩება ფორებში ან აორთქლდება, ამიტომ ბეტონი არასდროს არ არის აბსოლუტურად მკვრივი. ექსპერიმენტული კვლევებით დადგენილია, რომ 28 დღის ბეტონის მაღალი სიმკვრივე შეადგენს 85-90%, საშუალო – 75-85%, ხოლო დაბალი – 75%-ზე ნაკლებს. ბეტონის სიმკვრივის გაზრდა შეიძლება შემდგომის გრანულომეტრული შედგენილობის სწორი შერჩევით, რომელიც შეამცირებს სიცარიელეს მათ შორის, რაც ცემენტის ხარჯის შემცირების საშუალებას მოგვცემს. სიმკვრივის გასაზრდელად უმჯობესია მაღალი სიმტკიცის (პორტლანდცემენტი, თიხამიწოვანი და შეუკლები ცემენტი) ან დიდი აბსოლუტური მოცულობის (პუცოლანური პორტლანდცემენტი) ცემენტის გამოყენება. გარდა აღნიშნულისა, ბეტონის სიმკვრივის გაზრდა სხვა გზებითაც შეიძლება, მაგ.: წყალცემენტის ფარდობის შემცირებით (მიიღწევა პლასტიფიკატორების გამოყენებით), ცემენტის მარკის გაზრდით, ბეტონის ნარევის ვიბრირებით, ცენტრიფუგირებით, დაწნებითა და სხვა მექანიკური მეთოდით. ევრონორმების (EN 12390-7) მიხედვით ბეტონის სიმკვრივე განისაზღვრება გამომშრალ მდგომარეობაში (რიცხვითი მნიშვნელობები იხ. „ბეტონების კლასიფიკაცია“). თუ ბეტონის სიმკვრივე წინასწარაა მოცემული, მაშინ მისი გადახრა მოცემული მნიშვნელობიდან უნდა იყოს  $\pm 100$  კგ/მ<sup>3</sup>-ის ფარგლებში; 2. ბეტონის მახასიათებელი, რომელიც ტოლია მისი მასის ფარდობისა მოცულობასთან. რეგლამენტირება ხდება ბეტონის საშუალო სიმკვრივის D მარკის მიხედვით.

**ბეტონის სიმტკიცე** – ბეტონის უნარი გაუძლოს გარეშე მექანიკურ ზემოქმედებას. ბეტონი იშლება დატვირთვის შედეგად იმ შემთხვევაში, როდესაც ელემენტის მთელ განივკვეთში გადაილახება მასალის სიმტკიცის ზღვარი ანუ ერთი ნაწილის მეორისაგან მოგლეჯის წინაღობა. დაშლას დამაბულობის ადგილებში, წინ უსწრებს მიკრობზარების გაჩენა, რაც იწვევს ბეტონის სტრუქტურის თანდათანობით შესუსტებას. კუმშვისას ბეტონი იშლება მოქმედი დატვირთვის მართობი მიმართულებით. ბეტონის  $R_b$  სიმტკიცე გარკვეულ დროში და გამაგრების ნორმალურ პირობებში (ტემპერატურა  $20 \pm 3^\circ C$  და ჰაერის ფარდობითი ტენიანობა 90-100%) დამოკიდებულია ორ ძირითად ფაქტორზე – ცემენტის  $R_c$  სიმტკიცეზე (აქტიურობაზე) და წყალცემენტის ფარდობაზე ( $f/c$ ). ბ. ს. პირდაპირ პროპორციულია ცემენტის სიმტკიცის. ბ.ს. წყალცემენტის ფარდობაზე დამოკიდებულებას კი ჰიპერბოლის სახე აქვს, რომელიც აიხსნება შემდეგი მიზეზებით: ცემენტი გამაგრების დროს იერთებს თავისი მასის 10-20% წყალს. ამასთან, ბეტონის ნარევი რომ პლასტიკური იყოს, მას უმატებენ გაცილებით მეტ წყალს (ცემენტის მასის 40-70%,  $f/c = 0,4-0,7$ ), რადგან თუ  $f/c \leq 0,2$ , მაშინ ბეტონის ნარევი

იქნება თითქმის მშრალი და მისი ჩაწყობა კონსტრუქციაში და ნაკეთობაში იქნება შეუძლებელი. ზედმეტი წყალი, რომელიც რეაქციაში არ შედის ცემენტთან, რჩება ბეტონში წყლის წვეთების სახით ან აორთქლდება და დატოვებს თავის ადგილზე ჰაერის ფორებს. ორივე შემთხვევაში ფორების არსებობა ასუსტებს ბეტონს: რაც მეტი იქნება იგი, ე.ი. რაც მეტია წყალცემენტის ფარდობა, მით ნაკლებია ბ. ს. ამგვარად, წყალცემენტის ფარდობის კანონი გვიჩვენებს მის დიდ გავლენას ბეტონის სიმკვრივესა და სიმტკიცეზე. ეს დამოკიდებულება ვრცელდება მხოლოდ წ/ც-ის გარკვეულ საზღვრებში. ძალიან დაბალი წყალცემენტის ფარდობისას, ცემენტის და წყლის დიდი ხარჯის შემთხვევაშიც კი, არ მიიღება ადვილჩაწყობადი და აუცილებელი სიმკვრივის ბეტონი, ამიტომ დამოკიდებულება ირღვევა წ/ც ფარდობის შემცირებით ბ. ს. არა თუ იზრდება, არამედ მცირდება. ამ შემთხვევაში ბ. ს. კლებაში გარკვეულ როლს თამაშობს ის, რომ ცემენტის ჰიდრატაცია ნორმალურად სრულად მიმდინარეობს მხოლოდ იმ შემთხვევაში როცა გვაქვს წყლის ზედმეტი (2-3-ჯერ) ხარჯი, ვიდრე საჭიროა ცემენტის ჰიდრატაციისათვის. ამ ზედმეტი წყლის შემცირება გარკვეული საზღვრების ქვემოთ, იწვევს ცემენტის არასრულ ჰიდრატაციას და, შესაბამისად, ბ. ს. შემცირებას. სიმტკიცის დამოკიდებულება წ/ც-ის ფარდობაზე დაცულია მხოლოდ მაშინ, როდესაც ბეტონი მზადდება ერთნაირ მასალაზე, ნარევი ერთი და იმავე ძვრადობისაა და გამოიყენება ბეტონის არევის, მომზადებისა და ჩაწყობის ერთნაირი მეთოდი. ბ. ს. მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს ცემენტის სახეობა, შემვსების ფორმა და ზედაპირის ხასიათი, მომზადების მეთოდი და სხვ. ფაქტორები. წიდაპორტლანდცემენტის, პუცოლანური და ბელიტური პორტლანდცემენტის გამოყენების შემთხვევაში ბ. ს. 28 დღის ასაკში ერთი და იმავე წყალცემენტის ფარდობით, შეიძლება იყოს 15-20%-ით ნაკლები, ვიდრე ჩვეულებრივ პორტლანდცემენტზე დამზადებული ბეტონისა. ხრეშზე დამზადებული ბ. ს. ჩვეულებრივ 10-20%-ით ნაკლებია, ღორღზე დამზადებულ ბეტონის სიმტკიცეზე (ერთნაირი წ/ც-ით), იმიტომ, რომ ღორღის კუთხოვანი ფორმა და ხორკლიანი ზედაპირი უკეთ ეჭიდება ცემენტის დულაბს. რამდენადმე ნაკლები სიმტკიცე აქვს წვრილ ქვიშაზე დამზადებულ ბეტონს. მნიშვნელოვანი გავლენა ბ. ს. აქვს ქიმიურ დანამატებს. შემვსების სიმტკიცეს არ აქვს მნიშვნელობა, თუ იგი მეტია ცემენტის ქვის სიმტკიცეზე. ამ შემთხვევაში ბეტონი იშლება ყველაზე ნაკლები სიმტკიცის – ცემენტის ქვის საზღვარზე.

**ბეტონის სიმტკიცის საზომი** – ხელსაწყო, რომელიც საშუალებას გვაძლევს შევაფასოთ ბეტონის ნაკეთობის ფიზიკურ-მექანიკური თვისება, გამოვავლინოთ არაერთგვაროვნება, ცუდად შემკვრივების ზონა და სხვ. მოქმედების პრინციპი დაფუძნებულია დრეკადი ასხლეტის მეთოდზე და გამოიხატება უკუასხლეტის სიდიდის გაზომვით, რომელიც ხდება ბეტონის ზედაპირზე ხელსაწყოს საცემის დარტყმის შედეგად და არის ბეტონის სიმტკიცის ირიბი მახასიათებელი. ბეტონის სიმტკიცე დგინდება დამოკიდებულების "ასხლეტის სიმაღლე – ბეტონის კუმშვის სიმტკიცის" მიხედვით. ეს დამოკიდებულება წინასწარ დადგენილია ბეტონის პარალელური გამოცდით სკლერომეტრით და წნეხით. Beton Control-ის გამორჩეული თავისებურებაა ხელსაწყოს კორპუსზე გასაშუალებელი სატარირო ცხრილების არსებობა, რომელიც ითვალისწინებს დარტყმის მიმართულებას. ხელსაწყოს მახასიათებლებია: დარტყმის დიდი ენერჯია – ზამბარის შეკუმშვის ძალა – 70 ნ; ინდენტორის ბურთულის ჩაჭდვის დიდი ფართობი –  $25 \pm 5$  მმ<sup>2</sup>; ჩაჭდვის სამუშაო ზედაპირის და ინდენტორის დიდი სისალე.



ბეტონის სიმტკიცის საზომი



**ბეტონის ტემპერატურული დეფორმაცია** – ბეტონის ნაკეთობის ფორმისა და მოცულობის ცვლილება ტემპერატურის გავლენით. ბეტონი გახურებისას ფართოვდება და გაცივებისას იკუმშება. ბეტონის წრფივი გაფართოების ტემპერატურული კოეფიციენტი საშუალოდ შეადგენს  $10 \cdot 10^{-6}$ . მისი სიდიდე იცვლება და დამოკიდებულია შემესხებისა და შემკვრელის თვისებაზე, ბეტონის შედგენილობაზე. ბეტონში ცემენტის ქვის შემცველობის ზრდით კოეფიციენტი იზრდება. მაგ., ცემენტის ქვის გაფართოების კოეფიციენტი  $\alpha = 13,1 \cdot 10^{-6}$ , 1:3 შედგენილობის დუღაბის –  $\alpha = 10,4 \cdot 10^{-6}$ . კოეფიციენტზე გარკვეულ გავლენას ახდენს შემესხების სახეობა. გრანიტის ღორღზე დამზადებული ბეტონის ტემპერატურული გაფართოების კოეფიციენტი  $\alpha = 9,8 \cdot 10^{-6}$ , კერამიტიტის ბეტონის –  $\alpha = 7,4 \cdot 10^{-6}$ , ხოლო კირქვის ბეტონის –  $\alpha = 8,6 \cdot 10^{-6}$ . ტემპერატურის ცვლილება 0-დან  $50^{\circ}\text{C}$ -მდე უმნიშვნელოდ მოქმედებს მშრალი ბეტონის გაფართოების კოეფიციენტზე. ტენიანი ბეტონის ტემპერატურულ დეფორმაციას თან ერთვის შეკლება ან გაფართოება. წყლით გაჟღენთილი ბეტონის გაყინვისას მის დეფორმაციაზე დიდ გავლენას ახდენს ფორებში ყინულის წარმოქმნა, რის შედეგადაც კუმშვის დეფორმაციის ნაცვლად შეიძლება წარმოიქმნას გაფართოების დეფორმაცია, რომელსაც იწვევს ყინულის წნევა. ბ. ტ. დ. ახლოსაა ფოლადის დეფორმაციასთან, რაც უზრუნველყოფს მათ საიმედო ერთობლივ მუშაობას რკ.ბ.-ის კონსტრუქციებში.

**ბეტონის ფორიანობა** – ბეტონის მასის ფორებით შევსების ხარისხი, ანუ ბეტონის მოცულობის რა ნაწილია დაკავებული ფორებით. განპირობებულია ნარევი თავისუფალი წყლისა და ჰაერის არსებობით, რაც უზრუნველყოფს სიმტკიცის შემცირებას, განსაკუთრებით ცემენტის ქვისა და შემესხების მარცვლების საზღვარზე. ბ. ფ. მით მეტია, რაც მეტია წყლის ხარჯი  $1 \text{ მ}^3$  ბეტონზე და რაც უფრო დაბალია ბეტონის ნარევის შემკვრივების ხარისხი. რა სიმკვრივისაც არ უნდა იყოს ბეტონი, მასში ყოველთვის არის ფორები.



ბეტონის ფორიანობა

**ბეტონის ქარხანა** – მოწყობილობათა ერთობლიობა, რომელიც უზრუნველყოფს ბეტონის ნარევის მომზადების ტექნოლოგიური პროცესის ყველა ოპერაციას: ნედლეულის მიღება და შენახვა საწყობებში; ნარევის კომპონენტების ტრანსპორტირება ბეტონის კვანძის სახარჯავ ბუნკერებში და მათი დოზირება; კომპონენტების შერევა და მზა ნარევის გაცემა მომხმარებელზე. დანიშნულების, სიმძლავრისა და ობიექტების თავისებურების მიხედვით ბ. ქ. არის: სტაციონარული (სურ. 1. მოთუთიებული სტაციონარული ბეტონის ქარხანა MB-110K) მუდმივმოქმედი, რომელიც უშვებს სასაქონლო ბეტონის ნარევს; ნახევრად-სტაციონარული (ინვენტარული) და მობილური. სიმძლავრის მიხედვით: დიდი წარმადობის – მეტი  $250$  ათასი  $\text{მ}^3$  წელიწადში, საშუალო –  $150$  ათასი  $\text{მ}^3$ -მდე და მცირე –  $50$  ათასი  $\text{მ}^3$ -მდე. ბეტონის ქარხნის ყველა თანამედროვე ტექნოლოგიურ სქემას საფუძვლად უდევს კომპლექსური მექანიზაციისა და ყველა პროცესის ავტომატიზაციის იდეა.



ბეტონის ქარხანა

**ბეტონის ქიმიური დანამატი** – ქიმიური ნივთიერება, რომელიც ემატება ბეტონის შედგენილობას არევის პროცესში მცირე რაოდენობით (ცემენტის მასასთან შეფარდებით), ბეტონის ან ნარევის თვისებების შესაცვლელად. ევრონორმების მიხედვით ქიმიური დანამატები უნდა

შეესაბამებოდეს EN 934-2 სტანდარტს. დასაშვებია ორი ტიპის მინერალური დანამატი: ინერტული და აქტიური. მინერალური დანამატი არ უნდა შეიცავდეს მავნე მინარევებს ისეთი რაოდენობით, რომელიც გამოიწვევს არმატურის კოროზიასა და გავლენას მოახდენს ბეტონის ხანმედეგობაზე.

**ბეტონის ყინვამედეგობა** – ყინვამედეგობა ხასიათდება გაყინვა-გაღობის ციკლის იმ რიცხვით, რომელიც შეიძლება აიტანოს ბეტონის (28 დღის) ნიმუშებმა ისე, რომ მათ არ მოაკლდეთ სიმტკიცის 25%-ზე და მასის 5%-ზე მეტი. მძიმე ბეტონის ყინვამედეგობის მარკებია: F50, F100, F150, F200, F300. მას არჩევენ კლიმატური პირობებისა და წყლის დონის ცვალებადობის გათვალისწინებით. დიდი ყინვამედეგობით ხასიათდება მაღალი სიმკვრივის ბეტონი. ბ. ყ. დამოკიდებულია მის აგებულებაზე. მკვრივ ბეტონში არსებობს სხვადასხვა ზომის ფორი. წვრილი ფორი (მიკროფორი, ზომა  $10^{-5}$  სმ) წყლისათვის შეუღწევადია. მათში ჩვეულებრივ არის ბმული წყალი, რომელიც არ იყინება ძალიან დაბალ ტემპერატურაზეც კი ( $-70^{\circ}\text{C}$ -მდე). ასეთი მიკროფორები ყინვამედეგობაზე მნიშვნელოვან გავლენას არ ახდენს. უფრო მნიშვნელოვანია მსხვილი ფორები (მაკროფორები), რომელიც წარმოიშობა იმ წყლისაგან, რომელიც ქიმიურ რეაქციაში არ შედის ცემენტთან და აქვს  $10^{-5}$  სმ-ზე მეტი ზომა. ბეტონის მაკროფორიანობა მცირდება და ყინვამედეგობა იზრდება წ/ც ფარდობის შემცირებით და ბეტონის ასაკის ზრდით. ჩვეულებრივ საკმარისი ყინვამედეგობის ბეტონი მიიღება, როცა ბეტონში წ/ც ფარდობა 0,5-ზე ნაკლებია, რაც თანამედროვე დანამატების (სუპერპლასტიფიკატორების) გამოყენებით არის შესაძლებელი. ბეტონის ყინვამედეგობის ზრდის ეფექტური საშუალებაა ჰაერჩამთრევი დანამატების გამოყენება, რომელიც ამცირებს ფორების საერთო მოცულობას. ამ შემთხვევაში ბეტონის სიმტკიცე პრაქტიკულად არ მცირდება, რადგან ჩათრეული ჰაერის უარყოფითი გავლენა (1% ჰაერი ბეტონის სიმტკიცეს ამცირებს 3%-ით) კომპენსირდება წყალცემენტის ფარდობის შემცირებით.

**ბეტონის შედგენილობის დაპროექტება** – ბეტონის შემადგენელი კომპონენტების შერჩევა. ის შეიცავს: 1. ბეტონის მიმართ იმ მოთხოვნის გათვალისწინებას, რომელიც განპირობებულია მისი სახეობის, ექსპლუატაციის თვისებისა და კონსტრუქციის დამზადების ტექნოლოგიით; 2. ბეტონის კომპონენტების შერჩევას მათთვის დამახასიათებელი აუცილებელი თვისების მონაცემების გათვალისწინებით; 3. ბეტონის წინასწარი შედგენილობის განსაზღვრას; 4. შედგენილობის სასინჯ ნარევეზე შემოწმებას; 5. დაბეტონებაზე კონტროლს; 6. წარმოების პროცესში შედგენილობის კორექტირებას, რაც შეიძლება გამოწვეული იყოს წარმოების პროცესში შემსვების თვისების ცვლილებით ან სხვა ფაქტორებით. ბ. შ. დ. ახდენენ იმ დამოკიდებულების საფუძველზე, რომელიც არსებობს ბეტონის სიმტკიცესა და ცემენტის მარკას შორის; წყალცემენტის ფაქტორის, გამოყენებული მასალის ხარისხისა და ბეტონის ნარევის წყლის ხარჯის მიხედვით. ბეტონის მასალების თვისების ყველა მაჩვენებელი მიიღება მათი გარკვეული მეთოდით გამოცდის შედეგად. ცემენტის მინიმალური ხარჯი მიიღწევა წვრილი და მსხვილი შემსვების სწორი შერჩევით. მათი რაოდენობის განსაზღვრისათვის გამოიყენება ოპტიმალური თანაფარდობა ქვიშასა და ღორღს შორის. თანამედროვე მეთოდით გაანგარიშების დროს ჩვეულებრივ იყენებენ ღორღის (ხრემის) მარცვლების დუღაბით გაწევის კოეფიციენტს, რომელიც გვიჩვენებს თუ რამდენად აღემატება დუღაბის რაოდენობა სიცარიელეს ღორღში (ხრემში). კოეფიციენტის შემოტანამ გაამარტივა შედგენილობის გაანგარიშება, გახადა იგი უფრო საიმედო, რადგან კოეფიციენტის ოპტიმალური მნიშვნელობა ირჩევა ბეტონის სტრუქტურის წარმოქმნის ფიზიკური არსიდან.

**ბეტონის შეკვრის შემნელებელი დანამატი** – ბეტონის დანამატი, რომელიც გამოიყენება ბეტონის შეკვრის პროცესის შესანელებლად. ასეთი დანამატებია: შაქრის დურდო, ნიტრილ-ტრიმეთილენფოსფორული მჟავა და მის საფუძველზე დამზადებული სულფიდსაფუარის დურდო, ნატრიუმის ეთილსილიკონი მომატებული დოზით და სხვ.

**ბეტონის შეკლება** – ბეტონის მოცულობის შემცირება ბეტონის გამაგრებისას ჰაერზე ან არასაკმარის ტენიან გარემოში. ბეტონის შეკლების საერთო სიდიდე შედგება ტენიანობის, კონტრაქციული და კარბონიზაციური დეფორმაციისაგან. ტენიანობის შეკლება გამოწვეულია ცემენტის ქვაში ტენის განაწილებით, გადაადგილებითა და აირთქლებით. ეს შეკლება ძირითადად ბეტონის სრულ შეკლებაში. კონტრაქციული შეკლება გამოწვეულია იმით, რომ ცემენტი და წყალი შედის ქიმიურ რეაქციაში და ახალწარმოქმნის მოცულობა ნაკლებია ცემენტისა და წყლის მოცულობაზე. მცირდება წყლის მიერ დაკავებული მოცულობა, იქმნება ჰაერული ფორები. ეს შეკლება ვითარდება მაშინ, როდესაც ბეტონი ჯერ კიდევ პლასტიკურია, ამიტომ ამ პროცესში მასალა არ განიცდის შესამჩნევ დასკდომას. კარბონიზაციული შეკლება გამოწვეულია კალციუმის ჰიდროჟენის კარბონიზაციით და ვითარდება თანდათანობით ბეტონის ზედაპირიდან სიღრმეში. ყველაზე მეტ შეკლებას განიცდის ცემენტის ქვა. შემვსების შეყვანა მკვეთრად ამცირებს შეკლებას. მძიმე ბეტონის ნაკეთობის საშუალო წლიური შეკლება შეადგენს 0,0002-0,0004 ანუ 0,2-0,4 მმ/მ. ბეტონის შეკლება მცირდება ცემენტის და წყლის ხარჯის შემცირებით, წ/ც ფარდობის დაწევით. შეკლება იზრდება ბეტონის ასაკთან ერთად და გარემოს ტენიანობის შემცირებით. ბეტონის სწრაფი გამოშრობა, განსაკუთრებით ადრეულ ასაკში, იწვევს მნიშვნელოვან და არაერთგვაროვან შეკლებას და შეუძლია გამოიწვიოს მასალის ზედაპირზე შეკლებითი ბზარები. ამის ასაცილებლად ბეტონს ამზადებენ ნაკლები ცემენტის ხარჯით, უზრუნველყოფენ გამაგრების ტენიან რეჟიმს, აწყობენ სპეციალურ ნაკერს, მასიურ ნაგებობაში ბეტონს აწყობენ ცალკეულ ბლოკებად, იყენებენ ქიმიურ დანამატებს და სხვ. გამაგრების პროცესში ბეტონის მოცულობის დასარეგულირებლად გამოიყენება სხვადასხვა კომპლექსური დანამატი.

**ბეტონის შემადგენლობა** – საანგარიშო-ექსპერიმენტული შემცველობა ბეტონში შემკვრელის (ცემენტი), შემვსებისა (მსხვილი და წვრილი ინერტული მასალები) და წყლისა. განისაზღვრება ნარევის საცდელი ადუღაბების გზით საკონტროლო ნიმუშების დამზადებით, გამყარებითა (მოცემული რეჟიმით) და გამოცდით.

**ბეტონის შემადგენლობის გაანგარიშება** – ბეტონის კომპონენტების რაციონალური შერჩევის პროცესი საჭირო თვისებების ბეტონის მისაღებად. ბ. შ. გ. უამრავი მიახლოებითი ხერხი არსებობს, იმიტომ, რომ ბეტონის გაანგარიშების ზუსტი მათემატიკური მეთოდი არ არსებობს ბეტონის მასის რთული სტრუქტურის გამო, ამიტომ, ბ. შ. გ. ხდება ემპირიული – ცდების შედეგად მიღებული ფორმულებით. ბეტონის შედგენილობის გაანგარიშებისათვის საჭიროა ვიცოდეთ: ბეტონის მარკა R<sub>ბ</sub>(28), ცემენტის მარკა R<sub>ც</sub>, ბეტონის ნარევის ძვრადობა ან სიხისტე (კონუსის დაჯდომა), შემვსების (ქვიშის, ხრეშის, ღორღის) სიმკვრივე და ნამდვილი სიმკვრივე, ქვიშის მარცვლების სისხოს მოდული და ხრეშის (ღორღის) კენჭების უდიდესი სისხო და ცარიელობა. გაანგარიშების შედეგად უნდა დადგინდეს: წყალცემენტის ფარდობა, წყლის, ცემენტის, ქვიშისა და ხრეშის (ღორღის) ხარჯი. მიღებული შედეგების შემოწმება ხდება საკონტროლო ნიმუშების დამზადებითა და გამოცდით.

**ბეტონის შემვსების ცარიელობა** – ბეტონის მარცვლოვან შედგენილობასთან უშუალოდ დაკავშირებული სიდიდე, რომელიც განისაზღვრება შემვსების მჭიდროდ ჩაწყობის შესაძლებლო-

ბით. ცარიელობაზე გავლენას ახდენს მარცვლების ფორმა. ცარიელობა შემვსების მნიშვნელოვანი მახასიათებელია, რადგან გარკვეული დოზით განსაზღვრავს ცემენტის ხარჯს (რაც მეტია ცარიელობა, მით მეტი ცემენტი საჭირო მის შესავსებად) და ბეტონის სხვა თვისებებს. შემვსების ცარიელობა ზოგადად იცვლება 25-50%-ის ფარგლებში. ბეტონში სასურველია ისეთი შემვსების გამოყენება, რომელიც შედგება რამდენიმე ფრაქციისაგან და აქვს რაც შეიძლება ნაკლები ცარიელობა.

**ბეტონის შეუღწევადობა** – სითხეების და აირებისათვის მეტად მნიშვნელოვანი თვისება, რომლის თავიდან ასაცილებლად ბეტონს ფარავენ სპეციალური აფსკებით.

**ბეტონის ცენტრიფუგირება** – მილისებრი განივკვეთის რკ.ბ.-ისა (სურ. 1) და ბეტონის ელემენტების დამზადება სპეციალურ დაზგებზე (სურ. 2), სადაც დოლაბების ბრუნვისას წარმოქმნილი ცენტრიდანული ძალის ზემოქმედებით ბეტონი ძლიერ მკვრივდება და იღებს მნიშვნელოვან სიმტკიცეს.



სურ. 1. ბეტონის ცენტრიფუგირება

**ბეტონის ცეცხლმედეგობა** – ბეტონის ნაკეთობის უნარი, ხანძრის პირობებში, შეინარჩუნოს მზიდუნარიანობა, აგრეთვე წინააღმდეგობა გაუწიოს გამჭოლი ხვრელების (ღიობების) წარმოქმნას და მასალის კრიტიკულ ტემპერატურამდე გაცხელებას. ბეტონი ცეცხლგამძლე მასალაა, მაგრამ 250°C-ზე მეტი ტემპერატურის ხანგრძლივი მოქმედებისას მისი სიმტკიცეზე იკლებს 50%-მდე.



სურ. 2. ბეტონის ცენტრიფუგირება

**ბეტონის ცოცვადობა** – პროცესი, რომლის დროსაც ბეტონში პლასტიკური დეფორმაციები ვითარდება ძაბვის სიდიდის შეუცვლელად.

**ბეტონის ცოცვადობის დეფორმაცია** – ბეტონის დეფორმაციის თანდათანობითი ზრდა დროში მუდმივი დატვირთვის ქვეშ. ცოცვადობის განვითარებაზე დიდ გავლენას ახდენს ბეტონისა და გარემოს ტენიანობა. წყალში მოთავსებული ბეტონის ცოცვადობა გაცილებით ნაკლებია მშრალი ბეტონის ცოცვადობაზე. ცოცვადობა იწვევს სამშენებლო კონსტრუქციის ჩაღუნვის მნიშვნელოვან ზრდას. ის უარყოფითად მოქმედებს წინასწარ დაძაბულ რკ.ბ.-ის მუშაობაზე, რადგან ამცირებს წინასწარი დაძაბვის სიდიდეს. ბ. ც. დ. განსაკუთრებით ინტენსიურად მიმდინარეობს დატვირთვის პირველ დღეებში, შემდეგ კი თანდათანობით იკლებს. ძაბვის ზრდასთან ერთად ცოცვადობაც იზრდება, დაწყებული 0,4-0,5R-დან, დეფორმაცია ვითარდება არაწრფივად. ხოლო თუ ძაბვა გადააჭარბებს 0,8R-ს, მაშინ დეფორმაციამ შესაძლოა ბეტონის დაშლა გამოიწვიოს. ერთი და იმავე ძაბვის დროს გაჭიმვის ცოცვადობა მეტია, ვიდრე კუმშვისა. ცოცვადობაზე მოქმედებს: ცემენტის სახეობა და ხარჯი, წყალცემენტის ფარდობა, შემვსების სახეობა და ზომები, ბეტონის შემკვრივების ხარისხი, დატვირთვის სიდიდე და ხანგრძლივობა, გარემოს ტემპერატურა, ტენიანობა და სხვ. ცოცვადობის დეფორმაცია იზრდება ცემენტის ხარჯისა და წ/ც ფარდობის ზრდით, შემვსების ზომების შემცირებისა და დეფორმადობის მატებით (მაგ., მსუბუქი ფორიანი შემვსების გამოყენების დროს). მსუბუქი ბეტონის ცოცვადობა იმავე სიმტკიცის მძიმე ბეტონის ცოცვადობაზე მეტია.

**ბეტონის წყალუქონადობა** – ბეტონის თვისება, არ გაატაროს ნიმუშში გარკვეული წნევის წყალი. ის ბეტონის მნიშვნელოვანი ფიზიკური თვისებაა და დამოკიდებულია ბეტონის სიმკვრივესა და სტრუქტურაზე. ბ. წ. შეიძლება ავამაღლოთ მისი ზედაპირის დაფარვით მკვრივი

დულაბით, რისთვისაც გამოიყენება პნევმატიკური მეთოდი (ტორკრეტირება). სითხეები, რომლებსაც აქვთ ერთზე ნაკლები სიმკვრივე და მცირე სიბლანტე (ნავთი, ბენზინი, საპოხი ზეთი და სხვ.), ბეტონში გაიჟონება წყალზე თავისუფლად. მძიმე ნავთობპროდუქტების შესა-  
ნახ ცისტერნების ბეტონის ზედაპირს სამჯერ ფარავენ თხევადი მინით, რომელსაც ამაგრებენ კალციუმის ქლორიდის ხსნარით. ბენზინისა და ნავთის გაჟონვისაგან დასაცავად ბეტონის ზედაპირს ფარავენ პლასტმასის აფსკით, ან ბეტონს ამზადებენ სპეციალურ გაფართოებად ან შეუკლებ ცემენტზე.

**ბეტონის ხანგამძლეობა** – ბეტონის სამსახურის ვადა კონკრეტულ კლიმატურ პირობებში და ექსპლუატაციის რეჟიმში, საექსპლუატაციო თვისებების შენარჩუნებით. რკ. ბ.-ის კონსტრუქციებისათვის გათვალისწინებულია ხანგამძლეობის 3 ხარისხი: პირველი შეესაბამება არანაკლებ 100 წლის სამსახურს, მეორე არანაკლებ – 50, მესამე არანაკლებ – 20 წელს. ხანგამძლეობა განისაზღვრება მასალის ფიზიკური, მექანიკური და ქიმიური თვისების ერთიანობით. იგი ფასდება ექსპლუატაციის კონკრეტული პირობის გათვალისწინებით.

**ბეტონის ჰიდროსაიზოლაციო მემბრანა** – ბეტონის არაჰიდროფობური კრისტალური საიზოლაციო დანამატი. წყალთან შერევისას ბ. ჰ. მ. შედის რეაქციაში და წარმოიქმნება მილიონობით ნემსისებრი კრისტალი. ეს კრისტალები იზრდება და ავსებს კაპილარულ ფორებს, მიკრობზარებსა და ნაპრალებს ბეტონში, ბლოკავს წყლის ნაკადს. პროცესი უზრუნველყოფს უწყვეტ ჰიდროიზოლაციას წლების განმავლობაში. ბ. ჰ. მ. ამცირებს ჰიდროიზოლაციის ხარჯებს 40%-მდე, ამცირებს რემონტის ხარჯებს, ზრდის საიმედოობას, უსაფრთხოა სასმელ წყალთან კონტაქტის შემთხვევაში, აჩვენებს უმაღლესი დონის წყალგაუმტარობას, ავლენს თვითჰერმეტიზაციის თვისებას, ახანგრძლივებს ბეტონის საექსპლუატაციო ვადას, იცავს არმატურას კოროზიისაგან, უძლებს მაღალ ჰიდროსტატიკურ წნევასა და სხვ. მისი გამოყენება რეკომენდებულია: ყველა სახის ბეტონისათვის, მიწისქვეშა პარკინგის, ჭის, კაშხლის, ხიდის ბურჯის, სარდაფის, გვირაბის, საცურაო აუზის, რეზერვუარის, საძირკვლის, ბეტონის ფილისა და მისთ. ჰიდროსაიზოლაციოდ.

**ბეტონის ჰიდროსაიზოლაციო ჰერმეტიკი (Hidrostop<sup>™</sup>)** – წყლის ბაზაზე დამზადებული გამჭვირვალე მისასხურებელი სითხე, რომელიც ქმნის წყლის არეკვლის ეფექტს ბეტონის, აგურის, სამშენებლო ხსნარისა და ქვის წყობის ზედაპირზე. Hidrostop-ის ჰერმეტიკი მუშაობს უკეთესად და ძლებს უფრო დიდხანს, ვიდრე ჩვეულებრივი ჰერმეტიკი, რადგან იგი შეიცავს სილანისა და სილოქსანის ნაერთის უნიკალურ ნარევეს, რომელიც ქიმიურ რეაქციაში შედის საძირკვლის მასის სიღრმეში არსებულ სილიკატებთან. ამ რეაქციის შედეგად ზედაპირის სტრუქტურაში წარმოიქმნება უხსნადი, წყლის ამრეკლი ბარიერი, რომელიც არ სცილდება მას, არ უფერულდება, არ სკდება, არ იქერცლება. მოპირკეთებული ფენა გარეგნულად უხილავია და უნარჩუნებს ზედაპირს მის პირვანდელ სახეს და სუნთქვის შესაძლებლობას. Hidrostop-ი ეკონომიკურია სხვა ჰერმეტიკებთან შედარებით, საუკეთესოდ ირეკლავს და არ უშვებს წყალს კონსტრუქციასთან, ზედაპირს არ უცვლის იერსახეს, მდგრადია მჟავებისა და სხვა ქიმიური ნივთიერებების მიმართ, არმატურას იცავს კოროზიისაგან, ხელს უშლის ქანგის ლაქების, ობისა და ხავსის წარმოქმნას, ზედაპირზე დატანისას არ მოითხოვს სპეციალურ ხელსაწყოებსა და სხვ. გამოიყენება ჰიდროიზოლაციის აღდგენისა და დაცვის სისტემასთან ერთად.

**ბეტონის ჰიდროფობულ-მაპლასტიფიცირებელი დანამატი** – ბეტონის დანამატი, რომელიც გამოიყენება აგრესიულ გარემოში ბეტონისა და დულაბის ჰიდროფობური მედეგობის გაზრ-

დისათვის, ბეტონის ხანმედეგობის ასამაღლებლად და უჯრედოვანი ბეტონის ზედაპირის ჰიდროფობიზაციისათვის. მას მიეკუთვნება კაჟბდორგანული სითხეები: ნატრიუმის მეთილსილიკონატი, ნატრიუმის ეთილსილიკონატი და ეთილჰიდროსილიკონის სითხე.

**ბეტონიტი** (ბეტონის ქვა) – სხვადასხვა ზომისა და წონის ჩვეულებრივი ან დაარმატურებული ხელოვნური ქვა. ბ. სილიკატური ცემენტისგან მზადდება, მაგრამ ადგილობრივი პირობების გათვალისწინებით (აგრესიული წყლების არსებობისას) მათ სპეციალური ცემენტის გამოყენებით ამზადებენ. ზოგჯერ გამომწვარ ქანებსაც იყენებენ.



ბეტონიტი

**ბეტონპოლიმერი** – ბეტონი, გამყარების შემდეგ გაჟღენთილი მონომერებით ან თხევადი ოლიგომერებით, რომლებიც შესაბამისი დამუშავების შემდეგ (მაგ., გახურება), გადადის მყარ პოლიმერებში და ავსებს ბეტონში არსებულ ფორებსა და დეფექტებს. ჩვეულებრივი ბეტონის დიდი ნაკლია მასში ფორების, ბზარების, კაპილარებისა და სხვადასხვა მიკროდეფექტების არსებობა, რომელიც ამცირებს ბეტონის სიმტკიცეს, ხანმედეგობასა და მედეგობას აგრესიულ გარემოსადმი. ბეტონის თვისებები შეიძლება გავაუმჯობესოთ, თუ ფორებსა და კაპილარებს შევავსებთ სხვა მასალით, ამისათვის ბეტონის ან რკინაბეტონის ნაკეთობა სპეციალურად უნდა დავამუშაოთ. ეს ითვალისწინებს ნაკეთობის გამოშრობას, ვაკუუმირებას, სპეციალური მასალით გაჟღენთას და პოლიმერიზაციას. ბეტონის შრობა საჭიროა იმისათვის, რომ მასალის დეფექტები გავათავისუფლოთ წყლისაგან, რათა უკეთ შევავსოთ ის. ვაკუუმირება ბეტონიდან დევენის ჰაერს, რომელიც უარყოფითად მოქმედებს ზოგი მონომერის პოლიმერიზაციაზე. ზოგ შემთხვევაში სასურველ შედეგს აღწევნ ვაკუუმირების გარეშეც. გაჟღენთისათვის გამოიყენება პეტროლატუმი, განზავებული ფისი, ორგანული ზეთი, გოგირდი, ბიტუმი და სინთეზური ფისით მოდიფიცირებული ბიტუმი. ამ ნივთიერებიდან ბევრი არ მოითხოვს შემდგომ დამუშავებას და ნაკეთობა მყისიერად შეიძლება გამოვიყენოთ.



სურ. 1. ბეტონპოლიმერი

ბეტონის სტრუქტურისა და თვისების საფუძვლიანი შეცვლისათვის გამოიყენება თხევადი მონომერი (მეთილმეტაკრილატი ან სტირენი), პოლიმერი (ეპოქსიდური და პოლიეთერის ფისი) და სხვადასხვა კომპოზიცია მათ საფუძველზე. გაჟღენთის სიღრმე დამოკიდებულია გამჟღენთი ნივთიერების შემადგენლობაზე, კერძოდ, სიბლანტეზე და ბეტონის გაჟღენთის მიმართულებაზე. ბლანტი ნივთიერებანი (ბიტუმი, პეტროლატუმი) ბეტონს ჟღენთენ 1-3 სმ სიღრმეზე, თხევადი მონომერები (სტირენი, მეთილმეტაკრილატი – 10-20 სმ-ზე. ბეტონის გასაჟღენთი მონომერის რაოდენობა დამოკიდებულია მის ფორიანობაზე. მკვრივი ბეტონის სრული გაჟღენთისათვის საჭიროა მასის 2-5% მონომერი, მოცულობის – 4-10%. დულაბის გასაჟღენთად 30-70%-ით მეტი მონომერია საჭირო, ვიდრე ბეტონისათვის. მსუბუქი ფორიანი ბეტონი კი გაცილებით მეტ (30-50%) მონომერს მოითხოვს გასაჟღენთად. თხევადი მონომერის გამოყენებისას ახდენენ მის პოლიმერიზაციას უშუალოდ ბეტონში. პოლიმერიზაცია ხორციელდება სხვადასხვა მეთოდით, მონომერის ბუნების გათვალისწინებით. ყველაზე გავრცელებულია თერმოკატალიზური მეთოდი, როდესაც მონომერში შეჰყავთ პოლიმერიზაციის ინიციატორი ნივთიერება, შემდეგ ნაკეთობას ახურებენ 70-120°C-მდე (მონომერის სახეობის მიხედვით), ის მჭიდროდ შეავსებს ყველა ფორს და დეფექტს და რამდენიმე საათის შემდეგ გარდაიქმნება მყარ პოლიმერად. ამ დამუშავების შედეგად პირველ შემთხვევაში ვაღწევთ ბეტონის ხანმედეგობის და უჟონადობის გაზრდას, თუ მას ვჟღენთ ბლანტი მასალით,

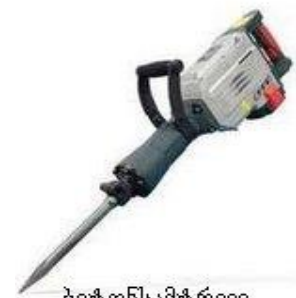
პოლიმერიზაციის გარეშე, მაგ., ბიტუმით; მეორე შემთხვევაში ვიღებთ ახალ მასალას, რომელიც თავისი თვისებებით საგრძნობლად სჯობს საწყის ბეტონს, თუ მას ვუძენთ მონომერით, რომელიც პოლიმერიზაციას განიცდის ბეტონის მასაში და ავსებს ყველა დეფექტს. ასეთმა მასალამ მიიღო სახელწოდება ბეტონპოლიმერი (სურ. 1. ბეტონპოლიმერის იატაკი პოლიურეთანის საფუძველზე). მისი თვისება დამოკიდებულია ბეტონისა და პოლიმერის თვისებასა და დამუშავების ტექნოლოგიაზე – რაც მტკიცეა პოლიმერი და რაც მეტია მისი რაოდენობა ბეტონში, მით მეტია ბ. სიმტკიცე, რომელიც აღწევს 200 მპა-ს და მეტს. გაჟღენთის დროს, პოლიმერი და ცემენტის ქვა არ ურთიერთქმედებენ, მაგრამ ცალკეული პოლიმერი ქიმიურ რეაქციაში შედის ბეტონის კომპონენტთან. პოლიმერი ავსებს ცემენტის ქვის სტრუქტურას, შემვსების კონტაქტის ზონას და ათასობით ძაფით აკავშირებს ბეტონის უბნებს, ზრდის ბზარმედეგობასა და სიმტკიცეს. ბეტონში წარმოქმნილი პოლიმერის ბადე შეიძლება განვიხილოთ, როგორც დისპერსიული დაარმირება. პოლიმერიზაციის დროს მონომერი ცდილობს შემცირდეს მოცულობაში, რაც იწვევს მასალის მინერალური ნაწილის მოჭიმვას. შედეგად იქმნება მასალის წინასწარ დამაბვის სახესხვაობა, რაც ასევე ხელს უწყობს მისი სიმტკიცისა და ბზარმედეგობის გაზრდას. ბეტონის თანამიმდევრული დამუშავება პოლიმერით საშუალებას იძლევა დავარეგულიროთ მისი დეფორმაცია, არსებითად გავზარდოთ ხანმედეგობა, ცვეთამედეგობა და სხვა თვისებები. განსაკუთრებით იზრდება ბეტონის მედეგობა აგრესიულ გარემოში. პოლიმერბეტონის გამოყენება, პირველ რიგში, მიზანშეწონილია ისეთი კონსტრუქციებისათვის, რომლებსაც მუშაობა უხდებათ მკაცრ კლიმატურ ან აგრესიულ გარემოში ან თუ საჭიროა ბეტონს ჰქონდეს განსაკუთრებული თვისება (აირშეუღწევადობა, ცვეთამედეგობა, ელექტროიზოლაცია, ელექტროგამტარობა, დეკორატიული სახე და სხვ.). ბეტონპოლიმერი ფართოდ გამოიყენება ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციების აღდგენისა და სარემონტო სამუშაოების დროს.



ბეტონსაზიდი

**ბეტონსაზელი** – იხ. ბეტონსარეველა.

**ბეტონსაზიდი** (ბეტონის ბადია) – ბეტონ-სარიგებელი საკიდი ან გადასატანი მოწყობილობა, რომლითაც ბეტონის ნარევი მიეწოდება დამყალიბებელ პოსტებზე საკმაოდ მოშორებულ მანძილზე. ბ. არის კონუსური ფორმის ბუნკერი საკიდ-საყრდენი ლითონკონსტრუქციით სატრანსპორტო ხაზებზე დასაყენებლად ან ამწის კავზე დასაკვიდად. ის აღჭურვილია ხელის ან პნევმოჩამკეტით.



ბეტონსამტრევი

**ბეტონსამტრევი** – ინსტრუმენტი ბეტონის, ასფალტის, აგურის, გრანიტისა და მისთ. დასამსხვრევად. გამოიყენება სამშენებლო, სარემონტო, საავარიო-აღდგენითი, საავარიო-სამაშველო და სპეციალური სამუშაოების შესასრულებლად. კომპლექტში შედის სხვადასხვა ტიპის საცმი: ბეტონისა და გრანიტისათვის – გამჟღენთ-წერტილოვანი საჩხვლეტი, ლოჯი-საჩხვლეტი, აგურისათვის – ლოჯი-ნიჩაბი, ასფალტისათვის – ფართო ლოჯი-ნიჩაბი და სხვ.



ბეტონსარეველა

**ბეტონსარეველა** (ბეტონსარევი) – დანადგარი ბეტონის ნარევის მოსამზადებლად კომპონენტების (ცემენტი, წყალი, ქვიშა, ხრეში) შერევით მზრუნავ ან უძრავ დოლში (ვარცლში). ბ. კლასიფიცირდება სხვადასხ-

ვა ნიშნის მიხედვით. ექსპლუატაციის პირობების მიხედვით ბ. არის გადასაადგილებელი, რომელიც უზრუნველყოფს მის უწყვეტ შერევას ტრანსპორტირებისას და სტაციონარული; მუშაობის რეჟიმის მიხედვით – ციკლური (პერიოდული) და უწყვეტი; შერევის მეთოდის მიხედვით – თავისუფალი (გრავიტაციული), იძულებითი და კომბინირებული.



ბეტონსატუმბი

**ბეტონსასხმელი** – ღარი, შლანგი ან მილი ბეტონის ნარევის მისაწოდებლად.

**ბეტონსატუმბი** – დანადგარი, რომელიც აწარმოებს ბეტონის გადაქაჩვას ავტობეტონსაზიდიდან მილსადენებში (სპილოს ხორთუმის მსგავს კონსტრუქციაში) და მიწოდებას დაგების ადგილზე. მოქმედების პრინციპის მიხედვით არის დგუშიანი და როტორული.



სურ. 1. ბეტონჩასაგები

**ბეტონჩასაგები** – თვითმავალი მანქანა ბეტონის ნარევის ჩასაგებად საავტომობილო გზების საფარის მოწყობისას (ზოლის სიგანე 3,5-7 მ). გამოიყენება აგრეთვე, ბეტონის ნარევის სწრაფი და თანაბარი ჩაწყობისათვის სამშენებლო კონსტრუქციების დასამზადებლად. არსებობს პორტალური, ნახევრად პორტალური და ხიდური ტიპის, მუხლუხა და პნევმატიკურ თვლებზე გადასაადგილებელი, ლაზერული (სურ. 1. ლაზერული ბეტონჩამწყობი), უნივერსალური (სურ. 2. ამერიკული უნივერსალური ბეტონჩამწყობი) და სხვ. ბ. აქვს სიხშირული გარდამქნელი, რომელიც უზრუნველყოფს სვლის სიმდოვრეს, ასევე ბუნკერის ასაწევ-დასაწევი მექანიზმი, რაც საშუალებას იძლევა, განხორციელდეს ბეტონის ნარევის ჩამოსხმა სხვადასხვა დონეზე (მაგ., კასეტურ ფორმებში, გადასაყირავებელ ქვეშებზე და სხვ.). ბეტონჩასაგების გამოყენება შესაძლებელია ისეთ ობიექტებზე, როგორებიცაა: ხიდი, გამყოფი ბარიერი, რთული კომუნიკაცია, საქვეითო გადასასვლელი, სადრენაჟე გზაგამტარი, ჯებირი, კლუმბი, ჩამდინარი არხი, საგზაო ბორდიური და ა.შ.



სურ. 2. ბეტონჩასაგები

**ბელელი** – 1. მიწის დონიდან აწეული, სვეტებზე შემდგარი ხის ნაგებობა მარცვლეულის (პური, ქერი, სიმინდი, ჭვავი, ფეტვი, ლობიო, ცერცვი) შესანახად; 2. კუთხ. საკულტო ემბლემისა და სახატე ჭირნახულის შესანახი შენობა ფშავ-ხევსურეთში.



ბეშთაქი

**ბელო** – ფარდული, სადაც გალენჯამდე ძნას აწყობდნენ შესანახად; "სამნე სახლი" (საბა).

**ბეშთაქი** – მონუმენტური პორტალი, ღრმა ნიში ტაძრის მთავარ ფასადზე. გავრცელებულია შუა აზიის ქვეყნების ხუროთმოძღვრებაში.



სურ. 1. ბეწვა ხერხი

**ბეჩო** – 1. ღრუ ადგილი, ბუნაგი; 2. უღელტეხილი კავკასიონის მთავარ წყალგამყოფ ქედზე, მესტიის მუნიციპალიტეტში; 3. ისტორიუ-



ლი თემი ზემო სვანეთში.

**ბეწვა ხერხი** – ინსტრუმენტი მასალის მრუდწირულად გამოსაჭრელად. არსებობს ხელის (სურ. 1) და ელექტრული (სურ. 2). გამოიყენება ხის, პლასტმასისა და ფერადი ლითონების დასამუშავებლად.



სურ. 2. ბეწვა ხერხი

**ბეწვზარი** – ფოლადის ნაკეთობის ნაკლი, წვრილი (თმისებრი) მკაფიო მოხაზულობის ბზარის სახით, რომელიც განლაგებულია გაგლინულ ან ჭედვად დეფორმირებად ნაკეთობებში ფოლადის დენადობის გასწვრივ.

**ბეწვმილი** – იხ. კაპილარი.

**ბეჭედი** – 1. ლითონის, ხის ან რეზინის ტვიფარი (შტამპი) პირუკულმა ამობურცული წარწერი; 2. თითზე წამოსაცმელი სამკაული.

**ბზა** (ლათ. *Buxus*) – ბზისებრთა ოჯახის ორლებნიან მცენარეთა გვარის წარმომადგენელი. მარადმწვანე დაბალი ხე ან ბუჩქი. 70-მდე სახეობა გავრცელებულია ტროპიკულ და სუბტროპიკულ, ნაწილობრივ ზომიერი ჰავის ზონაში ფილიპინების, კალიმანტანის, მცირე ზონდის, მადაგასკარისა და სოკოტრას კუნძულებზე, აფრიკაში, ჩრდილოეთ და ცენტრალურ ამერიკაში, დასავლეთ ინდოეთში, სამხრეთ ევროპასა და მცირე აზიაში. კავკასიაში ბუნებრივად გვხვდება ორი სახეობა – კოლხური და ჰირკანული ბზა. საქართველოში მოშენებულია ოთხი უცხოური სახეობა: ჩვეულებრივი, წვრილფოთოლა, იაპონური და ბალეარული. ცოცხლობს 500-600 წელს, იზრდება ნელა. მისი მაგარი და მძიმე მერქანი გარეგნულად სპილოს ძვალს წააგავს. კარგად პრიალდება. ტოტებისა და ფოთლებისაგან ამზადებენ ყავისფერ საღებავს, ქერქი გამოიყენება მედიცინაში. მშენებლობაში ბზის მერქანი გამოიყენება ხის მზიდ კონსტრუქციებში სადებების, ქვესადებების, ზედების, შუადების, წირჭვიმალეების, სოგმანების და სხვ. დასამზადებლად. დამატებით იხ. ბზა ჩვეულებრივი და ბზა კოლხური.



ბზა

**ბზა კოლხური** (კავკასიური პალმა, უწოდებენ ასევე პალმის ხეს) (ლათ. *Buxus colchica*) – ბზისებრთა ოჯახის, ბზის გვარის მარადმწვანე ყვავილოვანი მცენარე (ბუჩქი ან ხე). აქვს სწორმდგომი ღერო. ხარობს კოლხეთის დაბლობზე და საქართველოს სხვადასხვა მხარეებში (სურ. 1. კოლხური ბზის ტოტები ფოთლებითა და ნაყოფით, სოფ. სორი, რაჭა, საქართველო). გვხვდება ასევე აზერბაიჯანის რესპუბლიკის, რუსეთის ფედერაციისა და თურქეთის რესპუბლიკის ტერიტორიაზე. ეს სახეობა განიცდის გავრცელების არეალის მკვეთრად შემცირებას. შეტანილია საქართველოს "წითელ წიგნში".



სურ. 1. ბზა კოლხური

**ბზა ჩვეულებრივი** (მარადმწვანე ბზა) (ლათ. *Buxus sempervirens*) – ბზისებრთა ოჯახის, ბზის გვარის მარადმწვანე ყვავილოვანი მცენარე, რომელსაც ფართოდ იყენებენ დეკორატიულ მებაღეობაში. კარგად იტანს ყოველწლიურ სხვლას და ვარჯის ფორმირებას. რგავენ ეულად, ჯგუფად, ბორდიურად და სხვ. წარმოებაში ჩვეულებრივი ბზის მერქანს ზოგჯერ პალმის ხესაც უწოდებენ. ხარობს დასავლეთ



ბზა ჩვეულებრივი

და სამხრეთ ევროპაში, ჩრდილო-აღმოსავლეთ და სამხრეთ-დასავლეთ აზიაში. გავრცელებულია სამხრეთ ინგლისიდან სამხრეთით მაროკოს სამეფოს ჩრდილოეთამდე და აღმოსავლეთით ჩრდილოეთ ხმელთაშუაზღვის რეგიონიდან თურქეთის რესპუბლიკამდე.

**ბზარი** – 1. მკვრივ საგანზე მცირედი განახეთქი, მთლიანობის დამრღვევი ორგანოზომილე-ბიანი დეფექტი, რომელიც თავისუფალ ზედაპირებს წარმოქმნის; 2. მერქნის მანკი, ბოჭკოების გასწვრივ შიგა ძაბვების ზემოქმედებით მერქნის გაგლეჯის შედეგი. ბ. არღვევს მერქნის მთლიანობას, ამცირებს სიმტკიცეს, ზოგჯერ კი მერქანს საერთოდ უვარგის ხდის მშენებლობისათვის. სახეობის მიხედვით ბზარების დახარისხებას აზრი აქვს მხოლოდ მსხვილი სორტიმენტებისათვის, მცირედისთვის კი მას იხილავენ, როგორც ერთიან მანკს. გამოყოფენ განივ და ანატკეჩ ბზარებს. ზოგადად სამშენებლო კონსტრუქციებსა და ნაკეთობებში შეიძლება არსებობდეს შემდეგი სახის ბზარები: ამოჭმის, ბეწვა, ბლანტი, გაგლინული, განვითარებადი, განივი, გრძივი, გულგულის, გულნაბზარი, დაღლილობის, დეფორმაციის, ზედაპირული, თერმული, თმისებრი, კრისტალთშორისი, კუთხის, მაგისტრალური, მარცვალთშორისი, მეორეული, მყიფე, ნახლეჩი, რადიალური, სიღრმისეული, ტექტონიკური, ტორსული, ყინულის, შეკრული, შემრობის, ცივი, ცხელი, ძაბვის, წინმსწრები, წრთობის, ხეხვისა და სხვ.; 3. ბეტონის ან რკ.ბ.-ის კონსტრუქციებში ტანის მთლიანობის დარღვევა ნახეთქების სახით. მისი გამომწვევი მიზეზებია: ბეტონის შეკლება, არათანაბარი შრობა, ტემპერატურული გაფართოება, ხანძარი, შენობის საძირკვლების დაჯდომა, საპროექტოზე მეტი სიდიდის შიდა გამჭიმავი და ღუნვის ძაბვების გაჩენა, შეცდომები დაპროექტებისას, გაუთვალისწინებელი სიტუაციები და სხვ. კონსტრუქციების (ან მათი ნაწილების) ბზარმედეგობისადმი წაყენებული მოთხოვნები, მუშაობის პირობებისა და გამოყენებული არმატურის სახეობის მიხედვით, იყოფა სამ კატეგორიად: I კატეგორია – ბზარების წარმოქმნა დაუშვებელია; II კატეგორია – დასაშვებია შეზღუდული სიგანის ბზარების ხანმოკლე გახსნა, შემდგომი საიმედოდ დახურვის პირობით; III კატეგორია – დასაშვებია შეზღუდული სიგანის ბზარის ხანმოკლე და ხანგრძლივი გახსნა. ბზარის ხანმოკლე გახსნად ითვლება მუდმივი, ხანგრძლივი და ხანმოკლე დატვირთვების ერთობლივი მოქმედებისას მათი გახსნა, ხოლო ხანგრძლივ გახსნად – გამოწვეული მხოლოდ მუდმივი და ხანგრძლივი დატვირთვების ზემოქმედებისას. რკინაბეტონის კონსტრუქციებისათვის ბზარმედეგობის მოთხოვნათა კატეგორიები და ბზარის გახსნის სიგანის დასაშვები სიდიდეები ნორმალური პირობებისათვის მოყვანილია საცნობარო ლიტერატურაში.



ბზარი ანატკეჩი

**ბზარი ანატკეჩი** – მერქნის მანკი, მზარდი ხის ტანის გულში გაჩენილი ბზარი, რომელიც მიმართულია წლიური რგოლების გასწვრივ. გადანაჭერში ჩანს, როგორც რკალისმაგვარი ბზარი და რომელიც შევსებული არ არის ფისით.



ბზარი გულნაბზარი

**ბზარი განვითარებული** – რკ.ბ.-ის ან ხის კონსტრუქციებში გაჩენილი ბზარი, რომლის გახსნის სისქე 1 მმ-ზე მეტია.

**ბზარი გულნაბზარი** – მერქნის მანკი, მზარდი ხის ტანის გულში გაჩენილი ბზარი, რომელიც მიმართულია რადიალურად გულიდან პერიფერიისაკენ და არ აღწევს ტანის ზედაპირს.

**ტორსული** – ხის ბზარი, რომელიც მხოლოდ ტორსში გამოდის და არ აქვს გამოსასვლელი გვერდებსა და ზედაპირზე.

**ბზარი ყინულის** – მერქნის მანკი, მზარდი ხის ტანში ტემპერატურის მკვეთრი დაცემის დროს წარმოქმნილი ბზარი. მისი გამომწვევი შეიძლება იყოს ხეზე მეხის დაცემაც.

**ბზარი შეკრული** – ბზარი, რომლის სიგანე არ აღემატება 2 მმ.

**ბზარი შემრობის** – მერქნის გარე ბზარი, რომელიც წარმოიშობა მერქნის შრობის პროცესში და მიმართულია ზედაპირიდან გულისკენ. გადანაჭერში ზოგჯერ ჩამოჰგავს გულნაბზარს და ანატექის.

**ბზარწარმოქმნა** – მყარ სხეულებზე (ბეტონი, მთის ქანი, მერქანი და სხვ.) ძალის ზემოქმედების შედეგი (მაგ., ამ პრინციპზეა აგებული გაზრდილი სიჩქარეების მქონე სამუშაო ორგანოებით აღჭურვილი ვიბრაციული წისქვილის მუშაობა).

**ბზეფილა** – დაწნეხილი ბზისაგან დამზადებული ფილა. გამოიყენება თბოსაიზოლაციო მასალად.

**ბზინვარება** – სწორი, გლუვი ზედაპირის თვისება, სარკისებურად აირეკლოს სინათლის სხივი.

**ბიგბეგი** – რბილი კონტეინერები ფხვიერი ტვირთების ტრანსპორტირებისა და შენახვისათვის. გამოიყენება აგრეთვე მეორეული ნედლეულის დასაწყობებისა და საყოფაცხოვრებო და სამრეწველო ნაგვის გასაზიდად. ბ. შესაფუთად ყველაზე ეკონომიური სახეობაა მცირე წონისა და ნებისმიერი ფორმის მიღების უნარის გამო.

**ბიგი** – რაიმეს გასამაგრებლად დაყენებული, სხვადასხვა მასალისგან დამზადებული დგარი. ის შეიძლება იყოს: გადასატანი, გა(ნ)მზღენი, დამყოლი, დროებითი, მადაროს, მორის, მუხლა, რკინაბეტონის, საკონტროლო, სამაგრი, სასიგნალო, ფოლადის, ხის, ჰიდრაულიკური და სხვ.

**ბიგი მადაროს** – მადაროს გვირაბის გვერდებისა და ჭერის სამაგრი ბიგი, რომელიც ძირითადად ხის მორებისაგან მზადდება. შესაძლებელია რ.ბ.-ის ან ფოლადის ბიგის გამოყენებაც.

**ბიდე** (ფრანგ. bidet პატარა ცხენი, პონი) – აბაზანის ნიჟარის ნაირსახეობა ადამიანის გენიტალიების დაბანა-გასუფთავებისათვის. აქვს თბილი წყლის წყარო და გადინების სისტემა. შეიქმნა საფრანგეთში XVII საუკუნეში.

**ბიდერმაიერი** (გერმ. Biedermeier < bieder უგულო, გულუბრყვილო) – XIX საუკუნეების ცენტრალურ ევროპაში (გერმანია, ავსტრია) არქიტექტურის, ინტერიერის დიზაინის, ლიტერატურის, მუსიკის, მოდის, სახვითი ხელოვნების მიმდინარეობა. ბიდერმაიერისათვის დამახასიათებელი იყო დიზაინის, ბუნებისა და საყოფაცხოვრებო



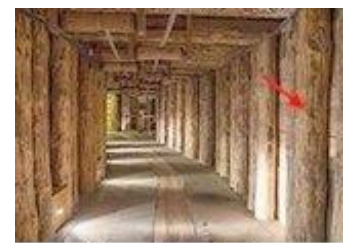
ბზარი ყინულის



ბზარი შემრობის



ბიგბეგი



ბიგი მადაროს



ბიდე

დეტალების ნატიფი, დახვეწილი, გულმოდგინე გამოსახულება, რომელმაც თავისი ადგილი იპოვა არქიტექტურაში, გამოყენებით ხელოვნებაში, გრაფიკაში, ავეჯში, მოდასა და სხვ. ეს სტილი რომანტიზმის განშტოებაა, რომელმაც შეცვალა ამპირი, ამიტომაც, რომ მას ზოგჯერ ამპირისა და რომანტიზმის ნარევს უწოდებენ. ბიდერმაიერის არქიტექტურა გამოირჩეოდა სიმარტივითა და ელეგანტურობით (სურ. 1. ბიდერმაიერის სტილის შენობა, ვენა, ავსტრიის რესპუბლიკა), რისი მაგალითებიცაა ცნობილი გერმანელი მხატვრების იაკობ ალტასა და კარლ შპიცვეგის ფერწერული ტილოები. ბიდერმაიერის ნეოკლასიკურმა არქიტექტურამ შექმნა ტენდენციები, რომელმაც შემდეგში გადამწყვეტი როლი ითამაშა იუგენდსტილ-მოდერნის, არტნუვოს, ბაუჰაუზისა და ზოგადად მე-20 საუკუნის არქიტექტურული სტილებისა და მიმდინარეობების ჩამოყალიბებაში.



სურ. 1. ბიდერმაიერი

**ბიდი** (ინგლ. bid წინადადება, განცხადება, ფასის შეთავაზება) – საქონლის ყიდვის კონკრეტული შეთავაზება ან კონტრაქტის დადება; საქონლის ყიდვის ვალდებულება კონკრეტული ფასის მიხედვით; ფასის წანამატი აუქციონზე; ფასიანი ქაღალდების, დეპოზიტების განაკვეთი.

**ბიდონვილი** (ფრანგ. bidon სითხის კონტეინერი და ville ქალაქი) – ღარიბ-ღატაკთა ქობნახები ქალაქის გარეუბნებში.

**ბიდონი** (ფრანგ. bidon სითხის კონტეინერი) – თავსახურიანი ლითონის ან პლასტმასის ჭურჭელი სითხეებისათვის.



ბიდონი

**ბიენალე** (იტალ. Biennale < ლათ. bis ორჯერ და annuus წელიწადი) – დიდი სამხატვრო გამოფენა, ფესტივალი ან შემოქმედებითი კონკურსი, რომელიც ორ წელიწადში ერთხელ იმართება. მსოფლიოში ცნობილი ბიენალებია: ვენეციის, ფლორენციის (იტალიის რესპუბლიკა), ბერლინის (გერმანიის ფედერაციული რესპუბლიკა), ბეიძინის, შანხაის, ჰონგ კონგის, გუანჩჰოუს (ჩინეთის სახალხო რესპუბლიკა), სან-პაულუს (ბრაზილიის ფედერაციული რესპუბლიკა), ვროცლავის (პოლონეთის რესპუბლიკა), ბუქარესტის (რუმინეთი), მელბურნის, სიდნეის (ავსტრალიის კავშირი), მონრეალის, ვანკუვერის (კანადა), ბაშვიკის (ბრუკლინი, ნიუ იორკი, აშშ), ჰავანის (კუბის რესპუბლიკა), სტამბოლის (თურქეთის რესპუბლიკა), ჯაკარტის (ინდონეზიის რესპუბლიკა), ლივერპულის (ინგლისი), ტაიპეის (ჩინეთის რესპუბლიკა, ტაივანი), ზაგრების (ხორვატიის რესპუბლიკა), მოსკოვის (რუსეთის ფედერაცია), პარიზის (საფრანგეთის რესპუბლიკა), ნიუ ორლეანის (აშშ), კობეს (იაპონია), კოჩის (ინდოეთის რესპუბლიკა) და სხვ.

**ბიეფი** (ფრანგ. bief) – წყალსატევის, მდინარის ან არხის ნაწილი, რომელიც ეკვრის წყალსატბორ ნაგებობას (კაშხალს, რაბს). განასხვავებენ ზედა და ქვედა ბიეფს. ზედა ბიეფი მდებარეობს წყალადმა, წყალსატბორი ნაგებობის წინ; ქვედა ბიეფი – წყალადმა, წყალსატბორი ნაგებობის შემდეგ. ორი ან რამდენიმე წყალსატბორი ნაგებობით წარმოქმნილ და წყლის სისტემის ან წყალსადინარის წყალგამყოფ უბანზე მდებარე ბიეფს გამყოფ ბიეფს უწოდებენ.

**ბიეფი გამყოფი** – ბიეფი, რომელიც მდებარეობს ორი ან რამდენიმე წყალსატბორი ნაგებობით წარმოქმნილ და წყლის სისტემის ან წყალსადინარის წყალგამყოფ უბანზე.

**ბიეფი ზედა** – აკვატორია კაშხლიდან მდინარის ზემო წელის მიმართულებით, რომელიც მდინარის ნაგებობით გადაკეტილას შეტბორილი წყლით იფარება და სადაც გროვდება მყარი ნატანი.



ბიეფი ზედა

**ბიეფი ქვედა** – აკვატორია კაშხლიდან მდინარის ქვემო წელის მიმართულებით.

**ბივრილი** (ბერილი) (ბერძ. beryllios ძვირფასი ქვა ზღვის ტალღის ფერი) – ცისფერი, ხასხასა მწვანე, ვარდისფერი, ოქროსფერი, თეთრი, ყვითელი, მოყვითალო ფერის სილიკატების ჯგუფის მინერალი. სხვადასხვა ფერის ბივრილს სხვადასხვა სახელი ჰქვია: მწვანე გამჭვირვალე ბივრილს ზურმუხტი ეწოდება; გამჭვირვალე მოცისფრო ლურჯს – აკვამარინი; ვარდისფერს – ვორობიევიტი; ოქროსფერ ყვითელს ღია მწვანე ელფერით – ჰელიოდორი. გამოიყენება ძვირფასი თვლების დასამზადებლად და ბერილიუმის მისაღებად.



ბიეფი ქვედა

**ბიზანტიური ხელოვნება** – ტერმინი, რომლითაც აღინიშნება აღმოსავლეთ რომის იმპერიის (ბიზანტიის იმპერიის) ხელოვნების ნიმუშები დაახლოებით V საუკუნიდან XV საუკუნის შუაწლებამდე (კონსტანტინოპოლის დაცემამდე 1453 წ.). ტერმინი შეიძლება გამოიყენებოდეს ბიზანტიის იმპერიის თანამედროვე ქვეყნების მიმართებაში, რომლებიც მასთან საერთო კულტურის მატარებლები იყვნენ, მიუხედავად იმისა, რომ არ შედიოდნენ მის შემადგენლობაში [ზულგარეთი, სერბეთი და უკრაინა (კიევის რუსეთი)]. ბ. ხ. იყოფა პერიოდებად: 1. ადრექრისტიანული პერიოდი (ე.წ. წინაბიზანტიური კულტურა), I-III სს.; 2. ადრებიზანტიური პერიოდი, იმპერატორ იუსტინიანე I "ოქროს საუკუნე" (აია-სოფიას ტაძრის არქიტექტურა, კონსტანტინოპოლი, საბერძნეთი; სან-ვიტალეს ბაზილიკის მოზაიკები, გალა პლაციდიას მავზოლეუმი, სანტ-აპოლინარე-ნუოვო, სანტ-აპოლინარე-ინ-კლასე, სარქიეპისკოპოსო კაპელა ქ. რავენაში, იტალია და სხვ.), IV-VII სს.; 3. ხატმებრძოლობის პერიოდი, როცა იმპერატორ ლეონ III ისავრიელმა გამოსცა ედიქტი ხატების აკრძალვის შესახებ, VIII-IX სს.; 4. მაკედონური აღორძინების პერიოდი (867-1056 წწ.), ბიზანტიური ხელოვნების აღმავლობის კლასიკური პერიოდი; 5. კომნენოსური (ალექსი I კომნენოსი – ბიზანტიის იმპერატორი 1081-1118 წლებში) აღორძინების პერიოდი, რომელიც მოიცავს პერიოდს 1081 წლიდან 1185 წლამდე; 6. პალეოლოგიური აღორძინების პერიოდი, როცა მოხდა ელინისტური ტრადიციების აღორძინება, 1261-1453 წწ.

**ბიზნესგეგმა** – დოკუმენტი, რომელშიც ფორმულირებულია საწარმოს მიზნები უახლოეს 3-5 წლის განმავლობაში, რომელიც უნდა შეიცავდეს: საწარმოს საქმიანობის აღწერას, ისტორიას, ფირმის საკვანძო თანამდებობაზე მყოფი პირების შესახებ მონაცემებს; ბაზრისა და საწარმოს ბიზნესგეგმენტის დახასიათებას; შესაძლო ძირითად მომხმარებლებისა და იმ ღონისძიებების ჩამონათვალს, რომლითაც საწარმო აპირებს შეთავაზებული საქონლის სავარაუდო მყიდველის დარწმუნებას (მარკეტინგისა და გაყიდვების გეგმა); საწარმოს კონკურენტული უპირატესობების საფუძველს (კონკურენტების შესაძლებლობებთან შედარებით წარმატებების მიღწევის უპირატესობის არგუმენტაცია); მიზნებს, რომლის მიღწევასაც აპირებს საწარმო 3-5 წლის შემდეგ: ბაზრის წილი, გაყიდვების მოცულობა, მოგების მოცულობა, მოთხოვნა ფულად სახსრებზე, ტექნოლოგიის გაუმჯობესება; პერსონალის კვალიფიკაციის ამაღლებას;

ფულად სახსრებზე მოთხოვნის და მათი წყაროების ზედმიწევნით ანალიზს, რომელიც მოიცავს აგრეთვე ყველაზე ცუდი ვარიანტის ანალიზს.

**ბიზნესი** (ინგლ. business საქმე, მეწარმეობა) – 1. ადამიანის საქმიანობა, რომლის მიზანია შემოსავლის მიღება თავისი ცოდნის, გამოცდილების, საკუთარი კაპიტალის გამოყენების დახმარებით; ეს არის ადამიანის შესაძლებლობის გამოყენება ეკონომიკის კუთხით. ბიზნესმენის საქმიანობის შეფასების ერთ-ერთი მთავარი კრიტერიუმი არის მოგების მიღება. მოგება გვიჩვენებს ბიზნესმენის საქმიანობის ეფექტიანობას; 2. საქმის გაძღოლის სისტემა და ადამიანებისათვის საჭირო პროდუქციის, მომსახურების წარმოება; 3. წარმოების სისტემა, რომელსაც ვქმნით ჩვენი მოთხოვნილების დასაკმაყოფილებლად; 4. ფულისგან ფულის კეთების უნარი; 5. სამრეწველო, სასოფლო-სამეურნეო, სავაჭრო, საყოფაცხოვრებო მომსახურების, ბანკის, იურიდიული კონსულტაციის, სამეცნიერო-კვლევითი, საცდელ-საკონსტრუქტორო, საგამომცემლო, სასწავლო-საადმინისტრაციო, სასპორტო, გასართობი და სხვა სახის საწარმოსათვის დაწესებულების შექმნა. არსებობს წვრილი (საოჯახო), მცირე, საშუალო და მსხვილი (დიდი) ბიზნესი.

**ბიზნესის დაავანსება** – ფულადი სახსრების მოზიდვა, ბიზნესპროექტების, ოპერაციების, რეალიზებისა და საბოლოო განხორციელებისათვის. დაავანსება შეიძლება განახორციელოს პროექტის დამკვეთმა, პოტენციურმა მყიდველმა, იმპორტიორმა, სახელმწიფო ორგანოებმა, კონკრეტულმა დაინტერესებულმა პირებმა (ინვესტორებმა). ბ. დ. შეიძლება შეფასდეს, როგორც ბიზნესგეგმის განხორციელებისთვის ფულის წინასწარი გადახდა.

**ბიზნესის სტრატეგია** – კომპანიის კონკურენტებთან ბრძოლის გეგმა. იგი აყალიბებს კომპანიის დამოკიდებულებას მის გარე სამყაროსთან (საზღვრავს რა პროდუქციას და ტექნოლოგიას დაამუშავებს, სად და ვისთან გაასაღებს თავის პროდუქციას, როგორ მიაღწევს უპირატესობას კონკურენტებზე და სხვ.).

**ბიზნესმენი** – მეწარმე, კომერსანტი, საქმოსანი, რომელიც ბიზნესს ეწევა.

**ბიზნესპროცესი** – ერთმანეთთან დაკავშირებული საქმიანობების ან ამოცანების სტრუქტურული ერთობლიობა, რომლის შედეგად იქმნება გარკვეული პროდუქტი ან მომსახურება მომხმარებლის ან მომხმარებელთა ჯგუფისთვის.

**ბიკროელასტი** – მოდიფიცირებული ბიტუმის საბურულე და ჰიდროსაიზოლაციო მასალა. გამოიყენება მცირექანობიანი სახურავის ბურულის მოსაწყობად და შენობებისა და ნაგებობების საძირკვლების ჰიდროსაიზოლაციოდ. შედგება მტკიცე, არალპობადი ორგანული საფუძვლისაგან (მინაქსოვილი, მინატილო, პოლიესთერი), რომელზეც ორი მხრიდან დატანილია მაღალხარისხიანი მოდიფიცირებული ბიტუმის შემკვრელი. თავისუფლად იღუნება – 1°C ტემპერატურამდე და თბომედეგია +85°C ტემპერატურამდე.

**ბიკფორდის ზონარი** (ცეცხლგამტარი ზონარი) – ცეცხლის იმპულსის გადასაცემი საშუალება კაფსულ-დეტონატორზე ან დენთის მუხტზე აფეთქების გამოსაწვევად დროის გარკვეული შუალედის შემდეგ.



ბიკფორდის ზონარი

**ბილიკი** – ვიწრო საცალფეხო გზა პარკში, ტყეში, მინდორში, მთაში, კლდეზე და სხვ.

**ბილიონი** – რიცხვი 10<sup>9</sup>, ე.ი. მილიარდი (ფრანგების, ამერიკელების, ძველად რუსებისთვის),

ან რიცხვი  $10^{12}$ , ე.ი. ათასი მილიარდი (გერმანელების, ინგლისელებისა და სხვა ხალხებისთვის).

**ბიმეტალი** (ლათ. bis ორჯერ და metallum ლითონი) – მასალა, რომელიც შედგება ორი მტკიცედ შეერთებული სხვადასხვა მეტალის ან შენადნობის ფენისაგან (სურ. 1. ბიმეტალი: ცენტრში – თითბერი, გარე რგოლი – სპილენძ-ნიკელის შენადნობი). ბ. გამოიყენება ძვირფასი და დეფიციტური მასალების ეკონომიის მიზნით, აგრეთვე ისეთი მასალების მისაღებად, რომელსაც საწყისი მეტალების შერწყმული თვისებები აქვს. ბ. დამზადება მიმდინარეობს ერთდროულად 2 მეტალის გლინვითა და დაწნებით, გაღვანური მეთოდით, აგრეთვე დადუღებით ელექტრო ან პლაზმური გაცხელების გზით. პრაქტიკაში გავრცელებული ბიმეტალებია: ლადი და ალუმინი, ტიტანი და მოლიბდენი და სხვ.



სურ. 1. ბიმეტალი

**ბინა** – 1. საცხოვრებელი სახლი, სათავსი, სამყოფი, სადგომი; 2. საცხოვრებელი სახლის შემადგენელი ნაწილი დამოუკიდებელი შესასვლელით, რომელიც ერთ ოჯახზეა გათვალისწინებული და შეიცავს საცხოვრებელ ოთახსა (ოთახებს) და დამხმარე სათავსებს (სამზარეულოს, სანიტარულ კვანძს და სხვ.); 3. ცალკე საცხოვრებელი სადგომი სახლში, თავშესაფარი; 4. მწყემსების საცხოვრებელ-სამუშაო ადგილი.

**ბინა მრავალბინიან სახლში** – მრავალბინიან სახლში ინდივიდუალური საკუთრების საგანი, რომელიც შეიძლება იყოს ერთ სისტემაში გაერთიანებული (ურთიერთდაკავშირებული) მომიჯნავე სათავსების ერთობლიობა ან იზოლირებული სათავსი (სათავსების ერთობლიობა), რომელიც გამოიყენება საცხოვრებლად ან არასაცხოვრებელი, მათ შორის, კომერციული მიზნებისათვის.

**ბინადარი** – მკვიდრი მცხოვრები.

**ბინათმესაკუთრეთა ამხანაგობა** – მრავალბინიან სახლში მდებარე საცხოვრებელი და არასაცხოვრებელი, მათ შორის, კომერციული მიზნებისათვის გამოყენებული ფართობის მესაკუთრეთა გაერთიანება.

**ბინარული** (ლათ. binarius ორმაგი) – 1. ორი ნაწილისაგან შემდგარი, ორმაგი; 2. მათემატიკაში – ორობითი (თვლა).

**ბინის მესაკუთრე** – უძრავი ქონების კომპლექსში სათავსის მესაკუთრე ან თანამესაკუთრე.

**ბინის საერთო ფართობი** – ინდივიდუალურ საკუთრებაში არსებული, ერთ სისტემაში გაერთიანებული (ურთიერთდაკავშირებული) მომიჯნავე სათავსები, იზოლირებული სათავსი ან/და იზოლირებული სათავსების ფართობთა ჯამი.

**ბინოკლი** (ფრანგ. Binocle < ლათ. bini წყვილი, ორი და oculus თვალი) – ხელში დასაჭერი ორი პარალელურმილიანი ოპტიკური ხელსაწყო შორი საგნების კარგად დასანახავად; დურბინი.



ბინოკლი

**ბიო** (ბერძ. bios სიცოცხლე) – რთული სიტყვის ნაწილი, რომელიც უჩვენებს მის მიმართებას სიცოცხლის, სასიცოცხლო პროცესებისა და ბიოლოგიისადმი (მაგ., ბიონიკა, ბიოქიმია).

**ბიოგაზი** (ბერძ. bios სიცოცხლე და ფრანგ. gaz გაზი < ბერძ. chaos ქაოსი) – მცენარეული და

ცხოველური წარმოშობის გაზების (აირების) ნარევი, რომელიც წარმოიქმნება ორგანული ნარჩენების დაშლით. ბიოგაზი მიიღება სპეციალურ დანადგარებში და გამოიყენება საწვავად ბიოლუმბლებში.

**ბიოგენუზი** (ბერძ. bios სიცოცხლე და genesis წარმოშობა) – 1. თეორია, რომელიც ხსნის ცოცხალი ორგანიზმების წარმოქმნას მხოლოდ ცოცხალი ორგანიზმებისაგან; 2. ორგანული შენაერთების წარმოქმნა ცოცხალი ორგანიზმების მიერ.

**ბიოგენური** – ის, რაც შექმნილია ორგანული ნივთიერებების (ცოცხალი ორგანიზმების) ქიმიური გარდაქმნების შედეგად; რასაც ბიოლოგიური წარმომავლობა აქვს; 2. ის, რაც მასტიმულირებელ ზემოქმედებას ახდენს ორგანიზმზე.

**ბიოგეოგრაფია** (ბერძ. bios სიცოცხლე, gé დედამიწა და gráphein წერა, ხატვა, კაწვრა) – მეცნიერება, რომელიც შეისწავლის დედამიწის ზედაპირზე სხვადასხვაგვარი ბიოცენოზის, აგრეთვე ცხოველების, მცენარეებისა და მიკროორგანიზმების გავრცელებისა და განსახლების კანონზომიერებებს.

**ბიოდრენაჟი** (ბერძ. bios სიცოცხლე და ფრანგ. drainage საწრეტი, ჩასადენი) – არხების სისტემა ნამუშევარი ტუმბოს წყლისა და სიბინძურის გასაწმენდად ჭაობის მცენარეების მეშვეობით. ბ. გამოიყენება ავტოსადგომების მიმდებარე ტერიტორიებისათვის. დრენაჟის ქვებს შორის რგავენ ტენის მოყვარულ მცენარეებს, რომლებიც ნთქავენ ტენს და ფილტრავენ დაბინძურებულ წყალს.

**ბიოზი** (ბერძ. bios სიცოცხლე) – რთული სიტყვების ბოლოსართი, აღნიშნავს სიცოცხლესთან მიმართებას (მაგ., ანაბიოზი, სიმბიოზი და ა.შ.).

**ბიოკომპოზიტი** (ბერძ. bios სიცოცხლე და ლათ. compositus ერთად აღებული) – 1. კომპოზიტური მასალა, რომელიც შეიცავს ბიოლოგიური გზით მიღებულ რამდენიმე ფაზას; 2. კომპოზიტური მასალა, მიღებული მატრიცისა (ფისი) და ბუნებრივი ბოჭკოსაგან. ასეთი მასალები ხშირად ჩამოგავს ცოცხალი მასალების სტრუქტურას. მატრიცის ფაზა ფორმირდება პოლიმერებით, რომლებიც მიიღება განახლებადი და განუახლებელი რესურსებით. მატრიცა ბოჭკოებს იცავს მექანიკური დაზიანებისაგან და გარემოს არ აძლევს გაუარესების საშუალებას. ბიოლოგიური ბოჭკოები წარმოადგენენ ბიოკომპოზიტის ძირითად კომპონენტებს, რომლებსაც ბიოლოგიური წარმომავლობა აქვთ მაგ., ბამბა, სელი, კანაფი, გადამუშავებული მერქანი, ქაღალდი, მაკულატურა, ცელულოზა და სხვ. ბ. ეკოლოგიურად სუფთა მასალაა და წარმატებით გამოიყენება საავტომობილო, სარკინიგზო, სამხედრო, სამშენებლო და აეროკოსმოსურ მრეწველობაში, აგრეთვე ყოფაცხოვრებაში. ბიოკომპოზიტის წარმოების ტექნოლოგიური პროცესი მდგომარეობს შემდეგში: მცენარეული ნედლეულის მომზადება, ლიგნინის ფერმენტაცია დამშლელი სოკოებით, მერქნის ნაწილაკების შრობა და დოზირება, პაკეტის ფორმირება, მისი ცივად შემკვრივება, ცხლად დაწნეხვა, მზა ფილის კონდენსატით დამუშავება, მარკირება.

**ბიოკოროზია** (ბერძ. bios სიცოცხლე და ლათ. corrosio ამოჭმა) – საშენი მასალების დაზიანების პროცესი ცოცხალი ორგანიზმების (ბაქტერიები, სოკოები, ობი, მწერები, მიკროორგანიზმები და სხვ.) ცხოველმოქმედებით. მინერალური საშენი მასალების ბიოდაზიანება გამოწვეულია ამ მასალების შემადგენელ კომპონენტებს შორის შეჭიდულობის დარღვევით, რასაც იწვევს მიკრობული წარმოშობის ორგანული მჟავების ზემოქმედება. მიკროორგანიზმები შეიძლება კონტაქტში იყოს კონსტრუქციის, როგორც გარე, ასევე შიგა ზედაპირებთან (ფოროვან მასა-



ლებში). ბ. იწვევს არამართო ორგანული მასალების ღპობას (მერქანი, ბიტუმი და სხვ.), არამედ ბეტონის და ლითონის დაშლასაც.

**ბიოლითი** (ბერძ. bios სიცოცხლე და lithos ქვა) – სხვადასხვა ორგანული ნარჩენებისაგან შემდგარი მთის ქანი. ის ორი სახისაა: წვადი (კაუსტობიოლიტი) – მური, ქვანახშირი, ტორფი და სხვ., და უწვადი – ცარცი, კირი, დიატომიტი და ა.შ.

**ბიოლოგიური ნარჩენები** – ბიოლოგიური ქსოვილები და ორგანოები, დარჩენილი სამედიცინო და ვეტერინალური საოპერაციო პრაქტიკის, სამედიცინო-ბიოლოგიური ექსპერიმენტის, მსხვილფეხა რქიანი ცხოველის, ფრინველის კვდომის შედეგად, აგრეთვე სხვა ნარჩენები, მიღებული ცხოველური წარმოშობის საკვები და არასაკვები პროდუქტების გადამუშავებისას; ბიოტექნოლოგიური მრეწველობის ნარჩენები.

**ბიოლოგიური საგანგებო სიტუაცია** – საგანგებო სიტუაცია, რომელსაც იწვევს ცოცხალი არსებები და ორგანიზმები.

**ბიოლოგიური ტბორი** – 1. წყალსაცავი, ჩამდინარი წყლების ბიოლოგიური გაწმენდისათვის ბუნებრივ პირობებში; 2. ნაგებობა საქალაქო, სამრეწველო ან ზედაპირული ჩამდინარი წყლების გაწმენდისათვის, რომელიც ხორციელდება ორგანული და მინერალური მინარევების დაქანვით ატმოსფერული ჰაერის ჟანგბადის გამოყენებით. ის მიმდინარეობს ბუნებრივი ან ხელოვნური აერაციის პირობებში. ბ. ტ. გეგმარდება 3-5 საფეხურად და არანაკლებ ორ, პარალელურ რეჟიმში მომუშავე განყოფილებად. საქალაქო ჩამდინარი წყლები ბ. ტ. გაწმენდის შემდეგ ექვემდებარება დაქლორვას. ტბორის სექციის სიგრძისა და სიგანის თანაფარდობა მიიღება 20:1. თუ ტბორის სიღრმე არ არემატება 2 მ-ს, მაშინ წყლის შემოსასვლელსა და გასასვლელს შორის დონეთა სხვაობაა 10-15 მ. ბ. ტ. წყლის მასის შესვლამდე ხდება ჩამდინარი წყლების უხეში მექანიკური გაწმენდა ცხურებში გატარებით.

**ბიომედეგი მერქანბოჭკოვანი (მერქანბურბუმელოვანი) ფილა** – მერქანბოჭკოვანი (მერქანბურბუმელოვანი) ფილა, რომელსაც აქვს ამაღლებული მედეგობა სოკოების, ბაქტერიებისა და მწერების მიმართ.

**ბიომედეგობა** – მასალებისა და ნაკეთობების თვისება ხანგრძლივად გაუწიოს წინააღმდეგობა სოკოებისა და ბაქტერიების ზემოქმედებას, რომელიც იწვევს ღპობას ან სხვა მრღვევ ბიოლოგიურ პროცესს. ბიომედეგობის უზრუნველყოფა აუცილებელია მცენარეული წარმოშობის მასალებისათვის.

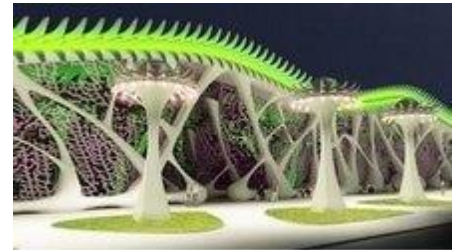
**ბიომეტრია** (ბერძ. bios სიცოცხლე და métron გაზომვა) – ბიოლოგიის დარგი, რომელიც ამუშავებს ექსპერიმენტებისა და გამოკვლევების შედეგებს.

**ბიომი** (ინგლ. Biome < ბერძ. bios სიცოცხლე და ლათ. oma ბოლოსართი, რომელიც აღნიშნავს ერთობლიობას) – 1. დედამიწის რეგიონი, რომელიც გამოირჩევა გამოირჩევა თავისი კლიმატით, ფლორითა და ფაუნით; 2. მცენარეთა და ცხოველთა იმ სახეობების ერთობლიობა, რომელიც თავმოყრილია გარკვეულ რაიონში; 3. სხვადასხვა ორგანიზმების ჯგუფების და მათი საცხოვრებელი გარემოს ერთიანობა განსაზღვრულ ლანდშაფტურ ან გეოგრაფიულ ზონაში; 4. ბიოგეოგრაფიული დარაიონების ერთეული.

**ბიონიკა** (ბერძ. bios სიცოცხლე და elektron ქარვა) – მეცნიერება, რომელიც ცოცხალი ორგანიზმების აგებულებისა და ფუნქციების შესწავლის საფუძველზე წყვეტს საინჟინრო პრობლემებს. ბ. სინთეზური მეცნიერებაა, რომელიც მჭიდროდ უკავშირდება ანატომიას, ფიზიო-

ლოგიას, ფიზიკას, მათემატიკას, ქიმიას, ელექტრონიკას, ტექნიკასა და სხვა დარგებს. ცხოვრებამ პრაქტიკულად დაამტკიცა ცოცხალი ორგანიზმებისათვის დამახასიათებელ პროცესთა მოდელირების ეფექტურობა და სტიმული მისცა ცოცხალ სისტემათა აგებულებისა და ფუნქციის უფრო ფართო შესწავლას და მიღებულ მონაცემთა გამოყენებას ახალი მოწყობილობების, მექანიზმების, კონსტრუქციების შესაქმნელად. ადამიანისა და ცხოველის ნერვული სისტემის საიმედოობის მექანიზმთა შესწავლა საშუალებას იძლევა უზრუნველყოფილ იქნეს სხვადასხვა ტექნიკურ სისტემათა საიმედოობა. პერსპექტიულია ცხოველთა ორიენტაციის, ლოკაციისა და ნავიგაციის პრინციპების შესწავლა და გამოყენება ავიაციაში, კოსმონავტიკაში, საზღვაო და წყალქვეშა ფლოტში. ორგანიზმთა მორფოლოგიური თავისებურებების გამოკვლევამ ახალი ტექნოლოგიური იდეები მისცა კონსტრუქტორებს, არქიტექტორებს, მშენებლებს. მაგ., იტალიელმა არქიტექტორმა პიერ ლუიჯი ნერვიმ ხის ფოთლის კონსტრუქციის პრინციპი გამოიყენა ტურინის საგამოფენო დარბაზის გადახურვისას: ასი მეტრის მალი საყრდენების გარეშე გადახურეს არმოცემენტის მსუბუქი კონსტრუქციით, რომლის სისქეა 4 სანტიმეტრი. აქ გამოყენებული სამაგრები ზუსტად ისეა განაწილებული, როგორც ფოთლის დამარღვაში. ცდილობენ შექმნან აგრეთვე თვითმარეგულირებელი "მსუნთქავი" კედლები – ფოთლის ბაგეების ანალოგი და სხვ.

**ბიონიკური არქიტექტურა** (ბიოტექ არქიტექტურა) – მიმდინარეობა არქიტექტურასა და დიზაინში, რომელიც იღებს ბუნებრივი (ბიოლოგიური) ფორმებისგან სესხულობს. მიმდინარეობამ ჩამოყალიბება დაიწყო XXI საუკუნის დასაწყისში და, შესაბამისად, ადრეულ პროექტებში ფორმის ძიება პრაქტიკულობას უსწრებს წინ. ბ. ა. ეწინააღმდეგება ტრადიციულ მართკუთხა განლაგებასა და დაპროექტების სქემებს, იყენებს რა მრუდ ფორმებსა და ზედაპირებს, რომელიც ბიოლოგიური და ფრაქტალური გეომეტრიის კონსტრუქციებისთვისაა დამახასიათებელი (სურ. 1. ბიონიკური არქიტექტურა, 2018 წ., ავტორი ვიტალი სობჩენკო, ქ. ხარკოვი, უკრაინა).



სურ. 1. ბიონიკური არქიტექტურა

**ბიოპოლიმერები** (ბერძ. bios სიცოცხლე და polymers მრავალგვარი < poly- ბევრი და -mer ნაწილი) – ბუნებრივი ნაერთები, რაც ყველა ცოცხალი ორგანიზმის აგებულების საფუძველს წარმოადგენს.

**ბიორეაქტორი** – ხელსაწყო, რომელიც ახდენს კულტივირებული უჯრედებისა და მიკროორგანიზმების გარემოს მიკრობიოლოგიურ სინთეზს. გამოიყენება ბიოტექნოლოგიურ მრეწველობაში წამლების, ვაქცინების, ფერმენტების, სახამებლის, პოლისაქარიდების, ნავთობდესტრუქტორების და სხვ. მისაღებად.

**ბიოსაწვავი** – საწვავი, მიღებული მცენარეული, ცხოველური, ცოცხალი ორგანიზმის ცხოველმოქმედების ან სამრეწველო ორგანული ნარჩენების გადამუშავების შედეგად. განასხვავებენ თხევად ბ. (შიგაწვის ძრავებისათვის – ეთანოლი, მეთანოლი, ბიოდიზელი), მყარს (შეშა, ბრიკეტები, საწვავი გრანულები, ნაფოტები, ჩალა) და გაზისებრს (სინთეზ-გაზი, ბიოგაზი, წყალბადი). წარმოების ტექნოლოგიის მიხედვით არსებობს პირველი თაობის (ნედლეულად გამოყენებულია სასოფლო-სამეურნეო კულტურები ცხიმების, სახამებლის და შაქრის დიდი შემცველობით), მეორე თაობის (არასაკვები კულტივირებული მცენარეების ნარჩენები, ბალახეულობა, მერქანი) და მესამე თაობის (წყალმცენარეები) ბიოსაწვავი. ამჟამად ბიოსაწვავის

წილი თხევადი საწვავის მოთხოვნის მსოფლიო ბაზარზე შეადგენს დაახლოებით 3%-ს (ძირითადი მწარმოებლებია აშშ და ბრაზილიის ფედერაციული რესპუბლიკა).

**ბიოსეპტიკი** (წვეთოვანი ბიოფილტრი) (ბერძ. bios სიცოცხლე და septos დამპალი, გახრწნილი) – ავტონომიური კანალიზაციის თანამედროვე სისტემა ქალაქგარეთა ინდივიდუალური საცხოვრებელი სახლებისათვის. მუშაობის პრინციპი შემდეგია: ჩამდინარი წყალი თავიდან ხვდება მინაპლასტიკისაგან დამზადებული ბიოსეპტიკის პირველ ნაკვეთურში, სადაც მსხვილი ნაწილაკები ილექება, ბინძური წყალი სუფთავდება ცხიმებისა და აქტიური ნივთიერებებისგან. შემდეგ სითხე წვრილი ნაწილაკებით გადადის მეორე ნაკვეთურში, სადაც განმეორებით ხორციელდება გაწმენდა (ანაერობული რეაქტორით). დარჩენილი ნალექი ბრუნდება პირველ ნაკვეთურში. შედარებით სუფთა წყალი მეორედან გადადის მესამე ნაკვეთურში – ძლიერ ბიოფილტრში და ამის შემდეგ გაწმენდილი წყალი (95%-ით) ხვდება სადრენაჟო სისტემაში. გამოირჩევა ეკოლოგიურობით, ხანგამძლეობით, ექსპლუატაციის სიმარტივეთა და საიმედოობით.



ბიოსეპტიკი

**ბიოსინთეზი** (ბერძ. bios სიცოცხლე და synthesis სინთეზი) – ცოცხალ ორგანიზმში შედარებით მარტივი ნივთიერებებიდან რთული ორგანული ნივთიერების წარმოქმნის პროცესი.

**ბიოსფერო** (ბერძ. bios სიცოცხლე და sphaira სფერო, ბირთვი) – 1. დედამიწაზე სიცოცხლის გავრცელების არე. მოიცავს ატმოსფეროს ქვედა ფენას, ჰიდროსფეროს და ლითოსფეროს ზედა ფენას, რომელთაც არ განუცდიათ ტექნოგენური ზემოქმედება; 2. დედამიწაზე სიცოცხლის გავრცელების არე – ადამიანის ბინადრობის ერთადერთი ადგილი. ბ. შეუცვლელი გარემოა, რაც განაპირობებს მის მიმართ განსაკუთრებულ მზრუნველ დამოკიდებულებას; 3. ორგანიზმებით დასახლებული გარემო. მოიცავს ატმოსფეროს ქვედა ფენებს ოზონის შრეებამდე. მისი სისქე 10-25 კმ-ია და აკვის სახით აკრავს დედამიწას.



ბიოსფერო

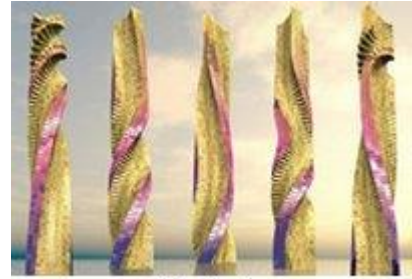
სურ. 1. ბიოსფერო

**ბიოტეკი** (არქიტექტურული ბიონიკა) (ინგლ. biotech ბიოტექნოლოგია) – თანამედროვე არქიტექტურული მიმდინარეობა, რომელიც ბუნებრივ პრინციპებს ეყრდნობა. ამ სტილის ნაგებობები სულ უფრო უახლოვდებოდა ორგანულ, ცოცხალ ბიოლოგიურ ფორმებს, რომლის მაგალითებია: მექსიკელი არქიტექტორის, ჰავიერ სენოსიანის "ნაუტილუსი" – ნიჟარის ფორმის საცხოვრებელი სახლი (სურ. 1), სიდნეის ოპერის თეატრი, ნორმან ფოსტერის ცნობილი ნაგებობა – ლონდონის "St Mary Axe", რომელსაც შემთხვევით არ შეარქვეს "სიმინდის ტარო" (სურ. 2), ლონდონის მერიის შენობა და სხვ. ნამდვილ ტექნოლოგიურ ნახტომს, გარღვევას თანამედროვე არქიტექტურაში წარმოადგენს დევიდ ფიშერის "დინამიკური ცათამბჯენები" (სურ. 3), სადაც სართულები არა მარტო ცენტრალური ღერძის გარშემო მოძრაობს, რითიც განათების უფრო ეფექტიანი გამოყენება ხერხდება, არამედ ისინი აგრეთვე აღჭურვილია მზისა და ქარის ტურბინებით, რაც ამ ნაგებობების სრულ ენერგოდამოუკიდებლობას უზრუნველყოფს. ბიოტექის არქიტექტურა წარმოაჩენს ფილოსოფიურ კონცეფციას, რომლის არსი მდგომარეობს ადამიანისთვის ისეთი საცხოვრებელი გარემოს შექმნაში, სადაც გაერთიანებული იქნება



სურ. 2

ბიოლოგიის, საინჟინრო საქმის და არქიტექტურის პრინციპები. სწორედ ეს უწყობს ხელს ასეთი ნაგებობების ეკოლოგიურობას. მაგ., შენობებში აყენებენ მზისა და ქარის ბატარეებს, წვიმის წყლის შესაგროვებელ კოლექტორებს, აწყობენ ტერასებს მწვანე ნარგავებისთვის, ითვალისწინებენ ბუნებრივ განათებასა და ვენტილაციას. მწვანე არქიტექტურის პრინციპების შესაბამისად, იდეალში, მომავლის საცხოვრებელი უნდა წარმოადგენდეს ავტონომიურ თვითკმარ სისტემას, რომელიც ორგანულადაა ჩაწერილი ბუნებრივ გარემოში და ჰარმონიულად თანაარსებობს მასთან.



სურ. 3

**ბიოტიტი** (ბერძ. bios სიცოცხლე და ites ბოლოსართი < ფრანგი მეცნიერის ჟ. ბიოს სახელის მიხედვით) – ქანწარმომქმნელი მინერალი სილიკატების ჯგუფისა, რკინა-მაგნეზიური ქარსი. შედის გრანიტისა და ბევრი სხვა ამოფრქვეული და მეტამორფული ქანის შემადგენლობაში. გამოიყენება ელექტროსაიზოლაციო მასალად.

**ბიოტულეტი** (ბერძ. bios სიცოცხლე და ფრანგ. Toilette < toile ტილო < ლათ. tēla ქსოვილი) – სანტექნიკური მოწყობილობა, რომელიც გამოიყენება ფეკალური მასის გადასამუშავებლად ორგანულ სასუქად ბიოლოგიური ჟანგვის პროცესის მეშვეობით.

**ბიოფიზიკა** (ბერძ. bios სიცოცხლე და physis ბუნება) – მეცნიერება, რომელიც შეისწავლის ცოცხალ ორგანიზმში მიმდინარე ფიზიკურ-ქიმიურ პროცესებს.

**ბიოქიმია** (ბერძ. bios სიცოცხლე და chemeia ქიმია) – მეცნიერება, რომელიც სწავლობს ორგანიზმის შედგენილობას, მასში შემავალი ნაერთების სტრუქტურას, თვისებებსა და ლოკალიზაციას.

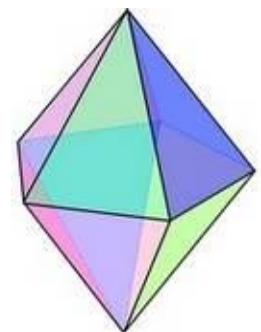
**ბიოქორი** (ბერძ. bios სიცოცხლე და chōra სივრცე) – ბიოსფეროს ერთ-ერთი ძირითადი ქვედა ნაყოფი.

**ბიოლუმელი** – ლუმელი, რომელიც მუშაობს ბიოლოგიურ საწვავზე და არ საჭიროებს კვამლსადენის მოწყობას. საწვავად გამოიყენება მცენარეული წარმოშობის ბიოეთანოლი, რომლის წვას არ ახლავს კვამლი და ჭკარტლი.

**ბიოცემენტი** (ბერძ. bios სიცოცხლე და ძვ. ფრანგ. ciment საშენი ხსნარი, დულაბი, ხის ფისი < ლათ. caementum სამტეხლოს ქვა, უხეში ქვა, დულაბის მოსამზადებელი დამსხვრეული ქვა < caedere ჩეხა, პობა, ჭრა, დანამცეცება) – საშენი მასალა, რომელიც მიიღება კალციუმის კარბონატის მიკრობიოლოგიური პრეციპიტაციით, რისთვისაც გამოიყენება ბაქტერიები (*Sporosarcina pasteurii*), ქვიშა, კალციუმის ქლორიდი და შარდოვანა. მშენებლობის გარდა გამოიყენება მედიცინაში ხერხემლის ტრამვის სამკურნალოდ (არტახების ჩამოსასხმელად).

**ბიოციკლი** (სასიცოცხლო გარემო) (ბერძ. bios სიცოცხლე და kyklos წრე) – ბიოსფეროს სამი დიდი ქვედანაყოფი: ზღვა, ხმელეთი და შიგა წყალსატევები.

**ბიპირამიდა** [ლათ. bis ორჯერ და ბერძ. pyramis (pyramidos) < ეგვიპტ. Pir-omi პირამიდა] – მრავალწახნაგა, რომელიც წარმოადგენს საერთო ფუძის მქონე ორი პირამიდის ერთობლიობას, როცა ამ პირამიდების წვეროები

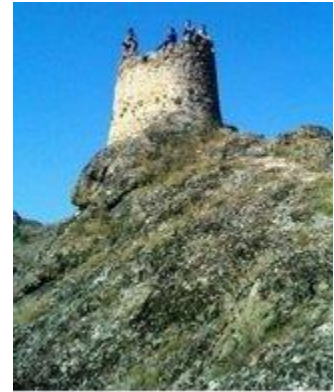


ბიპირამიდა

მდებარეობენ საერთო ფუძის შემცველი სიბრტყის სხვადასხვა მხარეს.

**ბირთვისის ციხე** (ინგლ. Birtvisi Fortress) – XI საუკუნის ქართული ხუროთმოძღვრების მნიშვნელოვანი ძეგლი, ციხის კომპლექსი. მდებარეობს ქვემო ქართლის მხარეში, თეთრიწყაროს მუნიციპალიტეტში, დაბა თეთრიწყაროს ჩრდილო-აღმოსავლეთით 13 კმ-ში სოფელ ტბისიდან 3,5 კმ-ში. კომპლექსში შემავალი ნაგებობებია: ციხე, კოშკები, ეკლესია, წყალსაცავი, სამეურნეო და საცხოვრებელი ნაგებობები.

ბირთვისი აუღებელ ციხესიმაგრედ ითვლებოდა, მისი მფლობელები (ბარათაშვილები) კი პოლიტიკურად ბატონობდნენ მთელ ალგეთის ხეობაზე. მიუვალ კლდეებს შორის შექმნილი ბუნებრივი სიმაგრე დაცულია ციხის კედლებით და დაახლოებით ერთ კვადრატულ კილომეტრს მოიცავს. ყველაზე მაღალ კლდეზე სათვალთვალო ცილინდრული კოშკი, ე.წ. "შეუპოვარი" დგას, რომლის კედლები სათოფურებითაა აღჭურვილი. ციხეში შესასვლელი ისეთი ვიწროა, რომ ერთი ადამიანი ძლივს ეტევა, თანაც ჩაკეტილია კარიბჭით.



ბირთვისის ციხე

ბირთვისის ციხე არ არის მარტო ერთი ნაგებობა. ძნელად მისაღვამი მაღალი მთების შუაში ხელოვნურად შექმნილია სივრცე, რომელიც დაცულია მთებს შორის ამოშენებული კედლებით. ციხეს, ნაგებობების გარდა, გააჩნდა ხელოვნურად შექმნილი პატარა ეზო და წყალსაცავი, რაც ციხის მცველებს საშუალებას აძლევდა დიდი ხნით გაეძლოთ ნებისმიერი ალყისათვის. არსებობის განმავლობაში ციხეს უამრავი გადამთიელი და დამპყრობელი ესხმოდა თავს, მაგრამ ციხის აღება მხოლოდ შუაზიეღმა ემირმა თემურ ლენგმა და ირანის სეფიანთა დინასტიის მმართველმა შაჰ-თამაზმა შეძლეს (ისიც გამცემლის დახმარებით).

**ბირთვული და რადიაციული ობიექტი** – ობიექტი (ნაგებობებისა და აღჭურვილობის ჩათვლით), სადაც ხორციელდება მაიონებელი გამოსხივების წყაროებთან მუშაობა.

**ბირთვული და რადიაციული უსაფრთხოება** – ორგანიზაციული და ტექნიკური ზომების ერთობლიობა, რომელიც უზრუნველყოფს ადამიანისა და გარემოს დაცვას მაიონებელი გამოსხივების მავნე ზემოქმედებისაგან.

**ბირთვული ენერგეტიკა** – ენერგეტიკის ქვესისტემა, რომელიც ენერგიას აწარმოებს ატომურ ელექტროსადგურებში, რისთვისაც გამოიყენება მართული ჯაჭვური ბირთვული რეაქცია (უმეტესად ურანის და პლუტონიუმის).

**ბირჟა** (ლათ. bursa საფულე, ქისა) – იურიდიული პირი, რომელიც უზრუნველყოფს სასაქონლო, სავალუტო, ფასიანი ქაღალდებისა და ფინანსური ინსტრუმენტების ბაზრის ორგანიზებულ ფუნქციონირებას.

**ბირჟა ვალუტის** – ბაზრის ინსტიტუტი, რომლის მეშვეობითაც წარმოებს უცხოური ვალუტების კურსის კოტირება.

**ბირჟა კერძო** – აქციონერთა კომპანია ან ჩაკეტილი კორპორაცია, რომლებშიც გარიგებების დადება მხოლოდ მათ წევრ აქციონერებს შეუძლიათ.

**ბირჟა სასაქონლო** – საბირჟო ვაჭრობის მოწყობისა და რეგულირების მიზნით შექმნილი ორგანიზებული საბითუმო ბაზარი, სადაც ვაჭრობა ხორციელდება საჯაროდ, წინასწარ დადგენილი წესით, განსაზღვრულ ადგილზე და ვადაში.

**ბირჟა საფონდო** – ორგანიზებული ბაზარი, რომელიც მისი წევრი ფინანსური ინსტიტუტების მეშვეობით უზრუნველყოფს სავაჭრო სისტემაში დაშვებულ ფასიან ქაღალდებზე ვაჭრობისა და დადებული გარიგებების შესრულების ორგანიზებას დადგენილი წესებისა და პროცედურების შესაბამისად, ავრცელებს დადებულ გარიგებათა შესახებ და ფასებთან დაკავშირებულ სხვა ინფორმაციას.

**ბირჟა შრომის** – სახელმწიფო ორგანიზაცია, რომელიც რეგულარულად ახორციელებს მუშაობის დაწყების მსურველ უმუშევარ პირთა, აგრეთვე მათი დამქირავებლის მსურველთა რეგისტრაციას, შუამავლურ ოპერაციებს, შრომითი ხელშეკრულებების დადებას დამქირავებელსა და რეგისტრირებულ უმუშევარს შორის გარკვეული ვადით და სხვ.

**ბირჟი** – იხ. ფლისკინა.

**ბისექტორი** (ლათ. bissector ორად გამყოფი) – ხელსაწყო, რომელიც ბრტყელ კუთხეს შუაზე ჰყოფს.

**ბისექტორული სიბრტყე** (ორწახნაგა კუთხის) – სიბრტყე, რომელიც გადის ორწახნაგა კუთხის წიბოზე და ამ კუთხეს შუაზე ჰყოფს. ბ. ს. არის ბრტყელი კუთხის ბისექტორის სივრცითი ანალოგი. ზოგჯერ მას ბისექტორს უწოდებენ.

**ბისექტრისა** (ლათ. bis ორჯერ და secare განკვეთა) – სწორი ხაზი, რომელიც კუთხეს შუაზე ყოფს; ბ. ნებისმიერი წერტილი თანაბრად დაშორებული კუთხის გვერდებიდან. სამკუთხედის სამივე ბისექტრისა ერთ წერტილში იკვეთება, რომელიც ამ სამკუთხედში ჩახაზული წრის ცენტრს წარმოადგენს.

**ბისკვიტი** (იტალ. biscotto გამომწვარი, გამომცხვარი ორჯერ) – 1. მოუჭიქავი ფაიფური ან კერამიკა (გამოიყენება ქანდაკებაში); 2. მცირე ზომის ხის ნაჭერი, რომლითაც აერთებენ ხის ორ დიდ ნაჭერს; 3. პატარა, რბილი, მრგვალი ნამცხვარი, როგორც წესი, ხრამუნა, ბრტყელი და ტკბილი.

**ბიტი** (კომპ.) (ინგლ. bit) – ტერმინი მიღებულია ინგლისური ფრაზის - binary digit (ორობითი ციფრი) შემოკლებით. ის პირველად გამოიყენეს 1948 წელს და არის ციფრული ინფორმაციის და კომპიუტერის მეხსიერების უმცირესი ერთეული, რომელსაც ორი შესაძლო ორობითი მნიშვნელობიდან შეიძლება ჰქონდეს მხოლოდ ერთი: "0" ან "1" ("გამორთული" ან "ჩართული", "არა" ან "კი", "მცდარი" ან "ჭეშმარიტი", "დაბალი" ან "მაღალი"). ერთეულთა საერთაშორისო სისტემის (SI) (ფრანგ. Système International d'Unités) მიხედვით, თვლის ათობითი სისტემის პრეფიქსებით მიღებული ბიტის ჯერადი ერთეულებია: კილობიტი (კბიტი) [ინგლ. kilobit (kbit ან kb)] –  $10^3$  ბიტი, მეგაბიტი (მბიტი) [ინგლ. megabit (Mbit ან Mb)] –  $10^6$  ბიტი, გიგაბიტი (გბიტი) [ინგლ. gigabit (Gbit ან Gb)] –  $10^9$  ბიტი, ტერაბიტი (ტბიტი) [ინგლ. terabit (Tbit ან Tb)] –  $10^{12}$  ბიტი, პეტაბიტი (პბიტი) [ინგლ. petabit (Pbit ან Pb)] –  $10^{15}$  ბიტი, ექსაბიტი (ეპბიტი) [ინგლ. exabit (Ebit ან Eb)] –  $10^{18}$  ბიტი, ზეტაბიტი (ზბიტი) [ინგლ. zettabit (Zbit ან Zb)] –  $10^{21}$  ბიტი, იოტაბიტი (იბიტი) [ინგლ. yottabit (Ybit ან Yb)] –  $10^{24}$  ბიტი. საერთაშორისო ელექტროტექნიკური კომისიის (სეკ) [ინგლ. International Electrotechnical Commission (IEC)] მიხედვით თვლის ორობითი სისტემის პრეფიქსებით მიღებული ბიტის ჯერადი ერთეულებია: კიბიბიტი (კიბიტი) [ინგლ. kibibit (Kibit)] –  $2^{10}$  ბიტი, მებიბიტი (მიბიტი) [ინგლ. mebibit (Mibit)] –  $2^{20}$  ბიტი, გიბიბიტი (გიბიტი) [ინგლ. gibibit (Gibit)] –  $2^{30}$  ბიტი, ტებიბიტი (ტიბიტი) [ინგლ.

tebibit (Tibit)] –  $2^{40}$  ბიტი, პებიბიტი (პიბიტი) [ინგლ. pebibit (Pibit)] –  $2^{50}$  ბიტი, ექსებიბიტი (ეიბიტი) [ინგლ. exbibit (Eibit)] –  $2^{60}$  ბიტი, ზებიბიტი (ზიბიტი) [ინგლ. zebibit (Zibit)] –  $2^{70}$  ბიტი, იობიბიტი (იიბიტი) [ინგლ. yobibit (Yibit)] –  $2^{80}$  ბიტი.

**ბიტულინი** – მასალა არაქსოვილურ პოლიესთერის ან მინაბოჭკოს საფუძველზე. მის ორივე მხარეზე დატანილია ბიტუმის მემბრანა პოლიპროპილენის დანამატით. ზედა (მუშა) მხარეზე ბიტუმი დაფარულია ტალკის ფენით, ხოლო ქვედა ფენა დაგების დროს იფარება ცხელი აფსკით.

