

**უჯრა** – გამოწვევით გასახსნელი რისამე შესანახი ყუთი (მაგიდისა, კარადისა და მისთ.).

**უჯრედი** – 1. თითოეული მართკუთხედი, რომელიც მიღებულია პარალელური და მართობული ხაზების გადაკვეთით; 2. რისამე (ბადის, ფიჭის, სტრუქტურისა და სხვ.) ცალკეული დანაყოფი; 3. ორგანიზმის აგებულების უმარტივესი ერთეული – ცოცხალი ნივთიერების ძირითადი ფორმა, რაც დამახასიათებელია ცხოველური და მცენარეული სამყაროსათვის.

**უჯრედოვანი** – უჯრედების მქონე, უჯრედებისგან შემდგარი.

**უჯრედოვანი მინა** – იხ. ქაფმინა.

**უჯრედული ლენტი** – ზამბეულის ლენტი სარჩული ან დიაგონალური გადახლართვით. გამოიყენება ელექტროსამონტაჟო სამუშაოებში, სამხედრო ტანსაცმლისა და აღჭურვილობის წარმოებაში, ზედა ტანსაცმლის ნაკერების კიდეების შემოსაკონტურებლად, ნაკეთობების შესაფუთად, საკანცელარიო საქონლის (საქაღალდეების) დასამზადებლად, წიგნის ყდაში ჩასასმელად და სხვ.



**ფაბლეტი** (კომპ.) (ინგლ. phablet) – სმარტფონი ისეთი ზომის ეკრანით, რომელიც შუალედურია ტიპურ სმარტფონსა და პლანშეტურ კომპიუტერს შორის.

**ფაბრიკა** (ლათ. fabrica სახელოსნო) – მანქანების გამოყენებაზე დაფუძნებული გადამამუშავებელი სამრეწველო საწარმო, სადაც ესა თუ ის პროდუქცია იწარმოება (ნახ. 1. სამკერვალო ფაბრიკა). ეკონომიკური თვალსაზრისით ფაბრიკასა და ქარხანას შორის განსხვავება არ არის.



ნახ. 1

**ფაბრიკატი** (ლათ. fabricates დამზადებული) – გადამამუშავებელი მრეწველობის დამთავრებული პროდუქტი, მზა ნაწარმი.

**ფაბრიკაცია** (ლათ. fabricātiōn<fabricātus გაკეთება<შუა ფრანგ. fabrique ფაბრიკა<ლათ. fabrica ხელობა, განსაკუთრებით ლითონების დამუშავება და მშენებლობა; სახელოსნო) – 1. რაიმეს დამზადების ან გამოგონების პროცესი; 2. გადატ. რაიმე ნაყალბევის შეთხზვა-გავრცელება.

**ფაგი** (ბერძ. phagos მჭამელი) – რთული სიტყვის ბოლო შემადგენელი ნაწილი; ნიშნავს მჭამელს, შთანთქმელს (მაგ., ბაქტერიოფაგი).

**ფაზა** (ფრანგ. phase<ბერძ. phasis გამოჩენა) – 1. პერიოდი, საფეხური რომელიმე მოვლენის განვითარებაში; 2. გენერატორის გრაგნილების ცალკეული ჯგუფი, აგრეთვე მასთან შეერთებული სადენი, რომლითაც ელექტროდენი გადაიცემა; 3. შენადნობის სტრუქტურული მდგენელი, რომელსაც აქვს ერთგვაროვანი (ჰომოგენური) კრისტალური აგებულება და აგრეგატული მდგომარეობა, გამოყოფილი სხვა ნაწილებისაგან ზედაპირული საზღვრით, რომლის დარღვევისას შემადგენლობა და თვისებები იცვლება ნახტომისებურად. ფაზის სახეებია: აირგანაწილების, აირული, ბოლო, გეომეტრიული, დისპერსიული, თანაწონასწორული, თხევადი, ინკონგრუენტულად დნობადი, თერმოდინამიკური, ინკონგრუენტულად ხსნადი, კონგრუენტული, კონდენსირებული, კრისტალთშორისი, მდოვრე, მთვარის, მოსაზღვრე, მყარი, პირველადი, რხევის, საწყისი, ტოპოლოგიური, უწონასწორო, შეუღლებული, ძვრის, ცვლადი შედგენილობისა და სხვ.

**ფაზა რხევებისას** – სიდიდე, რომელიც განსაზღვრავს რხევითი პროცესის მდგომარეობას დროის თითოეულ მომენტში. იზომება პერიოდის მეთოდებში, ხოლო სინუსოიდური სიდიდეებისათვის – რკალურ და კუთხურ ერთეულებში.

**ფაზენდა** (პორტ. fazenda მამული) – ზოგიერთ ქვეყანაში (ბრაზილია, არგენტინა, პორტუგალია) მსხვილი მამულის აღმნიშვნელი ტერმინი.

**ფაზომეტრი** (ბერძ. phasis გამოჩენა და métron გაზომვა) – ხელსაწყო, რომელიც გამოიყენება როგორც ერთფაზა, ისე სამფაზა ცვლადი დენის წრედებში სიმძლავრის კოეფიციენტის გასაზომად.

**ფაზური სიჩქარე** – ნივთიერი წერტილის გადაადგილების სიჩქარე, რომელსაც სივრცეში მოცემული მიმართულებით აქვს რხევითი მოძრაობის მუდმივი ფაზა. როგორც წესი, ეს მიმართულება თანხვედლია ტალღური ვექტორის მიმართულების, და ფაზური ეწოდება სიჩქარეს, რომელიც იზომება სწორედ ამ მიმართულებით (თუ სხვა მიმართულება არ არის მითითებული).

**ფათხა** (ფათხი, ჩხაჟი) – ბადის საქსოვარი ჩხირი. დამატებით იხ. ჩხირი.

**ფაიალიტი** (რკინის ქრიზოლითი) [ფრანგ. fayalite<კუნძულ ფაიალის (აზორის კუნძულები) სახელის მიხედვით] – რკინით მდიდარი ოლივინის ჯგუფის მომწვანო-მოყვითალო ფერის მინერალი. ფორმულა –  $Fe_2SiO_4$ . სიმკვრივე – 4390 კგ/მ<sup>3</sup>. გავრცელებულია დედამიწის ტუტე და მჟავე მაგმურ ქანებში. გამოირჩევა მაღალი სიმკვრივით. იხსნება მარილმჟავაში. გამოიყენება მეტალურგიაში დანამატად თერმო- და კოროზიამედეგი ლითონის შენადნობების მისაღებად.

**ფაილი** (ინგლ. file<ლათ. filum ძაფი) – აზრობრივად რაიმე საერთო ნიშნების მქონე მონაცემთა ერთობლიობა. ფ. სახით ინფორმაციის შენახვის მეთოდი ფართოდ გამოიყენება კომპიუტერის დამახსოვრების მოწყობილობებში. ფ. დაწყება-დასასრული სპეციალური ნიშნებით აღინიშნება.

**ფაილური სისტემა** (კომპ.) (ინგლ. file system) – ოპერაციულ სისტემებში მონაცემების შენახვის საერთო სტრუქტურა, რომლის მიხედვითაც ხდება კომპიუტერის ფაილების ორგანიზება, შენახვა და მათთვის სახელების მინიჭება.

**ფაიფური** (თურქ. farfur, fagfur<სპარს. "ფეგ ფუნ" – არაბებში ჩინეთის იმპერატორის ტიტულის მიხედვით) – სხვადასხვა სახის ნაკეთობა, რომელიც მზადდება ორგზის გამომწვარი და მოჭიქული მინარევიანი (მარმარილო, ცარცი და სხვ.) მაღალხარისხოვანი თიხის მინირებული მასისაგან (ნახ. 1. ჩინური ფაიფურის ვაზა). ფ. ჩვეულებრივ იღებენ კაოლინის, პლასტიკური თიხის, კვარცისა და მინდვრის შპატის წვრილდისპერსიული ნარევის მაღალ ტემპერატურაზე გამოწვით. ტექნიკის განვითარებასთან ერთად გაჩნდა ფ. სახესხვაობანი: თიხამიწიანი, ცირკონიუმიანი, ბორკალციუმიანი, ლითიუმიანი და სხვ.



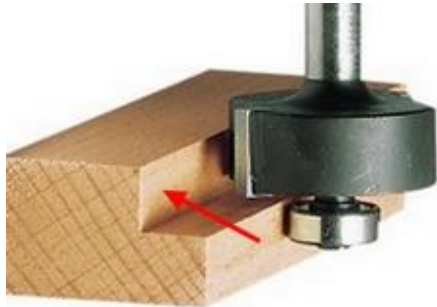
ნახ. 1

**ფაკულტეტი** (ლათ. facultas შესაძლებლობა, უნარი) – უმაღლესი სასწავლებლის განყოფილება, სადაც ასწავლიან გარკვეულ მომიჯნავე სასწავლო დისციპლინებს.

**ფალანგი** – იხ. ხარაჩო.

**ფალსიფიკაცია** (ლათ. falsifico ვაყალბებ) – რაიმე ნამდვილის, ჭეშმარიტის შეცვლა მცდარით, ყალბით; რისამე ვაყალბება, ხარისხის გაუარესება.

**ფალცი** (გერმ. falz<falzen გაღუნვა) – 1. ფიცრის (ქვის და მისთ.) გაყოლებაზე ამოღარული ხაზი, რომელშიც იდება მასთან შემაერთებელი დეტალის შვერილი (ნახ. 1); ნარიმანდი; 2. ლითონის ფურცლების (თუნუქის) შეერთების ადგილი, ნაკერი (ნახ. 2).



ნახ. 1

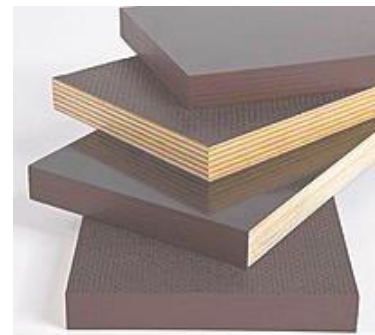


ნახ. 2

**ფანერი ამალღებული წყალმდედგობის** – ფანერი, რომელსაც აქვს ამალღებული სიმტკიცის ზღვარი ახლეჩაზე (შპონებს შორის წებოვანი ნაკერის) ადუღებულ წყალში გამოხარშვის შემდეგ. ფ. ა. წ. მიეკუთვნება არყის ხის ფანერი მარკით ΦСΦ (რუსული წარმოების) (იხ. ფანერი სამშენებლო, ნახ. 1), რომელიც დამზადებულია ფენოლფორმალდეჰიდურ წებოზე, სწორედ ამ წებოს გამოყენება ანიჭებს ფანერას წყალმდედგობას, რადგანაც ის მედეგია ტენის, სოკოებისა და მავნე მიკროორგანიზმების მიმართ.

**ფანერი გარანდული** – ხის ძვირფასი დეკორატიული ჯიშებიდან (მუხა, კაკალი, კოპიტი, ნეკერჩხალი, წიფელი) დამზადებული ფანერი, რომელიც ავეჯისა და სამშენებლო ნაკეთობების დასაფანერებლად გამოიყენება.

**ფანერი დაბაკელიტებული** – ფანერი, დამზადებული წყალმდეგე ბაკელიტის წებოზე არყის ხის შპონისაგან (ნახ. 1. დაბაკელიტებული ლამინირებული ფანერი). გამოიყენება მომატებული ტენიანობის პირობებში მომუშავე მსუბუქი კონსტრუქციული ელემენტებისათვის.



ნახ. 1



ნახ. 1

**ფანერი დეკორატიული** – ფანერი, დამზადებული ფისში გაჟღენთილი შპონების შეკვრის დაწნხით მაღალ ტემპერატურაზე. ცხელი დაწნხა უზრუნველყოფს ზედაპირის დეკორატიული გამომსახველობის მკვეთრ გაუმჯობესებას (ნახ. 1). ხშირად ზედაპირის ტექსტურის გასაღამაზებლად იყენებენ ფისში გაჟღენთილ ქაღალდს, ქსოვილს, აფსკსა და 0,08-0,1 მმ სისქის მიკროშპონს, რომელსაც იღებენ წვრილფოროვანი ჯიშის ხის მორის დაჩურჩენით.

**ფანერი კომბინირებული** (ფანერის ფილა) – ფანერი (ფანერის ფილა) შპონის ფენებით, დამზადებული სხვადასხვა ჯიშის მერქნისაგან, განლაგებული სიმეტრიულად ცენტრალური ფენის მიმართ.

**ფანერი ლამინირებული** – ფანერი ლამინირებული ზედაპირით (ნახ. 1), რომელიც მზადდება ხის სქელი შპონების (0,35-4 მმ) ფურცლების შეწებებით ჩვეულებრივი ფანერის ანალოგიურად. გამოირჩევა მაღალი სიმტკიცითა და ფორმის სტაბილურობით. აკეთებენ 3 ან 5 ფენიანს წყალმდეგი წებოების გამოყენებით. მცირე წონა, მაღალი მდგრადობა ტემპერატურული ცვალებადობის მიმართ, შესანიშნავი ფაქტურა, დაბალი ფასი – ეს ის თვისებებია, რომელიც ლამინირებულ ფანერს ხდის ძალზე პოპულარულს სამშენებლო საქმეში. განსაკუთრებით დიდი მოთხოვნაა ამ ფანერზე ყალიბების დასამზადებლად, რომლებსაც იყენებენ სამოქალაქო თუ სამრეწველო დანიშნულების ორიგინალური ნაგებობების მშენებლობისათვის. ეს ყალიბები თავისი სიმსუბუქით, მოხერხებულობით, მრავალჯერადი გამოყენებადობით, ზედაპირის თვისებებით, ფასით, ხელმისაწვდომობით გაცილებით მიმზიდველი მასალაა, ვიდრე ლითონი, ფიცარი ან პლასტმასა.