**ბიტუმი** (ლათ. bitūmen ასფალტი) – ფისოვანი ნივთიერებათა (ასფალტი, გუდრონი, ნავთობი) საერთო სახელწოდება, მყარი ან ფისისმაგვარი პროდუქტი, რომელიც შედგება ნახშირწყალბადებისა და მისით ნაწარმოები აზოტის, წყალბადის, გოგირდისა და ლითონის შემცველი ნარევებისაგან. წყალში არ იხსნება, ნაწილობრივ იხსნება ბენზოლში, ქლოროფორმში, გოგირდწყალბადში და სხვა ორგანულ გამხსნელებში. ბუნებრივი ბ. ცხელი მთის მადნის შემადგენელი ნაწილია, რომელსაც მიეკუთვნება ჩვეულებრივი ნავთობის პროდუქტები, რომლებიც მიიღება მადნის ქიმიური და ბიოქიმიური განჯანგვით. ასეთებია: ასფალტი, კერიტი, მალტი, იზოკერიტი და სხვ. მოპოვება წარმოებს კარიერული ან შახტური მეთოდით (ბიტუმის შემცველი ქვიშა). ხელოვნური (ტექნიკური) ბიტუმი – ნავთობის, ქვანახშირისა და ფენების გადამუშავების შემდეგ ნარჩენი პროდუქტია.



ბიტუმი

შემადგენლობა ანალოგიურია ბუნებრივის. მშენებლობაში გამოყენებული ბიტუმის სახეები: ბუნებრივი, გააქტიურებული, გათხელებული, ექსტრაჰირებული, თხევადი, ნავთობის, ნარჩენი, ნაქრევი, ნელსქელებადი, საგზაო, სამშენებლო, საშუალოდ სქელებადი, სქელი, სწრაფსქელებადი, ფიქლის, ძლიერ აქტიური და სხვ.

**ბიტუმი ბუნებრივი** – მიიღება ბიტუმოვანი ქანების გამოხარშვით ან ორგანულ გამხსნელებში გახსნით. სუფთა სახით იშვიათად გვხვდება. ბიტუმოვანი კირქვებისა და დოლომიტის ქანები გამოიყენება აგრეთვე წვრილი ფხვნილების სახით, ასფალტოვანი მასტიკისა და ასფალტ-ბეტონებისათვის.

**ბიტუმი საგზაო** – ჰეტეროორგანული ნაერთი, რომელიც მიიღება ნავთობმომპოვებელი მრეწველობის პროდუქტების გადამუშავებით. განსაზღვრული თვისებების შესაძენად ბიტუმს უმატებენ სხვადასხვა სახის გამხსნელ ნივთიერებას. გამოიყენება საავტომობილო გზის ასფალტის საფარის ქვედა შრედ (საფუძვლად). ბ. ს. საექსპლუატაციო მახასიათებლებზე პირდაპირაა დამოკიდებული გზის საფარის სიმტკიცე და ხანგამძლეობა.

**ბიტუმი სამშენებლო** – უნივერსალური, მყარი ჰიდროსაიზოლაციო მასალა, რომელიც მიიღება ნავთობისა და მისი ნარევების (ასფალტთან და ზეთების ექსტრაქტებთან) პირდაპირი გადამუშავების შედეგად ნარჩენი პროდუქტების დაჯანგვით. გაცხელებისას გადადის თხევად მდგომარეობაში და გაცივების შედეგად ინარჩუნებს სასურველ ფორმას. გამოირჩევა სიიაფით, სამშენებლო კონსტრუქციებთან კარგი შეჭიდულობით, პლასტიკურობით, მაღალი ჰიდროსაიზოლაციო თვისებებით, წყალუჟონადობით. გამოიყენება, როგორც წასასმელი მასალა საძირკვლების, ბრტყელი გადახურვების, მილსადენების, საკანალიზაციო და დამხმარე გვირაბების, შახტების, ხიდების, სარდაფების, კედლების, პანელებსმორისი პირაპირების, აუზების, აივნების, წყალშემკრები ჭებისა და არხების და მისთ. ჰიდროიზოლაციისათვის. ბ. ს.

ხარჯი 1 მ<sup>2</sup> ზედაპირზე საშუალოდ შეადგენს 0,8-2 კგ-ს. მომხმარებელს მიეწოდება პოლიეთილენის ტომრებში ჩაწყობილი ბრიკეტების სახით.

**ბიტუმიზაცია** – 1. ბიტუმის დაჭირხნა წნევის (5-8 მპა) საშუალებით ბზარიან და ქვიშიან გრუნტებში, წყალშეუღწევადობის გაზრდის მიზნით; 2. ორგანული ნივთიერების დაშლა, რომლის დროსაც იზრდება მაღალმოლეკულური ნაერთების შემცველობა.

**ბიტუმის ემულსია** – ემულგატორის წყლის ხსნარი, რომელშიც ბიტუმი იმყოფება დისპერსიულ მდგომარეობაში.

**ბიტუმის მასტიკა** – გათხევადებული ბიტუმისა და სხვადასხვა დანამატების ნარევი.

**ბიტუმის მოდიფიკაცია** – ბიტუმის მახასიათებლების გაუმჯობესება პოლიმერულ დანამატებთან შერევის გზით.

**ბიტუმის პლასტიკი** – გამოიყვება საბურულე მასალის, ჰიდროსაიზოლაციო ფენის დასაწებებად და კონსტრუქციული ელემენტების შემოგოზვისათვის კოროზიის საწინააღმდეგოდ, ელექტრო- და რადიოაპარატურის დეტალების, აკუმულატორების დასამზადებლად და სხვ. საბურულე ცხელი ბ. პ. შედგენილობა: ბიტუმის ნარევი და შემავსებელი (აზბესტი); ცივის – ბიტუმის ხსნარი მწვანე ზეთში (ნავთობის პროდუქტი), შემავსებელი და დანამატები (ოლეინმჟავა). ბიტუმ-რეზინის ცხელ მასტიკებს უმატებენ უჭიქურო რეზინის ფხვნილს წებვადობის ასამაღლებლად, აგრეთვე მაპლასტიფიცირებელ ნივთიერებებს დენადობის გასაუმჯობესებლად (კანიფოლი).

**ბიტუმზიდი** – სპეციალურ ცისტერნაანი სარკინიგზო და საავტომობილო ტრანსპორტი თხევადი ბიტუმის მასალების გადასაზიდად ტემპერატურით 200°C-მდე. ბ. აღჭურვილია გასაცხელებელი დანადგარებით ან გამათბობლებით დიზელის საწვავზე ან ნავთზე, თერმომეტრებით, ცისტერნის შევსების დონის საზომით, აგრეთვე ლითონის სახელურებით ბიტუმის ჩამოსაცლელად. ბ. ბიტუმის გასაშლელ და ზედაპირის მოსასწორებელ მანქანასთან ერთად შეიძლება გამოვიყენოთ, როგორც ავტოგუდრონატორი გზების, აეროდრომებისა და ა.შ. მშენებლობაში. თანამედროვე ბ. მოცულობაა 3-25 მ<sup>3</sup>.



ბიტუმზიდი

**ბიტუმსაქაჩი დანადგარი** – სპეციალური ბიტუმის ტუმბო ან ტუმბოიანი დანადგარი, რომლის საშუალებით წარმოებს ბიტუმის გადაქაჩვა საბიტუმო ბაზის ან ასფალტბეტონის ქარხნის საზღვრებში.

**ბიტუმსაცავი** – ბიტუმისა და ბიტუმისებრი მასალების შესანახი და გასაცხელებელი (80-100°C-მდე) ბეტონის რეზერვუარი ტევადობით 100-3000 ტ, ძირითადად მიწისქვეშა განლაგებით. არსებობს დროებითი და სტაციონარული ბიტუმსაცავი, შესაბამისად, 0,3-1,0 მ და 3 მ სიღრმით. ბიტუმსაცავი უშუალოდ საცავის გარდა ითვალისწინებს დამატებითი მოწყობილობების არსებობას (გამაცხელებელი, ბიტუმის გადასაქაჩი, ტუმბო და სხვ.). საცავიდან ობიექტამდე ცხელი ბიტუმი მიეწოდება ბიტუმზიდის მეშვეობით მაქსიმუმ 25-30 კმ მანძილზე. სახანძო უსაფრთხოების თვალსაზრისით აუცილებელია ბიტუმის საცხელებელი დანადგარი მოცილებული იყოს ბიტუმსაცავიდან გარკვეულ მანძილზე.



**ბიუვეტი** (ფრანგ. buvette ჩამოსასხმელი დაწესებულება) – მინერალურ წყაროზე მოწყობილი ნაგებობა, საიდანაც უშუალოდ იღებენ სასმელ მინერალურ წყალს.

**ბიუსტი** (ლათ. bustum კრემაციის ადგილი, საფლავის ძეგლი) – ადამიანის ზედა ნაწილის (გულმკერდის ჩათვლით) გამოსახულება მრგვალ ქანდაკებაში. ჩამოყალიბებული სახე მიიღო ძველ რომში, სადაც ბიუსტს დასადგმელი გაუკეთეს, შემდეგ ფართოდ გავრცელდა აღორძინების ეპოქასა და მომდევნო პერიოდში. პორტრეტული ბიუსტის ცნობილი მოქანდაკეებია: დონატელო, ჯოვანი ლორენცო ბერნინი (იტალიის რესპუბლიკა), ფრანსუა ოგიუსტ რენე როდენი, ჟან ანტუან ჰუდონი (საფრანგეთის რესპუბლიკა), სამუელ გალბერგი (რუსეთის ფედერაცია), იაკობ ნიკოლაძე (საქართველო) (სურ. 1. საქართველოს დემოკრატიული რესპუბლიკის მეორე მთავრობის თავმჯდომარის ნოე ჟორდანიას ბიუსტი) და სხვ.



სურ. 1. ბიუსტი

**ბიუჯეტი** (ფრანგ. Budget < ძვ. ფრანგ. bougette ტყავის ჩანთა) – 1. სახელმწიფოს, დაწესებულების, ორგანიზაციის, საწარმოს, საოჯახო მეურნეობის და ა.შ. შემოსავლებისა და ხარჯების ნუსხა დროის გარკვეულ პერიოდში, ჩვეულებრივ, ერთი წლის განმავლობაში; 2. სახელმწიფო ხელისუფლების ორგანოების ფუნქციების განხორციელებისათვის საჭირო ფულადი სახსრების მობილიზაციისა და გამოყენების ძირითადი ფინანსური გეგმა. არსებობს ბიუჯეტის სხვადასხვა სახეები: ადგილობრივი, სახელმწიფო, ფედერალური, სამინისტროს, საწარმოს და სხვ.

**ბიფორა** (ბიფორი) (იტალ. Bifora < ლათ. bis ორი, ორმაგად და foris კარს მიღმა, გარეთ < fores კარი) – რომანულ-გოტიკური არქიტექტურის ეპოქის ორფრთიანი ფანჯარა, რომლის ღიობი ორადაა გაყოფილი შუა სვეტით და დაგვირგვინებულია წრიული ან ისრისებრი მოხაზულობის თაღებით, რომელთა განაპირა ქუსლები ეყრდნობა შუა სვეტის ანალოგიურ ნახევარსვეტებს, ხოლო ფანჯრის მთელი ღიობი დაგვირგვინებულია ერთი საერთო თაღით – ტიმპანით, რომლის სივრცე შევსებულია წრიული ან ფიგურული ნახვრეტებით ან სხვა დეკორატიული ელემენტებით (სურ. 1. ბიფორა. პალაცო კაპრანკა, ქ. რომი, იტალიის რესპუბლიკა).



სურ. 1. ბიფორა

**ბიქრომატი** – ორქრომიანი მჟავას მარილი; თანამედროვე დასახელება – დიქრომატი.

**ბიშოფიტი** (ფრანგ. Bichofite < გერმანელი ქიმიკოსისა და გეოლოგის კ. გ. ბიშოფის სახელის მიხედვით) – 1. მაგნიუმის ქლორიდის (ან სხვა მარილების) ბუნებრივი წყალხსნარი; 2. გრანულირებული ლიპცინულის საწინააღმდეგო მასალა (გაყინულ გზებზე მოსაყრელად).

**ბიჭვინთის ტაძარი** (ინგლ. Pitsunda Cathedral) – X საუკუნის ქართული ხუროთმოძღვრების ძეგლი, ბიჭვინთის საეპისკოპოსოს ღვთისმშობლის სახელობის საკათედრო ტაძარი (სურ. 1. საერთო ხედი). მდებარეობს აფხაზეთში, გაგრის მუნიციპალიტეტში, დაბა ბიჭვინთაში. კომპლექსში შემავალი ნაგებობებია: გუმბათიანი ტაძარი, ნაქალაქარი, დარბაზული ეკლესია, პატარა ეკლესიები, სამლოცველოები, საცხოვრებელი და სამეურნეო შენობები.

გადმოცემის თანახმად, ბიჭვინთაში (ძვ.წ. V საუკუნის ბერძენი ისტორიკოსის ჰეროდოტეს მიხედვით „დიდი პიტუნტი“) ჯერ კიდევ I საუკუნეში არსებობდა საეპისკოპოსო კათედრა (წმინდა ანდრიას საყდარი). III საუკუნის ბოლოსა და IV საუკუნის დასაწყისში ბიჭვინთა მნიშვნელოვან საეკლესიო ცენტრი იყო, რასაც მოწმობს ბიჭვინთის ეპისკოპოსის სტრატოფილეს მონაწილეობა 325 წელს ქ. ნიკეაში გამართულ პირველ მსოფლიო საეკლესიო კრებაზე. საუკუნეების განმავლობაში ბიჭვინთაში მდებარეობდა დასავლეთ საქართველოს საეკლესიო ცენტრი (აფხაზეთის საკათალიკოსოს რეზიდენცია), რომელიც XVI საუკუნის შუა ხანებში, ჩრდილო კავკასიელ მთიელთა შემოსევების შემდეგ, გელათში გადაიტანეს. გელათში გადაიტანეს ბიჭვინთის ტაძრის საგანძურიც. კერძოდ, ბიჭვინთის ღვთისმშობლის ვერცხლის ქედური ხატი (ზომები: 41x33 სმ), რომელიც შემკობილია ძვირფასი ქვებით. მასზე გაკეთებული წარწერის მიხედვით, ხატი მორთულია კათოლიკოს ევდემონ ჩხეტიძის მიერ 1568 წელს, ასევე ლევან დადიანისა (1661-1680 წწ.) და მისი მეუღლის, თამარის მიერ (1661-1668 წწ.). მეორე ხატი (ბიჭვინთის ღვთისმშობელი), ინახებოდა ქუთაისის საკათედრო ტაძარში. ის ოდნავ დიდია პირველ ხატზე და მთლიანად მარგალიტითა და ძვირფასი ქვებითაა შემკული იმავე ლევან დადიანის მიერ. XVII საუკუნეში ტაძარი მიტოვებული იყო და არ ფუნქციონირებდა. XVIII საუკუნეში ტაძარს მეხი დაეცა და ძლიერ დაზიანდა.



სურ. 1. ბიჭვინთის ტაძარი

ბიჭვინთაში ჯერ კიდევ IV საუკუნეში არსებულა მდიდრულად მორთული ბაზილიკური ტიპის ეკლესია. V საუკუნეში ამ ბაზილიკის ნანგრევებზე აუგიათ დიდი, სამნავიანი ბაზილიკა, რომელსაც შვერილი ხუთწახნაგოვანი აფსიდი ჰქონია. მის დასავლეთით ყოფილა უფრო მცირე მოცულობის ტაძარი, რომელიც მკვლევართა აზრით, VI-VII საუკუნეებში უნდა აეგოთ.



სურ. 2

ბიჭვინთის ტაძარი, ისევე როგორც აფხაზეთის ტერიტორიაზე მდებარე სხვა ძეგლები, ორგანულადაა ჩართული ქართული ხუროთმოძღვრების განვითარებაში, მაგრამ მისი გარეგნული სახე, საქართველოს სხვა ძეგლებისაგან განსხვავებით, გარკვეულ მსგავსებას ამჟღავნებს ბიზანტიურ არქიტექტურასთან. ბიჭვინთის ტაძარი წარმოადგენს გეგმით წაგრძელებულ ჯვაროვან-გუმბათოვან ნაგებობას, დასავლეთით ნართექსით, ხოლო აღმოსავლეთით სამი შვერილი აფსიდით (სურ. 2. აღმოსავლეთი აფსიდის ფრაგმენტი). აღსანიშნავია, რომ ნართექსი საქართველოში იშვიათად გვხვდება, შვერილი აფსიდები კი ახასიათებს საქართველოს ადრინდელი პერიოდის ეკლესიებს, უფრო გვიან პერიოდში კი შავი ზღვის სანაპიროს ძეგლებს. გვხვდება აღმოსავლეთ საქართველოს ხუროთმოძღვრებაშიც. ტაძრის დასავლეთი მკლავი სამმხრივი პატრონიკეთია აღჭურვილი.



სურ. 3

ფართო და მრგვალი გუმბათი ეყრდნობა საკურთხევლის აფსიდის კედლების შვერილ კედლებსა და თავისუფლად მდგარ ორ სვეტს. ტაძარი ნაგებია მონაცვლეობით ნაწყობი აგურისა და



სურ. 4

გათლილი ქვის ჰორიზონტალური რიგებით. გუმბათის ყელი აგურითაა ამოყვანილი. ტაძრის ინტერიერი (სურ. 3. ტაძრის ინტერიერი; სურ. 4. გუმბათის ყელის ფრაგმენტი) მთლიანად მოხატული ყოფილა, მაგრამ XIX საუკუნის 30-იან წლებში რუსეთის იმპერატორის ბრძანებით ის შელესეს, შეათეთრეს ფასადები, შეცვალეს გუმბათის ფორმა, რის გამოც ნაგებობამ სახე იცვალა, დამახინჯდა და ძველი მოხატულობა განადგურდა, განადგურდა ასევე ნართექსის სამხრეთ-დასავლეთ კუთხეში ჩაშენებული პატარა, აფსიდიანი სამკვლე და მის კედლებზე იმდროისათვის შემონახული ფრესკები, რომელიც XVI საუკუნის II ნახევრით არის დათარიღებული. XX საუკუნის 60-იან წლებში ქართველი სპეციალისტების (გ. ჩუბინაშვილი, ვ. ცინცაძე) ხელმძღვანელობით, ტაძარში ჩატარდა სარესტავრაციო სამუშაოები, მოიხსნა შელესილობა, გამოიცვალა სახურავი, მოწესრიგდა ეზო და ტაძრის თავდაპირველი იერსახე აღდგა.

**ბიჯი** – 1. სიგრძის საზომი ერთეული ძველ საქართველოში, შეადგენდა ორ ნაბიჯს (დაახლოებით 1,4 მეტრს); 2. რაიმეს განმეორებადი ან ცვლადი ზომა (მაგ., ხრახნის ბიჯი – ქანჩის გადაადგილების ზომა მისი ერთი სრული შემობრუნებისას; სვეტებს შორის ბიჯი – დაშორება სვეტებს შორის სამრეწველო საამქროს გრძივი მიმართულებით და სხვ.).

**ბიჯსაზომი** – 1. ცილინდრული სწორკბილიანი ან ირიბკბილიანი თვლების ძირითადი ბიჯის საზომი ხელსაწყო; 2. კუთხვილის ბიჯის საზომი ხელსაწყო; 3. ადამიანების ნაბიჯების ავტომატურად აღმრიცხველი ხელსაწყო (იყენებენ თვალზომითი აგეგმვისას).

**ბლაგვი** – 1. მათემ. კუთხე, რომლის გრადუსული ზომა მეტია 90°-ზე და ნაკლებია 180°-ზე; 2. ცუდად მჭრელი ასალესი ცივი იარაღი.

**ბლანკი** (ფრანგ. blanc თეთრი, სუფთა) – 1. დაწესებულების ტიტულის მქონე თაბახის ფურცელი; 2. ნაბეჭდი ქაღალდის ფურცელი, რომელზეც დატოვებულია თავისუფალი ადგილები შესავსებად.

**ბლანტი** – მოსქო, წებოვანი სითხე; წევადი, ჭიმვადი; მწებვარე, წებვადი, წებოიანი; შემწვოვი; საფლობი.

**ბლანფიქსი** (ფრანგ. blanc fixe მუდმივად თეთრი) – თეთრი, მეტად გამძლე გოგირდმჟავა ბარიუმის საღებავი.

**ბლაუ გაზი** – თხევადი გაზი, მიღებული ნავთობის გამოხდით. გამოიყენება გასანათებლად, გასათბობად და ლითონების დასამუშავებლად (შესადულებლად, საჭრელად).

**ბლენდა** (გერმ. blenden დაფარვა) — 1. მაღაროს გასანათებელი ხის ფარანი, რომელიც შიგნიდან გამოკრულია ლითონის ფურცლით; 2. ფოტო-კინო ობიექტივის დამცავი საშუალება.

**ბლინდაჟი** (გერმ. blind ბრმა, მუქი) – რკ.ბ.- ის კონსტრუქციებით ან მიწაწყრილი მორებით გადახურული სანგარი.

**ბლიუმინგი** (ბლუმინგი) (გერმ. blume ყვავილი) – დიდმწარმოებლური საგლინავი დგანი, რომლის დანიშნულებაა დიდი განივკვეთის და მასის (1-12 ტ) ფოლადის ბლუმის გამოწნება მისი შემდგომი გლინვისთვის. გამოიყენება ფოლადის გაგლინული პროფილების დასამზადებლად, როგორცაა ორტესებრი, შველერი და სხვ., ზოგჯერ – სლაბის გასაგლინავად. თანამედროვე ბლუმინგის წარმადობაა 6 მლნ. ტ-მდე ბლუმი წელიწადში.

**ბლობიტექტურა** (ბლობ-არქიტექტურა, ბლობიზმი) (ინგლ. blobitecture და ლათ. architectūra არქიტექტურა) – არქიტექტურული მიმართულება, რომელსაც შენობა-ნაგებობების ორგანული, ამება-სმაგვარი ფორმა ახასიათებს. განვითარდა 1990-იანი წლებიდან. ეფუძნება დაპროექტებაში კომპიუტერული დიზაინის პროგრამების გამოყენებას. ბლობიტექტურის შესანიშნავი მაგალითებია: გუგენჰაიმის მუზეუმი ბილბაოში (ესპანეთი), "წყლის პავილიონი" ნიდერლანდებში, "კუნსტჰაუზი" გრაცში (ავსტრიის რესპუბლიკა), "ალიანს არენა" მიუნხენში (იხ. სტადიონი, სურ. 5) და ბიბლიოთეკა ბერლინში (გერმანიის ფედერაციული რესპუბლიკა), სელფრიჯის უნივერსამის შენობა ბირმინგემში (ინგლისი) (სურ. 1) და სხვ.



სურ. 1. ბლობიტექტურა

**ბლოკ-კონტეინერი** – ქარხნული დამზადების მოცულობითი ელემენტი. შეიძლება იყოს ჩაკეტილი, ღია ან ტრანსფორმირებადი. ის არის მობილური შენობებისა და ნაგებობების კონტეინერული ან ასაწყობ-დასაშლელი ტიპის სივრცითი კონსტრუქციული ელემენტი (მაგ., მოდულური შენობების). მზადდება მოცულობითი ფოლადის კონსტრუქციებისაგან პანელური ან კარკასული კედლებითა და გადახურვით. ხშირად აკეთებენ ასაწყობ-დასაშლელს ტრანსპორტირებისა და დასაწყობების გამარტივების მიზნით. სამსახურის ვადა შეადგენს 15-20 წელს.



ბლოკ-კონტეინერი

**ბლოკ-ფორმა** – 1. სივრცითი კონსტრუქცია, რომელიც შედგება ფოლადის ფარების, კარკასის, სამაგრებისა და მოწყობილობებისგან, ცალკე მდგარი კონსტრუქციების (საძირკვლები, კოლონები) დასაბეტონებლად (სურ. 1. ბლოკ-ფორმა სვეტებისათვის). მონტაჟი და დემონტაჟი ხორციელდება ამწე მექანიზმების მეშვეობით; 2. ჰორიზონტალური სივრცითი კონსტრუქცია მსუბუქი სამშენებლო ბლოკების ფორმირებისათვის (სურ. 2. ბლოკ-ფორმა ქაფბეტონის ბლოკების დასამზადებლად). შედგება უჟანგავი ფოლადის ფურცლებისაგან მოპირკეთებული კამერის, თერმოდანადგარის, ჩასატვირთი, გამოსაგდები და კამერის დასახური მოწყობილობებისგან. კამერა მუშაობს საფეხუროვანი ტექნოლოგიური პროცესის პრინციპით, რომელიც მთავრდება მოცემული ზომის ბლოკის (ბლოკების) დამზადებით.



სურ. 1. ბლოკ-ფორმა

**ბლოკი** (ინგლ. blok ხის ტანი, მორი) – 1. კონსტრუქციულად ასაწყობი ელემენტი ან ნაკეთობა, ძირითადად ქარხნული წესით დამზადებული, რომელიც გამოიყენება თანამედროვე ინდუსტრიულ მშენებლობაში (იხ. ბლოკი მოცულობითი, ბლოკი საკედლე); 2. ბორბლის ფორმის ტვირთამწე მანქანის მარტივი მექანიზმი ან დეტალი წრიული ღარიტ ბაგირის, გვარლის, ჯაჭვის ან ძაფის დასახვევად; 3. მექანიზმების, მანქანების, დანადგარების, ხელსაწყოების და ა.შ. ან მათი ნაწილების (დეტალების) ერთობლიობა, გაერთიანებული დანიშნულების, განლაგების და ა.შ. მიხედვით; 4. წიგნის ბლოკი – თანამიმდევრობით დალაგებული წიგნის ფურცლები შეკრული ძაფით, მავთულით ან წებოთი და მომზადებული წიგნის ყდაში ჩასასმე-



სურ. 2. ბლოკ-ფორმა

ლად; 5. შახტის ველის ნაწილი, რომელსაც დამოუკიდებელი განიავებისათვის აქვს სავენტილაციო გვირაბთა ქსელი და შემოსაზღვრულია შახტის ქვედა და ზედა საზღვრებით, ან მეზობელი ბლოკების საზღვრებით, ან მეზობელი ბლოკის და შახტის ველის საზღვრებით. ბლოკებს აერთიანებს მთელი ჰორიზონტისათვის საერთო მთავარი საზიდი შტრეკი. არსებობს ბლოკის სახეები: აკუმულატორების, ამომხსნელი, ამოსაღები, ანტენის, აწყობის, ბეტონის, გამანაწილებელი, გამთანაბრებელი, გაშლის, დამხსომებელი, ელემენტთა, ელექტროკვების, ელექტროძალოვანი, თვითამუშავების, თიხატკეპნილი, თუნის, კარის, კბილანების, კვების, კლინკერული, კომუნიკაციების, კომუტაციის, კონდენსატორთა, მასიური, მაღალი სიხშირის, მაძლიერებელი, მეხსიერების, მიმღები, მმართველი, მოცულობითი, პემზის, პერფორატორის, რადიატორის, რკინაბეტონის, საბაგირო, სათავო, საკედლე, საკომუტაციო, სამშენებლო, სამშენებლო კოტებით, სამშენებლო საჭერლებით, საყალიბე, საცხოვრებელი, საძირკვლის, სინქრონიზაციის, ფანჯრის, ფუნქციური, ღრუ, ღუმლის, ცემენტის, ცილინდრული და სხვ.

**ბლოკი ბეტონის** (ბეტონიტი, სიღრუეებიანი ბლოკი, ცემენტის ბლოკი, ბეტონის აგური) – ბეტონისგან ჩამოსხმული ნაკეთობები, რომლებიც ფართოდ გამოიყენება მშენებლობაში. არსებობს მასიური და სიღრუეებიანი (იხ. ბლოკი საკედლე, სურ. 1; სურ. 2), დაბალი და მაღალი სიმკვრივის. მზადდება ცემენტისა და შემავსებლისგან, რომელთა სახეობა განსაზღვრავს ბლოკის სიმკვრივეს და სიმტკიცის მახასიათებლებს. დაბალი სიმკვრივის ბლოკები შეიძლება დამზადდეს სამრეწველო ნარჩენების გამოყენებით, მსუბუქი ბეტონის ბლოკები კი აირბეტონის ან მსუბუქი შემავსებლების მეშვეობით.

**ბლოკი ბეტონის მსუბუქი** – მასიური ან სიღრუეებიანი ცალობითი სამშენებლო ბლოკი დამზადებული მსუბუქ შემავსებელზე (სურ. 1. მსუბუქი სამშენებლო ბლოკი დედალ-მამალი საჭერლებით). გამოირჩევა სიმსუბუქითა და მაღალი თბო- და ბერასაიზოლაციო თვისებებით, ამიტომ წარმატებული საშენი მასალაა თვითმზიდი კედლების ასაშენებლად. შემავსებლად გამოიყენება: პემზა, წიდა, კერამიტი, ტორფი, პერლიტი, ქაფპლასტი, ქაფპოლიურეთანი, პოლისტირენი და სხვ.



სურ. 1. ბლოკი ბეტონის მსუბუქი

**ბლოკი გამანაწილებელი** – ფუნქციური ბლოკი, რომელიც შეიცავს გამანაწილებელი და ჯგუფური მიზნებით დამცავ აპარატებს და აქვს პანელი გამტარების განთავსებისა და შეერთებისათვის.



ბლოკი კლინკერული

**ბლოკი გამთანაბრებელი** – ბლოკი, რომელიც ათანაბრებს დატვირთვებს ბაგირის ორ ტოტს შორის.

**ბლოკი კლინკერული** – იაფი სამშენებლო ბლოკი, რომელშიც შემავსებლად გამოიყენებულია კლინკერული წიდა.

**ბლოკი კომუნიკაციების** – ასაწყობი ერთეული, რომელშიც შედის მილსადენები, საყრდენები, გარე ზემოქმედებისგან დაცვის საშუალებები და სხვა მოწყობილობები.



სურ. 1. ბლოკი პემზის

მშენებლობაში (სანტექნიკური კაბინა, ოთახი, ბინა), იშვიათად – სამოქალაქო და სამრეწველო დანიშნულების ობიექტების ასაგებად (საავადმყოფო სათავსი, ტრანსფორმატორის ქვესადგური). ბ. მ. მასალად გამოიყენება რკ.ბ., ლითონი, ხე, პლასტმასა. ყველაზე დიდი გავრცელება პოვა რკ.ბ.-ის ბლოკებმა. დამზადების მიხედვით არსებობს მონოლითური და შედგენილი (ცალკეული პანელებისაგან). სახლების მშენებლობაში ბ. მ. გამოყენებისას მონტაჟს აწარმოებენ ისრიანი ან ჰიდროამწეთი, იშვიათად – შვეულმფრენით.

**ბლოკი პემზის** – მასიური ან სიღრუეებიანი ცალობითი სამშენებლო ბლოკი დამზადებული პემზაზე (სურ. 1. პემზის სამშენებლო ბლოკი დედალ-მამალი საჭერლებით). გამოირჩევა სიმსუბუქითა და მაღალი თბო- და ბგერასაიზოლაციო თვისებებით. ითვლება ძვირფას საშენ მასალად თვითმზიდი კედლების ასაშენებლად.



ბლოკი საბაგირო

**ბლოკი რადიატორის** – რადიატორის ელემენტი, რომელსაც აქვს რამდენიმე სვეტი ერთ სხმულში.

**ბლოკი საბაგირო** – მბრუნავი ელემენტი ერთი ან რამდენიმე ღართით ბაგირისათვის მიმართულების მისაცემად.



სურ. 1. ბლოკი საკედლე

**ბლოკი საკედლე** – კონსტრუქციული ასაწყობი ელემენტი კედლის ასაშენებლად. არსებობს მასიური (სურ. 1) და სიღრუეებიანი (სურ. 2). დასამზადებლად გამოიყენება მსუბუქი, უჯრედოვანი ან მძიმე ბეტონი, აგური, ბუნებრივი ქვა, კერამიკა, კერამიტი, სილიკატური ბეტონი, ბრძმედის წიდა. წვრილი ბლოკები მზადდება ზომით 19×19×38 სმ, რომელსაც ძირითადად იყენებენ სამოქალაქო და სასოფლო ბინათმშენებლობაში, ხოლო მსხვილი (მასიური ბეტონის) – გამოიყენება ტიპური მრავალსართულიანი შენობების ასაგებად.



სურ. 2. ბლოკი საკედლე

**ბლოკი სამშენებლო** – ქარხნული წესით დამზადებული კონსტრუქციული ასაწყობი ელემენტი ან ნაკეთობა გამოყენებული მშენებლობაში. მისი სახეობებია: მძიმე ან მსუბუქი ბეტონის, ქაფბეტონის, გაზობეტონის, გაზოსილიკატური, პოლისტირენის, ქაფპოლისტირენის, კერამიკის, არბოლიტის, კლინკერული, კედლის, მოცულობითი, საცხოვრებელი, საყალიბე, საძირკვლის, თბოსაიზოლაციო, თბოეფექტური სხვ. მათ დასამზადებლად გამოიყენება: კვარცის ქვიშა, ხრეში ან ღორღი (ფრაქციით 5-20 მმ), ფოლადის ან მინაპლასტიკის არმატურა, პემზა, წიდა, პორტლანდცემენტი, წყალი და სხვ. ქიმიური დანამატები.



სურ. 1. ბლოკი სამშენებლო

ტერმინში „სამშენებლო ბლოკი“, ძირითადად, მოიაზრება მძიმე ან მსუბუქი ბეტონისგან დამზადებული ცალობითი ბლოკი, რომლის სტანდარტული ზომებია: 10x20x40 სმ, 15x20x40 სმ (სურ. 1. ბეტონის სამშენებლო ბლოკი; სურ. 2: არბოლიტის სატიხრო ბლოკი), 20x20x40 სმ, 30x20x40 სმ (სურ. 3, სურ. 4: არბოლიტის კედლის ბლოკი). მიღებულია, რომ ზომები უნდა იყოს 50 მმ მოდულის ჯერადი.



სურ. 3



სურ. 4

ბლოკების დამზადება, როგორც გამონაკლისი, დასაშვებია სამშენებლო ობიექტზე. ბლოკის საპირე ზედაპირი შეიძლება იყოს გლუვი ან დადარული. ბ. ს. გამოყენების ძირითადი სფეროებია: საცხოვრებელი, საზოგადოებრივი, სამრეწველო და სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების გარე შემომზღუდავი კონსტრუქციები (თვითმზიდი ან მზიდი კედლები) სათავსის შიგნით ნორმალური თბოდა ტენიანობითი რეჟიმით. აგრესიული გარემოს არსებობის შემთხვევაში კედლის შიდა ზედაპირი დაცული უნდა იყოს აგრესიული ფაქტორების ზემოქმედებისაგან. მასალის მიხედვით ბ. ს. არსებობს: აგურის, კერამიკული, წვრილმარცვლოვანი, მსუბუქი უჯრედოვანი ბეტონის, არბოლიტის და ბუნებრივი თლილი ქვის; დანიშნულების მიხედვით: სამირკვლის, კედლის (ჩვეულებრივი, საპირე ერთმხრივი, საპირე ორმხრივი) და თბოსაიზოლაცია; კონსტრუქციის მიხედვით: მასიური ან სიღრუეებიანი (წონის შესამცირებლად და თბოტექნიკური პარამეტრების გასაზრდელად).



ბლოკი სამშენებლო გაზოსილიკატური

**ბლოკი სამშენებლო გაზოსილიკატური** – უჯრედოვანი ბეტონისგან დამზადებული ხელოვნური ქვა, თანაბრად განაწილებული ფორებით (უჯრედებით). ზომები 600x300x200 მმ. გამოირჩევა სიმსუბუქით, იდეალური ზომებით, რაც კედლის მკაცრად შვეულად ამოყვანის შესაძლებლობას იძლევა (აღარ ჭირდება ლესვაში გასწორება). ადვილად იჭრება ჩვეულებრივი ხერხით, ამიტომ წყობის შემდეგ ობიექტზე ბლოკის ნატეხები თითქმის არ რჩება. აქვს კარგი თბო- და ბგერაიზოლაცია.



ბლოკი სამშენებლო კოტებით

**ბლოკი სამშენებლო კოტებით** – ბეტონის კედლის ცალობითი ბლოკი, რომელსაც ზედა მხარეს „მამალი“, ხოლო ქვედა მხარეს – „დედალი“ კოტა აქვს. წყობის პროცესში კოტები ერთმანეთს მჭიდროდ ჩამოეცმება და მიიღება ამაღლებული მდგრადობისა და საიმედოობის კედელი.



სურ. 1. ბლოკი სამშენებლო საგზაო

**ბლოკი სამშენებლო საგზაო** – მძიმე ბეტონისგან დამზადებული ბლოკები, რომლებიც გამოიყენება საგზაო მშენებლობაში (სურ. 1 - სურ. 3). ასეთებია: გვერდულები, დამცავი მოწყობილობები, წყალამრიდები, კიუვეტები, სანიაღვრეები, საგზაო ნიშნის საყრდენები და სხვ.



სურ. 2

**ბლოკი სამშენებლო საჭერლებით** – ბეტონის კედლის ცალობითი ბლოკი, რომელსაც ერთ ბოლოში „დედალი“, ხოლო მეორეში – „მამალი“ საჭერელია აქვს (სურ.

1. სამშენებლო ბლოკი საჭერლებით. ისრით ნაჩვენებია „მამალი“ საჭერელა; სურ. 2. სამშენებლო ბლოკი საჭერლებით. ისრით ნაჩვენებია „დედალი“ საჭერელა), რომლებიც კედლის ზედაპირის მართობულად წყობის პირაპირებში ბლოკების ურთიერთდვრას ეწინააღმდეგება. ასე თი ბლოკების გამოყენება უზრუნველყოფს კედლის ზედაპირის თანაბრობასა და ვერტიკალურობას.



სურ. 3

**ბლოკი საყალიბო** – ჩაკეტილი ან ღია სივრცითი ყალიბი, აწყობილი პანელების ან ცალკეული ფარების მეშვეობით. განასხვავებენ ხის, ლითონის ან პლასტმასის საყალიბე ბლოკებს.



სურ. 1. ბლოკი სამშენებლო საჭერლებით

**ბლოკი საცხოვრებელი** – ბლოკური საცხოვრებელი სახლის ავტონომიური ნაწილი, რომელშიც შედის ერთი ბინა და, საჭიროების შემთხვევაში, სხვა დამხმარე სათავსები.

**ბლოკი საძირკვლის** – მასიური რკინაბეტონის სხვადასხვა ზომის, მართკუთხედის ფორმის კონსტრუქციული ელემენტი. მასა – 240-1960 კგ; ტექნიკური მახასიათებლები: წყალმდედგობა – W2; ცინვამდედგობა – F50; გამოყენებული ბეტონის კლასი – B3,5-B12; სიმკვრივე – 2200-2500 კგ/მ<sup>3</sup>. ზედა მხარეს ბლოკს აქვს ერთი ან ორი სამონტაჟო მარყუჟი. ექსპლუატაციის ვადაა, მინიმუმ 60 წელი (დამოკიდებულია ბლოკის ბეტონის კლასზე, მარკიანობასა და გრუნტულ გა რემოზე). საძირკვლის ბეტონის ბლოკების გამოყენების სფეროები: მრავალსართულიანი საცხოვრებელი და საზოგადოებრივი დანიშნულების შენობათა საძირკვლები; სხვადასხვა დანიშნულების ნაგებობების მზიდი კედლები (უმეტესად სარდაფის); ესტაკადები, ხიდები, საყრდენი კედლები, პანდუსები და მისთ.



სურ. 2. ბლოკი სამშენებლო საჭერლებით

**ბლოკირება** – მეთოდებისა და საშუალებების ერთობლიობა, რომელიც უზრუნველყოფს აპარატის, მანქანის ან სქემის (ელექტრული) სამუშაო ელემენტების დამაგრებას განსაზღვრულ მდგომარეობაში, რაც შენარჩუნდება მახლოკირებელი ზემოქმედების მოხსნის შემდეგაც. ბ. ზრდის მოწყობილობის მუშაობის მომსახურებასა და საიმედოობას ტრანსპორტზე, ენერგოსისტემაში, აგრეთვე საწარმოს სხვადასხვა ხელსაწყოებსა და აპარატებში, ელსადგურებში და ქვესადგურებში. ბ. განხორციელება ხდება მექანიკური, ოპტიკური, მაგნიტური ან ელექტრო (სქემა) კავშირების საშუალებით და წყდება ზემოქმედების მიწოდებით, რომელიც აპარატის ან მანქანის ნაწილს აბრუნებს საწყის მდგომარეობაში (ბლოკირებამდე), ან გადაჰყავს ახალ დასაშვებ მდგომარეობაში. ბლოკირება შეიძლება იყოს აბსოლუტური, ავტომატური, დამცავი, ელექტრული, მექანიკური, ნახევრად ავტომატური, პირობითი, სიგნალის, უბნის, უპირობო, უსაფრთხოების, შიგა და სხვ.



ბლოკი საძირკვლის

**ბლოკირებული საცხოვრებელი სახლი** – დაბალსართულიანი საცხოვრებელი სახლის სახეობა თითოეულ ბინაში დამოუკიდებელი შესასვლელითა და ბინის მიმდებარე ნაკვეთით. ბ. ს. შეიძლება იყოს: ერთსართულიანი; ორსართულიანი ბინებით ორ დონეზე (კოტეჯის ტიპის); ორსართულიანი ბინების განლაგებით სართულებზე; სამსართულიანი. ბინების მოხერ-



ხეხული კავშირი მიმდებარე ნაკვეთებთან, ეკონომიურობა და კონსტრუქციული უპირატესობა ბ. ს. ს. ხდის პერსპექტიულს დაბალსართულიანი საცხოვრებელი სახლების მშენებლობაში.

**ბლოკჰაუზი** (ნიდერლ. bloc ბლოკი და huus სახლი) – 1. სათვალთვალო ან თავდაცვითი ნაგებობა (ქვის, ბეტონის, ხის), საიდანაც სროლა შეიძლება ერთ ან რამდენიმე მხარეს; 2. სახლი აგებული მთარშიებული მორებისაგან.



ბლოკჰაუზი

**ბლუმი** (გერმ. blume ყვავილი) – კვადრატულგანივჭრილიანი ნამზადი, რომელსაც იღებენ ბლუმინგში ფოლადის ზოდების გაგლინვით.



ბლუმი

**ბმა** – სხეულის ან მექანიკური სისტემის თავისუფალი გადაადგილების შემზღუდავი პირობა. ჩვეულებრივ ეს შეზღუდვები დაკავშირებულია სხეულებს შორის შეხების პირობებით, რაც იმაში გამოისახება, რომ სხეულის ან სისტემის წერტილების კოორდინატები, ამ კოორდინატების წარმოებულები დროით და დრო მოძრაობის განმავლობაში უნდა აკმაყოფილებდნენ რაიმე დამატებით პირობებს, გამოსახულს ტოლობით ან უტოლობით. ბმის ცნება შემოიღო ფრანგმა მათემატიკოსმა ჟან ფურიემ (1798 წ.). ბმის სახეებია: ადსორბციული, არასტაციონარული, არასტაციონარული, ატომთშორისი, ატომური, განივი, გეომეტრიული, გრადიენტული, გრძივი, დამჭერი, დრეკადი, ელექტროვალენტური, ერთმაგი, თანავალენტური, იდეალური, იონური, კინემატიკური, კოვალენტური, კუთხური, მარტივი, მოლეკულათშორისი, მოლეკულური, მოძრავი, ორმაგი, ორმხრივი, პოლარული, რეონომური, სემიპოლარული, სკლერონომური, სტაციონარული, სუსტი, ფიზიკურ-ქიმიური, ქიმიური, ძლიერი, ხისტი, ჰოლონომური, ჰომეოპოლარული და სხვ.

**ბმა არასტაციონარული** (რეონომური ბმა) – ბმა, რომელიც ცხადად არის დამოკიდებული დროზე. მაგ., იგი გამოისახება ტოლობით:  $f(x,y,z,t) = 0$ .

**ბმა არაჰოლონომური** – იხ. ბმა კინემატიკური.

**ბმა გეომეტრიული** (ჰოლონომური ბმა) – ბმა, რომელიც ცხადად არ არის დამოკიდებული მექანიკური სისტემის წერტილების სიჩქარეზე, ე.ი. არ ზღუდავს სიჩქარეს. გამოისახება ტოლობით:  $f(x,y,z) = 0$ .

**ბმა დამჭერი** (ორმხრივი ბმა) – ბმა, გამოსახული განტოლებით, რომელიც აკავშირებს მექანიკური სისტემის წერტილების კოორდინატებს (შეიძლება მათ წარმოებულებსაც დროით) და დროს.

**ბმა იდეალური** – ბმა, რომლისთვისაც სისტემის წერტილებზე მოქმედი რეაქციის ძალების მიერ შესრულებული შესაძლო მუშაობათა ჯამი ნებისმიერ შესაძლო გადაადგილებაზე ნულის ტოლია.

**ბმა კინემატიკური** (არაჰოლონომური ბმა) – ბმა, რომელიც დამოკიდებულია მექანიკური სისტემის წერტილების სიჩქარეზე, ე.ი. ზღუდავს მათ სიჩქარეს.

**ბმა ორმხრივი** – იხ. ბმა დამჭერი.

**ბმა რეონომური** – იხ. ბმა არასტაციონარული.

**ბმა სკლერონომური** – იხ. ბმა სტაციონარული.

**ბმა სტაციონარული** (სკლერონომური ბმა) – ბმა, რომელიც ცხადად არ არის დამოკიდებული დროზე.

**ბმა ჰოლონომური** – იხ. ბმა გეომეტრიული.

**ბმის აქსიომა** – ყოველი არათავისუფალი სხეული შეიძლება განვიხილოთ, როგორც თავისუფალი სხეული, თუ პირობით მოვამორებთ მასზე დადებულ ბმებს და მათ ნაცვლად მოვდებთ ამ ბმების რეაქციის ძალებს.

**ბმის რეაქცია** – ბმების მოქმედება არათავისუფალ სხეულზე გამოისახება ძალებით (ქმედებისა და უკუქმედების პრინციპის თანახმად), რომლებსაც ბმის რეაქციები ეწოდება. ბმის რეაქცია მიმართულია მოცემული სხეულის იმ მოძრაობის საწინააღმდეგოდ, რომელსაც ეს ბმა ეწინააღმდეგება.

**ბმის რეაქციის ძალა** – ძალა, რომლითაც ბმა მოქმედებს მოცემულ სხეულზე რაიმე მიმართულებით ამ მყარი სხეულის გადაადგილების საწინააღმდეგოდ.

**ბობინა** (ფრანგ. bobine კოჭა) – 1. სხვადასხვა მანქანაში: კოჭი, დოლი ან ლილვი, რომელზეც ეხვევა მავთული, ძაფი, ქსოვილი და სხვ. (სურ. 1); 2. შიგაწვის ძრავებში: ინდუქციური კოჭი, რომელიც დაბალი ძაბვის დენს გარდაქმნის მაღალი ძაბვის დენად; 3. კინოს საპროექციო აპარატის მრგვალი კოლოფი ან მაგნიტოფონის გორგოლაჭი, რომელზეც ეხვევა ფირი.



ბობინა

**ბოგა** (ბოგირი) – ძვ. მცირე ხიდი.

**ბოდბის მონასტერი** (ინგლ. Bodbe Monastery) – IV საუკუნის ქართული ხუროთმოძღვრების უმშვენიერესი ძეგლი, წმინდა ნინოს სახელობის დედათა მონასტერი და საეპისკოპოსო ცენტრი (სურ. 1, სურ. 2). მდებარეობს კახეთის მხარეში, სიღნაღის მუნიციპალიტეტში, სოფელ ბოდბეში, ქ. სიღნაღიდან 2 კმ-ის დაშორებით. კომპლექსში შემავალი ნაგებობებია: ტაძარი, სამრეკლო, გალავანი, მონაზონთა სენაკები, აგრეთვე წმინდა ნი ნოს წყარო, რომელსაც მორწმუნეები სამკურნალო თვისებებს ანიჭებენ (ნაკურთხი წყლის ძალა აქვს).



სურ. 1. ბოდბის მონასტერი

ბოდბის მონასტერს გამორჩეული ადგილი უკავია საქართველოს სულიერ ცხოვრებაში, რადგან აქ განისვენებს ქართველთა განმანათლებელი, მოციქულთა სწორი წმინდა ნინო. წმინდა ნინოს დროიდან მოყოლებული ბოდბის მონასტერი ქართველ მეფეთა და დიდებულთა ზრუნვის საგანი იყო. ჩვენამდე მოღწეული ერთ-ერთი პირველი ქართული ისტორიულ-ჰაგიოგრაფიული ხასიათის თხზულების „მოქცევაი ქართლისაის“ II ნაწილის („ნინოს ცხოვრება“) მიხედვით წმინდანის საფლავი ეკლესიის ქვეშაა მოქცეული, რასაც ადასტურებს მირიან მეფის ანდერძი და XI-XII საუკუნის ცნობილი საეკლესიო მოღვაწე, მეფე დავით აღმაშენებლის სულიერი მოძღვარი არსენ ბერის მონათხრობი.



სურ. 2

ბოდბეში მეფე მირიანის მიერ IV საუკუნეში აგებულ თავდაპირველ სალოცავს (ეკლესიას) ჩვენამდე არ მოუღწევია. V საუკუნეში ვახტანგ გორგასალმა გაამშვენა და გააფართოვა ტაძარი, ხოლო სამნავიანი ბაზილიკის სახე მან VIII-IX საუკუნეებში მიიღო. მონასტერის გამშვენებებში დიდი წვლილი მიუძღვის დავით აღმაშენებლის ძეს, მეფე დემეტრე I. აქ ხდებოდა კახთა მეფეების კურთხევა. სხვათა შორის, ბოდბის ტაძარში თეიმურაზ I კურთხევას თავად ირანის მმართველი შაჰ-აბასიც კი დასწრებია. ბოდბის მონასტერი დაარსებიდან დღემდე ქვეყნის სულიერ და კულტურულ-საგანმანათლებლო კერასაც წარმოადგენდა. XVII საუკუნიდან აქ მოქმედებდა სასულიერო სასწავლებელი, რომელშიც გარდა საღვთისმეტყველო საგნებისა, საერო მეცნიერებებიც ისწავლებოდა. აქვე იყო საქართველოში ერთ-ერთი უმდიდრესი წიგნთსაცავი. XVIII საუკუნის მეორე ნახევრიდან ბოდბეში დიდი მამათა მონასტერი არსებობდა. 1889 წელს რუსეთის იმპერატორი (1881-1894 წწ.) ალექსანდრე III ეწვია ამ მონასტერს და მისი ბრძანებით დედათა მონასტერი გაიხსნა. აქვე ამოქმედდა ქალთა სასწავლებელი. 1906 წელს რუსეთის იმპერატორის ნიკოლოზ II-ის განკარგულებით ბოდბეს I კლასის მონასტრის წოდება მიენიჭა. 1924 წელს კომუნისტებმა მონასტერი დახურეს, რომელიც კვლავ აღდგა 1991 წელს.



სურ. 3



სურ. 4



სურ. 5

მონასტრის ეზო გალავნითაა შემოზღუდული, რომელშიც შესასვლელი დასავლეთის მხრიდანაა. მთავარი ტაძარი ქვედა ტერასაზე მდებარეობს, ხოლო სამონასტრო ნაგებობები მისგან ჩრდილოეთით – ზედა ტერასაზე. ბოდბის წმინდა გიორგის სახელობის ტაძარი (სურ. 3). სამნავიან ბაზილიკას წარმოადგენს. ნაგებობის გეგმა აღმოსავლეთით სრულდება სამი შვერილი ნახევარწრიული აფსიდით, დასავლეთიდან ბაზილიკას აკრავს ნართექსი. საშენ მასალად ძირითადად გამოყენებულია სხვადასხვა ზომის აგური (27x27x6, 26x26x6 და 24x24x6 სმ). ფასადებზე ბაზილიკის კუთხეები გამოყვანილია შირიმის გრძელ-მოკლედ დალაგებული კვადრებით. ეკლესიის ორფერდიანი შუა ნავი გვერდითა ნაგებზე მაღალი და განიერია. გვერდითა ნაგებებს ცალფერდა სახურავი აქვს. ტაძრის სადა და მკაცრი ფასადები ხასიათდება მასათა პროპორციული შეთანხმებითა და სისადავით. ინტერიერის კედლების ზეთის საღებავებით შესრულებულ მოხატულობაზე წარმოადგენილია წმინდა გიორგისა და წმინდა ნინოს ცხოვრების ამსახველი სიუჟეტები. მონასტრის ერთ-ერთ უდიდეს სიწმინდედ ითვლება ივერიის ღვთისმშობლის სასწაულთმოქმედი ხატი.



სურ. 6

მონასტრის ტერიტორიაზე განთავსებულია დედათა საცხოვრებელი სენაკები (სურ. 4) და დამხმარე ნაგებობები. ეზოს ამშვენებს არაჩვეულებრივი ბაღი (სურ. 5), რომელიც თავისუფლად შეიძლება ჩაითვალოს ქართული საბაღე არქიტექტურის წარმატებულ ნიმუშად. 1862-

1885 წლებში მონასტრის ტერიტორიაზე ააგეს სამსართულიანი სამრეკლო (სურ. 6), რომელიც, ასევე, გამორჩეულია ქართულ საეკლესიო არქიტექტურაში.

XX და XXI საუკუნეების მიჯნაზე ბოდბეში ეტაობრივად მიმდინარეობდა სარესტავრაციო სამუშაოები, რის შედეგადაც შენობა განთავისუფლდა გვიანდელი სამშენებლო ფენებისგან და შესაძლებლობის ფარგლებში მოხდა ტაძრის ავთენტურობის აღდგენა. ამჟამად ბოდბის მონასტერი საქართველოს ღირსშესანიშნავ ადგილად ითვლება.

**ბოვი** – შახტური ტიპის (შვეული) საწვავი ღუმელი თუჯის გამოსადნობად და ფერადი მადნეულის გამოსაწვავად. საწვავად ძირითადად გამოიყენება კოქსი ან ანტრაციტი, რომელთა წვისას მაღალი ტემპერატურა მიიღება ჰაერის ბერვის მეშვეობით (ჰაერსაბერი მანქანებით). ბ. განსხვავდება ბრძმედისაგან იმით, რომ მასში არ ხდება თუჯის შედგენილობის შეცვლის ქიმიური რეაქცია. საჭიროებისამებრ მისი გაჩერება ადვილია, ვიდრე ბრძმედის, შედარებით მცირე გაბარიტების გამო. ბ. წარმადობა დაახლოებით 1-3,5 ტონაა სთ-ში. ბოვში წარმოებული თუჯი დაბალი ხარისხისაა, ამიტომ მას გამოიყენებენ მეორეხარისხოვანი ელემენტების დასამზადებლად (საპირწონეები, ბალასტის ბლოკები, ვიწროლიანდაგიანი ვაგონეტების ბორბლები და სხვ.).

**ბოზე-აირი** – კლასიკური იდეალური აირის კვანტურ-მექანიკური ანალოგი. აირი შედგება უმცირესი ნაწილაკების – ბოზონებისაგან, რომელთაც აქვთ მთლიანი სპინი და ემორჩილება ბოზე-აინშტაინის სტატისტიკას. ბოზემ შექმნა სტატისტიკური მექანიკა ფოტონების აირისათვის, ხოლო აინშტაინმა განავითარა ის მასიური ნაწილაკებისათვის. მანვე აღმოაჩინა, რომ ბოზონების იდეალური აირი, კლასიკური იდეალური აირისაგან განსხვავებით, დაბალ ტემპერატურაზე წარმოქმნის კონდენსაციურ მდგომარეობას – ე.წ. ბოზე-აინშტაინის კონდენსატს.

**ბოიენტი** (ინგლ. Buoyant < ძვ. ინგლ. boye ტივტივა) – 1. ბაზრის მდგომარეობა, რომელსაც არახელსაყრელი ეკონომიკური პირობების გამო ფასების სწრაფი ზრდა ახასიათებს; 2. რაიმეს უნარი იტივტივოს სითხის ან აირის ზედაპირზე; 3. წარმატებული ვაჭრობა ან მოქმედება.

**ბოილ-მარიოტის კანონი** – იდეალური გაზის ერთ-ერთი ძირითადი კანონი, რომლის თანახმად მუდმივი ტემპერატურის პირობებში მოცემული იდეალური გაზის ხვედრითი მოცულობა  $v$  უკუპროპორციულია  $p$  წნევის, ანუ მუდმივი ტემპერატურის პირობებში მოცემული გაზის წნევის ნამრავლი ხვედრით მოცულობაზე მუდმივი სიდიდეა –  $p v = \text{const}$ .

**ბოილერი** (ინგლ. boiler ქვაბი, მადულარა) – 1. მილოვანი თბოგადამცემი, რომელიც გამოიყენება წყლის გასაცხელებლად ორთქლით ან ცხელი წყლით. ორთქლით გაცხელებისას ბ. მილებში გაედინება გასაცხელებელი წყალი, ხოლო მილებს შორის სივრცე ივსება ცხელი ორთქლით. ცხელი წყლით გაცხელებისას კი – მილებს შორის სივრცე ივსება ცხელი წყლით; 2. საოჯახო ბ. – ცხელი წყლის მისაღები დანადგარი ელექტროენერჯის (სურ. 1), გაზის, თხევადი ან მყარი საწვავის გამოყენებით; 3. ქსელის წყლის შემთბობი, ორთქლის ან წყლის თბომცვლელი, რომელიც ქვაბის ორთქლის ან ქვაბის წყლის სითბოს იყენებს სხვა პარამეტრების მქონე ცხელი წყლის მისაღებად. ბოილერი შეიძლება იყოს ქვაბში ჩაშენებული ან ცალკე მდგარი.



სურ. 1. ბოილერი

**ბოკონი** – 1. მორის ბოძები, რომლებზეც დაყრდნობილია ფიცრული სახლის საძირკვლის დირეები; 2. იგივე ძელსაჯდომი.

**ბოლნისის მამათა მონასტერი** (ინგლ. Bolnisi Fathers Monastery) – ქართული ხუროთმოძღვრების ძეგლი, ბოლნისის ელიას მთის წმ. პეტრე და პავლე მოციქულთა სახელობის მამათა მონასტერი (სურ. 1. საერთო ხედი სამხრეთ-დასავლეთიდან). მდებარეობს ბოლნისის ცენტრიდან 2 კილომეტრში – ბოლნისის სიონისკენ მიმავალ გზაზე. კომპლექსში შემავალი ნაგებობებია: მამათა მონასტერი, სამრეკლო, სატრაპეზო, მარანი.

მშენებლობა მიმდინარეობდა 2008-2015 წლებში. ეკლესია, კვარცხლბეკივით ამაღლებულ მთაზეა აგებული. გადმოცემით, ამ ადგილს წმინდა ელიას მთას ეძახდნენ. აქ ოდითგანვე ტაძარი იდგა, რომელიც წმინდა პეტრე და პავლე მოციქულების სახელობის ყოფილა. ბოლნელი ეპისკოპოსის მეუფე ეფრემის (გამრეკელიძე) ლოცვა-კურთევით, ნატარალზე აიგო ეკლესია მოციქულების სახელზე და აქვე დაფუძნდა მამათა მონასტერი.

გასულ საუკუნეში, ბოლნისში მცხოვრები ბერძნები აღნიშნავდნენ აქ პეტრე-პავლობის დღესასწაულს. მათი საქართველოდან წასვლის შემდეგ შეწყდა ხალხის მსვლელობაც და ღვთისმსახურებაც. ტაძარიც ნანგრევებად იქცა. მხოლოდ დარჩენილი ბერძენი და, ნაწილობრივ ქართველი, მოსახლეობა ანთებდა სანთლებს და საკლავს კლავდა. ამას ხელს უწყობდა ამ ადგილის მდებარეობა. აქედან ბოლნისის შემოგარენის საუკეთესო ხედები იშლება.

ტაძრის მშენებლობის დროს ბოლნისიდან ყოველდღიურად ამოდიოდა ხალხი და მონაწილეობას ღებულობდა ამ საღვთო საქმეში. მშენებლობამ ბევრი ადამიანი მოაზრუნა სარწმუნოებისკენ და განაცდევინა ის სულისკვეთება, რითაც ჩვენი წინაპრები სალოცავებს აშენებდნენ.

ბოლნისის მამათა მონასტრის კომპლექსი ორ დონეზეა განლაგებული. ირგვლივ მას ორმაგი გალავანი აქვს შემორტყმული. ქვედა ტერასა სამეურნეო და საცხოვრებელ ნაგებობებს უკვავიათ, ხოლო ზედაზე საკუთრივ ტაძარი და სამრეკლოა განთავსებული. პეტრე და პავლე მოციქულების სახელობის ეკლესია თავისებურად საინტერესო ნაგებობაა. გეგმით მართკუთხა მოხაზულობის ტრადიციული ჯვარგუმბათოვანი ტაძარი სამსაფეხურიან ცოკოლზეა აღმართული. შესასვლელი სამხრეთი და დასავლეთი მხრიდან მიშენებული კარიბჭეებიდან აქვს. აქ ყურადღებას იქცევს ტაძრის გუმბათი. მაღლა ატყორცნილ ჯვრის მკლავებს ტრადიციული, გარედან წახნაგოვანი გუმბათის ყელის ნაცვლად ცილინდრული ფორმის გუმბათის ყელი აგვირგვინებს, რაც იშვიათია ქართული ხუროთმოძღვრებისთვის (უფრო გვიანი შუასაუკუნეების რამდენიმე ძეგლში გვხვდება). გუმბათის ყელი გარედან თითქოს შეკრულია ორი ერთლილვიანი სარტყლით – ერთი მაღლა, კარნიზის ქვეშ, ხოლო მეორე ყელის ძირში. სხვა, უახლესი დროის საეკლესიო ნაგებობებისგან ბოლნისის პეტრე-პავლეს ეკლესიას ფასადთა თავისებური მხატვრული გადაწყვეტაც გამოარჩევს. არქიტექტორს თითქოს სურდა გადმოეცა მთელი ერის უშუალო მონაწილეობა მშენებლობაში და ტაძარი საგანგებოდ არათანაბარი ზომისა და ფორმის, უხეშად დამუშავებული, სხვადასხვა ფერის ქვით ააგო. ნახვისას ისეთი შთაბეჭდილება იქმნება, თითქოს ეკლესიის ფასადები ხალხის ხელით სათითაოდ მიტანილი ქვითაა შემოსილი. ასეთი კედლების ფონზე უჩვეულოდ, თეთრი ლაქებივით გამოიყურება სუფთად გათლილი ღია ფერის ქვისგან გაკეთებული სარკმელთა საპირეები, კარიბ-



სურ. 1. ბოლნისის მამათა მონასტერი

ქეების თაღები, რელიეფურ ჯვრებიანი ფილები, ტაძრის სადა კარნიზები. სამშენებლო მასალისა და არქიტექტურული ელემენტების ასეთი თამამი შეხამებით ეკლესიის მშენებელმა შექმნა ფასადთა თავისებური, სხვებისგან გამორჩეული მხატვრული სახე. ტაძრის ინტერიერი გუმბათის ყელსა და ოთხივე ფასადზე გაჭრილი სარკმლებით ნათდება. აქედან, აღმოსავლეთ და დასავლეთ ფასადებზე სამ-სამი, ხოლო სამხრეთსა და ჩრდილოეთზე სრულიად სადა საპირით მოჩარჩოებული თითო-თითო ვიწრო და მაღალი თაღოვანი სარკმელია გაკეთებული. ანალოგიური ღიობები აქვს გუმბათის ყელსაც. უნდა აღინიშნოს, რომ სარკმელთა ამგვარი განთავსება და ფორმაც ასევე გვიანი შუასაუკუნეების ხუროთმოძღვრული ძეგლებისთვისაა დამახასიათებელი. ტაძრის აღმოსავლეთი და დასავლეთი ფასადების მნიშვნელობა, სამ-სამი სარკმლის გარდა, კედლის წყობაში ჩართული სუფთად გათლილი კვადრატული ფორმის ღია ფერის ქვითაცაა ხაზგასმული, რომელზეც განედლებული რელიეფური ჯვრებია გამოკვეთილი. ინტერიერში ყურადღებას იქცევს აფსიდის მოხატულობა. ტაძრის საკურთხეველი მოხატა ხატმწერმა მიქაელ ლოლობერიძემ.



სურ. 2

2017 წლის ზაფხულში, დამოუკიდებელმა მკვლევარ-დიზაინერმა კახაბერ ხმელიძემ ახლადაშენებული ტაძრის ეზოში, აღმოაჩინა უძველესი სამშრიანი (კომპოზიტური) კერამიკული ნაკეთობის ნარჩენები (სურ. 2. ძველი ქართული უნიკალური სამშრიანი კერამიკული ნაკეთობის ფრაგმენტი: 1-კერამიკა, 2-გამომწვარი თიხა; წმ. პეტრე და პავლე მოციქულთა სახელობის მამათა მონასტრის ეზო, ქ. ბოლნისის მახლობლად, საქართველო). ნაკეთობა წარმოადგენს თანამედროვე კლასიკური კომპოზიტური სამფენიანი კონსტრუქციის სახეობას, რომლის გარე შრეები გამომწვარი თიხისაა, ხოლო შუა კერამიკული შრის დანიშნულება, ალბათ, ნაკეთობის სიმტკიცის გაზრდა იყო. ნაპოვნი ექსპონატის მრუდი ფორმა გვაფიქრებინებს, რომ ეს მასალა გამოიყენებოდა დიდი ტევადობის ქვევრების დასამზადებლად. კარგი იქნება, თუ შესაბამისი დარგის მკვლევარები გარკვეულ დროს დაუთმობენ აღნიშნულ ფაქტს, შეისწავლიან ნაკეთობას და ექსპერიმენტული კვლევების საფუძველზე დაადგენენ მის ასაკს. დიდია ალბათობა იმისა, რომ ექსპონატის ადგილი საქართველოს რომელიმე მუზეუმი გაზღვდეს.

**ბოლნისის სიონი** (ინგლ. Bolnisi Sioni Cathedral) – ქართული ხუროთმოძღვრების უბრწყინვალესი ძეგლი, V საუკუნის ერთ-ერთი უდიდესი ბაზილიკა საქართველოში (სურ. 1. საერთო ხედი). ტაძარზე არსებული წარწერების მიხედვით აშენებულია 479-493/494 წლებში. მდებარეობს ქვემო ქართლის მხარეში, ბოლნისის მუნიციპალიტეტში, ბოლნისიდან რვა კმ-ის დაშორებით, მდ. ფოლადაურის მარცხენა ნაპირზე, სოფ. ბოლნისში. კომპლექსში შემავალი ნაგებობებია: გალავანი, ეკლესია, სამრეკლო.



სურ. 1. ბოლნისის სიონი

VIII საუკუნეში ტაძარზე აღმოსავლეთის მხრიდან პატარა სამლოცველო მიუშენებიათ, რომელიც მშვენივრადაა შერწყმული ბაზილიკასთან (სურ. 2. ხედი აღმოსავლეთიდან). გვიან შუა საუკუნეებში (1634 წელს), სპარსელების შემოსევის შედეგად ტაძრის კამარები და დასავლეთის კედელი ძლიერ დაზიანებულა, რომელიც XVII საუკუნეში აღუდგენიათ როსტომ მეფისა (ქართლის მე-



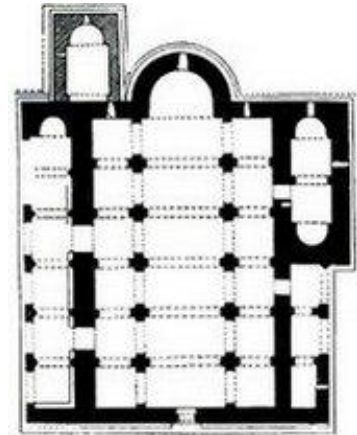
სურ. 2

ფე 1633-1658 წლებში; მანამდე ირანის მმართველის შაჰ აბასის გვარდიის სარდალი, ისპაჰანის მოურავი) და მარიამ დედოფლის ძალისხმევით. ამ დროსაა გაჭრილი დასავლეთის კარიც. ამავე საუკუნის ბოლოს ქართლის მეფის გიორგი XI-ის ბრძანებით ეკლესია შეაკეთა და მოახატვინა ბოლნისელმა ეპისკოპოსმა ნიკოლოზმა. მანვე ტაძრის სამხრეთ-დასავლეთით მასიური სამრეკლოც აღმართა (სურ. 3. სამრეკლო), რაც გადმოცემულია სამრეკლოზე განთავსებულ სამშენებლო წარწერაში (ეს წარწერიანი ფილა ამჟამად საქართველოს ხელოვნების მუზეუმშია გადატანილი, ადგილზე კი მისი ასლია ჩასმული).



სურ. 3

ბოლნისის სიონი ქართულ ქრისტიანულ ხუროთმოძღვრებაში უძველესი და უდიდესი სამნავიანი ბაზილიკაა, ჩრდილოეთით შვერილი აფსიდით, თაღოვანი გალერეით და ბაპტისტერიუმით (სანათლაგი ოთახით). ტაძრის ასაგებად გამოყენებულია მომწვანო ფერის კარგად გათლილი კვადრები. მხოლოდ დასავლეთის კედლის ნაწილში შეინიშნება ქართული აგური, რაც, უდაოდ, გვიანი საუკუნეების რესტავრაციის შედეგი უნდა იყოს. ნაგები ერთმანეთისგან გამოყოფილია ჯვრისებრი განივკვეთის ხუთი წყვილი სვეტით (სურ. 4. ტაძრის გეგმა). შუა მაღალი ნავი გადახურულია ორქანობიანი სახურავით, ხოლო განაპირა ნაგებისათვის ერთქანობიანი სახურავებია გამოყენებული. ნაგები ქვის კამაროვან კონსტრუქციებზეა დაყრდნობილი, რაც შიდა სივრცეს მსუბუქსა და ნათელს ხდის.



სურ. 4

ტაძარში თაღოვანი მოხაზულობის მთავარი შესასვლელი დასავლეთიდანაა (გაჭრილია XVII საუკუნეში; თავდაპირველად შესასვლელები სამხრეთიდან და ჩრდილოეთიდან ყოფილა). ტრადიციულად აფსიდის ორივე მხარეს, ტაძრის შიგნით, საკურთხეველის მიმდებარედ, სადიაკვნე და სამკვეთლო ოთახებია. ბოლნისის ტაძრის ინტერიერში (სურ. 5. ინტერიერი) პირველად გამოჩნდა სკულპტურული და ორნამენტული სამკაულები, ბარელიეფები და ჩუქურთმები, დიდი ყურადღება აქვს დათმობილი შიდა სივრცის მხატვრულ გადაწყვეტას. ტაძარი მორთულია გასაოცარი რელიეფური ქანდაკებებით: ხარის თავით, ფრინველთა თუ ცხოველთა გამოსახულებით, აგრეთვე სხვადასხვაგვარი გეომეტრიული და მცენარეული (სურ. 6. ჩუქურთმა) ორნამენტებით (სურ. 7. ჩუქურთმა).



სურ. 5

ბოლნისის ტაძრის ფასადებმა შემოგვინახა დღეისათვის საქართველოს ტერიტორიაზე ცნობილი უძველესი ქართული ასომთავრული წარწერები, რომლებიც უძველესია იტალიელი არქეოლოგიის პროფესორის ვირჯილიო კორბოს მიერ იუდეის უდაბნოში 1952 წელს აღმოჩენილი პალესტინის ბირ ელ-ყუტის ქართული მონასტრის წარწერების შემდეგ (თარიღდება 430 წლით). ერთი წარწერა მოთავსებულია აღმოსავლეთის ფასადზე, საკურთხეველის სარკმლის თავზე, მედალიონში ჩასმული ბოლნური ჯვრის გარშემო (სურ. 8. ბოლნისის სიონის V საუკუნის წარწერა).



სურ. 6



სურ. 7

წარწერა აკადემიკოსმა ივანე ჯავახიშვილმა V საუკუნის დამლევიტ დაათარიდა (იმავე მოსაზრებას იზიარებს აკადემიკოსი აკაკი შანიძეც), რაც დაადასტურა 1937 წელს გათხრების დროს აღმოჩენილმა ოთხსტრიქონიანმა მეორე წარწერამაც, რომელიც მოთავსებული ყოფილა ჩრდილოეთით მარცხენა კარის თავზე გადებულ ქვაზე. ამჟამად ეს ქვა ს. ჯანაშიას სახელობის საქართველოს სახელმწიფო მუზეუმშია დაცული (ადგილზე კი ასლია ჩასმული). აღსანიშნავია, რომ ბოლნისის სიონის წარწერა არქიტექტურული ანალიზის საფუძველზე აკადემიკოსმა გ. ჩუბინაშვილმა მიაკუთვნა V საუკუნის დამლევისა და VI საუკუნის დასაწყისს. მესამე წარწერა განთავსებულია ჩრდილოეთით მარჯვენა კარის თავზე და ეხება ტამარზე კარის შებმის ამბავს. ყველა წარწერა ლაპიდარულია და შესრულებულია მსხვილი მთავრული (მრგლოვანი) ასოებით [11].



სურ. 8

**ბოლნური ჯვარი** (ინგლ. Bolnisi cross) – ქრისტიანული ჯვარი, რომლის თანაბარი ზომის მკლავები ბოლოსკენ ფართოვდება. ხშირად წარმოდგენილია წრეში ჩახაზული ფორმით. საქართველოში მისი ყველაზე ადრეული და ამავე დროს ყველაზე ცნობილი გამოსახულება ბოლნისის სიონის ტაძრის ფასადის ქვაზეა გამოსახული და V საუკუნით თარიღდება (სურ. 1). სწორედ მას უკავშირდება ბოლნური ჯვრის სახელწოდებაც.



სურ. 1. ბოლნური ჯვარი

ჯვრის ირგვლივ ამოკვეთილია უძველესი ქართული ასომთავრული (მრგლოვანი) წარწერა. სავარაუდოდ, ჯვრის ეს ფორმა იმპერატორ კონსტანტინე დიდს უნდა უკავშირდებოდეს. დღეს ბოლნური ჯვარი ერთ-ერთი ქართული ეროვნული სიმბოლოა და გამოყენებულია ეროვნულ სიმბოლიკაში (მათ შორის, ბოლნისის მუნიციპალიტეტის გერბსა და დროშაზე). მისი მცირედ სახეცვლილი ფორმა კი საქართველოს ე.წ. ხუთჯვრიანი დროშის შემადგენელი ნაწილია. ბოლნური ჯვრის განსაკუთრებით ფართო გავრცელების არეალია ქვემო და შიდა ქართლი (სურ. 2. კირბის წმინდა სამების სახელობის ეკლესიის აღმოსავლეთ ფასადზე გრეხილით შექმნილ მედალიონში ჩაწერილი ბოლნური ჯვარი, საქართველო; სურ. 3. ქვეშის ეკლესია, საქართველო), ქუთაისი (სურ. 4. ბოლნური ჯვარი უქიმერიონის ციხის კედელზე, ქ. ქუთაისი, საქართველო); მცხეთა (სურ. 5. ბოლნური ჯვარი მცხეთის ჯვრის მონასტრის ფასადზე), სამცხე, გვხვდება აგრეთვე აჭარაში (ბობოყვათი), სამეგრელოში (ნოქალაქევი), აფხაზეთსა (მრამბა, წებელდა) და სხვა მხარეებში.



სურ. 2



სურ. 3



სურ. 4

ზოგადად, პირველი ცივილიზებული ხალხი, რომელიც ფართოდ იყენებდა ჯვარს როგორც სიმბოლოს, იყვნენ ძველი ეგვიპტელები (მაგ., ჯვარი „ანხი“ – სიცოცხლისა და ღმერთების სიმბოლო; ჯვარი „ანუ“ – ზეციური ღმერთი); ასირიელები (რგოლში ჩასმული ჯვარი განასახიერებდა მზის ღმერთ ამურას ერთ-ერთ ატრიბუტს); ინდოელები (ჯვარს გამოსახავდნენ თავსაბურავებსა



და ღმერთ კრიშნას ხელეზზე); სამხრეთ ამერიკელი მუსიკის ხალხს სჯეროდა, რომ ჯვარი ახდენდა მავნე სულების განდევნას და ათავსებდნენ მას ახალშობილის საწოლში და სხვ. მსოფლიოში გავრცელებული ისტორიული ჯვრის სახეებია: ასირიული, ძველევგვიპტური, კელტური, ბერძნული, ლათინური, მართლმადიდებლური, პაპის, ბოლნური, ბიზანტიის, სომხური, მალტური, ტევტონური, წმინდა ნინოს, იერუსალიმის, ბასკური, მაკედონიური და სხვ.



სურ. 5

**ბომონი** – იხ. საკერპე.

**ბონა** – ტივტივა მორი, მცურავი ზღუდე მდინარეებზე და ზღვის უბეებში.

**ბონდი** – 1. საქვეითო (საცალფეხო, საფეხმავლო) დაკიდებული ხიდი, რომლის მზიდ ნაწილს წარმოადგენს ფოლადის ბაგირები გაჭიმული ერთი ნაპირიდან მეორემდე, ხოლო სავალ ნაწილად გამოყენებულია ფიცრული ფენილი (სურ. 1. საფეხმავლო ხიდი მდ. გუბისწყალზე, ხონის მუნიციპალიტეტი, საქართველო); 2. ძვ. გაბმული ხიდი.



სურ. 1. ბონდი

**ბონდირებული ტვირთი** – იმპორტული საქონლის ტვირთი საბაჟოს საწყობში, რომლისთვისაც ჯერ არც ბაჟია გადახდილი და არც საბაჟო ფორმალობებია დაცული.

**ბონდჰოლდერი** (ინგლ. bond კავშირი და holder საჭერი) – აქციების, ფასიანი ქაღალდების მფლობელი.

**ბონიტეტი** (ლათ. bonitas კეთილხარისხოვნობა) – მოსაჭრელად განკუთვნილი ტყის ხარისხიანობის მაჩვენებელი ბონიტეტის კლასი, სპეციალური სატაქსაციო ცხრილის მეშვეობით, დგინდება ხეების რაოდენობის, სიმაღლისა და დიამეტრის მიხედვით. ის დამოკიდებულია აგრეთვე ჰავაზე, ნიადაგზე, მოვლაზე.

**ბონიფიკაცია** (ლათ. bonus კეთილი, კარგი და facio კეთება) – დანამატი საქონლის ფასზე, თუ საქონლის ხარისხი ხელშეკრულებით დადგენილზე მაღალი აღმოჩნდება.

**ბონსაი** (იაპ. bon ფიალა და sai დარგვა) – ჯუჯა მცენარეების ხელოვნური გამოყვანა, რომლებისაგან იაპონელებმა შექმნეს მინიატურული ბაღები.



ბონსაი

**ბორა** – ადგილობრივი ძლიერი ქარი, რომელიც ქრის დაბალი სიმაღლის მთებიდან (100 მ-მდე) თბილი ზღვის მიმართულებით.

**ბონუსი** (ლათ. bonus კეთილი, კარგი) – 1. დამატებითი გასამრჯელო, პრემია; 2. თანხა, რომელიც ხელშეკრულების მიხედვით გადაეცემა სახელმწიფოს ინვესტორსა და სახელმწიფოს შორის ხელშეკრულების ხელმოწერის დროს ან სამრეწველო მნიშვნელობის ნავთობის და გაზის მარაგების აღმოჩენისას, ანდა ნავთობისა და გაზის მოპოვების გარკვეული დონის მიღწევისას ან სხვა შემთხვევებში.

**ბორაზონი** – იხ. ელბორი.



ბორანი

**ბორანი** – 1. ერთმანეთთან შეერთებული ორი ბრტყელძირა ნავი; 2. სრუტეზე, ზღვაზე, მდინარეზე რკინიგზის ვაგონების, ავტომობილების, საქონლის, ხალხის გადასაყვანი სპეციალური გემი ან ხის მორებისგან შეკრული ტივი.

**ბორატები** – ბორმჟავას მარილები, რომელიც გამოიყენება წყლის დასარბილებლად, სარეცხი ფხვნილების დასამზადებლად და სხვ.

**ბორბალი** – 1. ამა თუ იმ მასალისაგან დამზადებული წრიული რგოლი (წრე), რომელიც ბრუნავს ღერძის გარშემო და ამოდრავებს ავტომობილს, ვაგონს, ეტლს და სხვა გადასაადგილებელ საშუალებებს; 2. ღვედური ან ბაგირული გადაცემის დეტალი (ნაწილი); თვალი, რომლის ფერსოს აქვს ცილინდრული ან დაპროფილებული (სოლური ღვედებისთვის) ფორმა. ბორბალი შეიძლება იყოს ამყობი, ამძრავი, არქიმედეს, ბაგირის, დამჭიმი, კონუსური, ლითონის, მიმმართველი, პლასტმასის, სათადარიგო, სამუშაო, სამუხრუჭო, საფეხუროვანი, საღვედე, საჭის, სხმული კონსტრუქციის, ფრიქციული, შედგენილი კონსტრუქციის, ღაროვანი, ცილინდრული, წამყვანი, წიბოებიანი, ხისა და სხვ.



ბორბალი

**ბორბოჭკოვანა** – კომპოზიტი, რომელიც შედგება პოლიმერისა (მოდულირებული ეპოქსიდური და პოლიამიდური შემკვრელი) და ბორის ბოჭკოებისაგან (მატრიცა). გამოირჩევა მაღალი სიმტკიცით ჭიმვის, ძვრისა და ჭრის დროს, დაბალი დენადობით, მაღალი სიმაგრითა და დრეკადობის მოდულით, თბო- და ელექტროგამტარობით. ბორის უწყვეტი ბოჭკოს გარდა, გამოიყენება კომპლექსური გადახლართული ბორმინამაფი, რომელიც მას აძლევს ფორმის მდგრადობას. ბორმინამაფის გამოყენება ამსუბუქებს მასალის დამზადების ტექნოლოგიურ პროცესს. ბორბოჭკოვანას აქვს მაღალი წინაღობა დადლილობისადმი, მდგრადია რადიაციის, წყლის, ორგანული გამხსნელებისა და საპოხ-საწვავი მასალების მიმართ.

**ბორდიური** [შუაინგლ. Bordure < მვ. ფრანგ. bordure ნაწიბური, ნაკერი, ფარის კიდე, საზღვარი < შუა ზემოგერმანული bort გვერდი (განსაკუთრებით გემისა), მხარე] – 1. გზის, ტროტუარის, მოედნის, ბილიკის, გაზონის და მისთ. გამომყოფი თვალსაჩინო ზოლი, რომელიც შესრულებულია ბუნებრივი თლილი ქვით, ხელოვნური ქვით, ბეტონით, პლასტმასით, ლითონით და სხვ.; 2. საბაღე-საპარკე ხელოვნების ერთ-ერთი სახე – ვიწრო ზოლი ტანმორჩილი მცენარეებისა (სიმაღლით 1 მ-მდე), რომელიც შემოზღუდავს ბილიკსა და ყვავილნარს პარკებსა და ბაღებში. გამოიყენება ხშირფოთოლა მცენარეები, რომლებიც კარგად ექვემდებარება გაკრექას (ბზა, შინდი, ტუია, ვარდი, ზამზახი და სხვ.); 3. შპალერის ვიწრო დეკორატიული ზოლი; ქსოვილის, ხალიჩის, შპალერის კიდეებზე შემოვლებული ზოლი; არშია; 4. პოლიგრ. სამკაული ტექსტის გარშემო.



ბორდიური

**ბორდიური კუთხის** – მართკუთხა პროფილის კერამიკული ან თლილი ქვის ბორდიური, რომელიც გამოიყენება მოედნების, ტროტუარების ქვის წყობის კუთხეების ჩასაკეტად (სურ. 1), შენობის ირგვლივ სარინელის გარე კიდის ჩასაკეტად (სურ. 2), სააბაზანო სათავსის მოსაწყობად (სურ. 3) და სხვ.



სურ. 1. ბორდიური კუთხის

**ბორდიური მაგისტრალური** – ზომების მიხედვით ყველაზე დიდი, ბე-

ტონის ან თლილი ქვის ბორდიური, რომელიც გამოიყენება მაგისტრალურ ტრასებზე ქალაქებს შორის, ხიდებზე და გზაჯვარედინებზე. საქართველოში მზადდება სამი ზომის: 1000x300x180 მმ; 1000x450x150 მმ და 1000x450x180 მმ.

**ბორდიური პარაპეტის** – საგრძნობ დალაგებული ქვის ან ბეტონის ბორდიურების რიგი, რომელიც შენობის ან მისი ნაწილების პარაპეტის მოვალეობას ასრულებს.

**ბორდიური საბაღე** – ბეტონის ან თლილი ქვის ბორდიური, რომელიც გამოიყენება კერძო საბაღე ფართობებისა და საცხოვრებელი სახლების ეზოების კეთილმოსაწყობად. საქართველოში მზადდება ორი ზომის: 1000x200x80 და 500x200x80 მმ. ნახევარი მეტრის სიგრძის ბორდიური ძირითადად გამოიყენება ნაკვეთში მრუდი დეკორის (ხაზების) გამოსაყვანად.

**ბორდიური საგზაო** – ბეტონის ან თლილი ქვის ბორდიური, რომელიც გამოიყენება საქალაქო გზების, ეზოებისა და საპარკე ზონების კეთილმოსაწყობად. საქართველოში მზადდება ერთი ზომის: 1000x300x150 მმ.

**ბორდიური ფასადის** – სპეციალური მოსაპირკეთებელი ქვის ან ბეტონის თხელი ბორდიურების რიგი, რომელიც ვიზუალურად გამოყოფს შენობის ცოკოლს ფასადისგან.

**ბორეა** (ბორეასი) – იხ. ბორიო.

**ბორი** (ლათ. Borum) – უფერო, რუხი, წითელი კრისტალური ან მუქი ამორფული ნივთიერება. ცნობილია მისი 10-ზე მეტი ალოტროპიული მოდიფიკაცია. ბორი წარმოადგენს ტრივალურ მეტალოიდს, რომელიც დიდი რაოდენობით გვხვდება ბორაქსის და ალექსისტის აქროლად

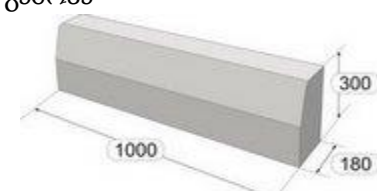
საბადოებში. სიმბოლო – B; სიმკვრივე – 2080 კგ/მ<sup>3</sup>; დნობის ტემპერატურა – 2076°C; დუღილის ტემპერატურა – 3928°C; სიმაგრე მოოსის სკალით 9,5. ამორფული ბორი – მურა ფერის ფხვნილია, კრისტალური ბორი კი შავი ფერისაა, რომელიც საკმაოდ მძიმეა და ოთახის ტემპერატურაზე სუსტი გამტარია. ბორი მყიფე და ძალიან მაგარი ნივთიერებაა (ჩამორჩება მხოლოდ ალმასს, ნახშირბადის ნიტრიდს, ბორის ნიტრიდს, ბორის კარბიდს, ბორი-ნახშირბად-სილიციუმის შენადნობს, სკანდიუმ-ტიტანის კარბიდს). გამოიყენება დანამატების სახით ნახევარგამტარების ინდუსტრიაში, კომპოზიტურ მასალებში, ხოლო მისი ნაერთები უმნიშვნელოვანეს როლს ასრულებენ როგორც მსუბუქი სტრუქტურული მასალები, ინსექტიციდები (მწერების საწინააღმდეგოდ), კონსერვანტები და რეაგენტები ორგანული სინთეზისათვის. პირველად მიღებულ იქნა 1808 წელს ფრანგი ფიზიკოსის ჟოზეფ ლუი გეი-ლუსაკის და ლუი ჟაკ ტენარის მიერ, ბორის ანჰიდრიდის B<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-ის გახურებით ლითონურ კალიუმთან ერთად. ელემენტარული ბორი ბუნებაში არ გვხვდება. ის შედის ბევრ ნაერთში და ფართოდაა გავრცელებული, განსაკუთრებით მცირე კონცენტრაციებით ბორსილიკატებისა და ბორატების სახით, ასევე იზომორფული მინარევების სახით



სურ. 2



სურ. 3



ბორდიური მაგისტრალური



ბორდიური საგზაო



ბორდიური ფასადის

შედის ბევრი ამოფრქვეული და დანალექი ქანის მინერალებში. არის ნავთობში და ზღვის წყალში, მარილიან ტბებში, ცხელ წყაროებსა და ვულკანურ ტალახში. ბორის მინერალების ძირითადი ფორმებია: ბოროსილიკატები (დატოლიტი, დანბურიტი) და ბორატები (ბურა, აშარიტი, ჰიდრობორაციტი, ინიოიტი, კალიბორიტი). ბორის ბოჭკოები წარმატებით გამოიყენება თანამედროვე პოლიმერული კომპოზიტური მასალების მატრიცების დაარმირებისათვის, სუფთა ბორი – მეტალურგიაში, როგორც მიკრომალეგირებელი ელემენტი (მნიშვნელოვნად ზრდის ფოლადების გლინვადობას), ბორის ნაერთები – გაზოდინამიკური საკისრების დასამზადებლად, ბორ-ნახშირბად-სილიციუმში – აბრაზიულ მასალად, ბორმჟავა ( $H_3BO_3$ ) – ატომურ ენერგეტიკაში, ბორწყალბადები – სარაკეტო საწვავად და სხვ.

**ბორიო** – ძლიერი და მძაფრი ქარი, წარმოიქმნება უმთავრესად წლის ცივ პერიოდში და მკვეთრ აცივებას იწვევს.

**ბორობუდური** (ბარაბუდური) – მაჰაიანა ბუდიზმის IX საუკუნის მონუმენტი ინდონეზიის კუნძულ იავას ცენტრალურ ნაწილში, ქალაქ მაგელანგის სიახლოვეს (სურ. 1. პანორამული ხედი). მონუმენტი შედგება ერთმანეთზე ნაგები ექვსი მართკუთხა და სამი წრიული პლატფორმისაგან (სურ. 2. პანორამული ზედახედი) და შემკულია 2 672 რელიეფური პანელითა და ბუდას 504 ქანდაკებით. მთავარი გუმბათი მდებარეობს ზედა პლატფორმის ცენტრში. მას ირგვლივ გარს აკრავს მოჩუქურთმებული ზარის ფორმის სტუპები (სურ. 3), რომლებშიც განთავსებულია ფეხმორთხმული ბუდას 72 ქანდაკება. მონუმენტი მეუფე ბუდას უწმინდესი სალოცავი და ბუდისტ პილიგრიმთა ერთ-ერთი უმთავრესი მოსალოცი ადგილია. მდებარეობს ქალაქ ჯოკიაკარტიდან 40 კმ-ით ჩრდილოეთით, ორ ტყუპ ვულკანსა (სუნდორო-სუმბინგი და მერბაბუ-მერაპი) და ორ მდინარეს (პროგო და ელო) შორის, შემადლებულ ადგილას.



სურ. 1. ბორობუდური



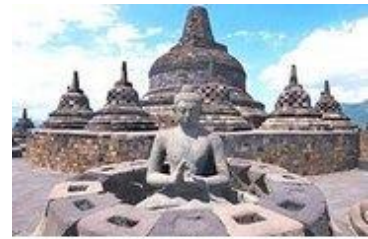
სურ. 2



სურ. 3

ბ. ნაგებია, როგორც ერთი, ცალკეული დიდი სტუპა. მისი ხედი სიმაღლიდან ვაჯრაიანა ბუდიზმის გიგანტური მანდალის ფორმას იღებს, რაც ერთდროულად განასახიერებს ბუდისტურ კოსმოლოგიასა და აზროვნების ბუნებას. სამირკველი კვადრატულია, დაახლოებით 118 მეტრი ყოველ მხარეს. აქვს ცხრა პლატფორმა, რომელთაგან ქვედა ექვსი მართკუთხაა, ზედა სამი კი წრიული. ზედა პლატფორმებზე განლაგებულია ოცდაორი პატარა სტუპა, რომლებიც გარს ერტყმის ერთ დიდ ცენტრალურ სტუპას. თითოეული სტუპა სათუთად ნაკვეთია და გამოირჩევა მრავალი დეკორატიული ნახვრეტით. ბუდას ქანდაკებები (სურ. 4) ჩამწკრივებულია გამოკვეთილი შესასვლელების მიღმა. მონუმენტის სამი დანაყოფი განასახიერებს ბუდისტური კოსმოლოგიის სამ "სამეფოს", რომელთაც ეწოდებათ კამადჰატუ (სურვილების სამყარო), რუპადჰატუ (ფორმების სამყარო) და ბოლოს არუპადჰატუ (უფორმო სამყარო). სამირკველის, მთავარი და ზედა ნაწილების 4:6:9 სიმაღლის პროპორციის შესაბამისად, ბ. მშენებლობისათვის ახლომდებარე ქვის კარიერიდან 55 000 კუბური მეტრი ანდეზიტის ქვა იქნა მიზიდული. ქვები ზომებად დაიჭრა, შემდეგ გადაიტანეს მშენებლობის ადგილზე და ერთმა-

ნეთზე დააწყვეს კირხსნარის გარეშე. ქვების შესაერთებლად გამოყენებულია კოპები, კბილანები და მაკრატლები. ბარელიეფები შეიქმნა მშენებლობის დასრულების შემდეგ, ადგილზე. მონუმენტი აღჭურვილია კარგი სადრენაჟო სისტემით, რაც აუცილებელი იყო დატბორვის თავიდან ასაცილებლად. ყველა კუთხესთან დაყენებულია 100 საწვეთური და თითოეული მათგანისთვის მიცემულია უნიკალური, გიგანტის ფორმის გორგულია. მთავარი სტრუქტურა შეიძლება დაიყოს სამ კომპონენტად: სამირკველი, მთავარი ნაწილი და ზედა ნაწილი. სამირკვლის ზომებია 118×118 მ, სისქე – 4 მ. მთავარი ნაწილი შედგება ხუთი მართკუთხა პლატფორმისგან, რომელთაგან თითოეულის სიმ-ალღე თანდათან მცირდება. პირველი ტერასა სამირკვლის კიდეზე შვიდი მეტრითაა დაცილებული. ყოველი მომდევნო ტერასა წინა კიდეზე ორი მეტრით შორდება, რაც თითოეულ სართულზე ვიწრო კორიდორს ტოვებს. ზედა ნაწილი შედგება სამი წრიული პლატფორმისგან, რომელთაგან თითოეულ ეტაპზე კონცენტრულ წრეებად ჩამწკრივებულია სტუპები. ცენტრში აღმართულია მთავარი გუმბათი, რომელიც მონუმენტის უმაღლესი მწვერვალია და მიწის ზედაპირიდან 35 მეტრ სიმაღლეზეა. ოთხივე მხრიდან, მწვერვალისკენ მიემართება კიბეები, რამდენიმე თაღოვანი შესასვლელითა და აღმართული ლომის 32 ქანდაკებით. ბორცვის ფერდობებზე არსებული კიბეები მონუმენტს ასევე აკავშირებს შედარებით დაბლა არსებულ ვაკესთან. მონუმენტი ამჟამად ინდონეზიის ყველაზე პოპულარული ტურისტული ღირსშესანიშნაობაა.



სურ. 4

**ბორპლასტიკი** – კომპოზიტური მასალა, რომელშიც შემავსებლად გამოყენებულია ბორის ბოჭკოები, ჩანერგილი თერმორეაქტიულ პოლიმერულ მატრიცაში. ეს ბოჭკოები შეიძლება იყოს მონომაფის ან ჩალიჩის სახით, რომელიც გადახლართულია მინის ბოჭკოებით ან ლენტით, რომელშიც ბორის ძაფები გადახლართულია სხვა ძაფებით. ასეთი ძაფების დიდი სიმტკიცის გამო, მიღებული მასალა გამოირჩევა მაღალი მექანიკური თვისებებით (ბორის ბოჭკოს აქვთ ძალიან მაღალი სიმტკიცე კუმშვისას შედარებით სხვა მასალის ბოჭკოებთან) და მედეგობით აგრესიული გარემოს მიმართ, თუმცა დიდი სიმყიფის გამო ძნელდება მისი დამუშავება და, შესაბამისად, რთული ფორმის ნაკეთობების დამზადება. გარდა აღნიშნულისა, ბორის ბოჭკოების გამოყენება ჩვეულებრივ კონსტრუქციებში შეზღუდულია დიდი ფასის გამო (დაახლოებით 400 ამერიკული დოლარი 1 კგ – 2018 წლის ფასებით). ბორპლასტიკებს უმეტესად იყენებენ საავიაციო და კოსმოსურ ტექნიკაში.

**ბორტი** (ძვ. ფრანგ. bord კიდე; ძვ. სკანდ. borth ფიცარი, მაგიდა) – 1. ხელოვნური ქვების (ბლოკების) ჩამოსასხმელი ფორმის ელემენტი, რომლის დანიშნულებაა შექმნას ნაკეთობის გარე პერიმეტრის ნაწილი ქვეშის სიბრტყის მიღმა; 2. ხომალდის კორპუსის გვერდითი ზედაპირი; 3. სატვირთო ავტომობილის ძარის გვერდითი ვერტიკალური ნაწილი; 4. ალმასის ფხვნილი ან სამრეწველო (ტექნიკური) ალმასი, რომელიც გამოიყენება ცეცხლგამძლე მასალის საჭრელად; 5. ნებისმიერი კონკრეტული საჭაერო ხომალდი, როგორც აღრიცხული ერთეული და მართვის ობიექტი (მაგ., "ბორტი 1977 ითხოვს დაჯდომას"); 6. ფიცარზე დაწერილი ხატის გვერდითი ნაწილი; 7. ტანსაცმლის (პალტო, პიჯაკი, ფრაკი და სხვ.) დეტალი; 8. საბილიარდე მაგიდის კიდე.

**ბორჯღალი** (ბორჯღალა) – ქართული წარმართული სიმბოლო, გამოყენებული ქართული ფულის, ლარის სიმბოლიკაში და საქართველოს მოქალაქის პასპორტზე. ბ. მზის სიმბოლოა. ის განსხვავდება ქიმთა (სხივთა) რაოდენობით, საქართველოში ყველაზე გავრცელებულია 7-

ქიმიანი ბ., რომელიც სიმბოლოურად განასახიერებს კოსმოსს და წარმართულ ქართულ პანთეონში არსებული შვიდი წმინდა მნათობის ხატოვანი ნიმუშია. მათი ქართული სახელებია: მთოვარე (მთვარე), ჯუმა (მერკური), მთიები (ვენერა), მარიხი (მარსი), დიო (იუპიტერი), ზუალი (სატურნი) და ჰელიო (მზე). ბორჯღალი წრიული ფორმის მრავალფრთიანი გამოსახულებაა. წარმომავლობით ეს არის თავისი ღერძის ირგვლივ დატრიალებული სვასტიკური ჯვარი – საკმარისია სვასტიკას (უძველესი ინდო-ირანული სოლარული სიმბოლო) თუნდაც ერთი ფრთა მიემატოს, ის ბორჯღალად იქცევა. ბორჯღალის მზიური სიმბოლიკითაა გაჯერებული ქართული ორნამენტიკა. ბ. ოდითგანვე წმინდა ჩუქურთმად ითვლებოდა და ერთ-ერთი ყველაზე საკრალური ლოგოგრამა იყო. მას აქტიურად იყენებდნენ ავეჯის, ძველი სახლების, კერების და დარბაზების მოჩუქურთმების დროს. ბ. ორნამენტს ხშირად შევხვდებით ძველი ქართული სახლების აივნებზე, კარიბჭეზე, შრომისა და საბრძოლო იარაღებზე. ბორჯღალს უკავშირებდნენ მზეს, ბორბალს. ტერმინ "ბორჯღალის" ეტიმოლოგია მრავალგვარია. მაგ., ძველ ეგვიპტურ მითოლოგიაში მოხსენიებულია როგორც „წარმომქმნელი“; მეგრულად "ბარჩხალი" – ნათება, ელვარება, კაშკაში. დღევანდელ სალაპარაკო მეგრულში "ბჟა ბარჩხალი" – იტყვიან მცხუნვარე, მოკაშკაშე, სხივებდაფენილ მზეზე, საერთოდ მნათობებზე (ზოგი მკვლევარის აზრით "ბორჯღალ" დროის სვლას, ჟამის წამლებს, მარადისობას ნიშნავს. დრო ტრიალებს ისე, როგორც დედამიწა მზის გარშემო და ამ წრებრუნვით დრო გადის უღევად. მარადიულობის განსახიერებაა. აქვე აღსანიშნავია, რომ "ღალ" (ი) მეგრულად მდინარესაც აღნიშნავს, ანუ გამდინარეა, რომელიც მუდმივ მოძრაობაშია); ძველი ქართულის მიხედვით ბ. ნიშნავს "ფესვს, საძირკველს", აქედან არის ნაწარმოები მისი გვიანდელი ფორმა "ბურჯი". სიტყვა "ღალ" ნიშნავს „წმინდა (ჯანსაღ) ნაყოფს“, „მოსავალს“, „გამოსავალს“, „ბარაქას“. მასასადამე ბორჯღალი სიტყვა-კომპოზიტია და ნიშნავს – ბურჯის (ბორჯი), იგივე ფესვის – გამოსავალს, „წმინდა ნაყოფს“, ბარაქას. იკითხება, როგორც ბურჯიდან (ბორჯი), იგივე წმინდა ფესვიდან, აღმოცენებული „წმინდა“ (ჯანსაღი) ნაყოფი; ბ. ასევე ეწოდება ირმის რქასა და ხის ისეთ მსხვილ ტოტს, რომელიც მდიდარია შედარებით წვრილი ტოტებით. ირმის რქა ოდითგანვე მიიჩნეოდა სიცოცხლის ხის სიმბოლოდ, ხოლო მისი ცვლა ქართულ მითოლოგიაში უკვდავების მინიშნება იყო.



**ბოსელი** – საცხოვრებელი სახლისგან დამოუკიდებელი მსხვილფეხა საქონლის საზამთრო სადგომი ხის ან ქვის იატაკით. ბოსელში კედლის გასწვრივ არის ფიცრის ან ლასტის ბაგა, სადაც საქონლის საკვები იყრება. ცალკეა მეწველი და მუშა საქონლის ადგილი. ლასტით გამოყოფილია სახბორე, საცხვრე ადგილები. ბოსელის სახელწოდება ღვთაება ბოსელს (საქონლის ნაყოფიერებისა და გამრავლების წარმართული ღვთაება ძველ საქართველოში) და დღესასწაულ ბოსლობას უკავშირდება. ქართლში ბოსელს გომად ან გომურად მოიხსენიებენ.

**ბოსკეტი** (ფრანგ. Bosquet < ძვ. გერმ. busc ბუჩქი) – დეკორატიული მიზნებით გაშენებული ხშირი ხეების ან ბუჩქების ჯგუფი ბაღში, რომელიც შემოსაზღვრულია ცოცხალი ღობით. ბაროკოს ეპოქაში ბოსკეტის შიგა სივრცეს ეწოდებოდა კაბინეტი ან მწვანე დარბაზი.

**ბოტანიკური ბაღი** – 1. მწვანე მასივი სამეცნიერო-კვლევითი და კულტურულ-საგანმანათლებლო სამუშაოების ჩატარებისათვის ბოტანიკის, მემცენარეობისა და დასახლებული ადგილების გამწვანების მიზნით (სურ. 1. მალენის ბოტანიკური ბაღები, ავსტრალიის კავშირი); 2. ფართობი, რომელზეც გაშენებულია გა-



სურ. 1. ბოტანიკური ბაღი

მორჩეული, ენდემური, იშვიათი ჯიშის მცენარეები. ასეთებია მაგ., მსოფლიოს სხვადასხვა კუთხიდან შემოტანილი კაქტუსები და სხვა სუკულენტები (სურ. 2. სუკულენტური მცენარეები ჰენზერის ბოტანიკური ბაღში, ქ. ვენტიმილია, იტალიის რესპუბლიკა), ტროპიკული (სურ. 3. ფაირჩილდის ტროპიკული ბოტანიკური ბაღი, ქ. კორალ-გეიბლსი, აშშ), ალპური და სხვა ეგზოტიკური მცენარეები.



სურ. 2

ბოტანიკურ ბაღში, ასევე შეიძლება განთავსებული იყოს ბალახოვანი ბაღები, სათბურები, წყალსატევები, ჩანჩქერები, სამეცნიერო-კვლევითი ლაბორატორიები და სხვ. თანამედროვე ბოტანიკური ბაღების წარმოშობა შეიძლება დავუკავშიროთ ევროპულ შუა საუკუნეების სამკურნალო ბაღებს. პირველი ასეთი ბაღი დაარსდა იტალიური რენესანსის პერიოდში, მე-16 საუკუნეში. სამკურნალო მცენარეების მიმართ ასეთი დაინტერესება მე-17 საუკუნის ევროპის ბაღებში სხვა ქვეყნებიდან ახალი მცენარეების შემოტანისა და მათი კვლევის ინტერესით შეიცვალა, რამაც განაპირობა ბოტანიკის თვითდამკვიდრება მედიცინისაგან დამოუკიდებლად. მე-18 საუკუნის მიწურულს ევროპული იმპერიალიზმის სწრაფი აღმავლობის პერიოდში ბოტანიკური ბაღები დაარსდა ტროპიკულ ქვეყნებშიც [სურ. 4. ამაზონის ვიქტორიები (გიგანტური წყლის შროშანები) სერ სევისაგურ რამგოლამის ბოტანიკურ ბაღში (პამპლე-მუსის ბოტანიკური ბაღი), მავრიკის რესპუბლიკა], რომელთა საკვანძო ცენტრიც იყო კიუს სამეფო ბოტანიკური ბაღები ლონდონში. თითოეული ბოტანიკური ბაღი ცალკეული ქვეყნის მნიშვნელოვანი ღირსშესანიშნაობაა (სურ. 5. გეტებორგის ბოტანიკური ბაღი, შვედეთის სამეფო), სადაც სტუმრებისათვის ხშირად ეწყობა ტურისტულ ტურები, საგანმანათლებლო და ხელოვნების გამოფენები, ბიბლიოთეკა-სამკითხველოები, თეატრალური და მუსიკალური წარმოდგენები და სხვ. საქართველოში ბოტანიკური ბაღები ფუნქციონირებს თბილისში (იხ. თბილისის ბოტანიკური ბაღი), ბათუმში (იხ. ბაღი, პოზ. 7), ქუთაისში, ზუგდიდში, სოხუმსა და ბაკურიანში.



სურ. 3



სურ. 4

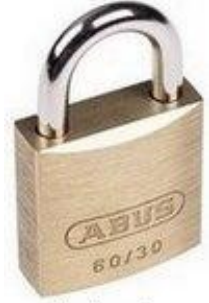


სურ. 5

**ბოფორტის სკალა** – ქარის ძალის გასაზომი სკალა მიწისზედა საგნებზე ქარის მოქმედებისა და ზღვის დონის მიხედვით (ამჟამად მიღებულია 17-ბალიანი სკალა).

**ბოქლომი** – კარზე ჩამოსაკიდი საკეტი. არის სხვადასხვა ზომის, ფორმისა და დანიშნულების. გარდა სახლის შიდა და გარე კარებისა, გამოიყენება გარაჟების, სარდაფების, კონტეინერების, სატვირთო მანქანების, რკინიგზის ვაგონებისთვის და სხვ. ისეთ ადგილებში, სადაც საჭიროა მაღალი დონის უსაფრთხოება, ბოქლონებს ამზადებენ ნაწრთობი ფოლადისაგან.

**ბოქსი** (ძვ. ინგლ. box ხის კონტეინერი < გვიანდ. ლათ. Buxis < ბერძ. pyxis ხის ყუთი) – 1. იზოლირებული პალატა, ჰერმეტიკული კამერა, ავტომობილის ცალკე სადგომი; 2. კონტეინერი ბრტყელი ძირით, სახურავითა და გვერდებით, რომელსაც აქვს კვადრატული ან მართკუთხა ფორმა; 3. კომპიუტერის ეკრანის ნაწილი, სადაც თავსდება მომხმარებლის ინფორმაცია; 4. საჯირომო ფართობი; 5. ცალკე უბანი ან დახურული მოცულობა დიდ შენობაში, თეატრში, სპორტულ ბაზაზე ან სასამართლოში ადამიანების (მნახველები, სტუმრები, მსახიობები, სპორტსმენები, მოწმეები) იზოლირებულად განსათავსებლად; 6. ქალაქგარეთა პატარა სახლი მონადირეებისა და მეთევზეებისათვის; 7. მექანიზმის ნაწილის დამკავი გარსაცმი; 8. საფოსტო ყუთი, სადაც მომხმარებელს შეუძლია გაგზავნოს ან მიიღოს კორესპონდენცია; 9. ერთგვარი ტყავი, დაქრომვით გამოყვანილი.



ბოქლომი

**ბოქსიტი** [ფრანგ. Bauxite < საფრანგეთის ქ. ლე ბოს (Les Baux) სახელის მიხედვით] – ალუმინის ჰიდროჟენგებით მდიდარი დანალექი ან ელუვიური ქანი, რომელიც შემადგენლობითა და თვისებებით ალუმინის მადნების კონდიციებს შეესაბამება. ბოქსიტის გადამუშავებით ალუმინის გარდა მიიღება ცეცხლგამძლე მასალები.

**ბოვეი** – 1. ლითონის ფორმა შევსებული გამდნარი ლითონით, რომელშიც ის იქცევა ზოდად; 2. ხე ნეკერჩხლის გვარისა; 3. ხის ქერქის ჭურჭლის ზოგადი დასახელება დასავლეთ საქართველოში; 4. მთავარი ფიცრები მეგრული ოდის კედლების შუა და კუთხის ნაწილებისათვის, რომელთა კიდეები ამოღარულია საკედლე ფიცრების ჩასალაგებლად. ბოვეი იჭერს მასში ჩაწყობილ ფიცრებს და კედლის აწყობის შემდეგ სარტყლების მეშვეობით ოთხივე კუთხივე სახლის კედლები ერთიანად გაიჭედება. აქედან მოდის ტერმინი „ბოვებიანი სახლი“.

**ბოძი** – 1. რისამე ქვეშ შედგმული საყრდენი ძელი, ბოძკინტი, დგარი, სადგარი, საკავი, ბიგა; 2. ძვ. მცირე სვეტი.

**ბოძკინტი** – ამა თუ იმ დანიშნულების პატარა ზომის ბოძი.

**ბოჭკო** – მოქნილი, მტკიცე, გრძელი, ძაფისმაგვარი ტანი, რომლის სიგრძე მნიშვნელოვნად აღემატება განივკვეთის ზომებს. არსებობს ნატურალური (ბუნებრივი), მცენარეული (ბამბა, სელი, ჯუთი), ცხოველური (მატყლი, აბრეშუმი), მინერალური (აზბესტი) წარმოშობის და ქიმიური, რომელიც თავის მხრივ იყოფა ხელოვნურ და სინთეზურ ბოჭკოებად. ხელოვნური მიიღება მაღალმოლეკულური ბუნებრივი ნაერთის – ცელულოზასაგან. ცელულოზა იწარმოება მერქნისაგან ან ბამბულის მრეწველობის ნარჩენებისაგან, ცხოველური და მცენარეული ცილებისაგან (ზეინი, კაზეინი). სინთეზური ბ. მზადდება სინთეზური პოლიმერებისაგან: პოლიამიდი, პოლიეთილენტერეფთალატი, პოლიაკრიონიტრილი, პოლიურეთანი, პოლივინილის სპირტი, პოლივინილქლორიდი, პოლიონეფილები და სხვ. ბ. შეიძლება დამზადდეს, როგორც გრძელი უწყვეტი ძაფის სახით, ისე მოკლე ბოჭკოების სახით (შტაპელური). კონსტრუქციული პლასტმასების წარმოებაში (მინაპლასტიკი, მინატექსტოლიტი) მაარმირებლად ფართოდ გამოიყენება მინის ბოჭკო. არსებობს ბოჭკოს მრავალი სახეობა: აზბესტის, კაპრონის, კიდური, მერქნის, მინერალური, მცენარეული, პოლიეთილენის, პოლისტირენის, საფეიქრო, სელის, სინთეზური, ტექნიკური, ქიმიური, ქოქოსის, შტაპელის, ცხოველური, წმინდა, ხელოვნური და სხვ.



**ბოჭკო ქიმიური** – საფეიქრო ბოჭკო, რომელიც მიიღება ბუნებრივი ან ორგანული პოლიმერებისგან. საწყისი ნედლეულის მიხედვით იყოფა ორ ძირითად ჯგუფად: ხელოვნური (ჰიდრატცელულოზა, აცეტილცელულოზა, ცილა) და სინთეზური ბოჭკოები (კარბოჯაჭვური, ჰეტეროჯაჭვური). ზოგჯერ, ქიმიურ ბოჭკოებს მიაკუთვნებენ აგრეთვე, მინერალურ ბოჭკოებს, რომელიც მიიღება არაორგანული შენაერთებისგან (მინა, ლითონი, ბაზალტი, კვარცი). კარბოჯაჭვურ ბოჭკოებს მიეკუთვნება: პოლიაკრილნიტრილური (ნიტრონი, ორლონი, აკრილანი, კაშმილონი, კურტელი, დრალონი, ვოლპრიულა), პოლივინილქლორიდული (ქლორიანი, სარანი, ვინონი, რივილი, თევრონი), პოლიეთილენური (სპექტრა, დაინემა, თექმილონი), პოლივინილსპირტული (ვინოლი, მთილანი, ვინილონი, კურალონი, ვინალონი) და პოლიპროპილენური (ჰერკულონი, ულსტრენი, ნაიდენი, მერაკლონი); ჰეტეროჯაჭვურ ბოჭკოებს მიეკუთვნება: პოლიეთერული (ლავსანი, ტერილენი, დაკრონი, ტეტერონი, ელანა, ტერგალი, ტესილი), პოლიამიდური (კაპრონი, ნაილონ-6, პერლონი, დედერონი, ამილანი, ანიდი, როდია-ნაილონი, ნიპლონი, ნომექსი, კერმელი) და პოლიურეთანული (სპანდექსი, ლაიკრა, ვაირინი, ესპა, ნეოლანი, სპანცელი, ვორინი). მრეწველობაში გვხვდება შტაპელის, ჩალიჩის, კომპლექსური ძაფისა და მონოძაფის სახით.

ქიმიურ ბოჭკოს შეიძლება ჰქონდეს სხვადასხვა დიამეტრი, თუმცა დაარმირებულ სამშენებლო კონსტრუქციებსა და ნაკეთობებში ძირითადად გამოიყენება ბოჭკოები დიამეტრით 6-10 მკმ, რაც გაცილებით ნაკლებია ადამიანის თმის დიამეტრზე (50 მკმ). სამრეწველო მიზნის ბოჭკოს დიამეტრია  $\approx 8$  მკმ, მაღალი სიმტკიცის არამიდის –  $\approx 13$  მკმ, ზემაღალი სიმტკიცის ნახშირბადის –  $\approx 6$  მკმ. უფრო მსხვილია ბორის ბოჭკოები –  $\approx 50$  მკმ (გამოწვეულია მიღების განსაკუთრებულობით). რაც ნაკლებია ბოჭკოს დიამეტრი, მით მეტია მისი სიმტკიცე. დისპერსიულ კომპოზიტებში 10 მკმ დიამეტრის გამოყენებისას მაქსიმალურ სიმტკიცეს იძლევა 0,5-5 მმ სიგრძის ბოჭკოები. მაღალი სიმტკიცის კომპოზიტებში კი გამოიყენება უწყვეტი ბოჭკოები, რომელთა სიგრძე კილომეტრობით იზომება.

**ბოჭკოვანი ცემენტის სამოსი** – ხელოვნური ბოჭკოებით დაარმირებული პროდუქტი, დამზადებული არაორგანული ჰიდრავლიკური ან სილიკატ-კალციუმის შემკვრელისაგან, რომლის ფორმირებაც ხდება ქიმიური რეაქციით და დაარმირებულია ორგანული ან არაორგანული, ან ორივე, არააზბესტური ბოჭკოებით. დასაშვებია დანამატების გამოყენება, რომლებიც ზრდის წარმოებული პროდუქციის მოცულობას და აუმჯობესებს მის თვისებებს. ბ. ც. ს. აქვს გლუვი ან ტექსტურული ზედაპირი და განკუთვნილია ექსტერიერის კედლისათვის.

**ბოჯგი** – 1. რაიმე ნაგებობის, შენობის საყრდენი ბოძი (ხმარობენ იმერეთში); 2. ბაგირის მისამაგრებელი რკინის პალო (სურ. 1).



სურ. 1. ბოჯგი

**ბრა** (ფრანგ. bras ხელი) – 1. კედელზე მისამაგრებელი ერთ ან რამდენიმე ელექტრონათურიანი არმატურა; ინტერიერის დეკორატიული ელემენტი; 2. კედლის შანდალი.

**ბრაკერაჟი** (ძვ. ინგლ. broco გადამყიდველი, ღვინით მოვაჭრე) – მზა საქონლის ხარისხის შემოწმება ოფიციალური საქონელმცოდნეების მიერ; ცუდი ხარისხის ნაწარმის გადარჩევა; წუნდება.

**ბრანდმაუერი** (გერმ. brandmauer სახანძრო კედელი < brand ხანძარი და mauer კედელი) – 1. კაპიტალური ხანძარსაწინააღმდეგო (ცეცხლგამძლე) კედელი, რომელსაც აგებენ უწყვედი მასალისაგან შენობებს (სათავსებს) შორის. მისი დანიშნულებაა ხელი შეუშალოს ცეცხლის გა-



ბრა

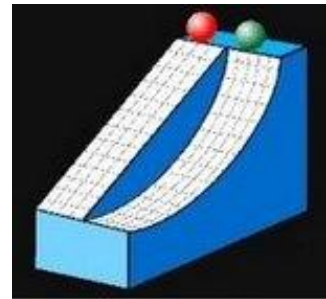
ვრცელებას შენობის ნაწილებს შორის; 2. ორ სახლს შორის აშენებული ქვის კედელი შესაძლო ხანძრის ლოკალიზების მიზნით; 3. გარე რეკლამის სახესხვაობა: პლაკატი განთავსებული შენობის ტორსულ კედელზე (ბრანდმაურული პანო); 4. ინფორ. პროგრამული ან აპარატული ბარიერი ორ ქსელს შორის, რომელიც შესაძლებლობას იძლევა განხორციელდეს მხოლოდ ავტორიზებული ქსელთაშორისი შეერთება. ბ. იცავს ინტერნეტთან შეერთებულ კორპორატიულ ქსელს გარე შეღწევისაგან და გამორიცხავს კონფიდენციალურ ინფორმაციასთან წვდომას. პრაქტიკაში მას ზოგჯერ ქსელთაშორის ეკრანსაც უწოდებენ.

**ბრანდსპოიტი** (ნიდერლ. brandspuit სახარძრო ტუმბო) – 1. მოწყობილობა (ლითონის კონუსური მილი) დაყენებული სახანძრო შლანგის ბოლოზე წყლის ჭავლის ფორმირებისა და მიმართულების მისაცემად; 2. გადასატანი ტუმბო, რომელსაც იყენებენ გემზე ცეცხლის ჩასაქრობად, აგრეთვე გემბანის გასარეცხად, სასმელი წყლის ჩასახმელად და სხვ.



ბრანდსპოიტი

**ბრაქისტოქრონი** (ბერძ. brachistos უმოკლესი და chronos დრო) – უსწრაფესი დაშვების მრუდი. მისი მოძებნის ამოცანა დასვა გ. გალილეიმ, კერძოდ: შვეულ სიბრტყეში მდებარე ზედა და ქვედა წერტილების შემაერთებელ ბრტყელ წირებს შორის ვიპოვოთ ის მოხაზულობა, რომლის გასწვრივაც მხოლოდ სიმძიმის ძალის მოქმედებით ზედა წერტილიდან უსაწყისო სიჩქარით მოძრავი ნივთიერი წერტილი უმოკლეს დროში მიაღწევს ქვედა წერტილს (ეს წერტილები არ მდებარეობენ ერთ ვერტიკალზე). ამ წირის აღმოჩენა საფუძვლად დაედო ვარიაციათა აღრიცხვის შექმნასა და განვითარებას.



ბრაქისტოქრონი

**ბრეჟენტი** (ფრანგ. préceinte გარსი) – მტკიცე აფრისი, გაჟღენთილი ცეცხლგამძლე, წყალ- და ლპობასაწინააღმდეგო ნივთიერებებით. ფერი ღია ყვითელიდან ყავისფრამდე (ცეცხლგამძლე გაჟღენთვით) ან ღია მწვანედან გაჯერებულ მწვანემდე (წყალსაწინააღმდეგო გაჟღენთვით). აფრისს ამზადებენ ბუნებრივი მცენარეული ან სინთეზური ბოჭკოსგან. ბ. სიმკვრივეა 300-900 გ/მ<sup>2</sup>. გამოიყენება გადასაფარებელი მასალის, კარვის, ტენტის, ზურგჩანთის, სპეციალური ტანსაცმლის, ფეხსაცმლის და ა.შ. დასამზადებლად.

**ბრეკვატერი** (ინგლ. break დამსხვრევა და water წყალი) – იხ. ტალღამტეხი.

**ბრემსბერგი** (გერმ. bremsse მუხრუჭი და berg მთა) – 1. მოწყობილობა ტვირთის დასაშვებად დახრილ სიბრტყეზე. იყენებენ ხე-ტყის დამზადებისას, სამთო, სამშენებლო და სხვ. სახის სამუშაოების შესასრულებლად; 2. მიწისქვეშა დახრილი გვირაბი, რომელიც არ გამოდის მიწის ზედაპირზე და რომელიც მექანიკური მოწყობილობების მეშვეობით ემსახურება ტვირთის ჩაშვებას ჰორიზონტის ზედა ღონიდან ქვედამდე.



ბრემსბერგი

**ბრენდის მართვა** – ბრენდის ინდივიდუალური ნიშნების შექმნა, მაქსიმალური ეფექტურობის მისაღწევად ამ ნიშნების ცვლილება და საჭიროების შემთხვევაში ანტიკრიზისული გეგმის შედგენა. ბრენდის ფორმირებისას კომ-

პანამა უნდა გადაწყვიტოს – უნდა თუ არა მას ბაზარზე ლიდერობა. ბ. მ. არსებობს ე.წ. "პო-ზიციურობის პრინციპი", რომლის თანახმადაც პირველი კომპანია, რომელიც მომხმარებლის ცნობიერებაში თავის პოზიციას დაიკავებს, მას ველარასოდეს დაკარგავს.

**ბრენდმენეჯერი** (ინგლ. brand საქარხნო მარკა, ეტიკეტი, სორტი და manager მმართველი, ხელმძღვანელი) – პასუხისმგებელი მენეჯერი ფირმის მარკეტინგული გეგმისა და სტრატეგიული ნიშნის შემუშავებაში.

**ბრექჩია** (იტალ. breccia მარმარილო ნატეხებისაგან < გერმ. brechen მსხვრევა) – დაკუთხული ნატეხებით აგებული შეცემენტებული ქანი (სურ. 1. არაბიდას ბრექჩია ჯასპერის ქვის სამტეხლოდან, სან-ლორენსუს რაიონი, სეტუბალის ოლქი, პორტუგალია). ნატეხების სიმახვილი – 2 მმ და მეტი. შედგენილობის მიხედვით შეიძლება იყოს ერთგვაროვანი (მონომიქტური) და არაერთგვაროვანი (პოლიმიქტური). განარჩევენ ვულკანურ, დანალექ და ტექტონიკურ ბრექჩიებს. ვულკანური ბ. წარმოიქმნება ლავის ნაკადის დინების პროცესში თხევადი ლავის მიერ მისივე უკვე გამყარებული ქერქის მსხვრევისა და შეცემენტების შედეგად (ლავური ბრექჩია), ვულკანურ-ნამსხვრევი მასალის დაგროვების გზით (ტუფური ბრექჩია) და ვულკანურ მხარეებში ტალახის ნაკადების ნალექების (ლახარების) დიაგენეზისით. დანალექი ბ. წარმოიქმნება კონტინენტურ პირობებში დელუვიონის, ქვატალახიანი ღვარების ნატანისა და ფიზიკური გამოფიტვის შედეგად წარმოქმნილი მასალის შეცემენტებით. კარსტული მღვიმეების ჩაქცევისას ჩნდება კარსტული ბრექჩია.



სურ. 1. ბრექჩია

**ბრიგადა** – 1. მუშათა კოლექტივი შემდგარი 2 ან მეტი ადამიანისაგან ბრიგადირის ჩათვლით; 2. XVIII საუკუნის რუსეთში უფროსი ოფიცრის ჩინი (პოლკოვნიკსა და გენერალს შორის). რუსეთის საიმპერატორო არმიაში ბრიგადირის ჩინი შემოიღო პეტრე I-მა; საზღვაო ფლოტში ამ ჩინს შეესაბამებოდა კაპიტან კომანდორი; სამოქალაქო სამსახურში – სამოქალაქო მრჩეველი (статский советник); 3. XVII საუკუნის დასაწყისში, საფრანგეთში ლათინური ტერმინი brigandarius აღნიშნავდა მოხეტიალე დაქირავებული რაზმის უფროსს. ეს ტერმინი დღემდეა შემორჩენილი საფრანგეთის ნაციონალურ პოლიციაში; 4. ბრიტანულ არმიაში ბრიგადირი უფროსი ოფიცრის უმაღლესი ჩინია, რომელიც შემოიღეს 1928 წელს. ბრიგადირი ხელმძღვანელობს ბრიგადას, რომელიც შედგება სამი ბატალიონისაგან და თავის რიგებში ითვლის 3000-მდე სამხედრო მოსამსახურეს. ბრიგადირის ჩინი არსებობს სხვა ქვეყნებშიც, როგორც ბიგა: დიდი ბრიტანეთისა და ჩრდილოეთ ირლანდიის გაერთიანებული სამეფოს ქვეყნები (უელსი, შოტლანდია, ირლანდია, ჩრდილოეთ ირლანდია), შრი-ლანკის დემოკრატიული სოციალისტური რესპუბლიკა, ინდოეთის რესპუბლიკა, პაკისტანის ისლამური რესპუბლიკა; ჩინეთის სახალხო რესპუბლიკა, კორეის სახალხო დემოკრატიული რესპუბლიკა (ჩრდილოეთ კორეა), ვიეტნამის სოციალისტური რესპუბლიკა. ბრიგადის გენერლის ჩინი კი სხვა ქვეყნებშიც არის გავრცელებული.

**ბრიგადირი** – 1. მშენებლობაზე სამუშაოთა მწარმოებელი, რომელიც ხელმძღვანელობს ბრიგადაში სამუშაოების ორგანიზებას; 2. XVIII საუკუნის რუსეთში – სამხედრო ჩინი, სამუშაო პოლკოვნიკსა და გენერალს შორის.

**ბრიზანტულობა** – ასაფეთქებელი ნივთიერების მახასიათებელი: გარემოზე ზემოქმედების უნარი გამოიწვიოს ლოკალური ნგრევა აფეთქებისას. დამოკიდებულია ასაფეთქებელი ნივ-

თიერების შედგენილობაზე, სიმკვრივეზე, ფიზიკურ მდგომარეობაზე, დანაწევრების ხარისხსა და სხვ.

**ბრიზი** (სანაპირო ქარი) (ფრანგ. brise ნიავი) – ადგილობრივი სუსტი ქარი, რომელიც ქრის დღისით ზღვიდან ხმელეთისკენ, ღამით – პირიქით.

**ბრიზოლი** – ბიტუმ-რეზინოვანი საიზოლაციო მასალა. მიიღება ნავთობის ბიტუმის და რეზინის მარცვლების შერევით. სისქე – 2 მმ, რულონის ფართობი 25 მ<sup>2</sup>-მდე. გამოიყენება მიწაში მიღების კოროზიისაგან დასაცავად.

**ბრიკეტი** (ფრანგ. Briquette < brique აგური) – 1. ქვანახშირის ან სხვა ბიომასის საწვავი მყარი ნივთიერების (ნახშირი, ტორფი, ნახერხი, ხის ბურბუშელა, ქალაღი და სხვ.) დაწნეხილი ბლოკი, რომელიც გამოიყენება საწვავად და ცეცხლის გასაჩაღებლად (სურ. 1. მერქნის ნახერხის ბრიკეტები ღუმელში შესაკეთებლად). ტერმინი დაკავშირებულია ფრანგულ ენასთან და ნიშნავს აგურს; 2. საკვები, დაწნეხილი ფილის სახით; 3. მყარი დოზირებული სამკურნალწამლო ფორმა.



სურ. 1. ბრიკეტი

**ბრიკეტირება** – რაიმე მასალისაგან ბრიკეტების დამზადება დაწნეხის მეთოდით შემკვრელების დამატებით ან დანამატების გარეშე.

**ბრიკესონი** – იხ. პარკეტის წყობა ნამვისებრი.

**ბრილიანტი** (ფრანგ. briller ბრწყინვა) – ალმასი, რომელსაც დამუშავების, ე.წ. ბრილიანტური დაწახნაგების საშუალებით აძლევენ სპეციალურ ფორმას. ბრილიანტური დაწახნაგება მაქსიმალურად გამოავლენს ქვის ბუნებრივ ელვარებას. დაწახნაგებული ბრილიანტი ორი შეთავსებული პირამიდის ფორმისაა, მათგან ერთი (ზედა) წაკვეთილია (სურ. 1. დაწახნაგებული ბრილიანტი). გვირგვინისა და პავილიონის წახნაგები განლაგებულია რამდენიმე რიგად. გავრცელებულია წახნაგთა სამრიგოვანი განლაგება (ე.წ. სამმაგი ბრილიანტური დაწახნაგება). კლასიკური დაწახნაგების დროს ბრილიანტს 56 გვერდითი წახნაგი აქვს. წახნაგები იმგვარადაა განლაგებული, რომ სხივთა კონა, რომელიც ქვის ზედაპირს ეცემა, სრულ შინაგან არეკვლას განიცდის და ალმასში მაღალი დისპერსიის გამო სპექტრის ფერად სხივებად იშლება, ამიტომ არეკვლილ სინათლეში ბრილიანტი ნაირფერად ელვარებს. ბრილიანტის მასას ზომავენ კარატებით. დამუშავებულ ქვებს იყენებენ სამკაულად. დამატებით იხ. ალმასი.

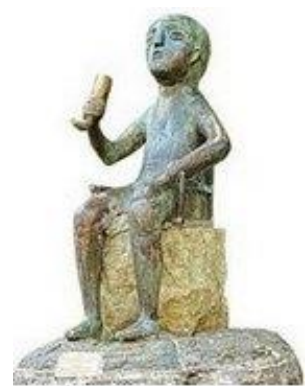


სურ. 1. ბრილიანტი

**ბრილიანტური ნახატი** – ხის კედლის ფაქტურული დამუშავების ტიპი.

**ბრინელის მეთოდი** – მასალის სიმაგრის განსაზღვრის მეთოდი გამოსაცდელ ზედაპირზე ნაწრთობი ფოლადის ბურთულას ჩაწნევით, განსაზღვრული დატვირთვისას. სიმაგრის რიცხვი ბრინელის მიხედვით (HB) არის დატვირთვის (კგმ) ფარდობა ანაბეჭდის (მმ<sup>2</sup>) ფართობთან.

**ბრინჯაო** – შენადნობი სპილენძის საფუძველზე, რომელსაც უმთავრესად დამატებული აქვს კალა, ალუმინი, ბერილიუმი, სილიციუმი, ტყვია, ქრომი და სხვ., გარდა თუთიასა და ნიკელისა. უძველესია



სურ. 1. ბრინჯაო

კალიანი ბრინჯაო. მისი დამზადება და გამოყენება ადამიანმა ჯერ კიდევ ახ. წ.-მდე 3000 წლის წინ იცოდა (ბრინჯაოს ხანა). შუა და გვიან ბრინჯაოს ხანაში სპილენძს სხვადასხვა რაოდენობით უმატებდნენ დარიშხანს, სტიბიუმს, ტყვიას, თუთიას, მაგრამ ყველაზე გავრცელებული მაინც კალიანი ბრინჯაო იყო. საქართველოში ბრინჯაოს დამზადება და გამოყენება ახ. წ.-მდე დაახლოებით 2000 წლის წინ დაიწყო [სურ. 1. ბრინჯაოს კაცის ქანდაკება "თამადა" (სურათზე გაზრდილი ასლია ნაჩვენები), რომელიც აღმოჩენილი იქნა დასავლეთ საქართველოში წარმოებული არქეოლოგიური გათხრებისას. ექსპონატი მიეკუთვნება ძვ. წ. VII საუკუნეს]. კალიანი ბ. შეიცავდა 14-18% კალას (ზოგჯერ მეტსაც). ასეთი რთული შედგენილობის შენადნობიდან ნივთებს ჭედვითა და ჩამოსხმით ამზადებდნენ. კალიან ბ. საუკეთესო სამსხმელო თვისებების გამო ფართოდ იყენებდნენ საომარი და სამეურნეო იარაღის (შუბი, მახვილი, სატევარი, ცული), მონეტების, მხატვრული ნაკეთობებისა და სამკაულების დასამზადებლად. შუა საუკუნეებში ბრინჯაოსაგან ეკლესიის ზარებს ასხამდნენ. ასეთი ბ. 20%-მდე კალას შეიცავდა. XIX საუკუნიდან დაიწყო ბ. გამოყენება მანქანათმშენებლობაში (საკისრების მილისების, კბილანების, არმატურისა და სხვათა დასამზადებლად). ამ დარგისათვის განსაკუთრებული მნიშვნელობა აქვს ბ. ანტიფრიქციულ (ანტიფრიქციული მასალები) და ანტიკოროზიულ თვისებებს. XX საუკუნეში დაიწყო ალუმინიანი ბ. დამზადება, რომელიც საუკეთესო თვისებებით გამოირჩეოდა, შემდეგ კი ბერილიუმისა და კადმიუმისა, რომელიც თვით ფოლადს არ ჩამოუვარდებოდა. საუკეთესო თვისებებისაა აგრეთვე სილიციუმისა ბ., რომელიც მაღალი პლასტიკურობის გამო ადვილად მუშავდება წნევით. ბ. მნიშვნელოვანი ადგილი უკავია თანამედროვე მანქანათმშენებლობაში, საავიაციო და სარაკეტო ტექნიკაში. არსებობს ბრინჯაოს შემდეგი სახეობები: ალუმინიანი, ბერილიუმისა, ვოლფრამიანი, თუთიანი, კადმიუმისა, კალა-თუთია-ტყვიანი, კალამცირე, კალაუხვი, კალაფოსფოროვანი, კალოვანი, მანგანუმისა, მჟავაგამძლე, ნიკელიანი, საზარბაზნე, საზარე, საკისრის, სამანქანო, სამონეტო, სამსხმელო, სამხატვრო, სარკისებრი, სილიციუმისა, სპეციალური, ტიტან-ალუმინიანი, ტყვიანი, უკალო, ფოსფორიანი და სხვ.

**ბრინჯაოგრაფიტი** – ფორებიანი ლითონკერამიკული მასალა, რომელიც შედგება ბრინჯაოს (სპილენძი – საფუძველი, კალა – 8,5-9%) და თანაბრად განაწილებული გრაფიტის ნაწილაკებისაგან (1,5-3%); ამ მასალის ფორები შევსებულია ზეთით. ბ. ამზადებენ სრიალის საკისარის მილისს. ფორებში ზეთის არსებობა საშუალებას იძლევა საკისარი ვამუშაოთ დამატებითი გაპოხვის გარეშე.

**ბრინჯაოს ხანა** – საზოგადოების განვითარების ისტორიულ-კულტურული პერიოდი, როდესაც საბრძოლო და სამუშაო იარაღების დასამზადებელი ძირითადი მასალა იყო ბრინჯაო. ბრინჯაოს ხანას წინ უსწრებდა ენეოლითი. ბ. ხ. მსოფლიოს სხვადასხვა ტერიტორიაზე სხვადასხვა პერიოდს მოიცავდა. ბრინჯაოს უძველესი (ძვ. წ. IV ათასწლ.) ნაწარმი აღმოჩენილია სამხრეთ ირანში, თურქეთსა და შუამდინარეთში. ძვ. წ. IV ათასწლ. ბოლოდან ბრინჯაო გავრცელდა ეგვიპტეში, III ათასწლეულის ბოლოდან – ინდოეთში, II ათასწლეულიდან – ევროპაში, II ათასწლეულის შუახანიდან – ჩინეთში. ამერიკაში ბრინჯაოს ხანას დამოუკიდებელი ისტორია აქვს; იქ მეტალურგიული ცენტრი პერუსა და ბოლივიის ტერიტორიაზე იყო (VI-X სს. ე.წ. გვიანი ტიუნაკოს კულტურა). ცენტრალურ აფრიკაში ბრინჯაოს წარმოების დამოუკიდებელი კერები უნდა აღმოცენებულიყო არა უგვიანეს ძვ. წ. I ათასწლეულისა. ბრინჯაოს ხანაში განსაკუთრებით მკვეთრად იჩინა თავი ისტორიული განვითარების უთანაბრობამ. ახლო აღმოსავლეთის ქვეყნებში (შუამდინარეთი, ელამი, ეგვიპტე, სირია) ვითარდებოდა კლასობრივი საზოგადოებები და უძველესი სახელმწიფოები. ძვ. წ. III-II ათასწლე-

ულეებში მწარმოებლური მეურნეობის ამ ცენტრებს გარეთაც გარცელდა და შეიქმნა ახალი ცივილიზაციები: ჰარაფის კულტურა ინდოეთში, ინის სახელმწიფო ჩინეთში, ხური-მითანის, ხეთებისა და სხვ. სახელმწიფოები წინა აზიაში; კრეტა-მიკენის კულტურა ევროპაში. ევრაზიის უმნიშვნელოვანესი მეტალურგიული ცენტრი ბრინჯაოს ხანაში იყო კავკასია. ბრინჯაოს ხანა აქ სამ ეტაპად იყოფა: ადრეული (ძვ. წ. III ათასწლ.), შუა (ძვ. წ. II ათასწლ. I ნახ.) და გვიანი (ძვ. წ. II ათასწლ. II ნახ.). კავკასიაში გამოიყოფა ადრებრინჯაოს ხანის თავისებური მატერიალური კულტურები: კოლხეთის დაბლობზე, ჩრდილო-დასავლეთ კავკასიაში (ე.წ. მაიკოპის კულტურა) და ე.წ. მტკვარ-არაქსის კულტურა, რომელიც ძირითადად გავრცელებული იყო ცენტრ. და აღმ. ამიერკავკასიაში, ჩრდილო კავკასიის აღმოსავლეთ ნაწილში, ანატოლიაში, ჩრდილო ირანში. შუა ბრინჯაოს ხანაში კავკასიაში რამდენიმე დამოუკიდებელი კულტურა იქმნება: თრიალეთის, სევან-უზერლიქის, თაზაქენტ-ყიზილვანქის, დას. საქართველოსა და ჩრდ. კავკასიის კულტურები. ფიქრობენ, რომ ამ დროს იქმნებოდა ტომთა დიდი კავშირები, რომლებსაც ეს ცალკეული კულტურები შეესაბამებოდა. გვიანბრინჯაოს ხანის მასალები კავკასიაში ორგანულად უკავშირდება როგორც წინამორბედ, ისე მომდევნო პერიოდის ძეგლებს და ადგილობრივი კულტურის განვითარების ერთ-ერთ მნიშვნელოვან საფეხურს წარმოადგენს. გვიანბრინჯაოს ხანაში კავკასიაში მოხდა დიდი სამეურნეო და სოციალურ-პოლიტიკური ძვრები. საწარმოო ძალთა და წარმოების საშუალების განვითარების ერთ-ერთი ძირითადი შედეგი იყო რკინის აღმოჩენა და ათვისება (ძვ. წ. II ათასწლ. დასასრ.), რამაც რევოლუციური როლი შეასრულა საზოგადოების განვითარების ისტორიაში. მოხდა შრომის მესამე დანაწილება. ხელოსნობა გამოეყო მიწათმოქმედებას. გაცხოველდა აღებ-მიცემობა. გაღრმავდა პირველყოფილი თემური წყობილების რღვევის პროცესი, მომზადდა საფუძვლები კლასობრივ საზოგადოებათა ჩამოყალიბებისა და სახელმწიფოების შექმნისათვის. ბრინჯაოს ხანის საქართველოში ინტენსიურად ვითარდება დასახლებული ტომების კულტურა, რომელიც თავის მხრივ ყალიბდება ენეოლითურ კულტურაზე. ქვემო ქართლში მდ. ხრამის ნაპირებზე გამოვლინდა ძვ. წ. V-VI ათასწლეულების ათეული ნასოფლარი: საცხოვრებელი ბორცვები არუხლო, შულავერი, იმირის გორა; დასახლებანი: ტერასებზე – სადახლო, კონცხზე – წოფი, მთის კალთებზე – ამირანის გორა. ნასოფლარი არუხლო არის ხელოვნური ბორცვი ზომებით 100×150 მ, სიმაღლით 6 მ. გათხრებმა გამოავლინეს წრიული ფორმის ალიზის შენობათა ნაშთები. ნასოფლარებთან ერთად, საქართველოს ტერიტორიაზე გვხვდება მეგალითურ ნაგებობათა თითქმის ყველა სახეობანი. მაგ., თეთრიწყაროსა და წალკის რაიონებში შემორჩენილია შვეულად დაყენებული მონოლითები – მენჰირები, აფხაზეთის მხარეში, სოფლებში: ეშერი, აზაანთა, ოთხარა, აჭანდარა – დოლმენები. მნიშვნელოვანია ციკლოპური ციხეებიც (ნორდევანი, გუმბათი, სანთა, აშკალა, ბეშთაშენი და სხვ.), რომლებიც მრავლადაა შემორჩენილი. მათი მშენებლობისათვის გამოყენებული საშენი მასალა და ტექნიკა კონსერვატულია და ვრცელდება ბრინჯაოს ხანიდან ფეოდალურ ეპოქამდე. აღმოჩენილია ბ. ხ. უამრავი თიხის ჭურჭელი (შავპრიალა, ვარდისფერსარჩულიანი, ნაცრისფერი და წითლად შეღებილი), რომლებზედაც საღებავით, ამოკაწვრისა და ჩხვლეტის მეთოდების გამოყენებით დატანილია ქართული ორნამენტები, აგრეთვე ოქროს, ვერცხლისა და ბრინჯაოს



სურ. 1. ბროკატული



სურ. 2. ბროკატული

ლარნაკები, ფიალები, დოქები, სარწყულეები, თევშები, სამშვენისები, შრომისა და საბრძოლო იარაღები და სხვ., რომლებიც ძირითადად ქართულია, თუმცა ზოგჯერ ახლოს დგას ხეთომიტანურ წრესთან, საერთოდ კი წინა აზიის ხელოვნების ტრადიციებთან.

**ბრისტოლი** – მაღალი ხარისხის ქაღალდის ფურცლების დაწებებით დამზადებული მუყაო.

**ბროკატელო** – 1. ჭრელი მოვარდისფრო ძვირფასი იტალიური მარმარილო (სურ. 1); 2. ავეჯზე გადასაკრავი მძიმე აბრეშუმის ფართოსახიანი ქსოვილი (სურ. 2).

**ბროკერი** (ინგლ. broker მაკლერი, შუამავალი) – შუამავალი მყიდველსა და გამყიდველს შორის საკრედიტო და კომერციული, სავალუტო და სადაზღვევო ოპერაციების დროს ხელშეკრულების (კონტრაქტის) დადებისას.

**ბროლი** – მინის განსაკუთრებული სახეობა ("კრისტალი"), რომელშიც ტყვიის ჟანგის (PbO) წონითი შემცველობა 18-40%-ია. თანამედროვე ტყვიის კრისტალი, რომელიც ისტორიულად აგრეთვე ცნობილია, როგორც სილიციუმის მინა (საწყისი ნედლეულია სილიციუმის დიოქსიდი), შეიცავს მინიმუმ 24% PbO. ტყვიის ჟანგის (ოქსიდის) დამატება ზრდის სხივის გადატეხისა და დისპერსიის მაჩვენებელს (საიუველირო ტერმინოლოგიით – "ფერების თამაში", "ცეცხლი"), აგრეთვე მინის პლასტიკურ თვისებებს; ბარიუმის ჟანგის დამატება კი, ძირითადად, ზრდის სხივის გადატეხის მაჩვენებელს. დაკუთხვა, სხვა ძვირფასი ქვების ანალოგიურად, ბროლს აძლევს შესაძლებლობას სრულად გამოამჟღავნოს ის თვისებები, რომელიც დაკავშირებულია სხივის გადატეხისა და დისპერსიის მაღალ მაჩვენებელთან (სურ. 1. ბროლის ფუჟერი).



სურ. 1. ბროლი

ადრე ბროლის ჭურჭელი გამოიყენებოდა სასმელების შესანახად, მაგრამ როდესაც ცნობილი გახდა ტყვიის მავნებლობა ჯანმრთელობისათვის, მან ეს ფუნქცია დაკარგა. გამოჩნდა ალტერნატიული მასალა კრისტალური მინის სახით, რომლის წარმოებაში რკინის ჟანგის ნაცვლად გამოიყენება ბარიუმის, თუთიის ან კალიუმის ჟანგი. უტყვიო კრისტალს სინათლის სხივის გადატეხის ისეთივე მაჩვენებელი აქვს, როგორც ტყვიის კრისტალს, მაგრამ უფრო მსუბუქია და გამოირჩევა დისპერსირების დაბალი უნარით. ტერმინი ტყვიის კრისტალი ტექნიკური მიზეზებით არაა ზუსტი ტყვიის მინის აღსაწერად, რადგან მინა ამორფული მყარი ნივთიერებაა და არ აქვს კრისტალური სტრუქტურა. ტერმინის გამოყენება რჩება პოპულარული ისტორიულად და კომერციული მიზნით. ტერმინის შენარჩუნებას ხელი შეუწყო ვენეციურმა სიტყვამ *cristallo*, რომლითაც მოიხსენიებდნენ მთის ბროლს. ევროკავშირში "კრისტალური" პროდუქტების მარკირება რეგულირდება ევროსაბჭოს დირექტივით 69/493/EEC, რომლითაც მასალის თვისებებისა და ქიმიური შედგენილობის მიხედვით განსაზღვრულია ოთხი კატეგორია. მინის ნაკეთობას, რომელიც შეიცავს არანაკლებ 24% ტყვიის ჟანგს, შეიძლება ეწოდოს "ტყვიის კრისტალი", ხოლო პროდუქტი ტყვიის ჟანგის ნაკლები შემცველობით ან მინა სხვა ლითონების ჟანგეულების შემცველობით, უნდა დაფიქსირდეს, როგორც "კრისტალი" ან "ბროლი". აღსანიშნავია, რომ ბროლს შეფერილობის მიხედვით, სხვადასხვა სახელი აქვს, მაგ., იისფერი ბროლის სახელია ამეთვისტო (იხ. ამეთვისტო, სურ. 1), ბოლის-



სურ. 2



სურ. 3



სურ. 4

ფერის – რაუხტოპაზი (სურ. 2), შავის – მორიონი (სურ. 3), ყვითელის – ციტრინი (სურ. 4) და სხვ.

**ბროჭი** – ძვ. ონკანი.

**ბრტყელ ძალთა სისტემა** – ძალთა სისტემა, რომელთა ფუძეები ერთ სიბრტყეში მდებარეობს.

**ბრტყელ ძალთა სისტემის წონასწორობა** – ბრტყელ ძალთა სისტემა წონასწორობაშია, როცა ერთ სიბრტყეში მდებარე ძალთა ნებისმიერი სისტემის ნაკრები ვექტორი და ნაკრები სკალარული მომენტი, ამ სიბრტყის რომელიმე წერტილის მიმართ, ტოლია ნულის.

**ბრტყელი** – ერთნაირი სისქის ნაკეთობის სწორი და თანაბარი ზედაპირი.

**ბრტყელი დამაბული მდგომარეობა** – სხეულის მოცემულ სიბრტყეში დამაბული მდგომარეობა, რომლის დროსაც ამ სიბრტყის პარალელურ ყველა კვეთში ძაბვა ნულის ტოლია. ამ სიბრტყეს დამაბულობის სიბრტყე ეწოდება.

**ბრტყელი კვეთის ჰიპოტეზა** – ღეროს განივი კვეთი ბრტყელი დეფორმაციამდე, ბრტყელი რჩება დეფორმაციის შემდეგაც და მართობულია კოჭის გაღუნული ღერძისადმი.

**ბრტყელი მოძრაობა** (ბრტყელ-პარალელური მოძრაობა) – მყარი სხეულის მოძრაობა, რომლის დროსაც ამ სხეულის ყველა წერტილის ტრანეპტორია წარმოადგენს პარალელურ სიბრტყეებში მოთავსებულ ბრტყელ წირებს ანუ სხეულის ყოველი წერტილი მოძრაობს რაიმე უძრავი სიბრტყის პარალელურ სიბრტყეში.

**ბრტყელი მრუდი** – მრუდი, რომლის ყველა წერტილი განლაგებულია ერთ სიბრტყეზე. ასეთი მრუდებია: ელიფსი, პარაბოლა, ჰიპერბოლა, ციკლოიდა, სინუსოიდა და ევოლვენტა. მათ ხშირად ლეკალოს მრუდებსაც უწოდებენ, რადგან მათ ლეკალოს დახმარებით ხაზავენ.

**ბრტყელტუჩა** – საზეინკლო-სამონტაჟო ინსტრუმენტი მართკუთხა კვეთის პირამიდული ფორმის ტუჩებით. გამოიყენება მცირე ზომის ლითონის დეტალების წატაცებისა და ღუნვისათვის.



ბრტყელტუჩა

**ბრუდერჰაუზი** (ინგლ. bruder კვერცხებზე მჯდომი და house სახლი) – სპეციალური შენობა, სადაც ინკუბატორის წიწილებს ზრდიან ბრუდერებში.

**ბრუნვა** – 1. ღერძის გარშემო – მოძრაობა, რომლის დროსაც მყარი სხეულის ბრუნვის ღერძზე მდებარე ყველა წერტილი არის უძრავი, ხოლო სხეულის დანარჩენი წერტილები აღწერს წრე-წირებს, რომელთა ცენტრები მდებარეობს ბრუნვის ღერძზე; 2. წერტილის გარშემო – სხეულის მოძრაობა, რომლის დროსაც მისი ერთი წერტილი უძრავია, ხოლო ყველა დანარჩენი მოძრაობს სფერულ ზედაპირებზე ცენტრით O წერტილში.

**ბრუნვა თანაბარი** – ბრუნვა მუდმივი კუთხური სიჩქარით.

**ბრუნვა თანაბრად ცვლადი** – ბრუნვა მუდმივი კუთხური აჩქარებით.

**ბრუნვათა წყვილი** – მყარი სხეულის რთული მოძრაობა, რომელიც შედგება პარალელური ღერძების გარშემო ორი ბრუნვითი მოძრაობისაგან ისეთი კუთხური სიჩქარეებით, რომლებიც სიდიდით ტოლია და მიმართულია ურთიერთსაწინააღმდეგოდ.



**ბრუნვითი ზედაპირი** – ზედაპირი, რომელიც მიიღება ბრტყელი წირის ბრუნვით ამ წირის სიბრტყეში მდებარე ღერძის გარშემო; მაგ., სფერული ზედაპირი, წრიული ცილინდრი, წრიული კონუსი.

**ბრუნვითი მოძრაობა** – ა) ბრუნვითი მოძრაობა ღერძის ირგვლივ – მყარი სხეულის ისეთი მოძრაობა, როცა მისი რომელიმე ორი წერტილი ყოველთვის უძრავია. ცხადია, უძრავი იქნება ამ ორ წერტილზე გამავალი წრფეც. ამ წრფეს ბრუნვის ღერძი ეწოდება. სხეულის ყოველი წერტილი, რომელიც არ მდებარეობს ბრუნვის ღერძზე, აღწერს წრეწირს, რომელიც ბრუნვის ღერძის მართობ სიბრტყეშია, მისი ცენტრი კი ბრუნვის ღერძზეა. მყარი სხეულის ბრუნვითი მოძრაობის კინემატიკური მახასიათებლებია კუთხური სიჩქარე ( $\omega$ ) და კუთხური აჩქარება ( $\varepsilon$ ), ხოლო დინამიკური მახასიათებლებია ბრუნვის ღერძის მიმართ მოძრაობის რაოდენობის მომენტი და კინეტიკური ენერჯია; ბ) ბრუნვითი მოძრაობა წერტილის ირგვლივ (სფერული მოძრაობა) – მყარი სხეულის მოძრაობა, როცა მისი ერთ-ერთი 0 წერტილი უძრავია, ხოლო დანარჩენი წერტილები მოძრაობენ იმ კონცენტრული სფეროების ზედაპირებზე, რომელთა ცენტრი უძრავ 0 წერტილშია. მყარი სხეულის ბრუნვა უძრავი წერტილის ირგვლივ ხასიათდება სამი კუთხით:  $\varphi$ ,  $\psi$ ,  $\theta$  (ეილერის კუთხეებით).

**ბრუნვის განტოლება** – განტოლება, რომელიც განსაზღვრავს მყარი სხეულის მობრუნების კუთხეს, როგორც დროის ფუნქციას:  $\varphi = f(t)$  (იხ. უძრავი ღერძის ან უძრავი წერტილის გარშემო ბრუნვის განტოლებები).

**ბრუნვის კუთხე** (მობრუნების კუთხე) – ორწახნაგა კუთხე, რომელსაც ქმნის დროის გარკვეულ შუალედში ბრუნვის ღერძზე გამავალი ნახევარსიბრტყეები, როცა ერთი ნახევარსიბრტყე უძრავია, ხოლო მეორე ნახევარსიბრტყე სხეულთან ერთად ბრუნავს.

**ბრუნვის კუთხური სიჩქარე** – სიდიდე, რომელიც ახასიათებს მყარი სხეულის მობრუნების კუთხის ცვლილებას. მყარი სხეულის უძრავი ღერძის გარშემო ბრუნვისას კუთხური სიჩქარის სიდიდე ტოლია სხეულის მობრუნების კუთხის წარმოებულისა დროით ( $\omega = d\varphi/dt$ ). ეს სიდიდე წარმოიდგინება ვექტორით, რომელიც მდებარეობს ბრუნვის ღერძზე და მისი გეზი ისე უნდა შევარჩიოთ, რომ სხეული ვექტორის მიმართ ბრუნავდეს "დადებითი" მიმართულებით.

**ბრუნვის მიმართულება** – ბრუნვის მიმართულება ღერძის გარშემო (თუ შევხედავთ ღერძის გასწვრივ დადებითი მიმართულებიდან): ა) ბრუნვის მარჯვენა მიმართულება, როცა ბრუნვა წარმოებს საათის ისრის ბრუნვის მიმართულებით. ბ) ბრუნვის მარცხენა მიმართულება, როცა ბრუნვა წარმოებს საათის ისრის ბრუნვის საწინააღმდეგო მიმართულებით.

**ბრუნვის მყისი ღერძი** – წრფე, დაკავშირებული მყარ სხეულთან, როდესაც ეს სხეული ასრულებს ბრტყელ მოძრაობას ან ბრუნავს უძრავი წერტილის გარშემო, ამასთანავე ამ წრფის წერტილების სიჩქარე დროის აღებულ მომენტში ნულის ტოლია.

**ბრუნვის მყისი ცენტრი** (სიჩქარეთა მყისი ცენტრი) – მყარი სხეულის ბრტყელი მოძრაობის დროს ბრუნვის მყისი ღერძის კვალი მოძრაობის სიბრტყეზე. მყისი ეწოდება იმიტომ, რომ თითოეული ასეთი წერტილის მდებარეობას შეესაბამება დროის გარკვეული მომენტი და არა დროის შუალედი.

**ბრუნვის ღერძი** – მყარ სხეულთან დაკავშირებული წრფე, რომელიც ამ სხეულის ბრუნვის დროს უძრავი რჩება.

**ბრუნვის ცენტრი** – მბრუნავი სხეულის ღერძი (წერტილი), რომლის გასწვრივ (ამ მასში) სხეულს არა აქვს ბრუნვის სიჩქარე (სიჩქარე ნულის ტოლია).

**ბრუნსაკეტი** – ნაკეთობა, კარის ან ფანჯრის დასაკეტად ერთი მხრიდან სახელურის მობრუნებით.



ბრუნსაკეტი

**ბრუსტვერი** (გერმ. brust მკერდი და wehr დაცვა) – 1. საფორტიფიკაციო ნაგებობა – მიწაყრილით ან ქვებით შექმნილი შემადღებული ადგილი, ზღუდე, რომლის დანიშნულებაცაა მოხერხებული სროლა, თავდაცვა ტყვიებისა და ჭურვებისაგან, აგრეთვე შენიღბვა; ემსახურება საბრძოლო პოზიციის შექმნას და წარმოადგენს დამატებით წინაღობას მოწინააღმდეგის შტურმის შემთხვევაში (სურ. 1. შეჯავშნული ბრუსტვერი "შვედე" პეტერბურგის სამხრეთი ფარვატერის დასაცავად, 1863 წ., რუსეთის ფედერაცია); 2. დამცავი კედელი სამხედრო არქიტექტურაში.



სურ. 1. ბრუსტვერი

**ბრუტალიზმი** (ინგლ. Brutalism < brutal მკაცრი და -ism ბოლო-სართი < ლათ. brutus უხეში) – თანამედროვე არქიტექტურის და ხელოვნების სტილი, მოდერნიზმის ერთ-ერთი განშტოება, აღმოცენებული XX საუკუნის 50-იან წლებში დიდ ბრიტანეთში, რომელიც მშენებლობაში კოლოსალური მასშტაბებით იყენებდა დაუმუშავებელ და უხეშ მასალებს, მათ შორის ბეტონსა და ფოლადს. განსაკუთრებით პოპულარული გახდა სამთავრობო და საგანმანათლებლო მშენებლობაში. ძირითადად გავრცელდა ინგლისურენოვან ქვეყნებში (ინგლისი, აშშ, კანადა, ავსტრალიის კავშირი), ევროპაში (საფრანგეთის რესპუბლიკა, იტალიის რესპუბლიკა, სლოვაკეთის რესპუბლიკა, ბულგარეთის რესპუბლიკა), საბჭოთა კავშირში, აგრეთვე მსოფლიოს სხვა ქვეყნებში (იაპონია, ინდოეთის რესპუბლიკა, ბრაზილიის ფედერაციული რესპუბლიკა, ფილიპინების რესპუბლიკა, ისრაელის სახელმწიფო და სხვ.).

ამ სტილის ჩამოყალიბებაში დიდი წვლილი მიუძღვით ინგლისელ არქიტექტორებს ელისონ და პიტერ სმიტსონებს, თუმცა მათი სულიერი მამა გახლდათ შვეიცარიული წარმოშობის ფრანგი არქიტექტორი ლე კორბუზე. ბრუტალისტური შენობებისთვის, როგორც წესი, დამახასიათებელია განმეორებადი კუთხური გეომეტრიები, რომელთა ზედაპირზე შეგნებულადაა დატოვებულია ხის ყალიბების უხეში ტექსტურა. თუმცა ყველა ბრუტალისტური შენობა ბეტონით არ იქმნება. შენობამ ბრუტალისტური ეფექტი შეიძლება მიიღოს მისი კონსტრუქციის მასალის და ექსტერიერის ფორმისა და ფასადის მოუხეშავი, ერთი შეხედვით დაუმთავრებელი იერით, რისთვისაც შეიძლება გამოყენებული იყოს აგური, მინა, ლითონი. ბრუტალისტური პროექტებისთვის დამახასიათებელია სტრუქტურისა და დამხმარე კომუნიკაციების (ლიფტი, კიბე, სანკვანძის მომმარაგებელი წყლის ავზი და სხვ.) შენობის ექსტერიერში გამოტანა.



სურ. 1. ბრუტალიზმი



სურ. 2

ბ., როგორც არქიტექტურული სტილი, ასოცირდებოდა სოციალურ უტოპიურ იდეოლოგიასთან, რომელსაც მისი დიზაინერები უჭერდნენ მხარს. კრიტიკოსთა აზრით, ბრუტალიზ-

მის ეს აბსტრაქტული ბუნება სტილს აუცხოებს და არაკომუნიკაბელურს ხდის, მიუხედავად იმისა, რომ სტილის მხადამჭერები მას ინტეგრირებულობასა და დაცულობას მიაწერდნენ. ბრუტალიზმს ასევე აკრიტიკებენ მის გარშემო სოციალური, ისტორიული და არქიტექტურული გარემოს უგულვებელყოფის გამო, რაც უკვე გაშენებულ ურბანულ გარემოს კონტრასტულობასა და არაბუნებრიობას სძენდა. ბრუტალისტური მიმდინარეობა ასევე დაემთხვა მეორე მსოფლიო ომის შემდგომი პერიოდის ქალაქების დაკნინებას (ერთფეროვნებას), რამაც ასევე ხელი შეუწყო, როგორც იდეოლოგიის, ისე არქიტექტურული სტილის არაპოპულარობას. ბრუტალიზმის სტილის მნიშვნელოვანი შენობებია: გუგენჰეიმის მუზეუმი ქ. ნიუ იორკში, აშშ (1956 წ.) (სურ. 1); საქალაქო ცენტრი ქ. სიაუნიატსალლოში, ფინეთის რესპუბლიკა (1952 წ.); საცხოვრებელი ერთეული მარსელში, საფრანგეთის რესპუბლიკა (1952 წ.); მენეჯმენტის ინსტიტუტი ქ. აჰ-მადაბადში, ინდოეთის რესპუბლიკა (1965 წ.); პარლამენტის კომპლექსი ქ. დაკაში, ბანგლადეშის სახალხო რესპუბლიკა (1961 წ.) (სურ. 2); სატანვარჯიშო დარბაზი პრეფექტურა კაგავაში, იაპონია (1964 წ.); გეიზელ ლაიბრერის ბიბლიოთეკა, კალიფორნიის უნივერსიტეტი, ქ. სან-დიეგო, აშშ (1970 წ.); ონკოლოგიური ცენტრი ქ. მოსკოვში, რუსეთის ფედერაცია (1979 წ.) (სურ. 3); ახალი ამბების საინფორმაციო ცენტრი (PIA Новости) ქ. მოსკოვში, რუსეთის ფედერაცია (1980 წ.) და სხვ.



სურ. 3

**ბრუტო** (იტალ. brutto უხეში) – 1. სამშენებლო ელემენტის განივკვეთის ფართობი შესუსტების გარეშე; 2. საქონლის წონა შესაფუთი მასალის ან ტარის მასასთან ერთად; 3. უხეში.

**ბრძანებულება** – ხელისუფლების უმაღლესი ორგანოს დადგენილება.

**ბრძმედი** – შახტური ტიპის შვეული მეტალურგიული ღუმელი, რომლის დანიშნულებაც რკინის მადნიდან თუჯის, აგრეთვე სხვა სამრეწველო ლითონების (მაგ., ტყვია, სპილენძი) გამოდნობა. მასში მიმდინარეობს ძირითადად აღდგენითი პროცესები და მისი მუშაობა დაფუძნებულია კაზმისა და აირის ურთიერთსაწინააღმდეგო მიმართულებით მოძრაობის პრინციპზე. საბრძმედე ღუმელში მადანი, ფლიუსი და საწვავი (ქვანახშირი) მიეწოდება ღუმლის ზედა ნაწილში, ხოლო ჟანგბადით გამდიდრებული ჰაერი – ქვევიდან, რაც უზრუნველყოფს ქიმიური რეაქციის მიმდინარეობას ღუმლის მთელ მოცულობაში. ბრძმედული ღუმლები პირველად გაჩნდა I საუკუნეში ჩინეთში და შემდეგ კი შუასაუკუნეების ევროპის დასავლეთის ქვეყნებში (ბელგიის სამეფო, ინგლისი, გერმანიის ფედერაციული რესპუბლიკა).

**ბრწყინვა** (ციალი) – სინათლის სხივების ძლიერი უკუქცევის, ბზინვადობის, ბრჭყვიალის პროცესი.

**ბრწყინვალეობა** – ელვარება, ბრწყინვა, კაშკაში.

**ბრჭყვიალი** – ნაირფრად ელვარება, ბზინვა.

**ბრჯენი** (კრონშტეინი) – 1. არქიტექტურულად დამუშავებული კონსოლი, რომელიც შენობის გამოწეული ნაწილების ან ქანდაკების საყრდენს წარმოადგენს (სურ. 1); 2. კონსოლური საყრდენი დეტალი ან კონსტრუქცია, რომლის დანიშნულებაც ვერტიკალურ სიბრტყეზე (კედელზე ან სვეტზე) რაიმე ნაკეთობის ან ნივთის (მაგ., ტელევიზორის, აკუს-



სურ. 1. ბრჯენი

ტიკური სისტემისა და სხვ.) დამაგრება .

**ბუაზერი** (ფრანგ. boiserie პანელებით შემოსვა < bois მერქანი, ხე) – ხის რელიეფური, დეკორატიული პანელი ან ინტერიერის შემოსვა ასეთი პანელებით. გავრცელდა საფრანგეთში მე-18 საუკუნიდან.



ბუაზერი

**ბუბკო** – წებო, დამზადებული სახამებლის, ფქვილისა და წყლის ნარევისაგან. გამოიყენება შპალერის, ტყავულის და-საწებებლად.

**ბუგელი** – 1. ფოლადის რგოლი ხიმინჯის თავზე, რომელიც ჩასობისას იცავს მას რღვევისაგან (სურ. 1); 2. დენმიმღების სადგმელი (ტრამვაის, ტროლეიბუსის), რომელიც მოძრაობს საკონტაქტო მავთულზე და იქიდან იღებს დენს; 3. რგოლი ხომალდის ანძაზე გემოსართავები-სათვის.



სურ. 1. ბუგელი

**ბუდე** – სხვადასხვა დეტალის ჩასასმელი ადგილი; მაგ., ბურთულას, კლიტის, ლინზის, ნემსის, საკისრის, სარქელის, შტეფსელის, ჩობლის, წირწკიმალის, სოგმანის და სხვ.

**ბუდინაჟი** (ფრანგ. boudin ლილვაკი, გასქელება) – შრეებში მოქცეული მკვრივი ქანის ფენების ან ძარღვების დანაწევრება ცალკეულ ლინზებად და ბლოკებად.

**ბუდობი** – წიაღში მნიშვნელოვანი რაოდენობის ნავთობისა და გაზის ბუნებრივი თავმოყრა.

**ბუდრუგანა** – 1. ჯიხური, პატარა ბინა; 2. სოფლის მოშორებით აგებული წნელის ან ფიცრის მცირე ნაგებობა, უმთავრესად ქიზიყში. იყენებდნენ საცხოვრებლად კალოობის დროს რამდენიმე კვირით მინდვრად გასული ოჯახის წევრები, ასევე ანეულის ხვნაზე – გუთნისდედა და მეხრეები, გვიან კი – საზამთროდ ჩამოსული მწყემსები.

**ბუდუარი** (ფრანგ. Boudoir < bouder ჭირვეულობა) – ქალის პატარა ლამაზად მოწყობილი ოთახი მდიდრულ სახლში, დასვენებისა და არაოფიციალური სტუმრების მისაღებად.



ბუერა

**ბუერი** (ინგლ. ice ყინული და ძვ. ინგლ. boat ნავი, გემი, ხომალდი) – ხის ფიცარნაგი დამაგრებული ციგურებზე ან ბორბლებზე იალქნითა და საჭით ყინულზე საციგურაოდ ან სწორ მოედანზე სარბოლად; 2. მცირე ზომის ერთანძიანი ბრტყელძირა იალქნიანი ნავი.

**ბუთა** – იხ. ტიგელი.

**ბუი** (ნიდერლ. boei სიგნალი) – სხვადასხვა ფორმისა და ფერის წყლის ზედაპირზე მცურავი მსხვილი სასიგნალო ტივტივა მეჩქრების, წყალქვეშა ქვების ან სხვა მხრივ სახიფათო ადგილების აღსანიშნავად, აგრეთვე რაიმე საგნის (მაგ., ლუზა) ადგილმდებარეობის დასაფიქსირებლად. ზოგჯერ ბუიზე აყენებენ მანათობელ სანათურს, ბგერა- და რადიოსიგნალის გადასაცემ მოწყობილობასა და სხვ.



ბუი

**ბუკი** – 1. დიდი მრგვალი კუნძი, მორი; 2. სპარსულად – დიდი საყვირი;

3. კუთხ. სკა, გეჯა.

**ბულატი** (სპარს. pulad ფოლადი) – ბულატის ფოლადი, მაღალნახშირბადიანი სხმული ფოლადი, რომელიც განსაკუთრებული სტრუქტურით, მაღალი სიმტკიცით, დრეკადობით, სისალითა და ზედაპირის მოხატულობით (ნახჭით) გამოირჩევა. შუა საუკუნეებში (ე.წ. "დამასკოს ფოლადი") და ნაწილობრივ ჩვენს დროში, ბულატისგან ამზადებდნენ და ამზადებენ განსაკუთრებული სიმტკიცისა და სიმახვილის ცივ იარაღს – ხმაღს, ხანჯაღს, დამნას, დანასა და სხვ.

**ბულდოზერი** – მიწისმთხრელი სატრანსპორტო მანქანა. წარმოადგენს საკიდ მოწყობილობას დანიანი ფარის სახით მუხლუხა ტრაქტორებზე ან თვლიან გამწეებზე და როგორც საცვლელი სამუშაო ორგანო, გამოიყენება ავტოგრეიდერებზე, ექსკავატორებზე და სხვა საგზაო-სამშენებლო მანქანებზე. განასხვავებენ საერთო დანიშნულების და სპეციალურ ბ. სავალი ნაწილის მიხედვით არის მუხლუხა და თვლებიანი. ფარის კონსტრუქციის მიხედვით – მობრუნებადი და არამობრუნებადი. მობრუნებად ფარიან (ვერტიკალურ სიბრტყეში 80-მდე, ჰორიზონტალურ სიბრტყეში 60°-მდე) ბ. უწოდებენ უნივერსალურს. მართვის სისტემის მიხედვით არის ბაგირული და ჰიდრავლიკური. ბ. მოჭრილ გრუნტს გადაადგილებს 200 მ-მდე მანძილზე. გამოიყენება ძირითადად მოსასწორებელ სამუშაოებზე, ტრანშეების ამოსავსებად, მცირე თხრილების მოსაწყობად, ინერტული საშენი მასალების დასატვირთად კონვეიერებზე. ბულდოზერი ერთ-ერთი პოპულარული საგზაო მანქანაა.



ბულდოზერი

**ბულევტერიუმი** – ელინიზმის ეპოქაში სენატის შენობის დასახელება ძველ საბერძნეთში.

**ბულენგრინი** (ინგლ. bowl ჯამი და green მწვანე) – სპორტული ტიპის სპეციალური გაზონი, რომლის შუა ნაწილი ჩაწეულია ბრტყელი მთხრებლის სახით. გამოიყენება პარკებისა და ბაღების განაშენიანების სივრცითი აღქმის გასაძლიერებლად.



ბულენგრინი

**ბული** (ფრანგ. Boule < ხეზე ჭრის ფრანგი ხელოვნის ა. ბულის სახელის მიხედვით) – წითელი ხის ავეჯის სტილი დამახასიათებელი ინკრუსტაციით. შესრულებულია ხის, ბრინჯაოს, სპილოს ძვლის, კუს ბაკნისა და ზოგი სხვა მასალისგან.



ბუნა

**ბუნა** – 1. რეგულაციური ნაგებობა (ნახევარსაგუბარი, განივი ჯებირი), რომელიც ნაპირს ან ჰიდროტექნიკურ ნაგებობას იცავს წარეცხვისაგან; 2. მორებისაგან შედგენილი მცურავი ჯაჭვი სავაჭრო ნავსადურის რომელიმე უბნის გადასაღობად.

**ბუნგალო** (ჰინდი banglā სახლი) – 1. ერთსართულიანი სახლის ინდური დასახელება, რომელიც ხმარებაში შემოვიდა ინდოეთში ბრიტანელების ბატონობის პერიოდში (სურ. 1. ერთსართულიანი ბამბუკის ბუნგალო, კუნძული ფხუკეტი, რაიონი რავაი, ტაილანდის სამეფო); 2. ერთსართულიანი მსუბუქი სააგარაკე შენობა ვერანდებით. უმეტეს შემთხვევაში ამ ტერმინით აღნიშნავენ ნაგებობას აშშ-ში, სადაც სიტყვა



სურ. 1. ბუნგალო

"ბუნგალოს" ქვეშ იგულისხმება ქალაქგარეთა საცხოვრებლის განსაზღვრული კონსტრუქცია და გეგმარება. სამხრეთის ზოგიერთ ქვეყანაში ბ. გამოიყენება, როგორც საცხოვრებელი ბინა ან საოჯახო სახლი, ევროპაში – როგორც ორსართულიანი ნაგებობა მიწის ნაკვეთითა (ბაღით) და მზის აბაზანების მისაღები ტერასით.

**ბუნება** (სამყარო) – ადამიანთა საზოგადოების ბუნებრივი არსებობის ერთობლიობა, გარემოს ობიექტური ნაწილი. ბუნება ფართო გაგებით არის ყველაფერი არსებული, მთელი სამყარო მისი ფორმების მრავალფეროვნებით. ტერმინი "ბუნება" გამოიყენება ისეთი ცნებების გვერდით, როგორებიცაა: მატერია, უნივერსუმი, ორგანული და არაორგანული სამყარო. ის წარმოადგენს პლანეტა დედამიწის მინერალურ (მკვდარ), მცენარეულ (ფლორა) და ცხოველურ (ფაუნა) სამყაროს, ანუ იმას, რაც ადამიანის ხელით არ არის შექმნილი.



ბუნება

**ბუნების დაცვა** – ბიოსფეროს, ბუნებრივი რესურსების და ა.შ. დაზოგვა, გაფრთხილება; ღონისძიებათა კომპლექსი, რომელიც მიმართულია ცოცხალი (მცენარეთა და ცხოველთა სამყარო) და არაცოცხალი (ნიადაგი, წყალი, ატმოსფერო და სხვ.) ბუნების დაცვის, მისი რაციონალური გამოყენებისა და აღდგენისაკენ. XX საუკუნის 50-იანი წლებიდან მრეწველობის, ენერგეტიკისა და ტრანსპორტის ინტენსიურად განვითარების, სოფლის მეურნეობისა და ყოფაცხოვრების ქიმიზაციის, მოსახლეობის ურბანიზაციისა და სხვა ფაქტორების გავლენით მკვეთრად გაძლიერდა ადამიანის ზემოქმედება ბუნებაზე; ამკარა გახდა ბუნებრივი რესურსების გამოფიტვის, გარემოსა და მთლიანობაში მთელი ბიოსფეროს შეუქცევადი დაზიანებებისა და ცვლილებების საშიშროება.

**ბუნების ძეგლი** – ეროვნული მნიშვნელობის მქონე მცირე ტერიტორია, სადაც წარმოდგენილია იშვიათი, უნიკალური და მაღალი ესთეტიკური მახასიათებლების მქონე კომპაქტური ეკოსისტემები, ცალკეული გეომორფოლოგიური და ჰიდროლოგიური წარმონაქმნები, მცენარეთა ცალკეული ეგზემპლარები ან ცოცხალ ორგანიზმთა ნამარხი ობიექტები. ბ. ძ. შეიძლება იყოს მღვიმე, ხეობა, მდინარის დელტა, ტყის კორომი და სხვ.

**ბუნებრივ-ანთროპოგენული ობიექტი** – ბუნებრივი ობიექტი, სამეურნეო ან სხვა საქმიანობის შედეგად შეცვლილი ან ხელოვნური ობიექტი, რომელსაც აქვს ბუნებრივი ობიექტის თვისებები ან რეკრეაციული და დაცვითი მნიშვნელობა.

**ბუნებრივი** – რაც ბუნებას ეკუთვნის, ნამდვილი, კანონზომიერი.

**ბუნებრივი აირი** (გაზი) – 1. საწვავი ნახშირწყალბადების (მეთანი 92-98% და მისი ჯგუფის აირები, ნაჯერი ნახშირწყალბადები) და არასაწვავი აირების ნარევი, რომელიც მოიპოვება მიწის წიაღიდან, მომზადებულია შორეული ტრანსპორტირებისათვის, გამოიყენება სათბობად ან ნედლეულად და აქვს თბოუნარიანობა სულ ცოტა 31,8 მეგჯ/მ<sup>3</sup> (7600 კკალ/მ<sup>3</sup>); 2. აირი, რომელიც სამთო ქანებისა და მათში არსებული მინერალური მარცვლების ფორებსა და სიცარიელეებს ავსებს. გვხვდება დედამიწის ქერქში თავისუფალ მდგომარეობაში, აგრეთვე ხელსაყრელი პირობების დროს წარმოქმნის მსხვილ აიროვან დაგროვებებს თხევადი სახით წყალში და ნავთობში. ბ. ა. საბადოებში ძირითადად შედგება მეთანისაგან, ხოლო ნავთობ და აირკონდენსატურ საბადოებში მეთანის გარდა, შეიცავს უფრო მძიმე ნახშირწყალბადებს

(პროპანი, ეთანი, ბუტანი, პენტანი). აირის საბადოების დამუშავებას აწარმოებს გაზის სარეწები – მრეწველობა, რომელიც წარმოადგენს რთულ, დიდ ტერიტორიაზე განლაგებულ მეურნეობას. საშუალო მასშტაბის გაზის სარეწებისათვის არსებობს ათეულობით ჭაბურღილები, რომლებიც ასეულობით კვ.მ. ტერიტორიაზეა განლაგებული. ხშირად გამოიყენება ჭაბურღილების ჯგუფური განლაგება, რომლის დროსაც გაადვილებულია მათი მომსახურება, შესაძლებელია შეგროვების, აღრიცხვისა და პროდუქციის დამუშავების პროცესების კომპლექსური ავტომატიზაცია.

**ბუნებრივი ბიტუმი** – ამორფული ჰიდროფობური მასალა, რომელიც მიიღება ასფალტისა და ორგანული გამხსნელის გამოხარშვით.

**ბუნებრივი განათება** – სათავსების განათება გარე შემომზღუდავ კონსტრუქციებში მოწყობილ შუქდიოდებიდან შემოსული პირდაპირი ან არეკლილი ცის შუქით.

**ბუნებრივი განათების უთანაბრობა** – სათავსის დამახასიათებელი ჭრილის საზღვრებში ბუნებრივი განათებულობის კოეფიციენტის საშუალო მნიშვნელობის შეფარდება მის უმცირეს მნიშვნელობასთან.

**ბუნებრივი განათებულობის გეომეტრიული კოეფიციენტი** – საანგარიშო წერტილში თანაბრად მოკაშკაშე ციდან უშუალოდ გამოსული და შეუვსებელი შუქდიოდით სათავსში შემოღწეული შუქით შექმნილი ბუნებრივი განათებულობის შეფარდება გარე ჰორიზონტალურ ზედაპირზე ცის კამარის მიერ შექმნილი განათებულობის ერთდროულ მნიშვნელობასთან. ორივე შემთხვევაში პირდაპირი მზის შუქის მონაწილეობა გამორიცხულია; შეფარდების შედეგი გამოისახება პროცენტებში.

**ბუნებრივი განათებულობის კოეფიციენტი** – სათავსის საანგარიშო წერტილში ცის პირდაპირი ან არეკლილი შუქით შექმნილი ბუნებრივი განათებულობის შეფარდება მთლიანად გახსნილი ცის კამარის შუქით შექმნილ გარე ჰორიზონტალური განათებულობის ერთდროულ მნიშვნელობასთან; გამოისახება პროცენტებში.

**ბუნებრივი განათებულობის მარაგის კოეფიციენტი** – საანგარიშო კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს ბუნებრივი განათებულობის კოეფიციენტისა და ექსპლუატაციის პროცესში განათებულობის მნიშვნელობების შემცირებას შუქგამტარი სინათლის დიოდებისა და სანათი არმატურის გაჭუჭყიანებისა და დაძველების, აგრეთვე სათავსის ზედაპირების ამრეკლავი თვისებების გაუარესების გამო.

**ბუნებრივი გარემო** – 1. კაცობრიობის ბინადრობისა და საწარმოო საქმიანობის გარემოს ბუნებრივი შემადგენელი ნაწილი – გარემოს ნაწილი; 2. ბუნებრივი გარემოს ბუნებრივი და ბუნებრივ-ანთროპოგენული ობიექტების ერთობლიობა.

**ბუნებრივი გარემოს კომპონენტები** – დედამიწა, წიაღი, ნიადაგი, ზედაპირული და მიწისქვეშა წყლები, ატმოსფერული ჰაერი, მცენარეული და ცხოველური სამყარო და სხვა ორგანიზმები, აგრეთვე ატმოსფეროს ოზონის ფენა და დედამიწის ახლო კოსმოსური სივრცე, რომლებიც მთლიანობაში უზრუნველყოფენ ხელსაყრელ პირობებს დედამიწაზე სიცოცხლის არსებობისთვის.

**ბუნებრივი დამამიწებელი** – მიწაში ჩაღრმავებული შენობებისა და ნაგებობების ლითონის ან რკ.ბ.-ის კონსტრუქციები.

**ბუნებრივი დასხივება** – ბუნებრივი გამოსხივებით მიღებული დასხივება.

**ბუნებრივი ეკოლოგიური სისტემა** – ბუნებრივი გარემოს ობიექტურად არსებული ნაწილი, რომელსაც აქვს სივრცითი-ტერიტორიული საზღვრები და რომელშიც ცოცხალი (მცენარეები, ცხოველები და სხვ. ორგანიზმები) და მისი არაცოცხალი ელემენტები ურთიერთქმედებენ, როგორც ერთიანი ფუნქციური სისტემა და ერთმანეთთან დაკავშირებული არიან ნივთიერებათა და ენერჯის ცვლით.

**ბუნებრივი ვენტილაციის სისტემა** – კონსტრუქციული ელემენტებისაგან შემდგარი ტექნიკური მოწყობილობა, რომელიც სათავსში ჰაერის საჭირო სისუფთავეს უზრუნველყოფს.

**ბუნებრივი ირიბბოჭკოიანობა** – მერქნის მანკი, ბოჭკოების ტანგენციალური დახრილობა, რომელიც წარმოადგენს ბოჭკოების სპირალურ განლაგებას ხის ღერძის ირგვლივ (დახერხილ მასალაში ტანგენციალურ ზედაპირზე ბოჭკოების დახრილ განლაგებას). განისაზღვრება ხის ტანზე ბზარების მიხედვით. ის ზრდის მერქნის სიმტკიცეს ახლეჩის დროს; ხელს უწყობს გრძივ შეკლებას და დაბრეცას.

**ბუნებრივი მთის ქანი** – გენეტიკური (წარმოშობის) თვალსაზრისით ბ. მ. ქ. იყოფა სამ ძირითად ჯგუფად: 1. პირველადი ანუ ამოფრქვეული; 2. მეორეული ანუ დანალექი; 3. სახეშეცვლილი ანუ მეტამორფული. ეს ძირითადი ჯგუფები კიდევ იყოფა შემდეგნაირად: პირველადი ანუ ამოფრქვეული ქანები: ა) სიღრმითი მასიური: გრანიტი, სიენიტი, გაბრო; ბ) ზედაპირული მასიური: ანდეზიტი, ბაზალტი, პორფირი და სხვ.; გ) ფხვიერი ნამსხვრევი: პემზა, ვულკანური წიდა და ფერფლი; დ) ფხვიერი შეცემენტებული: ტუფი, პემზა და სხვ.

**ბუნებრივი ობიექტი** – ბუნებრივი ეკოლოგიური სისტემა, ბუნებრივი ლანდშაფტი და მათი შემადგენელი ელემენტები, რომლებმაც შეინარჩუნეს ბუნებრივი თვისებები.

**ბუნებრივი რესურსები** – 1. ადამიანის ცხოვრების უმნიშვნელოვანესი ნაწილი, რამდენადაც ადამიანის ცხოვრების დონე მჭიდროდაა დაკავშირებული ბუნებრივი რესურსებით უზრუნველყოფასა და მათი გამოყენების ხასიათზე. ბ. რ. ქვეშ იგულისხმება: მადნები, ნახშირი, ნავთობი, ბუნებრივი აირი, ხე-ტყე, წყალი, საკვები პროდუქტები; 2. ბუნებრივი გარემოს კომპონენტები, ბუნებრივი ობიექტები და ბუნებრივ-ანთროპოგენული ობიექტები, რომლებიც სამეურნეო ან სხვა საქმიანობისას გამოიყენება ან შეიძლება გამოიყენებულ იქნეს, როგორც ენერჯის წყარო, სამომხმარებლო ღირებულების წარმოების პროდუქტები და მოხმარების საგნები.

**ბუნებრივი ფოროვანი შემესები** – მიიღება ფოროვანი ქანების პემზის, ვულკანური წიდის, ტუფის, ფოროვანი და ნიჟაროვანი კირქვებისა და სხვათა დამტვრევით.

**ბუნებრივი ფუძე** – ბუნებრივი განლაგების პირობებში მყოფი შენობის ფუძე-გრუნტი, რომელიც იტანს მასზე მოსულ ყველა სახის დატვირთვას ყოველგვარი ხელოვნური გამაგრებითი სამუშაოების ჩატარების გარეშე. ასეთს მიეკუთვნება გრანიტის, ბაზალტის, ქვიშაქვების, კირქვებისა და მისთ. გრუნტი.

**ბუნებრივი ქვის საშენი მასალები** – მასალები სამთო ქანებისაგან, რომლებიც გამოიყენება ქვის წყობის, მოპირკეთების, ბურულის, გზის საფარისათვის და ა.შ. დამუშავების მიხედვით იყოფა შემდეგ სახეებად: ქვიშა და ხრეში, მიღებული ფხვიერი სამთო ქანების გაცრითა და გარეცხვით; ყორე ქვა, მოპოვებული კირქვების, ქვიშაქვების და სხვ. ჯდენადი ქანების დამუშავებით (აფეთქებით); ღორღი, მიღებული სამთო ქანების მსხვრევით; დახერხილი ქვები და ბლოკები მსუბუქი სამთო ქანებისაგან (ტუფი, ნიჟარქვა და სხვ.), მოსაპირკეთებელი ქვები (მარმარილო, გრანიტი, გაბრო და სხვ.), ფილები და ფასონური ნაკეთობები.



**ბუნებრივი ხანძრები** – ტყის, ყანის, ველისა და ტორფის ხანძარი.

**ბუნებრივი ხასიათის საგანგებო სიტუაცია** – კოსმოსური ხასიათის განსაკუთრებული მოვლენა. მაგ., უცხო სხეულის (ასტეროიდის ან სხვა რომელიმე კოსმოსური ობიექტის) შეჯახება დედამიწასთან. ამ შემთხვევაში პოტენციური საფრთხისა და ზარალის შეფასებისათვის სარგებლობენ ე.წ. "ტურინის" სკალით, რომლის მიხედვითაც დედამიწასთან მოახლოების გამო, კოსმოსური ობიექტების მხრიდან, საფრთხის ხარისხი იზომება 0-დან 10 ბალამდე.

**ბუნჯი** – 1. საყრდენი სვეტის ქვედა ნაწილი, რომელიც თანაბრად ანაწილებს დაწნევას ძირზე; 2. მანქანების დასაყენებელ-გასასწორებელი საყრდენი; 3. რისამე წვეროზე წამოსაცმელი ამოდრეხული საგანი (სურ. 1. საბრძოლო ისრის წვერზე წამოსაცმელი ნაჭედი სამფრთიანი ბუნჯი); 4. ხიმინჯის წამახვილებულ წვეროზე წამოსაცმელი ფოლადის ნაკეთობა (სურ. 2); 5. მრგვალი ან ცილინდრის ფორმის ლითონი, რომელიც ქარქაშის (ხმლის, ხანჯლის, დანის და სხვ.) ბოლოზეა წამოცმული; 6. გავრცელებული სახეებია: ბალისტიკური, დამცავი, დოინჯის, კაბელის, კონუსისებრი, მოსახსნელი, მუხლუხის, მუხრუჭის, ნაბურცის, ორკაპა, პოლუსის, საკონტაქტო, სამაგრი მილის, საყრდენი, შიგა, ხიმინჯისა და სხვ.

**ბუნკერი** (შოტლ. bonkar ყუთი, მკერდი) – 1. ხვიშირი; წაკვეთილი პირამიდის ფორმის დიდი ყუთი, საშენი მასალის დროებით შესანახი ტევადობა, რომელიც შეიძლება იყოს ხის, ლითონის (სურ. 1), ბეტონის, მას ათავსებენ მასალების ტრანსპორტირების საწყის და საბოლოო ტექნოლოგიურ პოსტებზე, გადატვირთვის ადგილებზე და უზრუნველყოფს ციკლური და უწყვეტი მანქანების სტაბილურ მუშაობას. ბუნკერის ქვედა, გამოსაშვები ნაწილი აღჭურვილია ჩამკვეტითა და მკვებავით; 2. კარგად გამაგრებული მიწისზედა ან მიწისქვეშა თავდაცვითი ნაგებობა (სურ. 2. "სტალინის ბუნკერი" სამარაში, რუსეთის ფედერაცია).

**ბურბუშელა** – ამა თუ იმ სახის მასალის დამუშავებისას მიღებული სხვადასხვა ფორმისა და ზომის ნარჩენი (სურ. 1. ხის ბურბუშელა), ან სპეციალური დანიშნულებისათვის დაქუცმაცებული მასალა.

**ბურგი** (გერმ. burg ციხესიმაგრე < ძვ. ლათ. burgus თავშესაფარი) – შუა საუკუნეების ევროპის ქვეყნებში – გამაგრებული კოშკი, ციხესიმაგრე.

**ბურთულა** – 1. ბურთის მოყვანილობის პატარა საგანი; 2. ტექნიკაში საკისრის დეტალი.

**ბურთულსაკისარი** – გორვის საკისარი, რომლის შიგა და გარე რგოლებს შორის განლაგებულია ბურთულები. ახასიათებს მცირე ხახუნის კოეფიციენტი, დიდი ტვირთამწეობა, მონტაჟისა და მომსახურების მასალის უმნიშვნელო ხარჯი; თუმცა, დიდი ბრუნვის სიხშირეებისა



სურ. 1. ბუნჯი



სურ. 2. ბუნჯი



სურ. 1. ბუნკერი



სურ. 2. ბუნკერი



სურ. 1, ბურბუშელა



ბურთულსაკისარი

სიადვილე, შემზებით და დატვირთვებისას

აქვს დაბალი ხანგამძლეობა და დიდი გარე დიამეტრი, დარტყმითი დატვირთების შეზღუდული ათვისება. გამოიყენება XIX საუკუნის 80-იანი წლებიდან.

**ბური** – 1. სიციხის დროს ჰაერში დამდგარი მტვერი; 2. ანაორთქლი, ბურუსი.

**ბურული** – 1. სახურავის (დახურვის) ზედა ელემენტი, რომელიც იცავს შენობას ყველა სახის ატმოსფერული ზემოქმედებისაგან; 2. ძვ. ბურვილი – დაფარებული. მშენებლობაში გამოიყენება შემდეგი სახის ბურულები: დაპროფილებული ფოლადის, თიხაჩალის, თუთიის, ისლის, კრამიტის, ლერწმის, მეტალოკრამიტის, მინის, მუყაოს, რკინის, სოლყავრის, ტოლის, ტყვიის, ფიცრის, ფურცლოვანი ლითონის, ქვადაფის, ყავრის, შიფერის, ჩალისა და სხვ.



ბურული

**ბურული გუდრონის** – ჰიდროსაიზოლაციო ბურული ბიტუმის ან ასფალტის მასტიკის საფუძველზე.



ბურული რბილი

**ბურული ნარიმანდიანი** – ბურული ფურცლოვანი და რულონური მოთუთიებული ფოლადისაგან, ასევე, ფოლადისაგან პოლიმერული საფარვლით, რომლებშიც სახურავის ცალკეული ელემენტების (ფურცლების) შეერთებები (გადაბმები) განხორციელებულია ნარიმანდის მეშვეობით.

**ბურული რადიუსისებრი** – სახურავის კეხის ნაწილი, რომლის კონსტრუქცია შესრულებულია ნახევარწრის სახით.



ბურული ფოტოვოლტაიკური

**ბურული რბილი** – ტოლით, რუბეროიდიტ და სხვა რბილი მასალით დაფარული სახურავი.

**ბურული ფოტოვოლტაიკური** (ფოტოვოლტური) – სახურავის ბურული, შემდგარი ბრტყელი ფოტოვოლტაიკური (ფოტოვოლტური) მოდულებისგან, რომლებიც მართკუთხედის ფორმის შედგენილი (კომპოზიტური) ფურცლებია, რომლითაც ხდება მზის და კოსმოსის ენერგიების აკუმულირება.



ბურულის განაკიდი

**ბურულის განაკიდი** – ბურულის ფერდობის გარე ქვედა ზოლი, რომელიც გამოდის კედლის გარე კონტურისა და შენობის ლავგარდნის საზღვრებიდან.

**ბურულის საფუძველი** – სახურავის მზიდი ელემენტების, თბოიზოლაციის ან მოჭიმვის ზედაპირი, რომელზეც დატანილია ჰიდროსაიზოლაციო ხალიჩის (რულონი, მასტიკა) შრე.

**ბურულის შენადარი** – ბურულის საფარი სახურავის დახრილი ზედაპირების შეერთების ადგილზე, რომელიც უზრუნველყოფს წვიმის წყლის უჟონადობასა და გადაყვანას წყლის შემკრებ ღარში (სურ. 1; სურ. 2. 1-ბურულის ფურცელი; 2-სამაგრი; 3-შენადარის თამასა; 4-ხის ფენილი; 5-სავენტილაციო ძელაკი; 6-ჰიდროსაიზოლაციო ფენილი; 7-საყრდენი ძელი; 8-ნივნივი).



სურ. 1. ბურულის შენადარი

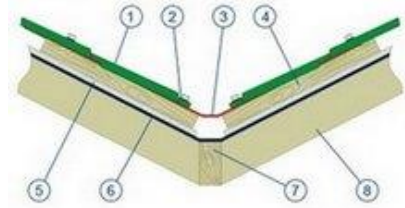
**ბურუსი** – ჰაერში წვრილ-წვრილ წვეთებად დამდგარი ორთქლი,

რაც ჰაერს გამჭვირვალობას უკარგავს.

**ბურღვა** – დეტალში მრგვალი ნახვრეტის (ბუდის) ამოღების პროცესი, რომელიც სრულდება ხელით ან სპეციალური საბურღი ჩარხით. საბურღი ინსტრუმენტი შეიძლება იყოს მექანიკური (ხელის), ელექტრული ან პნევმატიკური.

**ბურღვა ჰიდრაულიკური** – მთის ქანის ბურღვა წყლის თხელი ჭავლის ენერჯის გამოყენებით. პროცესისათვის გამოიყენება ჰიდრაულიკური მანქანა, რომლის სამუშაო ორგანოდან (როგორც წესი, კონუსური ფორმის ლითონის მილიდან) რამდენიმე ათასი ატმოსფერული წნევისა და ზებგერითი სიჩქარის წყლის ჭავლი გამოიტყორცნება (სურ. 1. ჰიდრაულიკური საბურღი დანადგარი).

**ბურღი** – 1. გრძივი ღერძის მქონე საჭრელი ინსტრუმენტი ბრუნვითი მოძრაობით, მასალაში ნახვრეტების გასაკეთებლად ან არსებული ნახვრეტის გასაფართოებლად. სამუშაო ნაწილის კონსტრუქციის მიხედვით არსებობს: ხრახნული (სპირალური) – ყველაზე გავრცელებული სახეობა, დიამეტრით 0,1-80 მმ, სამუშაო ნაწილის სიგრძით 275 მმ-მდე; ბრტყელი (ფრთეულა) – დიდი დიამეტრის და სიღრმის ნახვრეტებისათვის; ფორსტნერის – ბრტყელის გაუმჯობესებული ვერსია საჭრისი-ფრეზის დამატებით; საცენტრებელი (ღრმა ბურღვისათვის, ცალმხრივი ჭრის, საზარბაზნე, საიარაღე, რგოლური). დასამუშავებელი მასალის მიხედვით [სურ. 1. ბურღის ზოგი სახეობა: A-ლითონის; B-ხის; C-ბეტონის; D-ხის პირველი (უძველესი) ბურღი; E-უნივერსალური ლითონის და ბეტონის; F-ფურცლოვანი ლითონის; G-უნივერსალური ლითონის, ხის და პლასტმასის. ბოლოები: 1, 2-ცილინდრული; 3-SDS-plus; 4-ექვსწახნაგა; 5-ოთხწახნაგა; 6-სამწახნაგა; 7-სჭვალსახრახნისათვის]: უნივერსალური, ლითონებისა და შენადნობების; ბეტონის, აგურის, ქვის; კომპოზიტური მასალების; მინის, კერამიკისა და ხის დასამუშავებელი. გასაბურღი ნახვრეტის ფორმის მიხედვით: ცილინდრული და კონუსური. კუდის ნაწილის კონსტრუქციის მიხედვით: ცილინდრული, კონუსური, სამ-, ოთხ- და ექვსწახნაგა, SDS. დამზადების მიხედვით: მთლიანი, შენადული, მყარშენადნობიანი ფირფიტებით (ან შესაცვლელი ფირფიტებით) და მყარშენადნობიანი თავით (საჭრეთელით). ბურღის ხარისხზე გავლენას ახდენს ბურღის სპირალის დახრის კუთხე, მასალა, პროცესის ტექნოლოგია, გარემო და სხვ; 2. პერფორატორების საბურღი იარაღი – წამოსაცმელი მჭრელი თავი (ბუნკი), რომელიც წარმოადგენს ოთხწახნაგა ღეროს ღერძული ხვრეტით დიამეტრით 6-12 მმ, დამზადებულია სპეციალური ფოლადისაგან და თერმულადაა დამუშავებული. ბურღის მრავალი სახეობა არსებობს: ალმასის, გასაშლელი, გვირგვინა, ელექტრული, ზარბაზნის, თერმული, თოფის, კალმისებრი, კოვზა, მიწის, მრავალსაჭრისიანი, პირამიდული, პნევმატიკური, სამთო, სამსხვრევი, სარტყამი, სახეხისებრი, სვეტიანი, სპირალური, ტურბინული, ფრეზ-ფრთეულა, ღრუ, შედგენილი, შტანგური, ჩარხის, ცენტრული, ცილინდრული, ხრახნული, ხუროსა და სხვ.



სურ. 2. ბურღლის შენადარი



სურ. 1. ბურღვა ჰიდრაულიკური



სურ. 1. ბურღი

**ბურჯ-ხალიფა** (ხალიფას კოშკი) (ინგლ. Burj Khalifa < ბერძ. párgos კოშკი და არაბ. khalifa მემკვიდრე < khalafa წარმატების მიღწევა, მემკვიდრეობით მიღება) – სტალაგმიტის ფორმის, 163 სართულიანი, მსოფლიოში ყველაზე მაღალი (828 მ) შენობა დუბაიში (არაბთა გაერთიანებული საამიროები). პროექტის ავტორია ამერიკელი არქიტექტორი ედრიან სმიტი. მშენებლობისათვის სპეციალურად იქნა დამუშავებული მხურვალმედეგი სპეციალური მარკის ბეტონი. ბეტონის გარდა ძირითადად გამოყენებულია ფოლადი და მინა, აგრეთვე სხვა თანამედროვე საშენი მასალები. ცათამბჯენში განთავსებულია ოფისები, სასტუმროები (1-39, 111-121, 125-135 და 139-154 სართული), საცხოვრებელი ბინები (44-72 და 77-108 სართული), სპორტული დარბაზები, საცურაო აუზები, სავაჭრო ცენტრები, სალონები, რესტორნები, გადასახედი მოედნები (43-76, 122, 124 და 148 სართული) და მრავალი სხვ. შენობას ემსახურება 47 სწრაფმავალი ლიფტი. შენობის თავზე დადგმული კოშკი ასრულებს დეკორატიულ და სატელეკომუნიკაციო ფუნქციებს.



ბურჯ-ხალიფა

**ბურჯი** – დატვირთვების საძირკველზე გადამცემი მასიური მზიდ კონსტრუქცია (საბჯენი, საყრდენი, მასიური ბოძი, კოშკი და სხვ.); 2. კონტროლის ტიპი შუა საუკუნეების ტაძრულ არქიტექტურაში.



ბურჯი

**ბუსოლი** (ფრანგ. boussole კომპასი) – ხელსაწყო ჰორიზონტალური კუთხეების გასაზომად (გეოდეზიური აგეგმვისას, საარტილერიო სროლის დროს).

**ბუსტერი** (ინგლ. Booster < boost აწევა; წნევის, ძაბვის მომატება) – 1. დამხმარე მოწყობილობა მანქანის ან მექანიზმის სამუშაო ძალვისა და სიჩქარის გასაზრდელად, განსაკუთრებით დიდი დატვირთვის მოქმედებისას (მაგ., ორთქლმავალში, თვითმფრინავში, სარაკეტო ტექნიკაში, ელექტროტექნიკაში და სხვ.); 2. კვების დამატებითი წყარო ციფრულ სარკეებიან ფოტოკამერებში; 3. დამატებითი ბალონი შეკუმშული ჰაერით ავტოსაბურავების სწრაფად გასაბერად; 4. ავტომობილში მცირეწლოვანი ბავშვის ჩასაჯდომი სავარძელ-კონკილა (სურ. 1).



სურ. 1. ბუსტერი

**ბუსტილატი** – წებო სინთეზურ საფუძველზე, რომელიც გამოიყენება იატაკებზე ლინოლეუმის, ხალიჩების, პოლივინილქლორიდის ფილებისა და მისთ. დასაგებად.

**ბუტადიენ-ნიტრილური კაუჩუკი** (დივინილ-ნიტრილური კაუჩუკი) – ბუტადიენისა და აკრილნიტრილის თანაპოლიმერიზაციის პროდუქტი. სიმკვრივე 940-1020 კგ/მ<sup>3</sup>. მზადდება ღია ყავისფერი ლენტის, ბრიკეტის, ნაფხვენის სახით. მედეგია მინერალური ზეთის, ცხიმის, ბენზინის მიმართ. ხასიათდება ყინვამედეგობით. ბუტადიენ-ნიტრილური კაუჩუკი გამოიყენება ზეთისა და ბენზინისადმი მედეგი რეზინის ნაკეთობების დასამზადებლად, როგორებიცაა შუასადები, ამორტიზატორი, მამჭიდროვებელი, მემბრანა, ქსოვილი, დარეზინებული ელემენტი, სახელო და სხვ.

**ბუტადიენი** (დივინილი) – არაზღვრული ნახშირწყალბადი CH<sub>2</sub>; უფერო აირი დამახასიათებელი სუნით; დუდილის ტემპერატურა – t<sub>დუდ</sub> = -4,5°C; დნობის ტემპერატურა – t<sub>დნ</sub> = -108,9°C;

სიმკვრივე –  $650 \text{ კგ/მ}^3$  – $6^{\circ}\text{C}$  ტემპერატურაზე. ჰაერთან ქმნის ფეთქებადსაშიშ ნარევს (1,6-10,8% ბუტადიენი); ზღვრული დასაშვები რაოდენობა ჰაერში  $100 \text{ მლგ/მ}^3$ ; ადვილად განიცდის პოლიმერიზაციას და თანაპოლიმერიზაციას. გამოიყენება სინთეზური კაუჩუკის წარმოებაში.

**ბუტაფორია** (იტალ. buttafuoria მოჩვენებითი, ყალბი) – 1. თეატრალური წარმოდგენისათვის საჭირო საგნები; 2. მაღაზიის ვიტრინებში გამოსაფენი ყალბი საგნები, ნამდვილი გასაყიდი საქონლის შემცვლელი.

**ბუტიკი** (ფრანგ. boutique პატარა მაღაზია, სავაჭრო) – მცირე ფართობის მაღაზია, სადაც მოდური საფირმო სამოსი და ნაირგვარი აქსესუარი იყიდება.



ბუტიკი

**ბუტილკაუჩუკი** – სინთეზური კაუჩუკი, იზობუტილენის და მცირე რაოდენობის (1-5%) იზოპრენის თანაპოლიმერიზაციის პროდუქტი. მზადდება ღია ყვითელი ფერის ბრიკეტების სახით. სიმკვრივე  $910 \text{ კგ/მ}^3$ . ახასიათებს მაღალი მედეგობა ქიმიური რეაგენტების, ულტრაიისფერი სხივების, ოზონის მიმართ; კარგი დიელექტრიკია. ჭვარტლით გაჯერებული ბ. რეზინის სიმტკიცე მეტია  $20 \text{ მპა-ზე}$ ; მედეგია დამძვლების მიმართ; გამოირჩევა აირგაუმტარობით. გამოიყენება მჭავა- და ტუტემედეგი რეზინის საფუძვლიანი ქსოვილის, ხელთათმნის, შუასადების, სახელოს, საბურავის კამერის, ელექტროსაიზოლაციო მასალისა და სხვ. დასამზადებლად.

**ბუტონი** – 1. ორნამენტული მოტივის სახეობა (იხ. ორნამენტული მოტივი "ყვავილის ბურთი"); 2. სვეტის კაპიტელის ტიპი, რომელსაც ლოტოსის ყვავილის ფორმა აქვს (იხ. კაპიტელი ლოტოსისებრი).

**ბუტრესი** (ძვ. ფრანგ. bouterez საყრდენი თალი) – ნაგებობის გარეთა მხარის გასამაგრებელი და მისი მდგრადობის გასაუმჯობესებელი ქვის ან აგურის კონსტრუქცია, რომელიც გამოშვებულია კედლიდან და იღებს განმბჯენ ძალას. გარდა პრაქტიკულისა, ბუტრესს ხშირად დეკორატიული დანიშნულებაც აქვს (სურ. 1. ბუტრესი, ქ. რომი, იტალიის რესპუბლიკა ).



სურ. 1. ბუტრესი

**ბუფერი** (ინგლ. buff დარტყმების შემსუბუქება) – 1. დარტყმის შესარბილებელი სამარჯვი; 2. ზამბარებიანი მოწყობილობა ლოკომოტივზე, ვაგონზე, ავტომობილსა და სხვ. – დაჯახების, დარტყმის შესასუსტებლად (მაგ., ლოკომოტივსა და ვაგონს შორის, ვაგონებს შორის); 3. შუალედური რგოლი კონფლიქტის ორ მხარეს შორის.

**ბუფერული მარაგი** – საწარმოს ნორმალური ფუნქციონირებისათვის აუცილებელი, მინიმალური მარაგი. ბ. მ. მიეკუთვნება საბრუნავ კაპიტალს და ფინანსდება მოკლევადიანი დავალიანებებიდან და კაპიტალიდან, რომელიც წარმოადგენს მარაგის წყაროს. ასეთი მარაგი უნდა იყოს მუდმივი და გამოითვლება საწარმოო სტრუქტურის, სამეურნეო საქმიანობის სავარაუდო შედეგების, ფირმის ნედლეულითა და მასალებით მომარაგების დონის, ნედლეულის ფასების მდგომარეობის მიხედვით.



ბუფეტი

**ბუფეტი** – 1. სუფრის ჭურჭლეულის, საუზმეულისა და სა-

სმელების შესანახი კარადა; 2. სასადილოებსა და რესტორნებში: მაგიდა ან დახლი, სადაც ყიდიან საუზმეულსა და სასმელებს; 3. სასაუზმე ან პატარა სასადილო (ავტო-, აერო- და რკინიგზის სადგურებში, წარმოება-დაწესებულებებში, სანახაობით ადგილებში და სხვ.).

**ბუქსაობა** – სატრანსპორტო მანქანის სავალი თვლების ადგილზე ბრუნვა (ან მუხლუხების მოძრაობა), რომელსაც თან არ სდევს მანქანის გადაადგილება.

**ბუღალტერია** (გერმ. buch წიგნი და halten დაკავება, დაჭერა, შენახვა) – სამეურნეო ოპერაციების ამსახველი ჩანაწერების შესრულების გარკვეული, მკაცრად განსაზღვრული თანამიმდევრობა. იგი არის სისტემა, რომლის საშუალებითაც ხორციელდება სამეურნეო სუბიექტის ფინანსური ინფორმაციის, მის მიერ განხორციელებული სამეურნეო ოპერაციების შეფასება, რეგისტრაცია, ანალიზი და გადაცემა დაინტერესებული მომხმარებლებისათვის მათთვის მისაღები ფორმით, მოცულობითა და პერიოდულობით, დასაბუთებული ეკონომიკური გადაწყვეტილებების მისაღებად.

**ბუღალტრული აღრიცხვა** – სამეურნეო სუბიექტების აქტივების, კაპიტალისა და ვალდებულებების არსებობისა და მოძრაობის, სამეურნეო ოპერაციებისა და მათი შედეგების შესახებ ინფორმაციის ერთიანი, უწყვეტი, ურთიერთდამოკიდებული და მოწესრიგებული ასახვა, ანალიზი, კლასიფიკაცია და განზოგადება, სათანადოდ გაფორმებული დოკუმენტების საფუძველზე.

**ბუღაური** – 1. სვეტისთავი ან მისი ზედა ნაწილი; 2. სახურავის ჭერის სიმაგრისათვის გადადებული დიდი და მსხვილი კოჭი.

**ბუშელი** (ფრანგ. boissel ჭურჭელი) – ფხვიერი მასალის საწყაო. აშშ-ში  $1 \text{ ბ} = 35,239 \cdot 10^{-3} \text{ მ}^3 = 35,239 \text{ ლ}$ ; დიდ ბრიტანეთში  $1 \text{ ბ} = 36,369 \cdot 10^{-3} \text{ მ}^3 = 36,369 \text{ ლ}$ .

**ბუჩარდა** – ლითონის ჩაქუჩი პირამიდულკბილებიანი ორმხრივი დასარტყმელი სიბრტყეებით. გამოიყენება ქვების დასამუშავებლად ზედაპირისათვის მხატვრული (ხორკლიანი) სახის მისაცემად.



ბუჩარდა

**ბუჩქი** – მერქნიანი მცენარე, რომელიც ძირიდანვე იტოტება (მაგ., ვარდის ბუჩქი, იასამნის ბუჩქი, მოცხარის ბუჩქი და სხვ.).

**ბუჭულა** – "პატარა წისქვილი" (საბა).

**ბუხარი** – საცხოვრებელი ნაგებობის გასათბობი საშუალება – სახლის კედელში დატანებული ქვის ან აგურის ღია (უკარო) კვამლსადენიანი ღუმელი. მისი ძირი, სადაც ცეცხლი ინთება, გაწყობილია ცეცხლგამძლე ქვით. ზოგჯერ საკვამურის შუა ტანიდან დაშვებულია საკიდელი (ჯაჭვი). ბ. "შუბლი" თაღოვანია, წინ წამოწეული და ხშირად რელიეფური ჩუქურთმით შემკული. მოსაპირკეთებლად, ძირითადად რბილი ქვა გამოიყენება. ბუხრის თავი თაროსებრია და სანთლის, ჭრაქის და სხვათა დასადგმელად იყენებენ. ქართულ საცხოვრებელში ბუხარი არსებითად იმავე ფუნქციას ასრულებს, რასაც შუა სახლში მოთავსებული კერა (შუაცეცხლი). ბუხრის დიდი ღირსებაა ის, რომ ის ხელს უწყობს შენობის კარგ ვენტილაციას. მისი ნაკლია დიდძალი საწვავის ხარჯვა და გათბობის დაბალუნარიანობა. ბუხარი გავრცელებულია მსოფლიოს უმეტეს ნაწილში, განსაკუთრებით კავკასიასა და ჩრდილოეთის ქვეყნებში. თანამედროვე საცხოვრებლებში ბუხარი ზოგჯერ



სურ. 1. ბუხარი

დეკორაციულ დანიშნულებას ასრულებს. ბ. სრულფასოვნად რომ იმუშაოს, მას პროპორციების სრული დაცვა სჭირდება. ბ. ავკარგიანობისათვის უმთავრესია წინაპირისა და ზურგის დაყენების ოსტატობა: წინაპირის საკვამლე მხარე გულამოდებულია, ზურგი კი ოდნავ უკანაა გადაწეული, რაც ხელს უწყობს კვამლის დაუბრკოლებლივ მოძრაობას ქვევიდან ზევით.

საქართველოში ბუხრების მშენებლობა პროფესიული ხასიათს ატარებდა, რასაც მოწმობს ტერმინი „მეზუხრე“. მშენებლობის დროს განსაკუთრებული ყურადღევა ექცევა იმ ნაწილს სადაც ცეცხლი ინთება. მას აკეთებენ საბუხრე ცეცხლმდეგი ქვისგან, თანაც იმ პირობით, რომ ქვა უნდა იყოს რკინის იარაღით მოჭრილი და არა აფეთქების გზით მოპოვებული.



სურ. 2. ბუხარი

ბუხრის შემადგენელი ნაწილებია: ყვერბი (ტაფა - სადაც ცეცხლი ინთება), ფეხები, ზურგი, წინპირი, სასანთლე, თარო, ყელი, ქუდი, კალამი. ბუხრის ავკარგიანობისათვის უმთავრესია წინაპირისა და ზურგის დაყენების ოსტატობა: წინაპირის საკვამლე მხარე გულამოდებულია, ბუხრის ზურგი კი ოდნავ უკანაა გადაწეული, რაც ხელს უწყობს კვამლის დაუბრკოლებლივ მოძრაობას ქვევიდან ზევით. ბუხრის წინპირი, სასანთლე და ყელი კეთდება საუკეთესო თეთრი რბილი ქვით, რაც აუცილებელი პირობაა მხატვრული სიუჟეტებისა და ჩუქურთმების გამოხატვისათვის. ფეხებიანი ბუხრების გარდა საქართველოში გავრცელებული იყო კომპლექსური ბუხარი – რამდენიმე ოთახის გასათბობად და დაკიდებული ბუხარი – რომლის წინაპირი ჩვეულებრივ ფეხებიან ბუხართან შედარებით გამოწეულია და იქმნება დიდი მოცულობა მძლავრი ცეცხლის დასანთებად. საქართველოში, ბუხრების მშენებლობაში, სრულყოფილად გამოვლინდა ქვითხურობის უძველესი ტრადიციები და ის მაგიურ აპოთროპეული დანიშნულების სიუჟეტები, რომლებიც ადრეულ ქართულ საცხოვრისში გამოხატული იყო კერასა და დედაბოძზე. ქართული ბუხრის შემკულობაში დიდი ადგილი უჭირავს კოსმოგონიურ გამოსახულებებს, ცხოველურ მოტივებსა და მცენარეულ ორნამენტს – განსაკუთრებით სიცოცხლის ხესა და მარადიულობის სიმბოლოებს – ნაირგვარ ბორჯღალებს, რომლებიც არცთუ იშვიათად ამკობენ ბუხრის „მუხლებსა“ და წინპირებს. რაც შეეხება ზოომორფულ მოტივს (იხ. ორნამენტი ზოომორფული, სურ. 1), საქართველოში არსებულ ბუხრებზე დასტურდება ლომის, არჩვის, ირმისა, ფრინველის გამოსახულებანი. ყველაფერი ეს ქართველთა უძველესი რწმენა-წარმოდგენების დანაშრევს წარმოადგენს.

ბუხრის მრავალი სტილი არსებობს, მაგ.: კლასიკური, რუსტისებრი, მოდერნა, ჰაი ტეკი, სკანდინავიური, პოლონური, გერმანული, ინგლისური, ქართული (სურ. 1), რუსული (სურ. 2), მინიმალისტური, ჩინური, იაპონური და სხვ. კლასიკური ინტერიერისთვის უმჯობესია ტრადიციული, მარმარილოთი მოპირკეთებული ბუხარი.

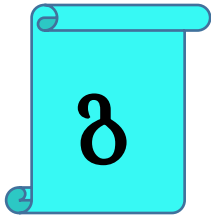
**ბუხარი დეკორატიული** – ბუხარი, რომელსაც არ აქვს კვამლსავალი მილი.

**ბუხრიკა** (პატარა ბუხარი) – ღუმელი, კერა, აგებული მშრალად დალაგებული ქვებისგან შემკრავის გარეშე. კვამლი გამოდის უშუალოდ სათავსში და გაიწოვება კარებიდან, ფანჯრებიდან ან კედელში სპეციალურად გაკეთებული ნახვრეტიდან. გავრცელებული იყო საქართველოს მთიან რაიონებში, ჩრდილოეთ კავკასიაში, შუა აზიის ქვეყნებსა და სხვ.

**ბუხტა** – 1. წრეებად, ცილინდრებად ან რვიანის სახით დაწყობილი გვარლი; 2. ზღვის პატარა ყურე, როგორც წესი, დაცული ქარისაგან, რომელიც გამოიყენება გემების სადგომად.

**ბჭე** – 1. დიდი კარი, შესასვლელი; 2. ზღუდე, გალავანი, რომელშიც განიერი შესასვლელია მოწყობილი; 3. ზღურბლი, კარის გადასასვლელზე გადადებული დირე, კარის ჩარჩოს ქვედა ნაწილი; 4. იხ. კარიბჭე.





**გაბარიტი** (ფრანგ. gabarit მოდელი, შაბლონი) – საგნების, მოწყობილობებისა და ნაგებობების ზღვრული გარშემოწერილობა – ზომები. შეიძლება განვიხილოთ გ. საკუთრივ კონსტრუქციის, ელემენტის, მანქანის, რომელიც ყოველთვის მუდმივია (მაგ., მემანქანის კაბინის ან მანქანის ძარის სიმაღლე, მუხლუხების სიგრძე და სიგანე და ა.შ.) და მანქანის სამუშაო ორგანოების გ., რომელთა მდგომარეობა მუშაობის დროს იცვლება. მუდმივი გ. უნდა იყოს მინიმალური, რაც ამცირებს მანქანის მასას და ზრდის მის მობილურობას. გაბარიტს შეიძლება მიეკუთვნოს მანქანის შესვლის კუთხე და კლირენსი.

**გაბარიტული** – განსაზღვრული ზომის ტვირთი, ნაკეთობა, მოწყობილობა და მისთ., რომელიც თავსდება სტანდარტულ კონტეინერში, მისაბმელსა თუ რკინიგზის ვაგონში.

**გაბატონებული ჯიში** – ხის ჯიში, რომლის წილად მოდის ტყის კორომის მერქნის მარაგის დიდი ნაწილი.

**გაბიონი** (იტალ. Gabbione < ლათ. gabia გალია, უჯრედი) – ყუთისმაგვარი კონსტრუქციის ორმაგი გრების მეთოდით მოქსოვილი ფოლადის მავთულის ბადე, რომელიც ქვით ან კენჭით არის სავსე (სურ. 1). გ. დაყოფილია ტიხრებით, რომლებიც უზრუნველყოფს კონსტრუქციის სიმტკიცეს და აიოლებს სამუშაოებს ქვების ჩაწყობისას. მშენებლობის დამთავრების შემდეგ გაბიონური ნაგებობა ხდება უფრო მტკიცე, მასში მიმდინარეობს მტვრისა და გრუნტის ნაწილაკების აკუმულირება, რაც მცენარეთა აღმოცენების საშუალებას იძლევა და ის ლანდშაფტის ბუნებრივ ელემენტად გვევლინება, ამასთანავე ხასიათდება კარგი წყალგამტარობითა და ნიადაგის დაწვევის შემთხვევაში შეუძლია შეინარჩუნოს პირვანდელი ფორმა. გ. კონსტრუქცია ბევრად ეკონომიკურია, ვიდრე რკ.ბ.-ის კონსტრუქცია. გამოიყენება მდინარის კალაპოტის დასაცავად წარეცხვისაგან, სხვადასხვა სახის გეოეროზიული პროცესების შესაჩერებლად, გზების, რკინიგზისა და მილსადენების მიწაყრილების მოწყობისას, საძირკვლების გასამაგრებლად, ხიდების ბურჯებთან მდინარის ფსკერის გამორეცხვისაგან დასაცავად, ლანდშაფტების კეთილმოწყობის, მდინარის კალაპოტის მიმართულების შენარჩუნების ან შეცვლის მიზნით, კაშხლების, ზვავსაშიში ფერდობების დატერასებისა და სტაბილიზაციისათვის, საავტომობილო (სურ. 2) და სარკინიგზო ტრასების დასაცავად ზვავებისა და ქანების დაცურებებისაგან, სარეგულაციო და ნაპირების გასამაგრებელ ნაგებობათა მოსაწყობად და სხვ.



სურ. 1. გაბიონი



სურ. 2. გაბიონი

**გაბრიაძის კოშკი** – უნიკალური საათიანი კოშკი (სურ. 1. საერთო ხედი). მდებარეობს ქ. თბილისის ცენტრში, მარიონეტების თეატრის გვერდით. ავტორია ცნობილი ქართველი მხატვარ-

რი, მწერალი, თეატრისა და კინოს რეჟისორი რეზო გაბრიაძე. კომპი აგებული იყო ავტორის მიერ 2010 წელს.

ყოველი საათის ბოლოს, მოხატული კარიდან გამოდის ანგელოზი და პატარა ჩაქუჩით ზარს რეკავს. მცირე თოჯინების თეატრი თავად კომპშიც არის განთავსებული და დღეში ორჯერ, 12:00 საათსა და 19:00 საათზე, შესაძლებელია საოცარი თოჯინური წარმოდგენის – „ცხოვრების წრებრუნვის“ ნახვა. კომპის ქვედა მხარეს ორი კერამიკური პანოა განთავსებული, რომლის შემადგენელი რამდენიმე ასეული ფილა რეზო გაბრიაძემ საკუთარი ხელით დაამზადა და მოხატა. კომპი თანამედროვე თბილისის არქიტექტურული ღირსესანიშნაობაა.



სურ. 1. გაბრიაძის კომპი

**გაბრო** (იტალ. Gabbro < ლათ. glaber გლუვი) – მაღალი სიმტკიცის, უხემ-მარცვლიანი მუქი ფერის (შავიდან მუქ მწვანემდე) ინტრუზიული მაგმური ქანი. ქიმიურად ბაზალტის მსგავსია. ძნელი დასამუშავებელია. სიმკვრივე – 2,9-3,1 კგ/მ<sup>3</sup>. მისი ძირითადი მინერალებია: ძირითადი პლაგიოკლაზი, მონოკლინური პიროქსენი, რომბული პიროქსენი, რქის კრიალა, კვარცი. მინერალების შემადგენლობის მიხედვით არსებობს გაბროს სამი სახეობა: ანორთოზიტი (ლაბრადორიტი; შედგება ძირითადად პლაგიოკლაზისაგან), ნორიტი და ტროქთოლიტი. მისი საბადოები გვაქვს საქართველოში (კვაიშურა, გურიის ტყე, ჯორჯვალი, რიკოთი, ზემო აფხაზეთი). ცნობილია უკრაინული შავი გაბრო, რომელიც გრანიტის ქვესახეობაა, გამოირჩევა განუმეორებელი თვისებებით; მოიპოვება უკრაინის ქ. ჟიტომირის ოლქის სოფელ ბუკში; ერთფეროვანი სიშავის წყალობით მსოფლიო სარიტუალო ინდუსტრიაში მოიპოვა ლიდერის რეპუტაცია და საყოველთაო აღიარება. ჩინური ანალოგისგან განსხვავებით ულტრაიისფერი სხივების ზეგავლენით არ ხუნდება და არ იჟანგება, არის ყინვა- და კაწვრაგამძლე, პირვანდელ სიბრწყინვალეს ინარჩუნებს არაერთი ათწლეული, ერთგვაროვანი სტრუქტურის წყალობით მასზე იხატება პორტრეტის ზუსტი ასლი ჭორფლები-სა და ლაქების გარეშე.



გაბრო

**გაგატი** – იხ. გიშერი.

**გაგლეჯა** (გაწყვეტა) – მკვეთრი მოძაობით რაიმე ნაკეთობის მთლიანობის დარღვევა და ნაწილებად დაყოფა.

**გადაადგილება** – 1. წერტილის, წერტილთა სისტემის ან სხეულის მდებარეობის შეცვლა. გადაადგილება განისაზღვრება ვექტორით, რომლის სათავე წერტილთა საწყის მდებარეობაშია, ხოლო ბოლო – გადაადგილებული წერტილების საბოლოო მდებარეობაში; 2. მექ. მიმართული მონაკვეთი, რომელიც აერთებს მოძრავი ნივთიერი წერტილის მდებარეობას დროის ორი მომენტისათვის; 3. მათემ. ნივთიერი წერტილის რადიუს-ვექტორების სხვაობა მოცემული ათვლის სისტემის მიმართ დროის ბოლო და საწყისი მომენტებისათვის; გამოისახება წერტილის ტრანექტორიის ქორდის სახით იმავე სისტემის მიმართ; 4. სამშენებლო მექანიკაში – კონსტრუქციის წერტილების ხაზოვანი გადახრა, კვეთის მობრუნების კუთხეები, აგრეთვე ამ სიდიდეების კომბინაცია, რომელიც ახასიათებს კონსტრუქციის მდებარეობის შეცვლას ძალოვანი დატვირთვების, ტემპერატურის ზემოქმედების ან საყრდენების დაჯდომის გავლენით. გადაადგილება შეიძლება იყოს შემდეგი სახის: განზოგადებული, განივი, გრძივი, ვერტიკალური, ვექტორთა პარალელური, მარტივი, ნატანის, პოლუსების, რთული, სასრული, სხეუ-

ლის, უსასრულოდ მცირე, უქმი, ფარდობითი, ღერძული, შენობის, შესაძლო, ცენტრიდანული, ცენტრისკენული, ხვრელების, ხრახნული, ჰორიზონტალური და სხვ.

**გადაბმა** – აგურის წყობაში რიგების წანაცვლება (დაძვრა) ერთმანეთის მიმართ კედლის სიმაგრის გასაზრდელად. განასხვავებენ გრძივ, განივ და შვეულ გადაბმას.

**გადამბულობა** – მექანიზმი, რომელიც აერთებს წამყვან და მიმყოლ ლილვებს და პირველი მეორეს გადასცემს მბრუნ მომენტს (მაგ., ძრავის ლილვის შეერთება რედუქტორის შემავალ ლილვთან). ასეთ გადამბულობას გადამბულობის ქურო ეწოდება. არსებობს გადამბულობის სახეები: ბუნიკიანი, დისკოიანი, ელასტიკური, ელექტრომაგნიტური, კბილა, კონუსური, მთავარი, მშრალი, სველი, ფრიქციული, შეკრული, ცენტრიდანული, ხისტი, ხრუტუნა, ჰიდრაულიკური და სხვ.

**გადაზიდვა** – გადაზიდვა ნებისმიერი საშუალებით საწყობის ან გამოყენების ადგილის მიმართულებით.

**გადაზღვევა** – ოპერაცია ორ სადაზღვევო კომპანიას შორის, რომლის დროსაც დაზღვევის (გადაზღვევის) ხელშეკრულებით ერთ-ერთი მხარე თავის თავზე იღებს რისკის ნაწილს სადაზღვევო პრემიის გადახდის სანაცვლოდ. ამ დროს თავდაპირველი მზღვეველი (გადამცემი კომპანია) ჩვეულებრივ დამზღვევის როლში გამოდის, რითაც ამცირებს თავისი რისკის (ან საერთოდ, ნულზე დაჰყავს) დონეს.

**გადაიარაღება** – სარემონტო სამუშაოების მიმდინარეობა ნაგებობის საექსპლოატაციო ხარისხის გასაუმჯობესებლად და ცვეთის აღმოსაფხვრელად (კაპიტალური რემონტი, მოდერნიზაცია, რეკონსტრუქცია).

**გადამგდები** – მილსადენის ფასონური დეტალი, რომელიც უზრუნველყოფს მოძრავი სითხის ნაკადის მიმართულების ცვლილებას. დამზადების ხერხის მიხედვით არსებობს: მოღუნული, ძლიერ მოღუნული, შენადული და შენადულ-დამტამპული.

**გადამეტწვა** (გადაწვა) – ლითონის ნაკეთობის გამოუსწორებელი დეფექტი, რომელის ჩნდება მაღალ ტემპერატურაზე გაცხელებით (დნობის ტემპერატურის სიახლოვეს) ჟანგვით გარემოში. ახასიათებს ჟანგიანი ჩანართების გაჩენა, რაც იწვევს ლითონის სიმტკიცისა და პლასტიკურობის შემცირებას. გ. შეიძლება გამოიწვიოს აგრეთვე, ლითონური კრისტალების ნაპირებზე თხელი შუა შრის გადნობამ.

**გადამკეტი მანქანა** – მანქანა ადგილობრივი გამონაშვრების და ჩაღრმავებების გასწორებისათვის ფურცლოვანი ნაკეთობის ზედაპირზე, აგრეთვე მავთულის გამოჭიმვისას.

**გადამრთველი** – 1. მოწყობილობა რაიმეს გადასართავად მუშაობის სხვა რეჟიმში. ელექტროტექნიკაში ყველაზე გავრცელებული ხელსაწყო; 2. დაპროგრამაში – პროგრამის ინტერფეისის გრაფიკული სამომხმარებლო ელემენტი, რომელიც მომხმარებელს ფართო არჩევითობის საშუალებას აძლევს. არსებობს გადამრთველის მრავალი სახეობა: ანტენის, არხების, აწყობის, ბატარეის, ბერკეტიანი, ბიჯური, გადასაყვანი, დაშუნტვის, დიაპაზონთა, დისტანციური, დოლური, ელექტრონული, ერთპოლუსიანი, ვერცხლისწყლიანი, ზამბარიანი, იონური, მატრიცული, მეხის, მკვეთი, მფაზავი, პაკეტური, პნევმატიკური, პოლუსთა, რევერსიული, სამუხრუ-



გადამრთველი

ქო, საფეხუროვანი, სელექტორული, სინქრონული, ტალღის, ლილაკიანი, ცოცია, ძალური, ხაზის, ჯგუფური და სხვ.