ნახ. 1

**ფანერი სამშენებლო** (ფირფიცარი) – კონსტრუქციული, მრავალფენიანი, ქარხნული წესით დამზადებული ფურცლოვანი საშენი მასალა. შედგება კენტი რაოდენობის შპონების თხელი ფენებისაგან. შპონები მზადდება არყის ხის ან სხვა წიწვოვანი ჯიშის მერქნისაგან. მეზობელი შპონების ბოჭკოები ურთიერთმართობი მიმართულებითაა განლაგებული (ნახ. 1. მრავალფენიანი სამშენებლო ფანერი), ხოლო ფანერის გარე შპონებს ერთნაირი მიმართულება აქვთ. სამშენებლო საქმეში ძირითადად გამოიყენება დაწებებული და დაბაკელიტებული წყალმდეგი ფანერი. ფანერის შპონების დაწებება ხდება ფენოლფორმალდეჰიდური ტიპის წყალმდეგი სინთეზური წებოების გამოყენებით, რაც იძლევა ამაღლებული წყალმდეგობის მარკის ფანერს, რომლის გამოყენება დაშვებულია ტენიანობის ყველა ჯგუფის შენობა-ნაგებობების კონსტრუქციებში. დაწებებული ფანერის ფურცლების სისქეა 1,5-15 მმ. 15 მმ-ზე მეტი სისქის ფანერს ფანერის ფილები ეწოდება და მისი სისქე 120 მმ-ს აღწევს. დაწებებული ფანერის სიმტკიცე გარე ფენების მიმართულებით უფრო მაღალია, ვიდრე განივად, რადგანაც გრძივად ფენების რაოდენობა ერთით მეტია და გარე ფენები განლაგებულია ღუნვისას მაქსიმალური ძაბვების ზონაში. ჭრაზე ფანერის სიმტკიცე 2,5-ჯერ აღემატება მერქნის სიმტკიცეს ჭრაზე ბოჭკოების მიმართულებით, რაც ფანერის დიდ უპირატესობაზე მიუთითებს. მანკების გავლენაც ფანერაში მცირეა. ჯვარედინა სტრუქტურის გამო ფანერს მერქანთან შედარებით ნაკლები ანიზოტროპიულობა ახასიათებს. ამასთან, მას უფრო მაღალი სიმტკიცის მაჩვენებლები, დაბალი ბგერა- და თბოგამტარობა, ქიმიურად აგრესიული გარემოსა და ატმოსფერული ზემოქმედებისადმი მაღალი მედეგობა აქვს. ამ დადებითი თვისებების ერთობლიობა სამშენებლო კონსტრუქციებში მისი ფართოდ გამოყენების შესაძლებლობას იძლევა, უპირველეს ყოვლისა, შემომფარგვლელი კონსტრუქციების, წებოფანერის კოჭების, პანელების, წიბოვანი და ქარგილოვან-ბადისებრი



ნახ. 1

თაღების დასამზადებლად. ზედაპირის სისუფთავის მიხედვით არსებობს გაუხეხავი ზედაპირებით, ერთ მხარეს გახეხილი და ორივე მხარეზე გახეხილი ფანერი. ფენების რაოდენობის მიხედვით – სამფენიანი, ხუთფენიანი და მრავალფენიანი. მერქნის ჯიშის მიხედვით – არყის ხისა და წიწვოვანი მერქნის (ლარიქი, ფიჭვი, სოჭი, ნამვი).

**ფანერის ამობერილობა** – ფანერის დეფექტი, რომელიც მის ზედაპირზე ამობურცული წარმონაქმნების სახით გამოიხატება, რაც ზედაპირული შპონის ფურცელსა და შიგა ფენების ფურცელს შორის შეუწყობავი ადგილების არსებობით ან მათ შუა მოხვედრილი უცხო სხეულითაა გამოწვეული.

**ფანერის მიღები** – არყის ხის მერქნისაგან ფენოლოგორმალდეჰიდურ წებოზე დამზადებული ნაკეთობები, რომელიც უძლებს შიგა 12 ატმ. წნევას. გამოიყენება სითხეებისა და ფხვიერი მასალების პნევმოტრანსპორტირებისათვის (დიამეტრი 1,5 მ-მდე).

**ფანზა** (ჩინ. fan მეცნიერება და czi ქალის სახელის წარმომქმნელი აფიქსი) – ქვის, ალიზის ან ხის კარკასიანი პატარა სახლი ჩინეთში (ნახ. 1).



ნახ. 1



ნახ. 1

**ფანკოილი** – მარტივი დანადგარი, რომელიც შედგება გათბობისა და გაგრილების სითბოს მცვლელითა და ვენტილატორისაგან (ნახ. 1). არის სისტემის ნაწილი, რომელიც გამოიყენება საცხოვრებელ, კომერციულ და ინდუსტრიულ შენობებში ტემპერატურის კონტროლის მიზნით იმ სივრცეში, რომელშიც ის დამონტაჟებულია ან სივრცეში, რომელშიც ის დამონტაჟებულია ან

ემსახურება რამდენიმე სივრცეს ერთდროულად. დანადგარის სამუშაო ციკლი ხორციელდება ჩართვა-გამორთვის მექანიზმით ან თერმოსტატით.

**ფანტური** – ბუდისტური სტუპას თავზე დადგმული დეკორატიული დანიშნულების მსუბუქი ნაგებობა (ნაკეთობა).

**ფანჯატური** – ფოთლის დერეფანი; საჩრდილობელი; ცოცხალი მცენარის ტოტებითა და ფოთლებით გადახურული მსუბუქი უკედლებო საბაღე ნაგებობა (ნახ. 1; ნახ. 2). დამატებით იხ. თალარი, ტალავერი და მყოდოლი.



ნახ. 1



ნახ. 2

**ფანჯარა** (სპარს.) – 1. სარკმელი; შემინული ღიობი კედელში სათავსის განათებისათვის; 2. ძვ. სარკმლის ბადე ან შემადლებული (გადასავარდნი) ადგილის მოაჯირი. ამ მნიშვნელობით ტერმინმა თითქმის XIX საუკუნამდე მოაღწია, როდესაც მან თავისი დღევანდელი მნიშვნელობა მიიღო.



ნახ. 1

**ფანჯარა ასაწევი** [ინგლ. sash (double hung) window] – ჰოლანდიური ფანჯრის ტიპი შვეულად მოსრიალე ფრთებით, რომელსაც აქვს ასაწევ-დასაშვები ინერციული მექანიზმი. ფრთები იწევა ღიობის ნახევრამდე, ფიქსირდება საჭირო სიმაღლეზე და ქმნის ღია სივრცეს. ძირითადად გამოიყენება კოტეჯების, აივნების, ზამთრის ბაღების, ვერანდების, ოფისების და მისთ. შესამინად (ნახ. 1).

**ფანჯარა გადმოსაწევი** (ინგლ. hopper window) – ფანჯრის ტიპი, რომლის მოძრავი ფრთა სახსროვნად არის დამაგრებული ფანჯრის ჩარჩოს ქვედა ჰორიზონტალურ ძელთან და იღება ზევიდან ქვევით (ნახ. 1). ძირითადად გამოიყენება ფრამუგების მოსაწყობად.



ნახ. 1



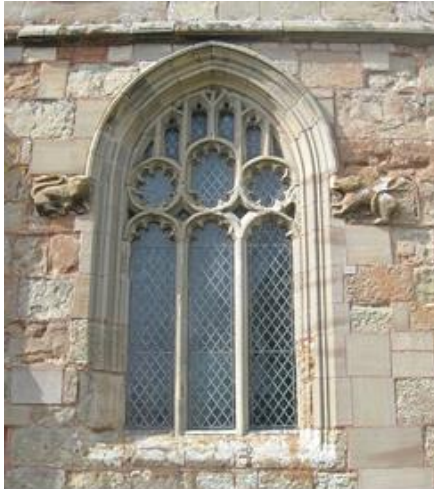
ნახ. 1

**ფანჯარა გამოშვებული** (ინგლ. projected window) – კომბინირებული ფანჯრის ტიპი დაყოფილი ჰორიზონტალურ ნაწილებად, რომლის ზოგი ფრთა სათავსის შიგნით იღება, ზოგი – გარეთ (ნახ. 1).

**ფანჯარა გასაწევ-გამოსაწევი** გასაწევ-გამოსაწევი (ინგლ. sliding window) – ფანჯრის ტიპი, რომლის ფრთა თავის სიბრტყეში მოძრაობს (ნახ. 1).



ნახ. 1



ნახ. 1

**ფანჯარა გოტიკური** – 1. ისრული, გოტიკური თაღით დაგვირგვინებული სარკმელი (ნახ. 1. წმ. იოანე ნათლისმცემლის სახელობის ეკლესიის ერთ-ერთი სარკმელი, ს. ივთფილდი, შროფშირის საგრაფო, ინგლისი); 2. იხ. ტრიფორა.



ნახ. 1

**ფანჯარა დაკიდებული** (ინგლ. awning window) – გადმოსაწევი ფანჯრის შებრუნებული ვარიანტი, როცა მოძრავი ფრთა სახსროვნად არის დამაგრებული ფანჯრის ჩარჩოს ზედა ჰორიზონტალურ ძელთან და იღება ქვევიდან ზევით (ნახ. 1).



ნახ. 1

**ფანჯარა თაღოვანი** – თაღოვანი ზღუდართან დამთავრებული ფანჯარა (ნახ. 1).



**ფანჯარა კასრისებრი** – ერკერის ტიპის, კედლის სიბრტყიდან წინ გამოწეული ფანჯარა, რომელსაც კასრის ნახევრის ფორმა აქვს (ნახ. 1).



ნახ. 1



ნახ. 1

**ფანჯარა კოლოფა** – ერკერის ტიპის, კედლის სიბრტყიდან წინ გამოწეული ფანჯარა, რომელსაც ოთხკუთხედის ფორმა აქვს (ნახ. 1).

**ფანჯარა კომბინირებული** (ინგლ. combination window) – ფანჯრის ტიპი, რომლის ერთი ჰორიზონტალური დიდი ნაწილი ყრუა, ხოლო მეორე შედარებით ვიწრო ნაწილი – მოძრავი.

**ფანჯარა მანსარდული** – სახურავზე (ქანობის სიბრტყეში) განლაგებული ფანჯრის სახეობა, რომელიც გამოიყენება სხვენის გასანათებლად და გასანიაველად (ნახ. 1. მანსარდული ფანჯარა აივნით).



ნახ. 1



ნახ. 1

**ფანჯარა მაროსებრი** – 1. ფანჯარა კარის თავზე; 2. ფანჯარა, რომლის ზედა ნაწილი შედგება მაროსებრ განლაგებული ნახევარწრეებისაგან (ნახ. 1). აღმოცენდა რომაულ არქიტექტურაში, რომლისთვისაც დამახასიათებელი იყო ნახევარწრიული ფორმები, თალები და კამარები. გამოიყენებოდა ტაძრებსა და მონასტრებში. ფ. მ. ითვლება რომაული სტილის შენობების ძირითად დეკორატიულ ელემენტად.

**ფანჯარა ნახევარწრიული სარკისებრი** – 1. ერკერის ტიპის, კედლის სიბრტყიდან წინ გამოწეული ფანჯარა, რომელსაც ნახევარწრის ფორმა აქვს; 2. დამატებით იხ. ფანჯარა კასრისებრი.

**ფანჯარა ჟალუზური** (ინგლ. louvered window) – ფანჯრის ტიპი, რომლის ჩარჩოში ჩასმულია ორი ან მეტი, შედარებით ვიწრო, ჰორიზონტალური ფრთა, რომლებსაც საშუალება აქვთ მობრუნდნენ საკუთარი ჰორიზონტალური ღერძის გარშემო (ნახ. 1).



ნახ. 1



ნახ. 1

**ფანჯარა საბრუნე ვერტიკალური** [ინგლ. pivoting (vertical) window] – საგდულიანი ფანჯრის ტიპი, რომლის მოძრავი ალათა შეიძლება შემობრუნდეს საკუთარი ვერტიკალური ღერძის მიმართ 90°-მდე კუთხით (ნახ. 1).



ნახ. 1

**ფანჯარა საბრუნე ჰორიზონტალური** [ინგლ. pivoting (horizontal) window] – საგდულიანი ფანჯრის ტიპი, რომლის მოძრავი ალათა შეიძლება შემობრუნდეს საკუთარი ჰორიზონტალური ღერძის მიმართ 90°-მდე კუთხით (ნახ. 1).



ნახ. 1

**ფანჯარა საგდულიანი** საგდულიანი (ინგლ. casement window) – ფანჯრის ტიპი, რომელსაც მოძრავი ფრთები (საგდულები) აქვს. როგორც წესი, ასეთი ფანჯრები იღება სათავსის შიგნით (ნახ. 1).



ნახ. 1

**ფანჯარა დასაკეცი** (ინგლ. folding window) – ფანჯრის ტიპი, რომელიც შედგება ერთმანეთთან სახსრულად დაკავშირებული რამდენიმე ფრთისაგან. საჭიროების შემთხვევაში, ეს ფრთები იკეცება ერთმანეთზე და ხსნის ღია სივრცეს (ნახ. 1). გამოიყენება ოფისებში ტიხრებად, ზამთრის ბაღში, ეზოში ან ქუჩაში გასასვლელად და სხვ.



ნახ. 1

**ფანჯარა სამფრთიანი** (ინგლ. mull window) – ფანჯარა, რომლის ღიობი სამნაწილადაა გაყოფილი (ნახ. 1). თითოეული ფრთა შეიძლება იყოს მოძრავი ან უძრავი.



ნახ. 1

**ფანჯარა ფრანგული** (ინგლ. french window) – 1. სამშენებლო დიზაინის თანამედროვე მიმდინარეობა – დიდი ზომის ფანჯრები (იატაკიდან ჭერამდე), რომელიც გამოიყენება საცხოვრებელი სახლების, კოტეჯების, აგარაკებისა და მისთ. პანორამული შემინვისათვის. ის ხშირად კარის ფუნქციასაც ითავსებს (ნახ. 1); 2. საგდულიანი ფანჯრის ტიპი, რომლის ფრთები

სათავსის გარეთ იღება.

**ფანჯარა ყრუ** (ინგლ. deadlight window) – ფანჯარა, რომლის ღიობი შევსებულია უძრავი ფრთით (ალათით) (ნახ. 1).



ნახ. 1



ნახ. 1

**ფანჯარა ხარის თვალი** – მრგვალი ან ოვალური ფორმის ფანჯარა (ნახ. 1). გავრცელდა საფრანგეთის ბაროკოს სტილის არქიტექტურაში.

**ფანჯარა ჰოლანდიური** – იხ. ფანჯარა ასაწევი.



ნახ. 1

**ფანჯარა-აკორდეონი** (ინგლ. accordion window) – დასაკეც-გასაშლელი ფრთებიანი ფანჯარის ტიპი. ძირითადად გამოიყენება ვიტრაჟებისა და ტიხრების მოსაწყობად (ნახ. 1).

**ფანჯრის ალათი** – მინების დასამაგრებელი, მოძრავი (ზოგჯერ უძრავი) კარკასი, რომელიც კედელში ჩამაგრებულ ჩარჩოში თავსდება.

**ფანჯრის ბლოკი** – ფანჯრისა და მისი ჩარჩოსაგან შემდგარი ნაკეთობა.

**ფანჯრის ბრუნსაკეტი** – საფანჯრე ფურნიტურის ელემენტი, რომლის ბრუნვითაც ხდება ფანჯრის ჩაკეტვა (ნახ. 1).



ნახ. 1



ნახ. 1

**ფანჯრის ფრთა** – ასაწყობი ერთეული ჩარჩოვანი კონსტრუქციის ფანჯრის ბლოკისა, რომელიც უერთდება ჩარჩოს სახსრული ან მოსრიალე მაკავშირებლებით. თუ ფრთა ყრუა (არ იღება), მაშინ მისი შეერთება ჩარჩოსთან ხორციელდება უსახსროდ (ნახ. 1. ფანჯრის ფრთა:

მარცხნივ – გაღება-გადმოკიდება; შუაში – ყრუ; მარჯვნივ – მოძრაობა).

**ფარადა** (ინგლ. farad<ინგლისელი ფიზიკოსის მ. ფარადეის სახელის მიხედვით) – ფიზ. ელექტრული ტევადობის საზომი ერთეულთა საერთაშორისო SI სისტემაში. 1 ფარადა არის ისეთი კონდენსატორის ტევადობა, რომელზეც 1 კულონი მუხტის მოთავსებისას შემონაფენებს შორის ძაბვა იქნება 1 ვოლტი.

**ფარგალი** (ლათ. circulus წრე) – სახაზავი იარაღი წრეწირისა და მისი რკალის გამოსახაზად, ხაზოვანი ზომების ასაღებად და გადასატანად.

**ფარდაგი** – მსხვილი მატყლის ძაფის უხაო ქსოვილი საფენად ან კედელზე გასაკრავად.

**ფარდახტი** – ბათქაში; განსაკუთრებული ხსნარით (გაჯისა და კირლამის ნარევით) შეღესილი შრე კედლის ან ჭერის ზედაპირზე.

**ფარდობა** – ერთი სიდიდის მეორეზე გაყოფით მიღებული შედეგი. ფ. სიდიდით ხასიათდება ესა თუ ის მოვლენა, ნარევის შედგენილობა, გადაცემა მექანიკურ ამძრავებში და სხვ. მაგ., გადაცემის ფ., წყალცემენტის ფ. ბეტონის ნარევაში, მასების ფ. ფრაქციების მიხედვით, კონსტრუქციების ზომების ფ., მათემატიკურ სიდიდეთა ფ. და სხვ.

**ფარდობითი კუთრი წონა** – განსახილველი სითხის წონის ფარდობა იმავე მოცულობის დისტილირებული წყლის წონასთან  $+4^{\circ}\text{C}$  ტემპერატურისას.

**ფარდობითი მოძრაობა** – წერტილის (სხეულის) მოძრაობა ათვლის იმ მოძრაობის სისტემის მიმართ, რომელიც თვითონ გარკვეული სახით გადაადგილდება რომელიმე სხვა, ათვლის ძირითადი სისტემის მიმართ (რომელსაც პირობითად "უძრავს" უწოდებენ).

**ფარდობითი სიმკვრივე** – მოცემული კომპონენტის სიმკვრივისა და ჰაერის ნარევის საშუალო სიმკვრივის რიცხვითი სიდიდეების ერთმანეთთან შედარება.

**ფარდობითი შევიწროება** – მასალის პლასტიკურობის მახასიათებელი გაჭიმული ნიმუშის განიკვეთის შემცირების მიხედვით (მაგ., ლითონის გაჭიმულ ნიმუშში ე.წ. "ყელის" გაჩენა). განასხვავებენ თანაბარ, შეყურსულ და სრულ ფარდობით შევიწროებას.

**ფარდობითი ცდომილება** – სიდიდის გაზომვის აბსოლუტური ცდომილების შეფარდება გასაზომი სიდიდის ზუსტი მნიშვნელობის მოდულთან.

**ფარდობითი წონასწორობა** – მექანიკური სისტემის წონასწორობა მოძრაობის სისტემის მიმართ.

**ფარდობითობის თეორია** – ფიზიკური თეორია, რომელიც შეისწავლის სივრცისა და დროის თვისებებს. ფ. თ. კვანტურ მექანიკასთან ერთად თანამედროვე ფიზიკისა და ტექნიკის საფუძველია.

**ფარდული** – 1. სამეურნეო დანიშნულების მავთულბადით შემოფარგლული სასაწყობო მცირე ნაგებობა; 2. დგარებზე შეყენებული ჩარდახი, სვეტებზე დაყრდნობილი სახურავი (ნახ. 1).



ნახ. 1

**ფარენჰაიტის თერმომეტრი** – თერმომეტრი, რომლის სკალაზედაც ცინულის დნობის წერტილი აღნიშნულია +32 გრადუსით, ხოლო წყლის დუდილის წერტილი +212 გრადუსით. იყენებენ ინგლისსა და აშშ-ში.

**ფარეში** – ხის (ან რკინის) ჩხირი რისამე ნაწილების ერთმანეთზე გადასაბმელად; ჭანჭიკი.

**ფართო** – 1. რასაც დიდი განი აქვს; 2. ბევრის მომცველი, ბევრისთვის განკუთვნილი; მასობრივი, მრავალრიცხოვანი.

**ფართო არეალის ქსელი** (კომპ.) [ინგლ Wide Area Network (WAN)] – სატელეკომუნიკაციო ან კომპიუტერული ქსელი, რომელიც ვრცელდება დიდ გეოგრაფიულ ფართობზე. ინტერნეტი შეიძლება განვიხილოთ როგორც ფართო არეალის ქსელი.

**ფართობთა კანონი** – ცენტრალური ძალების ზემოქმედებით ნივთიერი წერტილის (სხეულის მასების ცენტრის) მოძრაობის კანონი, რომლის თანახმად: ა) წერტილის ტრაექტორია წარმოადგენს ძალების ცენტრზე გამავალ სიბრტყეში მდებარე ბრტყელ წირს; ბ) ფართობი, რომელსაც შემოწერს ძალების ცენტრიდან გავლებული წერტილის რადიუს-ვექტორი, იზრდება დროის პროპორციულად, ე.ი. წერტილი მოძრაობს მუდმივი სექტორული სიჩქარით ( $V = dS/dt = \text{const}$ ).

**ფართობი** (ფართი) – ბრტყელი გეომეტრიული ფიგურისა და ზედაპირის ერთ-ერთი რაოდენობრივი მახასიათებელი. მართკუთხედის ფართობი ტოლია ორი მიმდებარე გვერდის სიგრძეთა ნამრავლის. ნებისმიერი ბრტყელი ფიგურის ფართობი განისაზღვრება როგორც მასში ჩაწერილი ან მასზე შემოწერილი საფეხურებიანი (ერთმანეთის მიმდებარე რამდენიმე მართკუთხედის) ფიგურების ზღვარი (ფართობების ჯამი). მას ხშირად იყენებენ ტექნიკურ გაანგარიშებებში: არმატურის კვეთი, განივი კვეთი; დაყვანილი, თელვის, სასარგებლო, საანგარიშო, საყრდენი, შეხების, შუბლური და სხვა ფართობი.

**ფართობი არაიზოლირებული** – საცხოვრებელი ან არასაცხოვრებელი ფართობი, რომლითაც სარგებლობა დამოკიდებულია სხვა საცხოვრებელი ან არასაცხოვრებელი ფართობით სარგებლობაზე.

**ფართობი არასაცხოვრებელი** – შენობის ის ნაწილი, რომელიც არ გამოიყენება საცხოვრებლად.

**ფართობი იზოლირებული** – საცხოვრებელი ან არასაცხოვრებელი ფართობი, რომლითაც სარგებლობა არ არის დამოკიდებული სხვა საცხოვრებელი ან არასაცხოვრებელი ფართობით სარგებლობაზე.

**ფართობი სასარგებლო** – საცხოვრებელი და დამხმარე სათავსების ფართობების ჯამი; ბინის საერთო ფართობი.

**ფართობი საცხოვრებელი** – 1. შენობის ის ნაწილი, რომელიც გამოიყენება საცხოვრებლად; 2. ბინის საცხოვრებელი ოთახების საერთო ფართობი.

**ფართობი საწარმოო** – ყველა სათავსის ფართობი, დაკავშირებული ძირითად საწარმოო პროცესთან.

**ფართობრიანობა** – მერქნის მანკი, ხის წლიური რგოლების სისქის გაზრდა. ახასიათებს მიანდის ნაძვს, რომელიც იზრდება ტენიან ადგილებში. მერქანი რბილია და ნაკლები სიმტკიცის.

**ფარი** – 1. არხის წყლის შესაგუბებელი და დასაცლელი ჰიდრავლიკური კონსტრუქცია (ჩამკეტი ფ.); 2. ბულდოზერისა და გრეიდერის სამუშაო ორგანო, რომელიც განკუთვნილია გრუნტის მოსაჭრელად ან მოსასწორებლად და აღჭურვილია მჭრელი დანით; 3. ძვ. საბრძოლო იარაღი.

**ფაროსი** (ინგლ. pharos<ბერძ. pharus<ეგვიპტის ქ. ალექსანდრიასთან მდებარე კუნძულ ფაროსის სახელის მიხედვით) – შუქურა ძველ საბერძნეთსა და რომში.

**ფარული სამუშაოები მშენებლობაში** – სამუშაოები, რომელთა შემოწმება ნატურაში შეუძლებელია მიმღები კომისიის მიერ, შენობებისა და ნაგებობების ექსპლუატაციაში ჩაბარებისას (მაგ., არმატურის დაყენება მონოლითური რკ.ბ.-ის კონსტრუქციების მოწყობისას). სამშენებლო ნორმებისა და წესების შესაბამისად, სამშენებლო ორგანიზაცია წარუდგენს მიმღებ კომისიას დასათვალისწინებლად და შესამოწმებლად ფარულ სამუშაოს, სანამ ის არ დაიფარება მომდევნო სამუშაოთი.

**ფარული ფასი (ჩრდილოვანი ფასი)** – პროდუქტის ან მომსახურების ალტერნატიული ღირებულება, რომელიც შეიძლება საბაზრო ფასისგან ან რეგულირებადი ტარიფისგან განსხვავდებოდეს. ეკონომიკურ ანალიზში ფარული ფასები გამოიყენება საზოგადოებისათვის რესურსის რეალური ღირებულების და პროდუქტის რეალური სარგებლის უკეთესად ასახვისთვის.

**ფარდია** – ძვ. ლოჯია, აივანი, "სახლი გვერდდია" (საბა). დამატებით იხ. პასტადი.

**ფარჩხატი** – ერთმანეთს დაშორებული ნაწილებისაგან შემდგარი; თხელი, მეჩხერი.

**ფარცვა** – იხ. ნარიმანდვა.

**ფარცხი** – სასოფლო-სამეურნეო იარაღი ნიადაგის წმინდად გასაფხვიერებლად. ამავე დროს ფ. ჰქვია მექანიკური შემრევების იმ ნაწილს, რომელიც უშუალოდ ახდენს ზემოქმედებას შესარევ მასალაზე ხვეტიების საშუალებით. მაგ., შლამშემრევი ცემენტის წარმოებაში ტრავერსაზე დაკიდებული ფარცხებით, რომლებიც გადაადგილდება ავზში და ახდენს წყალში მექანიკურად შერეული ნედლეული მასალის (კირქვის, თიხის, მერგელის) დაქუცმაცებას.

**ფასადების ჰიდროფობიზაცია** – ფასადების დამუშავება სპეციალური ქიმიური ნივთიერებებით (ჰიდროფობიზატორებით), ყინვაგამძლეობისა და თბოსაიზოლაციო თვისებების ასამაღლებლად, მარილებისა და ობის გაჩენის საწინააღმდეგოდ, გრუნტის ხარისხის გასაუმჯობესებლად.

**ფასადი** (ფრანგ. façade<იტალ. facciata<faccia სახე; წინა მხარე<ლათ. faciēs სახე, სახის გამომეტყველება; შესახედაობა, გარეგნული სახე) – 1. შენობის მთავარი მხარე, რომელიც ჩვეულებრივ ქუჩაში ან ღია სივრცეში გამოდის. განასხვავებენ წინა, გვერდითა, უკანა, ქუჩისა და ეზოს ფასადებს. ფ. დეკორსა და პროპორციებს განსაზღვრავს არქიტექტურული ნაგებობის დანიშნულება, კონსტრუქციული და სტილისტური გადაწყვეტები, ადგილმდებარეობა, ლანდშაფტი და სხვ. ფასადის ელემენტებია: არქიტექტურული პორტალი, პორტიკი, ფრონტონი, სვეტნარი, პილასტრები, კარიატიდა, მოაჯირი, კარი, ფანჯრები და სხვ. ფ. შეიძლება იყოს: ქვის, აგურის, ხის, ალუმინის, უჟანგავი ფოლადის, მინის, პლასტმასის, მონოლითური ბეტონის, ბათქაშის (შეღებელი), შუქგამჭვირვალე, ვერტიკალირებადი, საიდინგის, კომპოზიტური პანელების და სხვ. ფასადების მხატვრული გაფორმებისათვის

გამოიყენება ფასადური სისტემები, კერძოდ: ნაძერწი რელიეფი, შორენკეცი (კერამიკული ფილა), ჩუქურთმებიანი და ჩვეულებრივი ბუნებრივი ქვა (მარმარილო, გრანიტი, კირქვა, ტრავერტინი, დიორიტი, გაბრო და ა. შ.), დეკორატიული ბათქაში (მინერალური, პოლიმერული, მოზაიკური, სტრუქტურული და ა. შ.), საღებავი და სხვ.; 2. ტექნიკურ ხაზვაში: შენობის ვერტიკალური სიბრტყის ორთოგონალური გეგმილის ნახაზი; 3. დაპროექტების შაბლონი პროგრამირებაში.

**ფასადი აგურის** – ფასადი, რომელიც გადაწყვეტილია სამშენებლო აგურის წყობით (იხ. აგური სამშენებლო, ნახ. 1). არსებობს ორი სახის: 1. აგურს ერთდროულად შეთავსებული აქვს მზიდი და საფასადე ფუნქცია; 2. აგური გამოიყენება მხოლოდ ფასადის მოსაპირკეთებლად. მშენებლობაში გავრცელებულია ვენტილირებადი ფასადის მოსაპირკეთებელი სიღრუებიანი აგური (ნახ. 1), რომელიც არა მარტო შენობის გარე მორთულობის შესანიშნავი საშუალებაა, არამედ მკვეთრად აუმჯობესებს მის ენერგოეფექტურობას. წარმატებით გამოიყენება, როგორც ძველი სახლების ფასადების მოსაპირკეთებლად (ნახ. 2), არამედ ახალ მშენებლობებშიც. შენობის აგურით მოპირკეთება ამცირებს გათბობის ხარჯს, მონტაჟი სწრაფად მიმდინარეობს, ფასადის ზედაპირზე არ ჩნდება მარილიანი ლაქები, მრავალსართულიან სახლებში სართულშუა გადახურვის უბნებში არ ჩნდება „სიცივის ბოგირები“, ამაღლებს კედლების ბგერაიზოლაციას, არ საჭიროებს ძვირადღირებულ სარემონტო სამუშაოებს და სხვ. ფასადის აგურს შეიძლება ჰქონდეს ნებისმიერი ფერი. პრაქტიკაში ყველაზე მეტად გავრცელებულია ყავისფერი, წითელი და თეთრი ფერის საფასადე აგური. ეს მასალები განსხვავდებიან ფორმის, ზომებისა და სხვა მაჩვენებლების მიხედვით. განსაკუთრებული პოპულარულობით სარგებლობს დეკორატიული სილიკატური (ნახ. 3), დეკორატიული ჰიპერდაწნეხილი, კერამიკული (ნახ. 4) და „რაუფის“ მარკის (ნახ. 5) საფასადე აგური.