**გადამტანი გარემო** – სითხე, რომელთანაც შერეულია მყარი ფხვიერი მასალა და რომლის ენერჯის მეშვეობით ხდება მისი ჰიდროტრანსპორტირება (მზიდი სითხე).

**გადამტვირთავი** – მექანიზმი, რომლის საშუალებითაც წარმოებს ტვირთების მოხსნა და გადატანა ერთი ადგილიდან მეორეზე. გამოიყენება რკინიგზის სატვირთო ვაგონის, კონტეინერის, ავტომისაბმელის დასაცლელად.

**გადამყვანი ძელები** – შპალების სახესხვაობა, რომელიც გამოიყენება საისრო გადამყვანების საფუძვლად და მათ დასამაგრებლად. სიგრძე 3-5,5 მ. განივკვეთის ზომების მიხედვით გ. ძ. იყოფა სამ ტიპად: I – მთავარი ლიანდაგებისათვის; II – მცირედ მოქმედი მთავარი, მიმდებ-გამშვები და დამახარისხებელი გორაკებისათვის; III – სამრეწველო საწარმოებთან მისასვლელი ლიანდაგებისათვის; ხოლო განივკვეთის ფორმის მიხედვით არსებობს ჩამოგანული (ჩამოგანული აქვს ოთხივე გვერდი) და ჩამოუგანავი (ჩამოგანული აქვს ორი მოპირდაპირე გვერდი).

**გადამწოდი ტემპერატურის** – დეტალი, საკონტროლო გარემოში ტემპერატურის გასაზომად.

**გადარიცხვა** – უნაღდო ანგარიშსწორება ორგანიზაციებს (ან ინდივიდუალურ მეწარმეებს) შორის საბანკო დაწესებულების მეშვეობით.

**გადარჩენა** – ადამიანთა იძულებითი გადაადგილება სათავიდან გარეთ, მათზე ხანძრის საშიში ფაქტორების ზემოქმედების ან ამ ზემოქმედების გაჩენის უშუალო საფრთხის შემთხვევაში. ის ხორციელდება დამოუკიდებლად, სახანძრო დაცვის დანაყოფების ან სპეციალურად მომზადებული პერსონალის დახმარებით საევაკუაციო და საავარიო გამოსასვლელების გავლით.

**გადასარბენი** – ლიანდაგის ნაწილი, რომელიც განლაგებულია ორ მომიჯნავე სადგურს შორის.

**გადასატანი ეკრანი** – სპეციალური ეკრანი, რომელიც იცავს მომუშავეებს სარემონტო სამუშაოთა იმ უბნებზე, სადაც მოუხერხებელია სტაციონარული ეკრანის გამოყენება.

**გადასახადები და მოსაკრებლები** – საბიუჯეტო შემოსავლების უზრუნველყოფისათვის ქვეყანაში დაწესებული შემდეგი ძირითადი გადასახადები: დამატებით ღირებულების, მოგების, საშემოსავლო, ქონებისა და აზარტული თამაშების ბიზნესის.

**გადასახადების ადმინისტრირება** – გადასახადების გამოანგარიშებასთან, გადახდასთან და დეკლარირებასთან, საგადასახადო კონტროლთან, აგრეთვე გადასახადის გადამხდელთა აღრიცხვასთან, ინფორმირებასთან და საგადასახადო ვალდებულებათა შესრულების უზრუნველყოფასთან დაკავშირებული ფორმების, მეთოდებისა და წესების ერთობლიობა, რომლებსაც საგადასახადო ორგანოები ახორციელებენ საქართველოს საგადასახადო კანონმდებლობის აღსრულების პროცესში.

**გადასახადი** – თანხა, რომელსაც კერძო პირი და საწარმო უხდის სახელმწიფოს. აკრეფილი გადასახადები ისეთ რაიმეზე იხარჯება, რაც მთელი ქვეყნისთვის სასარგებლოა, მაგ., თავდაცვა, არმია, საზღვაო და საჰაერო ფლოტი, ჯანდაცვა, განათლება, გზები და სხვ. ერთ-ერთი ძირითადი გადასახადი საშემოსავლო გადასახადია. მოსახლეობამ თავისი შემოსავლის (გა-

მომუშავებული ფულის) გარკვეული პროცენტი სახელმწიფოს უნდა გადაუხადოს. დიდი შემოსავლის მქონე ადამიანი მეტ საშემოსავლო გადასახადს იხდის. კომპანია მოგებულ თანხის შესაბამის პროცენტს უხდის სახელმწიფოს. ეს იმ პირდაპირი გადასახადების მაგალითია, რომელიც სავალდებულოა კერძო პირისა და საწარმოსათვის. პირდაპირი გადასახადით შეიძლება დაიბეგროს მემკვიდრეობით მიღებული ქონებაც. არსებობს გადასახადები, რომლებიც საქონლისა და მომსახურების ფასს ემატება. ევროპაში ამგვარი გადასახადის ძირითადი სახეობა დამატებული ღირებულების გადასახადია (დღგ), ხოლო აშშ-ში – ბრუნვის გადასახადი. ასეთი გადასახადები, რომლებსაც ირიბი გადასახადები ჰქვია, ხარჯებს ბეგრავს და არა შემოსავალს. ირიბი გადასახადების მეშვეობით შესაძლოა ადამიანის ქცევა შეიცვალოს. მაგ., თუ მთავრობას გარემოს დაბინძურებასთან საბრძოლველად სურს, რომ მძღოლებმა არაეთილირებული ბენზინი მოიხმარონ, ის ეთილირებულ ბენზინზე დაწესებულ გადასახადს გაზრდის, ხოლო თუ იმით არის დაინტერესებული, რომ მოსახლეობა თამბაქოს წევას გადააჩვიოს, თამბაქოს ნაწარმზე გაზრდის გადასახადს და ა.შ.

**გადასახადი არაპირდაპირი** (ირიბი) – 1. გადასახადი საქონელსა და მომსახურებაზე, რომელიც უშუალოდ შედის ფასებისა და ტარიფების სტრუქტურაში. ამ გადასახადს იხდის მყიდველი. პირდაპირი გადასახადისაგან განსხვავებით, იგი არ არის დაკავშირებული გადასახადის გადამხდელის შემოსავლებთან. არაპირდაპირი გადასახადია: დამატებული ღირებულების გადასახადი, აქციზი, საბაჟო გადასახადი და სხვ.; 2. გადასახადი საქონელსა და მომსახურებაზე, რომელიც დაწესებულია ფასზე ან ტარიფზე დანამატის სახით. მწარმოებელი საქონლის (მომსახურების) ფასში ითვალისწინებს აღნიშნულ დანამატს და სავაჭრო ამონაგებიდან შეაქვს შესაბამისი საგადასახადო თანხა. ირიბი გადასახადის ფაქტობრივი გადამხდელია მომხმარებელი. ირიბი გადასახადის გავრცელებული სახეებია: აქციზი, ფიქსირებული და საბაჟო გადასახადი; 3. გადასახადი (დღგ, აქციზი და სხვ.), რომელიც დადგინდება მიწოდებული საქონლის (სამუშაოს, მომსახურების) ფასზე დანამატის სახით და რომელსაც იხდის მომხმარებელი ამ გადასახადით გაზრდილი ფასით. საქონლის შეძენისას არაპირდაპირი გადასახადის ბიუჯეტში შეტანის ვალდებულება ეკისრება საქონლის (სამუშაოს მომსახურების) მიმწოდებელს, რომელიც იწოდება გადასახადის გადამხდელად.

**გადასახადი იმპორტზე** – საზღვარგარეთიდან შემოტანილ საქონელზე დაწესებული არაპირდაპირი გადასახადის სახე; გამოიყენება იმპორტის მოცულობისა და სტრუქტურის რეგულირებისათვის.

**გადასახადი მოგების** – საერთო-სახელმწიფოებრივი გადასახადი, რომლითაც იბეგრება საქართველოსა და უცხოური საწარმოები. საწარმოს დასაბეგრი მოგება იბეგრება 15 პროცენტით, გარდა კოდექსით გათვალისწინებული შემთხვევისა. მოგების გადასახადით დაბეგრისაგან თავისუფლდება: საბიუჯეტო, საერთაშორისო ან საქველმოქმედო ორგანიზაციების მოგება, ეკონომიკური საქმიანობით მიღებული მოგების გარდა; ორგანიზაციის მიერ მიღებული გრანტები, საწევრო შენატანები და შემოწირულებები; საქართველოს ეროვნული ბანკის მოგება; საქართველოს საპატრიარქოს მიერ რელიგიური დანიშნულებით გამოყენებული ჯვრების, სანთლების, წიგნებისა და კალენდრების რეალიზაციით მიღებული მოგება; 2014 წლის 1 იანვრამდე სასოფლო-სამეურნეო წარმოებაში დასაქმებული პირის მიერ საქართველოში წარმოებული სოფლის მეურნეობის პროდუქციის სამრეწველო გადამამუშავებამდე (სასაქონლო კოდის შეცვლამდე) პირველადი მიწოდებით მიღებული მოგება, თუ კალენდარული წლის განმავლობაში ამ პირის მიერ აღნიშნული მიწოდებით მიღებული ერთობლივი შემოსავალი არ აღემატება 200 000 ლარს; 2014 წლის 1 იანვრამდე სასოფლო-სამეურნეო საქმიანობიდან

მიღებული მოგების ის ნაწილი, რომლის რეინვესტირებაც ხდება ამ საქმიანობის ფარგლებში; საერთაშორისო ფინანსური კომპანიის მიერ ფინანსური ოპერაციებიდან ან ფინანსური მომსახურებიდან ან საქართველოს არარეზიდენტის მიერ გამოშვებული ფასიანი ქაღალდების რეალიზაციით მიღებული მოგება; საერთაშორისო ფინანსური კომპანიის მიერ გამოშვებული ფასიანი ქაღალდების რეალიზაციით მიღებული მოგება; თავისუფლად მიმოქცევადი ფასიანი ქაღალდის რეალიზაციით მიღებული მოგება; არარეზიდენტის მიერ ქონების ლიზინგით გაცემიდან მიღებული შემოსავალი, რომელიც არ მიეკუთვნება საქართველოში არარეზიდენტის მუდმივ დაწესებულებას; სახელმწიფოს ან საქართველოს ეროვნული ბანკის სასესხო ფასიანი ქაღალდების რეალიზაციითა და აღნიშნული ფასიანი ქაღალდებიდან პროცენტის სახით მიღებული მოგება და ეროვნულ ბანკში ანგარიშებზე განთავსებულ სახსრებზე დარიცხული პროცენტებიდან მიღებული მოგება; სამედიცინო დაწესებულებების (მიუხედავად მათი ორგანიზაციულ-სამართლებრივი ფორმისა) სამედიცინო საქმიანობიდან მიღებული მოგების ის ნაწილი, რომელიც მოხმარდება რეინვესტირებას (დაწესებულების რეაბილიტაცია, ტექნიკური ბაზის უზრუნველყოფა); 2026 წლის 1 იანვრამდე ტურისტული ზონის მეწარმე სუბიექტის მიერ სასტუმრო მომსახურების გაწევით მიღებული მოგება; ტურისტული ზონის მეწარმე სუბიექტის მიერ მიღებული მიწის ნაკვეთის ღირებულება. განათლებისა და მეცნიერების მინისტრის მიერ დადგენილი წესით ავტორიზებული საჯარო სკოლის მიერ ზოგადსაგანმანათლებლო საქმიანობიდან მიღებული მოგება.

**გადასახადი პირად ქონებაზე** – საკუთრებაზე გადასახადის ნაირსახეობა, ადგილობრივი გადასახადი, რომლითაც იბეგრება წმინდა შემოსავალი (დავალიანების გამოკლებით). ქონების შეფასება ხდება საბაზრო ღირებულების მიხედვით. ამ გადასახადით არ იბეგრება: ავტომობილი და სხვა სატრანსპორტო საშუალება, საავტორო უფლება, პატენტი, ავეჯი, საოჯახო ჭურჭელი, ხელოვნების ნაწარმოები, ანუიტეტი, დაზღვევის პოლისი, წიგნების კერძო კოლექცია, მარკები.

**გადასახადი პროგრესული** – გადასახადი, რომლის საშუალო განაკვეთიც მალღდება შემოსავლის ზრდასთან ერთად.

**გადასახადი პროპორციული** – გადასახადი, რომლის საშუალო განაკვეთი შემოსავლის მიუხედავად უცვლელი რჩება.

**გადასახადი რეგრესული** – გადასახადი, რომლის საშუალო განაკვეთიც შემოსავლის ზრდასთან ერთად ეცემა.

**გადასახადი სააქციზო** – არაპირდაპირი გადასახადის ერთ-ერთი სახეობა. წესდება ისეთ საქონელზე, რომელსაც ახასიათებს ორი ძირითადი თავისებურება: 1. ფასისგან დამოუკიდებლად იყიდება განუსაზღვრელი რაოდენობით; 2. არის შეუცვლელი სამომხმარებლო საქონელი. იგი შედის საქონლის (შაქარი, ჩაი, ალკოჰოლური სასმელები, თამბაქო და სხვ.) ფასში, აგრეთვე სატრანსპორტო, კომუნალურ და სხვა მომსახურების ტარიფებში. გ. ს. სახელმწიფო ბიუჯეტის შევსების ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი წყაროა.

**გადასახადი საშემოსავლო** – გადასახადი, რომელსაც იხდის რეზიდენტი და არარეზიდენტი ფიზიკური (იურიდიული) პირი, რომლის დაბეგვრის ობიექტია გამოთვლილი შემოსავალი, როგორც სხვაობა კალენდარული წლის ერთობლივ შემოსავალსა და ამ პერიოდისთვის საგადასახადო კოდექსით გათვალისწინებულ გამოქვითვების თანხას შორის.

**გადასახადი უარყოფითი** – დოტაცია, სუბსიდია.

**გადასახადი უარყოფითი საშემოსავლო** – სახელმწიფო ანაზღაურების სისტემა იმ ოჯახები-სთვის, რომელთა შემოსავალი დაუბეგრავი საშემოსავლო გადასახადის მინიმუმზე ნაკლებია.

**გადასახადი ფისკალური** – საბაჟო გადასახადი, დადგენილი უმთავრესად სახელმწიფო ბიუჯეტის შემოსავლების შევსების მიზნით; როგორც წესი, იბეგრება ის სამომხმარებლო საქონელი, რომელსაც მოცემულ ქვეყანაში არ აწარმოებენ.

**გადასახადი წმინდა** – სხვაობა გადასახადების აკრეფით მიღებულ შემოსავლებსა და სამთავრობო ტრანსფერულ გადასახდელებს შორის.

**გადასახსნელი ქანები** (გადახსნა) – გეოლოგიური გარემოს ან ტექტოგენური წარმონაქმნების ნაწილი, რომელიც ზევიდან ფარავს სასარგებლო შრეს და ექვემდებარება მოცილებას (გადახსნას).

**გადასვლა** – ერთი მდებარეობიდან ან მდგომარეობიდან მეორეში გადასაცვლების პროცესი. ის შეიძლება იყოს: თანდათანობითი, იზომერული, ინტერკომბინაციური, კვანტური, მდოვრე, მყარი, პირობითი, სპონტანური, უპირობო, უქმი, ფაზური, ძაბვისა და სხვ.

**გადასხმა** – წყალგადასაშვები არმატურის კვანძი, ზედმეტი წყლის გადასაღვრელად სანიტარულ-ტექნიკური ხელსაწყოდან, მასში წყლის მაქსიმალური დონის მიღწევისას.

**გადაღობვა ბორდიურებით** – გზის ან ხიდის ვაკისის ელემენტი, რომელიც აფიქსირებს სავალი ნაწილის საზღვარს და ზღუდავს სატრანსპორტო საშუალების გადასვლას მისი საზღვრების იქით. გამოიყენება აგრეთვე ეზოებში, ბაღებში, სკვერებში, პარკებსა და მისთ. ყვავილნარების, ბილიკების, მოედნებისა და ა.შ. გადასაღობად.



გადაღობვა ბორდიურებით

**გადაღუნვის წერტილი** – ბრტყელი წირის ისეთი M წერტილი, რომლის მახლობლობაში მოთავსებული წირი მდებარეობს M წერტილში გამავალი მხების სხვადასხვა მხარეს. წირის სიმრუდე გადაღუნვის წერტილში ნულის ტოლია.

**გადაცემა** – მექანიზმი, რომელიც გამოიყენება მანქანებში მოძრაობის გადასაცემად. შეიძლება განხორციელდეს სიჩქარის, ძალის ან მომენტის სიდიდისა და მიმართულების ან მოძრაობის სახის (მაგ., ბრუნვითი – მიწოდებითში) შეცვლა. არსებობს გადაცემის სხვადასხვა სახეები: ავტომატური, ალის, ასაჩქარებელი, ბაგირული. ბერკეტული, ბოლო, ბრტყელღვედური, გვერდული, დამატებითი, დიფერენციალური, ელექტრული, ენერჯის, ეპიცკლური, ექსცენტრიკული, ირიბებილა, კარდანული, კბილანური, კონუსური, კუთხური, ლარტყული, ლენტური, მთავარი, მოქნილი, მოძრაობის, მრუდმხარა, მუხლუხა, ორსაფეხურიანი, პირდაპირი, პლანეტარული, რედუქტორული, რევერსული, საავარიო, უსაფეხურო, უხმაურო, ფრიქციული, ცვლადი, ცილინდრული, ძალური, ჭიახრახნული, ჯაჭვური, ხისტი, ხრახნული, ჰიდრავლიკური, ჰიდროდინამიკური, ჰიპოიდური და სხვ.

**გადაცემა ექსცენტრიკული** – მრუდმხარული გადაცემის სახეობა, როცა მისი რადიუსი შედარებით მცირეა მრუდმხარას რადიუსზე. გამოიყენება ორთქლის მანქანებში და მრავალი სახის სხვა მანქანა-დანადგარში.



გადაცემა კბილანური

**გადაცემა კბილანური** – მოძრაობის გარდაქმნელი მექანიზმი კბილებიანი ბორბლის (კბილანას) ან კბილებიანი ლარტყის მეშვეობით. ამ

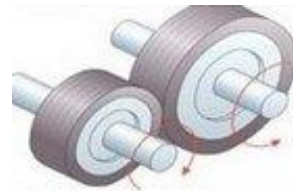
მექანიზმის იმ რგოლს, რომელიც ამა თუ იმ ამძრავით მოდის მოძრაობაში, წამყვანი ეწოდება, ხოლო მეორეს – ამყოლი. ღერძების ურთიერთგანლაგების მიხედვით არსებობს კბილანური გადაცემის სახეები: ცილინდრული, კონუსური და ჭიახრახნული.

**გადაცემა რევერსული** – გადაცემის სახეობა, რომელიც სათანადო მოწყობილობების გამოყენებით ბრუნვათა მიმართულების ცვლის საშუალებას იძლევა.



გადაცემა რევერსული

**გადაცემა ფრიქციული** – გადაცემის სახეობა (კინემატიკური წყვილი), რომელიც ფრიქციული მოწყობილობითაა აღჭურვილი და ხახუნის ძალების მეშვეობით გადაცემს მექანიკურ ენერჯიას. ის შეიძლება იყოს მშრალი, სველი ან შეზღუდული. მათგან უმჯობესია სველი გადაცემა, რადგან ის საგრძნობლად ზრდის კვანძის ხანგრძლივობას. გამოიყენება ამწეებში, სატრანსპორტო საშუალებებში და სხვაგან, სადაც საჭიროა ამძრავი მოწყობილობის ხშირი ჩართვა-გამორთვა.



გადაცემა ფრიქციული

**გადაცემა ჭიახრახნული** – გადაცემის სახეობა, რომელშიც ჩამონტაჟებულია ჭიახრახნული წყვილი (კბილანა და ჭიახრახნი). გადაცემა მნიშვნელოვნად ზრდის მგრეხ მომენტს და, შესაბამისად, ამცირებს კუთხურ სიჩქარეს. წამყვანი რგოლია ჭიახრახნი. გამოიყენება ამწეებში, რედუქტორებში, ჯალამბრებში და სხვ.



გადაცემა ჭიახრახნული

**გადაცემა ჰიპოიდური** – კონუსური კბილანური გადაცემის სახეობა, სადაც კბილანებს, გარდა განივი სრიალისა, აქვთ გრძივი სრიალის საშუალება. გამოიყენება დიდი სიმძლავრეების გადაცემისას. გამოირჩევა უხმაურობით, თუმცა საჭიროებს ცვეთის საწინააღმდეგოდ ხშირ გაპოხვას.

**გადაცემათა კოლოფი** – მექანიზმი, რომელიც აწესრიგებს გადაცემათა რიცხვს, ანუ ბრუნვის სიჩქარეს ან მიწოდების სიჩქარეს.

**გადაცემათა რიცხვი** (გადაცემათა ფარდობა) – წამყვანი რგოლის სიჩქარის ფარდობა ამყოლი რგოლის სიჩქარესთან. ბრუნვითი მოძრაობისას  $i = w_1/w_2 = n_1/n_2 = R_2/R_1 = z_2/z_1$ , სადაც  $i$  არის ერთმანეთთან ჩაბმაში მყოფი ბორბლების გადაცემათა რიცხვი;  $w_1$ ,  $n_1$ ,  $R_1$ ,  $z_1$  და  $w_2$ ,  $n_2$ ,  $R_2$ ,  $z_2$  – შესაბამისად, წამყვანი და ამყოლი ბორბლების კუთხური სიჩქარე ( $w$ ), ბრუნთა რიცხვი ( $n$ ), ბორბლის რადიუსი ( $R$ ) და კბილანური გადაცემისას კბილთა რიცხვი ( $z$ ).



გადაცემა ჰიპოიდური

**გადაცემის თანაფარდობა** – მექანიზმის წამყვანი და მიმყოლი რგოლების კუთხური სიჩქარეების ან ბრუნვის სიხშირეების ფარდობა. თანამიმდევრობით შეერთებული რამდენიმე გადაცემის საერთო გადაცემის თანაფარდობა, მათი ცალკეულ გადაცემათა თანაფარდობის ნამრავლის ტოლია.

**გადაცემის რიცხვი** – კბილანურ გადაცემაში: კბილათვლის კბილთა რიცხვის შეფარდება კბილანის კბილთა რიცხვთან; ჭია გადაცემაში: კბილათვლის კბილთა რიცხვის შეფარდება ჭიას შესავლების რიცხვთან; ჯაჭვურ გადაცემაში: დიდი ვარსკვლავას კბილთა რიცხვის შეფარდება პატარა ვარსკვლავას კბილთა რიცხვთან; ღვედურ გადაცემაში: დიდი ბორბლის დიამეტ-



რის შეფარდება პატარა ბორბლის დიამეტრთან; ფრიქციულ გადაცემაში (თუ ის არარეგულირებადია): დიდი საგორავის დიამეტრის შეფარდება პატარა საგორავის დიამეტრთან.

**გადაცემის ფარდობა** – მექანიზმის ორი მბრუნავი რგოლის კუთხურ სიჩქარეთა ფარდობა.

**გადაცივება** – 1. გარდაქმნის წონასწორულ ტემპერატურაზე დაბლა გაცივება; 2. სითხის გაცივება კრისტალიზაციის ტემპერატურაზე დაბლა; 3. ორთქლის გაცივება მისი სუბლიმაციის ტემპერატურაზე დაბლა.

**გადაწვა** – ლითონის ან ლითონთა შენადნობის თერმული დამუშავების შეუქცეველი დეფექტი, რომელიც მარცვლის საზღვრების დაქანგვაში ან შემოდნობაში ვლინდება. პროცესი მიმდინარეობს გახურებაზე უფრო მაღალ ტემპერატურაზე.

**გადახდისუნარიანობა** – სახელმწიფოს, იურიდიული ან ფიზიკური პირის უნარი დროულად და სრულად შეასრულოს მისი საგადასახდელი ვალდებულებები, რომლებიც გამომდინარეობენ სავაჭრო, საკრედიტო ან სხვა ფულადი ხასიათის ოპერაციებიდან.

**გადახდისუნარობა** – სახელმწიფოს ან კომპანიის ფინანსური მდგომარეობა, როდესაც მათ არ შეუძლიათ დროულად დაფარონ თავიანთი ფინანსური ვალდებულებები.

**გადახრა** – დაუმთხვევლობა, დარღვევა, განსხვავება. ის შეიძლება იყოს: აბსოლუტური, გვერდული, დასაშვები, ზედა, ზღვრული, კუთხური, ვარდნილი სხეულის, საალბათო, სტანდარტული, სხივის, ფარდობითი, ქვედა, ღერძის, შვეულისა და სხვ.

**გადახრა აბსოლუტური** – საშუალო მნიშვნელობისაგან გადახრის აბსოლუტური სიდიდე.

**გადახურება** – ლითონის გახურების რეჟიმის დარღვევა უფრო მაღალ ტემპერატურაზე დაყოვნების გამო.

**გადახურვა** – შენობის ერთ-ერთი ძირითადი კონსტრუქციული ელემენტი, რომელიც მას სართულებად ყოფს და დატვირთვებს კაპიტალურ კედლებს ან სვეტებს გადასცემს. დანიშნულების მიხედვით არსებობს სართულშუა, სარდაფის და სხვევის გადახურვა; კონსტრუქციების მიხედვით: ხშირწიბოვანი, ანაკრები (მსხვილპანელოვანი, პანელური, კოჭოვანი), მონოლითური რკ.ბ.-ის, ასაწყობ-მონოლითური, კესონური, კარვისებრი, აგურის თაღოვანი, გარსული და სხვ. ყველა ტიპის გადახურვა (რკ.ბ.-ის, ლითონის, ხის, მინის, პლასტმასის) უნდა აკმაყოფილებდეს სიმტკიცის, ცეცხლმედეგობის, ხანგამძლეობის, ბგერა-, ჰიდრო- და თბოიზოლაციის ნორმატიულ მოთხოვნებს.

**გადახურვის დისკო** – ჰორიზონტალური დიაფრაგმა, რომელსაც უნარი აქვს მიიღოს ჰორიზონტალურ სიბრტყეში მოქმედი ძალები და გააერთიანოს ვერტიკალური მზიდი კონსტრუქციები ერთიან სივრცით სისტემაში (სურ. 1. სართულშუა გადახურვის სიხისტის დისკო).



სურ. 1. გადახურვის დისკო

**გადახურული მოლის შენობა** – გარკვეული რაოდენობის მფლობელებისა და დამკავებლებისთვის განკუთვნილი ცალკე შენობა, სადაც მდებარეობს საცალო ვაჭრობის მაღაზიები, სწრაფი კვების ადგილები, გასართობი მოწყობილობების ადგილები, სამგზავრო ტრანსპორტის ტერმინალები, ოფისები და სხვა მსგავსი გამოყენებები (სურ. 1. “მარდი მოლი”, ქ. ბათუმი, საქართველო). აქ მფლობელობაში არსებული ორი

ან ორზე მეტი სივრცის მთავარი შესასვლელი გადის ერთ ან ერთზე მეტ მოლში. მიდგმული შენობები არ ითვლება გადახურული მოლის შენობის ნაწილად. ტერმინი „გადახურული მოლის შენობა“ გულისხმობს ღია მოლის შენობებსაც.



სურ. 1. გადახურული მოლის შენობა

**გადაჯერება** – ჭარბი კონცენტრაცია ხსნარში ან ორთქლში არსებული ნივთიერებისა ხსნადობის ზევით, ანუ კონცენტრაციის მეტობა შესაბამის გადაჯერებულ ხსნარში ან გაჯერებულ ორთქლში მოცემულ პირობებში; ხსნარის ან ორთქლის არამდგრადი მდგომარეობა.

**გადნობა** – იხ. დნობა.

**გაერთიანებული ენერგოსისტემა** – ენერგოსისტემათა ერთობლიობა, გაერთიანებული სისტემათაშორისი კავშირებით პარალელური მუშაობისათვის საერთო ოპერატიული მართვით ერთიანი სადისპეტჩერო პუნქტიდან. გ. ე. ამცირებს ენერგეტიკული დატვირთვის არათანაბრობას ცალკეული ენერგოსისტემების დღეღამური მაქსიმუმების დროში არათანხვედრის გამო, რომლებიც მდებარეობს დროის სხვადასხვა სარტყლებში, რის გამოც ცალკეული ენერგოსისტემა აღარ არის დამოკიდებული ჰიდროლოგიურ და კლიმატურ პირობებზე, აგრეთვე, გამორიცხავს დიდი სიმძლავრის სარეზერვო ელექტროსადგურების მშენებლობის აუცილებლობას.

**გაერთიანებული სადგური** – შენობებისა და ნაგებობების კომპლექსი სხვადასხვა სახის ტრანსპორტის მგზავრთა მომსახურებისათვის. გ. ს. შეიძლება იყოს რკინიგზისა და ავტობუსების, ავტობუსების და სამდინარო, რკინიგზის და საზღვაო და ა.შ. ტრანსპორტის ერთი სახეობა, ჩვეულებრივ, არის ძირითადი, დანარჩენი – მიმბმული. გ. ს. პრინციპული სქემა განისაზღვრება ძირითადი ტრანსპორტის სახეობის შესაბამისი ნაგებობით. გაერთიანება შეიძლება მოხდეს სხვადასხვა სადგურების განთავსებით ერთი მეორის გვერდით, ბლოკირებით ან ყველა ძირითადი შენობის ერთ სივრცეში გაერთიანებით.

**გავალაკი** – ბალდახინი, ჩარდახი, ერთგვარი საჩრდილობელი, რომელიც მეფე-მთავართა და დიდებულთა ტახტრევანს ან ბოძებზე თუ ლატნებზე დამაგრებულ დროებით სამყოფს (ტრაპეზს) ებურა. ამზადებდნენ ძვირფასი ქსოვილისგან. წარმოადგენდა როგორც ოთხკუთხა, ასევე მრგვლად მოწყობილ სახურავს. შემკული იყო სხვადასხვა სამშვენისით.

**გავიტი** – იხ. ჟამატუნი.

**გაზგოლდერი** (ფრანგ. gaz გაზი და ინგლ. holder დამჭერი) – 1. ბუნებრივი და თხევადი აირების მიმღები, შესანახი და გამანაწილებელი სტაციონალური რეზერვუარი. ძირითადად ამზადებენ ლითონის ან რკ.ბ.-ისაგან. განლაგების მიხედვით არსებობს მიწისზედა (იშვიათად მიწისქვეშა); კონსტრუქციის მიხედვით – ვერტიკალური ცილინდრული, ჰორიზონტალური ცილინდრული (სურ. 1), სფერული (სურ. 2) და წვეთისებრი; ექსპლუატაციის პირობების მიხედვით – სტაციონალური, გადასატანი, მცურავი და სატრანსპორტო; აგების მეთოდების მიხედვით – მონოლითური ან ასაწყობ-მონოლითური. როგორც წესი, ყველა გ. აღჭურვილია შიგა წნევის საკონტროლო მოწყო-



სურ. 1. გაზგოლდერი



სურ. 2. გაზგოლდერი

ბილობით. გაზის წნევა გაზგოლდერში არ უნდა აღემატებოდეს 1,8 მპა-ს.

**გაზებო** (ინგლ. Gazebo < ლათ. gaze მზერა, ყურება) – ალტანკა; სკვერის (ბაღის) ნაგებობა, სამზერი მოედანი, ან ბელვედერი, შესრულებული კოშკის, გუმბათის, საბაღე სახლის სახით შემადგენელ ადგილზე, მიმდებარე რელიეფის თვალთახედვისათვის. ის არის მსუბუქი აუტორული კონსტრუქცია, გაწყობილი მაგიდით, სკამებითა და სხვა საბაღე ავეჯით. გამოიყენება დასასვენებლად, აგრეთვე მზისა და წვიმისგან თავის შესაფარებლად. ძირითადად ამზადებენ ხის, პლასტმასისა და ლითონის კონსტრუქციებისაგან.



გაზებო

**გაზი** (ფრანგ. gaz გაზი < ბერძ. chaos ქაოსი) – 1. ლითონის ორტუჩა სადურგლო ხელსაწყო (მარწყხი), რაც იხმარება რისამე ამოსაძრობად; 2. ფიზიკური სხეული, რომლის ცალკეული ნაწილაკები ძალიან სუსტად არიან ერთმანეთთან დაკავშირებული და თავისუფლად მოძრაობისას მიისწრაფვის დაიკავოს მთელი სივრცე, რომელშიც არის მოქცეული (მაგ., ჟანგბადი, წყალბადი, აზოტი); 3. საერთო სახელწოდება გაზისებრი ან ორთქლისებრი საწვავი ნივთიერებებისა, რომელთაც იყენებენ გასანათებლად, გასათბობად და სხვ.; 4. იხ. აირი.

**გაზის გამანაწილებელი სისტემა** – ქონებრივი კომპლექსი, რომელიც შედგება ტექნოლოგიურად ურთიერთდაკავშირებული ობიექტებისაგან, რომლებიც განკუთვნილია გაზის ტრანსპორტირების, განაწილებისა და მომხმარებლებისათვის მისაწოდებლად.

**გაზის მეურნეობის საწარმო** – საწარმო, რომელიც ახორციელებს დასახლებული პუნქტების გაზომომარაგების სისტემების ექსპლუატაციას.

**გაზის მიწოდების დაბლოკვა** – გაზის მიწოდების სრული შეწყვეტა.

**გაზის მიწოდების პუნქტი** (წყარო) – გაზგამანაწილებელი სისტემის ელემენტი (მაგ., გაზის მარეგულირებელი სადგური), რომელიც ემსახურება მაგისტრალური გაზსადენიდან გაზის გამანაწილებელ ქსელში გაზის მიწოდებას.

**გაზის მოწყობილობა** – ქარხნული წესით დამზადებული ნაკეთობები, რომლებიც გამოიყენება გაზის გამანაწილებელი ქსელის შემადგენელი ნაწილების სახით.

**გაზის საქვაბე** – საქვაბე, რომელშიც მხოლოდ ბუნებრივი გაზი იწვის.

**გაზის სახიფათო კონცენტრაცია** – გაზის კონცენტრაცია (გაზის მოცულობითი წილი), რომელიც ტოლია გაზის ფეთქებადობის ქვედა ზღვრის 20%-ისა.

**გაზის ქსელი** (გაზგამანაწილებელი) – გარე გაზსადენების სისტემა გაზის მიწოდების პუნქტიდან მომხმარებელთან მისი შეყვანის ადგილამდე, აგრეთვე ნაგებობები, მოწყობილობები და მათი აღჭურვილობა.

**გაზიფიკაცია** (გაზიფიცირება) (ფრანგ. gaz გაზი და ლათ. facio ვაკეთებ) – 1. პროცესი, რომლითაც ორგანულ ან წიაღისეულ ნახშირბადის შემცველ მასალებს (ქვანახშირი, მურა ნახშირი, წვადი ფიქალი, შება, მაზუთი, კოქსი, გუდრონი და სხვ.) გენერატორებში გადააქცევენ ნახშირბადის მონოოქსიდად, წყალბადად და ნახშირბადის ორჟანგად. ეს მიიღწევა მასალის გაცხელებით მაღალ ტემპერატურაზე (>700 °C) წვის გარეშე ჟანგბადისა და ორთქლის კონტროლით. მიღებულ გაზის ნარევის ეწოდება სინთეზ-გაზი, გაზ-პროდუცენტი ან გენერატორის გაზი და საკუთრივ წარმოადგენს საწვავს. მყარი საწვავი წიაღისეულის გაზიფიკაციის პრო-

ცესების ერთობლიობას ეწოდება პიროლიზი, ხოლო არასრულ წვასა და სრულ ჟანგვას – კონვერსია. ნავთობის მძიმე ნარჩენების გაზიფიკაცია ხორციელდება 1400-1500°C ტემპერატურის, ატმოსფერული ან 4-8 მპა წნევის ქვეშ მჟანგველის – ჰაერის თანხლებით, ზოგჯერ კი კატალიზატორების (ბოქსიტი, მჟავე თიხა, ნიკელი, კობალტი) გამოყენებით. გაზიფიკაციით მიღებული გენერატორის გაზი გამოიყენება საწვავად, ხოლო მინარევებისაგან (H<sub>2</sub>S, CS<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>) გაწმენდის შემდეგ ამიაკის, მეთანოლისა და ნახშირწყალბადების საწარმოებლად; 2. საცხოვრებელი სახლების, კომუნალური და სამრეწველო საწარმოთა უზრუნველყოფა საწვავი გაზით.

**გაზკბილა** – საზეინკლო ხელსაწყო, მავთულების საჭრელი ბრტყელტუჩა; მილის, ქანჩისა და ქუროს დამჭერი, გადასალუნი, გადასახვევი, მოსაჭერი.



გაზკბილა

**გაზმომარაგება** (აირმომარაგება) – 1. გაზის მრეწველობის შემადგენელი ნაწილი; 2. საწვავი (ბუნებრივი) აირის მომხმარებელამდე მიწოდება გაზსადენებით, რომლის სიგრძე შეიძლება იყოს ათასობით კილომეტრი (მაგ., "ურენგოი – პომარი – უჟგოროდი"-ის გაზსადენის სიგრძე 4451 კმ-ია). გაზსადენის ხაზზე აყენებენ გადამქაჩ სადგურებს, სადაც გაზი იკუმშება კომპრესორში 20-50 ატმ-მდე და ამ წნევის გავლენით გადაიქაჩება მომდევნო სადგურამდე და ა.შ.

**გაზმომხმარებელი მოწყობილობა** – მოწყობილობა, რომელიც მოიხმარს გაზს საწვავის ან ნედლეულის სახით.

**გაზმოწყობილობა** – მარეგულირებელი, ჩამკეტი, მცველი არმატურა, საზომ-საკონტროლო ხელსაწყოები და ავტომატიზაციის საშუალებები, სანთურები, აგრეთვე, გაზის ხელსაწყოები და აპარატები, რომლებშიც გაზი გამოიყენება საწვავად ორთქლისა და ცხელი წყლის მისაღებად, საკვების მოსამზადებლად და გათბობისათვის, აგრეთვე ტექნოლოგიურ ნედლეულად.

**გაზოვანი ტრაქტი** – საქვების ნაწილი შემომავალ გაზის მილყელსა და სანთურას შორის, რომლითაც მიეწოდება ან არსებობს გაზი.

**გაზოლინი** (გაზოილი) (ფრანგ. gaz გაზი და ლათ. oleum ზეთი) – 1. ნავთობის გამოხდის შედეგად მიღებული საწვავი სითხე; 2. ბენზინის სახელწოდება აშშ-ში.

**გაზომეტრი** (ფრანგ. gaz გაზი და ბერძ. métron გაზომვა) – 1. ჭურჭელი, რომლის საშუალებითაც გროვდება აირადი ნივთიერებები და იზომება მოცულობა; 2. დანადგარი გაზის რაოდენობის განსაზღვრისათვის; 3. გაზმიმღები ჭურჭელი (რეზერვუარი), აირების დაჭერისა და შენახვისათვის, რომელიც გამოიყენება ქუჩებისა და სახლების გასანათებლად (სურ. 1. მე-19 საუკუნეში აგებული გაზომეტრი, გამოიყენებოდა 1984 წლამდე, ქ. ვენა, ავსტრია); 4. ჭურვი წვადი გაზის რაოდენობის დასადგენად.



სურ. 1. გაზომეტრი

**გაზომვის დამოწმება** – პროცედურა, რომელიც მოიცავს გაზომვის საშუალების გარეგან დათვალიერებას, დამოწმების ნიშნის დატანას ან დამოწმების მოწმობის გაცემას, რომელიც ადასტურებს, რომ გაზომვის საშუალება შეესაბამება დადგენილ მოთხოვნებს.

**გაზომვის ერთეული** – ფიზიკური სიდიდის სპეციფიკური მნიშვნელობა, რომელიც მიღებულია მეტრული კონვენციის შესაბამისად და რომლითაც ერთგვაროვანი სხვა ერთეულების

სიდიდეები შეედარება ერთმანეთს ამ სპეციფიკური სიდიდის მიმართ მათი მნიშვნელობის დამოკიდებულების გამოსახატავად.

**გაზომვის ერთეულის ეტალონი** – გაზომვის საშუალება, რომელიც განკუთვნილია ფიზიკური სიდიდის ერთეულის ზომის აღწარმოების, შენახვისა და გადაცემისათვის.

**გაზომვის პირველადი დამოწმება** – დაკანონებული გაზომვის საშუალების დამოწმება, რომელიც მანამდე არ ყოფილა დამოწმებული, მისი ექსპლუატაციაში პირველად გაშვებამდე, ასევე შეკეთებული გაზომვის საშუალების დამოწმება შეკეთების შემდეგ ექსპლუატაციაში გაშვებამდე.

**გაზომვის საშუალება** – ტექნიკური საშუალება, რომელიც გამოიყენება გაზომვისათვის და რომელსაც აქვს ნორმირებული მეტროლოგიური მახასიათებლები.

**გაზომვის საშუალების მიკველევადობა** – კონკრეტული გაზომვის საშუალების შესახებ ინფორმაცია, რომლითაც დგინდება ამ გაზომვის საშუალების კავშირი შესაბამის გაზომვის ერთეულის ეტალონთან შედარებების (დაკალიბრების) უწყვეტი ჯაჭვის მეშვეობით, რომელთაგან თითოეულს აქვს ცნობილი განუსაზღვრელობა.

**გაზომვის საშუალების ტიპი** – დოკუმენტაციის შესაბამისი კონკრეტული კონსტრუქციის გაზომვის საშუალების დასრულებული (სრულფასოვანი) მოდელი.

**გაზონი** (გერმ. gaso მდელო) – ბაღებში, სკვერებში, ქუჩებში განსაზღვრულ ფართობზე დეკორატიული მიზნით დათესილი ბალახი, ჩვეულებრივ მოკლედ შეკრეჭილი. არსებობს გაზონის სახეები: მდელოსი, პარტერული, მავრიტანული, სხვადასხვაბალახიანი და სპორტული.



გაზონი

**გაზონი მავრიტანული** – ჭრელყვავილებიანი გაზონი, რომელიც შექმნილია ყვავილოვანი მცენარეების ერთიანობით მრავალწლიან ბალახთან. მისი გაკრეჭა ხდება წელიწადში ერთხელ. სახელწოდება დაკავშირებულია ესპანეთის მუსულმანურ მმართველობასთან (XII-XV სს.) კორდობას ხალიფატში, სადაც გ. მ. ყველაზე მეტად იყო გავრცელებული.



გაზონი მავრიტანული

**გაზონი მდელოსი** – გაუმჯობესებული ბუნებრივი ბალახის საფარი, რომლის ზედაპირის 30-50%-ის გაკრეჭა ხდება წელიწადში ერთხელ.



გაზონი პარტერული

**გაზონი პარტერული** – გაზონი, გამწვანებული ობიექტის ყველაზე მეტად გამოსაჩენ, საზეიმო ადგილას. გამოირჩევა ერთგვაროვანი შეფერილობით, სიმჭიდროვით, ბალახის სიმადლითა და ყვავილების არარსებობით.

**გაზონი სპორტული** – გაზონი მჭიდრო ელასტიკური ბელტებიანი საფარით, რომელზეც დათესილია გათელვამდგრადი მრავალწლიანი მცენარეები.



გაზონი სპორტული

**გაზონი სხვადასხვაბალახიანი** – გაზონი, ბალახის სხვადასხვა

ბუნებრივი სიმაღლით, მაგრამ არაუმეტეს 60-80 სმ.

**გაზოტრონი** [ფრანგ. gaz გაზი და tron (ელექ)ტრონი] – ელექტროვაკუუმური აირგანმუხტვის ხელსაწყო, რომელიც გამოიყენება ცვლადი დენის მუდმივად გარდასაქმნელად.

**გაზსადენების დაცვა კოროზიისაგან** – ღონისძიებათა კომპლექსი მიწისქვეშა ფოლადის გაზსადენების დასაცავად ნიადაგისა და მოხეტიალე დენების კოროზიული ზემოქმედებისაგან.

**გაზსადენების ელექტროქიმიური დაცვა კოროზიისაგან** – მიწისქვეშა ფოლადის გაზსადენების კათოდური, სადრენაჟო და პროტექტორული დაცვა, რომელთა მიზანია, შესაბამისად, გაზსადენებზე კათოდური პოლარიზაციის უზრუნველყოფა, მოხეტიალე დენების დაბრუნება მათ გამომწვევ წყაროდე (რკინიგზის, ელექტროფიცირებული საქალაქო ტრანსპორტის წევის ქვესადგურები) ან გაზსადენის ნაცვლად თვით პროტექტორის (ანოდური ელექტროდის) დაშლა.

**გაზსადენი** – საინჟინრო ნაგებობა, რომლის დანიშნულებაცაა გაზის (ძირითადად ბუნებრივი გაზის) ტრანსპორტირება გაზსადენის მეშვეობით. გაზი გაზსადენსა და გამანაწილებელ ქსელს მიეწოდება გარკვეული წნევით, რომლის სიდიდე დამოკიდებულია მილის დიამეტრზე, მილგაყვანილობის მარშრუტის რელიეფზე, გადამქაჩ სადგურებს შორის მანძილზე და სხვ. არსებობს გ. ორი ძირითადი ჯგუფი: მაგისტრალური (გაზის ტრანსპორტირებისათვის დიდ მანძილებზე; წნევა მილსადენში 2,5-10 მპა) და გამანაწილებელი ქსელები (გაზის მისაწოდებლად მომხმარებლებისათვის; წნევა მილსადენებში 0,005-1,2 მპა). მილების ჩაწყობის სახეობის მიხედვით გ. შეიძლება იყოს: მიწისზედა, მიწისქვეშა და წყალქვეშა. გ. ტრასა მუდმივად უნდა იმყოფებოდეს მკაცრი ზედამხედველობის ქვეშ. გაზსადენის კატეგორიებია: I კატეგორია – მაგისტრალური გაზსადენი; II კატეგორია – გაზმომარაგების (გაზგანაწილების) სისტემების მაღალი და საშუალო წნევის გაზსადენი; III კატეგორია – გაზმომარაგების (გაზგანაწილების) სისტემების დაბალი წნევის გაზსადენი.



გაზსადენი

**გაზსადენი გამანაწილებელი** – გარე გაზსადენი, რომელიც უზრუნველყოფს ბუნებრივი აირის მიწოდებას გაზის მომარაგების წყაროდან სასერვისო ხაზების გაზსადენებამდე.

**გაზსადენი მკვებავი** – გამანაწილებელი გაზსადენის ნაწილი, რომელიც გაყვანილია დასახლებული პუნქტის ტერიტორიის ფარგლებს გარეთ.

**გაზსადენი სასერვისო ხაზის** – გაზსადენი, რომელიც გაყვანილია გამანაწილებელ გაზსადენთან მიერთების ადგილიდან მომხმარებლის ტერიტორიის საზღვრამდე.

**გაზსადენი შემყვანი** – გაზსადენი, რომელიც გაყვანილია სასერვისო ხაზთან მიერთების ადგილიდან შენობის გარე კონსტრუქციამდე. ის არ ეკუთვნის გაზის გამანაწილებელ ქსელს.

**გაზსადენი შიგა** – გაზსადენი, რომელიც გაყვანილია შენობის გარე კონსტრუქციიდან შენობის შიგნით განლაგებულ გაზმომხმარებელი მოწყობილობის შეერთების ადგილამდე. ის არ მიეკუთვნება გაზის გამანაწილებელ ქსელს.

**გაზსადენის იზოლაცია** (პასიური დაცვა) – მიწისქვეშა ფოლადის გაზსადენის ანტიკოროზიული საფარი, რომელიც გამორიცხავს ნიადაგთან მილის ლითონის შეხებას.

**გაზსავსები პუნქტი** – მცირე საწარმო (საამქრო), რომლის დანიშნულებაცაა გათხევადებული ნახშირწყალბადიანი გაზების მიღება უპირატესად საავტომობილო ტრანსპორტით, მათი შენახვა და მომხმარებლებისათვის მიწოდება ბალონებით, აგრეთვე, ბალონების რემონტი, ტექნიკური შემოწმება და შეღებვა.

**გაზსავსები სადგური** – საწარმო (საამქრო), რომლის დანიშნულებაცაა გათხევადებული ნახშირწყალბადიანი გაზის მიღება რკინიგზის, წყლის, საავტომობილო და მილსადენი ტრანსპორტით, მათი შენახვა და მომხმარებლებისათვის მიწოდება ავტოცისტერნებითა და ბალონებით, აგრეთვე, ბალონების რემონტი, ტექნიკური შემოწმება და შეღებვა.

**გაზსაშიში ადგილი** – შენობები, ნაგებობები, ტერიტორიის უბნები, მოცულობები, არეები, არხები, ჭები, შახტები და ა.შ., სადაც სამუშაო ზონის ჰაერში შესაძლებელია მავნე და ფეთქებადსაშიში გაზების კონცენტრაცია ზღვრულ დასაშვებ ნორმაზე მეტად ან არასაკმარისია ჟანგბადის შემცველობა.

**გაზსაშიში სამუშაო** – სამუშაო, რომელიც ტარდება დაგაზიანებულ გარემოში ან რომლის წარმოებისას შესაძლებელია გაზის გაჟონვა.

**გათბობა** – სათავსში ოპტიმალური ტემპერატურის მიღწევა და შენარჩუნება იმ დონეზე, რომელიც პასუხობს საყოფაცხოვრებო თბური კომფორტის ან ტექნოლოგიური პროცესის მოთხოვნებს. გ. ქვეშ იგულისხმება აგრეთვე ამ ფუნქციის შემსრულებელი მოწყობილობები და სისტემები. მშენებლობაში გამოყენებულია გათბობის შემდეგი სახეები: ადგილობრივი, აირული, ელექტრული, ელექტრორკალური, თბური ტუმბოებით, კალორიფერული, კონვექციური, მაზუთიანი, ორთქლით, ორთქლწყლით, რეცერკულაციური, სხივური, უშუალო, ღუმლით, ცენტრალური, წყლით, ჰაერით და სხვ.

**გათბობა კონვექციური** – გათბობის სახეობა, როდესაც სითბო გადაეცემა ცხელი და ცივი ჰაერის მოცულობების გადაადგილებით. ამ მეთოდის უარყოფითი მხარეა ის, რომ სათავსში სითბო ნაწილდება არათანაბრად (ჭერთან მაღალი და იატაკთან დაბალი ტემპერატურა), რაც აძნელებს განიავების პროცესს თბური ენერჯის კარგვის გარეშე.

**გათბობა პანელური** – გათბობის სახეობა, რომლის დროს სითბო გასათბობ სათავსს გადაეცემა კედელში, ტიხარში ან იატაკში განლაგებული გათბობის პანელების გახურებული ბრტყელი ზედაპირით. გათბობის პანელებს ამზადებენ ბეტონისგან, რომელშიც მოთავსებულია გასახურებელი ელემენტები – ფოლადის მილები. მილებში ხდება თბოშემცველების (ცხელი წყალი, ორთქლი, ჰაერი) ცირკულაცია. გ. პ. გამოყენება მიზანშეწონილია მსხვილპანელურ მშენებლობაში.



გათბობა პანელური

**გათბობა სხივური** – გათბობის სახეობა, როდესაც სითბო გადაეცემა ძირითადად გამოსხივებით, ნაკლებად – კონვექციით. გათბობი ხელსაწყოები თავსდება გასათბობი ზონის ქვეშ ან ზემოთ (დამონტაჟებულია იატაკში ან ჭერში, კედლებზე ან ჭერის ქვეშ). გარდა ზემოთჩამოთვლილისა, არსებობს სხივური გათბობის სხვა სახეობებიც: ცეცხლჰაერის, ორთქლის, წყლის, ჰაერის, ინფრაწითელი სხივების, დინამიკური და სხვ.

**გათბობა წყლით** – ყველაზე მეტად გავრცელებული გათბობის სისტემა, რომელიც გამოიყენება საცხოვრებელ, საზოგადოებრივ და სამრეწველო შენობებში და რომელიც სითბოს გამოყოფს ცხელი წყლის მეშვეობით გასათბობ სათავსებში განთავსებული სათბობი მოწყობილო-

ბებიდან. წყლით გათბობის სისტემაში შედის: წყალგამაცხელებლები, სათბობი მოწყობილობები (რადიატორები, კონვექტორები, პანელები და მისთ.), მილგაყვანილობები, გაფართოებადი ჭურჭელი გაცხელებისას წყლის გაზრდილი მოცულობის მისაღებად, საცობრეგულირებადი არმატურა. გ. წ. შეიძლება იყოს ბუნებრივი, როცა წყლის ცირკულაცია ხდება სისტემაში წყლის ტემპერატურისა და სიმკვრივის სხვაობით წყალგამაცხელებელსა და გათბობის საყოფაცხოვრებო არმატურას შორის და მექანიკური, როცა წყლის მიმოცვლა ხდება მილგაყვანილობაზე დამონტაჟებული საცირკულაციო ტუმბოს ხარჯზე.

**გათბობა ჰაერით** – გათბობის სისტემა, სადაც თბოგადამტანის (ჰაერის) გაცხელება ხდება ცეცხლის მეშვეობით.

**გათბობის სისტემა** – ტექნიკური ელემენტების ერთობლიობა, გათვალისწინებული სითბოს რაოდენობის მიღების, გადატანისა და გადაცემისათვის, რომელიც საჭიროა მოცემულ დონეზე ტემპერატურის შესანარჩუნებლად. გ. ს. ძირითადი კონსტრუქციული ელემენტებია: სითბოს წყარო (ელემენტი სითბოს მისაღებად), თბოგამტარები (სითბოს გადამტანი ელემენტი სითბოს წყაროდან გამათბობელ ხელსაწყოებამდე) და გამათბობელი ხელსაწყოები (სათავსში სითბოს გამცემი ელემენტი). თბოგამტარებში სითბოს გადატანა წარმოებს სითბის (წყალი, ანტიფრიზი) ან აეროვანი სამუშაო გარემოთი (ორთქლი, ჰაერი, სათბობის წვის პროდუქტები). გათბობის სისტემა შეიძლება იყოს შემდეგი ტიპის: გაზის, გეოთერმული, შეშაზე, მაზუთზე, მზის ენერჯის, ნახშირის, ტორფის, ელექტრული, წყლის, ჰაერის, ორთქლის, კომბინირებული, სხივური, კონვექციული, ბუნებრივი და ხელოვნური ცირკულაციის, ადგილობრივი, ცენტრალური, ერთმილიანი, ორმილიანი და სხვ.

**გათხევადებული ნახშირწყალბადიანი აირები** – ნახშირწყალბადების ნარევი (ძირითადად პროპანი და ბუტანი), რომლებიც შედარებით მცირე წნევის ან ტემპერატურისას თხევად, ნორმალურ პირობებში კი აირად მდგომარეობაშია.

**გაკვამლიანება** – შავი ფერის კერამიკული სამხატვრო ნაკეთობების მიღების ხერხი.

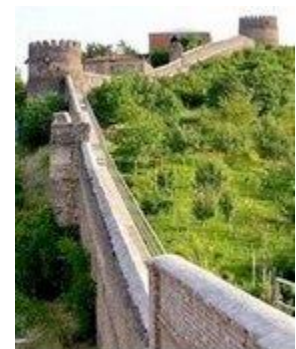
**გაკოტრება** – ფინანსური კრახი, რომელიც გამოწვეულია საწარმოს შეუძლებლობით დააკმაყოფილოს კრედიტორების მოთხოვნები და სხვა ვალდებულებები. სასამართლოს მიერ გ. ოფიციალურად გამოცხადების დღიდან კომპანია კარგავს თავისი ქონების განკარგვის უფლებას.



სურ. 1. გალავანი

**გალავანი** – ქალაქის, ციხის, ეზოს, ცალკეული არქიტექტურული კომპლექსის (სასახლის, მონასტერის და ა.შ.) გარშემო შემოვლებული, ჩვეულებრივ, ქვის ან აგურის კედელი; ზღუდე (სურ.

1. ციხე-დარბაზი კომტალი კარკასონის ციხე-ქალაქში, კარკასონის ოლქი, საფრანგეთის რესპუბლიკა; სურ. 2. სიღნაღის ციხე-ქალაქის გალავანი, საქართველო). გალავნის სისტემაში ჩართული იყო სხვადასხვა სახის საფორტიფიკაციო ელემენტები – საბრძოლო კოშკები, ქონგურები, სალოდეები (დუროები), შესასვლელი კარიბჭეები. გალავანი, ჩვეულებრივ, იმ ადგილებში ეწყობოდა, სადაც ქალაქს საქარავნო ან სხვა გზები ადგებოდა. მაგ., თბილისის გალავანში იყო შესაბამის დასახლებულ პუნქტებში მიმავალი გზებისაკენ მიმართული განჯის, კოჯრის, დიდმის კარები; 2. თავდაცვითი ნაგებობის ტიპი XVIII საუკუ-



სურ. 2. გალავანი



ნის ქართლ-კახეთში, ჩვეულებრივ, გეგმით კვადრატული ან მართკუთხა. ეს იყო კედელზე-მოვლებული ეზო, რომელსაც ჰქონდა ფართო ჭიშკარი და კოშკები (სხვა ნაგებობთან ერთად ზოგიერთ გალავანში გვხვდება აგრეთვე მცირე ეკლესია). მტრის შემოსევის დროს გალავანში თავს აფარებდა სოფლის ან კუთხის მთელი მოსახლეობა საქონლიანად.

**გალალითი** (ბერძ. gala რძე და lithos ქვა) – სინთეზური პლასტიკური მოყვითალო ფერის ნივთიერება, რომელიც მიიღება კაზეინისა და ფორმალდეჰიდის ურთიერთმოქმედებით. არ აქვს სუნი, არ იხსნება წყალში, არ იწვის, ბიოლოგიურად დაუშლელია, გამოირჩევა ანტისტატიკურობითა და ანტიალერგიულობით. ადვილად ექვემდებარება მექანიკურ დამუშავებას, კარგად იხეხება, პრიალდება. ძირითადად გამოიყენება საყოფაცხოვრებო ნივთების (სახელური, სავარცხელი, ფოლაქი, ქოლგის ტარი, საწერი კალამი, როიალის კლავიშები და ა.შ.) დასამზადებლად, ხოლო მაღალი ხარისხის გალალითი – სპილოს ძვლის, ქარვის, რქის მასალის საიმიტაციოდ; სამშენებლო საქმეში – ფურცლების, ფარების, მილების, წნელების სახით და სხვ.

**გალაქვა** – ელემენტის ზედაპირზე თხევადი ლაქსაღებავის ფენის დატანის პროცესი, რომელიც სრულდება ხელით ან მექანიკურად.

**გალე** (ფრანგ. Galle < ფრანგი მხატვრის ემილ გალეს სახელის მიხედვით) – გაუმჭვირი მრავალფენიანი მინის ნაკეთობა.

**გალენიტი** (ლათ. galena ტყვიის კრიალა, ტყვიის ნადნობის წიდა) – სულფიდების ჯგუფის მოლურჯო, შავი ან ტყვიისებრ ნაცრისფერი მინერალი. შეიცავს 86% ტყვიას, აგრეთვე ვერცხლის, თუთიისა და სხვ. ლითონების მინარევებს. ქიმიური ფორმულა – PbS. სიმკვრივე – 7200-7600 კგ/მ<sup>3</sup>. ტყვიის უმნიშვნელოვანესი მადანი. ბუნებაში გვხვდება მკვრივი მარცვლოვანი მასის სახით სფალერიტთან, პირიტთან, ხალკოპირიტთან, კვარცთან, ფლუორიტთან, კარბონატებთან ერთად. გამოიყენება კერამიკული ნაკეთობების მოჭიქურებისათვის, ხის მასალის გასაჟღენთად, კოსმეტიკაში, აირულ დეტექტორად უკაბელო კავშირგაბმულობაში, რადიოტექნიკაში დიოდების დასამზადებლად და სხვ. აღსანიშნავია, რომ ტყვიის შემცველობის გამო გალენიტის მტვრის ჩასუნთქვა საშიშია ჯანმრთელობისთვის.

**გალერეა** (ლათ. Galeria < galilaea ეკლესიის პარმალი) – 1. შენობის სხვადასხვა ნაწილის დამაკავშირებელი გრძელი ნათელი სათავსი, რომელიც ერთი ან ორივე გრძელი გვერდიდან შემოსაზღვრულია სვეტების, კამარების, თაღების, გარსების რიგით; სვეტნარი ან თაღედი (სურ. 1. ერმიტაჟის სურათების გალერეა, სანკტ-პეტერბურგი, რუსეთის ფედერაცია); 2. მიწისქვეშა გადასასვლელი ციხესიმაგრეებში ან შახტებში. 3. თეატრ. ქანდარა, მაყურებელთა დარბაზის ზედა იარუსი; 4. ბევრი სამხატვრო მუზეუმის სახელი; 5. ჩამოქცევის საწინააღმდეგო ნაგებობა (ძირითადად რკინაბეტონის ნახევრადგვირაბი), რომელიც იცავს რკინიგზის ან საავტომობილო გზის მონაკვეთებს სამთო ჩამოქცევებისაგან; 6. საეკლესიო არქიტექტურაში, სართული ნეფს ზევითა და ტრიფორიუმსა და პატრონიკეს ქვევით.



სურ. 1. გალერეა



სურ. 1. გალერეა ტაძრის

**გალერეა ტაძრის** – შუა საუკუნეების არქიტექტურაში,

გალერეა განაპირა ნეფების თავზე, რომელიც გამოდის ცენტრალური ნეფის სივრცეში (სურ. 1. გალერეა რამანათჰასვამის ტაძრის ცენტრალურ ნეფში, ინდოეთის რესპუბლიკა).

**გალესვა** – აშენებული კედლის, იატაკის, ჭერის ან კონსტრუქციის ზედაპირის დაფარვა დულაბით, ცემენტის ხსნარით, გაჯით, თაბაშირითა და მისთ.

**გალვანიზაცია** (იტალ. galvano<იტალიელი მეცნიერის ლ. გალვანოს სახელის მიხედვით) – მუდმივი ელექტრული დენის გამოყენება სამკურნალო ან ტექნიკური მიზნებისათვის.

**გალვანიზება** – 1. ელექტრული დენის გატარება რამეში; 2. რაიმე საგნის ზედაპირის ლითონით დაფარვა ელექტროლიზის საშუალებით.

**გალვანოგლიფია** (იტალ. Galvano < იტალიელი მეცნიერის ლ. გალვანოს სახელის მიხედვით და ბერძ. gayphe ჭრა, ამოჭრა) – გალვანოპლასტიკის საშუალებით რელიეფურ გამოსახულებათა მიღების წესი.

**გალვანოკაუსტიკა** (იტალ. Galvano < იტალიელი მეცნიერის ლ. გალვანოს სახელის მიხედვით და ბერძ. kaustikos მწველი) – 1. ქსოვილების მოწვა გალვანური დენით; 2. სურათის ამოტვიფრვა ლითონზე გალვანური დენის მეშვეობით.

**გალვანოკაუტერი** (იტალ. Galvano < იტალიელი მეცნიერის ლ. გალვანოს სახელის მიხედვით და ბერძ. kauter გავარვარებული რკინა) – ლითონის ბუნიკი, წვერი, რომლითაც აწარმოებენ ქსოვილების მოწვას.

**გალვანომეტრი** (იტალ. Galvano < იტალიელი მეცნიერის ლ. გალვანოს სახელის მიხედვით და ბერძ. métron გაზომვა) – მაღალმგრძობიარე ელექტროსაზომი ხელსაწყო, რომელიც რეაგირებს დენის ძალის ან ელექტრული ძაბვის მცირე სიდიდეებზე. უფრო ხშირად გ. გამოიყენება ნულოვანი ინდიკატორების სახით, ანუ ელექტრულ წრედში დენის ან ძაბვის ინდიკაციის არარსებობაზე. განასხვავებენ მუდმივი და ცვლადი დენის გალვანომეტრებს. გ. მოძრავი ელემენტი, რომელიც მოთავსებულია გალვანომეტრის მუდმივი მაგნიტის ველში, შეიძლება იყოს მარყუჟი მავთულების რამდენიმე ხვით, მარყუჟი მავთულის ერთი ხვით ან გამტარი დაჭიმული როგორც სიმი. გამტარში გამავალი დენი ურთიერთქმედებს მუდმივი მაგნიტის ველთან და წარმოშობს მბრუნავ მომენტს, რომელიც იწვევს გ. მოძრავი ნაწილის მობრუნებას და ისრის შესაბამის გადაადგილებას. სარკისებურ გ. მოძრავ ნაწილში ისრის მაგივრად ამაგრებენ მინიატურულ სარკეს, ხოლო ანათვლების სკალას განათავსებენ 1,5-2 მ მანძილით გალვანომეტრიდან, ამიტომ მოძრავი ნაწილის ძლიერ მცირე კუთხური გადაადგილებებიც იწვევს სინათლის სხივის მნიშვნელოვან გადახრას, რაც აირეკლება სარკიდან და რომელსაც მონიშნავენ სკალაზე. ბალისტიკური გ. მოძრავი ნაწილის ინერციის მომენტი გაცილებით მეტია, ვიდრე ჩვეულებრივის. მას იყენებენ ელექტრობის რაოდენობის გასაზომად შედარებით ხანგრძლივი იმპულსების დროს. დენის ძალის და ცვლადი დენის ძაბვის 5 კვც-მდე სიხშირისას, მცირე სიდიდეების გასაზომად, გამოიყენება ცვლადი დენის ვიბრაციული გ., რომლებსაც აქვთ ცვლადი დენის მუდმივად გარდამქმნელები. არსებობს გალვანომეტრის სახეები: აპერიოდული, ბალისტიკური, ელექტროდინამიკური, ელექტრომაგნიტური, ვიბრაციული, მაგნიტოელექტრული, სარკული, სითბური, ტანგენციალური და სხვ.

**გალვანოპლასტიკა** (იტალ. Galvano < იტალიელი მეცნიერის ლ. გალვანოს სახელის მიხედვით და ბერძ. plastikē პლასტიკა) – 1. ლითონის დალექვა მისი მარილების ხსნარიდან რაიმე საგნის ზედაპირზე ლითონის ზედაპირის მისაღებად; 2. ლითონის ზუსტი ასლის მიღება ელექ-

ტრული დალექვის მეთოდით ლითონის ან არალითონის ორიგინალზე. გავრცელებულია გალვანოსტერეოტიპებისა და გრამფირფიტების შტამპების დასამზადებლად.

**გალვანოსკოპი** (იტალ. Galvano < იტალიელი მეცნიერის ლ. გალვანოს სახელის მიხედვით და ბერძ. skopēin ყურება, შესწავლა) – უმარტივესი ხელსაწყო წრედში მუდმივი დენის გამოსამ-  
ქლავნებლად და მისი მიმართულების გასარკვევად.

**გალვანოსტეგია** (იტალ. Galvano < იტალიელი მეცნიერის ლ. გალვანოს სახელის მიხედვით და ბერძ. stegō ვფარავ) – ნაკეთობაზე დამცავი ან დეკორატიული ლითონის საფარების დატა-  
ნა ელექტროლიტური მეთოდით. მას წინ უსწრებს ზედაპირის გაუცხიმოვნება, ამოჭმა, გახეხ-  
ვა და გაპრიალება. გ. აწარმოებენ გალვანურ აბაზანაში, სადაც ანოდად გამოიყენება ლითონი,  
რომელიც იხსნება ელექტროლიტში და რომელიც კომპენსაციას უკეთებს დალექილ ლი-  
თონს, ხოლო კათოდად – თვით ნაკეთობა. გალვანური დაფარვის ხარისხი და გ. პროცესის  
სიჩქარე განისაზღვრება ელექტრული დენის სიმკვრივით (ამპერებში ნაკეთობის დასაფარი  
ზედაპირის 1 დმ<sup>2</sup>-ზე), ელექტროლიტის შედგენილობითა და ტემპერატურით. ძირითადად  
გამოიყენება ლითონის ზედაპირის დასაცავად კოროზიისაგან.

**გალვანოტექნიკა** (იტალ. Galvano < იტალიელი მეცნიერის ლ. გალვანოს სახელის მიხედვით და ბერძ. technē ხელოვნება, ოსტატობა) – გამოყენებითი ელექტროქიმიის დარგი, რომელიც  
იკვლევს ლითონების დალექვას მათი მარილების ხსნარებიდან ელექტროლიზის გზით. და-  
ლექვა შეიძლება მოხდეს ლითონურ ან არალითონურ ნაკეთობის ზედაპირზე.

**გალვანური ელემენტი** – ელექტრული დენის წყარო, რომელშიც ელექტროქიმიური რეაქციის  
შედეგად გამოიყოფა უშუალოდ ელექტრული ენერგია. გ. ე. შედგება უარყოფითი (თუთია)  
და დადებითი (სპილენძი, ნახშირი, ლითონის ჟანგი) ელექტროდებისაგან, რომლებიც ჩაძი-  
რულია თხევად ან პასტისმაგვარ (ე.წ. მშრალი გ. ე.) ელექტროლიტის ხსნარში. აღდგენითი  
რეაქციის შედეგად დადებით ელექტროდზე და დაჟანგულ უარყოფითზე წარმოიქმნება ელე-  
ქტრული დენი. გ. ე. ელექტრომამომრავებელი ძალა დამოკიდებულია ელექტროდების მასა-  
ლაზე და ელექტროლიტების შედგენილობაზე, ხოლო დენის ზღვრული ძალა – ელექტრო-  
დების ფორმაზე და ელექტროქიმიური რეაქციის სიჩქარეზე. მშრალი გ. ე. ელექტრომამომრ-  
ავებელი ძალა ტოლია 1,25-1,6 ვ-ის. გამოიყენება როგორც უმნიშვნელო სიმძლავრეების ელექ-  
ტროკვების ავტონომიური წყარო.

**გალვანური საფარველი** – ლითონის აფსკი სისქით მკმ-დან მმ-ის მეთაქამდე, რომელიც და-  
იტანება ელექტროლიტური დალექვის მეთოდით ნაკეთობის ზედაპირზე მისი კოროზიისა  
და მექანიკური ცვეთისაგან დაცვის მიზნით, დეკორატიული მოპირკეთების, აგრეთვე ზედა-  
პირის ფიზიკური და ქიმიური თვისებების სპეციალური უზრუნველყოფისათვის. უპირა-  
ტესად გავრცელებულია გალვანური მონიკვლევა და მოქრომვა.

**გალია** – 1. მავთულის ან რკინის ბადით შემოზღუდული სადგომი ცხო-  
ველებისა და ფრინველებისათვის; 2. მდინარე პოსა და ალპებს შორის  
მდებარე უძველესი ისტორიული რეგიონი იტალიაში.

**გალილეა** (ბერძ. Galiláia < ძვ. ებრ. galil ოლქი, რგოლი) – 1. პორტიკი ან  
კაპელა, მიშენებული ტაძრის დასავლეთ ნაწილზე; 2. პორტიკი ან გასა-  
სვლელი, რომელიც შუა საუკუნეთა მონასტრებში ეკლესიას აკავშირებდა  
გარე ატრიუმთან, შიდა ეზოსა და სასაფლაოსთან; 3. ისტორიული ოლქი  
ისრაელის ჩრდილოეთით, ლიბანის საზღვართან. დასავლეთიდან აკრავს



გალია

ხმელთაშუა ზღვა, სამხრეთიდან ისრაელის ველი, ხოლო აღმოსავლეთიდან – იორდანის ველი. გალილეაში გაატარა ბავშვობა და სიყრმე იესო ქრისტემ. ის ქრისტეს მოციქულთა უმრავლესობის სამშობლოა.

**გალიორკინის მეთოდი** – დრეკადი სხეულების სტატიკისა და დინამიკის ამოცანების მიხედვითი ამოხსნის მეთოდი, რომელიც დაფუძნებულია შესაძლო გადაადგილებათა საწყისებზე.

**გალიპოტი** (ფრანგ. Galipot < ძვ. ფრანგ. garipot ნაძვის სახეობა) – 1. ფისი, რომელიც სდის წიწვოვანი ჯიშის მერქანს ჭრილობიდან. შეიცავს სკიპიდარს, კანიფოლსა და წყალს. გამოიყენება ლაქების დასამზადებლად; 2. ფისის სახეობა, რომელიც გამოიყენება მასტიკად გემთმშენებლობაში.

**გალიტი** (ბერძ. hals მარილი) – ქვამარილი, უფერო, გამჭვირვალე, იშვიათად მოწითალო ან ლურჯი მინერალი NaCl. სიმკვრივე 2100-2300 კგ/მ<sup>3</sup>. ბუნებაში წარმოიქმნება ე.წ. მარილოვანი ქანების სახით – ლაგუნებისა და მარილოვანი ტბების დანალექებით. გაწმენდილი სახით არის სუფრის მარილი. გამოიყენება სოდის, ქლორის, მარილმჟავასა და ნატრიუმის მარილების მისაღებად.



გალიტი

**გალიუმი** – მოვერცხლისფრო-თეთრი რბილი ლითონი. ქიმიური თვისებებით ჩამოჰგავს ალუმინს, გამოიყენება: ლითონშორისი ნაერთების (ზეგამტარი) და ადვილად ლღობადი შენადნობების მისაღებად (სასიგნალო მოწყობილობისათვის), სპეციალური მინებისა და სარკეების დასამზადებლად; გამმართველებსა და ნათურებში; თერმომეტრებისა და მანომეტრების შესავსებად (ვერცხლისწყლის ნაცვლად); სპეციალურ ფიზიოთერაპიულ ნათურებში; ელექტრონული მილაკების კათოდებში; თერმორეგულატორებში, სტომატოლოგიურ პრაქტიკაში. გ. და მისი ნაერთები ტოქსიკურია ვერცხლისწყლის მსგავსად.

**გალონი** (ლათ. galletum პატარა ვედრო) – თხევადი და ფხვიერი მასალების საწყაო დიდ ბრიტანეთში, აშშ-ში და სხვა ქვეყნებში. ინგლისური გალონი = 4,546 ლ, ამერიკული გალონი = 3,785 ლ, არგენტინული გალონი = 3,80 ლ. გალონის 1/8 ნაწილს ეწოდება პინტა. 1 ამერიკული ბარელი = 42 ამერიკულ გალონი = 159 ლ.

**გალოპრილი** – ხე, რომელსაც ქერქი აქვს შემოცლილი.

**გამა** (ბერძ. gamma სახელწოდება ბერძნული ანბანის მესამე γ ასოსი) – 1. ფერების ერთობლიობის ხასიათი ფერწერაში (მაგ., ნათელი გამა, თბილი გამა და ა.შ.); 2. რადიოაქტიურ ნივთიერებათა მიერ გამოშვებული უხილავი სხივები, რომლებიც აღწევს გაუმჭვირ საგნებში.

**გამა-გამოსხივება** – ელექტრომაგნიტური ტალღების ნაკადი, რომელიც გარემოში ვრცელდება ვაკუუმში სინათლის ტოლი სიჩქარით – 300 000 კმ/წმ. ის თან ახლავს ალფა- და ბეტა-გამოსხივებას კვანტების ანუ ცალკეული ულუფების სახით; აქვს შეღწევადობის ყველაზე დიდი უნარი, ხოლო იონიზაციის მხრივ საშუალოდ მდგომარეობა. წყალში გავლისას იწვევს ყოველი მე-300 წყლის მოლეკულის იონიზაციას. ელექტრული მუხტი არ აქვს. გამოიყენება სხვადასხვა ხელსაწყოში, როგორებიცაა: გამადეფექტოსკოპები, სამედიცინო და კვების მრეწველობის დანადგარები (პროდუქტების დაკონსერვებისას); აგრეთვე ფიზიკისა და საშენი მასალების სამეცნიერო-კვლევითი დაწესებულებები, ექსპერტიზის ბიუროები და სხვ.

**გამა-განაწილება** – ალბათობის თეორიაში აბსოლუტურად უწყვეტი განაწილების ორპარამეტრიანი ოჯახი.

**გამაგანივრებელი** (საფართო) – საჭრელი ინსტრუმენტი ნახვრეტის ან სიღრუის საბოლოო დასამუშავებლად. მიიღწევა სიზუსტე 6-9 კვალიტეტამდე, ხოლო ზედაპირის ხორკლიანობა 0,32-1,25 მკმ-მდე (არ გავაიგივოთ საღრუვ ინსტრუმენტთან!). ნახვრეტის ფორმის შესაბამისად არსებობს ცილინდრული, კონუსური და საფეხურებიანი, ჩვეულებრივი და რეგულირებადი (სურ. 1); მომჭერის მიხედვით – ხელის (სურ. 2) და მანქანური (ცილინდრული, კონუსური ბოლოთი ან საცმით).



სურ. 1. გამაგანივრებელი

**გამადეფექტოსკოპი** –  $\gamma$ -სხივებით გაშუქების შედეგად დეფექტების აღმოჩენა ლითონის სხმულებში, ზოდებში, შედუღებულ ნაკერებში და სხვ. ემყარება  $\gamma$ -სხივების შთანთქმის გაზომვას. მუშაობისას აუცილებელია შრომის უსაფრთხოების დაცვა.



სურ. 2. გამაგანივრებელი

**გამართულობა** – სამშენებლო კონსტრუქციების, მოპირკეთების, საინჟინრო სისტემების მდგომარეობა, რომლის დროსაც ნაგებობის ფუნქციები, ასევე გარეგნული სახე, ექსპლუატაციის სიმარტივე და სხვ. პასუხობენ მათ წინაშე წაყენებულ მოთხოვნებს.

**გამაფუნქცია** –  $G(x)$  ფუნქცია, ფაქტორიალის განზოგადოებული ცნება; მთელი დადებითი  $x$ -ის შემთხვევისათვის ტოლია:  $1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot \dots \cdot (x-1) = (x-1)! = G(x)$ .

**გამაცელულობა** – ტექნიკური ცელულოზის ფრაქცია, შედგენილი ცელულოზის დაშლის პროდუქტებისაგან, რომლებიც იხსნება 17,5%-იან მწვავე ნატრიუმის ხსნარში შემდგომი გამორეცხვით.



სურ. 1. გამაგრება ნაპირის

**გამაგრება ნაპირის** – მდინარის, ზღვის, ტბის, დამბის, წყალსატევის, არხის ნაპირების გამაგრების პროცესი სხვადასხვა მეთოდისა და მასალის გამოყენებით (მაგ., ნაყარი ქვებით, ბეტონის ხელოვნური ქვებით, ხიმინჯებით, საყრდენი კედლებით, შპუნტებით, ცემენტაციით და სხვ.) (სურ. 1. მდინარის ნაპირის გამაგრება გაბიონით).

**გამავალი ხარჯები** (ამოწურული ხარჯები) – დანახარჯები, რომლებიც პროდუქციის დამზადებაზე დაიხარჯა, მზა პროდუქციაში “განივთდა” და მეორედ წარმოებაში ვეღარ შევა. გ. ხ. იმავე წარმოების დანახარჯებს წარმოადგენენ და დანახარჯების შემდგომი კლასიფიკაცია, მართვა და კონტროლი, როგორც ასეთი, სწორედ ამ ხარჯებზე ვრცელდება.

**გამამტკნარებელი** – წყლის გამამტკნარებელი მოწყობილობა. დისტილაციური გამამტკნარებლები, რომელთა საშუალებითაც იღებენ დედამიწის მტკნარი წყლის მარაგის დაახლოებით 96%; არსებობს ერთ- და მრავალსაფეხურიანი. გ. მილისებრი ამართქლებლით წყლის გახურება და აორთქლება პირველ საფეხურზე ხორციელდება ორთქლის ქვაბში გენერირებული ორთქლით; ყოველ შემდეგ საფეხურზე ორთქლი ხურდება წინა საფეხურზე წარმოქმნილი "მეორადი" ორთქლით. პირველი საფეხურის გამახურებელი ორთქლის კონდენსატი ბრუნდება ქვაბში, ხოლო დანარჩენ საფეხურებზე წარმოქმნილი კონდენსატი მიემართება მომხმა-

რებელთან. მრავალსაფეხურიან გამამტკნარებლებში მარილიანი წყალი მყისიერი ადუღებით თანდათანობით მიეწოდება კამერებს დაქვეითებული წნევით, სადაც ნაწილობრივ ორთქლდება; კონდენსატი გროვდება ქვეშე (საქვეშეზე), საიდანაც ტუმბოთი გადაიქაჩება.

**გამამყარებელი** – პლასტმასისა და ბეტონის დანამატი, რომლის დანიშნულებაა დააჩქაროს ნაკეთობის გამყარების დრო.

**გამართვა** – 1. ღონისძიებების კომპლექსი, რომელიც გათვალისწინებულია საინჟინრო მოწყობილობების ექსპლუატაციის ინსტრუქციებით; 2. მანქანის მომზადება მუშაობისათვის: დაკომპლექტება, დამონტაჟება, გაწყობა, საცდელი გაშვება, რეგულაცია და სხვ.

**გამართვა მანქანის** – მანქანის ერთობლივი რიგგარეშე დარეგულირება, გამართვის მომზადება (ლითონსაჭრელი დაზგების, ჩარხების, ტუმბოების, კომპრესორების და სხვ.).

**გამაღიზიანებელი მოქმედების ნივთიერებები** – მჟავები, ტუტეები, აგრეთვე ქლორ-, ფთორ-, გოგირდ- და აზოტმემცველი ნაერთები (ფოსგენი, დიფოსგენი, ამიაკი, გოგირდისა და აზოტის ოქსიდები, გოგირდწყალბადი, V-გაზი), ბერილიუმი, გალიუმი, ვერცხლისწყალი და სხვ. ბიოლოგიურ ქსოვილებთან კონტაქტის შემთხვევაში აღნიშნული ნივთიერებები იწვევენ ანთებით რეაქციას, პირველ რიგში, ზიანდება სუნთქვის ორგანოები, კანი და თვალის ლორწოვანი გარსი.

**გამაძლიერებელი** – მოწყობილობა, რომელიც ზრდის (ამაღლებს) რომელიმე სიდიდეს ენერჯის გარეშე წყაროს მეშვეობით. განასხვავებენ ელექტრული დენის, ძაბვის, ძალის, წნევისა და სხვათა გ., რომლებსაც ფართოდ იყენებენ ავტომატიკაში, რადიოტექნიკაში, მომუშავე მანქანების ამძრავებში სხვ. გამოყენებული ენერჯის წყარო შეიძლება იყოს ელექტრულ-მაგნიტური, ჰიდრავლიკური, პნევმატიკური და სხვ.

**გამაძლიერებელი სადები** – დაპროფილებული ფოლადის ელემენტი, რომელიც მოთავსებულია მთავარი პროფილის ძირითად კამერაში საექსპლუატაციო დატვირთვების მისაღებად.

**გამდიდრება** – სასარგებლო არამადნეული წიაღისეულის პირველადი გადამუშავების პროცესი, რომლის დროსაც ხდება ფუჭი, არამტკიცე მასალის მოცილება სხვადასხვა მეთოდით. არსებობს გამდიდრების სხვადასხვა სახეობა: ბაქტერიული, გრავიტაციული, ელექტრონული, ელექტრომაგნიტური, მაგნიტური, მადნის, მეორადი, მექანიკური, ნახშირის, პირველადი, სამუშაო ნარევის, სველი, ფლოტაციური, ქიმიური, ჰაერული და სხვ.

**გამდიდრება იდეალური** – წიაღისეულის გამდიდრების პროცესი, როცა მინერალური ნარევიდან გამოყოფილ სასარგებლო კომპონენტების თითოეულ პროდუქტში არ არის სხვა მეორადი, დამანაგვიანებელი ნაწილაკები. ასეთი გამდიდრების ეფექტურობა შეადგენს 100%-ს ნებისმიერი კრიტერიუმით.

**გამდიდრება ნაწილობრივი** – წიაღისეულის გამდიდრების პროცესი, როცა სასარგებლო ნაწილი გასუფთავებულია ადვილად მოსაცილებელი დამანაგვიანებელი ნაწილაკებისაგან.

**გამდიდრებადობა** (გამდიდრების უნარი) – სასარგებლო წიაღისეულის კომპონენტების შესაძლო სრული დაყოფის ხარისხის შეფასება გამდიდრებისას.

**გამდიდრების ხარისხი** – სასარგებლო წიაღისეულისა და გამდიდრების პროდუქტის ხარისხი, რომელსაც განსაზღვრავს სასარგებლო კომპონენტების, შენარევეების, თანამდევი ელემენტების შემცველობა, აგრეთვე ტენიანობა და მარცვლების სიმსხო.

**გამერი** – იხ. გამირი.

**გამერქნება** – მცენარეული წარმოშობის მასის შემადგენელი უჯრედების გაზრდა-გარდაქმნა მერქნული თვისებების მქონე ნივთიერებად.

**გამზავებელი** – ნივთიერება, რომელიც გამოიყენება სქლადსრესილი საღებავი შემადგენლობების განზავებისა და მშრალი მინერალური საღებავების გახსნისათვის. გამხსნელებისაგან განსხვავებით, შეიცავს აფსკის წარმომშობ ნივთიერებას. ყველაზე მეტად გავრცელებულ გ. წარმოადგენს ემულსიური სისტემა "წყალი ზეთში". იგი გამოიყენება თუთიისა და ლითონის გახსნა-განზავებისათვის, სხვადასხვა ფერადი სქლადსრესილი საღებავი შედგენილობებისათვის და ა.შ. ასეთი გ. რაოდენობა შეადგენს საღებავი შემადგენლობის მასის არაუმეტეს 22-40%-ს. თუ გ. ეს რაოდენობა საკმარისი არაა სამუშაო კონსისტენციის საღებავი შედგენილობის მისაღებად, მაშინ საჭიროა საღებავ შედგენილობას დაემატოს გამხსნელი.

**გამზირი** – ქალაქის სწორი, განიერი და გრძელი ქუჩა.

**გამინება** (ვიტრიფიკაცია) – სითხის გადასვლა მინისებრ მდგომარეობაში. ახასიათებთ ამორფულ ნივთიერებებს და მას ადგილი აქვს მაშინ, როცა ნივთიერების ელემენტალურ ნაწილაკებს (ატომები, მოლეკულები, ბლოკები) შორის იქმნება საკმარისი რაოდენობის ბმები რაღაც ზღვრულ ტემპერატურაზე. ამასთან დაკავშირებით, ამორფული სხეულებისთვის არსებობს ზღვრული ტემპერატურა (გამინების ტემპერატურა), რომლის ქვევითაც ნივთიერება ხდება მინისებრი (მყარი), ხოლო ამ ტემპერატურის ზევით – თხევადი.

**გამირი** (გამერი) – 1. ერთმანეთისგან დაშორებული გასწვრივი ხეების შემაერთებელი ხარისა; 2. სახლის ჭერის ან იატაკის ქვეშ გადებული ხის ძელი (მორი), რომელზედაც აჭედებენ ფიცრებს; 3. რკინის რკალი; 4. კავი, ჩანგალი.

**გამკვრივება** – 1. სიმკვრივის მატება; 2. წნეხისა და შეცხოვის პროცესებში ფხვნილოვან მასალებში ჯამური ფორიანობის შემცირება.

**გამმართველი** – მოწყობილობა, რომელიც ცვლად დენს გარდაქმნის მუდმივ დენად. მისი მრავალი სახეობა არსებობს: აირიანი, აკუსტიკური, არგონიანი, გაზოტრონული, გერმანიუმის, ელექტროლიტური, ელექტრონმილაკიანი, ვენტილური, ვერცხლისწყლიანი, ვიბრაციული, თირატრონული, იგნიტრონული, იმპულსური, იონური, კაჟბადიანი, კენოტრონული, კონტაქტული, კრისტალური, მაგნიტური, მექანიკური, მრავალფაზიანი, მშრალი, ნახევრადგამტარიანი, რკალური, სამფაზიანი, სელენიანი, ტანტალიანი, ძრავა-გენერატორული და სხვ.

**გამოგონება** – ამოცანის ახალი (მნიშვნელოვანი სიახლის შემცველი) ტექნიკური გადაწყვეტა სახალხო მეურნეობის ნებისმიერ დარგში, რომელიც იძლევა დადებით ეფექტს. გამოგონება დაცულია საავტორო უფლებებითა და პატენტით.

**გამოდნობა** – მადნიდან ლითონის გამოყოფის პროცესი, რომელიც მიმდინარეობს მაღალ ტემპერატურაზე.

**გამოთვლა** – საწყისი მონაცემებიდან რაიმე ალგორითმით რიცხვითი შედეგის მიღება.

**გამოთვლითი ტექნიკა** – 1. ტექნიკური და მათემატიკური საშუალებების ერთობლიობა, გამოყენებული გამოთვლების და ინფორმაციის დამუშავების მათემატიკური პროცესის მექანიზაციისა და ავტომატიზაციისათვის; 2. ტექნიკის დარგი, დაკავებული გამოთვლითი მანქანების, მოწყობილობებისა და ხელსაწყოების დამუშავებით, დამზადებით და ექსპლუატაციით.

ავტომატიკისა და გამოთვლითი ტექნიკის დარგის განვითარების საქმეში დიდი წვლილი აქვს შეტანილი აკადემიკოს ივერი ფრანგიშვილს, რომლის სახელთანაა დაკავშირებული XX საუკუნის ერთ-ერთი მთავარი მეცნიერული მიმართულებების – ავტომატური მართვის თეორიის შექმნა.

**გამომთვლელი მანქანა** – მოწყობილობა, რომლის მიზანია ინფორმაციის დამუშავების და გამოთვლის პროცესების მექანიზაცია და ავტომატიზაცია. პირველი გამომთვლელი მანქანა (სანგარიშო) გამოიგონეს ჩინელებმა ძვ. წ. V ს-ში.

**გამომუშავება** – პროდუქციის რაოდენობა მოცემული ღირებულების ნატურალურ გამოსახულებაში, რომელიც წარმოებულია მომუშავეთა მიერ სამუშაო დროის ფარგლებში.

**გამომუშავების ნორმა** – პროდუქციის რაოდენობა, რომელიც უნდა აწარმოოს მუშამ დროის ერთეულში. იგი შრომის ნაყოფიერების მაჩვენებელია.

**გამოორთქვლა** – ხსნარების კონცენტრირება გამხსნელის ნაწილობრივი აორთქლების გზით. წარმოებს გამოსაორთქლ დანადგარებში.

**გამორეცხვა საყრდენის** – ამა თუ იმ საყრდენის, საძირკვლის გამორეცხვა გამავალი წყლების მეშვეობით, რამაც შეიძლება ავარიული სიტუაცია გამოიწვიოს.

**გამოსადეგობის ვადა** – ობიექტის მუშაობის კალენდარული ხანგრძლივობა ექსპლუატაციის დაწყებიდან ერთ-ერთი ზღვრული მდგომარეობის დადგომამდე.

**გამოსადეგობის ვადა დანიშნული** – ობიექტის ექსპლუატაციის კალენდარული ხანგრძლივობა, რომლის შემდეგ მისი გამოყენება დანიშნულების მიხედვით უნდა შეწყდეს.

**გამოსადეგობის ვადა საშუალო** – გამოსადეგობის ვადის მათემატიკური ლოდინი.

**გამოსავალი** – ნედლეულის გადამუშავებისას მიღებული პროდუქციის ოდენობის შეფარდება დახარჯული ნედლეულის რაოდენობასთან, გამოხატული პროცენტებში.

**გამოსავალი მოცულობითი** – მზა პროდუქციის მოცულობის შეფარდება დახარჯული ნედლეულის მოცულობასთან, გამოხატული პროცენტებში.

**გამოსავალი რაოდენობრივი** – ნედლეულიდან მზა პროდუქციის გამოსავალი რაოდენობრივი მაჩვენებლების მიხედვით (მაგ., მორის დანაწევრებისას ფიცრის მთლიანი რაოდენობა ხარისხობრივი მაჩვენებლების გათვალისწინების გარეშე).

**გამოსავალი სასარგებლო** – რაიმეს გადამუშავებისას მიღებული სასარგებლო პროდუქციის რაოდენობის შეფარდება დახარჯული ნედლეულის რაოდენობასთან, გამოხატული პროცენტებში.

**გამოსავალი სუფთა** – პროდუქციის პროცენტული გამოსავალი სუფთა ზომების მიხედვით.

**გამოსაწვავი ღუმელი** – სხვადასხვა მასალის გამოსაწვავი ღუმელი სამუშაო ტემპერატურით 700-1300°C ცეცხლმედეგი თიხის, კირქვის, მაგნეზიტის, დოლომიტის, ცემენტის შიხტის, ლითონის მადნის გამოსაწვავად შავ და ფერად მეტალურგიაში. კონსტრუქციის მიხედვით არის შახტური, მრავალქვედიანი, მილისებრი, მბრუნავი. ცალკეულ შემთხვევებში გამოწვა შეიძლება მიმდინარეობდეს გამოსაწვავი ღუმლის მდულარე ფენით. მაღალტემპერატურული (1000°C და ზევით) გამოსაწვავი ღუმელი გამოიყენება ცეცხლმედეგი აგურის, ფაიფურის და ქაშანურის ნაკეთობების, ჭურჭლის, სანიტარულ-ტექნიკური ნაწარმის, აპარატურის დეტა-



ლების ზედაპირზე დატანილი ემალისა და საღებავების დასაფიქსირებლად. კონსტრუქციულად გ. ლ. შეიძლება იყოს კამერიანი, წრიული, გვირაბისმაგვარი, კონვეიერული და ა.შ.

**გამოსაჭიმი ხელსაწყო** – თავისუფლად მბრუნავი ბლოკი (თვალი) ღვედური ან ზაგირული გადაცემის ამჟამინდელი შტოს რეგულირებისათვის, დაჭიმვისათვის.

**გამოსახულება** – ობიექტი, სახე, მოვლენა, რომელიც რაღაც ხარისხით მსგავსია გამოსახულის, ან მისი შექმნის პროცესი. მსგავსება მიიღწევა გამოსახულების მიღების ფიზიკური კანონების (მაგ., ოპტიკური გამოსახულება) შესაბამისად ან გამოსახულების შემქმნელის შრომის შედეგად (მაგ., ნახატი, ქანდაკება, სცენური სახე). ვიწრო გაგებით, გამოსახულება არის მხატვრული ან გრაფიკული ნაწარმოები. გამოსახულების სახეები: ანალიზური, ასტიგმატური, ბუნდოვანი, დამახინჯებული, ელექტრონული, კოლინეარული, ტული, ლაპლასის, მათემატიკური, მიკროგრაფიული, მოძრავი, ნარჩენი, ნახევარტონური, ნეგატიური, ოპტიკური, ორგანოზომილებიანი, პერსპექტიული, პირდაპირი, პოზიტიური, რადიოლოგაციური, რასტრული, სამგანზომილებიანი, სარკული, სრულფეროვანი, სტერეოფერადი, სტიგმატური, ტელევიზიური, ფარული, ფერადი, ფესქვეშა, შავ-თეთრი, შექცეული, წარმოსახვითი, წერტილოვანი და სხვ.

**გამოსხივება** – ენერგიის გამოსხივებისა და გავრცელების პროცესი სივრცეში ან მატერიალურ გარემოში ტალღებისა და ნაწილაკების სახით. არსებობს მისი სახეები: აირების, აკუსტიკური, ალფა-გამოსხივება, არამაიონიზებელი, ბეტა-გამოსხივება, გამა-გამოსხივება, გვერდითი, გრავიტაციული, დედამიწის, დიპოლური, ელექტრომაგნიტური, ელექტრონული, თერმოიონური, იმპულსური, ინდუცირებული, ინფრაწითელი, კვადრუპოლური, კორპუსკულური, კოსმოსური, კოჰერენტული, ლუმინესცენციური, მეორეული, მიკროტალღური, მიმართული, მონოქრომატული, ნეიტრონული, რადიოაქტიური, რადიოტალღათა, რადიუმის, რბილი, რეზონანსული, რელიქტური, რენტგენული, სივრცითი, სითბური, სინათლის, სპონტანური, ტემპერატურული, ტერაჰერცული, ულტრაიისფერი, შავი, შემღწევი, ძრავისა და სხვ.

**გამოსხივება თბური** – სხვადასხვა ტემპერატურის მქონე ორ სხეულს შორის მათი გამყოფი სივრცის გავლით ენერგიის გადაცემის პროცესი. გამოსხივების გზით სითბო ჩვეულებრივ გადაეცემა გარკვეული დიაპაზონის სიხშირისა და სიგრძის ელექტრომაგნიტური ტალღების სახით. გამოსხივებით თბოგადაცემის ხასიათი დამოკიდებულია გამომსხივებელი და შთანთქმელი სხეულების ტემპერატურაზე, მასალასა და ზედაპირების თვისებებზე.

**გამოსხივება ინფრაწითელი** – 1000°C-ზე დაბალ ტემპერატურაზე გაცხელებული სხეულის გამოსხივების სპექტრში უხილავი სხივების ნაკადის 76-750 მკრ-ის სიგრძის ტალღა. სხეულების მიერ ინფრაწითელი სხივების შთანთქმას თან ახლავს ელექტრომაგნიტური ენერგიის სითბურ ენერგიად გარდაქმნა.

**გამოსხივება კორპუსკულური** – ალფა, ბეტა, ნეიტრონული და პროტონული მაიონიზებელი გამოსხივება (ყველა დანარჩენი გამოსხივება ტალღური ბუნებისაა).

**გამოსხივება მაიონიზებელი** – ფოტონებისა და ელემენტარული ნაწილაკების ნაკადი, რომლის თვისებებაც ნივთიერების იონიზება. ზემოდალი ენერგიის გ. მ. შეუძლია მნიშვნელოვნად შეცვალოს კონსტრუქციული მასალების ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლები, რასაც ყოველთვის ითვალისწინებენ ატომური ელექტროსადგურების მშენებლობაში, აგრეთვე ნახევარგამტარების საწარმოებში, სადაც პერსონალს მუშაობა უხდება რადიაციის პირობებში. ტექნიკაში მაიონიზებელ გამოსხივებას იყენებენ მრეწველობისა და ყოფაცხოვრების სხვადასხვა

დარგში, როგორცაა: ინტროსკოპია (აეროპორტებში ხელბარგისა და ტვირთის შემოწმება), სტერილიზაცია, ლუმინესცენციური ნივთები, სახანძრო გადამწოდები, რადიოიზოტოპური სიგნალიზატორები გამყინვარების ფიქსაციისათვის, აგრეგატები საავიაციო ძრავების გაშვებისათვის, კვების წყაროდ ზოგიერთი ტიპის იზოტოპური ელექტროგენერატორებისათვის, ჰაერის იონიზაციისათვის და სხვ.

**გამოსხივება მიკროტალღური** – ელექტრომაგნიტური გამოსხივება, რომელიც მოიცავს დეციმეტრული, სანტიმეტრული და მილიმეტრული დიაპაზონის რადიოტალღებს. დიდი ინტენსივობის გ. მ. გამოიყენება სხეულების უკონტაქტო გაცხელებისათვის (მაგ., მიკროტალღური ღუმელი ლითონების თერმული დამუშავებისათვის), რადიოლოკაციაში და სხვ., ხოლო დაბალი ინტენსივობის – კავშირგაბმულობის საშუალებებში (მაგ., რაცია, ფიჭური ტელეფონი და სხვ.).

**გამოსხივება ნეიტრონული** – ნეიტრალური ელემენტარული ნაწილაკების (ნეიტრონების) ნაკადი, რომლის საწყისი სიჩქარეა 15 000 კმ/წმ. ახასიათებს მატერიაში მაღალი გამავლობის უნარი.

**გამოსხივება რადიოაქტიური** – არასტაბილური ატომგულის შედგენილობის ან აგებულობის სპონტანური ცვლილება ელემენტარული ნაწილაკების, გამა-კვანტების ან ატომური ფრაგმენტების გამოსხივების (ამოფრქვევის) შედეგად. რადიოაქტიური დაშლის პროცესს რადიოაქტიურობა ეწოდება, ხოლო თვის ატომს – რადიოაქტიური.

**გამოსხივება ულტრაიისფერი** – თვალით უხილავი ელექტრომაგნიტური გამოსხივება, რომლის ტალღის სიგრძე 400-10 ნანომ.ფარგლებშია. ულტრაიისფერი სხივები განფენილია ხილული სპექტრის იისფერი სხივების შემდეგ. განასხვავებენ ახლო (400-200 ნმ) და შორეულ ანუ ვაკუუმურ ულტრაიისფერ სხივებს (200-10 ნმ). ულტრაიისფერი გამოსხივების წყაროებია – მაღალტემპერატურული პლაზმა, ელექტრული ამჩქარებელი, ზოგი ლაზერი, მზე, ვარსკვლავები და სხვ.

**გამოტანილი ფილა** – უბრალო ან დაპროფილებული თარო მნიშვნელოვანი ზომის ნაშევრით, რომელიც ზოგი ტიპის არქიტექტურული კომპოზიციის (ორდერის კარნიზის) მთავარი ნაწილია.



გამოტანილი ფილა

**გამოტანის კონუსი** – რელიეფის აკუმულაციური ფორმა ხეობების სათავეებთან, ხევებში, ხეობებში, მდინარის მიმდებარე ველებზე. მისი მახასიათებელია დახრილი კონუსის ფორმა. შედგება წვრილი და მსხვილი გაფხვიერებული ნატეხების გროვისაგან – წყლის დინების დროებითი და მუდმივი გამონატანით (პროლუვიუმი). დანალექის კონცენტრაცია სივრცეში გამოწვეულია კალაპოტის მკვეთრი გაფართოებითა და ნაკადის ტრანსპორტუნარიანობის შემცირებით. მთიან რაიონებში გ. კ. ფართოდ არის გავრცელებული მდინარის ძირითადი ველების ფსკერზე, შუამთიანეთის ქვაბულებში და წინამთიანეთის მდელოებზე. მცირე და საშუალო წყალშემკრებებზე გ. კ. ფორმირებაში მნიშვნელოვან და ზოგჯერ გადამწყვეტ როლს ღვარცოფული ნაკადი თამაშობს.



გამოტანის კონუსი

**გამოტუმბვა** – მყარი ნივთიერების ერთი ან რამდენიმე კომპონენტის ხსნარში გადაყვანა წყლით ან ორგანული გამხსნე-



გამოტუმბვა

ლით.

**გამოფენა** – ადამიანთა მატერიალური და სულიერი მოღვაწეობის მიღწევათა საჯარო დემონსტრირება.

**გამოფისვა** – წიწვოვანი ხეების დაკეჭვნა ფისის მისაღებად.

**გამოფიტვა** – მთის ქანების რღვევის პროცესი ატმოსფეროს, გრუნტის, ზედაპირული წყლების და ორგანიზმების მექანიკური და ქიმიური ზემოქმედების შედეგად. გამოფიტვა შეიძლება იყოს: აკუმულაციური, გრუნტის, კრისტალის, ნახშირის, ნიადაგის, ორგანული, ფიზიკური, ფიჭისებრი, ქანის, ქიმიური, ყინვისმიერი და სხვ.

**გამოფიტული ქერქი** – სამთო ქანის ფხვიერი ზედაპირული ფენა, რომელსაც წარმოქმნის გამოფიტვა. როგორც წესი, მას აქვს თიხოვანი შედგენილობა.

**გამოფრქვევა** (გამობოლქვა არაკონტროლირებადი) – როდესაც ძლიერმოქმედი მომწამლავი ნივთიერები გამონთავისუფლდება ტექნოლოგიური მოწყობილობის, დაცვის სისტემების, რეზერვუარების გარსაცმის ნაწილობრივი ან სრული ნგრევით. მას შეიძლება ახლდეს ხანძარი, აირ- და მტვერჰაერის ნარევების აფეთქება, რომელიც, თავის მხრივ, განაპირობებს მოწყობილობის განმეორებით ნგრევას და მეზობელი ობიექტების დაზიანებას.

**გამოქარვა** – სამთო ქანებისა და მისი შემადგენელი მინერალების ფიზიკური და ქიმიური დაშლის პროცესების ერთობლიობა, რასაც იწვევს ტემპერატურის ცვალებადობა, გაყინვის, ატმოსფერული ნალექებისა და ორგანიზმების ზემოქმედება. გ. შეიძლება ქანში გავრცელდეს სიღრმეში 500 მ-მდე. არსებობს გამოქარვის ოთხი ძირითადი სახეობა: ფიზიკური ან მექანიკური (ხახუნი, ყინული, წყალი, ქარი); ქიმიური; ბიოლოგიური (ორგანული) და რადიაციული (მაიონიზებელი).

**გამოქვაბული** (ქვაბი) – თავისუფალი ადგილი (ფოსო, ღრუ) დედამიწის ქერქის ზედა ნაწილში, რომელიც დედამიწის ზედაპირს უკავშირდება ერთი ან რამდენიმე გამოსასვლელი ხვრელით (ღობით). გ. შეისწავლის სპელეოლოგია, ხოლო ხელოვნურ (ანთროპოგენურ) გამოქვაბულებსა და მიწისქვეშა ნაგებობებს (ქვასატეხი, შტოლნი, საქალაქო კომუნიკაციები) – სპელესტოლოგია. წარმოშობის მიხედვით არსებობს გამოქვაბულის სახეობები: ტექტონიკური, ეროზიული, ყინულოვანი, ვულკანური და კარსტული (ყველაზე დიდი ჯგუფი).

**გამოყენება (მასალის)** – მყარი, თხევადი და აიროვანი მასალების გამოყენება სამუშაო პროცესში.

**გამოყენებითი მექანიკა** – ნივთიერი სხეულის მექანიკა, რომელმაც ტექნიკური გამოყენება პოვა.

**გამოყენებითი პროგრამული უზრუნველყოფა** (კომპ.) (ინგლ. application software) – კომპიუტერული პროგრამა ან პროგრამების ერთობლიობა, რომელიც განკუთვნილია მომხმარებლის რაიმე კონკრეტული ამოცანის შესასრულებლად. გ.პ.უ. განეკუთვნება: ტექსტური პროცესორები (Microsoft Word, Pages, LibreOffice Writer, Google Docs და სხვ.), ელექტრონული ცხრილები (Microsoft Excel, Numbers, Libreoffice Calc, Google Sheets და სხვ.), საბუღალტრო პროგრამები (QuickBooks, TurboCASH, FreshBooks, ორის ბუღალტერია, SuperaFin, ინფობუღალტერი და სხვ.), ვებ-ბრაუზერები (Google Chrome, Mozilla Firefox, Safari, Opera, Microsoft Edge და სხვ.), მონაცემთა მართვის სისტემები (Oracle Database, Microsoft Access, Microsoft SQL Server, MySQL, SQLite, CUBRID და სხვ.), სხვადასხვა გრაფიკული რედაქტორი (Adobe Photoshop,

Paint.NET, GIMP, Pixlr, Snapseed, CorelDRAW, Adobe Illustrator, DrawPlus, Inkscape, PaintShop Pro და სხვ.), ვიდეოთამაშები და სხვ.

**გამოყვანა** (მოსახვა) – ნაგებობის, მისი ცალკეული ელემენტების დამუშავების პროცესი (მოპირკეთება, შეღებვა, შელესვა, გაპრიალება და სხვ.).

**გამოშრობა** – მასალიდან (სხეულიდან) ტენის მოშორების პროცესი ბუნებრივად ან ხელოვნურად.

**გამოშრობის კოეფიციენტი** – დატენიანების დროს კედელში შეღწეული წყლის რაოდენობის შეფარდება, ამავე ფართიდან აორთქლებული წყლის რაოდენობასთან.

**გამოცდა** – 1. მასალის, ნივთიერების, მოქმედების, წარმოების, კონსტრუქციის და სხვათა შემოწმება რისამე ღირსების გამოსარკვევად; 2. გამოკითხვა ცოდნის შემოწმების მიზნით; 3. დეტალების, კონსტრუქციების, ნაკეთობების, ნაგებობებისა და სხვათა ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების შესწავლა ლაბორატორიული ან ნატურალური გამოკვლევების ჩატარების გზით. არსებობს გამოცდის სახეები: აკუსტიკური, ახლეჩაზე, ბურთულით, გაგლეჯაზე, გადაღუნვაზე, გადაყრავებაზე, გამძლეობაზე, გაჭიმვაზე, გრეხაზე, გრუნტის, დამსხვრევაზე, დანადგარის, დარტყმაზე, დარტყმით, დატვირთვით, დაღლილობაზე, დაცულობაზე, დინამიკური, დეფორმადობაზე, დენადობაზე, თელვაზე, კვლევიით, კოროზიული, კუმშვაზე, კუმშვაზე დარტყმით, ლაბორატორიული, მანქანის, მასალის, მდგრადობაზე, მედეგობაზე, მექანიკური, მისაღები, მოდელის, მოჭიმვაზე, მუხრუჭების, მხურვალმტკიცობაზე, ნატურული, საავარიო, საგზაო, საექსპლუატაციო, სავეღე, საიმედოობაზე, საკომუტაციო, საკონტროლო, სამონტაჟო, საპასპორტო, საფრენი, საქარხნო, სითბური, სიმაგრეზე, სიმტკიცეზე, სიმძლავრეზე, სისაღეზე, სკლეროსკოპული, სტატიკური, სტენდური, ტექნოლოგიური, ტროპიკული, ქიმიური, ღუნვაზე, ცვეთაზე, ცეცხლმედეგობაზე, ცივშტამპური, ცივწნეხური, ძრავას, წვეითი, წინასწარი, წყალუჟონადობაზე, ჭედადობაზე, ჭრაზე, ხანგამძლეობაზე, ჰიდრავლიკური და სხვ.; 4. მანქანის კონსტრუქციული და საექსპლუატაციო თვისებების ექსპერიმენტული განსაზღვრა.

**გამოცდა მანქანების** – მანქანებისა და მექანიკური მოწყობილობის გამოცდის ძირითადი სახეები: საექსპლუატაციო, სამეცნიერო და სპეციალური. საექსპლუატაციო გამოცდების დანიშნულებაა განსაზღვროს და შეფასდეს მანქანების მუშაობის ხარისხი ტიპურ პირობებში. სამეცნიერო გამოცდების დროს წარმოებს დინამიკური და ერგონომიკული პროცესებისა და მაჩვენებლების კვლევა. სპეციალური გამოცდები ტარდება განსაკუთრებულ პირობებში (არქტიკული, ტროპიკული, მაღალმთიანი, უდაბნო). ამას გარდა ტარდება მიღება-ჩაბარების და პერიოდული (საკონტროლო) გამოცდები. მანქანებისა და მოწყობილობების გამოცდები შეიძლება იყოს ნატურული და სტენდური.

**გამოცდის არამრღვევი მეთოდები** – მასალებისა და კონსტრუქციების ფიზიკურ-ტექნიკური მახასიათებლების განსაზღვრა ნაკეთობის დაურღვევლად. ეფუძნება ზოგი ფიზიკური სიდიდის (აკუსტიკური, ელექტრული, მექანიკური, მაგნიტური და სხვ.) დამოკიდებულებას მასალების განსაზღვრულ თვისებებთან. ეს დამოკიდებულება მყარდება ექსპერიმენტულად ყოველი მასალისათვის ცალ-ცალკე. არამრღვევი მეთოდებით გამოცდის უპირატესობებია: გამოცდის სიმარტივე, შედეგების მიღების სისწრაფე, გამოცდის მრავალჯერადი განმეორებადობა და სხვ.

**გამოცდის მრღვევი მეთოდები** – მასალებისა და კონსტრუქციების ფიზიკურ-ტექნიკური მახასიათებლების განსაზღვრა ნაკეთობის დარღვევით. ძირითადად გამოიყენება ბეტონისა და

რკ.ბ.-ის ქარხნებში დამზადებული ბეტონის ან ნაკეთობების საკონტროლო ნიმუშების, აგრეთვე ცეცხლმედეგობაზე ნატურული კონსტრუქციების, სამეცნიერო დაწესებულებებში შექმნილი ახალი კონსტრუქციებისა და დეტალების გამოსაცდელად და სხვ.

**გამოცემა** – ავტორის, საავტორო ან მომიჯნავე უფლებების სხვა მფლობელის, მონაცემთა ბაზის დამამზადებლის თანხმობით ნაწარმოების, ფონოგრამის, ვიდეოგრამის ან მონაცემთა ბაზის ასლების სამოქალაქო ბრუნვაში გაშვება გაყიდვების ან გაქირავების გზით იმ რაოდენობით, რომელიც აკმაყოფილებს საზოგადოების გონივრულ მოთხოვნებს.

**გამოწალდვა** (ტყის გაწმენდა) – ტყეში 3-5 წელიწადში ერთხელ ხეების ჭრა.

**გამოწეღვა** – რაიმეს უფრო წვრილში გატარების, გათრევის პროცესი, მისი განივკვეთის ზომების შემცირების მიზნით. გამოიყენება ლითონდამამუშავებელ მრეწველობაში დაკალიბრებული მავთულის, არმატურის ან ნაგლის მისაღებად.

**გამოწვა** – სხვადასხვა მასალის გახურება და დაყოვნება მაღალ ტემპერატურაზე (გამოსაწვავ ღუმლებში) მისთვის საჭირო თვისებების მინიჭების მიზნით (მაგ., თიხების, ცეცხლგამძლე მასალების, კერამიკის, ცემენტის კლინკერის და სხვ.). გამოწვით დაჟანგვას მიმართავენ რკინის მადნიდან გოგირდის, აქროლადი ნივთიერებებისა და სხვა მინარევების მოსაშორებლად, ხოლო აღდგენით – რკინის მადნიდან სუსტი მაგნიტური მინერალების მაგნიტურში გადასაყვანად შემდგომი მაგნიტური გამამდიდრებელი სეპარაციის მიზნით. ფერად მეტალურგიაში გამოწვას იყენებენ ძვირფასი ფრაქციების გამოსაცალკავებლად. ზოგჯერ გამოწვას უთავსებენ შეცხოვას შემდგომი დამუშავების გასაადვილებლად. სილიკატურ წარმოებაში გამოწვის მეშვეობით იღებენ თიხის აგურს, შემკვრელ მასალებს, თიხის, კერამიკის, ფაიფურის, ქაშანურის ჭურჭელს, სანიტარულ-ტექნიკურ ნაწარმს, მანქანებისა და აპარატების დეტალებს.

**გამოწვა იზოთერმული** – ლითონის (ფოლადი, თუჯი) გამოწვის სახე, რომელიც მიმდინარეობს ლითონის გახურებით აუსტენიტურ მდგომარეობამდე (იხ. აუსტენიტი), დაყოვნებით ამ ტემპერატურაზე, გაცივებით 600-700°C-მდე, ისევ დაყოვნებით აუსტენიტის საბოლოო გაბნევაამდე და შემდეგ გაცივებით ოთახის ტემპერატურამდე.

**გამოწნება** – ჭედვის ოპერაცია, ნამზადის გასქელების მიზნით სიგრძის ხარჯზე.

**გამოწრთობა** – არახელსაყრელი პირობებისადმი გამძლეობის გამომუშავების პროცესი.

**გამოჭიმვა** (გამოწეღვა) – მეთოდი, რომელიც გულისხმობს ფოლადის არმატურის განმტკიცებას (სიმტკიცის ამაღლებას) ცივ მდგომარეობაში. ამ დროს მის ზედაპირზე წარმოიქმნება ცივნაჭედი, რომელიც ამცირებს პლასტიკურობას და ზრდის სიმტკიცის ზღვარს. არმატურის გ. განმტკიცება ხორციელდება სპეციალურ დაზგებზე ჰიდრაულიკური ან მექანიკური ამძრავით.