ნახ. 1



ნახ. 2





ნახ. 3



ნახ. 4



ნახ. 5

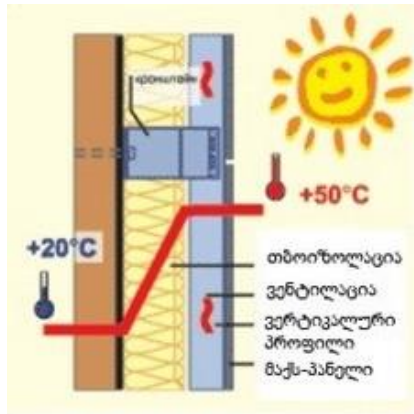
**ფასადი გამჭვირვალე** – ფასადის ორიარუსიანი მოდელი, რომელიც მოიცავს ქვედა ტექნიკურ მოდულს გათბობის, გაცივებისა და ვენტილაციის საინჟინრო დანადგარებით, და ზედა მოდულს – მთლიანად ან ნაწილობრივ გამჭვირვალეს გალებისა და მზის სხივებისგან დაცვითი სისტემით. ხშირ შემთხვევებში ასეთი ფასადები აღჭურვილია ფოტოგალვანური ელემენტებით, რომლებიც გამოიმუშავენ ელექტროენერგიას.

**ფასადი ვენტილირებადი** – კონსტრუქცია რომელიც შედგება ფასადის დამცავ-მოსაპირკეთებელი მასალისა (ნახ. 1) და კედელზე მისი სამაგრი ქვეკონსტრუქციისგან. ქვეკონსტრუქცია მაგრდება შენობის ფასადზე ისე, რომ მოსაპირკეთებელ მასალასა და კედელს შორის დარჩეს საჰაერო შრე, რომელიც მოქმედებს ბუნებრივი სავენტილაციო გამწოვი მილის პრინციპით – ატმოსფერულ ნალექებს და ტენს აცილებს შენობის კედლებს, უზრუნველყოფს კედლების მუდმივ დაცვას, ამცირებს თბოდანაკარგებს. ვენტილირებადი ფასადი გამოიყენება როგორც ახალი, ასევე ძველი შენობების რეკონსტრუქციისათვის. ფ. ვ. გამოირჩევა შემდეგი უპირატესობებით: შენობის მზიდი კონსტრუქციების მუდმივი დაცვა კლიმატური და ფიზიკური ზემოქმედებისაგან; კედლების თერმული დეფორმაციის

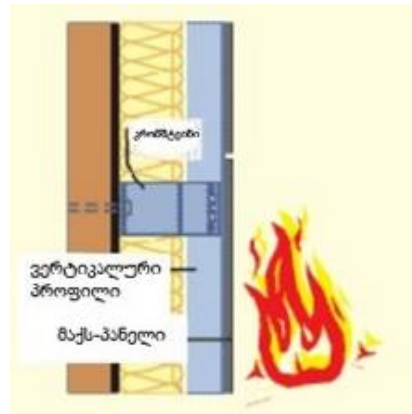


ნახ. 1

თავიდან აცილება; ფასადის მონტაჟის შესაძლებლობა წელიწადის ყველა დროს; მოსაპირკეთებელი კედლების დეფექტებისა და ზედაპირის გასწორების შესაძლებლობა; ნებისმიერი მასალით აშენებული კედლის (ბეტონი, აგური, ბლოკი, ხე, ლითონკონსტრუქცია) მოპირკეთების შესაძლებლობა; ფასადის ხანგრძლივი საექსპლოატაციო ვადა (50 წლამდე). მთელი ამ ხნის განმავლობაში არ საჭიროებს რემონტს; შენობის რეკონსტრუქციის შემთხვევაში ფასადის კონსტრუქციების ხელახლა გამოყენების შესაძლებლობა; პრესტიჟულობა; კარგი თბოიზოლაცია (ნახ. 2), ცეცხლმედეგობა (ნახ. 3), მაღალი ჰიდრო- და ბგერაიზოლაცია; არქიტექტურული შემოქმედების ფართო შესაძლებლობა და სხვ. გარდა აღნიშნულისა ფასადის ზედაპირი წინააღმდეგობას უქმნის ღია ალს, ირეკლავს მზის სხივებს, ხელს არ უწყობს წვას, გაცხელებისას არ გამოყოფს მავნე ქიმიურ ნივთიერებებს და სხვ.



ნახ. 2



ნახ. 3

**ფასადი სხივგამტარი** – ფასადი, რომლის მზიდი და არამზიდი კონსტრუქციები შედგება სხივგამტარი ან თვითმზიდი სხივგამტარი ელემენტებისგან. ფასადს შეიძლება ჰქონდეს ბრტყელი (ზოგჯერ დახრილი), გუმბათისებრი, კამარისებრი, ნაოჭისებრი და სხვ. ფორმა. ფ. ს. ელემენტების ცეცხლმედეგობის ზღვარი არ არის ნორმირებული.

**ფასეტი** (ფრანგ. facette პატარა სახე) – 1. რისამე ირიბად შემოჭრილი კუთხე ან კიდე, დაცვრებული გვერდითი წახნაგი (მაგ., სარკის ფასეტი) (იხ. ნაზოლი, ნახ. 1); 2. გახეხილი ქვის წახნაგი; 3. გეომ. მრავალწახნაგას ან გეომეტრიული სტრუქტურის ელემენტი, რომლის განზომილება ერთი ერთეულით ნაკლებია თვით სტრუქტურის ზომებზე; 4. საჭრელი ქვის ერთი პატარა გაპრიალებული ბრტყელი ზედაპირი; 5. კლდის გაპრიალებული ზედაპირი წყლის ან ქარით მოტანილი ქვიშის ხანგრძლივი ზემოქმედების შედეგად; 6. სვეტის ნებისმიერი წახნაგი მრავალკუთხედის ფორმისა.

**ფასეულობათა ანალიზი** – ხარჯების შემცირების ერთ-ერთი მეთოდი, რომლის დროსაც პროდუქტის შემადგენელი კომპონენტების შესწავლა ხდება იმ მიზნით, რომ დადგინდეს, შესაძლებელია თუ არა მათი დიზაინის შეცვლა, სტანდარტიზაცია ან ნაკლებდანახარჯიანი საწარმოო მეთოდით მიღება.

**ფასი** – 1. საქონლის ღირებულება ფულად გამოსახულებაში; 2. საბაზრო ურთიერთობათა რგოლი, რომელიც უზრუნველყოფს კავშირს მწარმოებლებსა და მომხმარებელს შორის და ამით წონასწორობაში მოჰყავს ბაზარზე საქონელსა და მომსახურებაზე მოთხოვნა-მიწოდება; 3. რისამე წინა მხარე; 4. სამხ. მუდმივი ან ძელმიწური საცეცხლე წერტილი, რომლის ნაგებობის მხარე, მოწინააღმდეგისკენ არის მიმართული; 5. ყიდვა-გაყიდვის, გარიგების სახეობა

საქონლის საზღვაო გადაზიდვის დროს. არსებობს ფასების სხვადასხვა სახეები: აბსოლუტური, ადმინისტრაციული, "დამამშვიდებელი", ზღვრული მაქსიმალური, ზღვრული მინიმალური, მერყევი, მიზნობრივი, მიწოდების, მოთხოვნის, მოქნილი, მსოფლიო, მტკიცე, მწარმოებლის, ნომინალური, საბაზისო, საბაზრო, საბითუმო, საფაქტურო, საცალო, საცნობარო, ტრანსფერული, ფიქსირებული, შევაჭრებითი, წონასწორობისა და სხვ.

**ფასი მიწოდების** – ფასი ნაჩვენები ოფერტში დაქვითების გარეშე.

**ფასი მოთხოვნის** – ფასი არსებული მყიდველის ბაზარზე.

**ფასი მონოპოლიური** – მონოპოლიების მიერ დადგენილი ფასი, რომელიც არის წარმოების ფასზე მაღალი ან დაბალი დონის.

**ფასი მოქნილი** – ფასი, რომელიც დგინდება დროის მოცემულ მომენტში ბაზრის კონიუნქტურის მაჩვენებლებზე დამოკიდებულებით. ასეთი ფასების დადგენა გამართლებულია მხოლოდ ისეთ ბაზარზე, სადაც შესაძლებელია მოთხოვნასა და მიწოდებას შორის დიდი რყევები დროის მცირე პერიოდში.

**ფასი მსოფლიო** – ფასი, რომელიც განისაზღვრება საქონლის სახეობასთან დამოკიდებულებით, ზოგიერთი საქონლის (ნედლეულის) მიხედვით ქვეყანა ექსპორტიორების ან ქვეყანა იმპორტიორების ფასების დონით, სხვა საქონლისათვის – ბირჟებზე, აუქციონებზე, ხოლო მზა პროდუქციაზე – მსოფლიოს წამყვანი ფირმების მიხედვით.

**ფასი მტკიცე** – ხელშეკრულებაში დაფიქსირებული ფასი, რომელიც არ შეიძლება შეიცვალოს ხელშეკრულების მოქმედების ვადაში.

**ფასი მცოცავი** – ხელშეკრულებაში დაფიქსირებული ფასი, რომელიც დგინდება ზოგიერთი პირობების გათვალისწინებით.

**ფასი ნომინალური** – ფასი, რომელიც ქვეყნდება პრეისკურანტებში, ცნობარებში.

**ფასი საბაზისო** – საქონლის ასორტიმენტის ან ფიქსირებული პარამეტრების ხარისხის შესაბამისი ფასი, რომელიც მიწოდებული საქონლის საბოლოო ფასის დადგენის საფუძველია.

**ფასი საბაზრო** – თავისუფალი საბაზრო ფასი, რომელიც ყალიბდება ბაზარზე იდენტური საქონლის, სამუშაოს, მომსახურების მოთხოვნისა და მიწოდების ურთიერთქმედებისას და შესაბამის ბაზარზე იმ პირებს შორის დადებული გარიგების საფუძველზე, რომლებიც არ წარმოადგენენ ურთიერთდამოკიდებულ პირებს. ს. ფ. შეიძლება იყოს საბითუმო და საცალო.

**ფასი საბითუმო** – ფასი, რომელსაც იხდიან სავაჭრო ორგანიზაციები ან საწარმოები საქონლის დიდი პარტიების შესყიდვისას. პრაქტიკულად, ფ. ს. არ ასახავს რეალურ მდგომარეობას.

**ფასი საცალო** – ფასი, რომელსაც იხდიან სავაჭრო ორგანიზაციები, საწარმოები ან ცალკეული პირები საქონლის მცირე პარტიების შესყიდვისას.

**ფასი საცნობარო** – ფასი, რომელიც არის გასული პერიოდისათვის ფაქტობრივად დადებული ხელშეკრულების საფუძველზე დადგენილი ფასი და იყენებენ მოლაპარაკების დროს.

**ფასიანი ქაღალდები** – დადგენილი ფორმის საფინანსო დოკუმენტი, რომელშიც აისახება მისი მფლობელის გარკვეული ქონებრივი უფლებები და რომლის რეალიზაცია შესაძლებელია მხოლოდ ამ დოკუმენტის წარდგენის შემთხვევაში. ფასიანი ქაღალდებს მიეკუთვნება: ჩეკი,

თამასუქი, აკრედიტივი, აქცია, ობლიგაცია, კონოსამენტი, ლომბარდის საგირავნო ბილეთი, შემნახველი ბანკის წიგნაკი, ფულად-ნივთობრივი ლატარიის ბილეთი, რომელსაც მოგება ხვდა და სხვ. ფ. ქ. შეიძლება იყოს სახელობითი და წარმომადგენლობითი.

**ფასონური** – 1. გარკვეული ფასონის, ნიმუშის მიხედვით გაკეთებული; 2. რასაც რთული განივკვეთი, რთული კონფიგურაცია აქვს; რელიეფური.

**ფასონური ნახვრეტი** – ნახვრეტი, რომლის ფორმა განსხვავდება წრისაგან.

**ფასცია** (ინგლ. fascia<ლათ. fascia სახვევი, ზოლი, კარის ჩარჩო) – 1. არქიტექტურული ნატეხი, ზოგიერთი კლასიკური არქიტექტურული ორდერის (დორიული, ტოსკანური) არქიტრავის ჰორიზონტალური ნაშვერის შუბლი (ნახ. 1); 2. თელის ან არყის ხის წნელებით, წითელი შნურით ან ღვედით შეკრული ძნული – რომის მეფეებისა და კონსულების ძალაუფლების ატრიბუტი. არსებობს მოსაზრება, რომ ძველად ფასციას ნაჯახთან ერთად იყენებდნენ გასაროზგად და სიკვდილით დასჯის ინსტრუმენტად. იტალიის პრემიერ-მინისტრმა ბენიტო მუსოლინიმ, რომელიც შეპყრობილი იყო რომის იმპერიის აღდგენის იდეით, პირველი მსოფლიო ომის შემდეგ ფასცია აირჩია თავისი პარტიის სიმბოლოდ, საიდანაც გაჩნდა მისი დასახელება – ფაშისტური; 3. შემაერთებელი ქსოვილის თხელი გარსი, რომელიც ფარავს ცალკეულ კუნთებს ან კუნთების ჯგუფს, აგრეთვე ზოგიერთ ორგანოს.



ნახ. 1

**ფასწარმოქმნა** – ფასების ჩამოყალიბების, მათი დონისა და თანაფარდობის განსაზღვრის პროცესი. როგორც წესი, ფასწარმოქმნაში გაითვალისწინება: პირდაპირი და ზედნადები ხარჯები, მეწარმის მოგება და არაპირდაპირი ხარჯები.

**ფასწარმოქმნა მშენებლობაში** – სამშენებლო ბაზარზე მომსახურებისა და მასალების ღირებულების წარმოქმნის მექანიზმი.

**ფასწარმოქმნის ადეკვატურობის შესახებ დასკვნა** – შესაბამისი საექსპერტო დაწესებულების მიერ გაცემული დადებითი ან უარყოფითი დასკვნა, რომელშიც ერთმნიშვნელოვნად არის დადასტურებული ან უარყოფილი პრეტენდენტის მიერ წარდგენილი და, საჭიროების შემთხვევაში, დაკორექტირებული ხარჯთაღრიცხვით გათვალისწინებული ღირებულებით (ერთეულების გათვალისწინებით) მომსახურების გაწევის შესაძლებლობა.

**ფაუნა** (ლათ. fauna რომაულ მითოლოგიაში ტყეებისა და მინდვრების ღმერთი, ცხოველების დამცველი) – რაიმე ადგილის ან გეოლოგიური პერიოდის ცხოველთა ყველა სახეობის ერთობლიობა; ცხოველთა სამყარო.

**ფაუტი** – ფუტურო, დამპალი და მშრალად გამოფიტული, სიმკვრივეს მოკლებული ხე.

**ფაქსიმილე** (ლათ. facsimile გააკეთე მსგავსი) – 1. ვისიმე ხელმოწერა, ხელმოწერის კლიშე, ბეჭედი; 2. ხელნაწერის, საბუთის, ხელმოწერისა და მისთ. ზუსტი ასლი, რომელიც გადაღებულია ფოტომექანიკური წესით.

**ფაქსიმილია** – კლიენტის მიერ თავისი პირადი ხელმოწერის ზუსტი შესრულება მექანიკური საშუალებების გამოყენებით.

**ფაქტი** (ლათ. factum გაკეთებული) – 1. სინამდვილე, რეალურობა; 2. ნამდვილი, ჭეშმარიტი, არა გამოგონილი ამბავი, შემთხვევა, მოვლენა; 3. მონაცემი, მასალა რაიმე მოსაზრების დასადასტურებლად, დასკვნის გამოსატანად.

**ფაქტორები ტემპერატურული** – ცალკეულ ექსტრემალურ სიტუაციებში (ხანძარი საწარმოში, სინათლის გამოსხივების ზემოქმედება, ზვავი, კატასტროფები ზღვაში და სხვა კრიტიკული სიტუაციები) აღძრული მაღალი და დაბალი ტემპერატურების ზემოქმედება. ტემპერატურული ფაქტორის ზემოქმედების შედეგად ჩნდება ხანძარი, დაბალი ტემპერატურის შემთხვევაში ადგილი აქვს გათბობისა და წყალსადენების ქსელის გაყინვას, ცალკეული საწარმოებისა და ტრანსპორტის მუშაობის გაჩერებას.

**ფაქტორები ფიზიკური** – ადამიანზე მოქმედი გარემოს ბუნებრივი და ანთროპოგენული ფაქტორების ზემოქმედება. ასეთებია: ტემპერატურა, ტენიანობა, ჰაერის მოძრაობა, მზის რადიაცია, ატმოსფერული წნევა, გრავიტაცია, დედამიწის მაგნიტური ველი, ატმოსფერული ელექტრობა, კოსმოსური გამოსხივება და სხვ.

**ფაქტორი** (ლათ. factor შემქმნელი, მიზეზი) – 1. საწარმოს (ეკონომიკის) განვითარების ერთ-ერთი ძირითადი რესურსი (მიწა, შრომა, კაპიტალი, მეწარმეობა); 2. აგენტი, რომელსაც ევალება და აქვს საქონლის გაყიდვის უფლებამოსილება; 3. მიზეზი, მამოძრავებელი ან ზემოქმედი ძალა რომელიმე პროცესის ან მოვლენისა, რომელიც განსაზღვრავს მის ხასიათს ან მის ცალკეულ ნიშნებს. მაგ., გადამყვანი, გრანულომეტრული, დინამიკური, კონცენტრაციის, სიმძლავრის, წყალცემენტის, კლიმატური და სხვ. ფაქტორები.

**ფაქტორიალი** (ლათ. factorialis მოქმედი, თანამამრავლი) – მათემ. ნატურალური რიცხვების ნამრავლი 1-დან რომელიმე მოცემულ რიცხვამდე. აღნიშნება ! სიმბოლოთი.

**ფაქტორინგი** (ინგლ. factor აგენტი, შუამავალი) – ფინანსური ინსტრუმენტი, როდესაც დაფინანსების საფუძველია ფაქტორის (ბანკის) მიერ კლიენტის (გამყიდველის) დებიტორული დავალიანების შესყიდვა. ფ. ძირითად მახასიათებელს წარმოადგენს ის, რომ აძლევს რა გადავადებული გადახდის შესაძლებლობას მყიდველს, გამყიდველი მიწოდებული საქონლის (გაწეული მომსახურების) ანაზღაურებას იღებს საქონლის მიწოდებისთანავე. ფ. წარმოადგენს კომპლექსურ მომსახურებას. ფინანსირების მიღმა იგი ასევე მოიცავს გადაუხდელობის რისკის დაზღვევას, საინფორმაციო-ანალიტიკურ და შემგროვებლის მომსახურებას.

**ფაქტურა** (ლათ. factura დამუშავება, აგებულება) – 1. კედლის, ჭერის და სხვა არქიტექტურული ფორმის, ელემენტის და, აგრეთვე, მხატვრული ნაწარმოების (ფერწერა, ქანდაკება, გამოყენებითი ხელოვნება და ა.შ.) ზედაპირის თავისებურება, აღნაგობა, ხილული აგებულება, დამუშავების ტექნიკა და სხვ.; მასალის ფ. ხასიათდება რელიეფის და ბზინვის ხარისხით. 2. გამყიდველის მიერ მყიდველის სახელზე გამოწერილი და საქონლის ან მომსახურების და მათი ღირებულების ფაქტობრივი მიწოდების დამადასტურებელი დოკუმენტი, რომელშიც აღნიშნულია საქონლის სახელწოდება, რაოდენობა, გასაყიდი ფასი და სხვ.

**ფაქტურა გლუვი** – თანაბრად მქისე ზედაპირი დამუშავების კვალის გარეშე, მიღებული დამზადების პროცესში.

**ფაქტურა წერტილოვანი** – სამშენებლო ქვის დამუშავებული ფაქტურის ტიპი.

**ფაცეტი** (ფრანგ. facette<face სახე) – დაწახნაგებული მინის გაპრიალებული ზედაპირი (ნახ. 1). დამატებით იხ. თრაში.



ნახ. 1

**ფაციესი** (ლათ. facies სახე, იერი) – დანალექი ქანების (ან თანამედროვე ქანების) იმ თვისებათა ერთობლიობა, რომელიც გვიჩვენებს მათი წარმოქმნის პირობებს.



ნახ. 1

**ფაცხა** – ლარი, ლაჭყორი, ჩოდოლი, ჩალური, ხარგა; უფიცრო და უყავრო, პრიმიტიული საცხოვრებელი სახლის ტიპი – წნული ქობი დასავლეთ საქართველოში (ძირითადად სამეგრელოსა და აფხაზეთში) (ნახ. 1).



ნახ. 1

**ფახვერკი** (სათხელელი) – შენობის გრძივი დაბოლოების შემომზღულდავი სიბრტყის თვითმზიდი კარკასი (ხის, ლითონის, რკინაბეტონის), რომელიც ქარის დატვირთვებს (ჰორიზონტალური დატვირთვა) გადასცემს შენობის ძირითად (გრძივ) კარკასს (ნახ. 1).

**ფეანდაზი** – იგივეა, რაც ფეინდაზი; გრძელი და ვიწრო ძვირფასი ნოხი დასაფენად.

**ფეთქებადი აირები** – აირები (მეთანი, უმაღლესი ნახშირბადები, წყალბადი, ნახშირბადის ჟანგი და სხვ.), რომლებიც ფეთქდება გარკვეული პროპორციით ჰაერთან შერევისას. მეთანის ნარევი ატმოსფერულ ჰაერთან ფეთქდება მასში მეთანის შემცველობის 5-დან (აფეთქების ქვედა ზღვარი) 16%-მდე (აფეთქების ზედა ზღვარი) ფარგლებში. შედარებით ძლიერი აფეთქება ხდება მეთანის 9,5% კონცენტრაციის დროს, როდესაც რეაქციაში შედის მეთანისა და ჟანგბადის მთელი შემცველობა. მეთან-ჰაერის ნარევის აალება ხდება 650-750°C ტემპერატურის დროს. აალების შესაძლებლობა იზრდება მაღალი ტემპერატურის წყაროს ზემოქმედების დროსა და აირის წნევის ზრდისას, კატალიზატორების არსებობისას და დამოკიდებულია ასაფეთქებელი ნარევის ხასიათზე. მეთანისა და ჰაერის ნარევის აფეთქებას თან სდევს სითბოს მნიშვნელოვანი გამოყოფა. აფეთქების პროდუქტების ტემპერატურა

აღწევს 2000-2500°C-ს, ხოლო აფეთქებით გამოწვეული წნევა – ათეულობით ატმოსფეროს. გაზების ნარევის აფეთქების თავიდან ასაცილებლად აუცილებელია გამოვრიცხოთ წვადი გაზების დაგროვება ფეთქებადსაშიშ კონცენტრაციამდე, აგრეთვე არ დავუშვათ აალების წყაროს არსებობა ფეთქებადი ნარევის შესაძლო გამოყოფის ზონებში.

**ფეთქებადი ნივთიერებები** – ქიმიური ნაერთი, ნარევი ან მექანიზმი, რომლის უმთავრესი ან ზოგადი დანიშნულებაცაა ფუნქციონირება აფეთქების საშუალებით. ტერმინში ნაგულისხმევია შემდეგი (მაგრამ არა მხოლოდ ისინი): დინამიტი, დენთი, საფანტი ფხვნილი, მაპროვოცირებელი ასაფეთქებელი ნივთიერება, დენოტატორები, დისტანციური ასაფეთქებელი, პეტარდა, დეტონაციური კაბელი, საალებელი (ამაალებელი) კაბელი, საალებლები (ამაალებლები), ფეიერვერკები და ა.შ.

**ფეთქებადმდგრადობა** – მოწყობილობების, სამშენებლო კონსტრუქციების, სატრანსპორტო საშუალებების, ენერგეტიკული სისტემების თვისება სიმტკიცის მარაგისა და მიზანშეწონილი განლაგების წყალობით წინ აღუდგეს აფეთქების დამანგრეველ ქმედებას.

**ფეთქებადსაშიშო ობიექტი** – ობიექტი, სადაც ინახება, გამოიყენება, იწარმოება ან ტრანსპორტირდება ისეთი ნივთიერება, რომელსაც გარკვეულ პირობებში აქვს აფეთქების უნარი.

**ფეთქებადსაწინააღმდეგო დაცვა** – ტექნოლოგიური, სამშენებლო და ორგანიზაციული ღონისძიებების კომპლექსი, რომელიც მიმართულია აფეთქების თავიდან ასაცილებლად, ან აფეთქების დამანგრეველი და გამანადგურებელი ფაქტორების შესამცირებლად.

**ფეთქვა** – წვადი ნარევის ორთქლის ხანმოკლე აალება, გამოწვეული მასთან ღია ცეცხლის ან გავარვარებული საგნის შეხებით. ფეთქვის დროს გამოყოფილი სითბო არ არის საკმარისი დანარჩენი ნივთიერების გასახურებლად აალების ტემპერატურამდე, ამიტომ წვადი მასალა არ ინთება.

**ფეთქვის ტემპერატურა** – მინიმალური ტემპერატურა, რომლის დროსაც იწყება წვადი მასალის ორთქლის საწყისი ფეთქვა.

**ფეთხანი** – თბილისში, მტკვრის მარჯვენა მხარეს, ქვემოთუბანში მდებარე ერთ-ერთი მიკროუბანი.

**ფეკალია** – ადამიანის შარდისა და განავლის ნარევი.

**ფეკალური** (ინგლ. fecal<ლათ. faex ნალექი) – ფეკალიასთან დაკავშირებული, ფეკალიების შემცველი, ფეკალიებისათვის განკუთვნილი (მაგ., სასუქი).

**ფელოგენი** (კორპის კამბიუმი) (ბერძ. phellos კორპი) – მცენარის მეორეული წარმოშობის ქსოვილი, რომელიც შედგება თხელკედლიანი პარენქიმული უჯრედებისგან.

**ფელოდერმა** (ბერძ. phellós კორპი და dérrma ტყავი) – მცენარის საფარი ქსოვილის (პერიდერმის) შიგნითა ფენა, რომელიც წარმოიშობა ფელოგენის უჯრედების გაყოფით ხის ტანის ზედაპირის პარალელურად.

**ფენა** – 1. დახერხილ მასალებში გრძივი განიერი მხარე; 2. ერთგვაროვანი ნივთიერების მასა, ზოლად გაშლილი სხვა ნივთიერებათა შორის და მათგან განსხვავებული; შრე; 3. გადატ.

საზოგადოებრივი ჯგუფი, საზოგადოების ნაწილი, რომელიც გამოირჩევა რაიმე თავისებურებით.

**ფენილი** – 1. გადახურვის კოჭებზე, ნივნივებზე, ლართხებზე, ბალის ბილიკებზე, ტერასებზე (ნახ. 1) და მისთ. მიჯრით დაწყობილი ფიცრები (ფიცარფენილი, ფიცარნაგი) ან ძელები (ძელჭერი); 2. საავტომობილო გზის ან ქუჩის სავალი ნაწილის საფარი ან საფუძველი. შეიძლება იყოს ასფალტფენილი, ბეტონფენილი, ქვაფენილი (ნახ. 2. ქვაფენილი) და სხვ.



ნახ. 1



ნახ. 2

**ფენოვანი საბადო** – სწორი ფორმის საბადოს ტიპური მაგალითი, სადაც მარგი წიაღისეული განლაგებულია ფენების სახით.

**ფენოლი** (კარბოლმჟავა) (ბერძ. phaino ვანათებ და ლათ. oleum ზეთი) – 1. არომატული ნახშირწყალბადი, დამახასიათებელი სუნის უფერო ნემსისებრი კრისტალური მყარი ნივთიერება. ქიმიური ფორმულა –  $C_6H_5O$ ; სიმკვრივე –  $1070 \text{ კგ/მ}^3$ ; დროშის ტემპერატურა –  $40,5^\circ\text{C}$ ; დუღილის ტემპერატურა –  $181,7^\circ\text{C}$ ; აალების ტემპერატურა:  $79^\circ\text{C}$  (დახურულ ტიგელში),  $85^\circ\text{C}$  (ღია ტიგელში). წყალში იხსნება ზომიერად, სპირტში და აცეტონში – კარგად. ფ. არომატული ნაერთების უმარტივესი ოქსინაწარმია. კანზე მოხვედრისას იწვევს დამწვრობას. მიეკუთვნება საშიშ მომწამლავ ნივთიერებას. გამოიყენება ბისფენოლ A-ს (რომლისაგან მიიღება პოლიკარბონატი და ეპოქსიდური ფისი), ფენოლფორმალდეჰიდური ფისის, ციკლოჰექსანოლის (რომლისგანაც მიიღება ნეილონი და კაპრონი), ანტიოქსიდების, სხვა ფენოლების (მაგ., კრეზოლის), სამკურნალო პრეპარატების (მაგ., ასპირინის), ანტისეპტიკების (მაგ., ქსეროფორმი, ორასეპტი, ფუკორცინი), პესტიციდების საწარმოებლად, აგრეთვე სადეზინფექციო საშუალებად.