**გამოჭრა** – მყარი ტანის ან ფურცლოვანი მასალის მექანიკური, ლაზერული და პლაზმური დამუშავების ერთ-ერთი სტადია.

**გამოხარშვა** – ქსოვილის გამოყვანის ერთ-ერთი პროცესი.

**გამოხდა** – პროცესი, როდესაც სხვადასხვა ქიმიური ნივთიერის მიღების (გამოყოფის) მიზნით ხდება ძირითადი ნივთიერის დაშლა (მაგ., წყლის დაშლა). გამოხდა შეიძლება მიმდინარეობდეს გაუხშობელ სივრცეში, ვაკუუმში, ღია ატმოსფეროში, კამერაში, საქვაბეში, მაღალ ტემპერატურაზე და სხვ.

**გამოხდა მერქნის** – მერქნის მშრალი გამოხდა ვაკუუმში მაღალი ტემპერატურისას (400-500°C), როდესაც მიიღება სხვადასხვა ნივთიერებები (ნახშირი, ეთილის სპირტი, ძმარმჟავა, ფისები და სხვ.).

**გამტარი** – ნივთიერება, რომელიც ატარებს (გადასცემს) სითბოს, ელექტრობას, ბგერას. ფიზიკაში გამტარი ეწოდება ისეთ ნივთიერებას ან სხეულს, რომელიც შეიცავს თავისუფალ (ან მაკროსკოპული გადაადგილების საშუალების მქონე) მუხტს. მეტალის გამტარებში, როგორცაა სპილენძი ან ალუმინი თავისუფალ მუხტს ელექტრონი წარმოადგენს. ყველა გამტარში არის მუხტი, რომელიც მოძრაობას იწყებს, როდესაც გამტარის ბოლოებზე არის ელექტრული პოტენციალების სხვაობის მოდული მეტი ნულზე. დამუხტული ნაწილაკების ამ მოწესრიგებულ მოძრაობას ელექტრული დენი ეწოდება (ერთეული ამპერი). ტიპური გამტარებია მეტალები. ელექტროსადენების დასამზადებლად ძირითადად სპილენძი ან ალუმინი გამოიყენება. ვერცხლი საუკეთესო გამტარია, მაგრამ გაცილებით ძვირია. ოქრო გამოიყენება ზედაპირებს შორის მაღალი ხარისხის გამტარებლობის მისაღწევად. არსებობს აგრეთვე არამეტალი გამტარები, მაგ., გრაფიტი და მარილის ხსნარები. როგორც წესი, კარგ გამტარებს მიეკუთვნება – პლასტა. გამტარი შეიძლება იყოს: ბაგირული, მარყუჟისებრი, მიმმართველი, სინათლის, ღრუ, ცუდი, ხის, ხისტი და სხვ.

**გამტარუნარიანობა** – 1. რისამე გატარების უნარი; 2. კავშირგაბმულობის არხის გამტარობის უნარი – ინფორმაციის გადაცემის უდიდესი სიჩქარე. იზომება 1 წამში ორმაგი სიმბოლოს გადაცემის რაოდენობით. გადაცემის სიჩქარე დამოკიდებულია არხის ფიზიკურ და დაბრკოლებების სტატიკურ თვისებებზე, სიგნალების გადაცემისა და მიღების ხერხებზე და ა.შ.; 3. ელექტროგადამცემი ხაზების გამტარობის უნარი, ელექტროგადამცემი ხაზის ძირითადი მახასიათებელი, განსაზღვრავს მაქსიმალურ სიმძლავრეს, რომლის გადაცემა შესაძლებელია ხაზზე ყველა შემზღვეველი პირობების გათვალისწინებით (მდგრადობა, გამტარის გადახურება და ა.შ.). გ. დამოკიდებულია ძაბვაზე ხაზის თავსა და ბოლოში, მის სიგრძესა და ტალღურ მახასიათებლებზე (ტალღური წინაღობა და ფაზის ცვლილების კოეფიციენტი).

**გამტკნარება წყლის** – წყლიდან მასში გახსნილი მარილების მოშორება, წყლის სასმელად ან ტექნიკური მიზნებისათვის გამოყენების მიზნით. გ. წ. შესაძლებელია დისტილაციით, გაყინვით, იონური მიმოცვლით ან ელექტროლიზით.

**გამქირავებელი** – ქირავნობის ურთიერთობის მონაწილე პირი, ნივთის მესაკუთრე.

**გამყარება** (გამკვრივება) – სითხის სრული ან ნაწილობრივი გადასვლა მყარ მდგომარეობაში. გამყარების ყველაზე უფრო ტიპური შემთხვევაა სითხიდან კრისტალების გამოყოფა.

**გამყარების დრო** – ბეტონის ნარევის გამყარების დრო, რომლის განმავლობაში ბეტონი კარგავს პლასტიკურობას და იძენს აუცილებელ სიმტკიცეს.

**გამყარების პრინციპი** – დეფორმირებად სხეულზე მოდებული ძალების წონასწორობა არ ირღვევა ამ სხეულის გამყარებისას. ამ პრინციპიდან გამომდინარეობს, რომ აბსოლუტურად მყარ სხეულზე მოქმედი ძალების წონასწორობის პირობა უნდა შესრულდეს დეფორმირებად სხეულზე მოდებული ძალებისთვისაც.

**გამშენებელი** – ფიზიკური (იურიდიული) პირი ან სახელმწიფო აღმასრულებელი ხელისუფლების ორგანო, რომელსაც, დადგენილი წესით, მიღებული აქვს მიწის ნაკვეთი და ორგანიზაციას უკეთებს საცხოვრებელი სახლების მშენებლობას, რეკონსტრუქციასა და რემონტს საკუთარი საცხოვრისისათვის, არენდით გასაცემად ან გასაყიდად.

**გამძლეობა** (ამტანობა) – მასალებისა და კონსტრუქციების უნარი წინააღმდეგობა გაუწიოს განმეორებად (ციკლურ) დატვირთვებს, აგრეთვე რღვევასა და შეუქცევად პლასტიკურ დეფორმაციებს (იხ. სიმტკიცე).

**გამწვანება** – მწვანე ნარგავების შექმნისა და გამოყენების ღონისძიებათა სისტემა, რომლის მიზანია მოსახლეობის ცხოვრების პირობების გაუმჯობესება. აქვს სანიტარულ-ჰიგიენური, საინჟინრო-ტექნიკური, ხანძარსაწინააღმდეგო და ესთეტიკური მნიშვნელობა.

**გამწვანებული ტერიტორია** – მიწის ნაკვეთი, რომლის ტერიტორიის არანაკლებ 80%-ისა დაკავებულია მცენარეული საფარით, ღია სათამაშო მოედნით, ბილიკებით ან ფეხით მოსიარულეთათვის განკუთვნილი მოპირკეთებული გრუნტის ზედაპირით, სადაც შესაძლებელია მოწყობილი იყოს დასასვენებელი (გასართობი) ადგილები (მაგ.: პარკი, ბაღი, ბულვარი, სკვერი, გაზონი და სხვ.).

**გამჭოლი** – რაც რისამე შიგნით გაივლის (მაგ., გამჭოლი ხვრეტი, გამჭოლი კონსტრუქცია და სხვ.).

**გამჭოლი გაყვანილობა** – ისეთი ზომის ნახვრეტი იატაკის, იატაკ-ჭერის ან კედლის ანაწყობის ორივე მხარეს, რომელშიც გაყვანილობა გავა.

**გამჭოლი გაყვანილობის ცეცხლშემჩერებელი სისტემა** – ცეცხლმედეგობის ხარისხიანი იატაკის, იატაკ-ჭერის ან კედლის ანაწყობებისგან შემდგარი ანაწყობი, რომელსაც კვეთს ერთი ან ერთზე მეტი გაყვანილობა. გადაკვეთის ადგილას მოწყობილია მასალები ან მექანიზმები, ან ორივე, წინასწარ განსაზღვრული დროის განმავლობაში ცეცხლის გავრცელების შესაფერხებლად.

**გამჭუჭყიანებლები** (დამაბინძურებლები) – ნივთიერებები, რომლებიც აბინძურებენ ბუნებრივი გარემოს კომპონენტებს (მაგ., ავტომობილებისა და სამრეწველო საწარმოების გამოწვეული ჰაერისა და წყლისა და ნახშირბადის ოქსიდები, ქიმიურად ინდიფერენტული გამხსნელები, ბენზინი, ბენზოლი, მეთილის სპირტი, ტყვია და ა.შ.). ბუნებრივ გარემოში ისეთი დამაბინძურებლის გამოყოფის პროცესს, რომელიც ბუნებისათვის არაა დამახასიათებელი, დაბინძურება ეწოდება.

**გამხსნელი** – ინდივიდუალური ქიმიური ნაერთი (ნარევი), რომელიც სხვადასხვა ნივთიერების გახსნის უნარით ხასიათდება. გასახსნელ ნივთიერებებთან იძლევა ცვალებადი შედგენილობის ერთგვაროვან სისტემებს – ხსნარებს. არაორგანული გამხსნელებიდან ყველაზე მნიშვნელოვანია წყალი, ორგანულებიდან – მარტივი და რთული ეთერები, კეტონები, ამინები და სხვ.

**განათება** – 1. არქიტექტურულ-სამშენებლო და შუქტექნიკური ხერხების ერთობლიობა სხივური ენერჯის გამოყენებისათვის უტილიტარული და მხატვრული მიზნით; 2. სხივური ენერჯის ხილული ნაწილის გამოყენება, სინათლის მიღება. განათების მრავალი სახეობა არსებობს: აირვარვარული, აირული, ანარეკლი, არაპირდაპირი, აცეტილენური, ბუნებრივი, გარე, გლობალური, დიფუზიური, დღის, ელექტრული, ზედა, კარბიდული, კომბინირებული, ლოკალიზებული, ლუმინესცენციური, მეორეული, მოციმციმე, ნახევრად ანარეკლი, საავარიო, საგარანტიო, სამუშაო, სასიგნალო, ქუჩის, შიგა, შუქდიოდური, ჭერული, ხელოვნური და სხვ.

**განათება ავარიული** – განათება, სამუშაო განათების ავარიული გამორთვის დროს მუშობის გაგრძელებისათვის (უსაფრთხოების განათება) ან ხალხის საევაკუაციოდ სათავსიდან (საევაკუაციო განათება).

**განათება ბუნებრივი** – მზის, მთვარის ან სხვა ბუნებრივი მანათობელი წყაროთი მიღებული სინათლე.

**განათება გვერდითი ბუნებრივი** – სათავსის ბუნებრივი განათება გარე კედლების ღიობებიდან.

**განათება კომბინირებული** – საერთო და ადგილობრივი განათების ერთობლიობა.

**განათება ლოკალური** – შენობის ან ნაგებობის ნაწილის, ცალკეული არქიტექტურული ელემენტის (პილონის, შესასვლელის სხვ.) განათება საერთო განათების არარსებობის შემთხვევაში.

**განათება საევაკუაციო** – განათება, რომელიც ეწყობა საწარმოო განათების ავარიული გამორთვის შემთხვევაში, შენობებიდან ხალხის ევაკუაციისათვის იმ შემთხვევაში, თუ ხალხის რაოდენობა 50 ან მეტია.

**განათება საერთო** – ერთი და იმავე ტიპისა და სიმძლავრის ნათურების ერთ სიმაღლეზე განლაგებით მიღებული განათება, რომელიც სათავსში ქმნის ერთნაირ ფონს.

**განათება შეთავსებული** – ბუნებრივი დღის განათებისა და დამატებით ხელოვნური განათების ერთობლიობა.

**განათება ხელოვნური** – განათება, რომელიც მიღებულია ხელოვნური სინათლის წყაროთი (მაგ., ელექტროგანათება).

**განათებადობა** – განათებული ზედაპირის ფართობის ერთეულზე მოსული სინათლის (შუქის) ოდენობა. განათებადობის ერთეულია ლუქსი და ფოტი.

**განათებულობა** – მოცემულ ზედაპირზე დაცემული სინათლის ნაკადის სიმკვრივე.

**განაკვეთი** – 1. გადასახადის ნორმა დასაბეგრავ ობიექტზე; 2. გარკვეული პირობებით განსაზღვრული და ზემდგომი ორგანოებით დამტკიცებული, შრომის ანაზღაურების ნორმა, ხელფასი; 3. საშტატო ერთეული.

**განაკვეთი დისკონტის** – საპროცენტო განაკვეთი, რომელიც გამოიყენება მომავალი შემოსავლების დღევანდელ ღირებულებაში გარდასაქმნელად.

**განაკვეთი თანამდებობრივი** – საშტატო ერთეულით განსაზღვრული თანამდებობის პირის ხელფასი – ანაზღაურება.

**განაკვეთი სატარიფო** – სატარიფო ცხრილით (განაწესით) დადგენილი ხელფასის რაოდენობა, გამოსახული ფულად ერთეულებში.

**განაკვეთი ხელფასის** – საშტატო ერთეულით გათვალისწინებული ხელფასის ოდენობა, გამოსახული ფულად ერთეულებში.

**განაკიდი** – შენობის შვეულ კედლებზე გადაცილებული სახურავი, რომელიც განლაგებულია ჰორიზონტალურად გარე კედლების კონტურის გარეთ.



განაკიდი



**განაკიდი ფრონტონური** – შენობის შვეულ კედლებზე გადაცილებული სახურავი, რომელიც განლაგებულია დახრილად გარე კედლების კონტურის გარეთ.

**განატანების მოძრაობა** – ატმოსფერული წნევის დროს ღია არხებში და ღარებში წყლის ენერჯის მეშვეობით მყარი ფხვიერი მასალების გადატანის შემთხვევა.

**განაყოფი** – 1. ერთი რიცხვის მეორეზე გაყოფის შედეგი; 2. მითითებული მახასიათებლის ან ხარისხის ოდენობა ან სიდიდე.

**განაშენიანება** – პროცესი, რომელიც დაკავშირებულია დასახლებული პუნქტის რაოდენობრივ ზრდასთან.

**განაშენიანების დასარეგულირებელი ხაზი** – განაშენიანების საზღვრების მოხაზულობა, რომლის გარეთაც არ უნდა გახდეს ასაშენებელი ან დასაპროექტებელი შენობა-ნაგებობების კონტური. მისი დაშორება წითელი ხაზებიდან მიიღება 3-6 მ, რაც საშუალებას იძლევა სწორად გადაწყვიტოთ რიგი არქიტექტურულ-მხატვრული და სანიტარულ-ჰიგიენური ამოცანები.

**განაშენიანების რეგულირების გეგმა** – ქალაქთმშენებლობითი დოკუმენტი, რომელიც მიწათსარგებლობის გენერალური გეგმის ან მიწათსარგებლობის დეტალური გეგმის საფუძველზე დასახლებათა ტერიტორიის ან მისი ცალკეული ნაწილისათვის აზუსტებს მიწათსარგებლობის ფუნქციურ ზონებს ქვეზონების სახით, განსაზღვრავს განაშენიანების არქიტექტურულ-გეგმარებით და სივრცით-მოცულობით მახასიათებლებს, შენობა-ნაგებობების განთავსებას, მათ გეგმარებით პარამეტრებს, ტერიტორიების კეთილმოწყობასა და გამწვანებას, საინჟინრო და სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურით უზრუნველყოფას.

**განაშენიანების რეგულირების ხაზები** (წითელი ხაზები) – მიწის ნაკვეთისათვის (ნაკვეთებისათვის) ქალაქთმშენებლობითი დოკუმენტით დადგენილი წარმოსახვითი მიჯნა, რომლის მიღმაც უნდა განთავსდეს შენობა-ნაგებობები; მიწის ნაკვეთისათვის (ნაკვეთებისათვის) შეიძლება დადგინდეს ერთი ან რამდენიმე წითელი ხაზი.

**განაშენიანების სავალდებულო ხაზები** (ლურჯი ხაზები) – მიწის ნაკვეთისათვის ქალაქთმშენებლობითი დოკუმენტით დადგენილი წარმოსახვითი მიჯნა, რომელზეც უნდა განთავსდეს შენობა-ნაგებობები.

**განაშენიანების სივრცით-გეგმარებითი წყობა** – ტერიტორიებისა და განაშენიანებული გარემოს ჩამოყალიბებული ან ქალაქთმშენებლობითი დოკუმენტაციით განსაზღვრული ურთიერთმიმართება, სტრუქტურა და მახასიათებელთა სისტემა.

**განაშენიანებული მიწის ნაკვეთის გამოყენების სახეობა** – მიწის ნაკვეთის არსებული ან ქალაქთმშენებლობითი დოკუმენტაციით განსაზღვრული გამოყენების სახეობა.

**განაშენიანებული ტერიტორია** – დასახლების ტერიტორიის ნაწილი, რომელიც შესაძლებელია მოიცავდეს დასახლებათა ტერიტორიების გამოყენებისა და განაშენიანების რეგულირების ძირითადი დებულებებით განსაზღვრულ ნებისმიერ ზონას, გარდა გარემოს დამცავი, ლანდშაფტურ-სარეკრეაციო, სასოფლო-სამეურნეო, სატრანსპორტო და სამხედრო დანიშნულების ზონას.

**განაცხადი** – ოფიციალური ხასიათის წინასწარი განცხადება, მოთხოვნა.

**განაწესი** – 1. იურიდიული დოკუმენტი ამა თუ იმ იურიდიული პირის უფლება-მოვალეობათა შესახებ; 2. დადგენილი, დაწესებული, დაკანონებული (განწესება, განწესებული); 3. სახელმ-

წიფო ან კერძო დაწესებულებაში მიღებული დადგენილება გარკვეული წესების ან წესრიგის დაცვის შესახებ.

**განაწესი საწარმოო** – წერილობითი განკარგულება სამუშაოს წარმოებაზე, ადგილის, სამუშაოს დაწყებისა და დამთავრების დროის, მათი წარმოების პირობების, ბრიგადის შემადგენლობისა და სამუშაოს უსაფრთხოებაზე პასუხისმგებელი პირების დანიშვნაზე. მომსახურე პერსონალი სრულად ემორჩილება გ. ს. მოთხოვნებს.

**განაჭერი** – თაროს (ქუსლის) წარბის გლუვი პროფილის მოჩუქურთმებული დამუშავება ორნამენტის მოტივით, რომელიც მეორდება მთელ სიგრძეზე.

**განახერხი** – აჟურული გამჭოლი ჩუქურთმა ხეზე, შესრულებული სპეციალური ხერხით. განახერხით აფორმებენ კარნიზებს, საპირეებს, ფრონტონის ფიცრებს, არშიებს, თამასებსა და სხვ. ხის ხუროთმოძღვრებაში.

**განგაში** – ემოციური მდგომარეობა, რომელიც ჩნდება გაურკვეველი საშიშროების პირობებში – შფოთიანი ხმაური, მღელვარება, აურზაური და სხვ.

**განგაშის გადამოწმების ფუნქცია** – ცეცხლის აღმომჩენი და განგაშის ავტომატური სისტემის ფუნქცია ცრუ განგაშის შესამცირებლად, რომლის საშუალებითაც კვამლის აღმომჩენი ატყობინებს შესაბამის სამსახურს საავარიო ვითარების შესახებ დროის მინიმალურ პერიოდში ან ადასტურებს საავარიო ვითარებას მოცემული დროის განმავლობაში, რის შედეგაც ავტომატურად ხდება მათი საწყის მდგომარეობაში დაბრუნება, რაც ნიშნავს, რომ განგაშის სიგნალი უტყუარი იყო.

**განგაშის გასაფრცვლებელი მოწყობილობა** – სახანძრო განგაშის სისტემის შემადგენელი ნაწილი, მაგ., ზარი, საყვირი, ეკრანი სინათლის ან ტექსტისათვის, რომელიც გამოსცემს ხმოვან, ტაქტილურ ან ვიზუალურ სიგნალებს ან მათ კომბინაციებს.

**განგაშის მრავალბლოკიანი მოწყობილობა** – განგაშის ორი ან მეტი ერთბლოკიანი მოწყობილობა, რომლებიც ისეა ერთმანეთთან დაკავშირებული, რომ ერთის გააქტიურება იწვევს ყველა ინტეგრალური ან დამოუკიდებელი ხმოვანი განგაშის სისტემის ამუშავებას. ის ასევე შეიძლება შედგებოდეს განგაშის ერთბლოკიანი მოწყობილობისგან, რომელიც დაკავშირებულია სხვა აღმომჩენ სისტემებთან ან ხელით მართვად სახანძრო განგაშის კოლოფთან.

**განგაშის სიგნალი** – სიგნალი, რომელიც მიანიშნებს საავარიო მდგომარეობაზე, რაც მყისიერ რეაგირებას მოითხოვს, მაგ., ცეცხლის მიმანიშნებელი სიგნალი.

**განედი** – კუთხე, პლანეტის ცენტრიდან მოცემულ წერტილამდე გავლებულ ხაზსა და ეკვატორის სიბრტყეს შორის, რომელიც იცვლება 0-დან 90°-მდე ეკვატორის ორივე მხარეს. ის არის ერთ-ერთი კოორდინატი სფერულ კოორდინატთა სისტემის რიგში, რომელიც ადგენს დედამიწის ზედაპირის წერტილების მდებარეობას (გეოგრაფიული კოორდინატები, გეოდეზიური კოორდინატები), ციურ სფეროებსა (ციური კოორდინატები) და მზის, მთვარისა და პლანეტების ზედაპირზე (ჰელიოცენტრული კოორდინატები, სელენოგრაფიული კოორდინატები, პლანეტოგრაფიული კოორდინატები). გეოგრაფიული განედი არის კუთხე, რომელსაც ქმნის მოცემული წერტილის შვეული ეკვატორის სიბრტყესთან – მანძილი დედამიწის ზედაპირის რომელიმე წერტილამდე ეკვატორის ჩრდილოეთით ან სამხრეთით, გამოხატული გრადუსებით. წერტილების გეოგრაფიული განედი, რომელიც განფენილია ჩრდილოეთ ნახევარფეროში (ჩრდილოეთი განედი) მიჩნეულია დადებითად, ხოლო წერტილების განედი

სამხრეთ ნახევარსფეროში (სამხრეთი განედი) – უარყოფითად. გარდა ამისა, ეკვატორთან მიახლოებულ განედებს უწოდებენ "დაბალს", ხოლო პოლუსებთან ახლოს მდებარე განედებს – "მაღალს". ადგილის განედის განსაზღვრა შესაძლებელია ისეთი ასტრონომიული ხელსაწყოების დახმარებით, როგორებიცაა სექსტანტი და გნომონი (პირდაპირი გაზომვა), აგრეთვე შესაძლებელია GPS-ისა და GLONASS-ის სისტემების გამოყენებაც (ირიბი გაზომვა).

**განვადება** – გასაყიდი ნივთის საფასურის გადანაწილება რამდენიმე ვადაზე.

**განვითარება** – 1. ერთი მდგომარეობიდან მეორეში გადასვლა; 2. გაზრდა, გაფართოება, გაძლიერება.

**განზოგადებული იმპულსი** – ნივთიერ წერტილთა სისტემის კინეტიკური ენერჯის კერძო წარმოებული განზოგადებული სიჩქარით (როცა კინეტიკური ენერჯია გამოსახულია როგორც განზოგადებული კოორდინატის, დროისა და განზოგადებული სიჩქარის ფუნქცია).

**განზოგადებული კოორდინატები** – ერთმანეთისაგან დამოუკიდებელი ისეთი პარამეტრები, რომელთა საშუალებითაც დროის ყოველ მომენტში ცალსახად განსაზღვრულია სისტემის მდებარეობა.

**განზომილება** – ფიზიკური სიდიდეების დამოკიდებულების ფორმა იმ სიდიდეებზე, რომლებიც მიღებულია ძირითად სიდიდეებად. ყველაზე უფრო მიზანშეწონილია ამ დამოკიდებულების გამოსახვა L სიგრძის, M მასისა და T დროის მიხედვით.

**განზომილებათა თეორია** – იმ ფორმულების სახის განსაზღვრის მეთოდი, რომლებიც ამა თუ იმ ფიზიკურ სიდიდეებს შორის დამოკიდებულებას გამოსახავენ. მეთოდი დაფუძნებულია იმ მოსაზრებაზე, რომ ამ დამოკიდებულების ხასიათი არ უნდა შეიცვალოს გამოყენებულ ერთეულთა მასშტაბების შეცვლისას. თუ ადგილი აქვს ტოლობას ფიზიკური სიდიდეების რომელიმე კომბინაციებს შორის, მაშინ ტოლობის ორივე ნაწილს უნდა ჰქონდეს ერთი და იგივე განზომილება.

**განი** – 1. ნივთის, დეტალის, ელემენტის და მისთ. სიგანე; 2. აგურის მოკლე გვერდი.

**განიავება** – 1. ნებისმიერ სივრცეში ან სივრციდან კონდიციონირებული ან არაკონდიციონირებული ჰაერის ბუნებრივი ან მექანიკური მიწოდების ან გაწოვის პროცესი; 2. ჰაერის განდევნა სათავსიდან და მისი შეცვლა ახლით სარკმლის, ფანჯრის, კარის გაღებით ან გამწოვი ვენტილატორის ჩართვით. გ. უზრუნველყოფს ადამიანისათვის ჯანსაღი გარემოს შექმნას. ის შეიძლება იყოს: ადგილობრივი, აღმავალი, ბუნებრივი, გამჭოლი, დიაგონალური, მიწისქვეშა, ნაწილობრივი, საჭირხნი, შემწოვი, ცენტრალური და სხვ.

**განიავება დარეგულირებული** – სათავსის განიავების უზრუნველყოფა კონსტრუქციული ელემენტების (კარი, ფანჯარა, სარკმელი, სარქველი და სხვ.) გაღების გზით.

**განიერი** (ფართო) – რასაც დიდი სიგანე აქვს.

**განივა** – 1. ფანჯრის ქვის ან ხის ჰორიზონტალური სარტყელი; 2. ხის კარკასული კონსტრუქციის ელემენტი.

**განივი** – კონსტრუქციის სიგრძის მართობული; განზე, სიგანეზე, გარდიგარდმო განთავსებული (კვეთი, სიბრტყე, ფართობი), რისამე სიგანეზე გადაკვეთი.

**განივი დატვირთვა** – ღეროს ღერძის ან ფილის შუალედური სიბრტყის მართობულად მიმართული დატვირთვა.

**განივი კვეთი** (განივკვეთი) – რისამე განივი ზომა.

**განივი კვეთის ნომინალური ფართობი** – განივი კვეთის ფართობი, ეკვივალენტური გლუვი მრგვალი ღეროს განივი კვეთის ფართობისა, რომელსაც იგივე დიამეტრი აქვს.

**განივი კვეთის ცვალებადობის კოეფიციენტი** ( $k$ ) – ხის ცვლადკვეთიან კოჭების დეფორმაციისას განივი კვეთის ცვალებადობის გამთვალისწინებელი კოეფიციენტი, რომელიც გამოითვლება ფორმულით:  $k = (0,15 + 0,85h_0/h)$ , სადაც  $h_0$  არის კოჭის განივი კვეთის სიმაღლე საყრდენებზე;  $h$  – კოჭის განივი კვეთის მაქსიმალური სიმაღლე. მუდმივი განივი კვეთის კოჭებისათვის  $k = 1$ .

**განივი რიგი** – კედლის წყობაში აგურის რიგი, მიმართული მოკლე გვერდით გარეთ.

**განივი ღერო** – რკ.ბ.-ის კონსტრუქციებში – ღუნვადი ელემენტების შედუღებული კარკასით დაარმატურების შემთხვევაში განივი არმატურის სახელწოდება.

**განივი ძალა** – შიგა ძალა, რომელიც განსახილავ კვეთაში ღეროს ღერძის მართობულია.

**განივი ძალის ეპიურა** – ღეროს სიგრძის გასწვრივ განივი ძალების სიდიდეების ცვლილების გრაფიკული გამოსახულება.

**განკარგვა** – ნივთით თავისუფალი მანიპულირება და მისი სამართლებრივი ბედის განსაზღვრის უფლება (გაყიდვა, გაქირავება, განათხოვრება, გაჩუქება, ანდერძით გადაცემა და სხვ.).

**განლაგება** – იგივეა, რაც მოწყობილობის შეთანწყობა-დაგეგმარება.

**განლექვა** – პოლიდისპერსული სუსპენზიის ნელი დალექვის თვისების მქონე წვრილი ნაწილაკების დაცილება სწრაფად დალექვის თვისებების მქონე (უფრო მსხვილი და მძიმე) ნაწილაკებისაგან.

**განმაგნიტება** – დამამაგნიტებელი ველის მოხსნის შემდეგ ფერომაგნიტურ სხეულში დამაგნიტებულობის შემცირება.

**განმბჯენი** – 1. თაღოვანი, დაკიდებული და ჩარჩოსებრი კონსტრუქციების საყრდენ კვანძებში მოქმედი ჰორიზონტალური ძალა, რომელსაც იღებს კონსტრუქციის შემკრავი (შემკოჭი) ან გადაეცემა უშუალოდ საყრდენებზე; 2. ხისტი სამონტაჟე მოწყობილობა, რომელიც მუშაობს მხოლოდ კუმშვაზე და გამოიყენება კონსტრუქციის ორი ელემენტის შიგა მხარეზე გადაადგილების საწინააღმდეგოდ.



განმბჯენი

**განმბჯენიანი კონსტრუქცია** – კონსტრუქცია, რომელშიც გარე დატვირთვების მოქმედების შედეგად აღძრული საყრდენი რეაქციების მდგენელები არის არა მხოლოდ შვეული, არამედ ჰორიზონტალური (განმბჯენი) მიმართულებისა (მაგ., კამარა, თალი და სხვ.).

**განმზავებელი** – სითხეები, შეყვანილი ლაქების შედგენილობაში, რომლებიც სუფთა სახით არ ხსნიან აფსკვარმომქმნელ ნივთიერებებს, მაგრამ გამხსნელებთან ნარევი უზრუნველყოფენ ლაქსაღებავის აფსკის განსაზღვრულ კონსისტენციას და წარმოქმნის სიჩქარეს. ერთი ტიპის ფისების გამხსნელი შეიძლება იყოს განმზავებელი სხვებისთვისაც.

**განმმუხტველი** – ელექტროტექნიკური მოწყობილობა ორი ან რამდენიმე ელექტროდის სახით განცალკევებული დიელექტრიკული (განმმუხტავი) მონაკვეთებით, რომელთა გამტარობა მკვეთრად იცვლება, როცა ელექტროდებს შორის პოტენციალთა სხვაობა რაღაც კონკრეტულ სიდიდეს აღწევს (ე.წ. გარღვევის ძაბვა). გამოიყენება ელექტროტექნიკაში, რადიოელექტრონიკაში, ავტომატიკაში. არსებობს განმმუხტავის სახეობები: აირსავსე, ალუმინის, ანოდური, ასინქრონული, ბურთულა, დამცველი, დისკოიანი, ვენტილური, მაგნიტური, მბრუნავი, მეხის, მილოვანი, მმართველი, ნაპერწკლური, ნემსოვანი, რქოვანი, სინქრონული და სხვ.

**განმტვირთავი თალი** – თალი, რომელიც, ჩვეულებრივ, კედლის წყობაშია დაყოლებული და შენობის ზედა ნაწილების დატვირთვას ცალკე მდგომ საყრდენებს გადასცემს ან პირიქით, ცალკეული საყრდენების დატვირთვებს საძირკველს გადასცემს.

**განმტვიცება** – მასალის ან ნაკეთობის ხარისხის გაუმჯობესება სპეციალური ოპერაციების გამოყენების გზით, რომლის დროსაც იზრდება რღვევისადმი წინააღმდეგობა. გამოიყენება გ. მექანიკური, თერმული, ქიმიური და სხვა ხერხი (ზედაპირული, მოცულობითი ან კომბინირებული). მაგ., საარმატურე ფოლადის გ. შეიძლება განხორციელდეს ცივი გამოჭიმვის (გამოწელების) ან თერმული ხერხით.

**განჟანგვა** – ჟანგბადის მოცილების პროცესი თხევად ლითონებში.

**განრიგი** (განრიგება) – გრაფიკი, რომელიც შეიცავს ინფორმაციას რისამე შესრულების დროის, ადგილისა და თანამიმდევრობის შესახებ.

**განრჩილვა** – ნარჩილი შეერთების განცალკევება მისი გაცხელებით სარჩილის დნობის ტემპერატურაზე ზევით.

**განსაზღვრა** – 1. განხილვის საგნის დაზუსტება, მისი ერთმნიშვნელოვანი დახასიათება (რეალური განსაზღვრა); 2. მოქმედება, უკვე ცნობილი მონაცემებისაგან როგორ მივიღოთ განსახილველი საგანი (ცნება). ამ შემთხვევაში გ. იღებს განმსაზღვრელი თანაფარდობების სისტემურ სახეს (სქემა, ტოლობა).

**განსაკუთრებით საშიში წარმოება** – მონაკვეთი, დანადგარი, საამქრო, საცავი, საწყობი, სადგური ან სხვა წარმოება, სადაც ერთდროულად ხდება პოტენციურად საშიში ნივთიერებების გამოყენება, წარმოება, გადამუშავება, შენახვა ან ტრანსპორტირება.

**ანსაკუთრებულად ტენიანი სათავსი** – სათავსი, სადაც ჰაერის ფარდობითი ტენიანობა უახლოვდება 100% (ჭერი, კედლები, იატაკი და ამ შენობაში მყოფი საგნები დაფარულია ტენით).

**განსაკუთრებული სამშენებლო რეგულირების ზონა** – ქვეყნის კანონის შესაბამისად, განსაზღვრული განსაკუთრებული სამშენებლო რეგულირების ზონა.

**განსაკუთრებული ხარჯები** – ხარჯებია, რომლებიც გამოწვეული იყო ჩვეულებრივი საქმიანობისაგან განსხვავებული სამეურნეო მოვლენებისა და ოპერაციებისაგან, რომლებიც რეგულარულად არ ხდება და შემთხვევითი ხასიათისაა. ასეთია, აქტივების ექსპროპრიაცია, ზარალი სტიქიური უბედურებისაგან (მიწისძვრა, ხანძარი და სხვ.), გადახდილი ჯარიმები.

**განსახლება** – მოსახლეობის, ეკონომიკური და სხვა სახის აქტივობების გადანაწილება ქვეყნის, რეგიონის, რაიონის, დასახლების ტერიტორიაზე.

**განტვირთვა** – 1. მიწოდებული საქონლის (მასალა, კონსტრუქცია, ნივთიერება და სხვ.) გადმოტვირთვა სატრანსპორტო საშუალებიდან მომხმარებლის მიერ მითითებულ ადგილზე; 2.

ერთი კონსტრუქციის მეორეზე ზემოქმედების საექსპლუატაციო პირობების შეცვლა, რასაც თან ახლავს დაძაბულობის დონის შემცირება; 3. დასვენება, დაღლილობის მოხსნა, ძალებს აღდგენა. ტექნიკაში არსებობს განტვირთვის სახეები: გვერდული, დროებითი, თვითდინებითი, კაპიტალური, მყისი, ნაწილობრივი, ორმხრივი, ფსკერული, შუბლა, ცალმხრივი, წნეხის, ჯგუფური და სხვ.

**განტოლება** (ლათ. aequatus გავაკეთოთ თანაბარი) – 1. არგუმენტა იმ მნიშვნელობების მოძებნის ამოცანის ანალიზური ჩაწერა, რომლისთვისაც ორი მოცემული ფუნქციის მნიშვნელობანი ტოლია. არგუმენტებს, რომლებზეც დამოკიდებულია ეს ფუნქციები, ეწოდება უცნობები, ხოლო უცნობების მნიშვნელობებს, რომელთათვისაც ფუნქციების მნიშვნელობანი ტოლია – ამონახსნები (ფესვები); უცნობების ამ მნიშვნელობების შესახებ ამბობენ, რომ ისინი მოცემულ განტოლებას აკმაყოფილებს. განტოლებების ერთობლიობას, რომლებისთვისაც მოსაძებნია უცნობების მნიშვნელობები, რომლებიც ერთდროულად დააკმაყოფილებენ ყველა ამ განტოლებას, განტოლებათა სისტემა ეწოდება. ხოლო უცნობების მნიშვნელობებს, რომლებიც ერთდროულად დააკმაყოფილებს სისტემის ყველა განტოლებას – სისტემის ამონახსნები; 2. ტოლობა, რომელიც ცვლადს შეიცავს.

**განტოლება ბიკვადრატული** –  $ax^4+bx^2+c = 0$  სახის განტოლება, სადაც  $x$  ცვლადია, ხოლო  $a$ ,  $b$  და  $c$  ნებისმიერი ნამდვილი რიცხვია,  $a \neq 0$ .

**განტოლება ირაციონალური** – განტოლება, რომელიც რადიკალის ნიშნის ქვეშ ცვლადს შეიცავს.

**განტოლება კვადრატული** –  $ax^2+bx+c = 0$  სახის განტოლება, სადაც  $x$  ცვლადია, ხოლო  $a$ ,  $b$  და  $c$  ნებისმიერი ნამდვილი რიცხვია,  $a \neq 0$ .

**განტოლებათა სისტემა** – ერთი და იმავე ცვლადის შემცველი განტოლებათა სასრული სიმრავლე.

**განუზომელი** – ძალიან დიდი.

**განურჩეველი წონასწორობა** – წონასწორობის მდგომარეობა, როდესაც სხეული რაიმე ძალის მოქმედებით იღებს მცირე გადახრას წონასწორობის მდებარეობიდან და ამ ძალის მოქმედების შეწყვეტის შემდეგ ინარჩუნებს საწყის მდებარეობას.

**განფენა** (გაშლა) – იხ. ევოლვენტა.

**განფენილობა** – 1. მანძილი (სამი განზომილებიდან ერთ-ერთი: სიგრძე, სიგანე, სიმაღლე); 2. რაიმეს განლაგება სიგრძეში რაიმე მანძილზე; 3. სივრცე. განფენილობა შეიძლება იყოს მოცულობითი, ფენის, წირისა და სხვ.

**განყალიბება** – ყალიბის მოხსნა მონოლითური ბეტონის ნაკეთობებისაგან ან რკ.ბ.-ის კონსტრუქციებისაგან.

**განყენებული** – 1. საერთო ნიშან-თვისებათა შემცველი; 2. რეალურ სინამდვილეს დაშორებული; იდეის სახით ნაფიქრალი, მაგრამ ფიზიკურად არარსებული; 3. ხელოვნებასთან დაკავშირებული რამ, რომელიც წარმოაჩენს არა გარეგან სინამდვილეს, არამედ ცდილობს ამ ეფექტის შექმნას ფორმების, ფერებისა და სხვათა გამოყენებით.

**განყოფილება** – დაწესებულების, საწარმოს, ორგანიზაციის, სასწავლებლის, ჟურნალის, გაზეთის, წიგნის და მისთ. თემატურად გაერთიანებული ნაწილი. განყოფილების მრავალი სახეობა არსებობს: გამოსახარში, დამამზადებელი, მახარისხებელი, საამკინძაო, საბარგო, საექსპერიმენტო, საკვლევი, სამონტაჟო, სამანქანო, სამსხვრევი, სამსხმელო, სამუშაო, სარეცხი, სატელეგრაფო, საფუთავი, საღუმლე, საყალიბო, საწონი, ჩამოსასხმელი, ცნობათა და სხვ.

**განშრევა** (შრეებად დაშლა) – რაიმეს შრეებად დაშლის პროცესი.

**განჩინება** – სასამართლოს გადაწყვეტილების ერთ-ერთი ფორმა.

**განჩუ** – თიხათაბაშირი, გაჯი, ალებასტრი; სამშენებლო თიხათაბაშირი, რომელიც მიიღება თაბაშირის მერგელების გამოწვით 160-250°C ტემპერატურაზე და შემდეგში მისი გადაქცევით ფხვნილად. მასალა გამოირჩევა მაღალი მექანიკური სიმტკიცით და წყალმდეგობით. ფართოდ არის გავრცელებული შუა აზიაში, ძირითადად უზბეკეთში, სადაც იყენებენ ჩუქურთმების ამოჭრას განჩუზე და კავკასიაში – არქიტექტურულ ნაგებობათა გასაფორმებლად.



განჩუ

**განძელი** – იხ. შპალი.

**განწესი** – 1. სპეციალურ ბლანკზე შედგენილი დავალება სამუშაოების უსაფრთხო ჩატარებაზე, რომელიც განსაზღვრავს მის შინაარსს, ადგილს, დაწყებისა და დამთავრების ვადებს, უსაფრთხოების აუცილებელ ზომებსა და ბრიგადის შემადგენლობას; 2. დოკუმენტი, განკარგულება რაიმე სამუშაოს შესრულების ან რისამე გაცემა-გაგზავნის შესახებ.

**განჯინა** – სურსათ-სანოვავის ან ნივთების შესანახი დიდკარიანი კედლის კარადა (თახჩა). იგი ძველი საცხოვრებელი სახლების აუცილებელ ელემენტს წარმოადგენდა.

**გაორთქვლა** – 1. ორთქლში გატარება, შეორთქვლა, გათუთქვა, დამდუღვრა, მოწალვა; 2. ხის მასალის ტენტობოდამუშავება შრობის პროცესში; 3. ბეტონისა და რკ.ბ.-ის ნაკეთობების ტენტობოდამუშავება ჰიდრატაციისა და გამყარების პროცესების დაჩქარების მიზნით. პროცესის საერთო ხანგრძლივობა შეადგენს 7-13 სთ-ს, წინასწარი დაყოვნების – 0,5-3 სთ-ს, ხოლო დაყოვნების – 2-6 სთ-ს.

**გაპეწიანება** – ბუნებრივი მოსაპირკეთებელი ქვის დეკორატიული გამოყვანა. ასეთი გლუვი, მქრქალი ქვის გაპეწიანებული ფაქტურა გამოიყენება იატაკებსა და კიბის საფეხურებზე.

**გაპოხვა** – სხეულის ზედაპირზე ტექნიკური საპოხი მასალის (მინერალური, სინთეზური, ორგანული) დატანის პროცესი.

**გაპრიალება** – ნაკეთობის ზედაპირის დამუშავების ტექნოლოგიური პროცესი. გ. მიზანია მაღალი სისუფთავის (სარკისებრი) ზედაპირის მიღება. იგი ნაკეთობათა დამუშავების საბოლოო ოპერაციაა. ლითონებსა და ზოგიერთ სხვა მკვრივ მასალას აპრიალებენ ტყავის, თექის, ქეჩისა და მისთ. ელასტიური ქარგოლებით, რომლებზეც მიყრილია აბრაზიული ფხვნილი ან წასმულია საპრიალებელი პასტა. ქვას აპრიალებენ სახეხ ჩარხებზე დატენიანებული ქეჩის ქარგოლებით, რომელთა ზედაპირზე ფხვნილის ფენაა შეზედილი. მერქნის გ. რბილი ტამპონის წრიული მოძრაობით ნამზადის ზედაპირს ფარავენ თხევადი ფენით, რომელიც დამზადებულია ბუნებრივი ფისისაგან და გახსნილია აქროლად ორგანულ გამხსნელში.

**გაულენტა** – ფოროვან სხეულში თხევადი ნივთიერების შეყვანის პროცესი (მაგ., მერქნის გაულენტა ანტიეპტიკური ნივთიერებებით).

**გარანტი** (ლათ. *guarantia* თავდები) – პიროვნება, ორგანიზაცია, სახელმწიფო, რომელიც იძლევა გარკვეულ გარანტიებს და თვალყურს ადევნებს მათ შესრულებას.

**გარანტია** (ფრანგ. *garantir* უზრუნველყოფა, დაცვა) – თავდებობა, სამართლებრივი პრინციპებისა და საშუალებების ერთობლიობა, რომელიც ვალდებულებათა შესრულებას უზრუნველყოფს.

**გარაჟი** (ავტოფარეხი) – სათავსი შენობაში ან ცალკე მდგომი ნაგებობა სატრანსპორტო საშუალებებისათვის.

**გარგულია** – რაიმე ძალზე უცნაური დეკორატიული ელემენტი, რომელიც გამოიყენებოდა დეკორატიულ ქანდაკებებში ეკლესიების, მონასტრების, ტაძრებისათვის და სხვ. ხშირად მას წყალსადინარის დანიშნულებაც ჰქონდა.



გარგულია

**გარდამავალი სტილი** – არქიტექტურული სტილი რომაულ და გოტიკურ სტილებს შორის.

**გარდატეხა** – 1. სხვის მიმართულების შეცვლა ერთი ფიზიკური გარემოდან მეორეში გადასვლისას; 2. მკვეთრი ცვლილება რისამე განვითარების დროს (მაგ., ზრდის, ენერჯის, ბუნებრივი მოვლენისა და სხვ.).

**გარდაქმნა** – მასალის ფაზური მდგომარეობის ცვლილება, რომელსაც გარე ზემოქმედება იწვევს. გარდაქმნის სახეებია: ათერმული, ალოტროპიული, აუსტენიტური, ბგერის, ბეინიტური, დიფუზიური, ევტექტიკური, ევტექტოიდური, იზოთერმული, იზოთერმული მარტენსიტული, მაგნიტური, მარტენსიტული, მასიური, მონაცემების, მონოტექტიკური, მუდმივი დენის, ნორმალური, პერიტექტიკული, პერიტექტოიდული, პერლიტური, პოლიმორფული, სისტემის, სტრუქტურული, უდიფუზიო, უკუმარტენსიტული, ფაზური, ფეთქებადი მარტენსიტული, ფერიტული, შეურჩეველი, შუალედური, ძვრით, ცვლადი დენის, ხსნარისა და სხვ.

**გარდერობი** (შუაინგლ. *Wardrobe* < ძვ. ჩრდილოფრანგული *warderobe* < ძვ. ფრანგ. *garderobe* ტანსაცმლის შესანახი ადგილი < *garder* დაცვა, თვალყურის დევნება, მოვლა და *robe* მოსასხამი, გრძელი მოშვეებული ტანსაცმელი; ძარცვა, ნადავლი) – 1. საცხოვრებელი ბინის ნაწილი, ოთახი, კუთხე, კარადა, საკუჭნაო, სადაც მაცხოვრებლები (სტუმრები) ტანსაცმელს, ქოლგას ან ფეხსაცმელს დროებით ტოვებენ; 2. სივრცე სახელმწიფო, კულტურულ და სასწავლო დაწესებულებების ფოიეში (სამინისტრო, თეატრი, სკოლა და მისთ.), სადაც სტუმრები ზედა ტანსაცმელს დროებით ტოვებენ.

**გარდინა** (ლათ. *cortina* მომრგვალება, წრე) – თხელი გამჭვირვალე ქსოვილის რბილი ფარდა, რომლის სიგანე, როგორც წესი, ორჯერ და მეტად აჭარბებს ფანჯრის კარნიზის სიგრძეს.

**გარე არქიტექტურული განათება** – შენობებისა და ნაგებობების, მონუმენტალური ხელოვნების ნაწარმოებისა და ქალაქის ლანდშაფტის ელემენტების ფასადების ხელოვნური განათება მათი მხატვრული გამომსახველობის ხაზგასმისათვის, რომელიც უპასუხებს მხედველობითი აღქმის ეკოლოგიის მოთხოვნებსა და სოციალურ-ეკონომიკურ ეფექტურობას.



**გარე გაზსადენი** – გაზსადენი მაგისტრალური გამანაწილებელი სადგურიდან გაზის მომხმარებლებამდე (შენობებისა და ნაგებობების გარე კედლებამდე).

**გარე გზა-კიბე** – გზა-კიბე, რომელიც ერთ მხარეს მაინც არის გახსნილი. აქ არ იგულისხმება ნაგებობის აუცილებელი სვეტები, კოჭები, სახელურები და მოაჯირები. მომიჯნავე ღია ფართობები წარმოადგენს ეზოებს, შიგა ეზოებს ან საზოგადოებრივ გზებს. სხვა მხრიდან გარე გზა-კიბე გახსნილი არ არის.

**გარე დაფინანსება** – სესხები და სხვა სახის ფონდები, რომელთაც საწარმო გარედან იღებს.

**გარე ელექტროდანადგარი** – ღია ტერიტორიაზე მყოფი ელექტროდანადგარი (მათ შორის ბადით შემოფარგლული, გადმოხურული და მსგავსად დაცული გ. ე.).

**გარე კედელი** – მზიდი ან არამზიდი კედელი, რომელიც, განსხვავებით ცეცხლმედეგი კედლისაგან, შენობის შემომსაზღვრელი ნაწილია და მისი დახრა თარაზული სიბრტყის მიმართ 60 ან მეტი გრადუსია.

**გარე კედლის კონვერტი** – გარე კედლის სისტემა ან ანაწყობი, ასევე, გარე კედლის მოსაპირკეთებელი მასალები, რომლებიც შენობის სტრუქტურულ ნაწილებს, მათ შორის, ჩარჩოსა და შესამოს მასალებს და შიგა კონდიციონერულ სივრცეს გარემო ეფექტების მავნე ზემოქმედებისგან იცავს.

**გარე კედლის საფარი** – მასალა ან მასალების ერთობლიობა, რომელიც გამოიყენება გარე კედლების გარეთა მხარეს წყალმედეგი ზღუდისა და იზოლაციის შესაქმნელად, ან ესთეტიკური მიზნით. გარე კედლის საფარად გამოიყენება მოსაპირკეთებელი ფილები და სისტემები, სამოსი, გარე იზოლაცია, არქიტექტურული გაფორმება და დეკორაციები, ლავგარდნები (კარნიზები), სოფიტები, წინიდანები (ფრონტალური ფიცრები), წყალსადინარი ღარები და წყალსარინი მილები.

**გარე მოსამზადებელი სამუშაოები** – სამშენებლო ობიექტზე მისასვლელი გზების, ელექტრომომარაგების, წყალსადენის, ფეკალური და სანიაღვრე კანალიზაციის მოწყობა, აგრეთვე საჭიროების შემთხვევაში დროებითი (ან მუდმივი) საცხოვრებლებისა და სასაწყობო ფართების მშენებლობა.

**გარე საიზოლაციო და მოპირკეთების სისტემა** – არასტრუქტურული, არამზიდი გარე კედლების საფარი სისტემა, რომელიც შედგება უკანასაყრდენზე მიწებებით ან მექანიკურად, ან ორივე მეთოდით დამაგრებული საიზოლაციო დაფისგან, მთლიანად გამლიერებული უკანასაყრდენისა და ტექსტურირებული დამცავი მოსაპირკეთებელი საფარისგან.

**გარე ძალები** – ძალები, რომელიც მოცემული მექანიკური სისტემის წერტილებზე სხვა სისტემების წერტილების მხრიდან მოქმედებით წარმოიშობა.

**გარემო** – 1. ორგანიზაციის ფუნქციონირების პირობები და მის საქმიანობაზე მოქმედი ფაქტორების (ცვლადების) ერთობლიობა. მას ყოფენ შიდა და გარე გარემოდ. შიდას განეკუთვნება მიზნები, სტრუქტურები, ამოცანები, ტექნოლოგიები და ადამიანები. გარე გარემო თავის მხრივ იყოფა ორ ძირითად ჯგუფად: პირდაპირი ზემოქმედების და ირიბი ზემოქმედების ძალები. პირველი ჯგუფი აერთიანებს მიმწოდებლებს, მომხმარებლებს, კონკურენტებს, შრომით რესურსებს, სახელმწიფოებრივი რეგულირების კანონებსა და დაწესებულებებს. მეორე ჯგუფში მოიაზრება ეკონომიკის მდგომარეობა, მეცნიერულ-ტექნიკური პროგრესი, სოციალური და პოლიტიკური ცვლილებები, ჯგუფურ ინტერესთა გავლენა და სხვა

ქვეყნებში არსებითი მოვლენები. გ. იყოფა მრავალ სახეობად: პოლიტიკური, სოციალური, ინსტიტუციური, ფიზიკური, ეკონომიკური და კულტურული. გ. ცნებაში ერთნაირად მნიშვნელოვანია კულტურული და ეთნიკური სფეროები, სოციალურ-ეკონომიკური პირობები, სამკურნალო დაწესებულებები, საავადმყოფოები და სხვა მსგავსი დაწესებულებები; 2. რაიმეს გარემომცველი ადგილი, მიდამო, არემარე; 3. ბუნებრივი გარემოს, ბუნებრივი და ბუნებრივ-ანთროპოგენული ობიექტებისა და ანთროპოგენული ობიექტების, აგრეთვე მათი ურთიერთქმედების ერთობლიობა; 4. გარემო, რომელშიც ფუნქციონირებს ბუნებით მოსარგებლე; 5. ადამიანის ბინადრობისა და საწარმოო საქმიანობის გარემომცველი ბუნებრივი მატერიალური სამყარო. მოიცავს როგორც ბუნებრივ, ისე ადამიანის მიერ შექმნილ ხელოვნურ (ტექნიკურ) გარემოს.

**გარემო აგრესიული** – 1. სიცოცხლისათვის საშიში გარემო (მაგ., ჰაერი მინერალური სასუქების საწყობში, აგრესიული სითხეები და სხვ.); 2. სამშენებლო კონსტრუქციების ექსპლუატაციის გარემო, რომელიც უარყოფითად მოქმედებს ამ კონსტრუქციების სიმტკიცეზე, ხანგამძლეობაზე, ხანმდეგობაზე, ტექსტურასა და სხვ. ფიზიკურ-მექანიკურ თვისებებზე. გ. ა. განსაკუთრებით უარყოფითად მოქმედებს ლითონის, ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციებზე – იწვევს არმატურისა და ფოლადის კოროზიას, შლის ბეტონის სტრუქტურასა და სხვ. ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციებისათვის მათი სამუშაო გარემოს აგრესიულობა, ევრონორმების მიხედვით (EN 206-1), ფასდება კლასებით, რომლებიც თავის მხრივ ინდექსებად იყოფა: 1) გარემო აგრესიულობის გარეშე – X0 (უარმატურო და ჩასატანებელი დეტალები ბეტონისათვის: ყველა სახის გარემო გარდა გაყინვა-გალხობის ზემოქმედებისა ან ქიმიური აგრესიისა. რკ.ბ.-სათვის: ძალიან მშრალი); 2) კოროზია კარბონიზაციის შედეგად – XC1 (მუდმივად მშრალი ან მუდმივად ტენიანი), XC2 (ტენიანი, პერიოდულად მშრალი), XC3 (ზომიერად ტენიანი), XC4 (მონაცვლეობითი დატენიანება და გამოშრობა); 3) ქლორიდებით გამოწვეული კოროზია (ზღვის წყლის გარდა) – XD1 (ზომიერი ტენიანობა), XD2 (ტენიანი, პერიოდულად მშრალი), XD3 (მონაცვლეობითი დასველება და გამოშრობა); 4) ზღვის წყლით გამოწვეული კოროზია – XS1 (მარილების მოქმედება, მაგრამ ზღვის წყალთან კონტაქტის გარეშე), XS2 (მუდმივად იმყოფება წყალში), XS3 (მოქცევის ზონა, ტალღების, მარილიანი შხეფების მოქმედება); 5) კოროზია, გამოწვეული ცვალებადი გაყინვით და გალხობით – XF1 (ზომიერი წყალგაჯერება ანტიშემომყინავის გარეშე), XF2 (ზომიერი წყალგაჯერება ანტიშემომყინავის გამოყენებით), XF3 (ძლიერი წყალგაჯერება ანტიშემომყინავის გარეშე), XF4 (ძლიერი წყალგაჯერება ანტიშემომყინავის გამოყენებით); 6) ქიმიური აგრესია – XA1 (აგრესიული აგენტების უმნიშვნელო მოქმედება), XA2 (აგრესიული აგენტების ზომიერი მოქმედება), XA3 (აგრესიული აგენტების ძლიერი მოქმედება).

**გარემო ადამიანური** – განიხილება როგორც ბიოსფეროს შემადგენელი ნაწილი.

**გარემო გეოლოგიური** – ლითოსფეროს (დედამიწის ქერქის) ზედა ნაწილი. გ. გ. მოიცავს მთის ქანებს, მიწისქვეშა წყლებს, ბუნებრივ აირსა და მიკროორგანიზმებს, რომლებიც იმყოფებიან ურთიერთქმედებაში და დინამიკურ წონასწორობაში. გ. გ. აქვს განსაზღვრული ფიზიკური, გეოქიმიური, ბიოლოგიური და საინჟინრო-გეოლოგიური თვისებები, რომლებიც ფასდება ეკოლოგიური ხარისხით. ბუნებრივი რესურსების რაციონალური გამოყენების მიზანია გარემოზე ტექნოგენური პროცესების ზემოქმედების თავიდან აცილება ან შემცირება.

**გარემო დისპერსიული** – გარემო, რომელიც შეიცავს დისპერსიულ ნივთიერებებს (მაგ., მერქნის ფქვილის ნაწილაკები, მტვერი, კვამლი და სხვ.).

**გარემო დრეკადი** – გარემო, რომელიც დრეკადია და შეუძლია გარეგანი ფორმის შეცვლა ამა თუ იმ ზეგავლენის შედეგად.

**გარემო ერთგვაროვანი** – გარემო, რომელიც შედგება ერთგვაროვანი ნივთიერებისაგან.

**გარემო ნეიტრალური** – გარემო, რომლის წყალბადის მაჩვენებელი  $pH=7$  (ანუ წყალბადისა და ჰიდროქსილის იონების რაოდენობა გათანაბრებულია). ის არ შედის არავითარ ქიმიურ რეაქციაში.

**გარემო ტექნოლოგიური** (ანთროპოგენული გარემო, ანთროპოსი) – ადამიანის სამეურნეო საქმიანობის შედეგად ხელოვნურად შექმნილი გარემო.

**გარემოზე არახელსაყრელი ზემოქმედება** – სამეურნეო და სხვა საქმიანობის ზემოქმედება, რომლის მოქმედება იწვევს გარემოს ხარისხის ნეგატიურ ცვლილებებს.

**გარემოზე დასაშვები ზემოქმედების ნორმატივები** – ნორმატივები, რომლებიც დადგენილია გარემოზე სამეურნეო და სხვა საქმიანობის ზემოქმედების მაჩვენებლების შესაბამისად და რომელთა დაცვისას სრულდება გარემოს ხარისხის ნორმატივები.

**გარემოზე ეკოლოგიური ზემოქმედება** – გარემოში ნებისმიერი უარყოფითი ან დადებითი ცვლილება, რომელიც მთლიანად ან ნაწილობრივ წარმოადგენს ბუნებით მოსარგებლე ორგანიზაციის საქმიანობის, მისი პროდუქციის ან მომსახურების შედეგს.

**გარემოზე ზემოქმედების შეფასება** – საქმიანობის სახე გარემოზე სამეურნეო და სხვა საქმიანობის ზემოქმედების პირდაპირი, ირიბი და სხვა შედეგის გამოვლენის, ანალიზისა და აღწერის მიზნით.

**გარემოზე მიყენებული ზიანი** – დაზიანებების შედეგად გარემოს ნეგატიური ცვლილება, რომელიც იწვევს ბუნებრივი ეკოლოგიური სისტემის რღვევას, დეგრადაციას და ბუნებრივი რესურსების დაზიანება-გამოფიტვას.

**გარემომცველი ხმაურის საშუალო დონე** – საშუალო კვადრატული, საშუალო შეწონილი, ბგერითი წნევის დონე, რომელიც იზომება დღელამის, ან იმ დროის განმავლობაში, სანამ რომელიმე ადამიანი რჩება შენობაში (რომელი პერიოდიც ნაკლები იქნება).

**გარემოს დაზიანება** – გარემოში ნივთიერების ან ენერჯის გამოყოფა, რომლის თვისებები, მდებარეობა ან რაოდენობა უარყოფითად მოქმედებს გარემოზე.

**გარემოს დასწებოვნება ბაქტერიული საშუალებებით** – წყალმომარაგების და კანალიზაციის ობიექტების ექსპლუატაციის, ცალკეული საწარმოებისა და სპეციალური სამეცნიერო-კვლევითი ლაბორატორიების, კვების მრეწველობის საწარმოში მუშაობის ტექნოლოგიის სანიტარულ-ჰიგიენური წესების უხეშად დარღვევა. ბაქტერიული ფაქტორი მოქმედებს ადამიანის (ცხოველის) ორგანიზმში დაავადების გამომწვევი მიკრობების მოხვედრის შემთხვევაში. მათი დამაზიანებელი მოქმედება მჟღავნდება განსაზღვრული დროის (საინკუბაციო პერიოდის), ხშირად 2-5 დღის შემდეგ.

**გარემოს დაცვა** – ყოველივე იმის დაცვა, რაც გარს არტყია ადამიანს: ბუნებრივი გარემო, ქალაქი, სოფელი, საწარმო, საცხოვრებელი, ტყე, მდინარე, კარიერი და სხვ. "ბუნების დაცვა" და "გარემოს დაცვა" ურთიერთდაკავშირებული და განუყოფელი ტერმინებია.

**გარემოს დაცვის აქტიური პროფილაქტიკური ღონისძიებები** – 1. საწარმოო კვამლის, აირების და ჩამდინარი წყლების წინასწარი გაწმენდა ატმოსფეროს ჰაერში გამოყოფამდე; 2. ტექნოლოგიური პროცესებისა და აპარატურის სრულყოფა.

**გარემოს დაცვის პასიური პროფილაქტიკური ღონისძიებები** – სამრეწველო საწარმოსა და დასახლებულ პუნქტს შორის დამცავი ზონის მოწყობა, მწვანე ნარგავების გაშენება, მავნე გამონაბოლქვების გატყორცნა მილიდან ატმოსფეროს მაღალ ფენებში და სხვ.

**გარემოს ხარისხის ნორმატივები** – გარემოს მდგომარეობის შეფასების მიზნით ფიზიკური, ქიმიური, ბიოლოგიური და სხვა მაჩვენებლების შესაბამისად, დადგენილი ნორმატივები, რომელთა დაცვა უზრუნველყოფს ხელსაყრელი გარემოს არსებობას.

**გარეპირი** – კამარის წინა და უკანა სიბრტყეები.

**გარესახრახნი** – კუთხვილსაჭრელი ინსტრუმენტი გარე კუთხვილის ხელით ან ლითონსაჭრელ ჩარხზე მოსაჭრელად. მოჭრის პროცესში გ. და ნაკეთობა ერთდროულად ასრულებენ ბრუნვით მოძრაობას კუთხვილის გრძივი ღერძის ირგვლივ და ხდება თანაბარი ბიჯით კუთხვილის მოჭრა. გ. მზადდება ინსტრუმენტული სწრაფმჭრელი ფოლადებისგან. გარე ფორმის მიხედვით განასხვავებენ მრგვალ, კვადრატულ, ექვსკუთხა, მილისებრ და სხვა სახის გარესახრახნებს.



გარესახრახნი

**გარეუბანი** (გარეთუბანი) – 1. დასახლებული პუნქტი ქალაქის პერიფერიულ (განაპირა) ნაწილში; 2. ფეოდალური ხანის თბილისის უბანი მტკვრის მარჯვენა ნაპირზე, კალას ჩრდილოეთითა და დასავლეთით, მისი გალავნის გარეთ.

**გარეცხვა** – საშენი მასალისგან გამაჭუჭყიანებელი ჩანართების მოცილება, რაც ამაღლებს მის ხარისხს (მაგ., გარეცხილი ქვიშა, ხრეში). ამ მიზნით იყენებენ სხვადასხვა დანადგარს წყალში გარეცხვით: სპირალურ კლასიფიკატორს, დოლურ და ვიბრაციულ გამრეცხს და სხვ.

**გარნიერიტი** (ფრანგ. Garniérite < ფრანგი გეოლოგის ჟ. გარნიეს სახელის მიხედვით) – რთული და ცვალებადი შემადგენლობის ნიკელის სილიკატი. ქიმიური ფორმულა  $H_2O(Mg, Ni)_3 Si_4 O_{10}(OH)_2$ ; სიმკვრივე – 2300-2800 კგ/მ<sup>3</sup>. შედგენილობაში შედის რკინის, ქრომის, ალუმინისა და მანგანუმის მინარევი. ფერი – მწვანე. წარმოადგენს მადანს, საიდანაც იღებენ ნიკელს.

**გარნიზონი** (ფრანგ. Garnison < garnir მომარაგება, შეიარაღება) – მუდმივად ქალაქში ან ციხესიმაგრეში მყოფი სამხედრო ნაწილი და დაწესებულება.

**გარნისაჟი** (ფრანგ. Garnissage < garnir მომარაგება, შეიარაღება) – მყარი დამცავი ფენა; წარმოიქმნება ისეთი მეტალურგიული აგრეგატის კედლების შიგა (სამუშაო) ზედაპირზე, რომელიც განიცდის ინტენსიურ გაცივებას. გაჩენის მიზეზია სამუშაო ზედაპირზე კაზმის და ცეცხლგამძლე მასალის ფიზიკურ-ქიმიური ურთიერთქმედება.

**გარნიტური** (ლათ. grānārium მარცვალსაცავი) – 1. მოწყობილობა საქვაბე აგრეგატის საკვამლე მომსახურებისათვის: საძრომი (კვამლსადენის საწმენდად), სათვალთვალე (ქვაბის მუშაობაზე დასაკვირვებლად), ღიობი (საკონტროლო-გამზომი ხელსაწყოებისა და შემომქრევი ხელსაწყოების დასაყენებლად), საბრუნო ჩამკეტები, შიბერები და დეტალები (რომლებზეც ეყრდნობა საქვაბე აგრეგატის ელემენტები); 2. ერთი დანიშნულების მქონე საგნების (მაგ., ავეჯის,

თეთრეულის) სრული კომპლექტი; 3. პოლიგრ. სხვადასხვა ზომის, მაგრამ ერთნაირი მოხაზულობისა და ხასიათის შრიფტის კომპლექტი.

**გარსაცმი** – მანქანის გამოშვებული ან მოძრავი ნაწილების დამცავი შემოზღუდვა (შემოღობვა), მაგ., ტვიფრის, ვენტილატორის, ლითონის, რადიატორის, რკინის, ღვედური გადაცემის, ღუმლის, ძრავის, ჰიდროტურბინისა და სხვ.

**გარსთა მომენტური თეორია** – გარსთა თეორია, რომელიც ითვალისწინებს გარსის კვეთებში მღუნავი და მგრეხი მომენტების არსებობას.

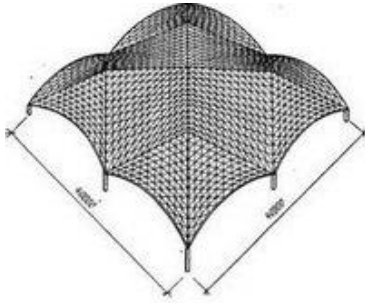
**გარსთა უმომენტო თეორია** – გარსთა თეორია, რომელიც არ ითვალისწინებს გარსის კვეთებში მღუნავი და მგრეხი მომენტების არსებობას.

**გარსი** – 1. ტანის გეომეტრიული ფორმა, რომელსაც ერთი ზომა (სისქე) გაცილებით ნაკლები აქვს, ვიდრე ორი დანარჩენი. გარსის ტიპის კონსტრუქციებს იყენებენ სამშენებლო საქმეში, ავიაციაში, გემთმშენებლობაში და სხვ. გ. მშენებლობაში უძველესი დროიდან არის ცნობილი გუმბათებისა და კამარების სახით. მასალად გამოიყენება: ქვა, დაწებებული მერქანი (სურ. 1. ხის წიბოვანი გუმბათი), ლითონი, რკ.ბ., პლასტმასი. გ. ძირითადი ღირსებაა მასალის ეკონომიურობა, მაღალი სიხისტე და სიმტკიცე, რაც საშუალებას იძლევა გადაიხუროს დიდი ფართობები; ნაკლი – დამზადებისა და გაანგარიშების სირთულე; 2. აირისებრი ფენა, რომელიც გარს ერტყმის პლანეტებს, ვარსკვლავებს და სხვა ასტრონომიულ ობიექტებს; 3. პროგრამული უზრუნველყოფის მოდული, რომელიც უზრუნველყოფს ინტერფეისის ოპერატიული სისტემის ფუნქციების მომხმარებელთან ურთიერთკავშირისათვის. ზოგადად, გარსი შეიძლება იყოს: აბრეშუმის, ადიაბატური, აირის, ამოზნექილი, ასაწყობი, გამჭვირვალე, გაუმჭვირი, დამრეცი, დამცავი, დიათერმული, ელექტრონული, თხელკედლიანი, იონური, კელიფიტური, მონოლითური, მცველი, პლასტმასის, პნევმატიკური, პოლიგონალური, რეზინის, რკინაბეტონის, რქისებრი, ფოლადის, ქვის, ყინულის, შეუვსებელი, ჩაზნექილი, ცილინდრული, ძაბრის, წყლის, ხის, ჰაერისა და სხვ.



სურ. 1. გარსი

**გარსი პოლიგონალური** – ასაწყობი გარსის სახეობა, რომელიც შედგება სამკუთხა ან ტრაპეციული გეგმის მქონე დადებითი გაუსის სიმრუდის გარსების კომბინაციისაგან. ცალკეული გარსები ეყრდნობა წინასწარ მოწყობილ კარკასზე, ხოლო მთლიანად გარსის კონტური – ფოლადის ან რკ.ბ.-ის თაღებს ან რიგელებს, რომლებიც სახსროვნადაა დამაგებული კოლონებზე (თაღებზე). გამოიყენება სხვადასხვა არქიტექტურულ-კონსტრუქციული ფორმის ნაგებობის გადახურვისას. დასამზადებლად უპირატესობა ენიჭება ალუმინის, ფოლადისა და ხის მასალებს, იშვიათად რკ.ბ.-ს.



გარსი პოლიგონალური

**გარსული ფორმა** – ერთჯერადი ჩამოსასხმელი ფორმა შედგენილი ორი, ერთმანეთთან დამაგრებული, რელიეფური ნახევარფორმისგან კედლის სისქით 6-10 მმ. მზადდება ნარევისგან, რომელიც შედგება წვრილმარცვლოვანი კვარცის ქვიშისა და გამამყარებლისგან – ფენოლფორმალდეჰიდის ფხვნილისებრი თერმორეაქტიური ფისისგან (პულვერბაკელიტი),

რომელიც მიიღება სპეციალურ ავტომატურ და ნახევრადავტომატურ მანქანებზე. თერმორე-აქტიური ფისი ღლვება გახურებისას და გარს შემოერთდება ქვიშის მარცვლებს, შემდგომი გახურებისას კი მყარდება და წარმოქმნის ქვიშის მყარ გარსს. ნახევარფორმების შეწყვილება ხდება ფიქსატორით, კაპების, ჭახრაკების ან შეწებების მეშვეობით. გარსული ფორმით იღებენ სხმულს მასით 100 კგ-მდე და ჩამოსხმულ მოდელებს. ფორმების ნარევის ხარჯი 8-10-ჯერ ნაკლებია, ვიდრე ჩამოსხმისას ქვიშა-თიხის ფორმის გამოყენებით.

**გარსშემოსავლელი** – შენობის ნაწილი ღია ტერასის ან გალერეას სახით, რომელიც გარს ერთ-ერთ ნაგებობას (მაგ., ეკლესიას).

**გარღვევის ტალღა** – ტალღა, წარმოქმნილი კალაპოტში მიმართული წყლის ნაკადის ფრონტზე, რომელსაც, როგორც წესი, აქვს ე.წ. "ქოჩორის" მნიშვნელოვანი სიმაღლე, მოძრაობის სიჩქარე და აქვს დიდი დამანგრეველი ძალა.

**გასავლელთან მისადგომი გზა** – გასასვლელთან მისადგომის გასასვლელისკენ მიმართული მონაკვეთი.

**გასავლელი** – გასასვლელთან მისადგომის შემოუზღუდავი კომპონენტი, რომელიც განსაზღვრავს და უზრუნველყოფს გასასვლელისაკენ სავალ ბილიკს.

**გასათბობი მოცულობა** – მოცულობა, შემოსაზღვრული გარე კედლების, ჭერისა და იატაკის შიგა ზედაპირული ფართობით.

**გასაკონტროლებელი ფართობი** – შენობაში მდებარე სივრცე, სადაც ინახება, ნაწილდება, გამოიყენება ან იყიდება საფრთხის შემცველი ნივთიერებები, რომელთა რაოდენობა არ აღემატება ერთი გასაკონტროლებელი ფართობისთვის მაქსიმალურად დასაშვებ რაოდენობას.

**გასასვლელთან მისადგომი** – გასასვლელი საშუალებების სისტემის მონაკვეთი, რომელიც შენობის ან ნაგებობის ნებისმიერი დაკავებული ნაწილიდან გასასვლელისკენ მიემართება.

**გასასვლელთან მისადგომის გზა-კარი** – ოთახიდან, ფართობიდან ან სივრციდან გამომავალი კარი ან მისადგომი წერტილი გასასვლელისკენ სავალი გზის გასწვრივ, სადაც გასასვლელი გზა შედის შუალედურ ოთახში, დერეფანში, გასასვლელთან მისადგომ შემოუზღუდავ კიბეზე ან პანდუსზე.

**გასასვლელთან მისადგომის კიბე-გზა** – შიგა კიბე-გზა, მაგრამ არა აუცილებელი შიგა გასასვლელის კიბე-გზა.

**გასასვლელთან მისადგომის პანდუსი** – შიგა პანდუსი, მაგრამ არა აუცილებელი შიგა გასასვლელის პანდუსი.

**გასასვლელი** – ტერიტორია ტრანსპორტისა და ფეხით მოსიარულეთათვის, რომელშიც შედის სავალი ნაწილი, გზისპირი, კიუვეტი და გამაგრებული ბეგი.

**გასასვლელი საშუალებები** – შვეული და თარაზული გასასვლელისკენ სავალი უწყვეტი და ჩაუხერგავი გზა შენობის ან ნაგებობის ნებისმიერი დაკავებული ნაწილიდან საზოგადოებრივ გზამდე. გასასვლელი საშუალებები შედგება სამი განსხვავებული და დამოუკიდებელი ნაწილისგან: გასასვლელთან მისადგომი, გასასვლელი და შენობიდან გამოსასვლელი.

**გასასვლელის გზა-დერეფანი** – გასასვლელის შემადგენელი ნაწილი, რომელიც შენობის ან ნაგებობის ინტერიერის სხვა სივრცეებისაგან გამიჯნულია ცეცხლმედეგობის კოეფიციენტის

მქონე კონსტრუქციით, ღიობის დამცავებით და უზრუნველყოფს სავალ დაცულ გზას ჰორიზონტალური მიმართულებით შენობიდან გამოსასვლელისკენ ან საზოგადოებრივი გზისკენ.

**გასასვლელის შემომზღუდავი** – გასასვლელის კომპონენტი, რომელიც შენობის ან ნაგებობის ინტერიერის სხვა სივრცეებისაგან გამიჯნულია ცეცხლმედეგობის კოეფიციენტის მქონე კონსტრუქციით, ღიობის დამცავებითა და უზრუნველყოფს სავალ დაცულ გზას შვეული ან ჰორიზონტალური მიმართულებით შენობიდან გამოსასვლელამდე ან საზოგადოებრივ გზამდე.

**გასასვლელის შიგა ეზო** – შიგა ეზო ან ეზო, საიდანაც ერთი ან მეტი გასასვლელი გადის საზოგადოებრივ გზაზე.

**გასასვლელისკენ სავალი საერთო ბილიკი** – გასასვლელთან მისადგომის მონაკვეთი, რომლის გადაკვეთა აუცილებელია შენობაში მყოფთათვის, სანამ ორ დამოუკიდებელ გასასვლელამდე მიაღწევენ. შემხვედრი ბილიკები ქმნის საერთო სავალ ბილიკს. გასასვლელისკენ სავალი საერთო ბილიკები დასაშვებია სავალი მანძილის საზღვრებში უნდა იყოს მოქცეული.

**გასაღები** – 1. რაიმე საკეტის მოსარგები, გამხსნელი სამარჯვი; 2. ნაკეთობა, რომელიც სხვადასხვა ზომის ქანჩისა და ჭანჭიკის მოსაჭერად ან მოსაშვებად გამოიყენება. არსებობს გ. მუდმივი ზომისა და დასარეგულირებელი გარკვეულ ზღვრებში; 3. მუს. სანოტო დგანის დასაწყისში დასმული ნიშანი (ვიოლინოს გასაღები, ბანის გასაღები).

**გასაშუალოება** – ტექნოლოგიური პროცესის სტაბილიზაციისა და პროდუქციის ხარისხის ასამაღლებლად ნარევის მასაში კომპონენტების თანაბარი განაწილება.

**გასტარბაიტერი** (გერმ. gast სტუმარი და arbeiter მუშა) – სამუშაოს საშოვნელად სხვა ქვეყანაში ჩასული პიროვნება.

**გაუთვალისწინებელი სამუშაოები** – სამუშაოები, რომელთა მოცულობა შეიძლება გამოვლინდეს მხოლოდ ობიექტის მშენებლობის პროცესში და ფინანსდება ხარჯთაღრიცხვაში არსებული სპეციალურად ლიმიტირებული რეზერვით (გაუთვალისწინებელი ხარჯებით).

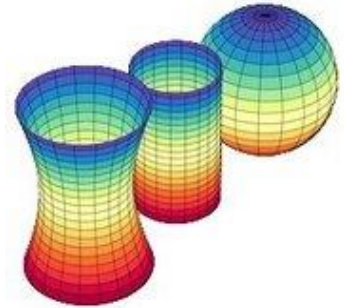
**გაუმართაობა** – სამშენებლო კონსტრუქციის, შენობის, ნაგებობის ნდგომარეობა, რომლის დროსაც, აღებულ მომენტში, მათი ძირითადი ან მეორეხასისხოვანი პარამეტრები არ პასუხობენ თუნდაც ერთ წაყენებულ მოთხოვნას.

**გაუმართაობის შეტყობინება** – სახანძრო განგაშის სისტემის ან ავარიის აღმომჩენი მოწყობილობის მიერ გამოცემული შეტყობინება წრედში ან სისტემის სხვა კომპონენტში დაფიქსირებული გაუმართაობის შესახებ.

**გაუნახშირბადოება** – ნახშირბადის შემცველობის შემცირება ფოლადის ნაწარმისა და ნაკეთობის ზედაპირულ შრეებში, რომელიც ხდება ჟანგბადისა და წყალბადის შემცველ გარემოში გახურებისას (ცხელი ჰაერი, ღუმლის გაზი), რომლებთანაც ნახშირბადი შედის რეაქციაში და წარმოქმნის გაზისებრ პროდუქტებს. უმეტეს შემთხვევაში გ. არაა სასურველი, რადგანაც ცვლის ფოლადის თვისებებს, კერძოდ, ართულებს წრთობას. გ. თავიდან ასაცილებლად გახურებას ახდენენ გაზის დაცულ გარემოში ან ვაკუუმში. გ. ეწოდება ასევე ლითონის ქიმიურ-თერმული დამუშავების ნაირსახეობას, სადაც ნახშირბადი მავნე მინარევია.

**გაუსის სიმრუდე** – ზედაპირის გამრუდება მისი რაიმე წერტილის გარშემო. ის არის ზედაპირის შიგა გეომეტრიის ობიექტი, კერძოდ, არ იცვლება იზომეტრიული ღუნვისას. ორგანზომილებიანი ზედაპირის რაიმე წერტილში ნორმალურ სიმრუდეებს მთავარი მიმართულებე-

ბით (მთავარი სიმრუდეები) თუ აღვნიშნავთ  $r_1$  და  $r_2$ -ით, მაშინ სიდიდეს  $R = r_1 \cdot r_2$ , ეწოდება გაუსის სიმრუდე ან უბრალოდ ზედაპირის სიმრუდე. ზედაპირის სიმრუდე შეიძლება იყოს: ნულოვანი (ცილინდრი ან სიბრტყე), დადებითი (სფერო) და უარყოფითი (ჰიპერბოლოიდი) (სურ. 1. გაუსის სიმრუდეები: მარცხნიდან – უარყოფითი, ნულოვანი და დადებითი).



სურ. 1. გაუსის სიმრუდე

**გაუფასურება** – ეროვნული ვალუტის ღირებულების დაცემა უცხოურ ვალუტასთან შედარებით.

**გაუცხიმოება** (ცხიმგაცლა) – დასამუშავებელი ლითონის ზედაპირიდან ცხიმის მოშორება, რომელიც ხორციელდება დეტალების ტუტთან ხსნარებში ამოვლებით ან ელექტროლიტური ამოჭმით, შემდეგ წყალში გარეცხვითა და გამრობით.

**გაუწყლოება** (დეჰიდრირება) – 1. წყლის გაცლა; თავისუფალ (შეკავშირებულ) მდგომარეობაში მყოფი წყლის გამოყოფა ნივთიერებისა ან კრისტალჰიდრატებისაგან კრისტალიზებული წყლის გაცხელებით, ორთქლის წნევის დაწევით ან წყლის წამრთმევი ნივთიერებათა გამოყენებით; 2. რაიმესაგან წყლის მოშორების (მოცილების) პროცესი. გ. სრულდება გაფილტვრით, ცენტროფუგირებით, შრობით და სხვ. გაუწყლოება ფართოდ გამოიყენება სამთო, საშენი მასალების, ქიმიურ, კვების მრეწველობის საწარმოებში და სხვ.

**გაფართოება** (გაშლა) – რაიმეს გადიდების, გაძლიერების, გაღმავების პროცესი (მაგ., შენობის ტემპერატურული ბლოკის გაფართოება, წარმოების მოცულობის გაფართოება, სავაჭრო ურთიერთობების გაფართოება და სხვ). არსებობს გაფართოების სახეები: ადიაბატური, თერმული, იზობარული, იზოენტროპიული, იზოთერმული, მდოვრე, მკვეთრი, მოცულობითი, მრავალჯერადი, ნარჩენი, პოლიტროპიული, სითბური, უეცარი, წრფივი და სხვ.

**გაფართოება ადიაბატური** – გაფართოების სახეობა, რომელიც მიმდინარეობს სითბოს მიწოდების გარეშე, შიგა ენერჯის ხარჯზე.

**გაფართოება იზობარული** – გაფართოების სახეობა, რომელიც ხდება გარედან სითბოს მიწოდებით მუდმივი წნევის პირობებში.

**გაფართოება იზოენტროპიული** – იხ. გაფართოება ადიაბატური.

**გაფართოება იზოთერმული** – გაფართოების სახეობა, რომელიც ხდება მუდმივი ტემპერატურის პირობებში.

**გაფართოება ნარჩენი** – სხვაობა საწყის ზომებსა და იმ ზომებს შორის, რომელიც ექნება გაცხელების შემდეგ საწყის ტემპერატურამდე გაცივებულ მასალას (სხეულს).

**გაფართოება პოლიტროპიული** – აირის გაფართოების პროცესი, რომელიც ხასიათდება განტოლებით  $PV^n = \text{const}$ , სადაც  $n$  იცვლება  $-\infty$ -დან  $+\infty$ -მდე.

**გაფილტვრა** – მყარი ნაწილაკებისა და სითხისგან შედგენილი ნარევის (სუსპენზიის) დაყოფა. დასაყოფად სუსპენზიას ფილტრში ატარებენ. ფილტრზე დარჩენილ მასას ნალექი ეწოდება, ხოლო მასში გასულ სითხეს – ფილტრატია.

**გაფორმება** – 1. ოთახის მოწყობა და მოპირკეთება; 2. სურათის ჩარჩოები, სკამის ზურგით კედლის დაზიანებისგან დასაცავი ზოლები (კედელზე), იატაკი-კედლის თამასები (პლინთუ-



სები), მოაჯირის სახელები, კარისა და ფანჯრის ჩარჩოები და სხვა მსგავსი გასაფორმებელი ან დამცავი დეტალები; 3. პირადი საკუთრების (ავტომობილი, ბინა, მიწის ფართობი და სხვ.) დაკანონება საჯარო რეესტრში ან სხვა სახელმწიფო დაწესებულებაში.

**გაფორმების ეკონომიკური ზონა** – შემოსავლების სამსახურის სპეციალურად შექმნილი საბაჟო კონტროლის ზონა, სადაც ხორციელდება საქონლის გაფორმება.

**გაფრთხილება ღვარცოფული საშიშროების შესახებ** – შეტყობინება რომელიმე რაიონში ღვარცოფის შესაძლო ჩამოწოლის შესახებ, რაც ეფუძნება პროგნოზს ან ექსპერტთა დასკვნას პროგნოზულ ნიშან-თვისებებზე დაყრდნობით. გაფრთხილება ღვარცოფული საშიშროების შესახებ ხორციელდება ღვარცოფსაწინააღმდეგო სამსახურის მიერ, ხოლო მისი არარსებობის შემთხვევაში – დროებითი სტრუქტურული ერთეულის მიერ, რომელიც განლაგებულია ღვარცოფის მაღალი ათვისებისა და აქტივობის რაიონებში. უკანასკნელ პერიოდში ღვარცოფული საშიშროების შესახებ პრაქტიკაში მკვიდრდება შეტყობინების გადაცემა რადიოთი და ტელევიზიით ამინდის პროგნოზთან ერთად. სიგნალი მოძრავი ღვარცოფული ნაკადის შესახებ გადაცემა რადიოშეტყობინების დახმარებით.

**გაფრქვევა** – თხევადი ან დისპერსიული ნივთიერების გაფანტვის პროცესი. ცნობილია მისი სახეები: აირის, ვიბრაციული, იონური, კონუსური, ლითონის, მაგნიტური, მაგნეტრონული, სათბობის, საღებავის, სხივური, ულტრაბერითი, ცხელი, წინაკამერული, წყლის, ჭავლური და სხვ.

**გაფუებული ვინილის კედლის საფარი** – (და)წნული ქსოვილის სარჩულიანი კედლის საფარი, გაფუებული ვინილის ფუძე და გაუფუებელი ვინილის საცმი. კედლის საფარის საერთო სისქეა 1,4-1,8 მმ.

**გაფუებული ვინილის ფუძე-შრე** – ერთგვაროვანი ვინილის შრე, რომელიც შეიცავს საქრევე აგენტს (ქაფწარმომქმნელს). დამუშავებისას საქრევე აგენტი იშლება შემადგენელ ნაწილებად, რის შედეგადაც წარმოიქმნება ჩაკეტილი უჯრედები და შრე ფუვდება.

**გაფხვიერება** – დაფქვნის, დაფშვნის, დანაწევრების პროცესი, რომლის შემდეგაც მასალის ფორიანობის კოეფიციენტი იზრდება.

**გაფხვიერების კოეფიციენტი** – მონგრეული მადნის მოცულობის ფარდობა ხელუხლებელი მასივის პირვანდელ მოცულობასთან.

**გაყვანილობა გამჭოლი** – ისეთი ზომის ნახვრეტი იატაკის, ჭერის ან კედლის ანაწყობის ორივე მხარეს, რომელშიც სხვადასხვა კომუნიკაციური გაყვანილობა გადის.

**გაყვანილობის ცეცხლსაჩერი** – გამჭოლი გაყვანილობის ან მემბრანის გაყვანილობის ცეცხლსაჩერი.

**გაყინული გრუნტის კუმშვადობის კოეფიციენტი** – დატვირთვის ქვეშ მყოფი გაყინული გრუნტის ფარდობითი დეფორმაცია.

**გაშავება** (მოსევადება) – ფოლადის ნაკეთობის ზედაპირზე ჟანგის ფურჩის (ფენის, აფსკის) შექმნა კოროზიამდეგობის ასამაღლებლად ან დეკორატიული მიზნით. გ. აწარმოებენ ფოლადის ნაკეთობის ჩაძირვით გამდნარ მარილში ან დამუშავებით წყლით განზავებულ ტუტეებში, მჟავებში, მარილებში.

**გაშალაშინება** (მიჯიფთვა) – ხის ნაწარმის სწორი ან გლუვი ზედაპირის გასწორების პროცესი გაშალაშინებით, რომელიც სრულდება სპეციალური ხელსაწყოთა – შალაშინის ან ჩარხის მეშვეობით.

**გაშენება** – ქალაქებსა და სოფლებში შენობების, ბაღების, ბულვარების, ქარსაფარი ზოლების, ვენახების, სამთო-სათხილამურო კურორტების და მისთ. განთავსების წესრიგი. არსებობს გაშენების სახეები: ანსამბლური, თავისუფალი, მთლიანი, მწკრივული, მჭიდრო, პერიმეტრული, ტყის და სხვ.

**გაშენება ბლოკირებული** – დაბალსართულიანი საცხოვრებლის გაშენების ტიპი, რომლის დროსაც ერთ რიგში განლაგებული ერთნაირი სახლები ერთმანეთის ბლოკირებას ახდენენ გვერდითი კედლებით (სურ. 1). ყველა სახლს აქვს დამოუკიდებელი შესასვლელი, წინა ბაღი და, ზოგჯერ, გარაჟი. ასეთი ტიპის გაშენება დაიწყო ინგლისში XVII საუკუნის ბოლოს სამრეწველო რევოლუციის პერიოდში და შემდეგ გავრცელდა საფრანგეთში, რუსეთსა და ევროპის სხვა ქვეყნებში.



სურ. 1. გაშენება ბლოკირებული

**გაშენება პანელური** – გაშენების ტიპი, რომელიც მოიცავს ერთი სერიის საცხოვრებელ სახლებს, აშენებულს ტიპური პროექტების შესაბამისად (სურ. 1). ერთი სერიის ქვეშ სახლები შეიძლება განსხვავდებოდეს მხოლოდ სართულიანობით, სექციების რაოდენობით, ორიენტაციითა და არქიტექტურული მოპირკეთების უმნიშვნელო დეტალებით. ერთნაირია ბინების გეგმარება, არქიტექტურული სტილი და მშენებლობის ტექნოლოგია. გათვალისწინებული იყო მშენებლობის ინდუსტრიალიზაციისათვის და 1 მ<sup>2</sup> საცხოვრებელი ფართობის თვითღირებულებისა და მშენებლობის ხანგრძლივობის შესამცირებლად. მასობრივად გავრცელდა რუსეთში მეორე მსოფლიო ომის შემდეგ პერიოდში.



სურ. 1. გაშენება პანელური

მზიდი და გარე შემომფარგვლელი კონსტრუქციების აგებისათვის გამოყენებული მასალების მიხედვით განასხვავდნენ რკინაბეტონის, ბლოკურ და აგურის სერიულ სახლებს (კერძო ბინათმშენებლობაში მერქანი და ხის ფილებიც გამოიყენებოდა). რკინაბეტონის სახლები იყო: პანელური, მონოლითური და ასაწყობ-მონოლითური.



სურ. 2

1950-1960 წლებში აშენებდნენ 2-5 სართულიან სახლებს (ე.წ. „ხრუშჩოვკები“) კომუნალური ბინებით, 1960 წლიდან გადავიდნენ მიკრორაიონების მშენებლობაზე 5-9 სართულიანი პანელური სახლებით (სურ. 2). ცხრა სართულიანი პანელური სახლი გაუმჯობესებული გეგმარებით, ქ. სიკტივკარი, რაიონი „ორბიტა“, კომის რესპუბლიკა, რუსეთის ფედერაცია), ხოლო 1980-იანი წლებიდან რუსეთი როგორც იქნა განთავსიუფლდა შეზღუდვებიდან მშენებლობაში და მხარი აუბეს დასავლურ თავისუფალ ბინათმშენებლობას (სურ. 3. თანამედროვე პანელური სახლი სე-



სურ. 3

რიით 611, სანკტ-პეტერბურგი, რუსეთი).

**გაშენების კოეფიციენტი** – შენობებისა და ნაგებობების მიერ დაკავებული ფართობის შეფარდება ნაკვეთის სრულ ფართობთან.

**გაშენების სიმჭიდროვის კოეფიციენტი** – შენობისა და ნაგებობის ყველა სართულის საერთო ფართობის შეფარდება ნაკვეთის მთლიან ფართობთან.

**გაშენების შემჭიდროება** – საცხოვრებელი ფართობის რაოდენობის გაზრდა ტერიტორიის ერთეულზე არსებული გაშენების რეკონსტრუქციის პირობებში. მიიღწევა: შენობებს შორის არსებული ადგილის გაშენებით, გაშენების სართულიანობის გაზრდით, ძველი გაშენების დანგრევითა და მის ადგილზე ახლის მოწყობით, უფრო შემჭიდროებული გაშენებით, ეზოებისა და გასასვლელების სივრცის შემცირებით, უშენი ადგილების გაშენებითა და სხვ.

**გაშლა** – 1. სიბრტყეზე გამოსახული გეომეტრიული ტანის ზედაპირი; 2. რაიმე საგნის, ნივთის ნებისმიერი ნახაზი; 3. მრავალპირიანი ლითონის საჭრელი ინსტრუმენტი ნახვრეტების დასამუშავებლად. არსებობს გაშლის სახეები: აზიმუტური, გაჭიმული, დახვეულის, ელექტრონული, ელიფსური, ევოლვენტური, ზედაპირის, იზოქრონული, კადრის, მაქოს, მექანიკური, მწკრივად, ოპტიკური, პარაბოლური, რადიალური, რგოლისებრი, რულონის, საძირკვლების, სინქრონული, სიხშირული, სპირალური, სხივების, ფუნქციის, ცენტრული, ციკლოიდური, წრიული, წრფივი, ჰიპერბოლური და სხვ.

**გაჩარხვა** – ბრუნვის გარე ზედაპირების ჭრით დამუშავება სახარატო დაზგებზე, სადაც მთავარ სამუშაო (ბრუნვით) მოძრაობას უმეტესად ასრულებს ნამზადი, ხოლო მიწოდების მოძრაობას – საჭრისი.

**გაცემის ხაზი** – მოწყობილობა, რომელიც უზრუნველყოფს ნავთობპროდუქტის, აგრეთვე, აირის მიწოდებას რეზერვუარიდან სარიგებელ სვეტამდე.

**გაცივება** – ტანის ან გარემოს ტემპერატურის დაწვევის პროცესი. გამოყენებითი თვალსაზრისით მიიღწევა განსაზღვრული რაოდენობის სითბოს გაცემით. წარმოებაში და ტექნიკაში ხელოვნურ სიცივეს ძირითადად იღებენ სამაცივრო დანადგარებისა და საცივებელი აგენტების მეშვეობით. შედარებით ხანმოკლე ხელოვნური ცივი გარემოს შესაქმნელად კი გამოიყენება სიცივის აკუმულატორები და მშრალი ყინული. გაცივების სახეებია: აორთქლებით, ბუნებრივი, დაპროგრამებული, დნობის, ზეთში, თერმოსიფონური, ინდივიდუალური, იძულებითი, მდუღარე შერეში, მეორეული, ნელი, სითხეში, უწყვეტი, ღრმა, ღუმლიანად, შენელებული, ცხელი, შხაპით, ძრავით, წინასწარი, წყლით, წყალში, წყვეტილი, ჭავლით, ხელოვნური, ჰაერზე და სხვ.

**გაცივება ზომიერი** – მაცივარაგენტების საშუალებით  $-50^{\circ}\text{C}$ -მდე გაცივების პროცესი.

**გაცივება ღრმა** – გაცივების პროცესი აირთა ნარევების დასაყოფად ჯერ გათხევადების, და შემდეგ, რექტიფიკაციის გზით. ღრმა გაცივების პროცესების ტექნიკური გამოყენების მაგალითად გამოდგება ჰაერის დაყოფა ჟანგბადად და აზოტად, კოქსის აირის დაყოფა, ნავთობის პიროლიზის აირების დაყოფა შემადგენელ ნაწილებად და მისთ. რექტიფიკაციის პროცესების ჩასატარებლად აუცილებელია აირთა ნარევების წინასწარი გათხევადება და, შესაბამისად, აირების გათხევადება შეიძლება განვიხილოთ, როგორც ღრმა გაცივების ძირითადი ტექნიკური დანიშნულება.

**გაცხრილვა** (გაცხავება) – ფხვიერი მასალების დაყოფა კლასებად სისხოს მიხედვით, ანუ ფრაქციონირება ნაჭრების (ნაწილაკების) ზომების მიხედვით მექანიკურ მოწყობილობებზე გაცხრილვით.

**გამგიფვა** – წყალსატევის ან მდინარის ზედაპირზე უძრავი ყინულსაფრის წარმოქმნა; პერიოდი, როცა მდინარეზე უძრავი ყინულსაფარია.

**გამლიერება** – 1. კონსტრუქციის მზიდუნარიანობის ან სიხისტის გაზრდა მისი განივი კვეთის ან მუშაობის სქემის შეცვლით; 2. ღონისძიებების კომპლექსი, რომელიც უზრუნველყოფს სამშენებლო კონსტრუქციების, შენობებისა და ნაგებობების მზიდუნარიანობისა და საექსპლუატაციო თვისებების ამაღლებას მთლიანად, მათ შორის ფუძე-გრუნტების, ფაქტობრივ მდგომარეობასთან ან საპროექტო მაჩვენებლებთან შედარებით; 3. სასარგებლო სიგნალის გაზრდისა და გადაცემული ენერჯის (ელექტრომაგნიტური, აკუსტიკური, მექანიკური, ელექტრული, მაგნიტური, კვანტური, ოპტიკური და სხვ.) ამაღლების პროცესი გარეშე წყაროს ენერჯის ხარჯზე.

**გაწელვა** – წნევით დამუშავების ოპერაცია, რომელიც ნამზადის წასაგრძელებლად ხდება და ერთდროულად განიკვეთის ფართობის შემცირებით მიმდინარეობს.

**გაწმენდა (გასუფთავება)** – 1. ტექნოლოგიური ოპერაცია, რომლითაც ხდება მასალის ან გარემოს განთავისუფლება მინარევების, დაბინძურების, წინა დამუშავების ნარჩენებისაგან და სხვ. სამშენებლო კონსტრუქციებისა (ლითონის, ხის, რკინაბეტონის, პლასტმასის) და ნაკეთობების გასუფთავების ყველაზე გავრცელებული სახეობაა – ზედაპირული გაწმენდა; 2. მოწყობილობების კომპლექსი ბუნებრივი წყლის გადამუშავებისათვის, რათა მას მიეცეს სასმელი წყლის თვისებები; 3. ხილული თუ უხილავი, ნებისმიერი ტიპის დაბინძურების მოცილების პროცესი; 4. დაბინძურების მოცილება დანადგარიდან. არსებობს გაწმენდის შემდეგი სახეები: აირების, გვირაბის, გოგირდმჟავური, კონცენტრატის, მილსადენის, ნახშირის, ნიტრობენზოლური, ორთქლფაზური, საკანალიზაციო ქსელის, საკვამლე მილის, საფანტქავლური, სელექციური, სველი, სილაჭავლური, სხმულის, ღუმლის, ცენტრიდანული, წინასწარი, წყალშემკრები ჭის, წყლის, ჰაერისა და სხვ.

**გაწონასწორებულ ძალთა სისტემა** – ძალთა სისტემა, რომლის მოქმედებისას მყარი სხეულის მდგომარეობა უცვლელი რჩება (სხეული უძრავია ან მოძრაობს ინერციით).

**გაწყლოვანება** – ჰიდროტექნიკური ნაგებობების მშენებლობა (წყალსადები ნაგებობა, წყალსაცავი, არხი, წყალსატარი და ა.შ.), რომელიც დამატებით ავსებს ბუნებრივი წყალსადინარების ქსელს (მაგ., მდინარის) და უზრუნველყოფს უწყლო და ნაკლებწყლიანი რაიონების გაწყლოვანებას. ერთ-ერთი ყველაზე მეტად გავრცელებული და ეფექტური გაწყლოვანების მეთოდია – გამაწყლოვანებელი არხების მოწყობა, რომლებსაც წყალი მიეწოდება თვითდინებით ან წყალსაწევი სადგურებიდან.

**გაწყლოვანებული ქანი** – ქანი, რომელიც შეიცავს თავისუფალ წყალს.

**გაჭიმვა** – ღეროს (ძელის) გრძივი დეფორმაციის სახე, რომელსაც ადგილი აქვს ღეროს გრძივი ღერძის გასწვრივ გამჭიმი ძალის მოდებისას. ამ დროს ღეროში გრძივი ძალების ზემოქმედებით ხდება ღეროს გეომეტრიული სიგრძის გაზრდა. სამშენებლო კონსტრუქციებისათვის ძირითადად გ. ორი სახე არსებობს: ცენტრალური (ძალა მოდებულია ღეროს გრძივი ღერძის გასწვრივ) და ექსცენტრული (ძალა მოდებულია ღეროს გრძივი ღერძიდან გადანაცვლებულად). ზოგადად შეკუმშული ელემენტის გაანგარიშება სიმტკიცეზე წარმოებს ფორმულით:  $\sigma$

=  $N_g/A_6 \leq R_g$ , სადაც  $\sigma$  – გაჭიმვის ძაბვა;  $N_g$  – მოქმედი გამჭიმავი ძალა;  $A_6$  – ღეროს განივკვეთის ნეტო ფართობი (შესუსტებების გათვალისწინებით);  $R_g$  – მასალის საანგარიშო წინაღობა გაჭიმვაზე. გაჭიმვაზე მუშაობს სამშენებლო კონსტრუქციების ბევრი ელემენტი: წამწის ქვედა სარტყელი და გისოსის ელემენტები, კამარის შემკრავი, კოჭის ქვედა სარტყელი, ბაგირები, ვანტები და სხვ.

**გახსნა** (გაღება, გაშლა, განზავება) – 1. რაიმე დახურულის ან შეკრულის გახსნა-გაღების ოპერაცია-მოქმედება (მაგ., კარადის კარის გახსნა, ფანჯრის გაღება); რაიმე მოჭერილის მოშვების პროცესი (მაგ., ჭანჭიკის ქანჩის მოშვება); გახსნა-განზავების პროცესი (მაგ., საღებავის განზავება გამხსნელით, ლაქის გახსნა აცეტონით); 2. სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვების ორგანიზაციულ-ტექნიკური ღონისძიებების სისტემა.

**გახურება** (გაცხელება) – ნივთიერების (სხეულის), რაიმე მიზნით, ტემპერატურის აწევის პროცესი (მაგ., საღურგლო წებოს გათბობა მოხმარების წინ, ფარის გახურება გალაქვის წინ). ცნობილია გახურების სახეები: ადგილობრივი, აირით, ალით, არათანაბარი, არამქანგავი, გამჭოლი, განმეორებითი, დაპროგრამებული, დიელექტრიკული, ელექტროკონტაქტური, ელექტრული, ელექტრონულ-სხივური, ვაკუუმური, ზედაპირული, იზოთერმული, ინდუქციური, კონდუქციური, კონვექციური, კონტაქტური, ლოკალური, მაღალსიხშირული, მდუღარე შრეში, ორსტადიანი, პირდაპირი, პლაზმური, რადიაციული, უწყვეტი, ღუმლის, წინასწარი, ჭავლური, ჰაერით და სხვ.

**გაჯერება** – მერქნის, ქსოვილის, დუღაბისა და მისთ. გაჟღენთა სპეციალური ხსნარებითა და ემულსიებით მათთვის განსაზღვრული თვისებების მისანიჭებლად (ბიომედეგობა, ტენმედეგობა და სხვ.).

**გაჯერების ზღვარი** – იხ. ჰიგროსკოპულობის ზღვარი.

**გაჯერების ფიზიოლოგიური დეფიციტი** – სხვაობა ჰაერის მაქსიმალურ და აბსოლუტურ ტენიანობებს შორის 375°C ტემპერატურაზე.

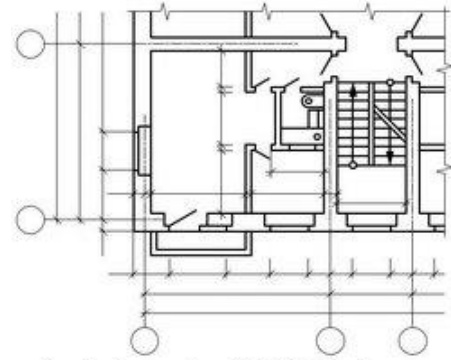
**გაჯეტი** (ინგლ. gadget სამარჯვი, საკუთნო, ტექნიკური სიახლე, სამშენისი) – მცირე ზომის მექანიკური ან ელექტრონული მოწყობილობა ან ინსტრუმენტი, რომელიც განსაკუთრებულად მახვილგონივრული და ნოვატორულია (მაგ., ჯიბის კომპიუტერი, ფიჭური ტელეფონი დამატებითი ფუნქციებით, ავტოკალამი ელექტრონული მომსახურების ნაკრებით და სხვ.).

**გაჯი** – 1. ჰაერული შემკვრელი ნივთიერება, რომელიც მიიღება ბუნებრივი თიხათაბაშირიანი ქანებისაგან, 150-250°C ტემპერატურაზე გამოწვით. სიმკვრივე – 800-1000 კგ/მ<sup>3</sup>; სიმტკიცე კუმშვაზე 20 მპა-მდე. შეკვრის დასაწყისია 3-5 წუთი, ხოლო დასასრული 30-40 წუთი. გაჯისგან მზადდება სალესი და წყობის დუღაბები და სამშენებლო ნაკეთობები. გ. ტრანსპორტირება და შენახვა აუცილებელია დახურული ტარით, რადგან ტენის მოქმედებით კარგავს აქტივობას; 2. ძვ. მიწა-ცარცი.

**გაჯირჯვება** – ტექნოლოგიური დამუშავების პროცესში მასალის მოცულობის ზრდა (მაგ., მერქნის გაჯირჯვება ტენის გავლენით).

**გეგმა** – 1. შენობის სართულის თარაზული ჭრილის გრაფიკული გამოსახულება; 2. წინასწარ მოფიქრებული რამ, რაც უნდა განხორციელდეს; 3. დაგეგმარების საპროექტო გადაწყვეტისა და ტერიტორიის კეთილმოწყობის ამსახველი გენერალური ნახაზი; 4. მუშაობის განრიგი ვადებისა და დანახარჯების მიხედვით.

**გეგმა არქიტექტურული** – შენობის, შენობების კომპლექსის, დასახლებული პუნქტის ან მათი ნაწილის ჰორიზონტალური პროექციის გამოსახულება შესრულებული განსაზღვრულ მასშტაბში (სურ. 1. საცხოვრებელი შენობის არქიტექტურული გეგმის ფრაგმენტი). გეგმაზე შესაძლებელია ნაჩვენები იქნეს კედლების, გადახურვების, საყრდენების, სვეტების კონსტრუქცია, ავეჯისა და მოწყობილობების განლაგება ინტერიერში, საწარმოო სათავსებში ტექნოლოგიური პროცესების სქემა, ქალაქის სატრანსპორტო ქსელის განაწილება და ა.შ.



სურ. 1. გეგმა არქიტექტურული

**გეგმა გენერალური** – 1. მთავარი, ძირითადი გეგმა, განვითარების მაგისტრალური მიმართულება (მაგ., წარმოების განვითარების); 2. დასახლებული ადგილის ან მისი ნაწილის დაგეგმარების ამსახველი გამოსახულება.

**გეგმა კალენდარული** – მოქმედების გეგმა, განაწილებული დღეების მიხედვით.

**გეგმა პერსპექტიული** – განვითარების გეგმა მომავალი პერიოდისათვის.

**გეგმა სამრეწველო** (ფინანსური) – გეგმა, რომელიც წარმოების განვითარების, მოქმედების ყველა ძირითად მაჩვენებელს მოიცავს (მაგ., ხელფასის ფონდი, პერსონალის რაოდენობა, პროდუქციის რაოდენობა, საბრუნავი ფონდები და სხვ.).

**გეგმა საწარმოო** – წარმოების განვითარების გეგმა დროის გარკვეულ მონაკვეთში.

**გეგმა სიტუაციური** – ადგილზე ან მშენებარე ნაგებობაზე მიერთებული არსებული ობიექტის განლაგების მაჩვენებელი.

**გეგმა-გრაფიკი** – მოქმედების პერიოდულობის გეგმა, დროის გარკვეულ მონაკვეთში.

**გეგმაზომიერი** – გეგმის შესაბამისი, მოწესრიგებული.

**გეგმარებითი დავალება** – დაგეგმვაზე უფლებამოსილი სახელმწიფოს აღმასრულებელი ხელისუფლების შესაბამისი უწყების და ადგილობრივი თვითმმართველობის (მმართველობის) ორგანოს მიერ განსაზღვრული მოთხოვნების ერთობლიობა, რომლებიც ადგენს დაგეგმვის ამოცანებს, პარამეტრებს, ტერიტორიულ ფარგლებს, აგრეთვე დაგეგმვისა და მისი განხორციელების ეკოლოგიურ, ტექნიკურ, საორგანიზაციო და სხვა პირობებს.

**გეგმარებითი რეგიონი** – ისტორიულ-კულტურული ან ეკონომიკური ნიშნით გაერთიანებული, ან სპეციალური სივრცით-ტერიტორიული ამოცანების გადასაწყვეტად ფორმირებული რაიონების ტერიტორიების ერთობლიობა.

**გეგმარებითი სტრუქტურა** – ტერიტორიის, შენობის ან ნაგებობის სქემატური მოდელი, რომელიც ასახავს მისი ცალკეული ნაწილების განთავსების თავისებურებებს და მათ შორის კავშირს.

**გეგმილი** (პროექცია) – გეომეტრიული გამოსახულება მიღებული ფიგურის დაგეგმილებით სიბრტყეზე ან რაიმე სხვა ზედაპირზე. ფიგურის გეგმილი არის მისი ცალკეული წერტილების გეგმილთა ერთობლიობა. განიხილავენ გეგმილის სამ სახეობას: ცენტრალურს (პერსპექტივა), პარალელურს და მართკუთხას (ორთოგონალურს).

**გეგმილი სამგანზომილებიანი** – ნახაზის გეგმილის (პროექციის) ტიპი.

**გეგმური გამოყენების კოეფიციენტი** – ექსპლუატაციის პერიოდის ნაწილი, რომლის განმავლობაში ობიექტი არ უნდა იმყოფებოდეს გეგმურ ტექნიკურ მომსახურებასა და რემონტზე.

**გეგუთის ციხე-დარბაზი** (გეგუთის სასახლე) (ინგლ. Geguti Royal Palace; Geguti Palace) – ფეოდალური ხანის საქართველოს საერო არქიტექტურის VIII საუკუნის ძეგლი (სურ. 1, სურ. 2: სასახლის ნანგრევების საერთო ხედი; სურ. 3, სურ. 4: სასახლის ნანგრევების ფრაგმენტები). მდებარეობს წყალტუბოს მუნიციპალიტეტში, სოფ. გეგუთში, ქ. ქუთაისის სამხრეთით, მე-7 კმ-ზე, რიონის ნაპირას. ნანგრევებს 2000 მ<sup>2</sup>-ზე მეტი ფართობი უჭირავს.



სურ. 1. გეგუთის ციხე-დარბაზი

1953-1956 წლებში სარესტავრაციო-კვლევით სამუშაოთა შედეგად, შესაძლებელი გახდა სასახლის ხუროთმოძღვრული ფორმების დადგენა. ციხე-დარბაზში რამდენიმე სამშენებლო ფენა გამოირჩევა. ყველაზე ადრინდელი ნაწილი (VIII-IX საუკ.) გეგმით მარტივი, ერთოთახიანი, დიდბუხრიანი ე.წ. ზამთრის "სანადირო სასახლეა" (სურ. 5. „სანადირო სასახლის“ ესკიზი). მოგვიანებით, იგი მრავალ ფუნქციას ასრულებდა.



სურ. 2

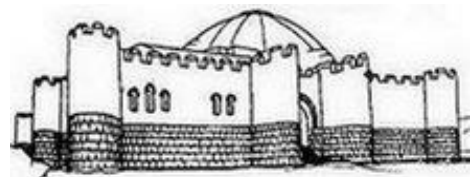


სურ. 3



სურ. 4

აგურით ნაგები ოთხიარუსიანი მეფეთა სადგომი აღმართული იყო ქვით ნაგებ სამმეტრიან ცოკოლზე (XII ს.). მთავარ ნაწილს წარმოადგენდა 14 მ-იანი გუმბათით დაგვირგვინებული ოთხმკლავიანი დარბაზი, რომლის ირგვლივ საცხოვრებელი და სამეურნეო დანიშნულების სათავსები (საწოლი ოთახი, სალარო, საგანძური, აბანო და სხვ.) იყო განლაგებული. ნაგებობას გარედან ეკვროდა კედლებიდან გამოწეული მასიური ბურჯები. XIII-XIV საუკუნეებს განეკუთვნება მთავარი ნაგებობის დასავლეთით მდებარე შენობა და სასახლის ეკლესია. გადმოცემის თანახმად, გეგუთი თამარ მეფის საზაფხულო რეზიდენციას წარმოადგენდა.



სურ. 5

**გეზენკი** – მიწისქვეშა შვეული გვირაბი, რომელიც უშუალოდ მიწის ზედაპირზე არ გამოდის. ზოგჯერ გ. დახრილ მდგომარეობაში გაკაყავთ. იყენებენ სასარგებლო წიაღისეულის ჩასაშვებად ზედა ჰორიზონტიდან ქვედა ჰორიზონტამდე, აგრეთვე სავენტილაციოდ და მომუშავეთა მიმოსვლისათვის. გ. შახტაში აერთებს სხვადასხვა საფეხურს. გეზენკში მუშაობა სახიფათო სამუშაოებს განეკუთვნება.



გეზენკი

**გეზი** – 1. ძვ. უფროთ ისარი; 2. წყლის გასავალი; 3. მიმართულება

(მაგ., სვლაგეზი).

**გეიზერი** (ისლანდ. Geysir < geysa გადმოთქრიალება, წასკდომა) – ვულკანების ახლოს მიწისქვეშა გამთბარი წყლებისა და ორთქლის პერიოდულად (ან უწყვეტად) ზედაპირზე შადრევნის სახით ამოფრქვევა. გ. სიუხვით გამოირჩევა ისლანდია და კამჩატკის ნახევარკუნძული (რუსეთის ფედერაცია).

**გეისონი** (ბერძ. geison განაშვერი, შვერილი) – ანტიკურ ნაგებობებში კარნიზის ზედა ნაწილი (სიბრტყე კარნიზის კიმატიონებს შორის). ორქანობიან სახურავში ჰორიზონტალური გეისონი, ორ დახრილთან ერთად, ქმნის სამკუთხა ფრონტონის ჩარჩოს.