**ფენოლკრეოზოლფორმალდეჰიდი** – იხ. პოლიმერი ფენოლკრეოზოლფორმალდეჰიდური.

**ფენოლფორმალდეჰიდი** – ფენოლისა და ფორმალდეჰიდის პოლიმერიზაციის პროდუქტი.

**ფენომენოლოგია** (ბერძ. phainomenon მოვლენილი და λόγος სიტყვა, გამონათქვამი, თანაფარდობა) – XX საუკუნის იდეალისტური ფილოსოფიის მიმდინარეობა, რომელიც ფენომენს აღწერს ისე, როგორც მას განიცდის კონკრეტული ადამიანი. იგი ცდილობს თავიდან აიცილოს წინასწარ მიკერებული სამეცნიერო, რელიგიური თუ კულტურული კვლევები და ტრადიციები; სწავლობს და მივყავართ აპრიორული შემეცნების სისტემამდე; განიხილავს კონკრეტულ გამოცდილებას და ცდილობს აღწეროს იგი შესაძლებელი მინიმალური ცდომილებით.



**ფენოპლასტი** – პლასტიკური მასალა (ტექსტოლიტი, მინატექსტოლიტი, აზბოტექსტოლიტი, გეტინაქსი, ფენოქაფპლასტი, ფიჭაპლასტი) დამზადებული ფენოლფორმალდეჰიდური ფისების ფუძეზე. ფ. დამზადებულ ნაკეთობებს ახასიათებს მაღალი თბო-, წყალ- და მჟავამედეგობა, კარგი ელექტროსაიზოლაციო თვისებები, მექანიკური სიმტკიცე და სხვ. დამზადებული მასალის სახეობა დამოკიდებულია შემვსებზე, რომლის მიხედვით ფ. არის ორი სახის: დისპერსიულ შემვსებზე და დაარმირებული. შემვსები წარმოადგენს დაწნეხილ ფხვნილს. მის გარდა ფ. შემადგენლობაში შედის: ფენოლფორმალდეჰიდური ფისი, ორგანული კაჟმიწა, პლასტიფიკატორი, სტეარინის ზეთი, ოლეუმი ( $SO_3$ -ის ხსნარი გოგირდმჟავაში) და პიგმენტი. ფ. წარმოების პროცესი დაფუძნებულია ყველა ზემოთჩამოთვლილი კომპონენტის გამყარებაზე, რომელიც მიმდინარეობს მაღალ ტემპერატურაზე. მიღება ხდება ჩამოსხმის ან დაწნეხვის მეთოდით. მზა პროდუქცია იყოფა ექვს ჯგუფად: საერთო დანიშნულების, უამიაკო, ელექტროსაიზოლაციო, ტენ- და ქიმიურად მედეგი, დარტყმამედეგი და მხურვალგამძლე. ყველა ტიპის ფ. გამოირჩევა სიმტკიცით, სიმსუბუქით, სიიფთით, პლასტიკურობით, თბოსაიზოლაციო თვისებებით, დაბალი ბგერაგამტარობით, ულტრაიისფერი სხივების კარგი გატარებით, ადვილად იღებება, მედეგია ქიმიურად აგრესიული გარემოს მიმართ, აქვს მაღალი ანტიფრიქციული მახასიათებლები და სხვ. გამოიყენება მშენებლობაში (მაღალი ბგერასაიზოლაციო ბეტონები), საავიჯო, გემთ-, ავია- და ავტომობილების წარმოებაში და სხვ.

**ფერადი ეტალონების კართოტეკა** – სხვადასხვა ფერის ბარათების კომპლექტი, სადაც თითოეულ ფერს მინიჭებული აქვს განსაზღვრული ნომერი (მაგ., გერმანული სტანდარტი DIN 5033 - 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9).

**ფერადი ლითონები** – რკინის გარდა ყველა ლითონის სამრეწველო სახელწოდება. ის იყოფა შემდეგ ჯგუფებად: მსუბუქი (ალუმინი, მაგნიუმი, ტიტანი, ბერილიუმი, ლითიუმი და სხვ.), მძიმე (სპილენძი, ნიკელი, კობალტი, ტყვია, კალა, თუთია და სხვ.), ძნელდნობადი (ვოლფრამი, მოლიბდენი, ტანტალი, ქრომი, ცირკონიუმი, ნიობიუმი და სხვ.), კეთილშობილი ანუ ძვირფასი (ოქრო, ვერცხლი, პლატინა და პლატინური ლითონები), გაფანტული (გალიუმი, ინდიუმი, თალიუმი), იშვიათმიწიერი (სკანდიუმი, იტრიუმი, ლანთანი და ყველა ლანთანოიდი), რადიოაქტიური (ტექნეციუმი, ფრანციუმი, რადიუმი, პოლონიუმი, აქტინიუმი, თორიუმი, პროტაქტინიუმი, ურანი და ყველა ტრანსურანული ელემენტი). მეტალებს, რომელთა მოპოვება და გამოყენება შეზღუდულია, უწოდებენ იშვიათს. მას მიეკუთვნება ყველა გაფანტული, იშვიათმიწიერი, რადიოაქტიური, ძნელდნობადების უმეტესი ნაწილი და ზოგი მსუბუქი მეტალი.

**ფერდი** (მთის კალთა) (ინგლ. chamfer<ახ. ფრანგ. chamfrein წათლილი კიდე) – 1. მდინარის, მთის (ნახ. 1), ნაკეთობის, დეტალის და მისთ. დაქანებული გვერდი; 2. არქიტექტურული ნატეხი, სიბრტყის კიდეზე სიმეტრიული დახრილი ზედაპირი (ნახ. 2); შენობის ფასადის ან ინტერიერის გრძივი ელემენტი (კარნიზი), რომელსაც ზედა მხრიდან აქვს ქანობი (ჩამონათალი).



ნახ. 1



ნახ. 2

**ფერდო** – რაიმეს დაფერდებული ადგილი, გვერდი.

**ფერდობი** – იხ. ფერდი.

**ფერდობის დატერასება** – ფერდობზე საფეხურების მოწყობა (ხელოვნური ტერასა) სასოფლო-სამეურნეო და ტყის კულტურების გასაშენებლად, ასევე წყლისმიერ ეროზიასთან ბრძოლის მიზნით (ნახ. 1). ღვარცოფულ აუზებში ფერდობის დატერასება, ხეებისა და ბუჩქნარის გაშენებასთან ერთად, ზედაპირული ჩამონადენის რეგულირებისა და ღვარცოფული აქტიურობის შემცირების ერთ-ერთი ეფექტური მეთოდია. ტერასების გაჭრა ხდება 35°-მდე ქანობის ფერდობზე; მისი სიგანე არანაკლებ 3 მეტრია. ტერასებს შორის მანძილი დამოკიდებულია ფერდობის ქანობა და ზედაპირის მდგომარეობაზე; როგორც წესი, ის შეადგენს ათეულ მეტრს. დატერასებული ფერდობი პრაქტიკულად გამორიცხავს ზედაპირულ ჩამონადენს და თავსხმა წვიმების დროს მცირემიწიანი უბნების სიბრტყით ჩამორეცხვას. ამის შედეგად, ხდება მაქსიმალური ხარჯის მრავალჯერადი შემცირება, ხოლო კალაპოტში შეტივანარებული ნატანის მოცულობა ათჯერ და ასჯერ მცირდება.



ნახ. 1

**ფერვა** – 1. ლითონის საგნებისათვის (ოქრო, ვერცხლი) ფერის დადება, დაფერვა; 2. ლითონის საგნების ხეხვით გაპრიალება; გაფერვა.

**ფერთა ატლასი** – სისტემატიზებული აქრომატული და ქრომატული ფერების ალბომი ან კრებული.

**ფერი** – 1. ოპტიკური დიაპაზონის ელექტრომაგნიტური გამოსხივების ხარისხობრივ-სუბიექტური მახასიათებელი, რომელიც განისაზღვრება ფიზიოლოგიურ-მხედველობითი შეგრძნების საფუძველზე და დამოკიდებულია მთელ რიგ ფიზიკურ, ფიზიოლოგიურ და ფსიქოლოგიურ ფაქტორებზე. ფერის აღქმას განაპირობებს ადამიანის ინდივიდუალურობა; 2. შთაბეჭდილება, რომელსაც თვალზე ახდენს საგნის მიერ არეკლილი სინათლე ანუ რაიმეს გარეგნული შეფერილობა.

**ფერის ნაჯერობა** – ქრომატული ფერის იმავე სინათლოვნების აქრომატულისაგან განსხვავების ხარისხი.

**ფერის ტონალობა** – გვიჩვენებს, ხილული სპექტრის რომელ უბანს ეკუთვნის მასალის ფერი. რაოდენობრივად იზომება ტალღების სიგრძით.

**ფერის ტონი** – სპექტრის ერთი ფერის მსგავსი ელფერების ერთობლიობა.

**ფერიტი** (ლათ. ferrum რკინა) – 1. რკინის შენადნობის ფაზური მდგენელი, რომელიც წარმოადგენს ნახშირბადისა და მალეგირებელი ელემენტების მყარ ხსნარს  $\alpha$ -რკინაში ( $\alpha$ -ფერიტი). აქვს მოცულობითცენტრალური კუბური კრისტალური მესერი.  $1401^{\circ}\text{C}$ -ზე მეტ ტემპერატურაზე რკინანახშირბადიან შენადნობებში ქმნის ნახშირბადის მყარ ხსნარს  $\beta$ -რკინაში ( $\beta$ -ფერიტი), რომელიც განიხილება როგორც მაღალტემპერატურული ფერიტი. ფ. ქიმიურად თითქმის სუფთა რკინაა. მალეგირებელი ელემენტების (Cr, Mn, Ni) დამატებით მტკიცდება. არალეგირებული ფ. შედარებით რბილი და პლასტიკურია; 2. ფერომაგნიტური ნახევარგამტარი.

**ფერმა** (ლათ. firmus მაგარი, გამძლე) – 1. იხ. წამწე; 2. სასოფლო-სამეურნეო საწარმო, რომელიც დაკავშირებულია სოფლის მეურნეობის რომელიმე სპეციალურ დარგთან (მაგ., მეფრინველეობა, მეცხოველეობა, მებოსტნეობა, მევენახეობა, მემცენარეობა და სხვ.).

**ფერმენტი** (ლათ. fermentum შედედება) – ცოცხალ უჯრედში წარმოქმნილი ორგანული ნივთიერება, რომელიც ხელს უწყობს ორგანიზმში მიმდინარე ქიმიურ რეაქციებს.

**ფერმერი** (ფრანგ. fermier < ferme ფერმა) – სოფლის მეურნეობის მუშაკი, რომელსაც სოფელში აქვს საკუთარი წარმოება.

**ფერმუარი** (ფრანგ. fermoir < fermer დაკეტვა) – 1. ქვის, ხის დასამუშავებელი სატეხი, ასეთი იარაღი ტყავის სატვიფრავად; 2. შესაკრავი აბზინდა წიგნზე, ალბომზე, ყელსაბამზე, საფულეზე, ხელჩანთაზე (ნახ. 1) და მისთ.



ნახ. 1

**ფერო** (ლათ. ferrum რკინა) – რთული სიტყვის პირველი შემადგენელი ნაწილი, ნიშნავს რკინას (მაგ., ფერომანგანუმი, ფეროშენადნობი).

**ფეროალუმინი** – ფეროშენადნობი, რომელშიც მალეგირებელ ელემენტად გამოყენებულია ალუმინი.

**ფერობორი** – ფეროშენადნობი, რომელშიც მალეგირებელ ელემენტად გამოყენებულია ბორი.

**ფეროვანადიუმი** (ლათ. ferrum რკინა და თანამედროვე ლათ. Vanadium < მველსკანდინავიური Vanadis < სკანდინავიელი სილამაზისა და ნაყოფიერების ქალღმერთ ფრეიას სახელის მიხედვით) – რკინის შენადნობი ვანადიუმთან, რომელშიც შედის: 35-45% ვანადიუმი, 1-3% სილიციუმი, 0,5-1,5% ალუმინი და დანარჩენი რკინა მინარევებით. მიიღება სილიკოთერმული ან სილიკოალუმინთერმული მეთოდით ვანადიუმის ხუთჟანგის სილიციუმით აღდგენით.

გამოიყენება შავ მეტალურგიაში ფოლადის, შენადნობებისა და თუჯის ლეგირებისათვის წვრილკრისტალური სტრუქტურის მისაღებად.

**ფეროვოლფრამი** – ფეროშენადნობი, რომელშიც მალეგირებელ ელემენტად გამოყენებულია ვოლფრამი.

**ფერომაგნეტიზმი** (ლათ. ferrum რკინა და ბერძ. Magnēs lithos ქვა მაგნეზიიდან) – ფერომაგნეტიკებისათვის დამახასიათებელ მაგნიტურ მოვლენათა და თვისებათა ერთობლიობა.

**ფერომაგანუმი** (ლათ. ferrum რკინა და ბერძ. Magnēs lithos ქვა მაგნეზიიდან) – რკინის შენადნობი მანგანუმთან; გამოიყენება ფოლადის წარმოებაში.

**ფეროსილიციუმი** [ლათ. ferrum რკინა და silex (silicis) კაჟი] – ფეროშენადნობი, რომლის ძირითადი კომპონენტებია რკინა და სილიციუმი. გამოიყენება ფოლადის განჟანგვისა და ლეგირებისათვის, აგრეთვე ჟანგეულებიდან ლითონების აღსადგენად.

**ფეროქრომი** (ლათ. ferrum რკინა და ბერძ. chrōma ფერი) – რკინისა და ქრომის შენადნობი ქრომთან. ქიმიური ფორმულა – FeCr. შემადგენლობაში წონითი მასის მიხედვით შედის: ქრომი – 50-70%, ნახშირბადი – 5%-მდე, სილიციუმი – 8%-მდე, გოგირდი – 0,05%-მდე, ფოსფორი – 0,05%-მდე და რკინა. მიიღება მაღალი ტემპერატურის პირობებში (2800°C) ქრომიტის აღდგენით ელექტრორკალური კარბოთერმული მეთოდით. ძირითადად გამოიყენება უჟანგავი ფოლადების წარმოებაში, რომელშიც ქრომის შემცველობა დაახლოებით 18%-ია.

**ფერსო** – წრიულად შეკრული ხის რკალი, ჩამოგებული ურმის თვლის (ბორბლის) სოლებზე (ფერსოს ირგვლივ რკინა ეკვრის).

**ფერფლი** (ნავლი) – 1. ნივთიერების წვის შედეგად წარმოქმნილი ფხვნილისებრი ნარჩენი; 2. ორგანული ნივთიერების მინერალური კომპონენტი, რომელიც ფასდება წვის შედეგად მიღებული ნარჩენით; 3. ვულკანის ამოფრქვევის ერთ-ერთი პროდუქტი (ნახ. 1); 4. ადამიანის სხეულის ნარჩენი კრემაციის ან წვის შემდეგ; 5. რაიმეს ნგრევის ნარჩენები; ნანგრევები.



ნახ. 1

**ფერწერა** (ფერით წერა) – სახვითი ხელოვნების დარგი, მხატვრული ნაწარმოები, რომელიც იქმნება ხისტ ან მოქნილ ზედაპირზე საღებავების დატანით. ის ასახავს ამა თუ იმ იდეოლოგიურ კონცეფციას, ზემოქმედებას ახდენს ადამიანის შემეცნებაზე, აიძულებს მას განიცადოს მხატვრის მიერ ასახული სინამდვილე. აქვს დოკუმენტურ-საინფორმაციო ღირებულება. სურათი შეიძლება იყოს ნატურალური ან რეპრეზენტატული (ნატურმორტულ ან პეიზაჟურ მხატვრობაში), ფოტოგრაფიული, აბსტრაქტული, სიმბოლური, თხრობითი, ემოციური ან პოლიტიკური. დასავლეთისა და აღმოსავლეთის მხატვრობაში ყოველთვის ჭარბობდა სულიერი მოტივები და იდეები, რომელთა მაგალითებია კერამიკულ ნაკეთობებზე დატანილი უძველესი მითოლოგიური ფიგურებიდან დაწყებული და დამთავრებული ბიბლიური სცენებით სიქსტეს კაპელას (ვატიკანი) კედლებსა და ჭერზე (მხატვარი მიქელანჯელო) და ბუდის ცხოვრების ამსახველი სცენები რელიგიური

წარმომავლობის აღმოსავლურ მხატვრობაში. არსებობს მხატვრობის ხუთი სახეობა: დაზგური (შესრულებული მოღბერტზე გადაჭიმულ უხეშ ტილოზე ზეთის, ტემპერას, აკრილის საღებავებით), მონუმენტური (შესრულებული შენობის კედელზე ან ჭერზე წყლის საღებავებით, ფრესკული მხატვრობა), დეკორატიული (უშუალოდ დაკავშირებულია შენობების არქიტექტურულ გაფორმებასთან ან საგნების მოხატვასთან) თეატრალურ-დეკორატიული (დაკავშირებულია თეატრალური წარმოდგენების გაფორმებასთან) და მინიატურული (გალაქული და მოჭიქული ნაკეთობების ზედაპირის მოხატვა). საგნებისა და მოვლენების მიხედვით ფერწერა იყოფა ჟანრებად, რომელთაგან მთავარია: პორტრეტი, პეიზაჟი, ნატურმორტი, მარინა, ისტორიული, ბატალური, არქიტექტურული, ჟანრული, ანიმალისტური, ყოფითი, რელიგიური და სხვ.

**ფერხული** – ძვ. ქვის მრგვალი წყობა.

**ფესვი** – 1. მცენარის ერთ-ერთი ძირითადი ორგანო, რითაც ის მიწაშია დამაგრებული და იღებს საზრდოს; 2. მათემ. სიდიდე, რომელიც მისი ამ თუ იმ ხარისხში აყვანის დროს იძლევა ახალ რიცხვს.

**ფესვი საყრდენი** – ფიცრისებრი ფესვი, ბრტყელი ფესვი; არაღრმად დატოტვილი ხის ტანის ყოველ მხარეს გამოზრდილი დიდი ზომის ფესვები (ნახ. 1. ფართოფოთოლა ფიკუსი [ლათ. *Ficus macrophylla*], ალერტონის ბოტანიკური ბაღი, კუნძული კაუაი, ჰავაის შტატი, აშშ]. ჩვეულებრივ გვხვდება ტროპიკული ტყის საკვებით ღარიბი ნიადაგის პირობებში. ისინი იცავენ ხეს წაქცევისაგან და აგროვებენ დამატებით საკვებ ნივთიერებებს.



ნახ. 1

**ფესტონი** (იტალ. festone < festa დღესასწაული, ზეიმი) – ფერწერული ან ძეგლწერული სამკაული ტალღისებრი ორნამენტის (ნახ. 1), გირლანდისა (ნახ. 2. ფესტონები კლასიკურ ფასადზე) და სხვა სახით.



ნახ. 1



ნახ. 2

**ფესურა** – ზოგიერთი მცენარის მიწისქვეშა ღერო, რომელიც, როგორც წესი, იზრდება ჰორიზონტალურად.

**ფეტრი** – იხ. თექა.

**ფექრალი** (რკინაქრომალუმინი) – საერთო დასახელება მხურვალმედეგი შენადნობებისა რკინის საფუძველზე, რომელიც შეიცავს ქრომსა და ალუმინს, რომლებშიც შეთავსებულია მხურვალმედეგობა მაღალ კუთრ ელექტროწინალობასთან. მზადდება უმეტესად მავთულისა და ლენტის სახით. გამოიყენება, როგორც ნიქრომის შემცვლელი წინალობის ელემენტების დასამზადებლად, რომელთა მუშაობის ტემპერატურა არ აღემატება 1000°C.

**ფეხი** – 1. ზოგი ნივთის საყრდენი; 2. თოფის სასხლეტი; 3. ადამიანის ქვედა კიდური, ცხოველის კიდური – სასიარულო ორგანო.

**ფეხურა** – შვერილები და ჩაღრმავებები ქვის კედელში, დატოვებული სხვა კედელთან კავშირისათვის.

**ფთორთაბაშირი** (ფთორჰიდრიტი) – ქიმიური წარმოების ნარჩენი, რომელიც შეიცავს 80-90% უწყლო კალციუმის სულფატს. ქიმიური ფორმულა –  $\text{CaSO}_4$ . გამოიყენება თაბაშირის მჭიდა მასალების წარმოებაში.

**ფთორი** [ინგლ. fluorine<ლათ. fluor(ic) დენადი ფლუსი] – მკრთალი-მოყვითალო ფერის, მკვეთრი სუნის, ძლიერ მომწამლავი აირი. ქიმიური სიმბოლო F. სიმკვრივე: თხევად მდგომარეობაში – 1505 კგ/მ<sup>3</sup>, აირად მდგომარეობაში – 1696 კგ/მ<sup>3</sup>; დნობის ტემპერატურა – -219,67°C; დუღილის ტემპერატურა – -188,11°C. ბუნებაში ძირითადად თავმოყრილია მინერალ ფლიუორიტში. გამოიყენება თაბაშირის მჭიდა მასალების წარმოებაში, სარაკეტო საწვავის დამუშავებად (ქლორის ტრიფთორიდი), ურანის იზოტოპების გასაყოფად (ურანის ჰექსაფთორიდი), მაცივებელ აგენტად (ფრეონი), ქიმიურად ინერტული პოლიმერების წარმოებაში (ტეფლონი), ალუმინის მისაღებად (ნატრიუმის ჰექსაფთოროალუმინატი) და სხვ.

**ფთორპლასტი** (ფთორლონი) – ფთორის შემცველი პოლიმერების ტექნიკური დასახელება. მას მიეკუთვნება პოლიტეტრაფთორეთილენი, პოლიტრიფთორქლორეთილენი, პოლივინილდენტტორიდი, აგრეთვე ფთორისგან წარმოებული თანაპოლიმერები. ფართოდ გამოიყენება ტექნიკაში: კაბელების გამაცხელებელი ძარღვის საიზოლაციოდ, ანტიფრიქციულ მასალად მანქანებში, სადებების, საყელურების, მაღალი წნევის ჰიდროსისტემების შლანგების დასამზადებლად. გამოირჩევა ქიმიური მედეგობით აგრესიული გარემოს მიმართ.

**ფიალი** – პინაკლების, წვეტურების, კონტრფორტების დეკორატიული დაგვირგვინება – ჯვარედი ყვავილით შემკული წვეტი.

**ფიანდაზი** (სპარს.) – იატაკზე დასაგები გრძელი და ვიწრო ქსოვილი სასიარულოდ.

**ფიასკო** (იტალ. fiasco ბოთლი) – სრული მარცხი, კრახი.

**ფიბრა** (ლათ. fibra ბოჭკო, ძარღვი) – 1. მოქნილი და მკვრივი ქაღალდის მასა, ქიმიურად დამუშავებული და დაწნეხილი; იყენებენ საიზოლაციო მასალად და ტყავის შემცვლელად. უშვებენ ფურცლის, მილის ან ღეროს სახით; 2. მასალა წვრილი ბოჭკოების ან ვიწრო ზოლების სახით, რომელიც გამოიყენება ბეტონის ან პლასტმასის კონსტრუქციების



ნახ. 1

დისპერსიული დაარმირებისათვის. ამ დროს იმატებს მასალის წინაღობა ჭიმვაზე, ცვეთაზე, დარტყმით დატვირთვებზე. ფიბრა შეიძლება იყოს ფოლადის (ნახ. 1), მინის (ნახ. 2), ბაზალტის (ნახ., პოლიპროპილენის (ნახ. 4. პოლიპროპილენის ფიბრა) და სხვ.



ნახ. 2



ნახ. 3



ნახ. 4

**ფიბრობეტონი** (ლათ. fibra ბოჭკო, ძარღვი და ფრანგ. béton ბეტონი<ლათ. bitūmen მინერალური ფისი; ასფალტი) – ახალი კონსტრუქციული მასალა, დაარმატურებული წვრილი არაორგანული ან ორგანული ბოჭკოებით – ფიბრით, რომელიც თანაბრადაა განაწილებული ბეტონის მოცულობაში (ნახ. 1). დისპერსიული ფიბრა, ცემენტის ქვის სიმტკიცეს გაჭიმვასა და ღუნვაზე 50-200%-ით ადიდებს. დისპერსიული დაარმირება ბეტონის მოცულობაში შეიძლება მიმართული იქნეს ორიენტირებულად ან გაბნეული ქოტურად. ორიენტირებული დაარმირება ხორციელდება ნაქსოვი და უქსოვი ბადით, გაუხშობელი ქსოვილით, ფოლადის ბოჭკოთი როცა დაყალიბება ხდება მაგნიტურ ველში და სხვ. ყველაზე უკეთესი მაჩვენებელი აქვს 0,1-0,5 მმ დიამეტრის ფოლადის ფიბრით დაარმირებულ ბეტონს. ფიბრის სიგრძეა 10-50 მმ და ის შეადგენს ბეტონის მასის 3-9%, რაც იძლევა 70-200 კგ-ს 1 მ<sup>3</sup> ბეტონზე. ფიბრის სიგრძის გაზრდა იწვევს ბეტონის ნარევის ადვილჩაწყობადობის გაუარესებას. ფიბრის ბეტონთან შეჭიდულობის გაზრდის მიზნით იყენებენ პერიოდული პროფილის მავთულს და ფიბრას მოლუნული ბოლოებით. ფიბრობეტონის



ნახ. 1

დაარმირებისათვის ასევე გამოიყენება მინის, ცელულოზის, ჯუტის, ნეილონის, ბაილონის, პოლიეთილენისა და სხვ. ბოჭკო, რომელიც არ განიცდის კოროზიას ჰიდრატირებული ცემენტის ტუტე გარემოში. ფ. იყენებენ კონსტრუქციაში, რომელსაც მუშაობა უხდება გაჭიმვაზე, ღუნვაზე, ცვეთაზე, განიცდის დარტყმას, აფეთქებასა და ვიბრაციულ დატვირთვას. დისპერსიული ბოჭკოს გამოყენება ყველაზე ეფექტურია წვრილმარცვლოვან ბეტონში, ექსპლუატაციის განსაკუთრებულ პირობებში, არის გამოცდილება მისი გამოყენებისა ხიმინჯის თავის დაბეტონებისათვის.

ფიბრობეტონებში ძირითადად გამოიყენება ფოლადის, ბაზალტის, მინისა და სინთეზური (პოლიპროპილენი, ნეილონი, პოლიეთილენი) ფიბრები. ფოლადის ფიბრის არმატურა გამოიყენება ქარხნული წარმოების მონოლითურ და ასაწყობ რკინაბეტონის კონსტრუქციებში. ფიბრის დიამეტრია – 0,2-1,2 მმ, სიგრძე – 50-120 მმ. გამოყენებული ფიბრის დიამეტრი

მნიშვნელოვნად განსაზღვრავს კონსტრუქციაში ბზარწარმოქმნის ხასიათს. ექსპერიმენტულად დადგენილია, რომ კომპოზიტში გამოყენებული ფიბრული ბოჭკოს დიამეტრი განსაზღვრავს ბზარების გახსნის საწყის სიგანეს: 0,3 მმ დიამეტრის ფოლადის ფიბრის გამოყენებისას ბზარის გახსნის საწყისი სიგარძეა 1-3 მკმ, 0,9 მმ-ის დროს – 7-10 მმ და ა.შ. ბაზალტის ბოჭკოებზე დამზადებული ბეტონები ყველა დამაბული მდგომარეობისათვის გამოირჩევა მაღალი სიმტკიცითა და უნარით აიტანოს დიდი დეფორმაციები დრეკად მდგომარეობაში (ბაზალტს აქვს მაღალი დრეკადობის მოდული და სიმტკიცის კარგი მაჩვენებლები გაგლეჯაზე). ის უკეთეს მაჩვენებლებს იძლევა ფოლადის ბადეებით დაარმირებულ ანალოგურ არმოცემენტის კონსტრუქციებთან შედარებით, რადგან ბაზალტის ბოჭკო არა მარტო აჭარბებს ფოლადის ბოჭკოს მითითებული პარამეტრებით, არამედ უზრუნველყოფს ცემენტის ცომის დაარმირების დისპერსიულობის ხარისხს.

ჩვეულებრივი ალუმინბორსილიკატური მინა არ არის მედეგი ბეტონის ტუტე გარემოს მიმართ, ამიტომ მინაფიბრობეტონებში გამოიყენება ცირკონიუმის მინაბოჭკო დიამეტრით 8-10 მმ, რომელიც სიმტკიცით შეესაბამება მაღალნახშირბადიან ცივჭიმულ მავთულს, სიმკვრივით კი რამდენჯერმე ნაკლებია. დრეკადობის მოდული სამჯერ აჭარბებს კომპოზიტის მატრიცის დრეკადობის მოდულს. არსანიშნავია ისიც, რომ ასეთი წვრილი ბოჭკოების წარმოებას და შემდეგ მის შეხვევას კომპლექსურ ძაფად, სჭირდება ძვირადღირებული მოწყობილობა. თვით ცირკონიუმის მინის წარმოება ძვირადღირებულია (სჭირდება მრავალკომპონენტური შიხტა), რაც საბოლოო ჯამში აისახება მინის ფიბრის ფასზე. მათი ბეტონში თანაბარი განთავსებაც რთული პოცესია (ამტვერება, კონტაქტური ფორმირება), რაც კიდევ უფრო ზრდის მინაფიბრობეტონის ღირებულებას, ამიტომ, მიუხედავად შესანიშნავი ტექნიკური მახასიათებლებისა, მინის ფიბრების გამოყენება ფიბრობეტონებში ჯერჯერობით შეზღუდულია, თუმცა ვხვდებით არაერთ არქიტექტურულად შესანიშნავად გაფორმებულ შენობის ფასადებს, სადაც წარმატებითაა გამოყენებული მინაფიბრობეტონის დადებითი მხარეები.