გეისონი

**გელა** – ხის ან რკინის ჯოხი, ძალაყინი, ცეცხლის საჩხრეკი.

**გელაზი** – ბაზალტის ქვისაგან გამოთლილი ბორბალი, ზეთის საბდელი დიდი მრგვალი ქვა.

**გელათის აკადემია** (ინგლ. The Gelati Academy) – ძველი ქართული სასულიერო სასწავლებელი (იხ. გელათის მონასტერი, სურ. 6). დაარსდა 1106 წელს გელათის მონასტერთან საქართველოს მეფის დავით აღმაშენებლის ინიციატივითა და ხელშეწყობით. დავითმა გელათის აკადემიაში სამოღვაწოდ შეკრიბა სწავლული ქართველები, რომელთა შორის იყვნენ იოანე პეტრიწი და არსენ იყალთოელი. თანამედროვენი გელათის აკადემიას "ასუად ათინად" ("აღმოსავლეთის მეორე იერუსალიმად") იხსენიებდნენ. აკადემიის სათავეში იდგა მოძღვართ-მოძღვარი. სასწავლო პროგრამა ძირითადად გეომეტრიის, ფილოსოფიის, რიტორიკის, გრამატიკისა და ასტრონომიის შესწავლას ითვალისწინებდა. გელათის აკადემიაში დაუწერია არსენ იყალთოელს სჯულისკანონი, იოანე პეტრიწს – ნემესიოს ემესელის თხზულება "ბუნებისათვის კაცისა". განსაკუთრებით აღსანიშნავია ბერძნულიდან თარგმნილი იოანე ქსიფილინოსის ჰაგიოგრაფიული კრებული, რომლის ორიგინალი დაკარგულია. სამეცნიერო-მთარგმნელობითი მოღვაწეობა გელათის აკადემიაში მომდევნო საუკუნეებშიც არ შეწყვეტილა, თუმცა საგრძნობლად შენელდა. XIII საუკუნეში აქ მოღვაწეობდნენ ჰიმნოგრაფი არსენ ბულმაისიმისძე, ფილოსოფოსი და რიტორი პეტრე გელათელი. XIV საუკუნეში გელათში ქართველ სწავლულთა ძალისხმევით შეიქმნა მნიშვნელოვანი იურიდიული ძეგლი "გარიგება ჯელმწიფის კარისა" და საისტორიო წყარო "გელათური ქორონიკონი".

**გელათის მონასტერი** (ინგლ. Gelati Monastery) – შუა საუკუნეების ქართული ხუროთმოძღვრების ბრწყინვალე ძეგლი, სამონასტრო კომპლექსი (სურ. 1. საერთო ხედი; სურ. 2. პანორამული ხედი). მდებარეობს იმერეთის მხარეში, ქ. ქუთაისის ჩრდილო-აღმოსავლეთით 11 კმ-ზე, მდინარე წყალწითელას ხეობაში. კომპლექსში შემავალი ნაგებობებია: ღვთისმშობლის მიძინების სახელობის მთავარი ტაძარი, წმინდა გიორგის სახელობის ეკლესია, წმინდა ნიკოლოზის სახელობის ეკლესია, სამრეკლო, აკადემია, გალავანი.



სურ. 1. გელათის მონასტერი

სიტყვა „გელათი“ დაკავშირებულია ბერძნულ სიტყვასთან „ლენიპი“ – ანუ „გენა“. რაც ნიშნავს შობას. აქედან გამდგომიდა ქართულში სახეცვლილებით – „გაენატოს“. გაენათი

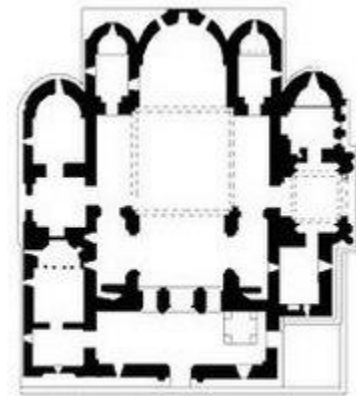


წამოსულია „გენა“-დან და პირდაპირ უკავშირდება ღვთისმშობლის შობას. ცნობილია, რომ ქუთათური მღვდელმთავარი ატარებს გაენათელის ტიტულს (დეკანოზი იოსებ გოგოლაძე).

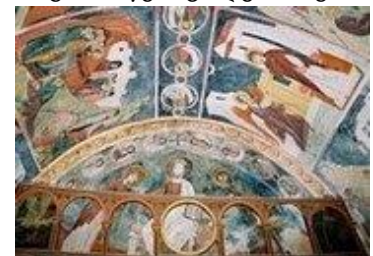
მონასტერი დაარსებულია 1106 წელს საქართველოს მეფის დავით აღმაშენებლის (დ. 1073 - გ. 1125 წ.) თაოსნობით. მანვე იმავე წელს დააარსა ქართული განათლების ცენტრი და ფილოსოფიური აზროვნების კერა – გელათის აკადემია, რომელიც, ამავე დროს, საერთაშორისო კულტურული ცენტრი იყო (იხ. გელათის აკადემია). ცნობა ტაძრის აგების შესახებ შემორჩენილია დავით აღმაშენებლის ანდერძში. გელათის მონასტერი სამეფო სახლის საკუთრება და სამძვალე იყო, ტერიტორიულად ახლოს მდებარეობდა სამეფოს პოლიტიკურ ცენტრთან – ქუთაისთან. აქ დასაფლავებული არიან სრულიად საქართველოს მეფეები: დავით IV აღმაშენებელი, დემეტრე I (დ. 1093 - გ. 1156 წ.) და გიორგი III (დ. ? - გ. 1184 წ.); იმერეთის მეფეები: ბაგრატ III (დ. 1495 - გ. 1565 წ.), გიორგი II (დ. 1514 - გ. 1583 წ.), გიორგი III (დ. ? - გ. 1639 წ.), გიორგი VI (დ. - გ. 1720 წ.), ალექსანდრე V (დ. 1703/1704 - გ. 1752 წ.), სოლომონ I (დ. 1735 - გ. 1784 წ.) და სხვ. XII-XV საუკუნეებში გელათის მონასტერს მინიჭებული ჰქონდა სრული ავტონომია, აღიარებდა მხოლოდ მეფის უმაღლეს უფლებას. საქართველოს კათოლიკოს-პატრიარქსაც კი არ ჰქონდა არავითარი სახელისუფლო ძალა (გარდა მღვდლების კურთხევისა). გელათის მონასტერში მეფეს ჰყავდა თავისი პირადი წარმომადგენელი. მონასტრის უფროსი მონაზვნები და მოძღვართმოდვარი სამეფო დარბაზის წევრებად ითვლებოდნენ. XIII-XIV საუკუნეებში ქვეყნის პოლიტიკურ-ეკონომიკური დაკნინების გამო (მონღოლების, თემურლენგის შემოსევები, გამწვავებული შინაფეოდალური საადგილმამულო ბრძოლები) გელათის მონასტრის ეკონომიური და კულტურული ცხოვრება შეფერხდა. მისი ძველი მდგომარეობა ნაწილობრივ აღადგინა საქართველოს მეფემ (1299-1302; 1318-1346 წწ.) გიორგი ბრწყინვალემ. საქართველოს პოლიტიკური დაშლის (XV საუკუნის II ნახევარი) შემდეგ გელათის მონასტერი დასავლეთ საქართველოს მეფეების ხელში გადავიდა. 1510 წლის 23 ნოემბერს იგი გადაწვა იმერეთში შემოჭრილმა ოსმალთა ჯარმა. ამის შემდეგ მონასტერში დიდი მასშტაბის სამეურნეო და სამშენებლო სამუშაოები ჩაატარეს იმერეთის მეფეებმა ბაგრატ III-მ და გიორგი II-მ – კაპიტალურად შეაკეთეს და მოხატეს ტაძრები, განაახლეს გაუქმებული და მიტოვებული ეკლესია-ეკვდერები, შესწირეს მონასტერს ახალი მამულები. ბაგრატ III-ს თანამედროვენი გელათის "მეორედ აღმშენებელს" უწოდებდნენ. მას მხარში ედგნენ გელათის ეპისკოპოსი მელქისედეკ საყვარელიძე და დასავლეთ საქართველოს კათოლიკოს-პატრიარქი ევდემონ ჩხეტიძე. XVI საუკუნის 20-იან წლებში ბაგრატ III-მ გელათის მონასტერში საეპისკოპოსო კათედრა დააარსა, რამაც გარკვეულად აამაღლა მონასტრის პოლიტიკურ-მორალური და ეკონომიკური მდგომარეობა.



სურ. 2



სურ. 3



სურ. 4

XVI საუკუნის II ნახევარში დასავლეთ საქართველოს კათოლიკოს-პატრიარქის რეზიდენცია ბიჭვინთიდან გელათში გადმოიტანეს. XVIII საუკუნიდან გელათის მონასტერში დიდი მასშტაბის აღდგენითი სამუშაოები გასწიეს იმერეთის მეფეებმა გიორგი VI-მ, ალექსანდრე V-

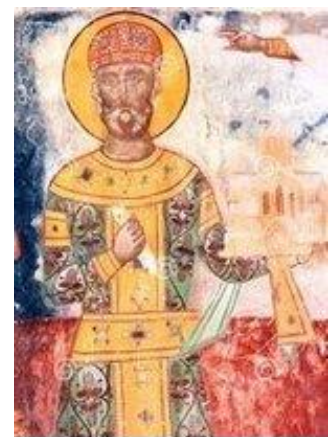
მ, სოლომონ I-მა, სოლომონ II-მ და გელათის ეპისკოპოსებმა. რუსეთის იმპერიის მიერ იმერეთის სამეფოს გაუქმების (1810) შემდეგ გელათის მონასტერი საეკლესიო სენიორიიდან სახელმწიფო დაწესებულებად – გუბერნიის მონასტრად იქცა.

ჯერ კიდევ XII საუკუნეში დავით აღმაშენებლის თაოსნობით, გელათის მონასტერში დიდი შემოქმედებითი საქმიანობა გაჩაღდა. სხვადასხვა დროს აქ მოღვაწეობდნენ ცნობილი ქართველი მამულიშვილები: არსენ იყალთოელი (1050-1127 წწ.), იოანე პეტრიწი (XI-XII სს.), არსენ ბულმაისიძისძე (XIII ს.), პეტრე გელათელი (XII ს.), ევდემონ ჩხეტიძე (1557-1578 წწ.), ექვთიმე საყვარელიძე (1578-1616 წწ.), გედეონ ლორთქიფანიძე (XVII ს.), ანტონ I (1720-1788 წწ.), ზაქარია გაბაშვილი (დაახლოებით 1705-1780 წწ.) და სხვა. გელათის მონასტერში ინახებოდა მდიდრულად მორთული და მინიატურებით შემკული ქართული ხელნაწერები, რომელთა დიდი ფონდი აქ ძველთაგანვე არსებობდა, აგრეთვე ქართული ჭედური ხელოვნების ბევრი შესანიშნავი ნიმუში (მაგ. ხახულის ღვთისმშობლის ხატი).

ღვთისმშობლის მიძინების სახელობის მთავარი ტაძარი ცენტრალურ-გუმბათოვანი ნაგებობაა (სურ. 3. მთავარი ტაძრის გეგმა) სიმაღლით 34 მ, ფართობით 1260 კვ. მ. მთავარი ეკლესიის გარეთა ზომები კარიბჭეების გარეშე 21,0x30,0 მ; კარიბჭეებიანად 35,0x35,0 მ. თექვსმეტწახნაგა განიერი და მაღალი გუმბათი, მკლავებზე გარდამავალი თაღების მეშვეობით, დაყრდნობილია აღმოსავლეთის აფსიდის შვერილებსა და დასავლეთის მძლავრ ბურჯებზე. გუმბათქვეშა კვადრატისგან გუმბათის წრეზე გადასვლა აფრებითაა განხორციელებული. გუმბათის ყელში თანაბარი დაშორებებით 16 სარკმელია გაჭრილი, საიდანაც შუქი უხვად იჭრება ტაძრის შთამბეჭდავ შიდა სივრცეში. ცენტრალური სივრცის შემქმნელი ჯვრის მკლავები განსხვავებულადაა გადაწყვეტილი. აღმოსავლეთ მხარეს სამი წახნაგოვანი შვერილი აფსიდაა. შუა განიერ აფსიდში საკურთხეველია განთავსებული, რომელიც ღრმა ბემისა და ნახევარწრიული აფსიდისაგან შედგება. მარჯვნივ სადიაკვნეა, მარცხნივ – სამკვეთლო. საკურთხეველის მსგავსად, ეს ვიწრო პასტოფორიებიც აფსიდებით არის აღჭურვილი. დასავლეთი მკლავის მეორე სართულზე ორი განცალკევებული პატრონიკეა მოწყობილი, რომლებიც ერთმანეთს დასავლეთი კედლის გაყოლებზე გაკეთებული საფეხურის მსგავსი ვიწრო ღია გადასასვლელით უკავშირდებოდნენ. სამხრეთ-დასავლეთი და ჩრდილო-დასავლეთი კუთხეების ეს კომპარტიმენტები მთავარ სივრცესთან იატაკის დონიდან დაწყებული ღია თაღოვანი სარკმლებით იყო დაკავშირებული. აღსანიშნავია, რომ გელათის ინტერიერი შუქითაა სავსე, რაც გამოარჩევს მას ბევრი ქართული ტაძრიდან. გუმბათის 16 სარკმლის გარდა, სინათლე საკურთხეველის და სამივე მკლავში გაჭრილი სამ-სამი უზარმაზარი ღიობიდან, აგრეთვე პატრონიკეებიდანაც იღვრებოდა და ინტერიერს, რომლის კედლებიც მთიანად იყო მხატვრობით დაფარული, უფრო მეტ ბრწყინვალეობას აძლევდა.) (ტაძრის გარეგნულ სახეს ორგანულად ეხამება სამხრეთი მინაშენები, რომლებიც ძირითადი კორპუსს XII-XIII საუკუნეებში ცალ-ცალკეა აქვს გაკეთებული და მისი მთლიანი მხატვრული სახის ორგანულ, განუყოფელ ნაწილებად აღიქმება. დროთა განმავლობაში მათ გარკვეული ცვლილებები განიცადეს.



სურ. 5



სურ. 6

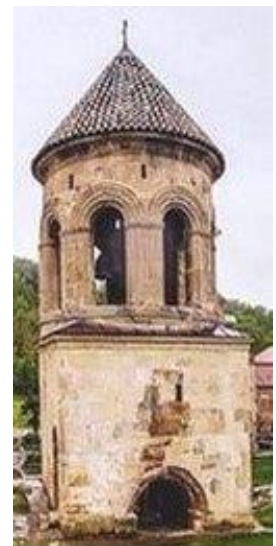
სამხრეთის მკლავზე მიშენებულია ეგვტერი და კარიბჭე. საერთოდ, სამხრეთი მინაშენის ფასადი გამოირჩევა თავისი საზეიმო იერითა და მორთულობებით. ჩრდილოეთი მკლავის მინაშენი ყველაზე რთული ნაწილია ტაძრისა, რადგან აქ ოთხი სამშენებლო ფენა შეინიშნება გარედან ტაძარი მოპირკეთებულია ეკლარის თლილი ქვით. რთული რიტმის დეკორატიული თაღები ფასადთა კედლების დამუშავების საფუძველს წარმოადგენს. ტაძარი თითქმის სრულიად მოკლებულია ჩუქურთმებს, რაც კიდევ მეტად ზრდის თაღების მნიშვნელობას.

ინტერიერის კედელ-კამარები ერთიანად დაფარულია სხვადასხვა დროის მონუმენტური მხატვრობის ნიმუშებით (სურ. 4. ინტერიერის მოხატულობა; სურ. 5. კედლის მოხატულობა). საკურთხევლის კონქში XII საუკუნის, ბრწყინვალედ შესრულებული, მსოფლიო მნიშვნელობის მოზაიკაა, რომელზეც გამოსახულია ღვთისმშობელი ყრმით და მთავარანგელოზები მიქაელი და გაბრიელი. დასავლეთ სტოაში XII საუკუნის უნიკალური ფრესკაა. მასში გადმოცემულია მსოფლიოს შვიდი საეკლესიო კრების ამსახველი სიუჟეტები, რომელიც უნიკალურია მსოფლიო სამხატვრო ხელოვნებაში. ტაძრის ჩრდილოეთ კედელზე შემონახულია დავით აღმაშენებლის ერთადერთი ფრესკა (სურ. 6. დავით აღმაშენებლის მოზაიკა მთავარი ტაძრის საკურთხეველში), რომელსაც ერთ ხელში ეკლესიის მოდელი უჭირავს, ხოლო მეორეში – გრაგნილი. აქვეა იმერეთის სამეფო ოჯახის წევრების ფრესკები, ხოლო სამხრეთი ეკვდერის კედელზე – საქართველოს მეფის (1246-1259 წწ.) დავით ნარინის ორი პორტრეტი, რომელიც XIII საუკუნეშია შესრულებული. მოხატულობა რამდენჯერმეა განახლებული. არის ჭედურობისა და მინანქრული ხელოვნების ნიმუშები.



სურ. 7

მთავარი ტაძრის აღმოსავლეთით დგას XII საუკუნის წმ. გიორგის სახელობის გუმბათიანი ეკლესია (სურ. 7. წმინდა გიორგის ეკლესია). დასავლეთი ეგვტერი მას მოგვიანებით აქვს მიშენებული. გეგმით და ფორმებით იგი ღვთისმშობლის ტაძრის რეპლიკაა, მაგრამ უფრო მცირე ზომისა (სიგანე 11,0 მ., სიგრძე კარიბჭის გარეშე 15,5 მ., კარიბჭიანად 18,5 მ. სიმაღლე შიგნით 18,5 მ.). გუმბათი დასავლეთით ორ მრგვალ ბოძსა და აღმოსავლეთით ბემის კუთხეებზეა დამყარებული. ნაგებობის სიმცირის გამო მხოლოდ ერთი შესასვლელია, დასავლეთით. პატრონიკე არ აქვს და განსხვავებულია სარკმელთა რაოდენობა და განლაგება. ტაძრის ფასადებზე დეკორატიული თაღები მხოლოდ გუმბათის ყელზე და საკურთხევლის შვერილ აფსიდზეა გამოყენებული. დიდ ტაძართან შედარებით აქ სიახლეა შესასვლელისა და სარკმლის ორნამენტული საპირეებით მორთვა.) დასავლეთის თაღის ქვეშ შესრულებული წარწერა გვაუწყებს, რომ ეკლესიის კედლები მოუხატვინებია დასავლეთ საქართველოს კათოლიკოს-პატრიარქს ევდემონ I ჩხეტიძეს (XV ს.). მისი ფრესკა დასავლეთის კედელზეა იმერეთის მეფის ბაგრატ III-სა და მისი მეუღლის გვერდით. ტაძრის შესასვლელი მოჩარჩოებულია ლამაზი რელიეფური ორნამენტით. მხატვრობის ნაშთი შეინიშნება კარიბჭის სამხრეთ ნაწილში.



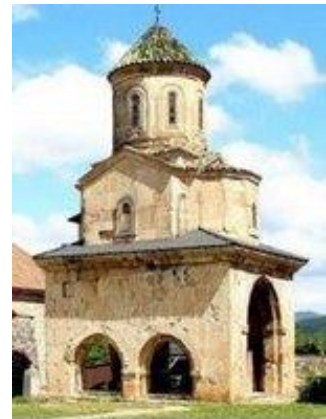
სურ. 8

მთავარი ტაძრის ჩრდილო-დასავლეთით დგას სამრეკლო, რომელიც ქართული სამრეკლოების ერთ-ერთი ადრინდელი ნიმუშია. მისი ქვედა ნაწილი, თაღებით გახსნილი ქვის ფანჯატური, წყაროზეა დამუშავებული. წყარო უკვე XII საუკუნეში არსებობდა, ხოლო XIII საუკუნის II

ნახევარში მას ზემო ნაწილი დაადგეს. თავისი ტიპით გელათის სამრეკლო ადრეულ ხანებში გავრცელებულ სახეობას განეკუთვნება. პირველი სართულის გამჭოლ თაღებიანი მოცულობის თავზე კუბური პატარა სათავსია, ხოლო სულ ზემოთ (დაშენებულია ღია თაღებიანი რვაბოძიანი გუმბათიანი სამრეკლო (სურ. 8. სამრეკლო).

მთავარი ტაძრიდან დასავლეთით, მისსავე ღერძზე, აღმართულია XIII–XIV საუკუნეების მიჯნის წმ. ნიკოლოზის სახელობის (საქართველოში ნაკლებად გავრცელებული) ეკლესია (სურ. 9. წმ. ნიკოლოზის ეკლესია). გეგმით მართკუთხა ქვედა სართული ოთხივე მხარეს გამჭოლი თაღებითაა გახსნილი, ხოლო მეორე სართული „თავისუფალი ჯვრის“ მოხაზულობის პატარა შვერილ აფსიდიანი ეკლესიაა. აქ მოსახვედრად ქვედა სათავსს ჩრდილოეთ მხარეს ქვის კიბე აქვს გარედან მიდგმული. წმ. ნიკოლოზის რვასარკმლიანი გუმბათი (აქედან ოთხი ყრუა) უშუალოდ კედლებს ეყრდნობა. ტაძარს ერთი შესასვლელი დასავლეთი მხრიდან აქვს განთავსებული. მაღალ საფუძველზე აღმართული ეს პატარა ეკლესია გარედან ზემოთ ატყორცნილი ნაგებობის შთაბეჭდილებას ახდენს, ხოლო შიგნით მოხვედრისას კი სულ სხვა განწყობა იქმნება გუმბათის ყელის სიმაღლეზე დაბალი ქვედა ნაწილის გამო. ფასადები მხოლოდ თითო სარკმლითაა აღჭურვილი. მათი სიბრტყე გლუვი და მოურთველია. გამონაკლისს წარმოადგენს საკურთხევლის შვერილი აფსიდი, რომელიც ლილვებზე დაყრდნობილი დეკორაციული თაღებითაა შემკული. წმ. ნიკოლოზის ეკლესიის მეორე სართულის ინტერიერის ზომებია: 5,0×6,5 მ., სიმაღლე შიგნით 11 მ.)

გელათის სამონასტრო კომპლექსში შედის აგრეთვე აკადემია, რომელმაც ჩვენამდე ნანგრევების სახით მოაღწია (ამჟამად რესტავრირებულია). გალავნის გასწვრივ განლაგებულია ბერების საცხოვრებელი, სატრაპეზო და სხვა დამხმარე სამეურნეო ნაგებობები. გელათის მონასტრის გალავნის სამხრეთით, კარიბჭეში დავით აღმაშენებლის საფლავია (სურ. 10. დავით აღმაშენებლის საფლავი. სამონასტრო კომპლექსის გალავნის ძველი კარიბჭე).



სურ. 9

გელათის მონასტრის ზღუდის გარეთ დაახლოებით 150 მ-ზე, მის ჩრდილო-აღმოსავლეთით, შემორჩენილია სოხასტერის მონასტრის (დაყუდებულ ბერთა სამყოფელი) ეკლესიების, კოშკის ტიპის საცხოვრებელი სახლებისა და სხვა შენობათა ნანგრევები.

სოხასტერის კომპლექსი რამდენიმე მონაკვეთისგან შედგება, რომელთაც მეცნიერებმა პირობითად: „წინა ეზო“, „ეკლესიის ნაწილი“ და „შიდა - მთავარი ეზოს“ უწოდეს. მონასტერში შესასვლელი ორ კოშკს შუა მოქცეული საკმაოდ დიდი კარიბჭიდან იყო, საიდანაც დიდ, მართკუთხა, ყველა მხრიდან შემოზღუდულ „წინა ეზოში“ ხვდებოდნენ. შესასვლელიდან დაწყებული მთელი კედლის გასწვრივ, მიწის დონიდან 35-40 სმ. სიმაღლეზე, გაკეთებული იყო 40 სმ. სიგანის სკამი, რომელიც, სავარაუდოდ, მონასტერის სტუმრებთან შეხვედრებისთვის უნდა ყოფილიყო განკუთვნილი და თავიდანვე იყო გათვალისწინებული მშენებელთა მიერ. ამრიგად, წინა ეზო წარმოადგენდა კომპლექსის იმ ნაწილს, რომელიც არ აძლევდა საშუალებას უცხო პირებს შესულიყვნენ მონასტრის ყოველდღიურ ცხოვრებაში, ხოლო სოხასტერის „დაყუდებულნი უდაბნოსანი“ არასასურველი კონტაქტებისგან იყვნენ დაცულნი. წინა ეზოში შესასვლელის პირდაპირ განთავსებული იყო დაახლოებით ოთხი საფეხურის სიმაღლეზე აწეული ბაქანი, რომლის



სურ. 10

არქიტრავით გადახურული კარი კომპლექსის „ეკლესიის ნაწილში“ შესასვლელი იყო. მონასტრის ეს მთავარი ნაწილი 1,5 მეტრით მაღალი იყო ორივე, წინა და უკანა ეზოზე. 1 მეტრის სიმაღლის ღობით შემოზღუდული ეკლესია იდგა ფართო, საგანგებოდ შექმნილ კვარცხლბეკზე, ის გვირგვინით ედგა და კრავდა მთელ კომპლექსს. მისგან აღმოსავლეთით, გალავნის სამხრეთ კუთხეში საცხოვრებელი კოშკი იდგა, რომლის მეორე სართულის კარი ეკლესიის ეზოში შესასვლელის ფუნქციას ასრულებდა. ტაძრის ჩრდილოეთ მხარეს ეზოში ბერების სასაფლაო იყო მოწყობილი. ასეთივე სასაფლაო იყო ეკლესიის აღმოსავლეთ და სამხრეთ ეზოშიც. სოხასტერის ეკლესია დარბაზული ტიპის მცირე ნაგებობაა, რომელიც დიდი ზომის სუფთად გათლილი ქვებითაა ნაშენი. მისი სამხრეთი გარშემოსავლელიდან დღეს მხოლოდ დასავლეთის მხარის ღია თაღოვანი გალერეის ნაშთებია შემორჩენილი. სავარაუდოდ, ეს დასავლეთი მინაშენი გვიანი ხანის უნდა იყოს, რაზეც მიუთითებს მისი სვეტების გაფორმების ხასიათი. 1600 მ<sup>2</sup> ფართობის „შიდა მთავარ ეზოს“ კომპლექსის აღმოსავლეთი ნაწილი ეკავა. მართკუთხა ფორმის, სამხრეთიდან ჩრდილოეთით გადაჭიმული ეზო გალავნითაა შემოზღუდული. გალავნის აღმოსავლეთი კედლის გასწვრივ სენაკები იყო განთავსებული. დღეს მხოლოდ ზოგიერთი მათგანის გეგმის წაკითხვაა შესაძლებელი, ზოგის კი მარტო საძირველი შემორჩა. შიდა ეზოს დასავლეთის მონაკვეთის ცენტრში აღმართული იყო კოშკის ტიპის სამიარუსიანი საცხოვრებელი ნაგებობა, შემორჩა მხოლოდ სამხრეთის კედელი და პირველი სართული. გამოთქმულია ვარაუდი, რომ, შესაძლოა, კოშკში მონასტრის წინამძღვარი ცხოვრობდა. შიდა ეზოში განლაგებული იყო სხვა სამონასტრო ნაგებობებიც, რომლებმაც ჩვენს დრომდე მხოლოდ მცირე ნაშთების სახით მოაღწიეს. ძველის არქიტექტურული ანალიზის საფუძველზე მეცნიერთა მიერ გამოთქმულია მოსაზრება, რომ სოხასტერი კომპლექსი გელათის მონასტრის მშენებლობის პერიოდს უნდა განეკუთვნებოდეს (XII-XIII სს.).

მონასტრის სამხრეთ-დასავლეთით მაღალ კონცხზე წმ. საბას სახელობის დარბაზული ეკლესიის (X-XI სს.) ნანგრევებია. მის მახლობლად, გზის გაღმა, წმ. ილიას სახელობის ეკლესიაა. მოშორებით, მდინარე წყალწითელის ხეობაში, ე.წ. "დავითის კონცხზე", მტრის თავდასხმისაგან მონასტრის დამცველი დიდი მრგვალი კოშკის ნანგრევებია.

გელათის მონასტერი 1994 წლიდან შეტანილია UNESCO-ს მსოფლიო კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლთა სიაში.

**გელი** (ლათ. gelare გაყინვა, გაქვავება) – ნახევრად მყარი კოლოიდურ-დისპერსიული სხეული, რომელიც ფორმირდება კოლოიდური ხსნარების კოაგულაციისას. აგრეთვე, შეიძლება წარმოიშვას გაჟღენთისას (მაგ., ჟელატინის გაჟღენთვისას წყალში, კაუჩუკის გაჟღენთვისას ბენზინში და სხვ.).

**გემა** (ლათ. gemma ძვირფასი ქვა, მარგალიტი, ფერადი თვალი) – ჩაღრმავებული (ინტალიო) ან ამოზრდილი (კამეო) რელიეფური ძვირფასი ქვა ზედ ამოკვეთილი წარწერით ან გამოსახულებით. ქვაზე კვეთა ცნობილი იყო უძველესი დროიდან ძველ რომში (ძვ. წ. VIII საუკუნიდან ახ. წ. V საუკუნემდე), ძველ საბერძნეთში (ძვ. წ. VI ს.) და შუამდინარეთში (ძვ. წ. IV ს.). შუა საუკუნეებში (ისტორიული პერიოდი ანკივურსა და ახალ დროებას შორის – V-XVII სს.) გ. გამოიყენებოდა საეკლესიო ჭურჭლის, წიგნების დასამზადებლად, მღვდლების შესამოსად და სხვ. ანტიკურ პერიოდში გ. ატარებდნენ ტანსაცმლის შესაკარავად, ძვირფას ჩარჩოში ჩასმულ მედალიონებად, ბეჭდებად, ავგაროზებად. გ. დასამზადებლად გამოიყენებოდა სხვადასხვა მასალა. როგორც წესი, გემას ნაკეთობის ქვედა ფენაში ათავსებდნენ უფრო მუქი

ფერის მასალას, რათა მის ფონზე კარგად გამოჩენილიყო ზედა ფენის გამჭვირვალე მოჩუქურთმებული ძვირფასი ქვა (სარდონიქსი, აქატი, გემატიტი, ძოწი, სარდიონი და სხვ.).

**გემი** – საცურაო-სატრანსპორტო საშუალება ადამიანების გადასაცვანად ან ტვირთის გადასაზიდად. არსებობს გ. სხვადასხვა სახეები: აფრიანი, არათვითმავალი (ბარჟა), ატომური, თვითმავალი, მშრალი ტვირთისათვის, საბუქსირო, საკრეისერო, სამგზავრო, სატვირთო, საპატრულო, სასწავლო, სავაჭრო, სატაკელაჟო, სამხედრო, წყალქვეშა, ხე-ტყის საზიდი და სხვ.

**გემოლოგია** (შუაინგლ. Gemme < ძვ. ინგლ. gimm ძვირფასი ქვა, ძვირფასეულობა; თვალი < ლათ. gemma კვირტი, ძვირფასი ქვა, ძვირფასი თვალი და ლათ. -logia < ბერძ. λόγος სიტყვა, გამონათქვამი, თანაფარდობა) – მეცნიერების დარგი, რომელიც შეისწავლის ძვირფას ქვების წარმომავლობას, თვისებებს, სტრუქტურას, მოპოვებას, გამოყენების სფეროსა და ა.შ.

**გემსართავი** – ბაგირი, ტროსი, ფოლადის, სინთეზური ან მცენარის ბოჭკოსაგან დამზადებული თოკი, გვარლი, რაც გემზე გამოიყენება.

**გენეზი** (ბერძ. genesis ჩასახვა, წარმოშობა, განვითარება) – რთული სიტყვის ბოლო ნაწილი, რომელიც აღნიშნავს წარმოშობას, აღმოცენებას.

**გენერალური დამპროექტებელი** – საპროექტო ორგანიზაცია ან ფირმა, რომელიც პასუხისმგებელია საპროექტო და სამიეზო სამუშაოების კომპლექსის შესრულებაზე დამკვეთთან ხელშეკრულების საფუძველზე.

**გენერალური მოიჯარე** – ორგანიზაცია, ფირმა, რომელიც საკუთარი რისკით, საიჯარო ხელშეკრულების საფუძველზე, აწარმოებს კაპიტალურ მშენებლობას. საიჯარო კონტრაქტი, სამშენებლო სამუშაოებთან ერთად, ითვალისწინებს ტექნოლოგიური დანადგარების მონტაჟსა და გამართვას.

**გენერატორ-ძრავა** – ელექტრული გენერატორი, რომელიც ბრუნავს ელექტრული ძრავისგან. გამოიყენება უპირატესად ცვლადი დენის გარდასაქმნელად მუდმივში და ცვლადი დენის სიხშირის შესაცვლელად.

**გენერატორი** (ლათ. generator წარმოშობი) – მოწყობილობა, აპარატი, მანქანა, რომელიც გამოიმუშავებს ელექტრულ ენერგიას ან გარდაქმნის ერთი სახის ენერგიას მეორე სახის ენერგიად, ან წარმოქმნის ელექტრულ, ელექტრო-მაგნიტურ, სინათლის და ბგერით სიგნალებს – რხევებს, იმპულსებს (მაგ., ორთქლის გენერატორი, აცეტილენის აირის გენერატორი და სხვ.). არსებობს გენერატორის სახეები: აირული, აირული აირტურბინული ძრავის, ამუშავების, არმსტრონგის, ასინქრონული, ბგერითი სიხშირის, გამზომი, გამოძახების, განივი ველის (აგზუნების), გარე აგზუნების, გაშლის, დარტყმითი, დინატრონული, დოკუმენტაციის, ელექტრონ-მილაკიანი, ელექტრული, ელექტროსტატიკური, ვან დე გრააფის, თბური, თერმოელექტრული, თვითაგზუნებადი, იმპულსურ ძაბვათა, იმპულსური, ინდუქტორული, ინდუქციური, კარბიდის, კვანტური, კვანტურ-ოპტიკური, კვარციანი, კლაპის, მაგნეტრონული, მაგნიტოდი-ნამიკური, მაგნიტოსტრიქციული, მავალეხელი, მართკუთხა იმპულსების, მარქსის, მთავარი, მოწესრიგებული აქტივობის, მუდმივი დენის, ორთქლის, პიეზოელექტრული, პირსის, რადიოიზოტოპული თერმოელექტრული, რადიოსიხშირული, რეაქტიული, რელაქსაციური, რკალიანი, რხევათა, საავტომობილო, საანგარიშო, სამუხტავი, საშემდუღებლო, სელექტორული იმპულსების, სინქრონული, სინქროსიგნალების, სტანდარტულ სიგნალთა, სტრობიმპულსების, ტაქტური იმპულსების, ტექსტის, ტონური, ტრანზიტრონული, უკუკავშირიანი, უნიპო-

ლარული, ფაზაგამყოფი, შემთხვევით რიცხვთა, ცვლადი დენის, ცრუმშემთხვევით რიცხვთა, მახვის, წვეის, წყალაირის, ხერხისებრ რხევათა, ჰარტლის, ჰარტმანის და სხვ.

**გენერატორი გამზომი** – ელექტრომაგნიტური სიგნალის გენერატორი რადიოელექტრონული მოწყობილობების შემოწმებისა და აწყობისათვის.

**გენერატორი დოკუმენტაციის** – პროგრამა, რომელიც უზრუნველყოფს დოკუმენტაციის ავტომატურ ამოღებას საწყისი კოდიდან ან შემსრულებელი მოდულიდან.

**გენერატორი ელექტრული** – მოწყობილობა სხვადასხვა სახის ენერგიის (მექანიკური, ქიმიური, სითბური, სინათლის) ელექტრულად გარდასაქმნელად. თითქმის მთელი ენერგია, რომელიც გამოიყენება სახალხო მეურნეობაში, მიიღება მექანიკური ენერგიის გარდაქმნის შედეგად. ქიმიური ენერგია გარდაიქმნება ელექტრულად გალვანური ელემენტებით, სითბური უშუალოდ ელექტრულად – თერმოზატარეებში და მაგნიტოჰიდროდინამიკურ გენერატორებში, სინათლის ენერგია – ფოტოელემენტებში.

**გენერატორი კვანტური** – საერთო დასახელება ელექტრომაგნიტური გამოსხივების წყაროებისა, რომლებიც მუშაობენ ატომებისა და მოლეკულების იმულებით გამოსხივებაზე (ამ პრინციპის თეორია დაამუშავა ა. ეინშტეინმა). გამოსხივებული ტალღის სიგრძეზე დამოკიდებულებით, კვანტური გენერატორის სახელება: მაზერი (მიკროტალღური დიაპაზონი), ლაზერი (ოპტიკური დიაპაზონი), რაზერი (რენტგენული დიაპაზონი) და გაზერი (გამა-დიაპაზონი).

**გენერატორი მუდმივი დენის** – ელექტრული მანქანა, რომელიც მექანიკურ ენერგიას გარდაქმნის მუდმივი დენის ელექტროენერგიად. გამოიყენება საქალაქო ელექტროტრანსპორტზე (ტრამვაი, ტროლეიბუსი, სარკინიგზო ტრანსპორტზე, კავშირგაბმულობაში, საყოფაცხოვრებო ტექნიკაში და სხვ.

**გენერატორი ორთქლის** – თბოცვლადი აპარატი ატმოსფერულზე მაღალწნევიანი წყლის ორთქლის მისაღებად პირველადი თბომატარებლის ხარჯზე, რომელიც მიეწოდება აპარატს ბირთვული რეაქტორიდან.

**გენერატორი საავტომობილო** – მოწყობილობა, რომელიც მანქანის ძრავის მუხლა ლილვის ბრუნვით მექანიკურ ენერგიას გარდაქმნის ელექტრულ ენერგიად. გამოიყენება ავტომობილის ელექტრომობილარების ნაწილების (ანთების სისტემა, შუქტექნიკა, საბორტო კომპიუტერი, დიაგნოსტიკის სისტემა, აკუმულატორი და სხვ.) მკვებავად.

**გენერატორი ცვლადი დენის** – ელექტრული მანქანა, რომელიც მექანიკურ ენერგიას გარდაქმნის ცვლადი დენის ელექტროენერგიად. გამოიყენება ჰიდროელექტროსადგურების ტურბინებში, ჰიბრიდულ და შიგაწვის ძრავიან ავტომობილებში, თბომავლებში, სამშენებლო მანქანებში, საყოფაცხოვრებო ტექნიკასა და სხვ.

**გენერატორი ჰარტმანის** (დანიელი მეცნიერის ი. ჰარტმანის სახელის მიხედვით) – აკუსტიკური რხევების აირჭავლური გამომსხივებელი. შედგება საქშენისაგან, რომლისგანაც ზებგერითი სიჩქარით გამოიტყორცნება აირი და დამრეცი რეზონატორისაგან, რომელიც მოთავსებულია ამ აირის ნაკადში. ნაკადში წარმოიქმნება შემკვრივებისა და გაუხშობების პერიოდული რხევები, რომლებთანაც ურთიერთქმედებით რეზონატორი ასხივებს აკუსტიკურ რხევებს.

**გენკანი** [შუაჩინური ენა hwen-kwæn ბუდისტურ ცოდნაში შესვლა (მეტაფორულად "წინა კარი")] – იაპონიაში სახლის წინკარში გამოყოფილი ადგილი, სადაც შემსვლელნი ფეხსაცმელს იხდიან და ალაგებენ.

**გეო** (ბერძ. *gê* დედამიწა) – რთული სიტყვების პირველი შემადგენელი ნაწილი, აღნიშნავს მიწასთან, დედამიწასთან კავშირს.

**გეოაკუსტიკა** (ბერძ. *gê* დედამიწა და *akoustikós* სმენასთან დაკავშირებული) – მეცნიერების დარგი, რომელიც შეისწავლის დედამიწის ქერქში ტალღების გავრცელებას.

**გეობადე** – რულონური მასალები უჯრედოვანი სტრუქტურით, რომლის ელემენტები (მაღალი სიმტკიცის თოკი ან თოკის ძნული) დაკავშირებულია ერთმანეთთან გადახლართვით ან დაწნეხით. არსებობს კომპოზიციური გ. დამზადებული არაქსოვილური მასალებისაგან (პოლიმერული ძაფი ან ლენტი), რომლებსაც ახასიათებთ მაღალი სიმტკიცე და მცირე დეფორმადობა. გამოიყენება სუსტი გრუნტების, ავტოგზების, რკინიგზის ვაკისების, აეროდრომის ასაფრენ-დასაფრენი ზოლების დასაარმირებლად, აგრეთვე სამშენებლო კონსტრუქციებისა და ჰიდრონაგებობების განმტკიცებისათვის, ნავთობისა და გაზის მილსადენების საიზოლაციო შრის დაარმირებისათვის და სხვ.



გეობადე

**გეობოტანიკა** (ბერძ. *gê* დედამიწა და *botanikós* მცენარესთან დაკავშირებული < *botánē* მცენარე, სამოვარი, საქონლის საკვები < *bóskein* გამოკვება) – მეცნიერება, რომელიც შეისწავლის დედამიწის მცენარეულ საფარს.

**გეოგრაფია** (ბერძ. *gê* დედამიწა და *gráphein* წერა, ხატვა, კაწვრა) – საბუნებისმეტყველო და საზოგადოებრივ მეცნიერებათა ერთიანი კომპლექსი, რომელიც შეისწავლის დედამიწის გეოგრაფიული გარსის განვითარების კანონზომიერებებს, სტრუქტურას, ბუნებრივ და სოციალურ-ეკონომიკურ სისტემათა ფუნქციონირებასა და ურთიერთკავშირს, რომელიც ამუშავებს რაციონალურ ბუნებათსარგებლობის პრინციპებს, საზოგადოების ოპტიმალურ ტერიტორიულ ორგანიზაციასა და ეკოლოგიურად მდგრადი ცხოველმოქმედი გარემოს ფორმირებას. შეისწავლის დედამიწაზე არსებული ობიექტებისა და სისტემების ორგანიზაციისა და ფუნქციონირების სივრცით-დროით ასპექტებს. გეოგრაფიული კვლევის მნიშვნელოვანი ობიექტია ადამიანის და ბუნების ურთიერთგავლენა, გეოგრაფიული გარემოს კომპონენტების განაწილებისა და ურთიერთგავლენის კანონები ლოკალურ, რეგიონულ, ეროვნულ, კონტინენტურ, ოკეანურ და გლობალურ დონეებზე. გეოგრაფიის, როგორც მეცნიერების შესწავლის ზოგადი ობიექტია გეოგრაფიული გარსი, ანუ ლანდშაფტური გარსი, რომელშიც შედის: ლითოსფერო, ჰიდროსფერო, ატმოსფერო და ბიოსფერო. გეოგრაფიული გარსის განვითარება იცვლება დროსა და სივრცეში. გეოგრაფიაში გამოიყოფა ორი ძირითადი მიმართულება: ფიზიკური გეოგრაფია და საზოგადოებრივი გეოგრაფია. ფიზიკური გეოგრაფია შეისწავლის დედამიწის ზედაპირის ბუნებას, არკვევს ბუნებრივი პროცესებისა და მოვლენების მიზეზებსა და მათი განვითარების კანონზომიერებებს; საზოგადოებრივი გეოგრაფია გეოგრაფიულ მეცნიერებათა სისტემის ნაწილია, რომელიც შეისწავლის დედამიწაზე არსებული ანთროპოგენული ობიექტებისა და სისტემების ორგანიზაციისა და ფუნქციონირების სივრცით-დროით ასპექტებს. მისი შესწავლის ზოგად ობიექტს შეიძლება წარმოადგენდეს ნებისმიერი საზოგადოებრივი მოვლენა, პროცესი და სისტემა, რომელსაც გააჩნია ან შეიძლება პოტენციურად გააჩნდეს სივრცითი სტრუქტურა. ფიზიკური გეოგრაფიის დარგებია: ბიოგეოგრაფია, გეომორფოლოგია, გესპელეოლოგია, გლაციოლოგია, კარტოგრაფია, კლიმატოლოგია, ჰიდროლოგია, ოკეანოლოგია, პალეოგეოგრაფია, ნიადაგების გეოგრაფია, ტოპოგრაფია, ფიტოგეოგრაფია, გეოინფორმაციული სისტემა. საზოგადოებრივი გეოგრაფია მოიცავს დარგებს, როგორც-



იცავს: ეკონომიკური გეოგრაფია, პოლიტიკური გეოგრაფია, კულტურული გეოგრაფია, სოციალური გეოგრაფია და ისტორიული გეოგრაფია, ხოლო მეცნიერებათაშორის გეოგრაფიულ დისციპლინებში შედის: ისტორიული გეოგრაფია, ეთნოგეოგრაფია, ანთროპოგეოგრაფია, ლინგვისტური, ისტორიული, სამედიცინო, ვეტერინარული, სამხედრო, რეკრეაციული და მრეწველობის გეოგრაფიები.

**გეოგრაფიული ატლასი** – წიგნით აკინძული ან ერთად თავმოყრილი რუკების სისტემატური კრებული, რომელსაც თან ერთვის განმარტებითი ტექსტი.

**გეოგრაფიული გარემო** – ადამიანთა საზოგადოების გარემომცველი დედამიწის ბუნებრივი გარემოს (გეოგრაფიული გარსი) ის ნაწილი, რომელიც გარდაქმნილია ადამიანის მიერ და რომელთანაც საზოგადოება უშუალოდაა დაკავშირებული თავისი შრომითი საქმიანობით.

**გეოგრაფიული კოორდინატები** – სიმაღლე, გრძედი და განედი, რომლებიც განსაზღვრავენ წერტილის (პუნქტის) მდებარეობას დედამიწის ზედაპირზე.

**გეოგრაფიული ობიექტი** – ბუნებრივი თუ ანთროპოგენური წარმოშობის უძრავი ქონების ერთეული, რომელიც სამართლებრივი ურთიერთობების საგანია.

**გეოგრაფიული პოლუსები** (ჩრდილოეთი და სამხრეთი) – დედამიწის ბრუნვის წარმოსახვითი ღერძის მიერ დედამიწის ზედაპირის გადაკვეთის მათემატიკური წერტილები. გეოგრაფიულ პოლუსებში თავს იყრის ყველა მერიდიანი. იქ არ არის გეოგრაფიული გრძედი, ჩვეულებრივი ჰორიზონტის მხარეები, დღე-ღამის მონაცვლეობა, რადგან თითქმის ნახევარი წლის განმავლობაში მზე არ ჩადის და არ ამოდის. გეოგრაფიული პოლუსები უმოძრაოდ არ არიან დედამიწის ზედაპირის მიმართ, ისინი წელა გადადგილდებიან დღეღამური ბრუნვის მიმართულებით და შემოხაზავენ სპირალისებურ მრუდს. ჩრდილოეთ პოლუსი ყინულით დაფარულ ჩრდილოეთ ყინულოვან ოკეანეზეა. მას პირველად მიაღწია ამერიკელმა მკვლევარმა რობერტ პირიმ (1909 წლის 6 აპრილი). სამხრეთ პოლუსი ანტარქტიდაზეა, წყნარი ოკეანის სანაპიროს მახლობლად. მას პირველმა მიაღწია ნორვეგიელმა მკვლევარმა რ. ამუნდსენმა (1911 წლის 14 დეკემბერი).

**გეოგრაფიული რუკა** – დედამიწის ზედაპირის ან მისი ნაწილის შემცირებული და განზოგადებული გამოსახულება სიბრტყეზე (ქალაქზე, ეკრანზე, მონიტორზე და სხვ.). რუკაზე გეოგრაფიული ობიექტების შემცირების ხარისხს გვიჩვენებს მასშტაბი.

**გეოდეზია** (ბერძ. გῆ დედამიწა და daizō ნაწილებად დაყოფა) – საბუნებისმეტყველო და საინჟინრო მეცნიერებათა დარგი, რომელიც დედამიწის გეომეტრიული ელემენტების ასტრონომიულ-გეოდეზიური, გრავიმეტრიული და წმინდა ასტრონომიული გაზომვებისა და დაკვირვებების, განაზომთა მათემატიკური დამუშავებისა და გამონათვალთა გრაფიკული გამოხაზვის (გეგმები, რუკები, პროფილები) საშუალებით შეისწავლის დედამიწის ნამდვილ სახესა და ოდენობას დროთა ვითარებაში მათი ცვალებადობის გათვალისწინებით; განსაზღვრავს დედამიწის ტოპოგრაფიულ ელემენტთა სივრცულ განლაგებასა და ზომას; გეომეტრიულად სწორი გადაწყვეტის თვალსაზრისით ამოხსნის სახალხო მეურნეობისა და სამხედრო საქმის ისეთ ამოცანებს, რომლებიც დაკავშირებულია საინჟინრო ნაგებობათა და სასოფლო-სამეურნეო სავარგულთა კვლევა-ძიება-ტრასირებასთან, დაპროექტებასთან, მშენებლობასთან, ექსპლუატაციასა და სამხედრო სტრატეგიასთან. დედამიწის ხილული ზედაპირი ურთულესი სახისაა და მუდამ იცვლება. მისი რელიეფის გამოსახვა მათემატიკური ფორმულებით შეუძლებელია, დედამიწის ხილული ზედაპირის წერტილთა კოორდინატების უშუალოდ ამ

ზედაპირზე განსაზღვრა – მიულწეველი. გეოდეზია ძირითადად წყვეტს სამ ამოცანას: დედამიწიდან გამოყოფს მთავარ ნაწილს – მშვიდ ზედაპირს, რომელიც ზედმიწევნით გამოსახავს დედამიწის საერთო სახეს; საერთო სახის ზედაპირს იყენებს დედამიწის ხილულ ზედაპირზე მიღებულ განაზომთა რედუცირებისა და მათემატიკური დამუშავებისათვის (განსაზღვრება ყოველი წერტილის ორ-ორი კოორდინატი); იგივე ზედაპირს გამოიყენებს წერტილთა სიმაღლეების ათვლისათვის, როგორც გამოსავალს წერტილთა მესამე კოორდინატის დასადგენად.

**გეოდეზია კოსმოსური** – კოსმოსის ეპოქაში ჩამოყალიბებული სამეცნიერო დარგი, რომელსაც დასაბამი მიეცა დედამიწის პირველი ხელოვნური თანამგზავრის გაშვების დღიდან (1957 წლის 4 ოქტომბერი). გ. კ. საკუთარი პროგრამის შესაბამისად, დედამიწის ხელოვნურ თანამგზავრთა საშუალებით მოპოვებული მასალების გეოდეზიური თვალთახედვით დამუშავების საფუძველზე იკვლევს ისეთ პრობლემებს, როგორცაა: დაკვირვების ადგილების გეოცენტრული კოორდინატების განსაზღვრის საფუძველზე დედამიწის ფორმისა და ზომის დადგენა; კონტინენტების გეოდეზიური ურთიერთდაკავშირება; მზის დაბნელებისა და მთვარის მიერ ვარსკვლავების დაფარვის მასალების გეოდეზიური თვალთახედვით დამუშავება და სხვ.

**გეოდეზია საინჟინრო** – გეოდეზიის ნაწილი, რომელიც შეისწავლის ინსტრუმენტებსა და გაზომვის მეთოდებს, გამოყენებულს საინჟინრო ნაგებობების მშენებლობაში. მასში შედის: ტერიტორიის დაკვალვა, ობიექტის დაკვალვის ბადე, შენობის მიბმა, ჰორიზონტალური და ვერტიკალური გეგმარება, ნიველირება, კონსტრუქციების საპროექტო მდგომარეობის შემოწმება, დეფორმაციების დაფიქსირება და ა.შ.

**გეოდეზიური დაკვალვა** – სამშენებლო მოედნის დაყოფა კვადრატებად ან მართკუთხედებად. ხორციელდება სამშენებლო მოედნის გეოდეზიური გეგმის მიხედვით და დგება იმავე მასშტაბში, რომელშიც სამშენებლო გენერალური გეგმა შესრულებული. დაკვალვის გეგმაში მოცემულია მიბმის სახელმწიფო ქსელი და კონკრეტულად განსაზღვრული ობიექტის მიბმა არსებულ შენობასთან ან ნაგებობასთან. გეოდეზიური გეგმის შესაბამისად, განსაზღვრება ნაგებობის მდებარეობა ადგილზე და ხდება ჰორიზონტალური და ვერტიკალური მიბმა. გ. დ. სამშენებლო ობიექტის მდებარეობის განსაზღვრისათვის კეთდება სამშენებლო ბადე და წითელი ხაზები (ან გაშენების სარეგულირებელი სხვა ხაზები). ბადის ძირითადი ფიგურის გვერდის ზომა შეიძლება იყოს 20-200 მ. სამშენებლო ბადის გაფორმებისას უზრუნველყოფილი უნდა იქნეს შემდეგი პირობები: 1) ძირითადი შენობები და ნაგებობები მოქცეული უნდა იყოს ბადის შიგნით; 2) ბადის ხაზები უნდა გადიოდეს ასაშენებელი ობიექტის ძირითადი ღერძების პარალელურად და რაც შეიძლება მათთან ახლოს; 3) დამლეული უნდა იქნეს ყველა წინააღმდეგობა, რომელიც ხელის შემშლელია ხაზოვანი გაზომვებისათვის.

**გეოდეზიური მანძილსაზომი** – ხაზის სიგრძის გასაზომი გეოდეზიური ოპტიკური ხელსაწყო. არსებობს სხივური, ლაზერული (იხ. მანძილსაზომი, სურ. 1), ბგერითი და სხვ. გამოიყენება სამშენებლო საქმეში, აერონავიგაციაში, ფოტოხელოვნებაში, სამხედრო ტექნიკასა (სნაიპერულ მანძილებში, ბომბდამშენ სისტემებში) და ა.შ.

**გეოდეზიური მიბმა** – ტერიტორიაზე დამაგრებული წერტილების, შენობა-ნაგებობების და მათი ელემენტების მდებარეობის განსაზღვრა მიღებულ კოორდინატთა სისტემაში. მშენებლობის დაწყებისათვის (მიწის და სხვა სამშენებლო სამუშაოები) აუცილებელია მოხდეს ტერიტორიის დაკვალვა, რომელიც ითვალისწინებს: 1) საყრდენი გეოდეზიური ქსელის შექმნას, სამშენებლო მოედნის დაყოფას კვადრატებად წვეროების დამაგრებით (რეპერების მეშვეობით) და ტერიტორიის სამოწმებელ ნიველირებას; 2) შენობებისა და ნაგებობების დაკვალ-

ვას ადგილზე, შენობის მიზმას საყრდენ გეოდეზიურ ქსელთან ან არსებულ მეზობელ შენობასთან; 3) შენობის ირგვლივ შემოვლების (ფიცრის დროებითი ზოლი) მოწყობას, ღერძების დამაგრებას. აუცილებელი გეოდეზიური სამუშაოების შესასრულებლად გამოიყენება ხელსაწყოები: ნიველირი, თეოდოლიტი, ელექტრული ტახომეტრი, ზენიტ-ხელსაწყო და ლაზერული ამგები.

**გეოდეზიური ნიშანი** – ხის, ლითონის ან რკინაბეტონის ნაგებობა გეოდეზიური პუნქტის ცენტრზე, რომელიც ემსახურება ობიექტის დამიზნებას და ინსტრუმენტის დაყენებას მიწის ზევით კუთხურ და ხაზოვან განზომილებაში. არსებობს შემდეგი სახის: პირამიდა (ინსტრუმენტი ყენდება მიწაზე), ტური (მთაში), მარტივი ნიშანი (ინსტრუმენტი ყენდება 12 მ-მდე სიმაღლეზე) და რთული ნიშანი (12 მ-ზე ზევით).

**გეოდეზიური საკონტროლო-საზომი აპარატურა** – გეოდეზიური ხელსაწყოებისა და მოწყობილობების კომპლექსი, რომელიც გამოიყენება შენობის, ნაგებობის, მიწის ზედაპირისა და სამთო ქანების დეფორმაციებზე ნატურული გეოდეზიური დაკვირვებისათვის.

**გეოდეზიური სამუშაოები** – ხაზოვანი, კუთხური, მაღლივი გაზომვები და ნახაზების აგება, რომლებიც წარმოადგენს მშენებლობაში საწარმოო პროცესების განუყოფელ ნაწილს და შეიცავს გეოდეზიური დაკვალვის საფუძვლებს მშენებლობისათვის; გეოდეზიური კონტროლი სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოების შესრულების გეომეტრიულ სიზუსტის დასადგენად და გეოდეზიური დაკვირვება მშენებარე შენობა-ნაგებობების დეფორმაციებზე.



გეოდეზიური სიმაღლის საზომი

**გეოდეზიური სიმაღლის საზომი** (ალტიმეტრი) – გეოდეზიური ხელსაწყო სიმაღლის ან გადამეტების განსაზღვრისათვის. იყენებენ მშენებლები, გეოლოგები, ალპინისტები, მფრინავები, მეცნიერები და სხვ. მუშაობის პრინციპი დაფუძნებულია სიმაღლის მატების შესაბამისად, ჰაერის წნევის დაცემაზე, რაც აისახება ბარომეტრის დანაყოფებიან სკალაზე.



სურ. 1. გეოდეზიური ცენტრიონი

**გეოდეზიური სიმრუდე** – სიმრუდის ვექტორის გეგმილი მხეზ სიბრტყეზე, ანუ ზედაპირზე წირის გეოდეზიური სიმრუდე ტოლია მხეზ სიბრტყეზე წირის გეგმილის სიმრუდისა. ზედაპირის გაღუნვის დროს წირის გეოდეზიური სიმრუდე არ იცვლება.

**გეოდეზიური ქსელი სპეციალური დანიშნულების** – საყრდენი გეოდეზიური ქსელის სახესხვაობა, რომელშიც ადგილზე გეომეტრიული პუნქტების მდებარეობის და დამაგრების პირობების განსაზღვრის სიმკვრივე და სიზუსტე დგინდება საინჟინრო ძიების პროგრამით, მშენებლობის კონკრეტული ობიექტის გაანგარიშების საფუძველზე.

**გეოდეზიური ცენტრიონი** – გეოდეზიური ხელსაწყო, წერტილების შვეული დაპროექტებისათვის ერთი ზედაპირიდან მეორეზე. არსებობს მექანიკური (სურ. 1) და ოპტიკური (სურ. 2). გამოიყენება უნიკალური შენობებისა და ნაგებობების მშენებლობაში, მსხვილგაბარტიანი მანქანების დასამონტაჟებლად, ნაგებობათა დეფორმაციების შესასწავლად, გეოდეზიური ხელსაწყოების დასაცენტრებლად და სხვ.



სურ. 2. გეოდეზიური ცენტრიონი

**გეოდეზიური წირი** – ზედაპირზე მდებარე წირი, რომლის ყოველ წერტილში გეოდეზიური სიმრუდე უდრის ნულს, ანუ ეს არის ზედაპირზე წირი, რომლის საკმაოდ მცირე რკალები წარმოადგენს მათ ბოლოებს შორის უმოკლეს გზას ამ ზედაპირზე. ასეთი წირებია: სიბრტყეზე – წრფე, წრიულ ცილინდრზე – ხრახნწირი, სფეროზე – დიდი წრეწირი. გ. წ. ის თვისება აქვს, რომ მისი მთავარი ნორმალური წარმოადგენს ზედაპირის მთავარ ნორმალს. გ. წ. პირველად გვხვდება იოჰან ბერნულისა და ლეონარდ ეილერის შრომებში.

**გეოდინამიკა** (ბერძ. *gḗ* დედამიწა და *dýnamis* ძალა) – გეოლოგიური მეცნიერების დარგი, რომელიც მიზნად ისახავს ენდოგენური პროცესების შესწავლას, რომლებიც წარმოიშობა დედამიწის პლანეტარული ევოლუციის შედეგად. ამისათვის იგი კომპლექსურად იყენებს კვლევის გეოლოგიურ, გეოფიზიკურ და გეოქიმიურ მეთოდებს. გეოდინამიკა მჭიდროდაა დაკავშირებული გეოფიზიკასთან, გეოქიმიასთან, პეტროლოგიასთან, ტექტონიკასთან. იგი ემყარება საერთო ფიზიკისა და ქიმიის კანონებს. ფართოდ იყენებს ასევე პლანეტოლოგიურ ცნობებს. გ. იკვლევს ლითოსფეროს ფილების მოძრაობის მექანიზმს, რის საფუძველზე სწავლობს დინამიკურ პირობებს.

**გეოდინამიკა ზოგადი** – გეოდინამიკა, რომელიც სწავლობს დედამიწის შიდა გარსებს.

**გეოდინამიკა ისტორიული** – გეოდინამიკა, რომელიც შეისწავლის გეოლოგიურ წარსულის გეოდინამიკურ გარემოებსა და მისი აღდგენის პროცესებს.

**გეოდინამიკა კერძო** – გეოდინამიკა, რომელიც შეისწავლის დედამიწის გარეგან გარსებს.

**გეოდინამიკა რეგიონული** – გეოდინამიკა, რომელიც ლითოსფეროს ფილებს დედამიწის ზედაპირის კონკრეტულ ტერიტორიებზე.

**გეოთერმია** (ბერძ. *gḗ* დედამიწა და *thermḗ* სითბო, სიცხე) – გეოფიზიკის ნაწილი, რომელიც სწავლობს დედამიწის ქერქში და მთლიანად დედამიწაში მიმდინარე თბურ პროცესებს.

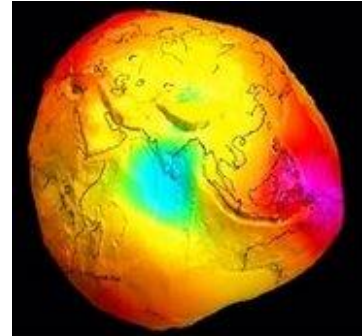
**გეოთერმული გრადიენტი** – სამთო ქანების ტემპერატურის მატება მუდმივი ტემპერატურის ზონიდან ყოველ 100 მ ჩაღრმავებაზე; საშუალოდ მიიღება 3°C.

**გეოთერმული ელექტროსადგური** – ნაგებობათა და მოწყობილობათა კომპლექსი, რომელთა მეშვეობითაც დედამიწის ცხელი წყაროების თბური ენერჯია გამოიყენება ელექტროენერჯის გამოსამუშავებლად და თბომომარაგებისათვის. გეოთერმული წყლების ტემპერატურა შეიძლება აღწევდეს 200°C და მეტს. გ. ე. შედის: ნაბურღი ჭაბურღილები, რომლებსაც ზედაპირზე გამოაქვთ წყლის ორთქლი ან გადახურებული ორთქლი; აიროვანი და ქიმიური გაწმენდის მოწყობილობები; ელექტროენერგეტიკული დანადგარები; ტექნიკური წყალმომარაგების სისტემა და ა.შ. გ. ე. შედარებით იაფი და მარტივი მოსაწყობია, მაგრამ მიღებულ ორთქლს აქვს დაბალი პარამეტრები, რაც აქვეითებს ეკონომიურობას. გ. ე. აგება გამართლებულია იქ, სადაც თერმული წყლები ახლოსაა დედამიწის ზედაპირთან.

**გეოიდი** (ბერძ. *geoidés* დედამიწისმაგვარი << *gḗ* დედამიწა და *-oidēs* მსგავსი, მსგავსება, ფორმა < *eidos* სახე, ფორმა) – დედამიწის საერთო სახის გამომხატველი წარმოდგენითი ფიგურა, რომელიც წარმოიქმნება, თუ მშვიდ მდგომარეობაში მყოფი მსოფლიო ოკეანისა და მასთან დაკავშირებული ზღვების საშუალო დონის მქონე ზედაპირს ხმელეთის ქვეშ ისე გავაგრძელებთ, რომ ამ ზედაპირის ყოველ წერტილში შვეულ ნორმალს წარმოადგენდეს. გ. ზედაპირი ხასიათდება მთლიანობით, ამობურცულობითა და ჰორიზონტალურობით. გ. ზედაპირს ადგენენ მიახლოებით, დედამიწის აგებულების შესახებ არსებული წარმოდგენე-

ბის გათვალისწინებით და იყენებენ როგორც დამხმარე ზედაპირს დედამიწის ფიზიკურ ზედაპირზე მიღებულ განაზომთა რეფერენც-ელიფსოიდის ზედაპირზე რედუცირებისათვის და ორთომეტრიული სიმაღლეების ასათვლელად. თითოეული სახელმწიფო გ. ზედაპირად იღებს მისი ტერიტორიისათვის გამოსადეგ დონებრივ ზედაპირს.

**გეოკარკასი** (ბერძ. გῆ დედამიწა და ფრანგ. carcasse ჩონჩხი) – გეოგისოსის ნაირსახეობა, რომელიც ჭადრაკულად ერთმანეთთან შედუღებული ზადეა არაქსოვილური ლენტებისაგან. გამოიყენება ფერდობისა და გზაგამტარების კონუსების ეროზიასაწინააღმდეგო დაცვისათვის, აგრეთვე საყრდენი კედლების მოწყობისა და სუსტი ფუძეების დაარმატურებისათვის.



გეოიდი

**გეოკრიოლოგია** (ბერძ. γῆ დედამიწა, kryos სიცივე და lógos სიტყვა, გამონათქვამი, თანაფარდობა) – გეოლოგიურ მეცნიერებათა დარგი მზრალი ქანების (ნიადაგის, გრუნტის) შესახებ. შეისწავლის დედამიწის ქერქში დამზრალი შრეების წარმოქმნას, განვითარებასა და არსებობის პირობებს; მზრალი ან გაყინვისა და ლლობის პროცესში მყოფი ქანების აგებულებას, შედგენილობას, თვისებებს და მათთან დაკავშირებულ გეოფიზიკურ, გეოლოგიურ, გეომორფოლოგიურ და ჰიდროგეოლოგიურ მოვლენებს.



გეოკარკასი

**გეოლოგია** (ბერძ. γῆ დედამიწა და lógos სიტყვა, გამონათქვამი, თანაფარდობა) – მეცნიერება, რომელიც შეისწავლის დედამიწის ქერქის შემადგენლობას, აგებულებასა და ისტორიას. გეოლოგიის სახეობია: გამოყენებითი, გეოკრიოლოგია, გეოფიზიკა, გეოქიმიკა, დინამიკური, ვულკანოლოგია, ზოგადი, თეორიული, ისტორიული, მადაროს, ნავთობის, პალეონტოლოგია, რეგიონული, საველე, საინჟინრო, სასარგებლო წიაღისეულის, საშახტო, სეისმოლოგია, სტრატოგრაფია, ტექტონიკური, ფიზიკური, ჰიდროგეოლოგია და სხვ.

**გეოლოგია საინჟინრო** – გეოლოგიის დარგი, რომელიც შეისწავლის დედამიწის ქერქის ზედა ჰორიზონტებსა და მათ დინამიკას საინჟინრო-სამშენებლო საქმეში გამოყენების თვალსაზრისით. გ. ს. ქანების შედგენილობას, სტრუქტურას, ტექსტურასა და სხვა თვისებებს განიხილავს გრუნტის თვალსაზრისით, შეიმუშავებს ნაგებობისა და ბუნებრივი გარემოს ურთიერთქმედების შედეგად განვითარებული პროცესებისა და მოვლენების პროგნოზს და მათი მავნე გავლენის თავიდან აცილების მეთოდებს.

**გეოლოგიური გარემო** – ლითოსფეროს ზედა ნაწილი, რომელიც არის მრავალკომპონენტური დინამიკური სისტემა (სამთო ქანები, მიწისქვეშა წყლები, აირები, ფიზიკური ველები – გრავიტაციული, ელექტრომაგნიტური და სხვ.) და რომელთა საზღვრებშიც ხორციელდება საინჟინრო-სამეურნეო (მათ შორის საინჟინრო-სამშენებლო) მოქმედება.

**გეოლოგიური მარაგი** – მიწის წიაღში განლაგებული საბადოს ან მისი ნაწილის საერთო მარაგი.

**გეოლოგიური რუკა** – რუკა დედამიწის ქერქის რომელიმე უბნის გეოლოგიური აგებულების გამოსახულებით (სამთო ქანების, მათი ასაკის, სიღრმეზე განლაგების და ა.შ.). გეოლოგიური რუკები იყოფა წვრილ (1:500 000 და უფრო წვრილი), საშუალო (1:100 000, 1:200 000), მსხვილ-

მასშტაბიან (1:50 000 და უფრო მსხვილი) და დეტალურ (1:10 000 და უფრო მსხვილი) რუკებზე.

**გეოლოგიური სახიფათო მოვლენები** – მეწყერების, ღვარცოფების (სელური ნაკადი), კარსტული მოვლენების შედეგად მიწის ზედაპირის ჩავარდნა, აბრაზია, ეროზია, ქვათა ცვენა (ქვების ნაკადი).

**გეომასივი** – საძირკვლის ქვეშ განთავსებული ინექციური გამყარებადი დუღაბის ხელოვნური ფუძე.

**გეომატი** (ინგლ. geomat გეოსინთეზური მასალა) – მოცულობითი რულონური წყალგამტარი სტრუქტურები (რეგულარულად ან ქაოტურად განლაგებული ბოჭკოები, კონსტრუქციები ზოლებისაგან ფიქას სახით და სხვ.), დამზადებული სინთეზური ან ბუნებრივი ელემენტებისაგან და შეერთებული ერთმანეთთან თერმული, მექანიკური ან სხვა ხერხით. გამოიყენება მდგრადი მცენარეული საფარის მოსაწყობად წყალსაცავების ფერდობებზე, მდინარეებისა და გზების ნაპირებზე, დრენაჟების გასაუმჯობესებლად, შენობის ფუძეების გაძლიერებისათვის და სხვ.



გეომატი

**გეომემბრანა** (ბერძ. გმ დედამიწა და ლათ. mēmbraṅe თხელი კანი, გარსი, აპკი) – რულონური მასალა პოლიმერის ან ბიტუმისგან დაბალი წყალშედლწევადობით. გამოიყენება ორთქლ-, ჰიდრო- და აირსაიზოლაციოდ მიწისქვეშა სამშენებლო კონსტრუქციებისათვის, ფილტრაციის საწინააღმდეგო ეკრანების მოსაწყობად და სხვ.



გეომემბრანა

**გეომეტრია** (ბერძ. გმ დედამიწა და métron გაზომვა) – მათემატიკის დარგი, რომელიც შეისწავლის სხეულთა ფორმის სიდიდესა და მდებარეობას სიბრტყეზე ან სივრცეში. პირობითად გეომეტრიაში შეიძლება გამოიყოს შემდეგი ქვედარგები: ელემენტარული გეომეტრია – წერტილების, წრფეებისა და სიბრტყეების, ასევე სიბრტყეებზე ფიგურებისა და სივრცეში სხეულთა გეომეტრია. მოიცავს პლანიმეტრიასა და სტერეომეტრიას; ანალიზური გეომეტრია – კოორდინატული მეთოდის გეომეტრია. შეისწავლის წრფეებს, ფიგურებსა და გარდაქმნებს, რომლებიც მოცემულია ალგებრული ტოლობებით აფინურ ან დეკარტის კოორდინატებში, და მისთ.; დიფერენციალური გეომეტრია – შეისწავლის დიფერენციალური ფუნქციებით მოცემულ წრფეებსა და ზედაპირებს; ტოპოლოგია – ზოგად ფორმებში უწყვეტობის მცნებათა შემსწავლელი მეცნიერება. გეომეტრიის სამშობლოდ ითვლება ძველი ბაბილონი და ეგვიპტე, ხოლო შემდეგ მის განვითარებაში გადამწყვეტი როლი ითამაშა საბერძნეთმა, რომლის ბრწყინვალე წარმომადგენლები იყვნენ: პითაგორა, ჰიპოკრატე ქიოსელი, ევკლიდე, არქიმედე, ერასტოსთენე და სხვ. XVII საუკუნიდან იწყება ანალიტიკური და არაევკლიდური გეომეტრიის განვითარება და ევროპული მათემატიკური სკოლის აღზევება (ელიერი, პასკალი, მონჟი, დეკარტი, ფერმა, დეზარგი, ლობაჩევსკი, ბოია და სხვ.). არსებობს გეომეტრიის სახეები: ალგებრული, ანალიზური, არაევკლიდური, აფინური, დაწყებითი, დიფერენციალური, ევკლიდეს, ლობაჩევსკის,



სურ. 1. გეომეტრიული აგურა



სურ. 2. გეომეტრიული აგურა

მრავალგანზომილებიანი, მეტრული, მხაზველობითი, ნატურალური, პლანიმეტრია, სამთო, საპროექტო, სტერეომეტრია, სფერული, ტოპოლოგია, უმაღლესი და სხვ.

**გეომეტრიული აჟური** – 1. კარის, ფანჯრის, მაგიდის ფეხის, აივნის ან კიბის მოაჯირის და მისთ. აჟურული დეკორის ტიპი (სურ. 1); 2. ქსოვილური ორნამენტის ტიპი (სურ. 2).

**გეომეტრიული ოპტიკა** – ოპტიკის ნაწილი, რომელიც განიხილავს სინათლის გავრცელების კანონებს გამჭვირვალე გარემოში სხივური სინათლის ენერჯის წარმოდგენების საფუძველზე. იგი მართებულია იმ შემთხვევებში, როდესაც შესაძლებელია სინათლის დიფრაქციის უგულვებელყოფა. გ. ო. კანონებს იყენებენ მიკროსკოპების, ტელესკოპების, სპექტრალური ხელსაწყოების, საპროექციო მოწყობილობების, ფოტო- და კინოკამერებისა და სხვ. ოპტიკური სისტემების გაანგარიშებისას.

**გეომექანიკა** (მთის ქანების მექანიკა) (ბერძ. გმ დედამიწა და mechane მანქანა, იარაღი) – მეცნიერება, რომელიც შეისწავლის მთის ქანების ფიზიკურ-მექანიკურ კანონებს, დამაბულ მდგომარეობას, დეფორმაციებსა და რღვევის პროცესებს, რომლებიც მიმდინარეობს ბუნებრივი ან ტექნოლოგიური ფაქტორების გავლენით.

**გეომორფოლოგია** (ბერძ. გმ დედამიწა, morphé ფორმა და lógos სიტყვა, გამონათქვამი, თანაფარდობა) – მეცნიერება ხმელეთის რელიეფის, ოკეანეებისა და ზღვების ფსკერის შესახებ (სახე, წარმოშობა, ასაკი, განვითარების ისტორია). გამოყოფენ გეომორფოლოგიის დამოუკიდებელ დარგებს: ზოგადს, კერძოს, პალეოგეომორფოლოგიას, გამოყენებითსა და სხვ.

**გეონომია** (ბერძ. გმ დედამიწა და nomos კანონი) – მეცნიერების დარგი, რომელიც შეისწავლის დედამიწის ენდოგენურ პროცესებს.

**გეორგიანული არქიტექტურული სტილი** – ფართო მნიშვნელობის ტერმინი, რომელიც მოიცავს ინგლისური არქიტექტურის სხვადასხვა მიმართულებას გვიანი რენესანსის პერიოდში (ოთხი გიორგის მეფობის პერიოდი, 1114-1830 წლები). ამ სტილისათვის დამახასიათებელი იყო შენობების სიმეტრიული დაგეგმარება. ფასადები სრულდებოდა წითელი (დიდი ბრიტანეთი) ან სხვადასხვა ფერის აგურისაგან (აშშ, კანადა) და შებათქაშებული იყო თეთრი ორნამენტებით. ორნამენტებად, როგორც წესი, გამოიყენებოდა ოსტატურად გამოყვანილი თაღები და პილასტრები. სინქრონულად განლაგებული ფანჯრები ერთნაირი ზომების იყო. შენობას ამშვენებდა მდიდრული საზეიმო შესასვლელი სვეტებითა და პილასტრებით. სხვადასხვა ფერად შეღებილი შესასვლელი კარის თავზე კეთდებოდა გამოსაღები ფანჯრები. შენობებს ყველა მხრიდან ჰქონდა ცოკოლის სართული.



გეორგიანული არქიტექტურული სტილი



გეორგიანარუმბი

**გეორგინარიუმი** – გეორგინების ბაღი. გეორგინების სამშობლოა მექსიკის მთიანი რაიონები. ჯერ კიდევ ძველი აცტეკები მის ბოლქვებს საკვებად იყენებდნენ. ევროპაში ძირითადად იყენებენ ძვირფას დეკორატიულ მცენარედ, რომელიც ხანგრძლივად ყვავის. აქვს შეუზღუდავი ფერთა გამა და არ მოითხოვს განსაკუთრებულ მოვლას.

**გეოსინთეტიკა** – მინის, ბაზალტის, ნახშირბადის ბოჭკოზე დამზადებული გეოსაფეიქრო მასალა რულონების, ბადეების, ტომრების, არმატურის ღეროების, ლენტების სახით.

**გეოსინთეზური მასალები** – მასალები, მთლიანად ან ნაწილობრივ დამზადებული სინთეზური ან ნატურალური პოლიმერებისაგან, რომლებიც გამოიყენება გეოტექნიკაში გრუნტების ან სხვადასხვა სამშენებლო კონსტრუქციის ტექნიკური მახასიათებლების გასაზრდელად.

**გეოსტაციონარული ორბიტა** (გეოსინქრონული ეკვატორული ორბიტა) – წრიული ორბიტა, რომელიც განთავსებულია დედამიწის ეკვატორის თავზე, 35 786 კმ სიმაღლეზე და მასზე თანამგზავრის მოძრაობა დედამიწის ბრუნვის თანხვედრილია. ასეთ ორბიტაზე გაყვანილი თანამგზავრი დედამიწის ნებისმიერი წერტილის მიმართ უძრავია, რაც მეტად მოსახერხებელია კავშირგაბმულობისათვის.

**გეოსფეროები** (ბერძ. გῆ დედამიწა და spháira სფერო, ბირთვი) – სხვადასხვა სიმკვრივის და ქიმიური შემადგენლობის დედამიწის კონცენტრირებული გარსები. პერიფერიიდან დედამიწის ცენტრის მიმართულებით განასხვავებენ: ატმოსფეროს, ჰიდროსფეროს, დედამიწის ქერქს, დედამიწის მანტიასა და მის ბირთვს. სამი ზედა გარსი უშუალოდ ჩანს. ატმოსფეროს ქვედა ნაწილს, ჰიდროსფეროსა და დედამიწის ქერქის ზედა ნაწილს, ცოცხალი მატერიის ჩათვლით, აერთიანებენ ბიოსფეროს სახელით. დედამიწის ქერქის ქვეშ (70 კმ-მდე) განლაგებულია: მანტია (სისქით დაახლოებით 2900 კმ) და დედამიწის ცენტრში ბირთვი რადიუსით დაახლოებით 3500 კმ.

**გეოტექნოლოგია** (ბერძ. გῆ დედამიწა, technē ხელოვნება, ოსტატობა და λόγος სიტყვა, გამონათქვამი, თანაფარდობა) – დედამიწის წიაღიდან სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვების ფიზიკური, ფიზიკურ-ქიმიური, ბიოქიმიური და მიკრობიოლოგიური მეთოდები. გეოტექნოლოგიის მაგალითებია: ქვანახშირის მიწისქვეშა გაზიფიკაცია, ბაქტერიული გამოტუტვა, გოგირდის დნობა, სუბლიმირებული ნივთიერების გამოხდა, თერმული წყლებიდან და ვულკანური გამონატანებიდან მინერალური პროდუქტების გამოყოფა, ნავთობის თერმული მოპოვება და სხვ.

**გეოტექსტილი** (ბერძ. გῆ დედამიწა და ლათ. textile ქსოვილი, მატერია) – სინთეზური ბოჭკოსაგან მიღებული ტილოს სახის მასალა, რომელიც გამოიყენება საგზაო მშენებლობაში და აქვს სამი ძირითადი ფუნქცია: მემბრანის, არმატურისა და სადრენაჟო.



გეოტექსტილი

**გეოტექტონიკა** (ბერძ. გῆ დედამიწა და tektonikós მშენებლობის ხელოვნება) – გეოლოგიის დარგი, რომელიც სწავლობს დედამიწის ქერქის ზედა მანტიის სტრუქტურას, მოძრაობას, დეფორმაციებსა და განვითარებას მთლიანად დედამიწის განვითარებასთან კავშირში.

**გეოტექტურა** (ბერძ. გῆ დედამიწა და tectura საფარი) – დედამიწის რელიეფის ყველაზე მსხვილი ფორმები: მატერიკები და ოკეანური ღრმულები.

**გეოფიზიკა** (ბერძ. გῆ დედამიწა და physikē ბუნება) – მეცნიერებათა კომპლექსი, რომელიც სწავლობს როგორც მთლიანად დედამიწის ფიზიკურ თვისებებს, ისე ფიზიკურ პროცესებს, რომელიც მიმდინარეობს მის მყარ (ლითოსფერო), თხევად (ჰიდროსფერო) და აიროვან (ატმოსფერო) გარსებში და რომელიც იმყოფება მუდმივ ურთიერთქმედებაში. გ. შემადგენლობაში შედის: გეომაგნეტიზმი (მეცნიერება დედამიწის მაგნიტური ველის შესახებ); მეტეოროლოგია; ოკეანოლოგია (მეცნიერება მსოფლიო ოკეანის შესახებ ზღვის ფიზიკის ჩათვლით);



ხმელეთის ჰიდროლოგია; დედამიწის წიაღის ფიზიკა და სხვა მეცნიერებები. ამასთან ერთად ასხვავებენ ისეთ გამოყენებით გეოფიზიკურ მეცნიერებებს, როგორცაა დაზვერვითი და სარეწი გეოფიზიკა.

**გეოფიზიკური სახიფათო მოვლენები** – მიწისძვრა, ვულკანის მოქმედება.

**გეოფონი** (ბერძ. გῆ დედამიწა და phone ბგერა) – დედამიწის ქერქში გავრცელებული ბგერითი ტალღების მიმღები. გამოიყენება სამთო ქანების აკუსტიკური დაზვერვისათვის, სამთო-სამაშველო სამუშაოებისას და სხვ. უფრო ხშირად გამოიყენება გ., რომელიც ვიბროგრაფის პრინციპით მოქმედებს. გეოფონს, რომელშიც გარკვეული სიგრძის ბგერითი ტალღების დამჭერი ელემენტი – პიეზოკვარცის კრისტალია, ეწოდება პიეზოგეოფონი.

**გეოქიმია** (ბერძ. გῆ დედამიწა და khēmeia ქიმია) – დედამიწის ქერქში ქიმიური ელემენტების გავრცელება-კანონზომიერების შემსწავლელი მეცნიერება.

**გერბი** (პოლ. Herb < შუა ზემოგერმანული erbe მემკვიდრეობა < ლათ. herb ბალახი, მწვანე ნარგაობები) – ადამიანის, ოჯახის, კორპორაციის, ქალაქის, ქვეყნის განმასხვავებელი ჰერალდიკური ემბლემა, რომელიც გადაეცემა მემკვიდრეობით. გერბზე გამოსახულია საგნები, რომლებიც სიმბოლურია მფლობელისათვის. გერბების შემსწავლელ მეცნიერებას ჰერალდიკა ეწოდება. არსებობს გერბების სახეობები: საგვარეულო (სათავადაზნაურო, მადაბურის, გლეხური და სამოქალაქო), რანგის (დიდი, საშუალო, პატარა) და კორპორატიული (ორდენის, კლუბის, სასწავლებლის, საამქროს, ორგანიზაციის, სამხედრო ქვედანაყოფის, ფირმებისა და კონცერნების). საქართველოს სახელმწიფო გერბი წარმოადგენს ჰერალდიკურ ფარს, რომლის მეწამულ ველზე გამოსახულია ოქროს ჯვრის ბუნიკიანი ვერცხლის შუბოსანი, ვერცხლის გველეშაპის განმგმირავი, ვერცხლის ცხენზე ამხედრებული, ოქროს შარავანდედიანი ვერცხლის მხედარი – წმინდა გიორგი. ფარის თავზე გამოსახულია ივერიული (ქართული) გვირგვინი. ვაზის სტილიზებული ჩუქურთმის საფუძველზე ფარისმტვირთველი ორი ოქროს ლომი დგას. საფუძველზე გამოფენილია ვერცხლ-მეწამული სადევოზე ბაფთა (ავერსი – ვერცხლი, რევერსი – მეწამული). ბაფთის ვერცხლის ველზე სევადისფერი ქართული მხედრული ანბანით წარწერილია დევიზი: "ძალა ერთობაშია". ბაფთაზე, სადევოზე წარწერის თავსა და ბოლოში, გამოსახულია მეწამული ჰერალდიკური ჯვრები. არსებობს მცირე სახელმწიფო გერბიც, რომელიც წარმოადგენს ჰერალდიკურ ფარს. ფარის მეწამულ ველზე გამოსახულია ოქროს ჯვრით დაბოლოებული ვერცხლის შუბით ვერცხლის გველეშაპის განმგმირავი ვერცხლის მხედარი – წმინდა გიორგი ოქროს შარავანდედით. ფარზე ივერიული (ქართული) გვირგვინია.



გერბი

**გერგეტის სამება** (ინგლ. Gergeti Trinity Church) – XIV საუკუნის I ნახევრის ქართული საეკლესიო ხუროთმოძღვრების გამორჩეული ძეგლი, გერგეტის ყოვლადწმიდა სამების სახელობის ტაძარი (სურ. 1. პანორამული ხედი; სურ. 2. საერთო ხედი). მდებარეობს მცხეთა-მთიანეთის მხარეში, სტეფანწმინდის მუნიციპალიტეტში, ისტორიულ მხარე ხევში, მდ. ჩხერის ნაპირას, ზღვის დონიდან 1800 მ-ზე (სურ. 3. ადგილმდებარეობის რუკა). კომპლექსში შემავალი ნაგებობებია: ეკლესია, სამრ-



სურ. 1. გერგეტის სამება

ეკლო, გალავანი.

ჯვრის უღელტეხილის გადაღმა „მცინვარის კალთასა ზედა“ (ვახუშტი ბატონიშვილი) აღმართული ხევის უმთავრესი სალოცავი გერგეტის სამების ტაძარი და სამრეკლო, მცინვარწვერის ქათქათა თეთრ ფონზე გამოკვეთილი არასდროს ქრება, არც უფერულდება და წელიწადის ყველა დროს უფლის სასწაულივით წარმოუდგება ადამიანს თვალწინ.

ისტორიული წყაროების თანახმად (თეიმურაზ ბაგრატიონი, „ივერიის ისტორია“), ადრე, გერგეტის სამების ტაძრის ადგილას, სამების მთაზე ჯვარი ყოფილა აღმართული. ტაძრის აშენების შემდეგ საქართველოს მეფემ გიორგი ბრწყინვალემ (1318-1346 წწ.) ტაძრის მოვლა-პატრონობა გერგეტელებს დაავალა, რასაც ისინი მრავალი საუკუნის განმავლობაში კეთილსინდისიერად ასრულებდნენ. გერგეტის სამება სვეტიცხოვლიდან გამოხიზნული სიწმინდეების, „მცხეთის სამკაულის“ სახიზარს წარმოადგენდა. ხანგრძლივი დროის მანძილზე აქ ესვენა ქართველი ქრისტიანების ერთ-ერთი უწმინდესი რელიკვია – წმინდა ნინოს ჯვარი, რომლის ფლობის პატივს ტაძარი სვეტიცხოველთან და თბილისის სიონთან ერთად ინაწილებდა. აქვე იწერებოდა მატიაზე „მოსახსენებელი სულთაი“ – დოკუმენტების კრებული ხევისა და საქართველოს ისტორიის შესახებ.



სურ. 2



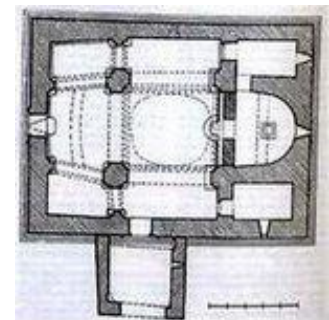
სურ. 3

გერგეტის ტაძარი მთელი კავკასიის მთიელთა სალოცავი იყო. მოდიოდნენ არა მარტო ქართველი, არამედ ჩრდილო კავკასიელი ხალხებიც. ხელოვნებათმცოდნე თ. სანიკიძის ცნობით ჯერ კიდევ XX საუკუნის 70-80-იან წლებში აქ შეხვდებოდით ინგუშებს, ჩეჩნებს, დაღესტნელებს, რომლებიც პირჯვარის წერის გარდა, ყველა რიტუალში იღებდნენ მონაწილეობას სანთლით ხელში.



სურ. 4

ტაძარი განვითარებული შუა საუკუნეების ბოლო ეტაპზეა აგებული. ამაზე მისი გეგმარება, სივრცე-მასების წყობა და ორნამენტაცია მეტყველებს (სურ. 4. ტაძარი). ეკლესიას მარტივი სტრუქტურა აქვს. გეგმა ჯვარ-გუმბათოვანია, ორი გუმბათქვეშა ბოძით და საკურთხევლის ნახევარწრიული აფსიდით გარეთა მართკუთხედის ფარგლებში (11.9x15.6 მ) (სურ. 5. გეგმა). ნაგებია გათლილი ანდეზიტის კვადრებითა და აგურით, აქვს ორი შესასვლელი – სამხრეთიდან და დასავლეთიდან.



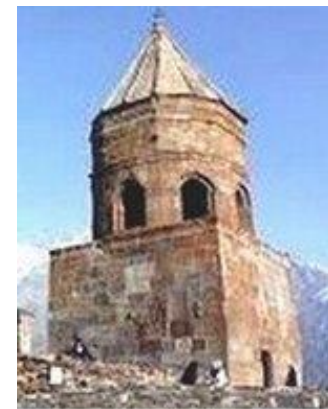
სურ. 5

ტაძრის შიდა სივრცეს ძირითადად ცენტრალური ჯვრის მკლავები და მათზე აღმართული გუმბათი ქმნის. აღმოსავლეთისა და დასავლეთის ღრმა მკლავები გვერდითებს ორჯერ აღემატება. გუმბათი აღმოსავლეთით დაყრდნობილია საკურთხევლის კედლის შვერილებსა და დასავლეთით თავისუფლად მდგარ ორ სვეტზე. სამი მკლავი ოთხკუთხაა, აღმოსავლეთის კი აფსიდითაა დასრულებული. საკურთხევლის ცენტრში დგას მართკუთხა ტრაპეზი. აფსიდის მარცხნივ და მარჯვნივ, ქრისტიანული ეკლესიის ტრადიციის თანახმად, მართკუთხა მოხაზულობის სადიაკვნე და სამკვეთლოა

განთავსებული. მათ ზემოთ, ე.წ. სამალავი ოთახებია მოწყობილი, კონქსზედა სივრცეში გამავალი ხვრელებით. მეორე სართულის „ოთახებში“ შესვლა სადიაკვნეს კამარაში გაკეთებული ხვრელიდანაა შესაძლებელი. ნაგებობის თავისებურებაა ყველა მკლავის თავზე დიდი და პატარა სათავსების არსებობაა, რაც, შესაძლოა, ტაძრის მთავარმა დანიშნულებამ გამოიწვია, ის საგანძურის საცავად იყო აგებული. სამალავების მოწყობამ გამოიწვია შიდა სივრცის უჩვეულო დადაბლება და, შესაბამისად, გუმბათის ყელის ამაღლება (სურ. 6. გუმბათის ყელი) ტაძრის პროპორციებთან მიმართებაში, მაგრამ უნდა აღინიშნოს, რომ გარედან ასეთი ასიმეტრიულობა არ იგრძნობა. გუმბათის ყელი ათწახნაგოვანია. თითოეული წახნაგი თაღებითაა შემოფარგლული. სარკმლების შემომყოლ ორნამენტთან არშიას გარს უვლის შეწყვილებული ლილვი, რომელიც ეყრდნობა ბურთულებიან კვადრატებს. ტაძრის ინტერიერი თითქმის ჩაბნელებულია მინიმუმამდე დაყვანილი სარკმლების გამო. გუმბათზე სარკმელთა რაოდენობა ხუთია, ისინი ათ წახნაგზე თითოს გამოტოვებით მდებარეობენ, მათ შორის კი ცრუ სარკმლებია განლაგებული. ინტერიერი შემოსილია თლილი ქვით და ისეთ შთაბეჭდილებას ტოვებს, რომ მხატვრობა თავიდანვე არ ჰქონდა. შემორჩენილი ფრესკის ფრაგმენტები საკმაოდ გვიანდელია. გვინდელია კანკელიც.



სურ. 6



სურ. 7



სურ. 8



სურ. 9

ტაძრის ფასადები სადაა, კარგად თლილი ქვის პერანგით, დეკორაციული თაღებისა და რაიმე დანაწევრებს გარეშე. მხოლოდ კარსარკმლებია საპირეებით მორთული. აღმოსავლეთის ფასადი თითქმის მთლიანად აქვს „დაპყრობილი“ უზარმაზარ რელიეფურ ჯვარს, რომლის საყრდენი ცენტრალური სარკმლის მართკუთხა მოჩარჩოებაა. ჯვრის მკლავების გადაკვეთის ოთხივე კუთხეში ჩასმულია კვადრატისებრი ჩუქურთმიანი ქვა. ფასადებზე მიმოხეულია მორთულობის ელემენტები, მომცრო ჯვრები და მედალიონები. ტაძარზე სამხრეთიდან პატარა დარბაზი „საბჭოა“ მიდგმული, XV საუკუნის დასასრულის ან XVI საუკუნის I ნახევრის, სადაც უხუცესთა საბჭო იკრიბებოდა ხევის უმნიშვნელოვანეს საკითხებზე სათათბიროდ. აქ იყო „სასწავლელი“ - განათლების კერა. ხანგრძლივი დროის მანძილზე ტაძარი არაერთხელ დაზიანებულა. არქიტექტურულმა ანალიზმა აჩვენა, რომ ის რამდენჯერმე უნდა იყოს აღდგენილი.

სამრეკლო (სურ. 7. სამრეკლო) ტაძრის სამხრეთ-დასავლეთით, გალავანში ჩაშენებულ კარიბჭეს წარმოადგენს, აგებულია XIV საუკუნის II ნახევარში. გეგმაში მისი ზომებია: 6,07x6,9 მ. სამრეკლო ორი მკვეთრად განსხვავებული მოცულობისგან შედგება. პირველი სართული მასიური კუბია, რომელშიც შესასვლელი კარია განთავსებული, მეორე – ღია შეისრულ თაღებიანი მრავალწახნაგა ფანჩატური, რომელიც ეკლესიის მსგავსადაა გადახურული. სამრეკლოს შიდა კედლები თლილი ქვისაა, გარედან სამხრეთი ფასადია მორთული: კარს ოთხკუთხა მოჩუქურთმებული საპირე შემოუყვება კედელში რელიეფური ქვები, ყურძნის მტევნები, ხვლიკების თუ ფრინველთა გამოსახულებები, ჯვარი და მამაკაცის ფიგურაა გამოსახული, ასომთავრული წარწერით. რვაწახნაგა ფანჩატურის

თაღებს ზემოთ გასდევს ორ ლილვს შორის მოქცეული მოჩუქურთმებული არშია. არშიის ზემოთ, წიბოებზე, ჩუქურთმიანი კუწუბოებია დასმული. მათზე ზემოთ გაყოლებულია ორ ლილვს შორის მოქცეული ფრიზი. ფრიზის თავზე მარტივი ლავგარდანია. გალავანი შედარებით გვიანი პერიოდისაა და ძველი გალავნის საძირკვლის გაყოლებაზეა აგებული (სურ. 8. სამრეკლო. შესასვლელი კარის ჩუქურთმა; სურ. 9. სამრეკლოს დასავლეთი სარკმლის საპირე; სურ. 10. ჩუქურთმა).

გერგეტის სამების ეკლესია ლანდშაფტთან შერწყმითა და მიმზიდველი კომპოზიციით იმგვარადაა განლაგებული მაღალი მთის წვერზე, რომ თერგის ხეობიდან შთამბეჭდავად იკითხება მცინვარწვერის ფონზე მკვეთრად გამოკვეთილი ტაძრისა და სამრეკლოს სილუეტები, რომლისთვის თვალის მოწყვეტა თითქმის შეუძლებელია. ამიტომაც, ადრიდანვე, ხევის უმთავრეს სალოცავს, რომელიც ხშირად მთის თეთრ ღრუბლებთანაა შენივთებული, თავისი მშვენიერების გამო "ხევის პატარძალს" უწოდებენ

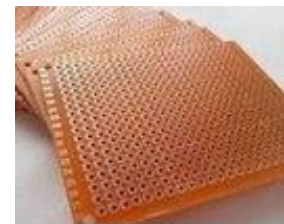


სურ. 10

**გერი** – მერქნის მანკი, როკი, დარჩენილი ხის ტანზე ამოსული ტოტის კვდომის (ან ზრდის შეწყვეტის) შედეგად. ღრმად ჩადის ტანში მახვილი კუთხით, აქვს გაწელილი ოვალის სახე და არღვევს მასალის მთლიანობას, ძლიერ ამცირებს მის სიმტკიცეს გაჭიმვასა და ღუნვაზე.

**გეტერი** (ბერძ. heteros სხვა, მეორე, სხვადასხვა) – ნივთიერება, რომელიც ვაკუუმურ მოცულობაში შთანთქავს აირებს (ინერტულის გარდა) და ბოჭავს მათ ქიმიური შთანთქმის ხარჯზე. გამოიყენება ვაკუუმის გასაუმჯობესებლად ელექტროვაკუუმურ ხელსაწყოებში, ვაკუუმურ ტუმბოებში და სხვ.

**გეტინაქსი** – ქაღალდისა და სინთეზური ფისებისაგან (ფენოლი, ეპოქსიდი) დამზადებული ელექტროსაიზოლაციო დაწნეხილი ფენოვანი პლასტიკი. მასალა გამოირჩევა დაბალი მექანიკური სიმტკიცით, სიიფით. ადვილად მუშავდება საჭრელი ინსტრუმენტებით. ძირითადად გამოიყენება იაფფასიანი საყოფაცხოვრებო ტექნიკის დაშტამპული ფირფიტების დასამზადებლად.



გეტინაქსი

**გეტო** (იტალ. ghetto ძვ. ვენეციაში ებრაელთა რაიონი) – 1. ადამიანთა იძულებითი დასახლებისათვის გამოყოფილი ნაწილი ქალაქისა; 2. ძველად იტალიისა და აღმოსავლეთის დიდ ქალაქებში ებრაელთა განსაკუთრებული უბნები, რომლის გარეთ ებრაელებს არ ჰქონდათ დასახლების უფლება.

**გეჯა** – გულამოდებული მოკლე მორი, რომელიც გამოიყენება ცხოველებისათვის წყლის ჩასახმელად ან საჭმლის ჩასაყრელად, სარეცხის გასარეცხად და სხვა დანიშნულებისამებრ.

**გვაიაკი კაიმენური** – იხ. კუმარუ.

**გვაიაკოლი** [ინგლ. Guaiacol < ესპ. guayacán და -ol(eum) ზეთი] – უფერო, თავისებური სუნის, ადვილად დნობადი კრისტალი, რომელიც მუქდება ჰაერზე და სინათლეში. კარგად იხსნება ეთანოლში, ეთერში, ქლოროფორმში, ცივი ძმრის მჟავაში, ტუტეებში და ცუდად – წყალში და პეტროლენის (გაზოლინის) ეთერში. შედის მშრალი ფოთლოვანი და წიწვოვანი მერქნის მშრალი გამოხდის პროდუქტში. გამოიყენება სურნელოვანი ნივთიერებების სინთეზისათვის.

**გვალვა** – ხანგრძლივი უწყიმობა და დიდი სიცხე.

**გვარლი** – საერთო დასახელება თოკ-ბაგირული ნაკეთობისა, რომელიც დამზადებულია ბოჭკოვანი მასალის ან ფოლადის მავთულისაგან. ის შეიძლება იყოს სხვადასხვა დანიშნულების: ამწევი, აქსელერატორის, ბამბის, განმტვირთავი, დამჭიმო, კველარ-არამიდის, მანილური (ფილიპინების კუნძულებზე ზრდადი ქოქოსის ფოთლების ბოჭკოების), მზიდი, მისაბმელი, პოლიამიდის, პოლიეთილენის, პოლიესთერის, პოლიპროპენის, სადგომის (მცურავი საშუალებების), საბუქსირო, სატვირთო, საწევი, საჭის, ფოლადის მავთულის, წამტაცი, ჯუტისა და სხვ.



გვარლი

**გვარჯილა** – ნიტრატების ჯგუფის მინერალების კრებითი სახელი. თითოეული მინერალის სახელს განსაზღვრავს კათიონი – ნიტრატის გვარჯილა, კალიუმის გვარჯილა, ამონიუმის გვარჯილა და სხვ.

**გვერგი** (სალტე, საყელური, კირკალი) – 1. სხვადასხვა მასალისაგან დამზადებული ნაკეთობა (დეტალი), რომელიც გამოიყენება რაიმეს ირგვლივ შემოსავლებად მოჭერის მიზნით; 2. ხის ან წნელის რგოლი, რომელსაც გადააცვამენ ღობის ორ სარს გასამაგრებლად.

**გვერდელა** – მერქნის მანკი, ხის ტანის ძირის ნაწილში აგებული ცვალებადობა გვიანი მერქნის წლიური რგოლების შესქელებით ან გამუქებით (სურ. 1. ადგილობრივი გვერდელა). გადანაჭერზე ჩანს, როგორც რკალისმაგვარი, იშვიათად რგოლური მუქი ფერის უბნები; დახერხილი მასალის გვერდით ზედაპირებზე – ასეთივე ფერის ზოლები. ახასიათებს გაღუნულ და დახრილად მდგარ ხის ტანს და ყველა როკს. ხშირად თან სდევს გულგულას გადანაცვლება. ამალღებს მერქნის სიმტკიცესა და სიმაგრეს კუმშვის და სტატიკური ღუნვისას, ხელს უშლის მერქნის მექანიკურ დამუშავებას, ამცირებს დარტყმით სიბლანტეს ღუნვისას და სიმტკიცეს გაჭიმვისას, მკვეთრად ზრდის შეშრობას ბოჭკოების გასწვრივ, რაც მიზეზი ხდება ახლეჩისა და გრძივი დაბრეცის, ეწინააღმდეგება გაჟღენთვას, აუარესებს გარეგნობას. განასხვავებენ შემდეგ სახეებს: ადგილობრივი გვერდელა – წვრილი რკალისებრი უბნების ან ზოლის სახით, რომელიც მოიცავს ერთ ან რამდენიმე წლიურ რგოლს; მთლიანი გვერდელა – მნიშვნელოვანი უწყვეტი უბნების სახით, განლაგებული გულგულისაგან ერთ მხარეს და მოიცავს განივკვეთის ნახევარს ან მეტ ფართობს.



სურ. 1. გვერდელა

**გვერდი** – 1. სხეულის ტანის მარჯვენა ან მარცხენა ნაწილი (მაგ., კარადის გვერდი); 2. ხაზი, რომელიც გეომეტრიულ სხეულს საზღვრავს (მაგ., კვადრატის გვერდი); 3. საწერი ქალაქის ფურცლის ერთ-ერთი მხარე; 4. ინტერნეტში – საიტის შემადგენელი ნაწილი: ვებგვერდი, მთავარი გვერდი, ოფიციალური გვერდი და სხვ.

**გვერდითი ბუნებრივი განათება** – სათავსების განათება გარე კედლების შუქლიობებიდან შემოსული პირდაპირი ან არეკლილი ცის შუქით.

**გვერდითი სადრენაჟო არხი** – წყალმომცილებელი მცირე განივკვეთის ღია არხი, რომელიც აგროვებს გვირაბში შემოღწეულ მიწისქვეშა წყლებს და მიმართავს მას ძირითადი წყალშემკრები ღარისაკენ.

**გვერდითი შესასვლელი** – შუა საუკუნეების არქიტექტურაში ციხე-სიმაგრის, მონასტრის, ქალაქის დამცავი კედლის მცირე ზომის გვერდითი ან უკანა ჭიშკარი (კარი).

**გვერდობი** – დაქანებული ადგილი.

**გვირაბგამყვანი ფარი** – მოძრავი მექანიზებული სამაგრი, რომელიც უზრუნველყოფს დაცვას სამთო წნევის და ქანების გამონგრევისაგან გვირაბების, მადაროების და სხვათა აგების (გაყვანის) დროს.

**გვირაბი** (ფრანგ. tonnelle ღრმულისებრი ქსელი) – მიწისქვეშა საინჟინრო ჰორიზონტალური, ვერტიკალური ან დახრილი ნაგებობა, რომლის სიგრძე გაცილებით აღემატება მისი განივკვეთის ზომებს და დედამიწის ზედაპირთან დაკავშირებულია ერთი ან რამდენიმე შესასვლელით (სურ. 1. რიკოთის გვირაბი, საქართველო). დანიშნულების მიხედვით გვირაბი შეიძლება იყოს გამხსნელი, განფენილი, დამატებითი, კანალიზაციის, კაპიტალური, მთავარი, მოსამზადებელი, საბარგო, სადაზვერვო, საველე, სავენტილაციო, საექსპლუატაციო, სამთო, სამშენებლო, სატრანსპორტო, საქვეითო, საშრობი, საწმენდი, სპეციალური, ღია, შუალედური, ძირითადი, ჰიდროტექნიკური, ხე-ტყის დასაცურებელი და სხვ. გამოიყენება ტრანსპორტის მოძრაობისათვის, წყლის გასატარებლად, საქალაქო-სამეურნეო ქსელების გასაყვანად, სამთო-მომპოვებელი სამუშაოებისათვის და სხვ. კაპიტალურობის მიხედვით გვირაბები მიეკუთვნება I კლასის ნაგებობებს. მსოფლიოში ყველაზე გრძელი სამგზავრო ან ტვირთის გადასაზიდი გვირაბებია: გუანჯოუს მეტროპოლიტენის მე-3 ხაზი, სიგრძე 60,4 კმ (ყველაზე გრძელი ჩქარი სატრანზიტო გვირაბი, ჩინეთის სახალხო რესპუბლიკა); გოთარდის საბაზო გვირაბი, სიგრძე 57,104 კმ. გეოდეზიური ხაზის მიხედვით ყველაზე გრძელი სატრანზიტო გვირაბი, შვეიცარია (სურ. 1); ბეიძინის მეტროს მე-10 ხაზი, სიგრძე 57,1 კმ (ჩინეთის სახალხო რესპუბლიკა); სეიკანის გვირაბი, რომლის აკავშირებს კუნძულებს: ხონსიუსა და ხოკაიდოს, სიგრძე 53,85 კმ (იაპონია); ევროგვირაბი ლამანშის სრუტის ქვეშ, სიგრძე 50,45 კმ და სხვ.



სურ. 1. გვირაბი

**გვირაბი გამხსნელი** – მიწის ზედაპირიდან საბადომდე გაყვანილი გვირაბი.

**გვირაბი განფენილი** – გამხსნელი, მოსამზადებელი და საწმენდი გვირაბები.

**გვირაბი დაზვერვითი** – გვირაბი, რომელიც გაყვანილია მარგი წიაღისეულის დაძიების მიზნით.

**გვირაბი დამატებითი** – შახტის ველის გახსნისათვის განკუთვნილი გვირაბი: კვერშლაგი, ბრმა ჭაური, გეზენკი.

**გვირაბი დახრილი** – დახრილად გაყვანილი გვირაბი: ჭაური, ბრემსბერგი, დაქანებული, სასვლელი, სასულე.

**გვირაბი დახრილი საესკალატორო** – ნაგებობა, რომელიც ერთმანეთთან აკავშირებს მიწის-ზედა ვესტიბიულსა და მიწისქვეშა სადგურს. მისი დახრის კუთხე ჰორიზონტთან შეადგენს 30°-ს.

**გვირაბი ვერტიკალური** – ვერტიკალურ გვირაბებს მიეკუთვნება ჭაური, გეზენკი, ბრმა ჭაური, შურფი.

**გვირაბი კაპიტალური** – 1. გვირაბი, რომელიც შახტს დედამიწის ზედაპირთან აკავშირებს და ძირითადად გამოიყენება სატრანსპორტო მიზნით; 2. დამატებითი გამხსნელი გვირაბი, თუ ის შახტის ველის მთლიანი მარაგის გამომუშავებას მთელი დროით ემსახურება. მაგ., თუ კვერშლაგი (გეზენკი) ემსახურება შახტის ველს და მისი სამსახურის ვადა შახტის არსებობის

ვადის ტოლია, მას უწოდებენ კაპიტალურ კვერშლავს. თუ კვერშლავი მხოლოდ ერთ ან ორ მოსაზღვრე პანელს (საბრემსბერგო ან საქანობო) ემსახურება, ასეთ კვერშლავს პანელურს უწოდებენ.

**გვირაბი ლა-მანშის** (ევროგვირაბი) (ინგლ. Channel Tunnel, შემოკლ. Chunnel; ფრანგ. Tunnel sous la Manche) – რკინიგზის გვირაბი, რომელიც ლა-მანშის სრუტის ქვეშ გადის. აკავშირებს დიდი ბრიტანეთისა და ჩრდილოეთ ირლანდიის გაერთიანებული სამეფოსა და კონტინენტურ ევროპას, კერძოდ ინგლისის კენტის საგრაფოს სანავსადგურო ქალაქ ფოლკსტონის ჩრდილოეთ გარეუბან ჩერიტონსა (ფოლკსტონის ტერმინალი) და საფრანგეთის დეპარტამენტ პა-დე-კალეში მდებარე კომუნა კოკელს (კალეს ტერმინალი, სურ. 1. ავტომობილების ჩატვირთვა ტრანსპორტის გადასაზიდ მატარებელში). ეს არის საგზაო მაგისტრალი, რომელიც შედგება ჩრდილოეთისა და სამხრეთის მიმართულების გვირაბების, ასევე მომსახურე (დამხმარე) გვირაბისაგან (სურ. 2. ევროგვირაბში შესასვლელი საფრანგეთის მხრიდან, კომუნა კოკელში, სანავსადგურო ქალაქ კალესთან ახლოს) მაგისტრალის სიგრძე შეადგენს დაახლოებით 50,5 კმ, მათ შორის  $\approx 38$  კმ მოქცეულია ზღვის ქვეშ (ზღვის ქვეშ გაყვანილი ყველაზე გრძელი გვირაბის მონაკვეთი მსოფლიოში), უღრმესი ნაწილი მოთავსებულია ზღვის ფსკერიდან დაახლ. 75 მ-ზე, ზღვის დონიდან კი  $\approx 115$  მ-ზე. გვირაბებში მოძრაობენ: სარკინიგზო მომსახურება – Eurostar-ის მგზავრთა გადასაყვანი მაღალი სიჩქარისა და სარკინიგზო მომსახურება – Eurotunnel Shuttle-ის საგზაო ტრანსპორტის გადასაზიდი მატარებლები (სურ. 3), ასევე სხვადასხვა საერთაშორისო სატვირთო მატარებელი. სამგზავრო მატარებლის [სურ. 4. ელექტრომატარებელი – British Rail Class 374 (იგივე Eurostar e320) ლონდონის წმინდა პანკრასის სახელობის მატარებლის სადგურში) სიჩქარე 300 კმ/სთ-ს აღწევს და მისი საშუალებით ლონდონიდან პარიზში ჩასვლა დაახლოებით 2 საათსა და 15 წუთში, ლონდონიდან ბრიუსელში კი 2 საათსა და 01 წუთშია შესაძლებელი (კომპანია Eurostar International Limited-ის 2017 წლის მონაცემებით). აღსანიშნავია, რომ საკუთრივ გვირაბში ტრანსპორტი დაახლოებით 20-30 წუთის მანძილზე მოძრაობს. ლა-მანშის გვირაბის მშენებლობის წარმატებული პროექტი განახორციელა და მის მართვას აწარმოებს კომპანია Groupe Eurotunnel SE (ან უბრალოდ Eurotunnel). მშენებლობა დაიწყო 1987 წლის 15 დეკემბერს და დასრულდა 1993 წლის 10 დეკემბერს. ლა-მანშის გვირაბი 1994 წლის 6 მაისს გახსნეს დიდი ბრიტანეთისა და ჩრდილოეთ ირლანდიის გაერთიანებული სამეფოს დედოფალმა ელისაბედ II-მ და საფრანგეთის პრეზიდენტმა ფრანსუა მიტერანმა. დამატებით იხ. გვირაბი.



სურ. 1. გვირაბი ლა-მანშის



სურ. 2



სურ. 3



სურ. 4

**გვირაბი მიწისქვეშა** – მიწის ნიშნულის ქვემოთ გაყვანილი, შეკრული კონტურის გვირაბი.

**გვირაბი მოსამზადებელი** – გვირაბი, რომელიც საბადოს ჰყოფს ამოსაღებ ველებად, უბნებად და ბლოკებად.

**გვირაბი საექსპლუატაციო** – გვირაბი, რომელიც ემსახურება მარგი წიაღისეულის მოპოვებას. დანიშნულების მიხედვით არსებობს: გამხსნელი, მოსამზადებელი, საწმენდი და კამერული. ადგილს, საიდანაც იწყება გვირაბის გაყვანა, საწყისი, ხოლო საწინააღმდეგოს – ბოლო მხარე ეწოდება.

**გვირაბი სატრანსპორტო** – გვირაბი, რომლის დანიშნულებაც საავტომობილო, სარკინიგზო და სპეციალური დანიშნულების ტრანსპორტის (მაგ., მატარებლები მაგნიტურ ან საჰაერო ბალიშზე) გატარება. არსებობს ჩვეულებრივი და შეთავსებული (მაგ., საავტომობილო და სარკინიგზო ერთად). ზოგჯერ ასეთ გვირაბებში ორგანიზაციას უკეთებენ საფეხმავლო და საველოსიპედო მოძრაობას. გ. ს. მიეკუთვნება აგრეთვე, გვირაბები სამრეწველო და ჰიდროტექნიკურ კომპლექსებში, დიდი ქალაქების აეროპორტების, სავაჭრო ცენტრების, ავტო- და რკინიგზის სადგურების მისადგომებთან და სხვ.



გვირაბი სატრანსპორტო

**გვირაბი საწმენდი** – გვირაბი, სადაც უშუალოდ წარმოებს მარგი წიაღისეულის ამოღება.

**გვირაბი ძირითადი** – შახტის ველის გახსნისათვის განკუთვნილი გვირაბი: შტოლნი, ვერტიკალური და დახრილი ჭაურები.

**გვირაბი ჰორიზონტალური** – ჰორიზონტალურად გაყვანილი გვირაბი: შტრეკი, კვერშლაგი, შტოლნი, ორტი, გამკვეთი.



სურ. 1. გვირაბი

**გვირაბის გამაგრება** – სამაგრის დადგმის პროცესი. სამაგრი შეიძლება იყოს ხის, ლითონის, ბეტონის, რკ.ბ.-ის, ბუნებრივი ან ხელოვნური ქვის, ანკერული და კომბინირებული.

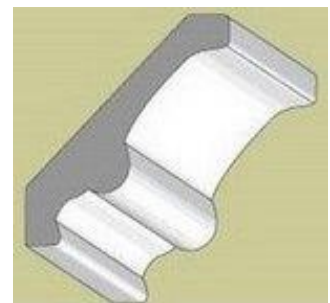
**გვირაბის პირი** – მიწის ზედაპირიდან გაყვანილი გვირაბის საწყისი ნაწილი.

**გვირაბის სამაგრი** – გვირაბში ამოყვანილი ხელოვნური საინჟინრო ნაგებობა, რომლის დანიშნულებაც გვირაბის განივკვეთის ზომების დაცვა და ხელოვნურად შექმნილ თავისუფალ სივრცეში მისი გარემომცველი ქანის ნატეხების ვარდნის თავიდან აცილება.



სურ. 2

**გვირაბი** (ინგლ. corona) – 1. დარბაზის ტიპის ქართული საცხოვრებელი სახლის კარვის ფორმის გადახურვა, რომელიც მიიღება ზევით თანამიმდევრობით შემცირებული ოთხკუთხედების ან მრავალკუთხედების წყობით; 2. ჯარგვალი, ჩაჭრით შეუღლებული მორების ან ძელებისგან შედგენილი მართკუთხედი ან მრავალკუთხედი (სურ. 1); 3. შენობის ფასადზე კედლის ღიობის ზემოთ განლაგებული მცირე ლავგარდანი, ხანდახან ეყრდნობა კონსოლებს, ხშირად აქვს ფრონტონი; 4. დაწნული ეკალი, რომელიც ქრისტეს ჯვარცმის წინ თავზე დაადგეს როგორც მეფის გვირაბი; 5. ყვავილებისაგან დაწნული თავზე დასადგამი ნაკეთობა; 6. ოქროვერცხლითა და ძვირფასი ქვებით მორთული თავზე დასადგამი სამეფო ნაკეთობა (სურ. 2. ქართული სამეფო გვირაბი); 7. არქიტექტურული ნატეხი, ანტიკურ კლასიკურ არქიტექტურაში სწორხაზოვანი (სურ. 3) ან წრიული ფორმის სკულპტურული ორნა-



სურ. 3



მენტი, ხშირად მცენარეული და ლენტური ელემენტებით. გამოიყენებოდა ტაძრებისა და მდიდრული შენობების ფასადების გასაფორმებლად; 8. მორებისგან აგებული კედლის ერთი რიგი; 9. ლეჩხუმური საახალწლო ლერწმისგან მოწნული რგოლი.

**გზა** – 1. ადგილსავალი ფეხით და ტრანსპორტით მოსიარულეთათვის, მათ შორის სალიან-დაგო და საბაგრო. გზები დანიშნულებისა და მოწყობის თვალსაზრისით შეიძლება იყოს: ბეტონის, გრუნტის, დაკიდებული, კარიერის, კლაკნილი, მაგისტრალური, მთის, მისადგომი, მისასვლელი, მოასფალტებული, მოკირწყლული, მორსათრევი, მოხრემილი, რიყის ქვის, საბაგრო, სათადარიგო, სასოფლო, სატრანზიტო, საურმე, საქვეითო, საჰაერო, სეზონური, ღორღის, ყინულოვანი, ხე-ტყის საზიდი და სხვა; 2. მიმართულება, გეზი.

**გზა გრუნტის** – საავტომობილო ან სატრაქტორო გზა დატკეპნილი ბუნებრივი გრუნტისგან ან ბუნებრივი გრუნტისგან დანამატებით. არის ოთხი ტიპის: გაუმჯობესებული (დანამატები წიდა, ღორღი, ხრემი და სხვ.), სასოფლო, სატყეო და მინდვრის.



გზა გრუნტის

**გზა საავტომობილო** – საინჟინრო ნაგებობა, რომლის დანიშნულებაცაა უზრუნველყოს ავტოტრანსპორტისა და სხვა თვითმავალი საშუალებების უსაფრთხო და მოხერხებული მოძრაობა დადგენილი ნორმატიული სიჩქარეებით, ღერძული დატვირთვებით და გაბარიტებით. საავტომობილო გზების ცნებაში, როგორც მისი შემადგენელი ნაწილები, გაერთიანებულია: ა) მიწის ვაკისი, რომლის ძირითადი ელემენტებია: სავალი ნაწილი, გვერდულები, საველოსიპედო და საცალფეხო ბილიკები, კიუვეტები, წყალამრიდი ნაგებობები და სხვა.; ბ) ხელოვნური ნაგებობები (ხიდები, გვირაბები, ესტაკადები, გზაგამტარები, ვიადუკები, აკვედუკები, სატრანსპორტო კვანძები, წყალგამტარი ნაგებობები, საყრდენი კედლები, ნაპირსამაგრი, ნაპირდამცავი, წყლის ნაკადმიმმართველი, სარეგულაციო ნაგებობები და სხვა.); გ) განთვისების ზოლები და მის ფარგლებში არსებული სხვა საგზაო ნაგებობანი; დ) მოძრაობის მართვისა და რეგულირების, ტექნოლოგიური კავშირის, საინფორმაციო საშუალებების, განათების მოწყობილობათა ელემენტები და სხვა ნაგებობანი, მათ შორის სპეციალური დანიშნულების სატელეფონო კავშირები, რომლებიც საჭიროა საავტომობილო გზების ნორმალური მოვლა-შენახვისა და ფუნქციონირებისათვის; ე) საავტომობილო გზების ზედა საჰაერო სივრცე სატრანსპორტო საშუალებებისათვის დადგენილი გაბარიტების ფარგლებში; ვ) თოვლდამცავი და ხმაურდამხშობი მოწყობილობანი, სატყეო თოვლდამცავი ზოლები, ზვავ-საწინააღმდეგო, ღვარცოფსაწინააღმდეგო და წყალამრიდი ნაგებობანი, გასაჩერებელი და დასასვენებელი მოედნები და ავარიის საწინააღმდეგო ჯიბეები, რომლებიც შეიძლება განლაგებული იყოს განთვისების ზოლის გარეთ; ზ) საგზაო-საექსპლუატაციო სამსახურის შენობა-ნაგებობანი. არსებობს ს. გ. სამი კატეგორია: I. საერთაშორისო მნიშვნელობის; II. შიგასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის; III. ადგილობრივი მნიშვნელობის. საქართველოზე გამავალი E-60 ავტომაგისტრალი (E-70-თან ერთად) ქვეყნის დასავლეთ-აღმოსავლეთ (ბათუმი-ფოთი-თბილისი-წითელი ხიდი) ნაწილს აერთიანებს, ხოლო საერთაშორისო საავტომობილო გზების ქსელში ევროპისა და აზიის დამაკავშირებელ დერეფანს წარმოადგენს. ამჟამად (2018 წ.) საქართველოში ფუნქციონირებს: საერთაშორისო მნიშვნელობის საავტომობილო გზა – 1455 კმ; შიგა სახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის საავტომობილო გზა – 5446 კმ; ადგილობრივი მნიშვნელობის გზა – 15415 კმ; 4 ზოლიანი ჩქაროსნული ავტომაგისტრალი – 80კმ; ხიდები –



გზა საავტომობილო

4632 ერთ. (საერთო სიგრძე 85 კმ); გვირაბები – 16 ერთ. (საერთო სიგრძე 9,9 კმ); თოვლდამცავი გალერეები – საერთო სიგრძე 3 კმ.

**გზა საკარიერო** – კარიერზე მისასვლელი მოხრეშილი (ან მის გარეშე) გრუნტის გზა მოპოვებული მადნის გამოსაზიდად ავტოთვითმცლელებით.



გზა საკარიერო

**გზა სასოფლო** – ცენტრალური გზიდან სოფლისკენ მიმავალი გრუნტის ან მოასფალტებული გზა, რომელიც ემსახურება სოფლის მაცხოვრებლებს.



გზა სასოფლო

**გზა სატრანზიტო** – მაღალი კატეგორიის გზა (საავტომობილო, სარკინიგზო) სატრანზიტო მგზავრების გადასაცვანად ან ტვირთების გადასაზიდად.

**გზა-კიბე** – კიბეების ერთი ან მეტი მარში, შენობის გარეთ ან შიგნით, დამაკავშირებელი ბაქნებითა და მოედნებით, რომლებიც ქმნის უწყვეტ გადასასვლელს ერთი დონიდან მეორეზე.



გზაგამტარი

**გზაბოძალი** – მებოძირი, გზაჯვარედინი, გზასაყარი.

**გზაგამტარი** – ხიდი სახმელეთო გზების გადაკვეთაზე. უზრუნველყოფს მოძრაობას სხვადასხვა დონეზე.

**გზატკეცილი** – ურელსო ტრანსპორტის მოძრაობისათვის განკუთვნილი მკვერისაფარიანი გზა (ხრეშით მოფენილი, დატკეპნილი, ასფალტიანი და სხვ.).



გზაჯვარედინი

**გზაჯვარედინი** – ორი ან მეტი გზის გადაკვეთის ადგილი; ჩრდილოეთ ამერიკაში: გზა, რომელიც კვეთს მთავარ გზას ან აერთებს ორ მთავარ გზას.

**გზის გეომეტრიული პარამეტრები** – მიწის ვაკისის, სავალი ნაწილის, გამყოფი ზოლის, გვერდულის გამაგრების ზოლის, გვერდულის და კიუვეტის სიგანეები; გზის სავალი ნაწილის ქვეშ საგზაო სამოსის კონსტრუქციული ფენების სისქეები; კიუვეტის სიღრმე; გრძივი და განივი ქანობების, ჰორიზონტალური და ვერტიკალური მრუდეების და ხილვადობის არის სიდიდეები, ხელოვნური ნაგებობების სიგრძეები და გაბარიტები.



გზის გვერდული

**გზის გვერდული** – ზოლები სავალი ნაწილის ორივე მხარეს, რომელიც გზის სამოსის საყრდენია და გათვალისწინებულია ტრანსპორტის გასაჩერებლად.

**გზის დამცავი ნაგებობები** – ნამქერსაწინააღმდეგო; ზვავსაწინააღმდეგო; ზვავწარმოქმნის საწინააღმდეგო, ქვათაცვენის საწინააღმდეგო, მეწყერსაწინააღმდეგო, ნაპირსამაგრი, ხმაურდამხშობი და სხვა ნაგებობები.



გზის ინფრასტრუქტურა

**გზის დეფექტების (დეფექტური) უწყისი** – ადგილზე გზის გარკვეულ მონაკვეთზე შესასრულებელი საგზაო სამუშაოთა ჩამონათვალის მოცულობების და შესრულების მეთოდის კომისიურად განსაზღვრით შედგენილი უწყისი.

**გზის დიაგნოსტიკა** – გზების ტექნიკური, სატრანსპორტო და საექსპლუატაციო მდგომარეობის განსაზღვრა, გამოკვლევის ჩატარების გზით.

**გზის ინფრასტრუქტურა** – გზის კეთილმოწყობის, ავტოტრანსპორტის და მგზავრების სერვისის ობიექტები. მასში შედის: ელექტროგასამართი სადგურები, ბენზინის ავტოგასამართი სადგურები, დიდწონიანი ავტოტრანსპორტის სადგომები, გზის ხელოვნური უთანაბრობის რეესტრი, სატრანსპორტო მოძრაობის დარღვევების დასაფიქსირებელი სტაციონალური კომპლექსები, საგზაო ნიშნები, სწრაფი კვების ობიექტები, საზოგადოებრივი ტულეტები და სხვ.

**გზის კეთილმოწყობა** – საავტომობილო გზების ინფრასტრუქტურის ნაწილი, რომელიც მოიცავს დასასვენებელ, გადასახედ და მანქანების დასადგომ მოედნებს, წყაროებს, ავტომანქანების გასაჩერებლებს, პავილიონებს და სხვ.

**გზის მახასიათებელი მაჩვენებლების მონაცემთა ბანკი** – გზების და მათზე განლაგებული საინჟინრო ნაგებობების, სათანადოდ დამტკიცებულ მახასიათებელთა ტექნიკური, საექსპლუატაციო და სატრანსპორტო მაჩვენებლების მონაცემთა ბანკი.

**გზის სამოსი** – საავტომობილო გზის ნაწილი, შემდგარი საფარის, ფუძისა და ქვენაფენი შრისაგან, დადებული მიწის ვაკისზე, რომელსაც გადაეცემა დატვირთვები ტრანსპორტისაგან. განასხვავებენ ხისტ (ცემენტ-ბეტონის) და არახისტ (ღორღი, ქვიშა, ბიტუმი) გზის სამოსს.

**გზის საპროექტო დოკუმენტაცია** – საავტომობილო გზის საინჟინრო ნაგებობათა კომპლექსის ან მისი რომელიმე კომპონენტის მოვლა-შეკეთების (მიმდინარე შეკეთება, პერიოდული შეკეთება და რეაბილიტაცია) სრულყოფის (რეკონსტრუქციის, მოდერნიზაციის) ან განვითარების (ახალი გზის) სამშენებლო სამუშაოთა ნახაზები, მოცულობები და ღონისძიებების აღმწახველი დოკუმენტაცია.

**გზის საპროექტო მაჩვენებელი** – გზის ტექნიკური და საექსპლუატაციო მაჩვენებლები, რომლებიც შეესაბამება ბოლო პერიოდში განხორციელებული საგზაო სამუშაოების შედეგად მიღწეულ მონაცემებს.

**გზის სარემონტო მორისო ვადები** – კალენდარული ხანგრძლივობა (წლებში), რომლის განმავლობაშიც საგზაო სამუშაოების ამა თუ იმ სახეობის განხორციელების შედეგად საავტომობილო გზა ინარჩუნებს დაწესებული რეჟიმით ავტოტრანსპორტის მოძრაობის უზრუნველყოფის საიმედოობას.

**გზის საფარი** – გზის სამოსის ზედა ფენა, რომელიც უშუალოდ იღებს საანგარიშო დატვირთვებს და განიცდის ატმოსფერული ფაქტორების პირდაპირ ზემოქმედებას. შესაძლებელია იყოს ერთ-ორ- და სამფენიანი. საფარის ტიპის შერჩევა დამოკიდებულია გზაზე მოძრაობის ინტენსიურობასა და გზის კატეგორიაზე. საფარის მასალად გამოიყენება: ასფალტი, ბეტონი, ასფალტბეტონი და პორტლანდცემენტი. გზის საფარზე წყლის გუბეები რომ არ დად-



სურ. 1. გზის საფარი



სურ. 2. გზის საფარი

გეს, აუცილებელია გზას ორივე მხარეს ჰქონდეს სადრენაჟო დახრა არა ნაკლები 4%-ისა. გზის საფარის მოსალოდნელი დეფექტებია: ერთეული, ცალკეული, იშვიათი ან ხშირი ბზარები, ბზარების ბადე, მანქანის საბურავის ნაკვალევი (სურ. 1), გზის დაჯდომა, ზედაპირის ტალღოვნობა, ნაჯაო (ამონატეხი), ამობურცვა (სურ. 2) და სხვ.

**გზის საშენი მასალა** – საშენი მასალები, გამოყენებული საგზაო მშენებლობაში – ქვიშა, ღორღი, ხრეში, ცემენტი, ბეტონი, მერქანი, ფისი, ბიტუმი, ასფალტი, ქვა და ა.შ.

**გზის ტექნიკური კატეგორია** – გზების კლასიფიკაცია ტექნიკური მაჩვენებლების მიხედვით. საავტომობილო გზები ტექნიკური დონის მიხედვით იყოფა ხუთ კატეგორიად. კლასიფიკაციის საფუძვლის სახით აღებულია საავტომობილო გზების მნიშვნელობა, მოძრაობის ინტენსიურობა დღეღამეში ან წლიური ტვირთდამატელობა და სხვა მაჩვენებლები. I და II კატეგორიებს განეკუთვნება სახელმწიფო დანიშნულების საავტომობილო გზები, რესპუბლიკური დანიშნულების ძირითადი მაგისტრალური გზები, დიდი ქალაქებიდან პორტებთან მისასვლელები. III კატეგორიას განეკუთვნება რესპუბლიკური და რეგიონული დანიშნულების ძირითადი გზები, მისასვლელები დასახლებულ პუნქტებთან. IV კატეგორიას განეკუთვნება რეგიონული და რაიონული დანიშნულების საავტომობილო გზები, ადგილობრივი დანიშნულების გზები, ზოგადი ქსელის, სამრეწველო საწარმოების, მსხვილი სამშენებლო ობიექტების გზები. V კატეგორიას განეკუთვნება ადგილობრივი დანიშნულების გზები, ქუჩები და დასახლებული პუნქტების, ადგილობრივი, რაიონული დანიშნულების გზები.

**გზის ჩამონაჭერი** – მიწის ფართობი კიუვეტებს იქით გამოყოფის ზოლის საზღვრამდე, რომელიც გამოიყენება შემოსავლელ გზად და მასალების დასაწყობებისათვის გზის სარემონტო სამუშაების დროს.

**გზის წყალამრიდი ნაგებობები** – კიუვეტები, სამთო არხები, სავალი ნაწილიდან წყლის მოცილების სპეციალური ბეტონის ტელესკოპიური გადაამშვებით აღჭურვილი ღარები, მიწის ვაკისის ფერდობების გამორეცხვის საწინააღმდეგო ნაგებობები და დრენაჟები.

**გზის წყალგამტარი ნაგებობები** – მილები, ხიდები, აკვედუკები, დიუკერები, სელედუკები და ფონები, რომლებიც ზედაპირულ წყლებს, სარწყავ არხებს და მდინარეებს ატარებენ გზის ერთი მხრიდან მეორისაკენ.

**გზის ხელოვნური ნაგებობები** – წყალგამტარი ნაგებობები, ესტაკადები, ვიადუკები, გზაგამტარები, აივნები, საყრდენი კედლები, გვირაბები და სხვ.

**გზისპირი** – გზის გვერდითი, განაპირა მხარე, სავალი ნაწილის ნაპირი.

**გიბსიტი** (ჰიდროარგილიტი) (ინგლ. Gibbsite ამერიკელი მინერალების კოლექციონერის ჯ. გიბსის სახელის მიხედვით) – მეორეული წარმოშობის უფერული, მომწვანო, მოწითალო ან ცისფერი მინერალი. სიმკვრივე – 2300-2400 კგ/მ<sup>3</sup>. ქიმიური ფორმულა – Al(OH)<sub>3</sub>. ჩნდება ალუმინსილიკატების ჰემოგენური გამოფიტვის ხარჯზე ტროპიკული ჰავის პირობებში; გვხვდება ჰიდროთერმული გზით წარმოქმნილიც. შედის ბოქსიტების შემადგენლობაში და ალუმინის წარმოების ძირითადი მადანია.

**გიგა** – ფიზიკური სიდიდის ერთეულის თავსართი, რომელიც შეესაბამება 1 მლრდ. საწყის ერთეულს (მაგ., 1 გიგაბაიტი = 1 073 741 824 ბაიტს).

**გიგანტი** – ძალიან დიდი ზომის, დიდი მასშტაბის.

**გიგანტომანია** [ბერძ. gigas (gigantos) გიგანტი და mania მისწრაფება] – მეტისმეტი, გაუმართლებელი მისწრაფება ყოველგვარი გრანდიოზულობისაკენ.

**გიზის დიდი პირამიდა** (ხუფუს პირამიდა ან ხეოფსის პირამიდა) (ინგლ. Great Pyramid of Giza) – ფარაონ ხუფუს [ან ხეოფსის (ბერძ.), ძვ. ეგვიპტის ისტორიის ძველი სამეფოს ხანის (იხ. ძველი ეგვიპტის არქიტექტურა) მმართველთა მე-4 დინასტიის ფარაონი, მეფობდა ძვ. წ. XXVII-XXVI სს.-ის მიჯნაზე ან ძვ. წ. XXVI ს.-ში (ერთ-ერთი ვერსიით დაახლ. ძვ. წ. 2551-2528 წწ.)] პირამიდა – მსოფლიოს შვიდი საოცრებიდან უძველესი ნაგებობა, რომელიც დღემდე შემორჩენილი მეტწილად თავდაპირველი სახით (სურ. 1).

პირამიდის ერთ-ერთ შიდა კამერაში არსებულ ნიშნებზე დაყრდნობით მიიჩნევა, რომ ის ძველი ეგვიპტის ოქროს ხანის პერიოდში, ძვ. წ. XXVI საუკუნეში, აიგო, როგორც ძველი სამეფოს ხანის მეოთხე დინასტიის ფარაონის, ხუფუს განსასვენებელი აკლდამა, ეგვიპტის მაშინდელი დედაქალაქის, მემფისის შემოგარენში, ახლანდელი დედაქალაქის, კაიროს სიახლოვეს, ქალაქ გიზის მოსაზღვრედ, გიზის პლატოზე, მდ. ნილოსის ნაპირზე. გიზის ნეკროპოლისში (ან გიზის პირამიდების კომპლექსში – შესულია UNESCO-ს მსოფლიო კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლთა სიაში, 1979 წ.) (სურ. 2; სურ. 3) შემავალი ეს უზარმაზარი პირამიდა დაახლოებით 3800 წლის განმავლობაში ითვლებოდა ყველაზე მაღალ ხელოვნურ ნაგებობად დედამიწაზე (ინგლისში ლინკოლნის სახელობის ტაძრის აშენებამდე, დაახლ. ახ. წ. 1300 წ.).

პირამიდა გეგმით კვადრატული ფორმისაა. მშენებლობაზე დაიხარჯა  $\approx 2300000$  კირქვისა და გრანიტის ლოდი, რომელთა უმრავლესობა, როგორც ჩანს, იჭრებოდა შორიახლოს მდებარე სამტეხლოებში, ხოლო ყველაზე დიდი ზომის გრანიტის ქვები ( $\approx 25$ -დან  $80$  ტ-მდე) მოჰქონდათ  $800$  კილომეტრით დაშორებული ქ. სიენეს (ახლანდელი ასუანი) სამტეხლოდან. ზედაპირი მთლიანად კირქვის თეთრი ფილებით იყო მოპირკეთებული, თუმცა დროთა განმავლობაში ეს "პერანგი" განადგურდა და მხოლოდ რამდენიმე ლოდი შემორჩა პირამიდის ბაზის ირგვლივ (სურ. 4. პირამიდის საფუძველზე დაყრდნობილი მოპირკეთების ქვები). პირამიდის ახლანდელი ფიზიკური მახასიათებლები შემდეგია: სიმაღლე –  $\approx 139$  მ (თავდაპირველად იყო  $147$  მეტრამდე), გვერდის სიგრძე საფუძველთან –  $230,4$  მ (მეცნიერები თვლიან, რომ თითოეული გვერდის პირვანდელი სიგრძე იყო  $\approx 233$  მ; გვერდების სიგრძეებს შორის ყველაზე დიდი სხვაობა მხოლოდ  $20$  სმ-ია), ფერდის დახრილობა –  $51^{\circ}50'$ , ზედაპირის ფართობი –  $\approx 53000$  მ<sup>2</sup>, მოცულობა –  $\approx 2600000$  მ<sup>3</sup>, ქვის ბლოკების საშუალო მოცულობა –  $\approx 1,147$  მ<sup>3</sup>, ქვის ბლოკების საშუალო მასა –  $\approx 2,5$  ტ, პირამიდის წონა – დაახლოებით  $6$  მლნ. ტ. როგორც ცნობილია, პირამიდის მშენებლები არ იყნებდნენ რაიმე დახვეწილ და განვითარებულ იარაღებს, არ გააჩნდათ ლითონის სპეციალური შენადნობით დამზადებული



სურ. 1. გიზის დიდი პირამიდა



სურ. 2

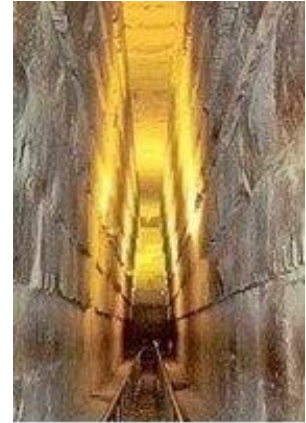


სურ. 3



სურ. 4

რაიმე ინსტრუმენტი, მაგ., არ ჰქონდათ ქვის ზუსტი დამუშავებისთვის აუცილებელი, მაღალი გამძლეობის მასალისაგან დამზადებული მრგვალი ხერხები და სხვა მსგავსი იარაღები, ლოდების გადაბმისთვის კი არავითარ დულაბს არ იყენებდნენ. ვარაუდობენ, რომ დიდი პირამიდის, სხვა პირამიდებისა და ობელისკების წვეროზე მოთავსებული იყო დიორიტის, გრანიტის ან კირქვისგან დამზადებული პირამიდისავე ფორმის ქვა – პირამიდიონი (ბენზენი, ბენზენეტი), რომელთაგან არცერთი არაა შემორჩენილი. პირამიდაში შესასვლელი განთავსებული იყო 15 მეტრის სიმაღლეზე. შესასვლელიდან 9 მეტრში გზა ორად იყოფოდა, აქედან ერთი უცნობი დანიშნულების იყო, ხოლო მეორე – აღმავალი (სიგრძე 40 მ) და დიდი გალერეით (სიგრძე 46,68 მ, სიმაღლე 8,6 მ) (სურ. 5) ზევით ადიოდა სამეფო კამერაში. დიდი გალერეის დასაწყისში გზის ერთი ტოტი ჰორიზონტალური ტოტი მიემართებოდა დედოფლის კამერისაკენ. აღსანიშნავია, რომ ამ კამერებში (ოთახებში) პირამიდის შიგნით მოწყობილია სავენტილაციო არხები სიგანით 20-25 სმ. პირამიდის მშენებლობას ხელმძღვანელობდა სამეფო კარის ხუროთმოძღვარი, ფარაონ ხუფუს მამის, ფარაონ სნეფრუს [ან სნოფრუს, ასევე სორისს (ბერძ.), ძვ. ეგვიპტის ისტორიის ძველი სამეფოს ხანის ფარაონთა მე-4 დინასტიის დამაარსებელი, მეფობდა ძვ. წ. XXVII ს.-ში, XXVII-XXVI სს.-ის მიჯნაზე ან ძვ. წ. XXVI ს.-ში (ერთ-ერთი ვერსიით დაახლ. ძვ. წ. 2575-2551 ან 2550 წწ.)] შვილიშვილი ჰემიუნუ. პირველი მეცნიერი და სწავლული, რომელმაც პირამიდები მოინახულა, ისტორიის მამა, ბერძენი ჰეროდოტე იყო, რომელიც აღფრთოვანებით საუბრობს პირამიდებზე და რომლის ჩანაწერებმაც ისტორიას შემოუნახა უნიკალური მასალა, მიძღვნილი ეგვიპტური კულტურისა და ხელოვნებისადმი. იხ. აგრეთვე ძველი ეგვიპტის არქიტექტურა.



სურ. 5

**გიკორი** (კარია) (ლათ. *Carya*) – ფოთლოვანი ჯიშის ხის გვარი კაკლისებრთა ოჯახიდან. იზრდება ჩრდილოეთ ამერიკასა და აზიაში. ცნობილია მისი ოცამდე სახეობა. გამოიყენება ხელსაწყოების სახელოურების დასამზადებლად.

**გილოში** [ფრანგ. *guillochis* აღნიშნავდა ორნამენტს ან *guilloche* ჩუქურთმის (ორნამენტის) საკვეთი ინსტრუმენტი] – 1. არქიტექტურული ორნამენტი, რომელიც შექმნილია ორი ან მეტი დაწნული ლენტის მსგავსი ნახჭისა და ზოგჯერ მის ნასკვებს შორის მოთავსებული სხვადასხვა დეკორატიული ფიგურებისაგან; ფართოდ გამოიყენებოდა კლასიკურ არქიტექტურაში (სურ. 1. ბერძნული გილოში ნიდერლანდების ომის დოკუმენტაციის ინსტიტუტში, ქ. ამსტერდამი, ნიდერლანდების სამეფო), მაგ. ნაპერწი სამშენისეზის დასამზადებლად. გილოში აგრეთვე გვხვდება რომანულ, რენესანსისა და ნეოკლასიციზმის არქიტექტურაში; 2. ორნამენტული თარგი, რომელიც იქმნება რაიმე ზედაპირზე ურთიერთგადახლართული მრუდე ხაზების გამოყვანით (მაგალითად მეტალოდამუშავებაში); 3. იხ. ორნამენტული მოტივი "გილოში" (სურ. 1-სურ. 5).



სურ. 1. გილოში



ვიზაჟი

**გიმნაზია** – კლასიკურ საბერძნეთში ნაგებობა ან სათავსი ფიზიკური ვარჯიშებისათვის (სატანვარჯიშო მოდანი); შემდეგ გავრცელ-

და სხვა ქვეყნებში და ნიშნავდა სკოლას, საშუალო განათლების მისაღებ სასწავლებელს, სადაც რეალური სასწავლებლისგან განსხვავებით, ასწავლიდნენ კლასიკურ ენებს (ბერძნულსა და ლათინურს).

**გირაგი** – ხელსაწყო, რომელშიც რაიმე საგანს ამაგრებენ, რათა შემდეგ დაამუშაონ (მაგ., გირაგი საზეინკლო სამუშაოების ჩატარებისათვის).

**გირავნობა** – მოძრავი ნივთებისა და არამატერიალური ქონებრივი სიკეთეების გამოყენება მოთხოვნის უზრუნველყოფის საშუალებად ისე, რომ კრედიტორს ჰქონდეს სხვა მევალებთან შედარებით ამ ნივთებითა და სიკეთეებით მოთხოვნის დაკმაყოფილების უპირატესი უფლება.

**გირავნობის სიგელი** – უძრავი ქონების დაგირავების საფუძველზე ბანკის მიერ გაცემული სავალო მოწმობა.

**გირაო** – სავალო ვალდებულება, რომელიც უზრუნველყოფილია კონკრეტული უძრავი ქონებით (მიწა ან შენობა-ნაგებობა). სახელშეკრულებო ვალდებულებათა შესრულების უზრუნველყოფის ერთ-ერთი ხერხი. იმ შემთხვევაში, თუ მევალემ აღებული ვალდებულება არ შეასრულა, გირაოს საფუძველზე კრედიტორს უფლება აქვს მიითვისოს საგირავნო ქონება. საგირავნო ურთიერთობები რეგულირდება კანონით გირაოს შესახებ.

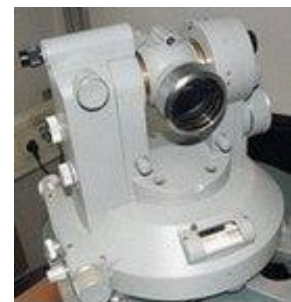
**გირაცია** (ლათ. gyration სპირალურად მოძრაობა) – 1. სხეულის რხევით-წრიული მოძრაობა; 2. სინათლის პოლარიზაციის სიბრტყის ბრუნვა, რომელიც არის ანიზოტროპიულ კრისტალურებში ოპტიკური ეფექტის ერთ-ერთი მაგალითი. პოლარიზებული სინათლის სხივის რხევის სიბრტყე ოპტიკურად აქტიურ კრისტალში იცვლის თავის ორიენტაციას – ბრუნავს. გ. კუთხის სიდიდე დამოკიდებულია კრისტალის სტრუქტურასა და მასში გამავალი სხივის სიგრძეზე. ყველაზე დიდი ოპტიკური აქტიურობით გამოირჩევა თხევადი კრისტალები. გ. მოვლენას ყოველთვის იწვევს ოპტიკურად აქტიური გარემოს ასიმეტრიული ელექტრონული აგებულება. ზოგიერთ კრისტალებში შესაძლებელია გირაციის მართვა, რაც წარმატებით გამოიყენება ოპტიკურ ხელსაწყოებსა და სისტემებში.

**გირვანქა** – 1. მასის ერთეული მრავალ ქვეყანაში, რომელსაც აქვს განსხვავებული სიდიდე – 317,62-დან 560 გრამამდე; 2. მასის ძირითადი ერთეული ინგლისურ საზომთა სისტემაში, უთანაბრდება 0,4536 კგ-ს, სააფთიაქო და სამონეტო გირვანქა – 0,3732 კგ-ს; 3. მასის ერთეული რუსულ სისტემაში, რომელიც გაუქმდა 1918 წელს. 1 გირვანქა = 1/40 ფუთს = 32 ლოტს = 0,4095 კგ-ს; 4. ზოგი ქვეყნის ფულის ერთეული, მაგ., ინგლისური გირვანქა სტერლინგი, ეგვიპტური გირვანქა და სხვ.

**გირლანდა** (ფრანგ. garlande ყვავილების გვირგვინი) – იხ. ყვავილწული.

**გირო** (ლათ. gyros < ბერძ. gyros წრე, რგოლი, ბეჭედი < gyros მრგვალი) – რთული სიტყვის ნაწილი, რომელიც მიუთითებს მის კავშირს მბრუნავ მოძრაობასთან მოძრავი ღერძის გარშემო, რომელიც უძრავ წერტილზე გადის (მაგ., გიროსკოპი).

**გიროთეოდოლიტი** (ბერძ. giros წრეში ტრიალი; theamai ვუყურებ და dolichos გრძელი) – გეოდეზიური და მარკშეიდერული ხელსაწყო ჭემ-მარიტი (გეოგრაფიული) აზიმუტების დასადგენად ადგილობრივი საგნების მიმართულებით. შედგება გირობლოკისგან, რომლის ძირითადი



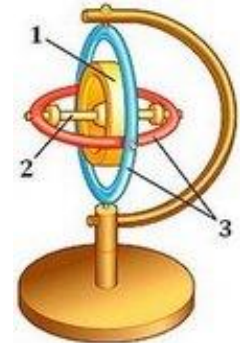
გიროთეოდოლიტი

ნაწილი – მძიმე გიროსკოპი, არის ჭეშმარიტი მერიდიანის მიმართულების მაფიქსირებელი, და კუთხესაზომი ნაწილისაგან ავტოკოლიმაციური სისტემის მქონე ოპტიკური თეოდოლიტის სახით.

**გიროკომპასი** (ლათ. gȳrus < ბერძ. gýros წრე, რგოლი, ბეჭედი < gȳros მრგვალი და ლათ. com- - თან, ერთად და p̄assus ნაბიჯი) – კომპასი, რომელშიც ისრის როლს გიროსკოპი ასრულებს.

**გიროორიენტატორი** (ბერძ. giros წრეში ტრიალი და ისლანდ. trathk გათელვა) – გიროსკოპული ხელსაწყო, რომლის საშუალებითაც ხდება ობიექტის ადგილმდებარეობის დადგენა.

**გიროსკოპი** (ლათ. gȳrus < ბერძ. gýros წრე, რგოლი, ბეჭედი < gȳros მრგვალი და skop̄s დამკვირვებელი) – ფრანგი მეცნიერის ჟან ბერნარ ლეონ ფუკოს 1852 წელს გამოგონებული მექანიკური მოწყობილობა, რომელიც შედგება სწრაფად მბრუნავი დისკოს (როტორის), მისი ღერძისა და კარდანული სახსრისაგან. როტორის დისკი (1) ღერძის მეშვეობით (2) მოძრავადაა მიმაგრებული კარდანული სახსრის (3) შიგა რგოლთან, რომელიც თავის მხრივ ასევე მოძრავადაა მიმაგრებული კარდანული სახსრის (3) გარე რგოლთან (გიროსკოპის ჩარჩოსთან). როტორის ბრუნვის ღერძის მიმართულება დამოკიდებული არ არის კარდანული სახსრის გარე ჩარჩოს ორიენტაციაზე. გ. ძირითადი ფუნქციაა დედამიწის გრავიტაციის გამოყენებით სივრცეში ორიენტაციის დადგენა, მოძრაობის მიმართულების განსაზღვრა და წონასწორობის შენარჩუნება. მოქმედების პრინციპის მიხედვით არსებობს ძირითადად ორი სახის გიროსკოპი: მექანიკური [მაგ., როტორული გიროსკოპი, პიეზოელექტრული გიროსკოპი, ვიბრაციული გიროსკოპი, მიკროელექტრომექანიკური სისტემის გიროსკოპი (გამოიყენება პორტატიულ ელექტრონულ მოწყობილობებში, მაგ., ტაბლეთური კომპიუტერები, სმარტფონები, სმარტსაათები და სხვ.] და ოპტიკური (მაგ., ლაზერული გიროსკოპი, ოპტიკურ-ბოჭკოვანი გიროსკოპი და სხვ.). თანამედროვე გიროსკოპების ფორმები, ზომები, მოქმედების პრინციპი და სიზუსტე განსხვავებულია და ისინი გამოიყენებიან სანავიგაციო სისტემებში, ფართო სპექტრის ელექტრონულ მოწყობილობებში და სხვ.



გიროსკოპი

**გიროსკოპი სიმეტრიული** – გიროსკოპი, რომლისთვისაც უძრავ წერტილში ინერციის ელიფსოიდი წარმოადგენს ბრუნვის ელიფსოიდს ანუ ერთგვაროვანი სიმეტრიული ტანი, რომელიც სწრაფად ბრუნავს სიმეტრიის ღერძზე მდებარე წერტილის მიმართ.

**გიროსკოპული ეფექტი** – გიროსკოპის საკუთარი ბრუნვის ღერძის იძულებითი ბრუნვის დროს ინერციის ძალის მომენტის წარმოქმნა.

**გიროტაქეომეტრი** (ბერძ. giros წრეში ტრიალი; tachos სიჩქარე და métron გაზომვა) – კუთხური სიჩქარის გიროსკოპული საზომი.

**გისონი** – პარაპეტი; სახურავის, აივნის, ხიდის, სანაპიროსი და მისთ. შემომზღუდავი დაბალი კედელი, რომელიც მეტწილად ყრუ ზღუდეს წარმოადგენს.



გისონი

**გისოსი** (ცხაურა) – 1. დამცავი ან გამყოფი ორნამენტული კონსტრუქცია, დამზადებული ლითონის წნელისაგან; 2. ცხავის სამუშაო ნაწილი, რომელიც გამცრელ ზედაპირს წარმოადგენს. არსებობს გისოსის სახეები: ამრეკლი, გადამღობი, დამცავი, კარის, კედლის, კრისტალური, ლითონის, მასწორებელი, მოაჯირის, მცველი, რკა-



ლსაქრობი, რომბული, სამილე, სანჯღრევი, სივრცული, ფანჯრის, ღობის, ცეცხლრიკები, წამწის, წყალსარინის, წყალშემკრების, ხისა და სხვ.

**გიტარდა** (ფრანგ. guitarde) – ფრანგული სამერცხული (იხ. სამერცხული კომპური).

**გიშერი** (ინგლ. Jet < ძვ. ფრანგ. Jaiet < ბერძ. Gagatēs < ტერმინის წარმომავლობა დაკავშირებულია მცირე აზიის ქალაქ "გაგაი"-ს სახელთან) (შავი ქარვა, შავი იასპი; გაგატი) – ქვანახშირის სახესხვაობა, ჯდომადი მთის ქანი, ერთგვაროვანი, მკვრივი, ბლანტი, მზრწყინავი მასალა, სანახელავო ქვა, რომელიც ადვილად ექვემდებარება მექანიკურ დამუშავებასა და გაპრიალებას; ლიგნიტის სახესხვაობა. სიმკვრივე – 1300-1400 კგ/მ<sup>3</sup>; სიმაგრე მინერალოგიური სკალის მიხედვით – 3-3,5. წარმოშობა დაკავშირებულია ზღვის ფსკერის მეზოზოიური და კაინოზოიური დანალექების გარდაქმნებთან, გამოწვეული მერქნის მეტამორფოზის გავლენით. გვხვდება ცალკეული გროვების, ნატეხების სახით ქვიშაქვებში, მერგელებში, მცირედ მეტამორფოზულ ქანებში და სხვ. ფართოდ გამოიყენება საიუველირო საქმეში. გაგატისაგან დამზადებული სამკაულები ძალზედ პოპულარული იყო ვიქტორიანულ ინგლისში.



გიშერი

**გიშის ეკლესია** (გიშის ღვთისმშობლის საყდარი) (ინგლ. Gishi Church) – X-XI საუკუნეების ქართული ხუროთმოძღვრული ძეგლი, ქრისტიანული ტაძარი ისტორიულ ჰერეთში. მდებარეობს საქართველოს ყოფილ ტერიტორიაზე საინგილოში, სოფელ გიშის აღმოსავლეთით მაღლობზე, მდ. გიშის (ახლანდელი ქიშჩაი) წყლის ხეობაში, ქ. შაქიდან 4-5 კმ-ის დაშორებით (აზერბაიჯანის რესპუბლიკა). თვით გიში, საქართველოს ისტორიულ-გეოგრაფიული მხარის, ჰერეთის შემადგენელი ნაწილი იყო და წუქეთის საერისთაოს ცენტრი გახლდათ, იგივე გრიგოლისძეთა, რეზიდენცია. მეცნიერული კვლევების თანახმად (პ. იოსელიანი) მეფე ვახტანგ გორგასალს V საუკუნეში გაუხსნია აქ ეპარქია, ხოლო VII საუკუნეში არჩილ მეფეს დაუარსებია გიშის საეპისკოპოსო კათედრა.

კუპელჰალეს გუმბათიანი მცირე ზომის (7,7x6,9 მ) ერთნავიანი ტაძარი. ეკლესია ერთგანყოფილებიანი წაგრძელებული დარბაზია, რომელიც წრიული მოხაზულობის აბსიდითაა დაბოლოებული. ეკლესიის კედლის სისქე ერთ მეტრს აღემატება. ნაშენია უხეშად დამუშავებული ადგილობრივი ფორებიანი თლილი ქვით და კირის დუღაბით. საშენ მასალად ნაწილობრივ რიყის ქვებიცაა გამოყენებული.



გიშის ეკლესია

ნაგებობა შიგნით და გარეთ მთლიანად შელესილი ყოფილა კირის ხსნარით. დასავლეთიდან კარიბჭის კედელზე მიშებული ყოფილა სამრეკლო, რომლის მასიური კვადრატული კვეთის (1,0x1,0 მ) პილონები დღესაცაა შემორჩენილი. საყდარს გარშემო ქვის დიდი გალავანი ჰქონია შემოვლებული. საყდრისა და გალავნის შემოგარენში სხვადასხვა დანიშნულების ნაგებობათა ნაშთებია შემორჩენილი.

გუმბათის ცილინდრული ყელი ტაძრის პროპორციებთან შედარებით მაღალია და მასში 6 სარკმელია გაჭრილი. სარკმლის საპირეები ყელზეც და კედლებზეც მარტივი სწორხაზოვანი ლილვებითაა მორთული. ანალოგიური დეკორაციული ლილვებითაა დამშვენებული გუმბათის ყელის ზედა და ქვედა ნაწილებიც. ტაძარში შესასვლელი და გუმბათი XIX საუკუნეშია განახლებული. გადაკეთებისა და შელესილობის მიუხედავად, შეინიშნება ძველი ეკლესიის კვალი.

**გიშრისფერი** – ძალიან შავი.

**გლანცოლდი** (გერმ. glanz თვალის გადავლება და gold ოქრო) – "თხევადი ოქრო", ბლანტი სითხე ფაიფურის მოსახატავად.

**გლანცზილბერი** (გერმ. glanz თვალის გადავლება და silber ვერცხლი) – "თხევადი ვერცხლი", ბლანტი სითხე ფაიფურის მოსახატავად.

**გლასისი** (ფრანგ. glacis ფერდი, ქანობი) – 1. შუა საუკუნეებისა და ადრეული თანამედროვე საფორტიფიკაციო ნაგებობების გარე თხრილის წინ გაკეთებული დამრეცი მიწის ნაყარი, რომელიც აუმჯობესებდა ციხე-სიმაგრის მხრიდან ცეცხლის დაშენის პირობებს, უზრუნველყოფდა სიმაგრის კარგად შენიღბვას და აუმჯობესებდა თავდაცვას (სურ. 1. ფორტი მაკ-ჰენრი, ქ. ბალტიმორი, მერილენდის შტატი, აშშ); 2. საფორტიფიკაციო ნაგებობის ირგვლივ არსებული ცარიელი სივრცე, რომელიც განთავსებულია მიწის ნაყარის წინ ან ამ ნაყარის განადგურების შემთხვევაში იკავებს მის ადგილს. სიმაგრის ქალაქად ფორმირების დროს ეს სივრცე ხშირად გარდაიქმნებოდა ქალაქის რომელიმე მოედნად ან მის ადგილას ჩნდებოდა გამწვანებული ბაღი; 3. დაჯავშნული საბრძოლო მანქანის კორპუსის დახრილი წინა მხარე, რომელიც ხშირად შედგებოდა ზედა და ქვედა ნახევრებისგან.



სურ. 1. გლასისი

**გლაუკონტი** (ბერძ. glaukos ღია მწვანე) – ცვალებადი ქიმიური შემადგენლობის ჰიდროქარსების ჯგუფის მწვანე ან მოცისფრო-მწვანე მინერალი. გამოიყენება ხისტი წყლის დასარბილებლად, ნიადაგის სასუქად, საღებავების დასამზადებლად.

**გლაციოლოგია** (ლათ. glacies ყინული და ბერძ. lógos სიტყვა, გამონათქვამი, თანაფარდობა) – მეცნიერება ბუნებრივი სისტემების შესახებ, რომელთა თვისება და დინამიკა ყინულითაა განსაზღვრული. მისი კვლევის ობიექტს წარმოადგენს ჰიდროსფეროში, ატმოსფეროსა და ლითოსფეროს ზედა ფენებში არსებული ბუნებრივი ყინულები, მათი განვითარების დინამიკა, გარემოსთან ურთიერთკავშირი, ყინულის რეჟიმი და მათი როლი დედამიწის ბუნებრივი გარემოს ევოლუციაში.

**გლედისია** (ლათ. gleditschia) – ხის ჯიშში, რომელიც გავრცელებულია ამერიკის კონტინენტზე და კასპიისპირეთში. ცნობილია თორმეტამდე სახეობა. ამერიკული გ. ტანმაღალი ხეა, გული მოვარდისფრო აქვს, მაგარია და წყალში საკმაოდ გამძლე. კასპიის გ. ტანდაბალი ხეა (13 მ-მდე). მერქანი მოყვითალო ფერის აქვს. მაგარია, მაგრამ ადვილად ღებება. საქართველოში გავრცელებულია სხვადასხვა სახელით: ქაჯეკალა, ღობის ეკალი, რუსული ეკალი, ქაცვი-ეკალი, დიდი ეკალი, საწოვარა (იმერეთი); ხეეკალა, ხელურსმანა, ლურსმანა, ჭოტი ხე (კახეთი); დიდეკალა (ქიზიყი) და სხვ.

**გლეტჩერი** (გერმ. gletscher<ლათ. glacies ყინული) – ყინულის მასა, რომელიც წარმოიქმნება მარადთოვლიან მთებში და სიმძიმის ძალის გავლენით თანდათანობით ეშვება ქვევით, დაბლობებში; ხეობის მცინვარი.

**გლიეჟი** (მიწის წიდა, პორცელანიტი) – გამომწვარი ქანი, წარმოქმნილი მიწისქვეშა ხანძრების შედეგად ქვანახშირის ფენებში. გამოიყენება კირის, თაბაშირის, ცემენტის აქტიურ ჰიდრაულიკურ მინერალურ დანამატად (პორტლანდცემენტში არაუმეტეს 15%, ხოლო პუცოლანურ პორტლანდცემენტში – 25-40%).

**გლინვა** – ლითონების წნევით დამუშავება, რომლის დროსაც ორ მბრუნავ გლინს შორის ლითონის დეფორმაციის პროცესი მიმდინარეობს. საგლინავი წარმოების პროდუქციაა: რელსები, მილები, პროფილები, ფურცლები და სხვ.



გლინული

**გლინულა** – 5-10 მმ დიამეტრის მქონე ცხლადგლინული მავთული, რომელსაც ამზადებენ საგლინავ დაზგებზე. ძირითადი მასა მიდის ციკლიმული მავთულის დასამზადებლად (0,01 მმ-მდე). ფოლადის გ. ამზადებენ გლუვ არმატურას საკიდებისათვის (რკ.ბ.-ის კონსტრუქციებისათვის) და ზამზარებს.

**გლიპტიკა** (ფრანგ. Glyptique < ბერძ. glyptikós გრავირება; ქვაზე კვეთა) – დეკორატიულ-გამოყენებითი ხელოვნების ერთ-ერთი სახე, ძვირფას და ნახევრად ძვირფას ქვებზე მხატვრული ჭრის ერთ-ერთი ყველაზე ძველი ხელოვნება.



გლიპტიკა

**გლიპტოთეკა** (ბერძ. glyptos ამოჭრილი, ამოკვეთილი და thēkē ყუთი) – 1. ქანდაკებათა ან ჩუქურთმებიანი ქვების კოლექცია; 2. ქანდაკების მუზეუმი.

**გლიფთალი** – თერმორეაქტიული, ელასტიური და წებვადი ხელოვნური ფისი, მიღებული გლიცერინის საფუძველზე. მედეგია თბური დამკვლევებისადმი. კარგად იხსნება აცეტონში, სპირტისა და ბენზოლის ნარევი და სხვა გამხსნელებში. ძირითადად გამოიყენება ელექტროსაიზოლაციო ლაქების დასამზადებლად.

**გლიცერინი** (ბერძ. glukeros ტკბილი) – სამატომიანი სპირტების უმარტივესი წარმომადგენელი, ცხიმებისა და სხვა ლიპიდების სტრუქტურული კომპონენტი, ბლანტი გამჭვირვალე ჰიდროსკოპული სითხე. ფორმულა  $C_3H_5(OH)_3$ . მიიღება პროპილენის დაქლორვითა და შემდეგი გადამუშავებით. გლიცერინის გამოყენების არეა: ქაღალდისა და ტყავის, ლაქსაღებავების, ქიმიური, კვებისა და სამედიცინო მრეწველობა; საფეიქრო, პლასტმასისა და თამბაქოს წარმოება, სოფლის მეურნეობა; ელექტრო- და რადიოტექნიკა და სხვ.

**გლობალური** (ფრანგ. global საერთო < ლათ. globus სფერო, ბურთი) – 1. საერთო, მთლიანი, ერთად აღებული; 2. მთელი მსოფლიოს მომცველი.

**გლობალური ადგილმდებარეობის განსაზღვრელი სისტემა** (გლობალური პოზიციონირების სისტემა) [ინგლ. Global Positioning System (GPS)] – აშშ-ის გლობალური სანავიგაციო სატელიტური სისტემა. იგი გვაწვდის ადგილმდებარეობის განსაზღვრის, ნავიგაციისა და განრიგის სერვისებს მსოფლიო მასშტაბით. მუშაობს ნებისმიერ ამინდში, დღესა თუ ღამეში, ყველგან დედამიწაზე ან დედამიწასთან ახლოს. GPS შედგება სამი ნაწილისაგან: დედამიწის ორბიტის გარშემო მოძრავი 32-მდე თანამგზავრის, დედამიწაზე ოთხი საკონტროლო სადგურისა და მომხმარებლის კუთვნილი GPS მიმღებისაგან.

**გლობალური საგანგებო სიტუაციები** – საგანგებო სიტუაცია, რომელიც თავის შედეგებით მოიცავს რამდენიმე სახელმწიფოს ტერიტორიას.

**გლობულარული** (ფრანგ. Globulaire < ლათ. globulus ბურთულა) – ბურთულისებრი, ბურთისებრი.

**გლობულინები** (ლათ. globulus ბურთულა) – ბუნებაში დიდად გავრცელებული მცენარეული და ცხოველური ცხიმები.

**გლობუსი** (ლათ. globus სფერო, ბურთი) – დედამიწის მოდელი; კარტოგრაფიული გამოსახულება სფეროს ზედაპირზე.



გლობუსი

**გლორიეტა** (ფრანგ. Gloriette < ლათ. gloria სახელი, დიდება, პატივი) – შედარებით მცირე, სვეტნარებიანი ღია საპარკო ნაგებობა, რომელიც, როგორც წესი, მდებარეობს შემადლებულ ადგილას ან განთავსებულია ჰორიზონტის ჩამკეტ სივრცეში (სურ. 1. გლორიეტა შონბრუნის სასახლის პარკში, ქ. ვენა, ავსტრიის რესპუბლიკა). პირველად გაჩნდა საფრანგეთში XVII საუკუნის მეორე ნახევარში.

**გლოსარიუმი** (გლოსარი) (ლათ. Glossarium < ბერძ. glossa ენა) – 1. ტექსტის ლექსიკონი, რომელშიც მოძველებული და გაუგებარი სიტყვებია ახსნილი; 2. კანონებისა და იურიდიული აქტების განმარტებათა კრებული.

**გლუვი საყრდენი** – საყრდენი, რომლის რეაქციას აქვს მხოლოდ ნორმალური მდგენელი.



სურ. 1. გლორიეტა

**გლუვი სხეული** – სხეული, რომლის რეაქციაც ყოველთვის მისი ზედაპირის ნორმალის გასწვრივაა მიმართული.

**გლუვი ტრაექტორია** – ტრაექტორია, რომლის მხები რეაქცია ნულის ტოლია.

**გლუვი წირი** – წირი, რომელსაც ყველა წერტილში აქვს უწყვეტად ცვალებადი მხები.

**გლუკოზა** – 1. ორგანული ნაერთი, მონოსაქარიდი ჰექსოზების ჯგუფიდან, უფერო კრისტალური ნივთიერება სუნის გარეშე. გვხვდება ხილისა (ყურძენი), კენკროვნების წვენსა და თაფლში. ის ცოცხალი ორგანიზმის ზრდისთვის აუცილებელი ენერგეტიკული წყაროა. ქიმიური ფორმულა  $C_6H_{12}O_6$ ; სიმკვრივე – 1540 კგ/მ<sup>3</sup>. გ. დეჰონირდება მცენარეებში ხდება სახამებლის სახით, ხოლო გლუკოზის პოლიმერი – ცელულოზა წარმოადგენს მცენარეთა უჯრედოვანი გარსის ძირითად შემადგენელს.

**გლუტინი** [ლათ. gluten (glutinis) წებო] – ცხოველური წებო, რომელიც ხრტილების, მყესებისა და მისთ. მოხარშვით მიიღება.

**გლჰატუნი** – სომხეთის მთიან რეგიონებში დარბაზის ტიპის საცხოვრებელი; დედაბოძზე დაყრდნობილი ქვის ნაგებობა გვირგვინიანი გადახურვით.

**გნეისი** [გერმ. Gneiss მეტამორფული ქანის ტიპი < ალბათ შუა ზემოგერმანული gneist ნაპერწკალი < ძვ. (ასეთ შემთხვევებში ძველი ძვ.-დ გადავაკეთოთ ყველგან) ზემოგერმანული gneisto ნაპერწკალი (ქვის ბრჭყვიალების გამო)] – გრანიტის სახესხვაობა, დედამიწის ქერქში ერთ-ერთი ყველაზე გავრცელებული, ფიქალური სტრუქტურის მქონე მეტამორფული ქანი, რომელიც შედგება, უპირატესად, კვარცის, მინდვრის შპატებისა და ქარსისგან. დედამიწის ქერქის სიღრმეში ის დიდი წნევის და მაღალი ტემპერატურის პირობებში ქანების მეტამორფიზმის შედეგად ჩნდება. მაგური ქანის შეცვლით მიღებულ გნეისს ოროგენისს უწოდებენ, დანალექი ქანების შეცვლ-



გნეისი

ით გაჩენილს კი – პარაგნეისს. გნეისებს მნიშვნელოვანი როლი ეკუთვნით დედამიწის ქერქის აგებულებაში. მათი დიდი ნაწილი არქეულ (არქეოზოური ანუ სიცოცხლის დასაბამის ერა) ან პროტეოზოური (ძვ. წ. 2500-551 წწ.) გეოლოგიურ ერას მიეკუთვნება. საქართველოში გვხვდება პალეოზოური ერის გნეისები. სამშენებლო თვისებები იგივეა, რაც გრანიტის; გამოიყენება საძირკვლისა და ცოკოლის წყობისთვის, ჰიდროტექნიკური ნაგებობების მოსაპირკეთებლად და სხვ.

**გნომონი** (ბერძ. γνῶμων მზის საათი) – 1. უძველესი ასტრონომიული ხელსაწყო, რომლითაც არკვევდნენ მზის სიმაღლეს ჰორიზონტიდან; 2. მზის საათი.

**გობელენი** (ფრანგ. Gobelin < ფრანგი მატყლის მღებავის ჟ. გობელენის სახელის მიხედვით) – ავეჯის გადასაკრავად, მოფარდაგების ან სხვა მიზნისათვის განკუთვნილი ქსოვილი, რომელიც თავდაპირველად (XVII-XVIII სს.) ხელით ნაკეთობას წარმოადგენდა და გარკვეულ სიუჟეტს ასახავდა.



გობელენი

**გობი** – 1. თევზის მსგავსი დიდი ზომის ამოთლილი ან შეკრული ხის ჭურჭელი; 2. უდაბნოს, ნახევრად უდაბნოს და მშრალი სტეპის გავრცელებული არე ჩინეთის სახალხო რესპუბლიკასა და მონღოლეთში.

**გოგირდი** – ყვითელი ფერის, სუსტი ტოქსიკური მოქმედების, მყარი ნივთიერება. გვხვდება ამორფულ და სხვადასხვა კრისტალურ მდგომარეობაში. გოგირდის მტვრის გარემოში ხანგრძლივად ყოფნა იწვევს თავის ტკივილს, დაღლილობას, კანის დაავადებებს (კერძოდ, ეგზემა).

**გოგირდმჟავა** – ძლიერი ორფუძიანი მჟავა ( $H_2SO_4$ ). ჩვეულებრივ პირობებში კონცენტრირებული გოგირდმჟავა – მძიმე ზეთისმაგვარი უფერო და უსუნო სითხე. ტექნიკაში გოგირდმჟავას უწოდებენ როგორც მის წყლის ნარევეს, ისე გოგირდის ანჰიდრიდთან  $SO_3$  ნარევესაც. სიმკვრივე 1,84 ტ/მ<sup>3</sup>. კარგად იხსნება წყალში. მე-20 საუკუნემდე გ. ხშირად უწოდებდნენ შაბიამანს (როგორც წესი ეს იყო კრისტალური ჰიდრატი, რომელიც კონსისტენციით ზეთს ჩამოჰგავდა) ან შაბიანის ზეთს. აქედანაა მისი მარილების სახელწოდებებიც (კერძოდ კი კრისტალური ჰიდრატების). გ. წარმოქმნის მარილების ორ რიგს: საშუალოს – სულფატებს და მჟავებს – ჰიდროსულფატებს, ასევე ეთერებს. ცნობილია პეროქსომონოგოგირდმჟავა (ან კაროს მჟავა)  $H_2SO_5$  და პეროქსოდგოგირდმჟავა  $H_2S_2O_8$ . გახურებისას იშლება  $CO_3$ -ის გამოყოფით, რომელიც ჰაერში წყლის ორთქლთან წარმოქმნის გ. თეთრ ბოლს, რომლის ჩასუნთქვა იწვევს მწვავე და ქრონიკულ მოწამვლას. გამოყენების სფერო: ლითონდამამუშავებელი, სასუქების, ფეთქებადი ნივთიერებების წარმოება, ნავთობის მრეწველობა, ელექტროლიტი ტყვიის აკუმულატორებში, სხვადასხვაგვარი მინერალური მჟავებისა და მარილების მიღება, ტექსტილისა და ტყავის გადამამუშავებელ დარგებში, ორგანული სინთეზის რეაქტივები (დეჰიდრატაცია, ჰიდრატაცია, სულფირება, ალკილირება, ფისების აღდგენა ფილტრებში დისტილირებული წყლის წარმოებაში) და სხვ. გ. მსოფლიო წარმოება დაახლოებით 160 მლნ. ტონას შეადგენს წელიწადში. ყველაზე მსხვილი მომხმარებელია – მინერალური სასუქების წარმოება.



სურ. 1. გოდოლი

**გოდოლი** – 1. ძვ. დონჟონი, კომპი. შენობის საერთო მოცულობიდან

მკვეთრად გამოყოფილი, გეგმაში ჩვეულებრივ კვადრატული, მრავალკუთხა ან წრიული მოხაზულობის ნაწილი, რომლის სიმაღლე საგრძნობლად სჭარბობს ფუძის ზომებს. ასეთივე პროპორციების მქონე ცალკე მდგომი ნაგებობა; 2. წრიულგეგმიანი კოშკი (სურ. 1. დუნაგორის ციხის გოდოლი, ს. დულინი, ირლანდია).



სურ. 1. გოდოლი

**გოდოლი** – წნელის ან ტკეჩის მოზრდილი მაღალი ჭურჭელი (სურ. 1. დაწნული მრგვალი გოდოლი თავსახურავით). გამოიყენება სიმინდის, ლობიოს, ციტრუსის, ჩაის ფოთლის, თხილის, ცერცვისა და მისთ. ჩასაყრელად და გადასატანად.

**გოეთიტი** (ინგლ. Goethite < გერმანელი მწერლის იოჰან ვოლფგანგ ფონ გოეთეს სახელის მიხედვით) – მუქი ან მოყვითალო-ყავისფერი მინერალი, რკინის ჰიდრატირებული ჟანგი. გვხვდება ბოჭკოვანი კრისტალების ბოჭკოს სახით.



სურ. 1. გონდოლა

**გომი** – მსხვილფეხა რქიანი საქონლის ზამთრის სადგომი.

**გომიზი** – ძვ. ხის წებო.

**გონდოლა** (იტალ. Gondola < ბერძ. kontouira პატარა ნავი) – 1. დახურული ვაგონი საჯდომი ადგილებით 2-8 მგზავრისათვის; 2. ერთნიჭიანი გრძელი და ბრტყელძირა ვენეციური ნავი, რომელსაც აქვს აწეული ფიგურული ცხვირი და მაღალი კიჩო (სურ. 1); 3. დირიჟაბლის (სურ. 2), აეროსტატის, სტრატოსტატის ნაწილი ("კალათი"), რომელშიც თავსდება ეკიპაჟი, აგრეთვე მექანიზმები, ხელსაწყოები და სხვ. 4. რკინიგზის უსახურავო თვითსაცლელი ნახევარვაგონი.



სურ. 2. გონდოლა

**გონიო** (ბერძ. gōnia კუთხე) – 1. მყარი სხეულის ბრტყელ წახნაგებს შორის კუთხის გამზომი ხელსაწყო (სურ. 1. კუთხის საზომი ციფრული გონიო). გამოიყენება კრისტალოგრაფიაში, გეოდეზიაში, მშენებლობა-სა და სხვ.; 2. კურორტი შავი ზღვის პირას, აჭარაში, გონიო-კვარიათის უბანში, თურქეთის საზღვართან ახლოს.



სურ. 1. გონიო

**გონიომეტრია** (ბერძ. gōnia კუთხე და métron გაზომვა) – 1. ტრიგონომეტრიის შესავალი ნაწილი, რომელიც სწავლობს კუთხეების გაზომვის ხერხებს; 2. კრისტალოგრაფიის ნაწილი, რომლის საგანია კრისტალების გაზომვის ხერხებისა და მეთოდების შემუშავება.

**გონიოს ციხე** (ავსაროსი) (ინგლ. Gonio Fortress) – ისტორიული ციხესიმაგრე აჭარაში, ბათუმის უბან გონიოში, შავი ზღვის ნაპირზე, მდინარე ჭოროხის შესართავთან, მარცხენა მხარეს (სურ. 1. საერთო ხედი). ამ რეგიონში აღმოცენდა კოლხური ბრინჯაოს კულტურა და პირველი ქართული სახელმწიფოებრივი გაერთიანებები – დაიაენი და კულხა (ძვ. წ. XIII-VIII სს.). ანტიკური წყაროების თანახმად აფსაროსის დაარსება არგონავტების ექსპედიციას უკავშირდება. მათ მიერ აიეტის ვაჟის აფსირტეს მოკვლას და ამ ადგილას დაკრძალვას. თუმცა არქეოლოგიური მონაცემების



სურ. 1. გონიოს ციხე

მიხედვით უძველესი დასახლება აქ ძვ. წ. VIII-VII საუკუნეებით თარიღდება. საკუთრივ ციხე აქ რომაელებმა I საუკუნის 70-იან წლებში ააგეს. II საუკუნეში აქ რომაელთა ლეგიონები იდგა და იგი საკმაოდ ძლიერი, კეთილმოწყობილი, გამაგებული ციხე-ქალაქი იყო. გონიოს ციხე XII საუკუნის შემდეგდროინდელი სახელწოდებაა. ციხის ტერიტორიაზე აღმოჩენილია I-III საუკუნეების ნაგებობები: აბანოები, ყაზარმები, პრეტორიუმი, კანალიზაციისა და წყალგაყვანილობის სისტემები, ჭები და ა.შ. საუკუნეების მანძილზე ჯერ რომის იმპერიას, შემდეგ ბიზანტიას და იტალიის ქალაქ-რესპუბლიკები (გენუა და სხვ.) დიდ ინტერესს იჩენდნენ ამ სტრატეგიულად მნიშვნელოვანი ციხე-სიმაგრისადმი. 1547 წელს ციხე ოსმალებმა დაიკავეს და მათ მფლობელობაში იყო 1878 წლამდე, როდესაც სან-სტეფანოს ზავით აჭარასთან ერთად რუსეთის იმპერიას გადაეცა.



სურ. 2. გონიოს ციხე

ციხე გვეგით დიდი ზომის მართკუთხედიანია (195x245 მ). ყოველ მხარეს თითო ჭიშკარი აქვს, გალავანი 18 კოშკითაა (სურ. 2. კუთხის კოშკი) გამაგრებული. კუთხის კოშკები უფრო დიდია. გონიოს ციხე უხერშად გათლილი ქვის კვადრებითაა ნაგები. შეინიშნება რამდენიმე სამშენებლო ფენა. პირველი ფენა (III-V სს.) გამოირჩევა კარგი დამუშავებითა და წყობით, მეორე ფენის კოშკებიანი კედლები (VI-VII სს.) შედარებით დაბალი ხარისხისაა, მესამე ფენა კი ოსმალების ბატონობის პერიოდს განეკუთვნება (XVI ს.).

სავარაუდოდ გონიოს ციხეში მდებარეობს ქრისტეს 12 მოციქულიდან ერთ-ერთის, წმინდა მათეს საფლავი.

**გონტი** – სოლისებრი ფიცარი გრძივი ღარიტ ტორსულ ნაწილში.



გონტი

**გორა** – 1. მრგვლად ამალეებული ადგილი, დიდი ბორცვი; 2. ზვინი, გროვა რისამე; 3. ძვ. მარცვლეულისა და სითხის საწყაო ლექხუმში.

**გორგალი** – დახვეული მავთულის სახით მიწოდებული საარმატურე ფოლადი ( $d < 14$  მმ), რომლის 80%-ის დამუშავება (გასწორება, დაჭრა) ხდება მრავალპერაციულ ავტომატიზებულ დაზგაზე. გორგალის სახით გვხვდება აგრეთვე ბაგირები, გვარლები და სხვ.



გორგალი

**გორგოლა** – 1. პატარა ბორბალი; 2. პატარა ბურთულა.

**გორგოლაჭი** – 1. ცილინდრული, კონუსური ან კასრისებრი ფორმის სხეული, რომელიც სხვადასხვა მასალისაგან მზადდება და აქვს მრავალგვარი დანიშნულება: ამომრთველი, გასართი, დამჭიმი, დასაჭერი, კუთხვილსაკეჭნი, ლენტმიმართველი, მათანაბრებელი, მგორავი, მიმართველი, მიმჭერი, მიმყოლი, მოქანავე, საბრუნო, სავალი, საპრიალებელი, საყრდენი, ფრიქციული, ჩამრთველი, წამყვანი და სხვ.; 2. პატარა ბორბალი, თვალი; 3. ურმის, საზიდარის, ეტლისა და სხვა მატარებლის ბორბალი; 4. მოქანავე ტანი ბურთულასაკისარში.



გორგოლაჭ-საკისარი

**გორგოლაჭსაკისარი** – გორვის საკისარი ცილინდრული, კონუსური ან კასრისებრი ფორმის გორგოლაჭებით. მისი ნაირსახეობებია: ნახევარდერმის,

ნემსოვანი, რადიალური, სფერული, ცილინდრული, კონუსური, გასახსნელი, ხვეულგორგოლაჭებიანი და სხვ.

**გორელიეფი** (ფრანგ. haut relief < haut მაღალი და relief რელიეფი, ამოზნექილობა) – სკულპტურული სამკაული მაღალი ბარელიეფი, რომელიც საკუთარი მოცულობის ნახევარზე მეტადაა ამოწეული ფონის ზედაპირიდან. ზოგიერთი ელემენტი შეიძლება მთლიანად მოცილებული იყოს სიბრტყეს. გორელიეფის მეშვეობით გამოსახვენ მრავალფეროვებთან სცენებსა და პეიზაჟებს არქიტექტურულ ნაგებობებსა და შენობებზე.



გორელიეფი

**გორვა** – ორი მყარი ზედაპირის ან წირის ფარდობითი მოძრაობა, როდესაც მათი ელემენტები ეხება მიმდევრობით და მათი მყისი ფარდობითი მოძრაობები წარმოადგენს ბრუნვას იმ ღერძების გარშემო, რომლებიც მდებარეობენ შესაბამის საერთო მხებ სიბრტყეებში. ამ ზედაპირების ან წირების შეხების წერტილების ფარდობითი სიჩქარეები ნულის ტოლია.

**გორვის სიჩქარე** – მგორავი მყარი სხეულის კუთხური სიჩქარე იმ სხეულის მიმართ, რომელზეც იგი მიგორავს.

**გორვის ხახუნი** – რეალური (დეფორმირებადი) სხეულის გორვისადმი წინალობა.

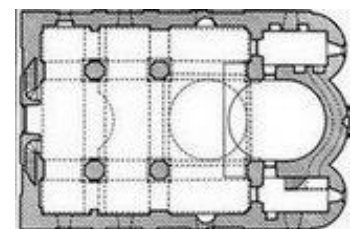
**გორვის ხახუნის კოეფიციენტი** – კოეფიციენტი, რომლის რიცხვითი სიდიდე ტოლია იმ მონაკვეთის სიგრძისა, რომელზეც გადაადგილდება საყრდენის ნორმალური რეაქციის ფუძე გორვის დროს დეფორმაციის შედეგად.

**გორის საკათედრო ტაძარი** (ინგლ. Gori Cathedral Temple) – ქართული ხუროთმოძღვრების მნიშვნელოვანი ძეგლი, გორის ღვთისმშობლის შობის სახელობის საკათედრო ტაძარი (სურ. 1. საერთო ხედი). მდებარეობს შიდა ქართლის მხარეში, გორის მუნიციპალიტეტში, ქ. გორში.

აგებულია 1806-1810 წლებში, როგორც კათოლიკური ეკლესია. 1920 წ. ძლიერ დააზიანა მიწისძვრამ. იგი ჯვარგუმბათოვანი ტიპის ტაძარია ზომით 24,0×15,6 მ, სიმაღლე 25 მ. ნაგებია აგურით. აქვს მაღალი, განიერი და მართკუთხა პორტიკი დასავლეთის მხრიდან. შენობის გეგმა (სურ. 2. გეგმა) ჩაწერილი ჯვარია, რომლის მკლავები აღმოსავლეთიდან დასავლეთისკენაა წაგრძელებული. დასავლეთის მკლავს დამატებით ერთი წყვილი ბურჯი იჭერს. ტაძარს აღმოსავლეთით სამი ნახევარწრიული შვერილი აქვს.



სურ. 1. გორის საკათედრო ტაძარი



სურ. 2

აღმოსავლეთი მკლავი სრულდება ღრმა ნახევარწრიული კონქიანი აფსიდით, რომელშიც განთავსებულია საკურთხეველი და ნარჩენი მკლავები მართკუთხაა. მკლავების გადაკვეთის ადგილას, დასავლეთით თავისუფლად მდგარ ორ სვეტზე და აფსიდის კუთხის პილასტრებიან შვერილებზე ორსაფეხურიანი ნახევარწრიული თაღებით დამყარებულია გუმბათი. გუმბათქვეშა კვადრატისა და წრეზე გადასვლა აფრების მეშვეობითაა გადაწყვეტ-



ილი. აფსიდის მარცხნივ და მარჯვნივ მოთავსებულია მართკუთხა ფორმის სამკვეთლო და სადიაკვნე, რომლებიც ბემაში გაჭრილი თითო გასასვლელით უკავშირდებიან აფსიდს, ხოლო და-

სავლეთით გაჭრილი თითო კარით – შენობის დანარჩენ სივრცეს. სამკვეთლოსა და სადიაკვნის თავზე თითო ნახევარწრიული თაღით გახსნილი ღია პატრონიკეა. ისინი ერთმანეთთან სადიაკვნეში გაკეთებული კიბით და კონქის თავზე მოწყობილი გადასასვლელის საშუალებით არიან დაკავშირებული. ღია პატრონიკე აქვს დასავლეთ მკლავსაც მთელ სიგრძეზე. მეორე იარუსზე ასასვლელი კიბე ტაძრის დასავლეთი კარის ორივე მხარეს კედელშია გაკეთებული.

შესასვლელის თავზე, აგრეთვე სამკვეთლოსა და სადიაკვნეს აღმოსავლეთით, პატრონიკეების ჩრდილოეთითა და სამხრეთით გაჭრილია სარკმლები. ყველა სარკმელი გარეთ ვიწროვდება. გარედან ტაძრის ჯვრის მკლავებს ორფერდა, ხოლო დასავლეთი მკლავის გასწვრივ არსებულ სათავსებს შედარებით დაბალი ცალფერდა გადახურვა აქვთ. კონუსისებრია აფსიდის, სადიაკვნესა და სამკვეთლოს სახურავები. აფსიდის გვერდით, პატრონიკეების გადახურვებზე რვაწახნაგა სამრეკლოებია აგებული, რომელთაგან თითოეულს ოთხ-ოთხი თაღი აქვს. სამრეკლოები დასრულებულია ნახევარსფერული გუმბათებით. 2000–იან წლებში ეზოში აშენდა ახალი, სამსართულიანი სამრეკლო და გალავანი.



სურ. 3

გუმბათის ყელი (სურ. 3. გუმბათის ყელი) მდიდრულადაა მორთული 12 მოჩარჩოებული თაღოვანი სარკმლით. არეები სარკმლებსა და დეკორატიულ თაღებს შორის შევსებულია რელიეფური წრეებით. დეკორატიული თაღების თავზე სიბრტყეთა მონაცვლეობით შექმნილია ფრიზის ზოლი. ფრიზსა და ლავგარდანს შორის ადგილი წრიული ვარდულებით არის შემკული. გუმბათის ყელს აგვირგვინებს კბილანებიანი რთულპროფილიანი ლავგარდანი. ასეთივე რთულპროფილიანი ლავგარდნითაა დასრულებული ეკლესიის ყველა ფასადი.

ტაძარი გადახურულია მოთუთიებული თუნუქით. ინტერიერი მოხატულია მე-19 საუკუნის მეორე ნახევარში.

ტაძრის სამხრეთ-აღმოსავლეთ კუთხესთან ეზოში დგას ორსაფეხურიან ცოკოლზე შესმული მრგვალსვეტებიანი ფანჩატური. გორის საკათედრო ტაძრის სამსართულიანი სამრეკლო 2000–იან წლებშია აგებული.

**გორის ციხე** (ინგლ. Gori Fortress) – VIII-XVIII საუკუნეების ქართული ხუროთმოძღვრების შესანიშნავი ძეგლი, ისტორიული ციხესიმაგრე შიდა ქართლის მხარეში, ქ. გორის ცენტრში, მაღალ კლდოვან ბორცვზე (სურ. 1. საერთო ხედი; სურ. 2. პანორამული ხედი; სურ. 3. ადგილმდებარეობის რუკა). კომპლექსში შემავალი ნაგებობებია: ცი-ტადელი, "ცხრაკარა" და ციხის ეკლესია.



სურ. 1. გორის ციხე

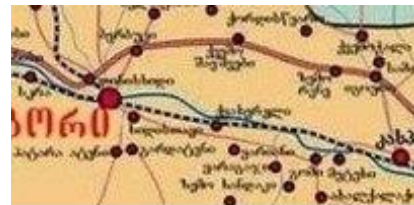
გორის ციხის ნანგრევებზე სხვადასხვა დროის მრავალი ფენა განირჩევა, მაგრამ თვით ძველი ქალაქის კვალი თითქმის მთლად წაშლილია ახალი განაშენიანებით. გორის ადრეული ხანის ისტორიაზე ცნობებია არ მოგვეპოვება, მაგრამ 1946 წელს ჩრდილოეთის ფერდობის

ჩამოზვავებამ ისტორიის ერთი მეტად საყურადღებო ფურცელი გაგვიშალა: გამოჩნდა ანტიკური ხანის კედლის შესანიშნავი წყობა, რომელიც ძვ. წ. პირველი ათასეულის ბოლო საუკუნეებით თარიღდება. ისტორიულ წყაროებში გორი პირველად VII საუკუნის პირველი ნახევრიდან იხსენიება. ზოგიერთი ისტორიული წყაროს მიხედვით ქალაქი გორი მეფე დავით აღმაშენებლის დროს აშენდა (XII საუკუნის დასაწყისი).



სურ. 2

XIII საუკუნის მეორე ნახევარში მონღოლებთან ბრძოლით დასუსტებულ საქართველოს კავკასიის მთების გაღმა ბინადარი ოსები შემოესიენ და გორი აიღეს. ისინი XIV საუკუნის 20-იან წლებში განდევნა მეფემ გიორგი ბრწყინვალემ. შემდეგ პერიოდში გორის ციხე მრავალჯერ იქნა დარბეული სპარსელებისა თუ ოსმალების მიერ. გორის ციხე ზარბაზნებითაც ყოფილა შეიარაღებული. 1474 წლიდან გორი სპარსელების ხელშია, თუმცა მალევე, ქართლის მეფე კონსტანტინე II-მ (1478/79-1505 წწ.) სხვა ციხეებთან ერთად გორის ციხეც დაიბრუნა. XVI საუკუნეში სპარსეთის სეფიანთა დინასტიის მეორე შაჰმა თამაზმა (1524-1576 წწ.) მეოთხე შემოსევისას (1554 წ.) აიღო იგი, მაგრამ მომდევნო წლებში დაიბრუნა ქართლის მეფე სიმონ I-მა (1556-1569 და 1578-1599 წწ.). შემდეგი საუკუნის დასაწყისში ციხეს კვლავ სპარსელები დაეპატრონენ (შაჰ-აბასი), თუმცა მათ მიერ დანიშნულმა გამაჰმადიანებულმა როსტომ მეფემ (ქართლის მეფე 1633-1658, კახეთის მეფე 1648-1656 წწ.) ციხე სწრაფად აღადგინა და გაამაგრა.



სურ. 3

1633 წელს იტალიელი მისიონერის კრისტოფორო დე კასტელის (1597-1659 წწ.) ნახატის მიხედვით ირკვევა, რომ დღეს არსებული ციხის მეტი ნაწილი სწორედ როსტომის დროს არის აგებული. XVIII საუკუნის დასაწყისში გორის ციხე ოსმალებს ეჭირათ. იგი დაიბრუნა ზემო ქართლის სადროშოს სარდალმა და გორის მოურავმა გივი ამილახვარმა (1689-1754 ან 1757 წწ.) შემდეგ ისევ სპარსელებმა (ნადირ-შაჰი) დაიპყრეს. XVIII საუკუნის 40-იანი წლების ბოლოს კი დაიბრუნა კახეთისა (1733-1744 წწ.) და ქართლის (1744-1762 წწ.) მეფემ თეიმურაზ II-მ. XIX საუკუნიდან (საქართველოს რუსეთთან შეერთების შემდეგ) გორის ციხემ პრაქტიკულად დაკარგა სტრატეგიული მნიშვნელობა. ამჟამად ციხიდან დარჩენილია მხოლოდ ის, რაც 1920 წლის ძლიერ მიწისძვრას გადაურჩა. ციხეს ოთხი მეტრის სიმაღლის და ხუთი მეტრის სიგანის, წყლით სავსე თხრილიც ჰქონია შემოვლებული. ციხის კედლები გორაკის რელიეფს მიჰყვება, რის გამოც მას უსწორო ფორმა აქვს. გეგმა დაგრძელებულია აღმოსავლეთ-დასავლეთის ღერძზე. მდინარე ლიახვი წინათ გორაკს აღმოსავლეთის მხარეს ჩაუდიოდა, ეს გამოუყენებიათ მშენებლებს და სიმაგრის კედლები მდინარემდე ჩამოუყვანიათ. გორის ციხის შემორჩენილ ქვედა ყრუ კედლებს გასამაგრებლად სხვადასხვა დროს გარედან



სურ. 4



სურ. 5



სურ. 6

მიაშენეს კონტრფორტები (სურ. 4. ციხის კედელი კონტრფორტებით). დღევანდელი სახე ციხემ 1774 წელს მიიღო, როდესაც იგი საფუძვლიანად შეაკეთა მეფე ერეკლე მეორემ.

გორის ციხე შედგება ორი ძირითადი ნაწილისგან: ზედა პლატოზე მდებარე ოვალური ციტადელისა და დასავლეთის ფერდობზე ნაგები „ცხრაკარასაგან“. ციტადელის სამხრეთით და აღმოსავლეთით დამხმარე გალავნებია. სამხრეთის კედლის შუაში მოთავსებულია გვიანდელი ხანის კამაროვანი ჭიშკარი (სურ. 5. კარიბჭე). ციხესიმაგრე ნაგებია რიყისა და ნატეხი ქვით (სურ. 6. ციხის კედელი; სურ. 7. ციხის კედელი). ადრინდელ ფენებში თლილი ქვაა ნახმარი. ზოგან აგურიცაა გამოყენებული. გეგმით ოვალურ ციტადელს (180x40 მ; კედლების სიმაღლე შიგნიდან 1-3 მ, გარედან 10 მ-მდე; კედლის სისქე საშუალოდ 2 მ) დასავლეთიდან შედარებით უკეთ შემონახული ნაწილი – „ცხრაკარა“-ს ერთმანეთისაგან 15 მ-ით დაშორიშორებული კედლები ეკვრის (სურ. 8. „ცხრაკარას“ კედელი). იგი ფერდობს ჩაუყვება, მდ. ლიახვისკენ ეშვება და ქვემოთ ნახევარწრედ იკვრება. ციხის ეს მონაკვეთი შვიდ არათანაბარ ნაწილადაა გაყოფილი, რომლებიც ერთმანეთს საფეხურებიანი გასასვლელით უკავშირდება (სურ. 9. ციხის გასასვლელი). ციხის მასიურ კედლებში ჩაშენებული იყო ნახევარწრიული ფორმის კოშკები, რომელთა პირველი სართული საცხოვრებლად, ხოლო მეორე და მესამე სართულები საბრძოლველად (გაჭრილი იყო სათოფურები) გამოიყენებოდა.

„ცხრაკარას“ აღმოსავლეთ მონაკვეთში განთავსებული მცირე დარბაზული ტიპის (12,0x7,0 მ) ეკლესია თარიღდება XI-XII საუკუნეებით. ნაგებია თლილი ქვით. გადახურული ყოფილა ცილინდრული კამარით, რომლის საბჯენი თაღი ჩრდილოეთით გრძივი კედლების წყვილ პილასტრებს ეყრდნობოდა. აქვე შემორჩენილია მაღალი დეკორატიული თაღის ფრაგმენტები.

ციხეს ჰქონდა მდ. ლიახვზე ჩასასვლელი გვირაბი წყლის ამოსაზიდად და წყალსაცავი.

**გორიჯვარი** (გორიჯვრის წმინდა გიორგის სახელობის სამლოცველო) (ინგლ. Goridzvari) – ქართული ხუროთმოძღვრების მნიშვნელოვანი ძეგლი, ქალაქ გორის პირისპირ, თრიალეთის მთებსა და მტკვრის სანაპიროზე, ამოზიდულ მთის წვერზე მდებარე ძველისძველი ტაძარი (სურ. 1. პანორამული ხედი; სურ. 2. საერთო ხედი).

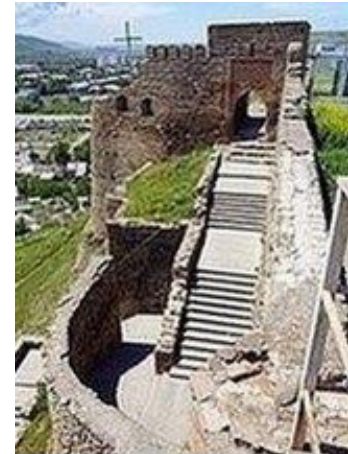
გადმოცემის თანახმად, გორიჯვრის მონასტერი აგებულია IV საუკუნეში და მის საძირკველში წმინდა გიორგის თავის ქალა განისვენებდა. გორიჯვარი ცნობილია საკურთხევლის ხის ჯვრით, რომელიც IV საუკუნის დასაწყისში მთის წვერზე აღუმართავთ. ჯვრის სიგრძე 188 სმ-ია, სიგანე 94 სმ. შედგენილია ვერცხლის ოქროცურვილი ფირფიტებით, რომლებზეც ჭედური სურათებია. ჯვარს აქვს საბურავი (ქუდი), რომელიც შექმნილია XIII საუკუნეში. ჯვრის ცენტრალური ხატება ეძღვნება იესო ქრისტეს ჯვარცმას, ხოლო დანარჩენ



სურ. 7



სურ. 8



სურ. 9



სურ. 1. გორიჯვარი

ნაწილებზე გამოხატულია წმინდა გიორგის ცხოვრებისა და წამების კომპოზიციები. თითოეულს თან ახლავს მოკლე განმარტებები ასომთავრული წარწერებით. ჯვარზე კიდევ 14 კომპოზიციაა. ეს ჯვარი წმინდა ნინოს სახელს უკავშირდება. წმინდა ნინოს დიდი მონდომებით სამი ხის ჯვარი აღიმართა მცხეთას, თხოთის მთაზე და უჯარმას; ამ ჯვრების მონარჩენი ნაჭრებიდან კი შეიქმნა გორიჯვრის ჯვარი. საქართველოს მეფე ალექსანდრე პირველმა (მეფობდა 1411-1442 წწ.) გორიჯვრის ხის ჯვარი ვერცხლის ფირფიტებით შეამკობინა. ჯვარი ამჟამად საქართველოს ხელოვნების სახელმწიფო მუზეუმშია დაცული. გორიჯვრის აღდგენილ ეკლესიაში კი ამ ჯვრის გალვანური პირია მოთავსებული.



სურ. 2

ისტორიული მასალების თანახმად, გორიჯვარზე ორი სალოცავი მდგარა, რომელთაგან ერთი VIII-IX საუკუნის ნაგებობა იყო. მეორე კი – გვიანი ხანის ნაგებობას წარმოადგენდა (დასტურდება არქეოლოგიური გათხრების შედეგად). 1920 წლის მიწისძვრამ პრაქტიკულად მთლიანად დაანგრია გორიჯვარი და 1978-1988 წლებში მოხდა მონასტრის ტაძრის, სამრეკლოსა (სურ. 3. სამრეკლო) და გალვანის აღდგენა დღევანდელი სახით. ტაძრის მოხატულობა ეკუთვნის მხატვარ ნოდარ აბრამიშვილს.



სურ. 3

**გოტიკა** (იტალ. gotico გოტიკური < გერმანული ტომის გოტების სახელის მიხედვით) – ევროპის ხელოვნების განვითარების პერიოდი, რომელსაც გოტიკური ეწოდა. დაკავშირებულია ვაჭრობის, ხელოსნობის განვითარებისა და ზოგიერთ ქვეყანაში მონარქიის დამკვიდრების ხანასთან (XII საუკუნის ბოლო, XIII და XIV საუკუნეები). გოტიკური არქიტექტურისთვის დამახასიათებელია ტანწერწეტა, ზეცისკენ მისწრაფებული ტაძრები და საზეიმო ხასიათის რატუმები, წაისრული ფორმები, ახალი კონსტრუქციები (არკბუტანი, კონტრფორტი, ნერვიურიანი კამარა და სხვ.), ვიტრაჟები, ქანდაკების, არქიტექტურისა და ფერწერის ღრმა სინთეზი და სხვ.

**გოტიკური არქიტექტურა** – არქიტექტურული სტილი შუა საუკუნეების ევროპაში. ამ სტილით იყო აშენებული ამ პერიოდის რელიგიური და საერო ძეგლები და მაღალი კლასის საცხოვრებლები. ამჟამად ის ყველაზე თვალსაჩინოდ ტაძრებშია წარმოდგენილი. გოტიკური არქიტექტურა დაიბადა საფრანგეთში XII საუკუნის მეორე ნახევარში (სურ. 1. გოტიკური არქიტექტურის შედეგური – სენ-პიერ დე ბოვეს ტაძარი, საფრანგეთი) და სწრაფად გავრცელდა იტალიაში (სურ. 2. კათოლიკური ტაძარი დუომო მილანში), გერმანიაში (სურ. 3. მარია ლააჰის სააბატო ლააჰის ტბის ნაპირას), ესპანეთში, ბელგიაში, ინგლისსა (სურ. 4. კენტებურის ტაძარი) და სხვა ქვეყნებში XVI საუკუნის შუა ხანებამდე, იმ დრომდე, სანამ იტალიური რენესანსის გავლენით ნეოკლასიკური სტილი განვითარდა. სიტყვა "გოტიკური" ამ არქიტექტურულ სტილს მოგვიანებით ეწოდა და თავდაპირველად დამაკნინებელი კონოტაციის მატარებელი იყო. "გოტიკური" ხელოვნება იყო გუტების, ანუ ბარბაროსების ხე-



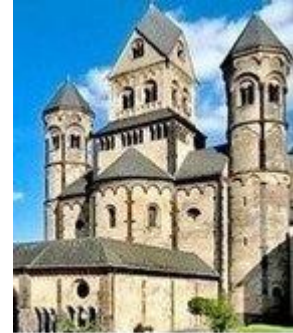
სურ. 1. გოტიკური არქიტექტურა



სურ. 2

ლოვნება, რომლებმაც დაივიწყეს რომაული ტექნიკა და წესები. თუმცა დღეისთვის ბევრი ისტორიკოსი ამტკიცებს, რომ ეს ხელოვნება არ იყო რომაულ სტილს მოწყვეტილი და როგორც არქიტექტურული, ისე ფილოსოფიური თვალსაზრისით შუა საუკუნეების ერთ-ერთ ყველაზე დიდ მიღწევად ითვლება.

კაპეტინგების მეფობის პერიოდში გოტიკური არქიტექტურა განსაკუთრებით პოპულარული გახდა. ამ პერიოდში მოსახლეობის დემოგრაფიული გაზრდა მოითხოვდა რელიგიური ნაგებობების გაფართოებას, რადგან დიდი იყო მორწმუნეთა რიცხვი. ამავე პერიოდში ვითარდება ქალაქები და ვაჭრობა, რაც იწვევს ახალი სოციალური კლასის, მდიდარი ბურჟუაზიის აღმოცენებას. გოტიკური სტილის გავრცელების საფუძველი გახდა ჩრდილოეთ საფრანგეთის საეპისკოპოსოს შორის კონკურენცია: ყოველ ეპისკოპოსს სურდა უფრო ლამაზი და დიდი ტაძარი, ვიდრე მის მეზობელს ჰქონდა. ამგვარად განვითარდა ახალი სტილი ჯერ საფრანგეთის სხვადასხვა ქალაქში, შემდეგ კი დასავლეთ ევროპაში, ყველა ქვეყანაში თავისებური ნიუანსებით.



სურ. 3



სურ. 4

**გოფრი** (ფრანგ. gaufre ვაფლი) – სავარცხლისებრი ან ტალღისებრზე დაპირიანი ლითონის, ხის (სურ. 1) ან პლასტმასის (მინაპლასტიკის) ფურცელი, რომელიც გამოიყენება სახურავის, კედლის, ტიხრის, მოაჯირის დასაფარავად ან მილების (სურ. 2) დასამზადებლად.



სურ. 1. გოფრი

**გოფრირება** – ლითონის (ფოლადის, ალუმინის და სხვ.) და არალითონის (პლასტმასის, შიფერის, მუყაოს და სხვ.) ფურც-ლოვანი მასალების მოღუნვა მათი ზედაპირებისათვის ტალღოვანი ფორმის ტრანსპეციული, წრიული, სამკუთხა და სხვა პროფილის მისაცემად სიმტკიცის ამაღლების მიზნით.



სურ. 2. გოფრი

**გოფრირებული რკინა** – ტალღოვანი პროფილის ლითონის ფურცელი.

**გოჯი** – უძველესი სიგრძის საზომი ერთეული – მანძილი ცერის ბოლო სახსრიდან ფრჩხილის წვერამდე (9 ხორბლის მარცვლის ტოლი). ის წყრთის 1/16 ან ადლის 1/32 ნაწილია (თ. ბაგრატიონი). მეტრულ სისტემაში ის 3,165 სმ-ის ტოლია.

**გოჯილა** – დახერხილი მასალის თაკარებად დაწყობის ერთ-ერთი სახეობა, რომელშიც მასალა ეწყობა ნაპირებზე, ხოლო თაკარის ცენტრი თავისუფალია, რაც ბუნებრივი შრობის პროცესს აჩქარებს.

**გრალის თასი** – იხ. ბარძიმი.

**გრადაცია** (ლათ. gradatio თანდათანობითი ამაღლება < gradus ხარისხი; საფეხური, ნაბიჯი; გრადუსი) – თანამიმდევრობა, რაიმეს განლაგების თანდათანობა, დაყოფა, ერთიდან მეორეზე გადასვლის საფეხურები.

**გრადიენტი** [ლათ. *gradiens (gradientis)* მოსიარულე] – ვექტორი, რომელიც გვიჩვენებს მოცემული სკალარული ველის  $\varphi(P)$  უსწრაფეს ცვლილებას, სადაც  $P$  არის სივრცის წერტილი, რომელიც აღინიშნება  $g = \text{grad}\varphi(P)$ . არსებობს გრადიენტის სახეები: არეკვლის, აეროთერმული, გამოსავალი, გეოთერმული, დაწნევის, ველის, კონუსური, კონცენტრაციის, კუთხური (კონუსური), პოტენციალის, რადიანული, რომბული, სიჩქარის, ტემპერატურის, ფილტრაციის, ფუნქციის, ძაბვის, წრიული, წრფივი, ჰიდრავლიკური და სხვ.

**გრადიენტი ტემპერატურის** – მასალაში (ნივთიერებაში) სხვადასხვა წერტილის ტემპერატურის სხვაობის მაჩვენებელი.

**გრადიენტი ტენიანობის** – მასალაში (ნივთიერებაში) სხვადასხვა წერტილის ტენიანობის სხვაობის მაჩვენებელი.

**გრადუსი** (ლათ. *gradus* ხარისხი; საფეხური, ნაბიჯი; გრადუსი) – 1. ტემპერატურის (სხვადასხვა ტემპერატურული სკალის) აღმნიშვნელი სიდიდე. განასხვავებენ შემდეგი სკალების გრადუსს: კელვინის ( $K$ ), ცელსიუსის ( $^{\circ}C$ ), რეომიურის ( $^{\circ}R$ ), ფარენგეიტის ( $^{\circ}F$ ); 2. ბრტყელი კუთხის ერთეული, ტოლი მართი კუთხის  $1/90$  ნაწილისა ან, შესაბამისად, წრეწირის  $1/360$ -ის; აღინიშნება  $^{\circ}$  ნიშნით.  $1^{\circ} = 60' = 3600''$ , სადაც  $'$  არის კუთხური წუთის აღნიშვნა,  $''$  – კუთხური წამის; 3. სხვადასხვა სიდიდის პირობითი ერთეული – წყლის სიხისტე, გოგირდმჟავას (ბომეს გრადუსი) ან სპირტის კონცენტრაცია, სითხეების სიბლანტე (წყლის სიბლანტესთან მიმართებაში  $20^{\circ}C$  ტემპერატურაზე – ენგლერის გრადუსი) და ა.შ.

**გრავიმეტრი** (ლათ. *gravis* მძიმე და ბერძ. *métron* გაზომვა) – სიმძიმის ძალის საზომი ხელსაწყო. იყენებენ მანქანის ძიებისას.

**გრავიმეტრია** (ლათ. *gravis* მძიმე და ბერძ. *métron* გაზომვა) – გეოფიზიკის ნაწილი, რომელიც სწავლობს სიმძიმის ძალის განაწილებას დედამიწის ზედაპირის სხვადასხვა წერტილში.

**გრავირება** (ფრანგ. *graver* ამოჭრა) – მყარ მასალებზე (ლითონი, ქვა, ძვალი და სხვ.) წარწერის, ნახატის, მოხატულობისა და ა.შ. დატანა საჭრელი საგრავიურო იარაღით. გ. მეტალზე ასევე წარმოებს მჭავეების ზემოქმედებით (ამოჭმით). გრავირებას იყენებენ საბეჭდი ფორმების დამზადებისას საფეიქრო მრეწველობაში, საიუველირო ნაკეთობების მოსართავად და სხვ.

**გრავიტაცია** (ლათ. *gravitas* სიმძიმე) – მსოფლიო მიზიდულობა, უნივერსალური ურთიერთქმედება მატერიის ნებისმიერ სახეთა შორის. არარელატივისტური სხეულების (რომელთა სიჩქარე სინათლის სიჩქარეზე ბევრად ნაკლებია) სუსტი გრავიტაცია ემორჩილება ნიუტონის მსოფლიო მიზიდულობის კანონს. გრავიტაციასთანაა დაკავშირებული უამრავი ფიზიკურ-მექანიკური მოვლენა, როგორცაა გრავიტაციული კონდენსაცია (კოსმოსური სხეულების ფორმირების პროცესი); გრავიტაციული არამდგრადობა (ვარსკვლავების, გალაქტიკების წარმოქმნის საწყისი ფაზა); გრავიტაციული კაშხალი (ბეტონის ან ქვის კაშხალი, რომლის მდგრადობა ძვრის ძალების მიმართ უზრუნველყოფილია კაშხლის ძირში ხახუნის ძალებით); გრავიტაციული მუდმივა (პროპორციულობის კოეფიციენტი ნიუტონის მიზიდულობის კანონში –  $G = (6,67259 \pm 0,00085) \cdot 10^{-11} \text{ ნ}\cdot\text{მ}^2/\text{კგ}^2$ ; გრავიტაციული ენერგია (იგივე პოტენციალური ენერგია, განპირობებული სხეულების გრავიტაციული ურთიერთქმედებით); გრავიტაციული გამდიდრება (მაღალი სიმკვრივის მინერალების გამოცალკეება ფუჭი ქანებისაგან წყალში ან ჰაერში – ჰიდროციკლონებში, დამლექ მანქანებში, რაბებში და სხვ.); გრავიტაციული ველი (რომლის მეშვეობით ხორციელდება სხეულების გრავიტაციული ურთიერთქმედება); გრავიტაციული კუმშვა, რომლის დროსაც გამოიყოფა ენერგია (უკიდურესად სწრაფი კუმშვისას

ადგილი აქვს გრავიტაციულ კოლაფსს); გრავიტაციული ტალღები (ცვლადი გრავიტაციული ველი); გრავიტაციული კაროტაჟი (შეისწავლის და გამოავლენს სასარგებლო წიაღისეულის საბადოს); გრავიტაციული ტრანსპორტი (ტვირთების ტრანსპორტირების ხერხი საკუთარი წონის ძალის ზემოქმედებით – მაგ., დახრილ ღარში და სხვ.).

**გრავიტაციული ველი** – მიზიდულობის ძალის ველი. სივრცე სხეულის ირგვლივ, რომლის მასას შეუძლია მიიზიდოს სხვა სხეული. ამ სხეულის მიზიდულობის ძალის განაყოფი მეორე სხეულის მასასთან, არის გრავიტაციული ველის ძალა. დიდი მასის სხეულს, მაგ., ისეთის როგორც დედამიწა, აქვს მძლავრი გრავიტაციული ველი, და მის ზემოქმედებას სხვა სხეულებზე, ეწოდება გრავიტაციული ველი (ანუ მიზიდულობა). სუსტი გრავიტაციული ძალა არსებობს უმცირეს ნაწილაკებს შორისაც კი.

**გრავიურა** (ფრანგ. Gravure < graver ამოჭრა) – 1. ფიცარი ან ფირფიტა, რომელზეც ამოჭრილია რელიეფური გამოსახულება პოლიგრაფიული ანაბეჭდის მისაღებად; 2. გრავირებული ფიცრის ან ფირფიტის ანაბეჭდი; 3. გრავირებით (რელიეფური ამოჭრით) მხატვრული გამოსახულების შექმნის ხელოვნება.

**გრამ-ძალა** – ძალის ერთეული ერთეულთა ტექნიკურ სისტემაში და უდრის 0,001 კილოგრამ-ძალას. გრამ-ძალა არის ძალა, რომელიც 1 გ მასას 980,665 სმ/წმ<sup>2</sup> აჩქარებას ანიჭებს. თანაფარდობა გრამ-ძალასა და ნიუტონს შორის: 1გძ = 9,80665·10<sup>-3</sup> ნ.

**გრამა** – რთული სიტყვის ბოლო შემადგენელი ნაწილი. ნიშნავს გრაფიკულ გამოსახულებას, ჩანაწერს (მაგ., ფონოგრამა, ტელეგრამა, კარდიოგრამა და სხვ.).

**გრამი** – მასის ძირითადი ერთეული ერთეულთა CGS სისტემაში და უდრის 0,001 კგ -ს. ქართული აღნიშვნა – გ, საერთაშორისო – გ.

**გრამონტი** – გრანულირებული წყალმდევეი ფეთქებადი ნივთიერება, ამიაკური გვარჯილის ნარევი ტროტილთან და ალუმინის ფხვნილთან. გამოიყენება ღია და მიწისქვეშა აფეთქებით სამუშაოებში.

**გრანატები** (ლათ. granatus მარცვლოვანი) – სილიკატების კლასის მინერალები. გამოიყენება აბრაზიულ მასალად.

**გრანიტი** (იტალ. Granito < ლათ. granum მარცვალი) – რუხი, ცისფერი ან მუქი წითელი შეფერილობის ბუნებრივი მთის ქანი. შედგება კვარცის, მინდვრის შპატისა და ქარსისაგან. ის დედამიწის ქერქში ერთ-ერთი ყველაზე გავრცელებული ქანია. სიმკვრივე 2600 კგ/მ<sup>3</sup>, სიმტკიცე კუმშვაზე 300 მპა. მინერალური შემადგენლობის მიხედვით ორნაირია: პლაგიოგრანიტი (ღია გოგირდისფერი, ადგილ-ადგილ ვარდისფერი შეფერილობით) და ალიასკიტი (ვარდისფერი, კალიუმ-ნატრიუმის მინდვრის შპატის იშვიათი გამოსახულებით). გ. წარმოადგენს ყველაზე მკვრივ, მაგარ, მტკიცე მასალას. მშენებლობაში ძირითადად გამოიყენება ფასადების მოსაპირკეთებელი სამუშაოების შესასრულებლად. მედეგია წყლის, ყინვისა და ჭუჭყის მიმართ. ინტერიერებში ხმარობენ კედლების, კიბეების, კოლონების გასალამაზებლად. ბაღებსა და სკვერებში – მეგლების, ქანდაკებების, ბარელიეფების დასამზადებლად, მონოლითური იატაკების და მოედნების მოსაწყობად. უნდა გვახსოვდეს, რომ გრანიტის გამოყენება საცხოვრებელ სახლებსა და კორპუსებზე მიზანშეუწონელია, რადგანაც ახასიათებს შედარებით მაღალ-



გრანატი

ლი რადიაციური ფონი. საქართველოში გრანიტის საბადოებია სვანეთში, რაჭასა და აფხაზეთში.

**გრანიტიზაცია** – დედამიწის ქერქში მიმდინარე ბუნებრივი პროცესები, რომელთა შედეგად ქანები გარდაიქმნება გრანიტოიდულ მინერალურ და ქიმიური შედგენილობის ქანებად.

**გრანიტოიდები** – გრანიტის რიგის ინტრეზიული ქანების საერთო სახელწოდება.

**გრანიტოლი** – იხ. დერმატინი.

**გრანტი** (ინგლ. grant სუფსიდია, სტიპენდია) – 1. უსასყიდლოდ გადაცემული მიზნობრივი ფულადი ან ნატურალური ფორმით გამოხატული სახსრები, რომელიც გამოიყენება კონკრეტული ჰუმანური, საგანმანათლებლო, სამეცნიერო-კვლევითი, ჯანმრთელობის დაცვის, კულტურული, სასპორტო, ეკოლოგიური და სოციალური პროექტების, აგრეთვე, სახელმწიფოებრივი და საზოგადოებრივი მნიშვნელობის პროგრამებისთვის; 2. საჩუქარი, სუბსიდია.

**გრანულა** (გვიანდ. ლათ. grānulum პატარა მარცვალი) – რაიმე ნივთიერების ან მასალის წვრილი მკვრივი გუნდა, მარცვლის მსგავსი, მომრგვალებული ფორმის ნაწილაკი ზომით 1-დან 10 მმ-მდე.

**გრანულატორ-სამსხვრევი** – მექანიზმი, რომელიც გამოიყენება კერამიკის ხრეშის (თბოსაიზოლაციო მასალა) წარმოებაში ტენიანი თიხის მეორეული დაქუცმაცებისა და მისგან გრანულების (მარცვლების) ფორმირებისათვის. ქვებისგან განთავისუფლებული თიხა მიეწოდება გრანულატორის ხვრეტებიან ლილვაკებს, იმსხვრევა, ისრისება, გადის ხვრეტებში და კოშტი, გრანულების სახით, გადმოცვივდება ლილვაკის სათავის საცმიდან.



გრანულა

**გრანულატორი** – მოწყობილობა წვრილმარცვლოვანი, დაქუცმაცებული მასალის გრანულირებისათვის, რომელიც უზრუნველყოფს აგლომერაციული მანქანის წარმადობის ზრდას. მოწყობილობის და მუშაობის პრინციპის მიხედვით არსებობს შემდეგი სახის: დოლური, თევზისებრი, კონუსური, ლენტური, მრავალკონუსური და სხვ. ზოგჯერ, გ. გამოიყენება ხის ნარჩენებიდან საწვავი გრანულების, ცხოველებისათვის განკუთვნილი მცენარეული საკვები გრანულების და სხვ. დასამზადებლად.



გრანულატორი

**გრანულაცია** – 1. რაიმე ნივთიერებისათვის მარცვლის ფორმის მიცემა, მისი წვრილ მარცვლებად ქცევა; გრანულირება; 2. მზის ფოტოსფეროს სტრუქტურა; 3. ცოცხალი ორგანიზმის ჭრილობის შეხორცების (აღდგენის) პროცესში გაჩენილი მარცვლოვანი აგებულების ქსოვილი.



გრანულიტი

**გრანულირება** – იხ. გრანულაცია.

**გრანულირებული წიდა** – წიდის პემზა, რომელიც მიიღება გამდნარი მეტალურგიული წიდის სწრაფი გაცივებით.

**გრანულიტი** (გვიანდ. ლათ. grānulum პატარა მარცვალი და -ate ბოლოსართი) – მეტამორფული მთის ქანი გნეისისებრი ტექსტურის, ჩამოყალიბებული მაღალი ტემპერატურისა (700°C



და მეტი) და წნევის (6-10·10<sup>8</sup> პა) პირობებში. გრანულიტის შემადგენლობაში შედის: კვარცი, პლაგიოკლაზი და მინდვრის შპატი, აგრეთვე ბიონიტის, ძოწის, კორდიერიტისა და სილიმანიტის ნამცვეები. გამოიყენება როგორც სამშენებლო ქვა.

**გრანულომეტრია** (გვიანდ. ლათ. grānulum პატარა მარცვალი და ბერძ. métron გაზომვა) – ქანის ან ნიადაგის კომპონენტების ზომის განსაზღვრა და რაოდენობის გამოსახვა პროცენტებით.

**გრანულომეტრიული შემადგენლობა** – 1. ფხვიერ მყარ მასალაში სხვადასხვა სისხოს მყარი ნაწილაკების პროცენტული შემცველობა წონის მიხედვით; 2. ღორღის, ქვიშის, ცემენტისა და სხვა მასალების მარცვლოვანი შედგენილობა. იგი ბუნებრივი და ხელოვნური მასალების ფიზიკური თვისებებისა და სტრუქტურის მნიშვნელოვანი მაჩვენებელია. გეოლოგიაში, გრუნტ-თმცოდნეობაში, ნიადაგთმცოდნეობაში, ზღვის გეოლოგიასა და ტექნიკაში გამოიყოფა გრანულომეტრიული ფრაქციის საკუთარი კლასიფიკაცია და სახელწოდება. მაგ., დანალექ ქანებში განასხვავებენ: მსხვილ (დაახლოებით 500 მმ), საშუალო (500-250 მმ) და წვრილ (250-100 მმ) კაჭარს (რიყის ქვას); მსხვილ (10-5 მმ) და წვრილ (5-2 მმ) კენჭს; აგრეთვე არსებობს: უხეში ქვიშა – 2-1 მმ, მსხვილი ქვიშა – 1-0,5 მმ, საშუალო ქვიშა 0,5-0,25 მმ, წვრილი ქვიშა – 0,25-0,10 მმ, ალევრიტი 0,10-0,05 მმ, მტვერი 0,05-0,005 მმ, თიხა – 0,005 მმ-ზე ნაკლები. გრანულომეტრიული შედგენილობა დგინდება გრანულომეტრიული ანალიზის შედეგად.

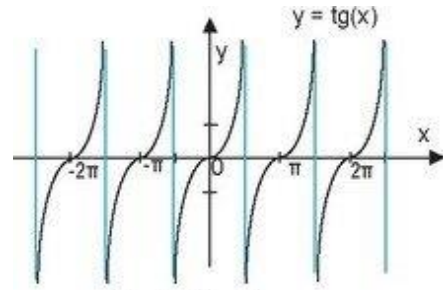
**გრაუვაკა** (გერმ. grau ნაცრისფერი და wacke ქანი) – მუქი ნაცრისფერი, შავი ან მწვანე-ნაცრისფერი მკვრივი მარცვლოვანი დანალექი ქანი, რომელიც კვარცის მარცვლებთან ერთად შეიცავს სხვადასხვა ქანის ნატეხებს. წარმოიშობა ძირითადი ამოფრქვეული ქანების რღვევით. გამოიყენება როგორც ღორღი ავტო- და რკინიგზების მშენებლობაში.

**გრაფთა თეორია** – დისკრეტული მათემატიკის ნაწილი, რომელიც შეისწავლის წვეროებისა და წიბოებისაგან შემდგარ სტრუქტურას – გრაფებს.

**გრაფიკა** (ბერძ. gráphein წერა, ხატვა, კაწვრა) – ვიზუალური გამოსახულება ან ნახატი რაიმე ზედაპირზე (კედელი, ტილო, ეკრანი, ქაღალდი, ქვა და სხვ.) ილუსტრაციის, ინფორმაციის ან გართობის მიზნით. თანამედროვე გამოყენებით ის მოიცავს: წარმოების, განათლების, კომპიუტერული მეცნიერების, სპორტის, გართობისა და მისთ. მონაცემების გრაფიკულ გამოსახვას. ძირითადი ხელსაწყოებია: გრაფიტის ფანქრები, კალამი და მელანი, ფუნჯი, ნახშირი, პასტელი, მარკერი, ციფრული მედია და სხვა ხელსაწყოები მსგავსი ეფექტის მისაღებად. გამოყენებითი ხელოვნების გრაფიკაში ძირითადად გამოიყენება კონტურული ხაზი, შტრიხი, ლაქა, დალი, ნიშანი და წერტილი. ტერმინი "გრაფიკა", გამოსახულების შექმნის ხერხის მიხედვით, იყოფა ორ დიდ მოცულობად: "ბეჭდვითი ან სატირაჟო გრაფიკა" და "უნიკალური გრაფიკა". ბეჭდვითი გრაფიკა – ნაწარმოები, შექმნილი ავტორის (დამზადებელი ავტორი-მხატვრის) საანაბეჭდო ფორმის გამოყენებით, რომლიდანაც იბეჭდება ესტამპების ტირაჟი, ხოლო უნიკალური გრაფიკა – ნაწარმოები, შექმნილი ერთ ეგზემპლარად (ნახატი, აპლიკაცია და ა.შ.). დანიშნულების მიხედვით არსებობს გრაფიკის სახეები: დაზგური (დაზგური ნახატი, ესტამპი), წიგნური (ილუსტრაცია, ვინიეტი, თავხატულობა, ყდა, სუპერყდა და სხვ.), ჟურნალური და გაზეთური, გამოყენებითი (პლაკატი და სხვ.), კომპიუტერული, სამრეწველო და სხვ.

**გრაფიკი** (ბერძ. gráphein წერა, ხატვა, კაწვრა) – 1. ნახაზი, რომელიც თვალსაჩინოდ გამოსახავს რაღაც სიდიდეების ურთიერთდამოკიდებულებას, ფუნქციის ცვალებადობას (სურ. 1. ფუნ-

ქცია ტანგენსის გრაფიკი); 2. საწარმოო გრაფიკი – წარმოების მიერ პროდუქციის გამოშვების კალენდარული გეგმა, გამოსახული გრაფიკულად ან წარმოდგენილი ცხრილის სახით; 3. ტრანსპორტის მოძრაობის დაწვრილებითი განრიგი (დღეების, საათების და წუთების მიხედვით). არსებობს გრაფიკის შემდეგი სახეები: ავტოგადაზიდვის, დატვირთვის, იძულებითი, მოძრაობის, მოხმარების, მცოცავი, პაკეტური, სადისპეტჩერო, სადღეღამისო, საფეხუროვანი, სრიალა, ტვირთნაკადთა, ფუნქციის, ქსელური, შეკეთების, ციკლური, ხარშვის, ხე-ტყის დაცურების, ჯგუფური და სხვ.



სურ. 1. გრაფიკი

**გრაფიკი ფუნქციის** – წერტილთა სიმრავლე, რომელთა აბსცისები არის  $x$  არგუმენტის ცხადი მნიშვნელობები, ხოლო  $y$  ორდინატები – ფუნქციის შესაბამისი მნიშვნელობები.

**გრაფიკული** (ბერძ. gráphein წერა, ხატვა, კაწვრა) – გრაფიკასთან დაკავშირებული; ნახაზით წარმოდგენილი, დახაზული.

**გრაფიტი** (ბერძ. gráphein წერა, ხატვა, კაწვრა) – რუხი ან შავი ფერის, ფენოვანი სტრუქტურის, ცეცხლგამძლე, დენგამტარი, კრისტალური მინერალი თვითნაზადი ელემენტების კლასიდან, ნახევრად ლითონი, ნახშირბადის ერთ-ერთი ალოტროპული სახეობა. გავრცელებულია მიწის ქერქში. სიმკვრივე – 2090-2230 კგ/მ<sup>3</sup>; სიმაგრე მოოსის სკალით – 1-2. მიიღება ხელოვნურადაც, ანტრაციტის გახურებით უჭაეროდ. მისგან ამზადებენ ფანქრებს, ცეცხლგამძლე ტიგლებს, ელექტროტექნიკურ ნაწარმს და სხვ. დიდი ბუდობები გვხვდება ქვანახშირის საბადოებში. ბუნებრივი გ. შეიცავს 10-12% თიხის მინარევებსა და რკინის ჟანგეულებს. გრაფიტის სახეობებია: აგრიგალეზული, ბუდისებრი, ვარსკვლავისებრი, ვერცხლისებრი, ვერცხლური, თუჯის, კარბიდული, კომპოვანი, მომრგვალებული, რეკრისტალირიზებული, სფეროიდული, ტიგელური, ფირფიტოვანი, ქერცლოვანი, წერტილოვანი, ხსნარისა და სხვ.

**გრაფიტიზაცია** (დაგრაფიტება) – 1. გრაფიტის წარმოქმნა (გამოყოფა) რკინანახშირბადოვან შენადნობებში (თუჯი, ფოლადი), მაღალი ტემპერატურის პირობებში. ზრდის ნაკეთობის ცვეთამდეგობას, მაგრამ, ზოგჯერ აუარესებს ლითონის სხვა საექსპლოატაციო თვისებებს; 2. თერმული დამუშავება გრაფიტირებული პროდუქციის წარმოებაში, როდესაც ხდება კარბონიზირებული ნახშირბადოვანი მასალის გაცხელება მაღალი ტემპერატურის რეჟიმში (> 2200 °C) მასში გრაფიტის სტრუქტურის მისაღებად.

**გრდემლი** – ლითონისაგან ჩამოსხმული და კუნძზე დამაგრებული გლუვზედაპირიანი საკვერავი დაზგა. მას აწრთობენ ცემენტაციის წესით. პატარა გრდემლებს იყენებენ ოქრომჭედლები და მესაათეები. საქართველოში ძველთაგანვე იყო ცნობილი სხვადასხვა მოყვანილობისა და ზომის ფოლადისა და ქვის გრდემლები. ქართულ მითოლოგიაში გრდემლი დაკავშირებულია ამირანის თქმულებასთან (ამირანის კლდეზე მიჯაჭვა, ხმლის გაჭედვა; ყოველ დიდ ხუთშაბათს მჭედლები გრდემლებს უბრად სამჯერ დაჰკრავდნენ უროს, ამირანმა არ აიშვასო). ქართველი ხალხის ძველ რელიგიურ წარმოდგენებში გრდემლი წმინდა ("ნაწილიან") საგნად ითვლებოდა და მას მჭედლები ყოველ შაბათს სანთელს უნთებდნენ. ძველთაგანვე სცოდნიათ დამნაშავეს



გრდემლი

გრდემლზე "გადაცემა" დასასჯელად და მისი "ახსნაც" (ცოდვის მიტევება). მოხსენებულია "ვეფხისტყაოსანში" ("გასტეხს ქვასაცა მაგარსა გრდემლი ტყვიისა ლბილისა").

**გრეიდერ-ელევატორი** – გრეიდერი კონვეიერით (ტრანსპორტიორით) მოჭრილი გრუნტის მისაწოდებლად ნაყარში ან სატრანსპორტო საშუალებებში.

**გრეიდერი** (ინგლ. Grader < grade ნიველირება, მოსწორება) – მისაბმელი ან თვითმავალი მიწისმთხრელი სატრანსპორტო მანქანა, რომელიც გამოიყენება საგზაო მშენებლობაზე მიწის ვაკისის აღმართვა-დაპროფილების, საგზაო-სამშენებლო მასალების მოსწორება-გადაადგილებისათვის, მცირე თხრილებისა და ნაყარების მოსაწყობად, გრუნტოვანი გზების მშენებლობაზე, შენახვასა და რემონტზე. მათ იყენებენ აგრეთვე გზების გასაწმენდად თოვლისაგან. გ. სამუშაო ორგანოს წარმოადგენს ფარი, რომელიც იმართება ხელით ან ჰიდროცილინდრებით იმის მიხედვით, თუ რომელ ტრაქტორზეა დამაგრებული. ფარის სიგრძეა 2,5-4,5 მ.



გრეიდერი

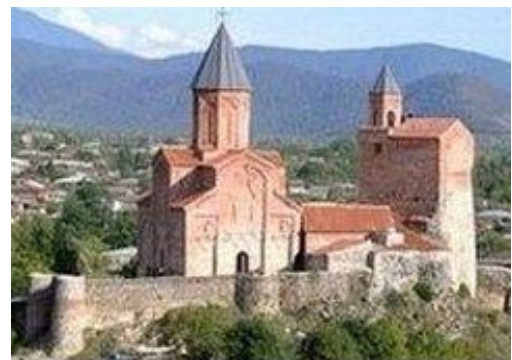
**გრეიზენი** (გერმ. greissen დაპობა, დამტვრევა; დაშლა, განხეთქილება, გაყოფა) – პნევმატოლითურ-ჰიდროთერმული მეტასომატური წარმოშობის სამთო ქანი, ძლიერ შეცვლილი პეგმატიტი ან გრანიტის კლდე. ძირითადად შეიცავს კვარცს, თეთრ ქარსებს (ლეპიდოლიტი, მუსკოვიტი), ტურმალინს, ტოპაზსა და ფლორიტს, აგრეთვე კასიტერიტს, ვოლფრამიტს, ბერილს, მოლიბდენიტსა და სხვა მადნეულ მინერალებს. წარმოიშობა გრანიტის თვითგენერირებადი ცვლილებით მაგმის ცხელი ორთქლის გავლენით. აგრეთვე, შესაძლებელია მისი გაჩენა ალუმინის სილიკატების შემცველ ნებისმიერ გარემოში.



გრეიფერი

**გრეიფერი** (გერმ. Greifer < greifen ჩავლება, ჩაჭიდება) – ამწევი მექანიზმის ტვირთჩამჭიდი მოწყობილობა თვითჩამკეტი ყბებით (საგდულით). გამოიყენება როგორც ნაყარი მასალების (ქვიშა, ხრეში, გრუნტი, ნახშირი, ბურბუშელა და სხვ.), ასევე მორების, მილების, ლითონის ჯართისა და სხვ. გადასატვირთად.

**გრემი** (ინგლ. Gremi) – XV-XVI საუკუნეების ქართული ხუროთმოძღვრების შესანიშნავი ძეგლი, ნაქალაქარი და გრემის მთავარანგელოზთა კომპლექსი (სურ. 1. პანორამული ხედი; სურ. 2. ადგილმდებარეობის რუკა). მდებარეობს კახეთის მხარეში, ყვარლის მუნიციპალიტეტში, ქ. ყვარელიდან ჩრდილო-დასავლეთით 15 კმ-ში მდებარე სოფელ გრემთან, გზატკეცილის პირას, მაღალ გორაკზე. კომპლექსში შემავალი ნაგებობებია: 1. მთავარანგელოზთა კომპლექსი: მთავარანგელოზთა ეკლესია, სამსართულიანი სასახლე-სამრეკლო, კოშკებიანი გალავანი, ქვით ნაგები საიდუმლო გასასვლელი მდ. ინწობისაკენ, სამეურნეო ნაგებობანი; 2. სამეფო რეზიდენცია: სამეფო სასახლეები, შადრევნიანი შენობა, რვაკუთხა კოშკი, აბანო და სხვ.; 3. სავაჭრო უბანი: დახურული ბაზარი (ქულბაქები), სასტუმრო (ქარვასლა), აბანო.



სურ. 1. გრემი

გრემის ტერიტორიაზე პირველი დასახლება, სავარაუდოდ, გვიან ბრინჯაოს ხანაში (ძვ.წ. 1500-1000 წწ.) გაჩნდა, თუმცა ქალაქი გრემი კახეთის სამეფოს ხანმოკლე, მაგრამ მძლავრი განვითარების პერიოდშია (XV–XVII ს.) შექმნილი, როდესაც ერთიანი საქართველოდან ახლად გამოყოფილი კახეთის პირველმა მეფემ – გიორგიმ (1466-1476 წწ.) გრემი თავისი სამეფოს დედაქალაქად აქცია. იგი მთელი ორი საუკუნის განმავლობაში ერთ-ერთი ყველაზე ძლიერი, კეთილმოწყობილი, ხალხმრავალი ქალაქი იყო არა მარტო პოლიტიკური და ეკონომიკური, არამედ კულტურულ-საგანმანათლებლო ცენტრებითაც (გადმოცემით აქ გრემის აკადემიაც ფუნქციონირებდა). XVII საუკუნის დასაწყისში ირანის მმართველის შაჰ-აბასის მრავალგზისმა შემოსევებმა ქართლ-კახეთი წელში გატეხა, აყვავებული მხარე თითქმის უდაბურად აქცია, მათ შორის გრემიც. 50 ჰექტარზე გაშლილი ქალაქი ისე განადგურდა, რომ მისი აღდგენა აღარც უცდიათ. შემდეგში, კახეთის დედაქალაქი თელავში გადაიტანეს, შესაბამისად, გრემმაც დაკარგა ძველი დიდება.

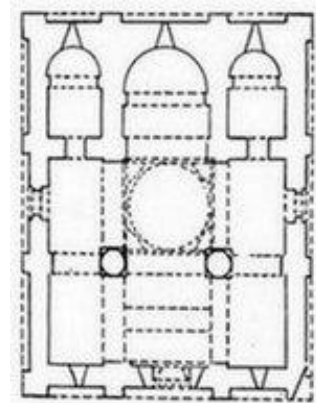


სურ. 2



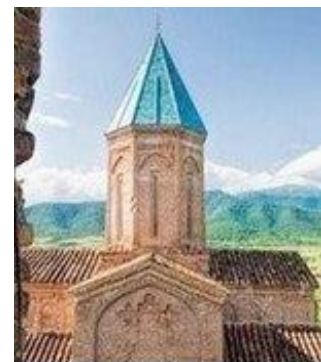
სურ. 3

ქართული ქალაქების ესთეტიკური შთაბეჭდილება მხოლოდ ბუნებას და ცხოველხატულებას არ შეიძლება მიეწეროს. მართალია, ისინი დაპროექტებული არასდროს იყო, მაგრამ ცალკეული ხუროთმოძღვრული აქცენტების განლაგებას პრაქტიკულის გარდა გარკვეული ესთეტიკური მოსაზრებაც ედო საფუძვლად. ასეთი გააზრებული იყო, მთელი ქალაქის ასპექტში, მთავარანგელოზთა ეკლესიისა და მეფის საცხოვრებელი კოშკის განთავსებაც გრემის ციტადელში. აქ მფლობელის საცხოვრებლის გარდა, აუცილებელ ელემენტს ეკლესია წარმოადგენს.



სურ. 4

გრემის კომპლექსის მთავარი ნაგებობის – მთავარანგელოზთა ტაძარში შემორჩენილი ფრესკებისა და წარწერების მიხედვით შეიძლება დასკვნის დაკეთება, რომ ეკლესია (სურ. 3. მთავარანგელოზთა ტაძარი) აიგო კახეთის მეფის ლევანის მმართველობის პერიოდში 1565 წელს. თესალონიკელი ბერძენი „იერომონაქის და პროტოსვინგელოზის“ საბას წინამძღვრობის დროს. ამის შესახებ გვამცნობს ტაძრის შიგნით, დასავლეთ კედელზე არსებული ბერძნული ფრესკული წარწერა (თუმცა, არსებობს ვარაუდი, რომ აქ მიქელისა და გაბრიელის სახელობის ეკლესია მანამდეც იყო და მის ნაცვლად ახალი ააგეს). ის ფაქტი, რომ ნაგებობა მფლობელის საცხოვრებლის გვერდით, ციტადელის ყველაზე გამოსაჩენ ადგილას დგას და ანსამბლის დომინანტს წარმოადგენს მოწმობს, რომ მეფე მას განსაკუთრებულ მნიშვნელობას ანიჭებდა, მთავარანგელოზთა ეკლესია ლევანს თავის სამვალედ უნდოდა. მისი საფლავი ტაძრის შიგნით სამხრეთ-დასავლეთ კუთხეშია, წარწერის გარეშე. ამ ადგილას იატაკის დონეც ოდნავ ამაღლებულია. დასავლეთ კედელზევეა მისი ფრესკული პორტრეტი ასომთავრული წარწერით „მეფე ლეონ აღმაშენებელი“. აქ ლევანი მარტოა გამოსახული თავზე შარავანდედით და ხელში ეკლესიის მოდელით.



სურ. 5

მთავარანგელოზთა ჯვარგუმბათოვანი ტაძრის გეგმა კვადრატს მიახლოებულია (სურ. 4. გეგმა). მისი შიგა გადაწყვეტა საერთო თვალსაზრისით ტიპურია ცენტრალურგუმბათოვანი ძეგლისთვის, მაგრამ განსაკუთრებულია თავისი შემართული პროპორციებით. ტაძარი ნაგებია ე.წ. ქართული კვადრატული აგურით კირის ხსნარზე, გამოყენებულია რიყის ქვებიც. ეკლესიას შესასვლელი აქვს ჩრდილოეთის, დასავლეთისა და სამხრეთის მხარეს. გუმბათი აღმოსავლეთით ეყრდნობა საკურთხევლის კედლის კუთხეებს, დასავლეთით კი თავისუფლად მდგარ ორ ცილინდრულ სვეტს. საკურთხევლის ბემიან აფსიდს აღმოსავლეთი ნაწილის ცენტრალური ადგილი უკავია, რომლის გვერდებზე სამკვეთლო და სადიაკვნოა მოწყობილი. ისინი კარით უკავშირდებიან ტაძრის ცენტრალურ ნაწილს. ინტერიერში გარდა სარკმლებისა, ყველგან გამოყენებულია შეისრული თაღი. ინტერიერის დამახასიათებელი ელემენტებიდან აღსანიშნავია გუმბათქვეშა საყრდენის გადაწყვეტა. საკურთხევლის კუთხეები მცირედ შვერილ პილასტრებზე გადასული თაღებითაა დამუშავებული. ანალოგიურია დასავლეთის საყრდენის ზედა ნაწილები, ხოლო ქვემოთ ცილინდრული სვეტებია მართკუთხა ბაზისებითა და ზევით კაპიტელის გარეშე. ტაძარში სასიამოვნო განათებაა. აქ არც ერთ მონაკვეთში არ ჭირს ფრესკული მხატვრობის სრული აღქმა, რაც საკმაო რაოდენობის სარკმელების კარგად განლაგების შედეგია. ინტერიერი მთლიანად ფრესკებითაა დაფარული. აქ გამოსახულია 12 საუფლო დღესასწაულის სცენები, ქრისტეს ვნებათა ციკლი, წინასწარმეტყველთა, მახარებელთა, წმინდანთა და წმინდა მეომართა, წამებულთა, წმინდა დედათა ფიგურები და სხვ. სამწუხაროდ, მოხატულობის ქვედა ნაწილები XVII საუკუნეში ძალიან მუქი ფერებით „განუახლებიათ“ ჩამოსულ რუს მხატვრებს. ნაგებობა კრამიტითაა დახურული. გათხრების დროს აღმოჩენილი მრავალრიცხოვანი მოჭიქული კრამიტის მიხედვით არ არის გამორიცხული, რომ თავის დროზე ეკლესია ასეთი კრამიტით ყოფილიყო დაფარული. ტაძრის იატაკი მოფენილია ყავისფერი ექვსკუთხა ფორმის შორენკეცით.



სურ. 6



სურ. 7



სურ. 8

ფასადებიდან გამოირჩევა აღმოსავლეთის ფასადი, რომლის ერთ ღერძზე ორი ჯვარია გამოსახული (ჯვრის რელიეფი ოთხივე ფასადზეა გამოყენებული). გრემის ტაძრის რვასარკმლიანი გუმბათის ყელი (სურ. 5. გუმბათის ყელი) პროპორციულად ძალიან კარგადაა შერწყმული ქვედა ტანთან. ხუროთმოძღვარმა არა მარტო ნაგებობის ნაწილები შეუხამა ერთმანეთს, არამედ მთელი შენობა შეუფარდა მთის რელიეფს და მის გვირგვინად აქცია. გრემის მთავარანგელოზთა ტაძარი ერთ-ერთი იმ ნაგებობათაგანია, რომელიც ბრწყინვალედაა ჩაწერილი ლანდშაფტში და მნახველში ჰაეროვან, ამაღლებულ განწყობილებას ჰქმნის.

მთავარანგელოზთა კომპლექსში განლაგებული იყო სხვა ნაგებობანიც – მეფის საცხოვრებელი სამსართულიანი სასახლე-კოშკი სამრეკლოთი, საწნახელიანი მარანი, ლითონის მცირე ზომის ნივთების დასამზადებელი ქურა და სხვ. ქალაქ გრემის ამ ნაწილს შეეძლო დამოუკიდებლად ეცხოვრა. ჰქონდა ქვით ნაგები საიდუმლო გასასვლელი (სურ. 6. გვირაბი) მდი-

ნარე ინწობისკენ. შემოზღუდული იყო კომპებიანი გალავნით (სურ. 7. მეფის სასახლე-კომპი; სურ. 8. გალავანი).

გრემის სასახლე-კომპი ლევან მეფის აშენებულია (XVI ს.). კომპს ლევანმა მესამე სართულის კუთხეში სამრეკლო დაუმატა, რომელსაც XIX საუკუნეში სამრეკლო-ფანჩატური დაამენეს. სასახლე კომპურა ტიპის სამსართულიანი ნაგებობაა. შესასვლელი მას ჩრდილოეთ მხარეს, ეკლესიის მხრიდან აქვს. პირველ სართულზე ჰორიზონტალურად გაშლილი ვრცელი და მაღალი „პალატა“, რომლიც ფართობით მეტია ზედა სართულებზე. მეორე და მესამე სართულები ნაგებობის კომპურა ნაწილს ქმნიან. პალატის მეორე მხარეს მდებარეობს დერეფანი საიდანაც კედლის სისქეში ზედა სართულებზე ასასვლელი ორი კიბეა გაკეთებული. ერთი მათგანი მეორე სართულისთვისაა განკუთვნილი, სადაც დამხმარე-სამეურნეო ოთახი იყო თონით და ცომის მოსაზელი საგანგებო ქვის მაგიდით. მეორე კიბე კი, მესამე სართულზე განთავსებულ მეფის საცხოვრებელ ნაწილში ადიოდა. მეორე სართულის დამხმარე ოთახი კვადრატული ფორმის გუმბათოვანი მოცულობაა სამი მართკუთხა უბით. მესამე სართულის საცხოვრებელი ოთახი თავდაპირველად წაგრძელებული ფორმის იყო. მცირე სათავსი მიუშენეს ჩრდილო-აღმოსავლეთ კუთხეში მოგვიანებით ჩამატებულ სამრეკლოსთან დასაკავშირებლად.

სასახლე-კომპი გარედან მოკლებულია რაიმე სამკაულს. ნაშენია ქვითა და აგურით. შიგა კედლები მთლიანად აგურისაა. ამჟამად ჩამოძარცვულია, მაგრამ ჩანს ტიპური ირანული ფორმები და დეტალები: ისრული თალები, მეორე სართულის აგურის სახეებიანი წყობის გუმბათიანი პანდატივები.

ამჟამად, გრემის კომპლექსში ფუნქციონირებს გრემ-ნეკრესის ისტორიულ-ხუროთმოძღვრული სახელმწიფო მუზეუმ-ნაკრძალი, რომლის ტერიტორია მოიცავს მთავარანგელოზის სახელობის ტაძარს, მარანს ქვევრებით და საწნახლით, სავაჭრო და მეფე-დიდებულთა უბნებით. გრემისა და ნეკრესის ტერიტორიაზე გათხრების შედეგად მოპოვებული მასალა ექსპონირებულია გრემის მუზეუმში, რომელიც წარმოადგენს სამეფო პალატს და სამსართულიან კომპს სამრეკლოთი. ექსპონატებს შორისაა: ბრინჯაოს ხანის საომარი და შრომის იარაღები, სამკაულები, ზოომორფული გამოსახულებები, XII-XIII სს.-ის რკინის ცულები, XV ს-ის კერამიკის ნიმუშები, მოჭიქული კრამიტი და აგური, სასმელი წყლის მილები, XVI ს-ის ზარბაზანი და მშვილდ-ისარი, საეკლესიო ზარი სავაჭრო უბნიდან. აგრეთვე: სხვადასხვა პერიოდის ქვევრები, შუასაუკუნეების სპილენძის ჭურჭელი. მუზეუმში ექსპონირებულია მხატვარ ლევან ჭოლოშვილის მიერ 1985 წელს შესრულებული “მეფეთა პორტრეტების სერია”.

**გრემის ეკლესია** (ინგლ. Gremi Church) – XVI საუკუნის ქართული ხუროთმოძღვრების ძეგლი, წმინდა ნიკოლოზის სახელობის ეკლესია. მდებარეობს კახეთის მხარეში, ყვარლის მუნიციპალიტეტში, სოფელ გრემში სასაფლაოზე.

ტაძარი კახეთის „კუპელჰალეს“ (8,0×5,8 მ) უადრეს ნიმუშს წარმოადგენს. გეგმით მართკუთხა ნაგებობის სივრცე კედლის ერთი წყვილი შვერილით ორადაა გაყოფილი. დასავლეთის მკლავი წაგრძელებულია. გუმბათი აღმოსავლეთით აფსიდის, ხოლო დასავლეთით კედლის შვერილებს ეყრდნობა. გუმბათქვეშა კვადრატიდან გუმბათის ცილინდრულ ყელზე გადასასვლელად აფრებია გამოყენებული. სამნაწილიანი საკურთხეველის ცენტრში ერთი საფეხურით



გრემის ეკლესია

ამაღლებული ნახევარწრიული აფსიდია, რომლის ორივე მხარეს მართკუთხა ფორმის შეისრული კამარით გადახურული პასტოფორიუმებია მოწყობილი. სადიაკვნე და სამკვეთლო საკურთხეველში შიდა კარით იხსნება. სამხრეთი და ჩრდილოეთი სათავსებიდან დარბაზში გამავალი კარის თავზე სანიშნებია მოწყობილი, რომელთა ზემოთ ასომთავრულ წარწერებიანი მარმარილოს ფილებია ჩასმული. წარწერები დაზიანებულია - ჩრდილოეთისაზე მხოლოდ რამდენიმე ასოს გარჩევაა შესაძლებელი, ხოლო სამხრეთის საქტიტორო რვასტირიქონიანი წარწერის ფრაგმენტების წაკითხვა ჯერ კიდევ შესაძლებელია. ტაძრის შიდა სივრცე სადაა, არცერთი დეტალი არ გამოირჩევა, მხოლოდ გუმბათის ყელს აქვს ძირში შემოვლებული ერთლილვიანი სარტყელი. უნდა აღინიშნოს, რომ შიგნიდან გუმბათის ყელი ძალიან მაღალია, მისი სიმაღლე ნაგებობის ქვედა კორპუსის სიმაღლის ტოლია. როგორც ამ პერიოდის ძეგლების უმრავლესობას, გრემის წმ. ნიკოლოზის ეკლესიის თაღებს და კამარებს ოდნავ შეისრული მოხაზულობა აქვთ ტაძარი ძირითადად ნაგებია ნატეხი ქვით. კუთხეების, კარსარკმელთა ლიობების, დეკორის, ლავგარდანისა და გუმბათისთვის აგურია გამოყენებული. შესასვლელი დასავლეთიდან და ჩრდილოეთიდან აქვს. კარი გარედან ისრულ-თაღოვანია, ხოლო შიგნიდან არქიტრავული. დასავლეთის და სამხრეთის მკლავებში თითო, ხოლო აღმოსავლეთის კედელში სამი ვიწრო და თაღოვანი სარკმელია გაჭრილი. უმეტესი კახური ძეგლების მსგავსად გრემის წმ. ნიკოლოზის ეკლესიის ფასადები სისადავით გამოირჩევა. მთელი დეკორი ძირითადად გუმბათის ყელზეა თავმოყრილი. გუმბათის რვა ვიწრო თაღოვანი სარკმლის ორივე მხარეს ციფრად და იისფრად მოჭიქული ოთხ-ოთხი მრგვალი აგურია ჩასმული. ეს ფერადი აგურები შორიდან ჯვრებად იკითხება. ლეკალოსებრი აგურითაა გამოყვანილი წიბოებს აყოლილი ლილვები და მათზე დაყრდნობილი ნახევარწრიული თაღები. დასავლეთის და აღმოსავლეთის მკლავების ფასადის ფრონტონებში აგურის წყობით კვარცხლბეკზე აღმართული ჯვარია გამოსახული. სახურავისათვის გამოყენებულია ძველი ქართული კრამიტი. ტაძარში შემორჩენილი სამარხების მიხედვით ის ჯორჯამების საძვალეს უნდა წარმოადგენდეს.

გრემის წმინდა ნიკოლოზის ეკლესიას მინიჭებული აქვს კულტურული მემკვიდრეობის უძრავი ძეგლის სტატუსი.

**გრეხა** – ღეროს განივკვეთში დეფორმაციის და ძაბვის მდგომარეობა, რომლის დროსაც შიგა ძაღვები ადგენენ წყვილძალას და რომლის ვექტორული მომენტი კვეთის მართობულია, ანუ ეს არის დეფორმაციის სახეობა, რომლის დროსაც ღეროს, ლილვის და სხვ. განივკვეთები მათ სიბრტყეში მოქმედი მომენტების (წყვილძაღვების) ზეგავლენით ერთიმეორის მიმართ მოზრუნდებიან. მრგვალი ღეროების (ლილვების) განივკვეთები გრეხის დროს ბრტყელი რჩება. გრეხა დეფორმაციის ისეთი სახეობაა, რომლის დროსაც ღეროს განივკვეთში ექვსი ძაღვიდან აღიძვრება მხოლოდ ერთი – მგრეხი მომენტი. გრეხვის თეორიის ჩამოყალიბებაში მნიშვნელოვანი მეცნიერული კვლევები აქვს ჩატარებული პროფესორ ალექსი გორგიძეს.

**გრეხა წირის** (ანუ მეორე სიმრუდე) – სიდიდე, რომელიც ახასიათებს სივრცითი წირის გადახრას მიმხები სიბრტყიდან. წირის გრეხა არის წირის წერტილში მიმხები სიბრტყის ბრუნვის სიჩქარე ანუ მხების გარშემო ბინორმალის ბრუნვის კუთხური სიჩქარე, როდესაც წერტილი წირზე მოძრაობს თანაბრად ერთეულოვანი სიჩქარით.

**გრეხილი** – 1. გრეხით დამზადებული ავეჯი, სათამაშოები, საგალანტერიო ნაწარმი და მისთ.; 2. მიხვეულ-მოხვეული, კლაკნილი.

**გრეხის კუთხე** (ღეროსი) – კუთხე, რომლითაც გრეხის შედეგად ერთმანეთის მიმართ შემობრუნდება ერთეული მანძილით დაშორებული ღეროს ორი განივი კვეთი.

**გრეხის მომენტი** (მგრეხი მომენტი) – ღეროს ჩამოჭრილი ნაწილის მიერ მოცემულ კვეთაზე მოქმედი გარე ძალების ნაკრები მომენტის მდგენელი, რომელიც ღეროს კვეთის მართობულია, როცა ნაკრები მომენტი გამოთვლილია ამ კვეთის სიმძიმის ცენტრის მიმართ.

**გრეხის ცენტრი** (ღეროსი) – წერტილი, რომლის გარშემოც შემობრუნდება გრეხის ღეროს ღეროს განივი კვეთი.

**გრეხის წინაღობის მომენტი** (კვეთის წინაღობის პოლარული მომენტი) – სიდიდე, რომელიც დამოკიდებულია ღეროს განივი კვეთის გეომეტრიულ კონფიგურაციასა და ფართობზე და წარმოადგენს მნიშვნელს იმ ფორმულაში, რომლის მრიცხველია მგრეხი მომენტის სიდიდე, ხოლო განაყოფი – მხები ძაბვის მაქსიმალური სიდიდე.

**გრიგალი** – 1. დამანგრეველი ძალისა და მნიშვნელოვანი ხანგრძლივობის ქარი, რომლის სიჩქარე მეტია 32 მ/წმ; 2. ძლიერი ქარი, რომლის სიძლიერეა 12 ბალი ბოფორტის სკალით.

**გრიგალი ვექტორული ველის** – სითხის ნაკადში ნაწილაკების ბრუნვითი მოძრაობა, რომლისთვისაც მოცემული ვექტორული ველი წარმოადგენს სიჩქარეების ველს. აღინიშნება *rota* ან *curla*.

**გრიგალური საცეცხლე** – კამერული საცეცხლე, კამერაში გაზის გრიგალისებრი მოძრაობა, რომელიც მიიღწევა სანთურას განსაკუთრებული განლაგებით.

**გრინოკიტი** (კადმიუმის კაჟმიწა, კადმიუმის ოხრა) – სულფიდების კლასის გამჭვირვალე ან ნახევრადგამჭვირვალე მინერალი, კოორდინაციული სტრუქტურის კადმიუმის სულფიდი. ფორმულა – CdS; სიმკვრივე – 4900-5000 კგ/მ<sup>3</sup>. სიმაგრე მოოსის სკალით – 3-3,5. შეიცავს 78% კადმიუმსა და ინდიუმის მინარევებს. ფერი – ყვითელი, ნარინჯისფერი, ზოგჯერ მოწითალო. ტერმინის დასახელება დაკავშირებულია ბრიტანეთის არმიის გენერლის, ლორდ გრინოკის სახელთან, რომლის მამულშიც პირველად იპოვეს ეს მინერალი.

**გრინპისი** (ინგლ. greenpeace მწვანე მშვიდობა) – საერთაშორისო საზოგადოებრივი დამოუკიდებელი ეკოლოგიური ორგანიზაცია, რომლის ძირითადი მიზანია გლობალური ეკოლოგიური პრობლემებისა და ამოცანების გადაწყვეტა. დაარსდა 1971 წელს. ამ ორგანიზაციას 3 მლნ.-მდე მხარდამჭერი ჰყავს მსოფლიოში. მისი რეგიონული ოფისები მოქმედებს 45-ზე მეტ ქვეყანაში.

**გრიფი** (გერმ. griff სახელური) – ბეჭედი, თეგი თანამდებობის პირის ხელმოწერით; ასეთი ხელმოწერის ანაბეჭედი.

**გრიფი საიდუმლო** – განსაზღვრული დონე იერარქიული დონეების საბოლოო სიმრავლეში, რომელზეც, ინფორმაციის მფლობელის აზრით, უნდა განთავსდეს მგრძნობიარე ინფორმაციის ნაწილი.

**გრიფონი** (გრიფინი, გრიფი) (ბერძ. gripos მოღუნული, ნისკარტისებრი) – 1. ხუროთმოძღვრებაში ნაძერწი დეკორატიული სამკაული (ფანტასტიკური არსება) რელიეფზე, აკროტერიაზე, ფრიზზე, ფრონტონის კუთხეში, რომელსაც აქვს ლომის ტანი, არწივის თავი და ფრთები და გველის კუდი. ის წარმოადგენს მზის ბატონობის სიმბო-



გრიფონი



ლოდ ორ სტიქიაზე – მიწასა და ზეცაზე. უძველესი ნიმუშები გვხვდება ასირიაში (ნიმგ-როდის სასახლე). პირველად ახსენებს არისტეასი (ძვ. წ. 560 წ.). იხმარება ჰერალდიკაშიც. ქრისტიანულ ხელოვნებაში ადდგომის სიმბოლოა. ამ აზრით ხშირად გამოუყენებიათ ქართულ ხუროთმოძღვრებაშიც (იხ. სამთავისის ტაძარი, სურ. 5); 2. გრძელბეწვიანი მეძებარი ძაღლი.

**გრონტი** – გეოტექსტილის სახეობა, პოლიპროპილენისაგან დამზადებული უნივერსალური მასალა, რომელიც გამოიყენება მშენებლობაში, მელორაციასში, ლანდშაფტურ დიზაინსა და სოფლის მეურნეობაში. არსებობს ნატურალური და სინთეზური. გრონტის ძირითადი დანიშნულებაა სხვადასხვა გრუნტული კონსტრუქციების დაცვა წყლის ან ქარის ეროზიისაგან, აგრეთვე სადრენაჟო სისტემის, გრუნტის, ფერდობის, ნაპირის, არხის გვერდებისა და ფსკერის, წყალსატევების და სხვ. გამაგრება.



გრონტი

**გროტესკი** (ფრანგ. grotesque სასწაულებრივი, კომიკური < იტალ. grotta გამოქვაბული) – 1. ადამიანთა და ცხოველთა ფიგურების, ნიღბებისა და მცენარეულის გამოსახულებათა წნულისგან შედგენილი ორნამენტი (რომაულ გამოქვაბულებებში – გროტებში აღმოჩენილი მხატვრობის მიხედვით); 2. ხელოვნების ნაწარმოები, რომელიც საგნებს ან პიროვნებებს წარმოადგენს კომიკური, დამახინჯებული სახით, ცალკეულ თვისებათა გადაჭარბებული ხაზგასმით.

**გროტი** (ნიდერლ. groot დიდი) – 1. მღვიმე, გამოქვაბული (სურ. 1. სათაფლიას კარსტული მღვიმე, საქართველო); 2. ხელოვნური საპარკო ნაგებობა ჩრდილში დასასვენებლად, შექმნილი ბუნებრივი კლდეების მსგავსად ან ბუნებრივი ქვების ნაყარით; 3. რელიეფის ზედაპირული ფორმა, მცირე სიღრმის ჰორიზონტული მღვიმე კამაროვანი ჭერით და ფართო შესასვლელით ან წვრილი შესასვლელით და ფართო სივრცული დარბაზით (სურ. 2. ლურჯი გროტი, მალტის რესპუბლიკა).



სურ. 1. გროტი

**გრუნტბეტონი** – ბეტონი, რომელიც მზადდება დამსხვრეული ან გრანულირებული გრუნტის, ცემენტისა და წყლის შერევით.

**გრუნტები შეცვლილი ფიზიკური ზემოქმედებით** – ბუნებრივი გრუნტები, ტექნოგენური ზემოქმედებით (შემკვრივება, გაყინვა, თბური ზემოქმედება და სხვ.) შეცვლილი ფაზური შედგენილობითა და აგებულებით.



სურ. 2. გროტი

**გრუნტები შეცვლილი ქიმიურ-ფიზიკური ზემოქმედებით** – ბუნებრივი გრუნტები, ტექნოგენური ზემოქმედებით შეცვლილი შედგენილობით, სტრუქტურითა და ტექსტურით.

**გრუნტების მექანიკა** – მეცნიერების დარგი, რომელიც შეისწავლის შენობა-ნაგებობათა ფუძეების, ბუნებრივი და ხელოვნური ფერდობებისა და მიწის ნაგებობათა დამაბულ-დეფორმირებულ მდგომარეობას, მდგრადობასა და სიმტკიცეს, ფუძის დეფორმაციასთან დაკავშირებულ ნაგებობათა შესაძლო გადაადგილებებს; გრუნტის წნევას საყრდენ კედლებსა და ნაგებობათა მიწისქვეშა ნაწილებზე და სხვ.

**გრუნტი** (გერმ. grund ფუძე, საფუძველი) – 1. მთის ქანების კრებსითი სახელი. გ. განლაგებულა უმეტესად მიწის გამოფიტვის ზონების საზღვრებში და განეკუთვნება საინჟინრო-სამშენებლო საქმეში გამოყენების სფეროს. ის არის კლდოვანი და ფხვიერი. კლდოვანი გ. მონოლითური ბუდობის ქანებია, ხოლო ფხვიერს მიეკუთვნება მსხვილნატეხებიანი, ქვიშოვანი და თიხოვანი ქანები. გრუნტები (ქანები) კლასიფიცირდება მათი წარმოქმნის, სიმტკიცისა და აბრაზიულობის მიხედვით; 2. ნებისმიერი ქანი ან ნიადაგი (აგრეთვე ადამიანის საწარმოო და სამრეწველო მოღვაწეობის მყარი ნარჩენები), რომლებიც დროში ცვალებადი მრავალკომპონენტია სისტემა და გამოიყენება, როგორც საშენი მასალა ან ფუძე შენობა-ნაგებობისა; 3. სპეციალურად დამზადებული ქიმიური ნივთიერება (პიგმენტებისა და შემავსებლების ნარევი), რომელიც ქვედა ფენად ედება შესაღებ (გასალაქ) ზედაპირს ძვირადღირებული საღებავის, ემალის, ლაქის ეკონომიის მიზნით. ის აგრეთვე უზრუნველყოფს შესაღები ზედაპირის უწყვეტობასა და თანაბრობას; 4. ჰიდროსაიზოლაციო ნაერთი, შედგენილობა (ადვილადმოდრავი დუღაბი), რომელიც ნაწილდება და ნაწილობრივ შეიწოვება დასაცავი კონსტრუქციის ზედაპირზე (მაგ., მოჭიმვა); 5. ნივთიერება, რომელიც რაიმე ზედაპირს ამზადებს გამოყენების ან მოქმედებისათვის. ცნობილია გრუნტის მრავალი სახეობა: არაპლასტიკური, ბლანტი, ბურცვადი, გადამეტენიანებული, გათხევადებული, გამაგრებული, გამოსაცდელ-გაყინული, გამოფიტვადი, გაყინული, გაყინული ამობურცული, გაცივებული, გაჯირჯგებადი, გლუვი, დაჯდომადი, დიდპლასტიკური, დისპერსიული, ერთგვაროვანი, ზამთრის, თაბაშირიანი, თიხოვანი, კლდოვანი, კუმშვადი, ლიოსის, ლხობადი, მიმწები, მკვრივი, მლაშე, მონალექი, მსუბუქი, მტვრისებრი, მცენარეული, მცოცავი, მცურავი, მსხვილნატეხებიანი, მუდმივგაყინული, მყარად გაყინული, მცურავი, ნაკლებპლასტიკური, ნაყარი, ნახევრადკლდოვანი, პლასტიკური, პლასტიკურად გაყინული, საიმედო, სამღებრო, სეზონურად გაყინვადი, სუსტი, ტექნოგენური, ტორფიანი, უკუმშველი, ფაფისებრი, ფიქციური, ფოროვანი, ფხვიერი, ქვიანი, ქვიშათიხოვანი, ქვიშოვანი, ღორღიანი, შეკრული, ჩაყინული, წყლოვანი, ხელუხლები, ხვინჭოვანი, წარეცხილი, წაურეცხი და სხვ.

**გრუნტი ბურცვადი** – დისპერსიული გრუნტი, რომელიც ლღობილი მდგომარეობიდან გაყინულში გადასვლისას მოცულობაში იმატებს ყინულის კრისტალების წარმოქმნის გამო და აქვს ყინვადი ბურცვის ფარდობითი დეფორმაცია  $\epsilon_{\text{ჩ}} \geq 0,01$ .

**გრუნტი გამაგრებული** – ხელოვნური ნარევი, მიღებული გზაზე ან შემრევ დანადგარებში გრუნტის შერევით ორგანულ (თხევადი ბიტუმი, ბიტუმის ემულსია, აქაფებული ბიტუმი) ან მინერალურ (ცემენტი, კირი, ნაცარი) შემკვრელთან ან მათ გარეშე. გამოიყენება გზის საფუძვლის ან საფარის მოსაწყობად.

**გრუნტი გაყინული** – გრუნტი, რომელსაც აქვს უარყოფითი ან ნულოვანი ტემპერატურა, შეიცავს ხილულ ყინულის ჩანართებს და ყინულ-ცემენტს და ახასიათებს კრიოგენური სტრუქტურული კავშირები.

**გრუნტი გაყინული ამობურცული** – დისპერსიული გრუნტი, რომლის მოცულობა ლღობისას მცირდება.

**გრუნტი გაცივებული** – გაზინთული მსხვილნატეხებიანი, ქვიშოვანი და თიხოვანი გრუნტები, რომელთა უარყოფითი ტემპერატურა მათი გაყინვის დაწყების ტემპერატურაზე მაღალია.

**გრუნტი გაჯირჯვებადი** – გრუნტი, რომელიც წყლით ან სხვა სითხით დასველებისას მოცულობაში იმატებს და ფარდობითი გაჯირჯვების დეფორმაცია  $\epsilon_{sw} \geq 0,04$ .

**გრუნტი დაჯდომადი** – გრუნტი, რომელიც გარე დატვირთვისა და საკუთარი წონის ან მართო საკუთარი წონის მოქმედებით, წყლით ან სხვა სითხით დასველებისას, განიცდის ვერტიკალურ დეფორმაციას (დაჯდომას) და აქვს დაჯდომის ფარდობითი დეფორმაცია  $\epsilon_{sl} \geq 0,01$ . დაჯდომად გრუნტებზე ასაგები შენობების სიმტკიცის, მდგრადობისა და ექსპლუატაციური გამოსადეგობის უზრუნველსაყოფად ახორციელებენ გრუნტის ფენის ჩაჭრას, წყალდამცავ და თბოსაიზოლაციო ღონისძიებებს.

**გრუნტი დისპერსიული** – გრუნტი, შედგენილი ერთმანეთთან სუსტად დაკავშირებული სხვადასხვა ზომის ცალკეული მინერალური ნაწილაკებისაგან (მარცვლებისაგან); ყალიბდება კლდოვანი გრუნტების გამოფიტვის შედეგად, გამოფიტვის პროდუქტების შემდეგი ტრანსპორტირებით წყლიანი ან ეოლური გზით.

**გრუნტი ზამთრის** – კლდოვანი გრუნტი, რომელსაც აქვს უარყოფითი ტემპერატურა და არ შეიცავს ყინულსა და გაყინვას წყალს.

**გრუნტი თიხოვანი** – გრუნტის სახეობა, რომელსაც უნარი აქვს შეიკუმშოს, წაირეცხოს და გაყინვისას – გაჯირჯვდეს. შედგება ქერცლის ფორმის უწვრილესი ნაწილაკებისაგან 0,005 მმ-ზე ნაკლები ზომით; აქვს დიდი რაოდენობით თხელი კაპილარები და ნაწილაკების შეხების დიდი კუთრი ზედაპირი. კაპილარები და ფორები შევსებულია წყლით, რის გამოც გ. თ. არის ბლანტი მასა, ხოლო გაყინვისას იზრდება მოცულობაში და ჯირჯვდება. დატვირთვების მოქმედებისას გ. თ. კუმშვის პროცესი ნელა მიმდინარეობს, ვიდრე ქვიშოვანის, ამიტომ ასეთ გრუნტზე აგებული შენობის დაჯდომა მიმდინარეობს ხანგრძლივად. რაც მეტია თიხოვან გრუნტში წყლის რაოდენობა, მით ნაკლებია მისი მზიდუნარიანობა.

**გრუნტი კლდოვანი** – გრუნტი, შედგენილი ერთი ან რამდენიმე მინერალის კრისტალებისგან, რომელსაც აქვს კრისტალური ტიპის ხისტი სტრუქტურული კავშირები.

**გრუნტი მონალექი** – ტექნოგენური გრუნტები, რომელთა გადაადგილება და ჩაწყობა ხორციელდება ჰიდრომექანიზაციის საშუალებებით.

**გრუნტი მსხვილნატეხებიანი** – შეუკავშირებელი გრუნტი, რომელშიც 2 მმ-ზე მეტი ზომის ნაწილაკების მასა შეადგენს 50%-ზე მეტს.

**გრუნტი მუდმივგაყინული** – გრუნტი, რომელსაც აქვს უარყოფითი ტემპერატურა, შეიცავს ყინულოვან ჩანართებს და არ დნება სამი და მეტი წლის განმავლობაში. გ. მ. მოითხოვს სპეციფიკურ გადაწყვეტებს მრეწველობის, სოფლის მეურნეობის, მშენებლობის, წყალმომარაგების, ტერიტორიების ათვისების დროს წარმოქმნილ სიტუაციებში.

**გრუნტი მყარად გაყინული** – დისპერსიული გრუნტი, მტკიცედ შეცემენტებული ყინულით, რომელიც ხასიათდება მყიფე რღვევით და გარე დატვირთვების მოქმედებით პრაქტიკულად არ იკუმშება.

**გრუნტი მცურავი** – ფხვიერი ქვიშოვანი ქანების თავმოყრა, რომელიც წყლით არის გაჯერებული და განსაზღვრულ ჰიდროდინამიკურ პირობებში იძენს დიდ ძრაობადობას (ცურვას). განარჩევენ შემდეგ გ. მ.: ბუნებრივს (ქვიშები, რომლებიც შეიცავენ ჰიგროფობულ კოლოიდებს) და ცრუს (რომელიც არ შეიცავს კოლოიდურ ნაწილაკებს).

**გრუნტი ნაყარი** – 1. მიწა, ნიადაგი; ნაყარი ზედაფენა მიწისა, ნიადაგისა; 2. ტექნოგენური გრუნტი, რომლის გადაადგილება და დაყრა განხორციელებულია სატრანსპორტო საშუალებებით, აფეთქებით.

**გრუნტი ნახევრადკლდოვანი** – გრუნტი, შედგენილი ერთი ან რამდენიმე მინერალისგან, რომელთაც აქვთ ცემენტაციური ტიპის ხისტი სტრუქტურული კავშირები. პირობითი საზღვარი კლდოვან და ნახევრადკლდოვან გრუნტებს შორის მიიღება სიმტკიცის მიხედვით ერთდერმა კუმშვისას ( $R_3 > 5$  მპა – კლდოვანი გრუნტი;  $R_3 < 5$  მპა – ნახევრადკლდოვანი გრუნტი).

**გრუნტი პლასტიკურად გაყინული** – დისპერსიული გრუნტი, შეცემენტებული ყინულით, მაგრამ აღჭურვილი ბლანტი თვისებებითა და კუმშვადობით გარე დატვირთვების ქვეშ.

**გრუნტი სეზონურად გაყინვადი** – გრუნტი, რომელიც ცივი სეზონის განმავლობაში პერიოდულად გაყინულ მდგომარეობაშია.

**გრუნტი ტექნოგენური** – გრუნტი, შექმნილი ადამიანის მიერ სამრეწველო და საყოფაცხოვრებო საქმიანობის შედეგად.

**გრუნტი ტორფიანი** – ქვიშისა და ტორფის (10-დან 50%-მდე მასის მიხედვით) შერეული გრუნტი.

**გრუნტი ქვიშოვანი** – ფხვიერი გრუნტი შედგენილი ბურთულოვანი წვრილი ნაწილაკებისგან ზომით 0,1 მმ-ზე მეტი (2 მმ-ზე ნაკლები ზომის ნაწილაკების წილობრივი რაოდენობა შეადგენს 50%-ზე მეტს). ფორიანობა 0,2-0,5 (გაცილებით ნაკლები ვიდრე თიხოვანი გრუნტების), მშრალ მდგომარეობაში არ ახასიათებს პლასტიკურობა, წყალგამტარია, გარკვეული სიჩქარის წყლის მოდინება იწვევს მის გამორეცხვას, სწრაფად მჭიდროვდება, მზიდუნარიანობა შეადგენს 1-დან 6 კგ/სმ<sup>2</sup>-მდე და დამოკიდებულია ტენიანობაზე და შემჭიდროების ხარისხზე – რაც ნაკლებია ტენიანობა და მეტია შემჭიდროების ხარისხი, მით მეტია მისი მზიდუნარიანობა. საძირკვლების მოსაწყობად უმჯობესია მსხვილმარცვლოვანი ქვიშოვანი გრუნტის გამოყენება.

**გრუნტის გადამეტენიანობა** – გრუნტის სრული გაჯერება წყლით, რაც იწვევს მისი სტრუქტურის რღვევასა და ზიდვის უნარის დაკარგვას.

**გრუნტის გადასასხსნელი შრე** – გრუნტის მინერალური შრე, განლაგებული კონტინენტური კლდოვანი ქანების ზევით, რომელიც მშენებლობის დაწყებამდე ექვემდებარება მოხსნასა და გატანას სამშენებლო მოედნიდან, შემდეგში კლდოვანი გრუნტის ეფექტური დამუშავებისათვის ბურღვა-აფეთქებითი მეთოდით.

**გრუნტის გაღობის საწყისი ტემპერატურა** – ტემპერატურა, °C, რომლის დროსაც გრუნტის ფორებში ქრება ყინული.

**გრუნტის გამაგრება** – გრუნტის თვისებათა ხელოვნური გარდაქმნა ფიზიკურ-ქიმიური მეთოდებით. გამაგრების შედეგად იზრდება ნაგებობის ფუძის მზიდუნარიანობა, წარეცხვისადმი წინააღმდეგობა და წყალშეუღწევობა, სიმტკიცე და სხვ. გრუნტის გამაგრების ძირითადი ხერხებია: ცემენტაცია, სილიკატიზაცია, ბიტუმიზაცია, გათიხვა, გაფისვა, ელექტროქიმიური და თერმული ზემოქმედება, ხელოვნური გაყინვა. გრუნტის უკუჩაყრა და დატკეპნა, გეოსინთეტიკური ბადეების მოწყობა, ელექტროოსმოსური დაშრობა, ელექტროქიმიური გამაგრება, გამოწვა, ტორკრეტბეტონით და ნაშხეფბეტონით დაფარვა და სხვ.

**გრუნტის გამოფიტვის კოეფიციენტი** – გამოფიტული გრუნტის სიმკვრივის ფარდობა მონო-ლითური გრუნტის სიმკვრივესთან.

**გრუნტის გაყინვა** – გრუნტის გადასვლა მდნარი მდგომარეობიდან გაყინულში. აქვს უარყოფითი ან ნულოვანი ტემპერატურა. გ. გ. სიღრმეზე დამოკიდებულია ნაგებობის საძირკვლის ჩაღრმავება ანუ საძირკვლის ძირის ნიშნული, რომელიც უნდა მდებარეობდეს გ. გ. სიღრმის ნიშნულის ქვევით. გრუნტის ჩაყინვის სიღრმე გამოითვლება წლის განმავლობაში უარყოფითი საშუალო თვიური ტემპერატურისა და გრუნტის სახეობის მიხედვით.

**გრუნტის გაყინვის საწყისი ტემპერატურა** – ტემპერატურა, °C, რომლის დროსაც გრუნტის ფორებში ჩნდება ყინული.

**გრუნტის გრანულომეტრიული შემადგენლობა** – დისპერსიულ გრუნტებში სხვადასხვა სიმსხოს ნაწილაკების რაოდენობრივი თანაფარდობა ანუ გრუნტის პირველადი ნაწილაკების პროცენტული წონითი შემცველობა (ერთნაირი მარცვლებისა და ნაწილაკების ერთობლიობა). მისი განსაზღვრისათვის გამოიყენება გაცრითი (ფხვიერი გრუნტებისათვის) ან არეომეტრიული პიპეტური (შეკრული გრუნტებისათვის) მეთოდი. ყველაზე ხშირად გამოიყენება ფრაქციების (ნაწილაკების ზომები მმ-ში) შემდეგი კლასიფიკაცია: კაჭარი მსხვილი >500, საშუალო 500-250, წვრილი 250-100; ღორღი (კენჭი) მსხვილი 100-50, საშუალო 50-25, წვრილი 25-10; ხრეში (ხვინჭა) მსხვილი 10-5, წვრილი 5-2; ქვიშა ძალიან მსხვილი 2-1, მსხვილი 1-0,5, საშუალო 0,5-0,25, წვრილი 0,25-0,1, წვრილმარცვლოვანი 0,1-0,05, მტვერი 0,05-0,005; თიხა < 0,005. გრუნტის მოსამზადებლად გრანულომეტრიული ანალიზისათვის გამოიყენება დისპერგირების სხვადასხვა მეთოდი: ნიმუშის გაქნა პასტაში ნატრიუმის პიროფოსფორმჟავას დამატებით, ან მარილმჟავას დამატებით და გარეცხვით, დუღება ამიაკის ხსნარის დამატებით, ულტრაბგერითი დამუშავება და სხვ.

**გრუნტის დამაგრება** – გრუნტისთვის გაუმჯობესებული ან ახალი ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების მინიჭება მასში შემკვრელი მასალების შეყვანით (სილიკატიზაცია, ცემენტაცია და სხვ.), აგრეთვე თერმული დამუშავებით (გაყინვა, გამოწვა და სხვ.).

**გრუნტის დაცურება** – მიწის ზედაპირის მიმართ დახრილი და ჩაუმაგრებელი ფერდობის გრუნტის გადაადგილება ქვევით ფერდის მიმართულებით, რომლის დროსაც სტატიკური წონასწორობა ფერდობისა შენარჩუნებულია მხოლოდ ან ხახუნის ძალის წინააღმდეგობით, ან შეჭიდულობის ან სხვა პასიური ძალებით.

**გრუნტის დაჯდომა** – შვეულად ძირს მიმართული კუმშვითი დეფორმაცია, რომლის დროსაც გრუნტის ფიზიკურ-მექანიკური თვისებები უმნიშვნელოდ იცვლება.

**გრუნტის დინამიკური ზონდირება** – ზონდის გრუნტში ჩაძირვის პროცესი დარტყმითი (დარტყმითი ზონდირება) ან დარტყმით-ვიბრაციული (დარტყმით-ვიბრაციული ზონდირება) ძალის მოქმედებით. გამოიყენება გრუნტის წინააღმდეგობის მაჩვენებლების გასაზომად.

**გრუნტის დონე** – საკონტროლო დონე, რომელიც წარმოადგენს შენობის ექსტერიერის კედლების მოსაზღვრე გრუნტის დასრულებული ზედაპირის გასაშუალებულ დონეს. თუ გრუნტის დასრულებული ზედაპირის დონე ექსტერიერის კედლებიდან დამრეცად მიდის, საკონტროლო დონე განისაზღვრება შენობასა და მიწის ნაკვეთის საზღვარს შორის მოქცეული ფართობის ყველაზე დაბალი ნიშნულის მიხედვით, თუ მიწის ნაკვეთის საზღვარი შენობიდან დაშორებულია 1,8 მ-ზე მეტად, მაშინ შენობასა და შენობიდან 1,8 მ-მდე ფარგლებში მოქცეული ყველაზე დაბალი ნიშნულების მიხედვით.

**გრუნტის კრიოგენური სტრუქტურული კავშირები** – კრისტალური კავშირები ტენიან დისპერსიულ და ბზარებიან კლდოვან გრუნტებში, წარმოქმნილი უარყოფით ტემპერატურაზე ყინულით შეცემენტების შედეგად.

**გრუნტის კრიოგენური ტექსტურა** – გაყინული გრუნტის წარმოქმნის ნიშნების ერთობლიობა, განპიროვნებული სხვადასხვა ფორმისა და ზომის ყინულოვანი წარმონაქმნისა და ყინულ-ცემენტის ორიენტაციით, ფარდობითი განლაგებითა და განაწილებით.

**გრუნტის კუთრი შეჭიდულობა** – სიმტკიცის მახასიათებელი, რომელიც განისაზღვრება, როგორც არაკლდოვანი გრუნტის სტრუქტურული კავშირების წინააღმდეგობა მათ მიერ შეჭიდული ნაწილაკების ნებისმიერ გადაადგილებაზე.

**გრუნტის მარილიანობა** – მახასიათებელი, რომელიც განსაზღვრავს გრუნტში არსებულ წყალში ხსნადი მარილების რაოდენობას პროცენტებში.

**გრუნტის მდგრადობა** – გრუნტის ფიზიკური მდგომარეობის შენარჩუნება ხანგრძლივ პერიოდში. გ. მ. დაკარგვა იწვევს მეწყერებს, შენობების ნგრევას, ლანდშაფტის ცვლილებებს, რაც უარყოფითად მოქმედებს გარემო პირობებზე და ხშირად მიზეზი ხდება დიდი ადამიანური მსხვერპლისა. ფერდობის მდგრადობის პრობლემა აქტუალური გახდა მას შემდეგ, რაც ადამიანის საქმიანობის შედეგად დაირღვა მყიფე ბალანსი ადამიანსა და ბუნებას შორის, რაც გამოიხატა ხელოვნური – ნათხარი და ნაყარი ფერდობების დაკონსტრუირების მოთხოვნილების გაზრდაში. ამ უკანასკნელმა კი თავისთავად დღის წესრიგში დააყენა ფერდობების საანგარიშო მეთოდებისა და კვლევების საშუალებების განვითარება, რის მიხედვითაც შესაძლებელი ხდება ფერდობების სტაბილურობის პრობლემების გადაწყვეტა. გეოლოგია, ჰიდროგეოლოგია და გრუნტის თვისებები წარმოადგენს ფერდობის მდგრადობის ცენტრალურ პრინციპულ საკითხებს და, შესაბამისად, ანგარიშები უნდა ეფუძნებოდეს ფერდობის ისეთ მოდელს, რომელიც ზუსტად ასახავს ფერდობის ზედაპირის პირობებს, გრუნტის ქცევასა და ფერდობზე მოსულ დატვირთვას, რაც ასევე დაკავშირებულია ფერდობის წარმოშობასთან – ბუნებრივია ის თუ ხელოვნური.

**გრუნტის ნივთობრივი შემადგენლობა** – გრუნტის კატეგორია, რომელიც ხასიათდება მყარი, თხევადი და აირული კომპონენტების ქიმიურ-მინერალური შედგენილობით.

**გრუნტის პირობითი დინამიკური წინაღობა** – გრუნტის წინაღობა ზონდის ჩაძირვისას ვიბროჩაქუჩით.

**გრუნტის სილიკატიზაცია** – სუსტი გრუნტების გამაგრება სილიკატური ხსნარების (თხევადი მინა, ქლორკალციუმი) გრუნტში დაჭირხვნით.

**გრუნტის სიმკვრივე** –  $1 \text{ მ}^3$  გრუნტის მასა ბუნებრივ მდგომარეობაში, კგ/მ<sup>3</sup>. ის დიდ დიაპაზონში იცვლება და შეადგენს 0,6 ტ/მ<sup>3</sup>-დან (ლამისათვის) 3,3 ტ/მ<sup>3</sup>-მდე (კლდოვანი გრუნტებისათვის).

**გრუნტის სიმტკიცის ზღვარი ერთდერმა კუმშვაზე** – ნიმუშზე მოქმედი მრღვევი დატვირთვის ფარდობა ნიმუშის განივი კვეთის საწყის სიდიდესთან.

**გრუნტის სტაბილიზაცია** – გრუნტის თვისებების შეცვლა მისი დეფორმაციის შემცირებისა და სიმტკიცის გაზრდის მიზნით.

**გრუნტის სტრუქტურა** – გრუნტის კომპონენტების სივრცითი ორგანიზაცია, რომელიც ხასიათდება მორფოლოგიური (ზომა, ნაწილაკების ფორმა, მათი რაოდენობრივი თანაფარდობა), გეომეტრიული (სტრუქტურული ერთეულების სივრცითი კომპოზიცია) და ენერგეტიკული ნიშნების (სტრუქტურული კავშირების ტიპი და სტრუქტურის საერთო ენერგია) ერთობლიობით და განსაზღვრული გრუნტის კომპონენტების შედგენილობით, რაოდენობრივი თანაფარდობითა და ურთიერთმოქმედებით.

**გრუნტის ტენიანობა** – გრუნტში არსებული წყლის მასის ფარდობა გრუნტის მყარი ნაწილაკების მასასთან, გამოსახული პროცენტებში. ტენიანობის მიხედვით გრუნტები არსებობს: მშრალი – 5%-მდე ტენიანობით; ტენიანი – 5-30% და სველი – 30%-ზე მეტი. გრუნტში არსებულ თავისუფალ წყალს, გრუნტის წყალი ეწოდება.

**გრუნტის ტექსტურა** – გრუნტის შემადგენელი ელემენტების სივრცითი განლაგება (ფენიანობა, ბზარიანობა და სხვ.).

**გრუნტის ფილტრაციის კოეფიციენტი** – წყალუქონადობის მაჩვენებელი, რომელიც ტოლია წყლის ფილტრაციის სიჩქარისა (მ/დღ) გრუნტში ერთის ტოლი ნაკადური გრადიენტის დროს. დამოკიდებულია გრუნტის ფორიანობაზე და სხვადასხვა გრუნტისათვის ტოლია: თიხა – 0; თიხნარები –  $\leq 0,05$ ; წვრილმარცვლოვანი ქვიშა – 1-დან 5-მდე; ღორღი – 50-150 მ/დღ.

**გრუნტის ფორიანობის კოეფიციენტი** – ბუნებრივ მდგომარეობაში გრუნტის ნაწილაკების სიმკვრივის ( $\rho_s$ ) ფარდობა მშრალი გრუნტის სიმკვრივესთან ( $\rho_a$ ). გამოითვლება ფორმულით:  $e = (\rho_s - \rho_a) / \rho_a$ .

**გრუნტის შემამჭიდროებელი მანქანები** – მანქანები, რომლებიც მოქმედების პრინციპის მიხედვით არის სტატიკური მოქმედების, დარტყმითი და ვიბრაციული. სტატიკური მოქმედების შემამჭიდროებლებს მიეკუთვნება მისაბმელი და თვითმავალი საგორავები გლუვი, წახნაგოვანი და მუშტა ზედაპირიანი დოლებით. დარტყმითი მოქმედების მანქანებს მიეკუთვნება საფეთქებელი სატკეპნები და ფილები. ვიბრაციული მოქმედების შემამჭიდროებლის რხევის სიხშირე უახლოვდება გრუნტის ნაწილაკების საკუთარ რხევათა სიხშირეს, აღიმკვრება რეზონანსის მოვლენა, მცირდება ხახუნის გრუნტის ნაწილაკებს შორის, ირღვევა სტრუქტურა და გრუნტის ნაწილაკები ურთიერთგადაადგილების შედეგად იკავებენ უფრო მდგრად და მჭიდრო მდგომარეობას.

**გრუნტის შეჭიდულობა** – 1. კავშირი გრუნტის ნაწილაკებს შორის, რომელსაც იწვევს მიზიდულობის მოლეკულური ძალები; 2. გრუნტის ძვრაზე საწყისი წინააღმდეგობა. დამოკიდებულია გრუნტის სახეობასა და ტენიანობაზე. მაგ., ქვიშოვანი გრუნტებისათვის ის შეადგენს 0.03-0,05 მპა-ს, ხოლო თიხოვანებისათვის – 0,03-0,3 მპა-ს.

**გრუნტის ჩონჩხის სიმკვრივე** – მშრალი გრუნტის სიმკვრივე, კგ/მ<sup>3</sup>, გამოთვლილი ფორმულით:  $\rho = \rho / (1+W)$ , სადაც  $\rho$  არის გრუნტის სიმკვრივე;  $W$  – გრუნტის ტენიანობა.

**გრუნტის წყალი** – ხმელეთის ზედაპირის ქვეშ არსებული პირველი უახლოესი, უდაწნო წყლიანი ჰორიზონტი, რომელიც უმთავრესად წარმოიქმნება ატმოსფერული ნალექების, მდინარეებისა და სხვა წყლის ინფილტრაციის (ჩაჟონვის) ხარჯზე. გრუნტის წყლის სარკის თავზე გავრცელებულია კაპილარული წყალი. ხმელეთის ზედაპირიდან გრუნტის წყლის სარკემდე არსებულ ზონას აერაციის ზონა ეწოდება, რომელშიც ხდება წყლის ჩაჟონვა ზედაპირიდან, ხოლო ფილტრაციის დაბალი უნარის მქონე ქანებში ჩნდება მიწისქვეშა წყლის დრო-

ებითი დანაგროვი, ე.წ. ლეჟერი (ზედა წყალი). გრუნტის წყლის ჰორიზონტს ქვევით მდებარე წყლიან ჰორიზონტებს, რომლებიც მისგან წყალშეუღწევი ქანებითაა გამოყოფილი, ეწოდება შრეთაშორისი წყლის ჰორიზონტები. წყალი აქ, ჩვეულებრივ, ჰიდროსტატიკური წნევის ქვეშ იმყოფება, ზოგჯერ კი უდაწნევია. შრეთაშორისი გრუნტის წყლის კვების არე განლაგებულია იქ, სადაც წყალშეუღწევადი ქანები ზედაპირზე შიშვლდება.

**გრუნტის წყალშეღწევადობის ხარისხი** – გრუნტის თვისება გაატაროს წყალი, რომელიც განისაზღვრება ფილტრაციის კოეფიციენტით.

**გრუნტის წყალში ხსნადობის ხარისხი** – გრუნტის წყალში ხსნადობის უნარის მახასიათებელი, რომელიც გამოისახება გრუნტში შემავალი წყალში ხსნადი მარილების რაოდენობით, გ/ლ.

**გრუნტმცოდნეობა** – საინჟინრო გეოლოგიის დარგი, რომელიც შეისწავლის გრუნტების სხვადასხვა გენეტიური ტიპების შედგენილობას, მათ აღნაგობასა და ფიზიკურ-მექანიკურ თვისებებს სამშენებლო საქმეში გამოყენების თვალსაზრისით.

**გრუნტული რეპერი** – სანიველირო რეპერი, რომლის ფუძე თავსდება გაყინვის სიღრმის, ლღობის ან გრუნტის გადანაცვლების დონის ქვევით და როგორც სიმაღლის გეოდეზიური საფუძველი, ემსახურება გეოდეზიური ქსელის შექმნას.



გრუნტული რეპერი

**გრუნტული საშენი მასალები** – მასალები, ბუნებრივი და ტექნოგენური წარმოშობის, რომლებიც გამოიყენება მიწის (გრუნტის) ნაგებობების ასაგებად.

**გრუნტული ფუძე** – დაგეგმარებული და შემკვრივებული ადგილობრივი ან შემოტანილი გრუნტი, რომლის დანიშნულებაცაა დატვირთვების მიღება და განაწილება აეროდრომის ასაფრენ-დასაჯდომი ზოლის მზიდი კონსტრუქციების ქვეშ.

**გრძედი** – ერთ-ერთი კოორდინატი სფერულ კოორდინატთა სისტემის რიგში, რომელიც ადგენს დედამიწის ზედაპირის წერტილების მდებარეობას (გეოგრაფიული კოორდინატები, გეოდეზიური კოორდინატები), ციურ სფეროებსა (ციური კოორდინატები) და მზის, მთვარისა და პლანეტების ზედაპირზე (ჰელიოცენტრული, სელენოგრაფიული და პლანეტოგრაფიული კოორდინატები). გეოგრაფიული გრძედი "λ" არის ორწახნაგა კუთხე მოცემული წერტილის მერიდიანის სიბრტყესა და საწყისი მერიდიანის სიბრტყეს შორის. მას აითვლიან საწყისი მერიდიანიდან აღმოსავლეთით (აღმოსავლეთი გრძედი) და დასავლეთით (დასავლეთი გრძედი) 0-დან 180°-მდე. პრაქტიკულად გრძედი განისაზღვრება მერიდიანებს შორის დროთა სხვაობით, ამიტომ ის კუთხური ზომების ნაცვლად, შეიძლება დროის ერთეულებშიც (სთ, წთ, წმ) გამოისახოს. აღმოსავლეთი გრძედები მიიჩნევა დადებითად, ხოლო დასავლეთი გრძედები – უარყოფითად. საწყისი მერიდიანი შერჩეულია პირობითად და გადის გრინვიჩის ობსერვატორიაზე, რომელიც ლონდონის ახლოს მდებარეობს. მის გარდა, საწყისი მერიდიანიდან სხვადასხვა დროს სხვადასხვა მერიდიანი იყო მიჩნეული. ნებისმიერი მერიდიანის გრძედის გრადუსები გლობუსსა და ნახევარსფეროების რუკაზე აღინიშნება ეკვატორზე. დედამიწის ნებისმიერი წერტილის განედი და გრძედი არის მისი გეოგრაფიული კოორდინატები. განასხვავებენ ასტრონომიულ და გეოდეზიურ გრძედებს. ასტრონომიული გრძედი დედამიწის ზედაპირზე ტოლია ადგილობრივი დროის სხვაობის. გეოდეზიური გრძედი განისაზ-



ღვრება გეოდეზიური გაზომვების გზით. ასტრონომიული გრძედი ეწოდება, აგრეთვე, ერთ-ერთ კოორდინატს ციურ კოორდინატთა ეკლიპტიკურ სისტემაში.

**გრძელვადიანი ინვესტიცია** – კაპიტალის ჩადება ერთ წელზე მეტი ვადით.

**გრძელვადიანი ინვესტორი** – ტრეიდერი, რომელიც ახდენს მრავალწლიან გარიგებებს.

**გრძელვადიანი ხელოვნური წყალსაცავი** – ჰიდროელექტროსადგურის კაშხლის ზედა ბიეფის, ასევე სარწყავი სისტემის წყალსაცავი.

**გრძივა** – სვეტების ან სხვა სახის საყრდენების დამაკავშირებელი ჰორიზონტალური კონსტრუქციული ელემენტი, რომელსაც ეყრდნობა გადახურვის კოჭები ან ფილები, ნივნივები და ა.შ.

**გრძივი** – 1. სახურავის მზიდი კონსტრუქციული ელემენტი, დაყრდნობილი სანივნივე კონსტრუქციების ზედა სარტყელზე. ამზადებენ ფიცრების (ძელების) ან ფოლადის პროფილებისაგან. კონსტრუქციის დანიშნულებისა და მალის მიხედვით განასხვავებენ ერთმალისან ჭრილ, კონსოლურ-კოჭოვან და მრავალმალისან უჭრ გრძივებს. ქანობიანი სახურავის შემთხვევაში გ. ყოველთვის ირიბ ღუნვაზე მუშაობს; 2. მთავარი კოჭი.



გრძივი

**გრძივი დამაბულობა** – დამაბულობა ღეროს განივ კვეთში (გავლებული ღეროს ღერძისადმი მართობულად ან დახრილად), რომელიც მიმართულია ღეროს ღერძის პარალელურად.

**გრძივი ნაკეთობა** – პოლივინილქლორიდისაგან ჩამოსხმული ფუნქციური დანიშნულების, სხვადასხვა ფერის ნაკეთობა – პლინთუსი (სურ. 1. იატაკის პლინთუსი), მილი, სახელური და სხვ.



გრძივი ნაკეთობა

**გრძივი რხევა** (ღეროსი) – რხევა, რომლის დროსაც ღეროს წერტილები ირხევიან ღეროს ღერძის პარალელურად.

**გრძივი ღუნვის კოეფიციენტი** – უგანზომილებო კოეფიციენტი ( $\varphi$ ), რომელიც აწესრიგებს მთლიანკვეთიანი შეკუმშული ელემენტის მდგრადობის საკითხს. მაგ. ხის კონსტრუქციებში, ის დამოკიდებულია მოქნილობაზე და განისაზღვრება ფორმულით: თუ მოქნილობა  $\lambda \leq 70$ , მაშინ  $\varphi = 1 - \alpha(\lambda/100)^2$ ; თუ  $\lambda > 70$ , მაშინ  $\varphi = A/\lambda^2$ , სადაც კოეფიციენტი  $\alpha = 0,8$  მერქნისათვის და  $\alpha = 1$  ფანერისათვის ( $A = 3000$  მერქნისათვის და  $A = 2500$  ფანერისათვის). მოქნილობა  $\lambda = l_0/r$ , სადაც  $l_0$  არის ღეროს საანგარიშო სიგრძე;  $r$  – ღეროს განივკვეთის ინერციის რადიუსი ბრუტო, მაქსიმალური ზომით შესაბამისად,  $x$  და  $y$  ღერძების მიმართ. ღეროს საანგარიშო სიგრძე დამოკიდებულია კოჭის ბოლოების ჩამაგრების ტიპზე და თავისუფალ სიგრძეზე  $l_0 = \mu l$ , სადაც  $l$  არის კოჭის თავისუფალი (გეომეტრიული) სიგრძე;  $\mu$  – იხ. ჩამაგრების კოეფიციენტი.

**გრძივი წიბოვნობა** – მერქნის მანკი, ხის ტანზე ღრმა, გრძივი ჩაღრმავებების არსებობა, რომელიც ვრცელდება სიგრძეში რამდენიმე მეტრზე. ასეთი მანკი შეიძლება ხეს ჰქონდეს არა მართო ძირთან, არამედ მთელ ტანზეც. წიბოვნობის მიდრეკილება აქვს წიფელას, რცხილას, თხმელას.

**გრძობი** – 1. თვითმფრინავის ფრთის გაყოლებაზე სიმაგრისათვის დატანებული ძელი; 2. ავტომობილის, ტრაქტორის ჩარჩოს სიგრძივი ძელი.

**გრჯლა** – დიდი ხის ტანზე განშტოებული მსხვილი ტოტი.

**გუაში** (ფრანგ. Gouache < იტალ. guazzo წყლიანი საღებავი; ტლაშუნი, შხაპუნი, თქაფუნი) – გამჭვირვალე საღებავი, გაქნილი წყალსა და წებოში. ის უფრო მკვრივი და მქრქალია, ვიდრე აკვარელის საღებავი. შედგება პიგმენტის, წყლისა და შემკრავისაგან (დექსტრინი, გუმიარაბიკი), ზოგჯერ, შესამღებელია დაემატოს თეთრა (უმარილი) ან ინერტული მასალებიც; 2. გუაშის საღებავით შესრულებული ფერწერული ნაწარმოები.

**გუაში ფლუორესცენციული** – გუაშის საღებავის სახეობა, რომელიც გამოიყენება დეკორატიული სამუშაოებისა და თეატრალური წარმოდგენების გასაფორმებლად. ასეთი საღებავი უხილავი ულტრაიისფერი ან ხილული იისფერი, ლურჯი, მწვანე სხივების ზემოქმედებით იძლევა ნახატის ზედაპირის ლუმინესცენციურ ეფექტს. გ. ფ. წყალში ხსნადი საღებავია, ამიტომ მისი გამოყენება რეკომენდებულია დახურულ სათავსებში.

**გუბე** – ხელოვნური წყალსატევი, რომელიც განკუთვნილია სარწყავად, წყალმომარაგების, თევზის გამრავლების, ფრინველებისა და სანიტარულ-სპორტული მოთხოვნილებებისთვის. პირობითად, ხელოვნურ წყალსატევს, რომლის წყლის მოცულობა შეადგენს 1 მლნ. კუბურ მეტრს – გუბე ეწოდება, ხოლო მილიონზე მეტი მოცულობისას კი – წყალსაცავი. გ. საზრდოობს მცირე ნაკადულებით, გრუნტისა და წვიმის წყლებით. სასოფლო-სამეურნეო ტერიტორიებზე გუბეებს ქმნიან გამოყენებადი ადგილების მოსარწყავად, ასევე მშრალი და უწყლო ადგილების წყალმომარაგებისათვის, იქითოფაუნისა და წყალზემოცურავე ფრინველების გამრავლებისათვის. გ. წყალი გამოიყენება აგრეთვე სარეცხად და საბანაოდ. ხშირად გარშემორტყმულია ხე-მცენარეულობით, რის შედეგადაც ქმნის საკმაოდ კარგ დასასვენებელ ადგილს. გუბე, როგორც წყლის ობიექტი, ჰიდროლოგიური ელემენტია.

**გუბერის თეორია** (ფორმის ცვლილების პოტენციური ენერჯის თეორია) – ჰიპოთეზა, რომლის თანახმად მასალის სახიფათო მდგომარეობის დადგომა განპირობებულია დეფორმირებადი სხეულის ერთეულ მოცულობაში ფორმის ცვლილებისას პოტენციური ენერჯის დაგროვებით.

**გუგი** (პოპლუქსი, დუ-უოპი) – ექსპრესიონისტული, ფუტურისტული არქიტექტურის განშტოება, რომელიც აშშ-ში (კალიფორნია) წარმოიშვა 1940-იანი წლების ბოლოს სამანქანო კულტურის, კოსმოსისა და ატომის ხანის ზეგავლენით და გრძელდებოდა 1960-იანი წლების ბოლომდე. მახვილი, მრუდი გეომეტრიული ფორმებით, მინის, ლითონისა და ნეონის ელემენტების თამამი გამოყენებით ის ყავის სახლების, მოტელებისა და საბილიარდო-ზოულინგის ბარების დამახასიათებელი ექსტერიერი გახდა 1950-იან და 60-იან წლებში. ეს სტილი ერთგვარი სინონიმია იმ თაობის სულისკვეთებისა, რომელიც დიდი ენთუზიაზმით ხვდებოდა ამომავალ, კაშკაშა ტექნოლოგიურ, ფუტურისტულ ხანას. ზოგისთვის ტერმინი გუგი ასოცირდება ესთეტიკურად განდგომილ, გარიყულ არქიტექტურულ სტილთან. სხვათათვის კი გუგი მომავლისადმი იუმორისა და ენთუზიაზმის გონებამახვილი ასა-



სურ. 1. გუგო



სურ. 2. გუგო

ხვაა არქიტექტურულ სტილში, რომელსაც აწ უკვე წარსული პერიოდის სასიამოვნო მოგონება მოაქვს.

გუგის არქიტექტურის დამახასიათებელი ნიშნები იყო გამოკვეთილი დეტალების სიუხვე, მახვილი კუთხეები, სინატიფე, ყოვლისმომცველობა, ილუმინირებული პლასტიკური პანელები, თავისუფალი ფორმის გამონაკვეთები და შვერილები შენობებზე, რაც სრულიად მიუღებელი იყო მოდერნისტი არქიტექტორებისთვის, თუმცა მან დამცველები პოვა პოსტმოდერნისტულ გარემოში მე-20 საუკუნის მიწურულს. საერთო ელემენტები, რომლებიც ზოგადად განასხვავებს გუგის არქიტექტურას სხვა ფორმებისაგან, არის: სახურავები ცალ მხარეს ატყორცნილი კუთხით, რაც ნაგებობას განუმეორებელ ფორმას ანიჭებდა; ვარსკვლავთცვენა (უფრო ზუსტად – ვარსკვლავთფრქვევა) – ორნამენტი, რომელიც გუგის სტილის თითქმის ყველა ნამუშევარში მეორდება, რაც მასზე კოსმოსის ეპოქის გავლენაზე მეტყველებს. ერთ-ერთი ყველაზე შესამჩნევი ნიმუშია ფირნიში „Welcome to Fabulous Las Vegas“ (კეთილი იყოს თქვენი მობრძანება თვალისმომჭრელ ლას-ვეგასში), რომელიც ამჟამად საქვეყნოდაა ცნობილი (სურ. 1). გუგის სტილის ყველაზე დამახასიათებელი შენობებია: სიეტლის "სპეის ნიდლი"; ყავახანა "გუგი" (ინგლ. Google's) და შენობა Theme Building ლოს-ანჯელესში (სურ. 2); რესტორანი „ჯონის ბროილერ“-ი დაუნში, კალიფორნია და სხვ.

**გუდარეხის მონასტერი** (ინგლ. Gudarekh Monastery) – XII-XIII საუკუნეების ქართული ხუროთმოძღვრების მნიშვნელოვანი ძეგლი. მდებარეობს ქვემო ქართლის მხარეში, თეთრიწყაროს მუნიციპალიტეტში, სოფელ გუდარეხის მიდამოებში, ტყეში (სურ. 1. საერთო ხედი; სურ. 2. ადგილმდებარეობის რუკა). კომპლექსში შემავალი ნაგებობებია: მთავარი ტაძარი, სამრეკლო, საჯამნო, ჯვრიანი შენობა, ჩუქურთმიანი შენობა, ზღუდე, ჭიშკარი, სასახლე, საჯინიბო, მარანი, სენაკი I, სენაკი II, სენაკი III, შენობა I, შენობა III, პილასტრებიანი შენობა, კლდეში გამოკვეთილი ნაგებობები და შალვას ეკლესია.



სურ. 1. გუდარეხის მონასტერი

სამონასტრო კომპლექსის ნაგებობათა ერთი ჯგუფი – სასახლე, საჯინიბო, მარანი, საჯამნო, სენაკები, ჯვრიანი შენობა, ჩუქურთმიანი შენობა, ზღუდე, ჭიშკარი, პილასტრებიანი შენობა, კლდეში გამოკვეთილი ნაგებობები მიეკუთვნება XII საუკუნეს, მთავარი ტაძარი და სამრეკლო – XIII საუკუნეს, ხოლო პილასტრებიანი შენობის მინაშენები – XVI-XVII საუკუნეებს.



სურ. 2

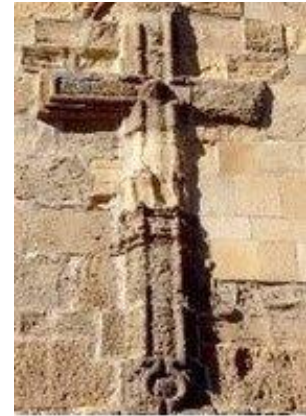
ტაძარს ორი მინაშენი ჰქონია. ჩრდილოეთის მხრიდან მიშენებული აქვს აფსიდიანი ეგვტერი, რომელშიც რაღაც ძველი ნაგებობის (შესაძლოა X-XI საუკუნეების) ნაშთებია ჩართული. ეს მინაშენი ფარავს ტაძრის თლილი ქვით ნაშენ პერანგს, რაც მის გვიანდელობაზე უნდა მიუთითებდეს (თუ თავდაპირველად ამ მხარეს ეგვტერის აშენება იყო გადაწყვეტილი, მაშინ ძირითად კედელს ქვის პერანგით არ შემოსავდნენ). ეგვტერის კედლებისთვის ძველი ქვებიც არის გამოყენებული, მათგან ორი ქვა წარწერიანია (წარწერები პალეოგრაფიულად X-XI საუკუნეებზე მიგვითითებს). ერთი მთავრული ასოებიანი წარწერიანი ქვა კედლის წყობაში შვეულად არის ჩასმული, რაც იმას, მოწმობს, რომ ქვა სხვა ადგილიდან არის მო-



სურ. 3

ტანილი და მეორედაა გამოყენებული. სხვა შემთხვევაში, ბუნებრივია, წარწერას შვეულად არავინ მოათავსებდა. მეორე გვიანი ხანის კარიბჭე ტაძარს სამხრეთის მხრიდან ჰქონდა. ორივე ეს მინაშენი ამჟამად დანგრეულია. ტაძრის სამხრეთ კედელზე მოთავსებული წარწერის თანახმად გუდარეხის მთავარი ტაძარი აუგია ხუროთმოძღვარ ჭიჭავჭავაძის. თამარ მეფის ქალიშვილის რუსუდანის მეფობის (1223-1245 წწ.) დროს.

ტაძარი ერთნავიანი დარბაზული ნაგებობაა. ნაშენია კარგად გათლილი კვადრებით. აღმოსავლეთ ფასადზე იმ დროის გუმბათოვანი ტაძრებისთვის შემუშავებული, უკვე კანონიკურად ქცეული სქემაა გამოყენებული (მცირე ვარიაციით): საკურთხევის სარკმლის ორივე მხარეს, კედელში ვიწრო, შუა ღერძისკენ გადაწეული, ლილვებითა და სამყურა კუწუბებით მორთული თითო სამკუთხა ნიშაა ჩასმული, ამ ნიშებში გადის საკურთხევის აფსიდის ორი სხვა სარკმელი. ნიშებს თავზე სამ-სამი რელიეფური კოპი აზის. (სურ. 3. აღმოსავლეთი ფასადის ნიში); კომპოზიციის ცენტრში დიდი, ჩუქურთმიანი კვადრატული საპირით მოჩარჩოებული თაღოვანი სარკმელია. მას თავზე უზარმაზარი ჯვარი აზის (სურ. 4. ჯვარი აღმოსავლეთის ფასადზე), ხოლო ქვემოთ რომების წყვილი აქვს გამობმული (სურ. 5. მოჩუქურთმებული კვადრატები აღმოსავლეთის ფასადზე).



სურ. 4

აღსანიშნავია, რომ გუდარეხში ცვლილება განიცადა ფასადების გაფორმების დეკორაციულმა კომპოზიციამ, რომელიც სამთავისიდან მოყოლებული დიდი ხნის მანძილზე კანონად იყო ქცეული. გუდარეხში აღარ არის გარე კედლების დეკორაციული თაღები. ამ დროიდან თანდათანობით მეტ მნიშვნელობას იძენს გლუვ ზედაპირიანი კედელი. აღმოსავლეთისგან განსხვავებით დანარჩენი ფასადების კედლები მცირედაა დანაწევრებული. ჩუქურთმები მაღალ პროფესიულ დონეზეა შესრულებული (სურ. 6. რელიეფი. გუდარეხის მფარველი). ინტერიერში აქა-იქ შემორჩენილია კედლის მხატვრობის ძლიერ დაზიანებული ფრაგმენტები. გუდარეხის მთავარი ეკლესიის კანკელში ძველი, XII საუკუნის კანკელის ფრაგმენტები იყო ჩართული, რომელიც ამჟამად თბილისში, ხელოვნების სახელმწიფო მუზეუმშია დაცული.



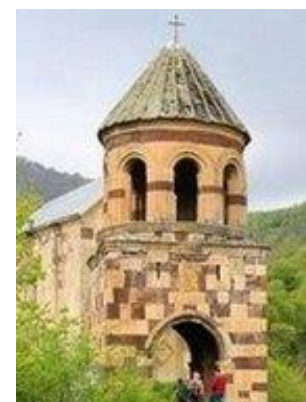
სურ. 5

კომპლექსის თვალსაჩინო ძეგლი – ორსართულიანი სამრეკლო (სურ. 7. სამრეკლო; სურ. 8. სამრეკლოს რელიეფი) ეკლესიის აღმოსავლეთით გალავანშია ჩართული. აგებულია 1278 წელს მეფე დემეტრე თავდადებულის (1259 - 1289 წწ.) ხანაში. იგი ყველაზე ადრინდელი დათარიღებული სამრეკლოა საქართველოში. გალავნის ხაზში ჩართული სამრეკლოს ქვედა სართული (კუბი) ფართო გამჭოლი თაღებით გახსნილ ეკლესიის ეზოში შესასვლელს წარმოადგენს. ზემოთ რვაღობიანი ფანჩატურია, ხოლო მათ შუა – სადგომია გაკეთებული. ზემოთ ასასვლელი ქვის კიბე გუდარეხის სამრეკლოს გარედან ჰქონდა მიდგმული.



სურ. 6

მთავარი ტაძრის ჩრდილო-აღმოსავლეთით მდებარეობს ქართული საერო ხუროთმოძღვრების საინტერესო ნაგებობა – სასახლე, რომ-



სურ. 9

ელიც აშენებულია ხელოვნურად შექმნილ ბაქანზე. საშენ მასალად თლილი ქვა და ქვიტკირია გამოყენებული. სასახლის სიგრძეა 17,8 მ, სიგანე – 7,0 მ. მისი დარბაზი ორსართულიანია. სავარაუდოდ მას ორი მხრიდან მინაშენები ჰქონია. სასახლის პირველ სართულზე განთავსებულია მარანი საწნახლით, ტკბილის დასაგროვებელი აუზითა და ქვევრებით (სურ. 9. მარნის ფრაგმენტი ქვევრით). სამონასტრო კომპლექსს გარს არტყია 400 მ სიგრძის გალავანი, რომელიც დიდი ზომის კირქვის თლილი ქვებითაა ნაგები. კედლის სიმაღლეა 1,75-4,0 მ, სისქე – 0,7-0,6 მ. გალავნის მთელ სიგრძეზე, ყოველ 8 მეტრში, ჩალაგებულია მრგვალი და წახნაგოვანი ბურჯები, რომლებშიც საბრძოლო ხვრელებია დატოვებული. სამოსახლოს დასავლეთ ნაწილში გალავნის კედელზე მიშენებულია საჯინიბო, რომლის ზომებია: სიგრძე – 13,2 მ, სიგანე 5,3-დან 5,8 მ-მდე. კედლების წყობა შესრულებულია თლილი საპირე ქვებითა და ქვიტკირით და ისეთივე სისქისაა, როგორც გალავნის (0,8 მ). მონასტრის დანარჩენი ნაგებობები მხოლოდ ნანგრევების სახითაა შემორჩენილი.



სურ. 8

**გუდვილი** (ინგლ. Goodwill < ძვ. ინგლ. gōd კარგი, ერთად შეკრება და will სურვილი) – 1. ფირმის აქტივები, კაპიტალი, რომელიც არ ექვემდებარება მატერიალურ განზომილებას; მაგ., რეპუტაცია, ტექნიკური კომპეტენციები, კავშირები, მარკეტინგული ხერხები, ადგილმდებარეობა და სხვ.; 2. ჰიპერმარკეტი დიდ ქალაქში.

**გუდრონატორი** – ხელის, მისაბმელი ან თვითმავალი მანქანა ბიტუმისა და კუპრის ტრანსპორტირებისა და განაწილებისათვის გზების მშენებლობისა და რემონტის დროს.



გუდრონატორი

**გუდრონი** (ფრანგ. goudron კუპრი) – ბლანტი სითხე ან მყარი ასფალტისებრი შავი ფერის პროდუქტი, რომელიც რჩება ნავთობისგან სათბობი და საზეთი ფრაქციების გამოხდის შედეგად. სიმკვრივე – 950-1030 კგ/მ<sup>3</sup>; დნობის ტემპერატურა – 12-55°C; აალების ტემპერატურა – 290-350°C. შეიცავს პარაფინურ და არომატულ ნახშირწყალბადებს (45-95%), ნავთობის მაღალმოლეკულურ კომპონენტებს (3-17%), აგრეთვე ნავთობის ფისებს (2-38%). ნაცრიანობა, როგორც წესი, ნაკლებია 0,5%-ზე. გუდრონის შედგენილობაში შედის (წონითი მასის მიხედვით): ნახშირბადი (85-87%), წყალბადი (9,3-11,8%), გოგირდი (0,2-6,3%, აზოტი (0,2-0,7%), ჟანგბადი (0,08-1,25%), აგრეთვე ნავთობში შემავალი ყველა ლითონი (ვანადიუმი, ნიკელი და ა.შ.). გამოიყენება საგზაო, საბურთულე, სამშენებლო ბიტუმების, მცირენაცრიანი კოქსის, საპოხი ზეთების, მაზუთის, საწვავი აირების, ძრავის საწვავის, აგრეთვე ნავთობის კრეკინგისათვის საჭირო ნედლეულის საწარმოებლად.



გულგულა

**გუთანა** – ნიადაგის დასამუშავებელი იარაღი, რომელიც დანიშნულებისა და კონსტრუქციის მიხედვით შეიძლება იყოს დისკოიანი, ერთსახნისიანი, მრავალსახნისიანი, საგზაო, სადრენაჟო, არხსათხრელი, უბერკეტო, სექციებიანი, ტრაქტორის და სხვ.

**გულგულა** (გულგული) – ხის ტანის ცენტრალური ნაწილი დიამეტრით 5 მმ-მდე.

**გულგულა გადანაცვლებული** – ხის მანკი, ექსცენტრულად განთავსებული გულგულა. გადანაჭერს ოვალური ფორმა აქვს. ასეთი მანკი მკვეთრად ამცირებს ხის ტანიდან სალი მასალის გამოსავლიანობას.

**გულგულა ორმაგი** – სორტიმენტში ორი (ან მეტი) დამოუკიდებელი წლიური რგოლების სისტემა, რომელიც გაერთიანებულია შემომფარგვლელ ერთ სისტემაში (სურ. 1. ორმაგი გულგულა). წარმოშობის მიზეზია ორმაგი წვერიანობა, ტანის გაორმაგება ან ორი მეზობელი ხის შეზრდა (სურ. 2. ორმაგი შენაზარდი გულგულა). გადანაჭერზე აქვს მრგვალი ან ოვალური ფორმა გულგულების საზღვარზე შიგნით ჩანს შენაზარდი ქერქის ნარჩენები.



გულგულა გადანაცვლებული

**გულგულას სხივები** – ხის ტენსავალი სხივები, რომლებიც მიმართულია გულგულადაც ქერქისაკენ და ემსახურება ხის ტანის განივი მიმართულებით წყლის, ჰაერისა და ორგანული ნივთიერებების გადატანას. მისი წილი ფოთლოვან ჯიშებში მოცულობის 15%, ხოლო წიწვოვანში 6%-ია. ზოგი ჯიშის მერქანში (მუხა, წიფელი) კარგად ჩანს შეუიარაღებელი თვალითაც.



სურ. 1. გულგულა ორმაგი

**გული მერქნის** – ხის ტანის განივკვეთის ნაწილი, რომელიც წარმოიშობა ხის ტანში ცოცხალი უჯრედების "მიძინებით", წყალგამტარი გზების ჩაკეცილობით, ფისების, მარილების, საღებავების დაგროვებით, ამიტომ გული უფრო მუქი ფერისაა, ვიდრე ნაქურთენი. გული ყველაზე მკვრივი, მტკიცე და ღირებული მასალაა.



სურ. 2. გულგულა ორმაგი

**გუმბათი** – გადახურვის სივრცითი მზიდი კონსტრუქცია, რომელიც ფორმით ახლოსაა ნახევარსფეროსთან ან მრუდის (ელიფსი, პარაბოლა და სხვ.) ბრუნვით ზედაპირთან (სურ. 1. წმ. პავლე მოციქულის სახელობის ტაძარი, ქ. ლონდონი, ინგლისი). გუმბათოვანი კონსტრუქციებით უპირატესად გადაიხურება გეგმაში მრგვალი, მრავალკუთხა ან ელიფსური დიდმალიანი სათავსები დამატებითი საყრდენების გარეშე. ვერტიკალური დატვირთვებისგან გ. კონსტრუქციებში წარმოიშობა მკუმშავი ძალები, ხოლო საყრდენებზე – განმბჯენი. გ. წარმოადგენს ერთ-ერთ ყველაზე შესწავლილ სივრცით კონსტრუქციას, რომელიც ძირითადად გამოიყენება სამოქალაქო და რელიგიური დანიშნულების ნაგებობებში უძველესი დროიდან. მასალა, რომლისგანაც ამზადებენ გუმბათებს, გავლენას ახდენს კონსტრუქციულ სქემაზე და აგების მეთოდებზე.



სურ. 1. გუმბათი

ძველი რომიდან დაწყებული მე-20 საუკუნემდე გ. ასაგებად გამოიყენებოდა ბუნებრივი ქვა, ბოლო ასწლეულში კი გაბატონებული მდგომარეობა დაიკავა რკინაბეტონმა (მალით 100 მ-მდე), ლითონმა და დაწებებულმა მერქანმა (მალით > 100 მ). გუმბათის მოხაზულობა დამოკიდებულია არქიტექტურულ და ტექნოლოგიურ მოთხოვნებზე, მასალის სახეობაზე, ელემენტების ტიპიზაციაზე, დამზადების სიმარტივეზე, ტრანსპორტირებასა და კონსტრუქციის მონტაჟზე.

გ. გარსი ითვლება დამრეცად, თუ აწევს ისრის ფარდობა დიამეტრთან  $f/D \leq 0,2$ . გ.

მოქმედი დატვირთვების ძირითად სახეობებს მიეკუთვნება კონსტრუქციის საკუთარი წონა, თოვლი, ტექნოლოგიური დატვირთვები და ქარი. გ. გაანგარიშების მეთოდის დამოკიდებულია გარსისა და დატვირთვის სახეობაზე. დატვირთვა გ. შეიძლება მოქმედებდეს ღერძულ-სიმეტრიულად ან არასიმეტრიულად. პირველს მიეკუთვნება კონსტრუქციის საკუთარი წონა, აგრეთვე, როგორც ვარიანტი, თოვლის თანაბარგანაწილებული დატვირთვა და სიმეტრიულად განლაგებული შეკიდებული მოწყობილობების წონა; მეორეს – ქარის დატვირთვა; როგორც ვარიანტი – ცალმხრივი თოვლისა და სიმეტრიული მოწყობილობების მასა. კონსტრუქციული მოსაზრებებიდან გამომდინარე ანსხვავებენ წიბოვან, წიბოვან-რგოლურ და ბადისებრ გუმბათებს. ნებისმიერი, ამ სახის გუმბათებიდან, შედგება წიბოების სისტემისგან (კარკასი), საყრდენი რგოლებისაგან და შემომფარგვლელი კონსტრუქციებისაგან – ფენილი, შემოსვა, პანელი. ეს უკანასკნელი შეიძლება ჩართული იყოს კარკასის მუშაობაში. არსებობს აგრეთვე სხვა სახის გუმბათებიც, როგორებიცაა თხელკედლიანი და ფულერის გუმბათ-გარსები, გეოდეზიური გუმბათები (სურ. 2. გეოდეზიური გუმბათი დიამეტრით  $D \approx 188$  მ, აწვეის ისარი  $f \approx 67$  მ, ქ. ნაგოია, იაპონია) და სხვ



სურ. 2. გუმბათი

**გუმბათი ბადისებრი** – სფერულ ზედაპირში ჩაწერილი მრავალწახნაგებით შედგენილი ბადისებრი კონსტრუქცია, რომელიც შედგება სამკუთხედების, ტრაპეციების, რომბების, ხუთკუთხედების, ექვსკუთხედების (სურ. 1. მასალათმცოდნეებისა და ინჟინრების ორგანიზაცია ASM International-ის შტაბ-ბინის გუმბათი, რასელის დასახლება, ჯიოვას ოლქი, ოჰაიოს შტატი, აშშ) ან სხვა ფიგურების ერთობლიობისაგან. გისოსის ელემენტები კვანძებში შეერთებულია სახსროვნად. გ. ბ. წარმოადგენს განმბჯენიან სისტემას, რომელსაც იღებს ქვედა საყრდენი რგოლი. გუმბათების ბადისებრმა სქემებმა ფართო გავრცელება პოვა დიდი დიამეტრის (100 მ და მეტი) გარსების მშენებლობაში. პრაქტიკაში ყველაზე მეტად გავრცელდა გუმბათები სამკუთხა უჯრედებით, რასაც განსაზღვრავს წიბოვან-რგოლური გუმბათები გისოსოვანი კავშირებით. განსხვავებენ ბადისებრი ზედაპირების მიღების ორ მეთოდს: შედარებით დამრეცი გუმბათებისათვის მისაღებია პირველი მეთოდი, რომელიც ემყარება ბრტყელი ბადის აგებას მრავალი ერთნაირი სივრცითი ზედაპირის სექტორებისაგან და შემდეგ მის დაპროექტებას გუმბათის მრუდწირულ ზედაპირზე. ასეთს მიეკუთვნება ბადისებრი გუმბათის შემდეგი სქემები: წიბოვან-რგოლური გისოსიანი კავშირებით (შვედლერის გუმბათი); ვარსკვლავისებრი სქემა (ფეპლის გუმბათი); "ჩივიტას" სქემა; რომბული სქემა. ბადისებრი ზედაპირის აგების მეორე მეთოდი უფრო გამოსადეგია შემადლებული სფერული გუმბათისათვის და დაფუძნებულია სფეროში ჩაწერილი წესიერი მრავალწახნაგების – დოდეკაედრის (თორმეტწახნაგა) და კოსაედრის (ოცწახნაგა) თანდათანობით დანაწევრებაზე. ელემენტარული სამკუთხედები სფეროს დანაწევრების შემდეგ შეიძლება გაერთიანდნენ რომბულ, სამკუთხა, ექვსკუთხა პანელებად. ბადისებრი ზედაპირის მიღების ეს მეთოდი ფართოდ გამოიყენება პლასტმასების, ლითონისა და ხის ასაწყობი გუმბათების მშენებლობაში.



სურ. 1. გუმბათი ბადისებრი



გუმბათი ბოლქვისებრი

**გუმბათი ბოლქვისებრი** – რუსულ არქიტექტურაში გავრცელებული გუმბათის ფორმა, რომელიც გარეგნულად ბოლქვს წააგავს და, ჩვეულებრივ, ამოყვანილია ცილინდრული ფორმის გუმბათის ყელზე.

**გუმბათი გეოდეზიური** – ფუტურისტული სფერული არქიტექტურული ნაგებობა, აწყობილი ცალკეული ღეროებისაგან, რომლებიც ერთიანობაში ქმნიან გეოდეზიურ სტრუქტურას, რის გამოც ასეთი ნაგებობა გამოირჩევა მაღალი მზიდუნარიანობით. გ. გ. არის მზიდი ბადისებრი გარსი (სურ. 1. რიჩარდ ბაკმინსტერ ფულერის გეოდეზიური გუმბათი აშშ-ს ამუნდსენ-სკოტის სამხრეთ პოლუსის სამეცნიერო-კვლევით სადგურში, ანტარქტიდა). გუმბათის ფორმას განსაზღვრავს სტრუქტურის კვანძებში თავმოყრილი, ოდნავ განსხვავებული სიგრძის ღეროების მიერ შექმნილი მრავალწახნაგები, რომლებიც მოხაზულობით ახლოს არიან სფეროს სეგმენტის ფორმასთან. ღეროებად გამოყენებულია ძირითადად წრიული და კვადრატული განივკვეთის ფოლადისა და ალუმინის პროფილები. გ. გ. ხშირად ფულერის გუმბათებსაც უწოდებენ (ცნობილი ამერიკელი არქიტექტორის რიჩარდ ფულერის პატივსაცემად). ასეთი კონსტრუქციებით შესაძლებელია გადაიხუროს დიდი ფართობები დამატებითი შუალედი საყრდენების გარეშე, რაც უზრუნველყოფს მათ ფართოდ გამოყენებას ისეთი ნაგებობების მშენებლობაში, როგორებიცაა: ორანჟერეა, პლანეტარიუმი, აუდიტორია, ანგარი, საწყობი, საგამოფენო პავილიონი და სხვ.



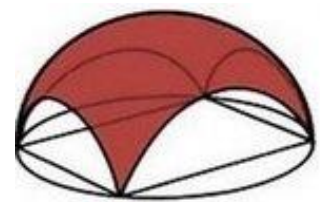
სურ. 1. გუმბათი გეოდეზიური

**გუმბათი მრავალწახნაგა** – გეოდეზიური გუმბათის სახეობა, რომელსაც აქვს სამკუთხა უჯრედებიანი ბადისებრი ზედაპირი, აწყობილი წრიული განივკვეთის ფოლადის სწორხაზოვანი ღეროებით (იხ. გუმბათი გეოდეზიური, სურ. 1). გ. მ. შესაძლებელია დიდმალიანი შენობების გადახურვა.

**გუმბათი ფულერის** – სფერული არქიტექტურული სივრცითი ნაგებობა (იხ. გუმბათი გეოდეზიური, სურ. 1).

**გუმბათი ქოლგისებრი** – შეაფრული ნაწილებისაგან შემდგარი გუმბათი, რომელიც წააგავს გახსნილ ქოლგას.

**გუმბათი შეაფრული** – გუმბათი (ან კამარა), რომელიც შექმნილია გვერდითი ნაწილების ჩამოჭრით შვეული სიბრტყეებით.



გუმბათი შეაფრული

**გუმბათი წიბოვან-რგოლური** – გუმბათი, რომელიც შედგება ისეთივე ძირითადი ელემენტებისაგან, როგორც წიბოვანი. განსხვავება ისაა, რომ მას დამატებული აქვს შუალედი მზიდი ჰორიზონტალური რგოლები, რომლებიც წარმოადგენენ წესიერ მრავალკუთხედებს. მათი ზომები მცირდება საყრდენიდან კეხისკენ. ეს რგოლები გუმბათის ყველა წიბოს აერთიანებს ერთიან სივრცით კონსტრუქციად, რომელსაც აქვს გაცილებით მეტი მზიდუნარიანობა, ვიდრე წიბოვან გუმბათს (სურ. 1. ბირმინგემის უნივერსიტეტის Bramall Music Hall-ის ერთ-ერთი ფოლადის გუმბათი მშენებლობის პროცესში, ქ. ბირმინგემი, დიდი ბრიტანეთისა და ჩრდილოეთ ირლანდიის გაერთიანებული სამეფო).



სურ. 1. გუმბათი წიბოვან-რგოლური

**გუმბათი წიბოვანი** – წრის რკალის შესაბამისად, მზიდი მოლუნული

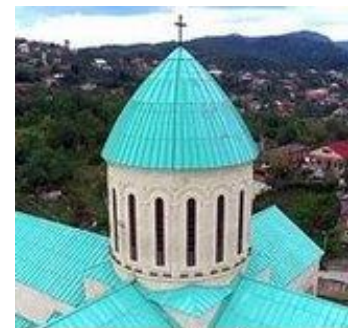


თაღებისაგან (წიბოებისაგან) შედგენილი გუმბათი (სურ. 1. ლიპყინულის საწინააღმდეგო ქიმიური რეაგენტების საწყობის 36 მ დიამეტრის მქონე გუმბათის ფრაგმენტი, ქ. სანქტ-პეტერბურგი, რუსეთის ფედერაცია). თაღები განლაგებულია მერიდიანული მიმართულებით, ერთმანეთისგან თანაბარი დაშორებით, რომელიც მინიმალურია ზედა საყრდენ რგოლთან (დისკოსთან) და მაქსიმალურია ქვედასთან. თაღები შეიძლება იყოს მუდმივკვეთიანი ან ცვლადკვეთიანი კვეთის სიმაღლის კლებით ქუსლიდან კეხისაკენ. იმ შემთხვევაში, თუ თაღებად გამოყენებულია სწორხაზოვანი ელემენტები, მაშინ მიიღება კონუსური გუმბათი. ზედა (კეხის) საყრდენი რგოლი შეიძლება იყოს ხის ან ლითონის და ემსახურება თაღების ზედა ბოლოების შეერთებას, ხოლო ქვედა საყრდენი რგოლი, რომელსაც წრის ან წესიერი მრავალკუთხედის ფორმა აქვს, სრულდება რკ.ბ.-ისაგან. გ. წ. გაანგარიშება მისი ღერძის მიმართ ვერტიკალურ სიმეტრიულ დატვირთვაზე დაიყვანება ცალკეული ბრტყელი თაღების გაანგარიშებაზე, რომელთაგანაც თითოეული იღებს დატვირთვას სამკუთხედის ფორმის სატვირთო ფართობიდან. შესაბამისად, ჩვეულებრივი თაღებისგან განსხვავებით, ნახევართაღის მალის ფარგლებში მის გრძივ მეტრზე მოსული სატვირთო ფართობი და, აქედან გამომდინარე, თაღის გრძივი მეტრის დატვირთვა ცვალებადია (მაქსიმუმი ქვედა საყრდენთან და მინიმუმი – ზედასთან).



სურ. 1. გუმბათი წიბოვანი

**გუმბათის ყელი** – ტაძრის ან სხვა ნაგებობის ცილინდრული ან მრავალწახნაგა მოცულობა (დაბოლოება, კენწერო), რომლის თავზეც გუმბათია. ასეთ მოცულობაში შიგა სივრცის გასანათებლად სარკმლებია გაჭრილი. იმ შემთხვევაში, როდესაც გუმბათის ყელი კვადრატული შენობის თავზეა ამოყვანილი, კვადრატული საფუძვლისა და გუმბათის ყელის დასაკავშირებლად იყენებდნენ ტრომპს ან აფრას (პანდატივს). თანამედროვე არქიტექტურაში გუმბათის ყელს ათავსებენ სვეტებზე დაყრდობილ რკ.ბ.-ის სარტყელზე. გავრცელებულია ქართულ (სურ. 1. ბაგრატის ღვთისმშობლის მიძინების სახელობის ტაძრის გუმბათის ყელი, ქ. ქუთაისი, საქართველო), სომხურ, ძველ რუსულ და სხვ. ხუროთმოძღვრებაში.



სურ. 1. გუმბათის ყელი

**გუმბათოვანი სახურავი** – გუმბათის ფორმის სახურავი.

**გუმბრინი** – ბენტონიტური მათეთრებელი თიხის სახეობა, რომლის საბადოები განლაგებულია წყალტუბოს რაიონის ს. გუმბრაში. მისი მთავარი ქანთმშენი მინერალია მონტმორილონიტი. შეიცავს აგრეთვე გლაუკონიტს, პლაგიოკლასს, კრისტობალიტსა და ზოგიერთ სხვა მინერალს. გამოიყენება, როგორც სორბენტი (მშთანთქმელი).

**გუმარაბიკი** (შუაინგლ. gum arabic < ლათ. gummi გუმფისი და arabicus არაბეთისა) – ქაღალდის ერთგვარი წებო. მყარი გამჭვირვალე ფისი, რომელიც შედგება სხვადასხვა ჯიშის აკაციის ხის [მაგ., Acacia nilotica; Acacia senegal; Vachellia (Acacia) seyal] გამშრალი წვენიდან. ძირითადი მწარმოებელია სუდანი (მსოფლიო წარმოების 80%). გამოიყენება ლითოგრაფიაში, აკვარელისა და გუაშის საღებავების დასამზადებლად, კვების მრეწველობაში (შედის მაგ., "კოკა-კოლას" შემადგენლობაში, როგორც ემულგატორი) და სხვ.

**გუმირება** (< ლათ. gummi გუმფისი) – იხ. მორეზინება.

**გუმოზა** (ლათ. gummi გუმფისი) – ხის წებო, გუმფისი; წებოვანი ფერადი საღებავი.

**გურზი** – 1. ტევადობის შიგნით მოთავსებული ვიბრატორის ბუნკი ბეტონის ნარევის შემკვრივებისათვის; წარმოადგენს ჰერმეტიულად დახურულ გარსაცმს, რომლის შიგნით განლაგებულია ელექტროძრავა მის ლილვზე დამაგრებული დეზალანსით; 2. ჯაჭვის ბოლოში დამაგრებული რკინის დიდი ბურთი; 3. ფოლადის ძველებური საბრძოლო იარაღი, სახელურის მქონე წვეტებიანი სფერო. ხელში სატრიალებელი სპორტული იარაღი.

**გურტი** (გერმ. gurt სარტყელი, მოსართავი) – 1. იხ. ნერვიურა; 2. ნუმიზმ. მონეტის, მედლის და მისთ. წიბო (გვერდის ზედაპირი).

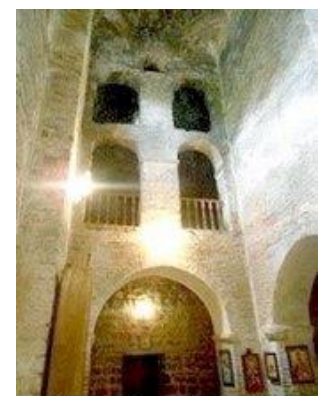
**გურჯაანის ყველაწმინდის ტაძარი** (ინგლ. Gurjaani All-Holy Temple) – VIII-IX საუკუნის ქართული ხუროთმოძღვრების გამორჩეული ძეგლი, საქართველოში ერთადერთი ორ გუმბათოვანი ტაძარი (სურ. 1. საერთო ხედი). მდებარეობს გურჯაანის მუნიციპალიტეტში, ს. გურჯაანის მახლობლად, ტყეში, ქ. გურჯაანიდან 2 კმ-ის დაშორებით.

გამოჩენილი ქართველი გეოგრაფისა და ისტორიკოსის ვახუშტი ბატონიშვილის ცნობით, ტაძარი თამარ მეფის დროიდან ეწოდებოდა მოურავების საკუთრებაში იყო. XVII საუკუნეში იგი თავად ჯანო ანდრონიკაშვილს ეკუთვნის, ხოლო შემდეგ თავად ნოდარ ჯორჯაძის გამგებლობაშია.

ტაძარი ყოვლადწმინდა ღვთისმშობლის მიძირების სამონასტრო კომპლექსის მთავარი ნაგებობაა. საკმაოდ რთული აგებულების ტაძარი, შიდა სივრცის გადაწყვეტის მიხედვით, სამნავიანი ბაზილიკაა, მაგრამ გუმბათოვანი გადახურვა აქვს, თანაც ტაძარს ერთის ნაცვლად ორი ადგას, რაც მას მკვეთრად გამოარჩევს სხვა ქართული ძეგლებისგან. ტაძრის ასაგებად გამოყენებულია სამი ტიპის საშენი მასალა: რიყის ქვა, შირიმი და კვადრატული აგური. გვხვდება საგანგებო ფორმის აგურებიც სვეტისთავებისა და სხვა სპეციფიკური დეტალებისთვის. ნაგებობა და გუმბათებიც დახურულია ღარიანი კრამიტით. ტაძრის ინტერიერი სამ ნავად იყოფა. შუა, მაღალი ნავი ორფერდა სახურავითაა გადახურული, ნალისებრი აფსიდით სრულდება და სამი კვადრატისგან შედგება. პირველსა და მესამე კვადრატებზე ამოყვანილია რვაწახნაგა გუმბათები ტრომპების მეშვეობით. დასავლეთი გუმბათი ოდნავ მაღალი და განიერია, ვიდრე აღმოსავლეთი. ნალისებრი აფსიდის გვერდით საკურთხევლის დამხმარე სათავსებია – სამკვეთლო (ჩრდილოეთით) და სადიაკვნე (სამხრეთით). მის გვერდით პასტოფორიები მართკუთხაა, უაფსიდო. სადიაკვნე ძალიან ვიწრო ოთახია, ხოლო სამკვეთლო ჩრდილოეთით შვერილი ნაწილითაა გაზრდილი. მთავარ ნავს სამხრეთსა და ჩრდილოეთიდან ეკვრის კამარებით გადახურული ორი გვერდითი ნავი, რომლებიც ერთმანეთს დასავლეთი განივი გასასვლელით უკავშირდება. გვერდითი ნავებისა და დასავლეთის შემაერთებელი დერეფნის თავზე მეორე სართული – პატრონიკვა მოწყობილი. მისი დასავლეთი მხარე ფართო თაღებით უკავშირდება ცენტრალურ სივრცეს, ხოლო სამხრეთი და ჩრდილოეთი მონაკვეთები კედლებითაა გამოყოფილი მთავარი სივრცისგან – შუა ნავისკენ მათ მხოლოდ ძალიან წვრილი სარკმლები აქვთ, აღმოსავლეთით ეს სივრცეები კედლებით გამოყოფილი აფსიდებიანი



სურ. 1. გურჯაანის ყოვლადწმინდის ტაძარი



სურ. 2. გურჯაანის ყოვლადწმინდის ტაძარი

სამლოცველოებით სრულდება. ამრიგად, ამ ეკლესიაში დღის განმავლობაში სამჯერ მაინც შეეძლოთ წირვა-ლოცვის ჩატარება. ეს სამივე ნავი ორსართულიანია, აღმოსავლეთ ბოლოებში დამატებითი სამლოცველოა, ხოლო დასავლეთი ნაწილი სამ იარუსად განლაგებული თაღებით იხსნება და წარმოქმნის პატრონიკეს, ანუ საგანგებო ადგილს საზოგადოების მაღალი წრის წარმომადგენლებისთვის ლიტურგიის მოსასმენად (სურ. 2. პატრონიკე).

ტაძარში დაცული სიწმინდეებიდან აღსანიშნავია ივერიის ღვთისმშობლის სასაწაულმოქმედი ჭედური ხატი (დაკარგულია), ვერცხლის საცეცხლური (ტაძრისთვის შეუწირავს იმერეთის მეფის სოლომონის დას მარიამს), პარაკლიტონი (საგალობელთა კრებული) და ეტრატზე დაწერილი სახარება მახარებელთა მინიატურებით.

**გუტი** (ინგლ. Gutta < შუაინგლ. gouthe, gutta < ლათ. gutta წვეთი) – 1. კლასიკურ არქიტექტურაში, დორიული ორდერის ანტაბლემენტის ქვედა ზედაპირსა და თაროებზე უმეტესად კონუსური ფორმის დეკორატიული სამკაულები – წვეთის მსგავსი ორნამენტები; სამ რიგად განლაგებული 6-6 გუტი მოთავსებულია ფრიზის ზემოთ, მართკუთხა შვერილების (მუტულების) ქვედა მხარეზე და ჩვეულებრივ 6-6 შვერილის სახით კლასიკური დორიული არქიტექტურული ორდერის ანტაბლემენტის ქვედა ნაწილში, არქიტრავის ზედა ნაწილზე, ტრიგლიფის ქვემოთ, რეგულას ქვედა მხარეზე; 2. ორნამენტული მოტივის სახეობა (იხ. ორნამენტული მოტივი "გუტი", სურ. 1 - სურ. 4).