პოლიპროპილენის ბოჭკოებს ახასიათებთ კარგი შეჭიდულობა ბეტონის მატრიცასთან, თუმცა საკმარისად დეფორმატიულია, რადგან მისი დრეკადობის მოდული ოთხჯერ ნაკლებია მატრიცის დრეკადობის მოდულთან შედარებით. ამიტომ, ასეთი ბოჭკოების გამოყენება ეფექტურ მზიდ არმატურად მიზანშეუწონელია და ის, როგორც წესი, გამოიყენება დამატებითი (კონსტრუქციული) დაარმირებისათვის, რათა თავიდან იქნეს აცილებული კონსტრუქციის დაზიანებები ტრანსპორტირებისა და მონტაჟის დროს, ნაწილობრივ ამაღლდეს დარტყმითი სიმტკიცე, წინაღობა ცვეთისადმი და სხვ. ცალკე აღნიშვნის ღირსია ის ფაქტი, რომ მცირე გამჭიმავი ძაბვების არსებობისაგ კი, პოლიპროპილენის ბოჭკოებით დაარმირებული ელემენტები განიცდიან შედარებით დიდ დეფორმაციებს, რაც გამოწვეულია პოლიპროპილენის დაბალი ადჰეზიით ცემენტის მატრიცასთან. გარდა ამისა, ნაკეთობა დროთა განმავლობაში კარგავს სიმტკიცეს და ზედაპირი ხდება მაღალცვეთადი.

**ფიბროინი** – ფიბრული ცილა, გამოყოფილი ობობასებრი და სხვა მწერების მიერ, რომელიც შეადგენს ობობას ქსელისა თუ მწერის შეხვეული პარკის საფუძველს, კერძოდ კი – თუთის აბრეშუმხვევიას აბრეშუმის ძაფის შემადგენელ ნაწილს.

**ფიბროლითი** (ლათ. fibra ბოჭკო და ბერძ. lithos ქვა) – საშენი მასალა, რომელიც შედგება მერქნის წვრილი ნარჩენების, ქიმიური დანამატებისა და მაგნეზიური შემკვრელისაგან (ნახ.



ნახ. 1



1. ფიბროლითური ფილები). ხასიათდება კარგი თბოსაიზოლაციო თვისებებით, ადვილად მუშავდება, ჭედვადია, ბიო- და ცეცხლმედეგია. გამოიყენება ისევე, როგორც არბოლიტი.

**ფიბროლითი აკუსტიკური** – მასალა, რომელიც მიიღება მერქნის, მატყლის ან სინთეზური ბოჭკოსა და მინერალური შემკვრელისაგან (პორტლანდცემენტი, თაბაშირი). ფ. ა. ბგერაშთანთქმის კოეფიციენტი არანაკლები 0,4.

**ფიბროლითი მაგნეზიური** – ფიბროლითი, დამზადებული სპეციალური მინერალების გარეშე.

**ფიბროცემენტი** (ლათ. fibra ბოჭკო, ძარღვი 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, რომლის შედგენილობაში შედის ცემენტი (80-90%), მარმირებელი ფიბრა (ბოჭკო) და მინერალური შემკვრელები. პირველად, დაარმირებული პროდუქტი ცემენტის საფუძველზე მიღებული იქნა ავსტრიელი ლუდვიგ ჰაჩეკის (1856-1914 წწ.) მიერ მე-19 საუკუნის 90-იან წლებში. მან მარმირებლად გამოიყენა აზბესტის ბოჭკო და შექმნა იმ დროისათვის შესანიშნავი იაფფასიანი ცეცხლ-, ტენ- და ცვეთამედეგი მასალა, რომელიც მთელ მსოფლიოში გახდა პოპულარული და ფართოდ გამოიყენებოდა მშენებლობებზე 1976 წლამდე, ვიდრე არ გავრცელდა აზრი აზბესტის მტვრის მავნებლობის შესახებ (იწვევს ონკოლოგიურ დაავადებებს). შემდეგ დაიწყო ფიბროცემენტში მარმირებლად ცელულოზის, არამიდის, ბაზალტის და სხვ. ბოჭკოების გამოყენება, რამაც ამერიკის, ევროპისა და აზიის სამშენებლო ბაზარზე გააჩინა უამრავი კონსტრუქცია, ნაკეთობა, დეტალი დამზადებული ფიბრებით დაარმირებული ცემენტის საფუძველზე. კომპოზიტურ ცემენტში ქაოსურად განლაგებული ცელულოზის მოკლე ბოჭკოები მნიშვნელოვნად ზრდის ნაკეთობის (მაგ., ფილის) სიმტკიცეს, ტენმედეგობას, სიხისტეს ლუნვაზე, ამცირებს ტემპერატურული ხაზოვანი გაფართოების კოეფიციენტის სიდიდეს და ასრულებს მარმირებელი მასალის მოვალეობას. არამიდის ბოჭკო ზრდის ფიბროცემენტის სიმტკიცეს, თერმოსტაბილურობას, დარტყმა- და ცეცხლმედეგობას, დიელექტრიკულ თვისებებს და უზრუნველყოფს კონსტრუქციის ნორმალურ მუშაობს დიდ ტემპერატურულ დიაპაზონში; ხოლო ბაზალტის ბოჭკოები მკვეთრად აუმჯობესებს სიმტკიცის მახასიათებლებს და ზრდის დრეკადობის მოდულის მნიშვნელობას. მინერალური დანამატები ზრდის ფიბროცემენტის ფილის შინაგან პლასტიკურობას, თვით ცემენტი კი კომპოზიტის მატრიცული (შემკვრელი) მასალაა. ფიბროცემენტის ნაკეთობების, პირველ რიგში ფილების, წარმოებაში გამოიყენება ავტოკლაფური დაწნეხის მეთოდები. ფილის დაწნეხის მომენტში წნევა შეადგენს 650 ნ/სმ<sup>2</sup>. შემდეგ მის გამყარებას სჭირდება 6-8 სთ. ამის შემდეგ ნაკეთობას ათავსებენ ავტოკლაფში (ტემპერატურა 175°C, წნევა 10 ატმ.) ტემპერატურა და ორთქლის წნევა საბოლოოდ ასრულებენ გამყარების პროცესს. ასეთი ტექნოლოგიით დამზადებულ ნაკეთობას აქვს ერთგვაროვანი სტრუქტურა. ფიბროცემენტის ფილების დამზადება და გამოყენება რეგულირდება DIN EN 12467 ევროპული სტანდარტით. თანამედროვე ფიბროცემენტი ეკოლოგიურად სუფთა მასალაა. მის შედგენილობაში არ შედის ადამიანის ჯანმრთელობაზე უარყოფითად მოქმედი კომპონენტები, ფიბროცემენტური მასალები არ ევემდებარება კოროზიას, ლპობას, სოკოების გაჩენას; მდგრადია მზის სხივების პირდაპირი ზემოქმედებისადმი (ულტრაიისფერი გამოსხივების). აქვთ კარგი ბგერა- და თბოსაიზოლაციო თვისებები, მისი გამოყენება შესაძლებელია ნებისმიერ კლიმატურ პირობებში. ფიბროცემენტი გამოიყენება სამხედრო, სამოქალაქო და სამრეწველო მშენებლობაში, არქიტექტურაში ვენტილირებადი ფასადებისათვის, ისტორიული შენობების რესტავრაციაში, ავეჯის წარმოებაში, შენობების სარემონტო სამუშაოებში, საკედლე პანელების, ტიხრებისა და მოსაპირკეთებელი ფილების

(ფურცლების) დასამზადებლად. ფილებს აქვთ სასიამოვნო გარეგნობა და ფაქტურა, ფერთა დიდი გამა და ფაქტურა. ფიბროცემენტის ნაკეთობების ერთ-ერთ სახეობას წარმოადგენს ფიბროცემენტის საიდინგი (იხ. საიდინგი), რომელიც საკმაოდ ფართოდ გავრცელდა ჩრდილოეთის ქვეყნებში.

**ფიგურა** (ლათ. figura გარეგანი სახე, იერი) – 1. საგნის გარეგნული მოხაზულობა, სახე, ფორმა; 2. მათემ. სიბრტყის (სივრცის) ნაწილი, რომელიც შემოსაზღვრულია ჩაკეტილი ხაზით (ზედაპირით); 3. მნიშვნელოვანი, შესამჩნევი პიროვნება; 4. ადამიანის ან ცხოველის სკულპტურული, სახვითი ან გრაფიკული გამოსახულება, აგრეთვე ადამიანის სხეულის მდებარეობა, პოზიცია; 5. ჭადრაკის სათამაშო ელემენტების (მეფე, დედოფალი, კუ, მხედარი, ეტლი) დასახელება.

**ფიგურა გეომეტრიული** – წერტილთა ყოველნაირი სიმრავლე (სასრული ან უსასრულო) სიბრტყეზე, სიბრტყის ნაწილზე, მრუდწირულ ზედაპირზე ან სივრცეში, რომელიც შემოზღუდულია ყველა მხრიდან (მაგ., წერტილი, ორი წერტილი, მონაკვეთი, სხივი, წრფე, სამკუთხედი, წრეწირი და ა.შ.).

**ფიგურული** – არასწორხაზოვანი მოხაზულობის, რთული ფორმის მქონე.

**ფიდერი** (ინგლ. fideer<ლათ. feed კვება) – 1. მკვებავი საკაბელო ან საჰაერო ხაზი, რომლითაც ელექტროდენი ელექტროსადგურიდან მიეწოდება ენერჯის მანაწილებელ ქვესადგურს; 2. მოწყობილობა რადიოსიხშირის ელექტრული რხევების გადასაცემად ანტენისათვის ან პირიქით; 3. სათევზაო ფსკერული მოწყობილობა ინტეგრირებული საკვებურით.

**ფიზიკა** (ბერძ. physikē ბუნება) – საბუნებისმეტყველო მეცნიერება, რომელიც შეისწავლის ბუნების უმარტივეს და უზოგადეს კანონზომიერებებს, მატერიის აგებულებას, თვისებებს და მოძრაობის ზოგად ფორმებს სივრცესა და დროში. ფ. სხვა საბუნებისმეტყველო მეცნიერებებთან ერთად იკვლევს: მყარ სხეულებს, სითხეებს, აირებს, ატომურ ბირთვს, ატომებს, მოლეკულებს, პლაზმას, ელექტრობას, მაგნეტიზმს, ოპტიკას, ფიზიკურ ველებს, თერმოდინამიკას, კვანტურ მექანიკას, ფარდობითობის თეორიასა და ა.შ.

**ფიზიკური პირი** – ცალკეული ქმედითუნარიანი ადამიანი, რომელსაც შეუძლია გამოვიდეს მეურნეობრიობის ობიექტად ან დაქირავებულ მომუშავედ, იყოს სამართალურთიერთობათა ერთ-ერთი მხარე იურიდიულ პირებთან ან ცალკეულ მოქალაქეებთან.

**ფიზიკური საფრთხე** – ფიზიკურ საფრთხეს ქმნის ქიმიური ნივთიერებები, როგორებიცაა: წვადი სითხე, კრიოგენული სითხე, ფეთქებადი, აალებადი (მყარი, თხევადი ან აიროვანი) ნივთიერება, ორგანული ზეჟანგი (მყარი ან თხევადი), მჟანგავი (მყარი ან თხევადი), მჟანგავი აირი, თვითაალებადი (პიროფორული) (მყარი, თხევადი ან აიროვანი) ან არამდგრადი (რეაქტიული) (მყარი, თხევადი ან აიროვანი) ნივთიერება, ან წყალ-რეაქტიული (მყარი ან თხევადი) ნივთიერება.

**ფიზიკური ქანქარა** – მყარი სხეული, რომელსაც შეუძლია ბრუნვა სიმძიმის ძალის გავლენით იმ უძრავი ჰორიზონტალური ღერძის გარშემო, რომელიც არ გადის ამ სხეულის სიმძიმის ცენტრზე.

**ფიზიკური შედუღებადობა** – მასალის თვისება წარმოქმნას მონოლითური შეერთება ქიმიური ბმის სახით.

**ფითხი** (რუს. шпатель) – 1. ნაკვერცხლის ასაღები რკინის ნიჩაბი; 2. საგოზავი ნივთიერება; 3. ინსტრუმენტი ბრტყელი, ფართო, ბლაგვი პირით, რომელიც გამოიყენება ნივთიერებების შესარევად და ზედაპირზე დასატანად (ნახ. 1).

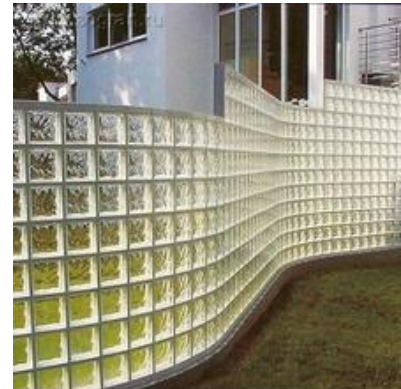


ნახ. 1

**ფითხნა** – უსწორმასწორო ზედაპირის შევსების (გასწორების) პროცესი საფითხის (საგოზავის) გამოყენებით.

**ფიკაცია** (ლათ. -ficāre კეთება) – სიტყვის ბოლოსართი, რომელიც ნიშნავს კეთებას, მოწყობას.

**ფილა** – მკვრივი მასალა, რომელსაც დიდი ფართობის ბრტყელი ზედაპირი აქვს. სისქის მიხედვით არსებობს თხელი და სქელი. მშენებლობაში ფ. ერთ-ერთი ყველაზე მეტად გავრცელებული ნაკეთობაა. მას იყენებენ სახურავებში, სართულშუა გადახურვებში, საძირკვლებში, ჰიდროტექნიკურ ნაგებობებში, საგზაო მშენებლობაში, მოსაპირკეთებელ სამუშაოებში; აივნების, იატაკების, ეზოებისა და ტროტუარების მოსაწყობად და ა.შ.; 2. ბრტყელი სხეული, რომლის სისქე გაცილებით ნაკლებია სიგრძესა და სიგანესთან შედარებით. ფ. უამრავი სახეობა არსებობს, მაგ., ბეტონის, დეკორატიული, ზემაგარი, თბოსაიზოლაციო, კედლის, ლავგარდანის, ლითონის, მერქნის, მერქნის ბოჭკოს, მერქნის ბურბუმელის, მერქნის ნარჩენების, მინის, მინაპლასტიკის, მინატექსტილიტის, რაფის, რკინაბეტონის, სადურგლო, საიატაკე, საიზოლაციო, საყრდენი, საწნეხი, უჯრედებიანი, ფანერის, ფიბროლითის, ქვის, ცემენტბურბუმელისა და სხვ.



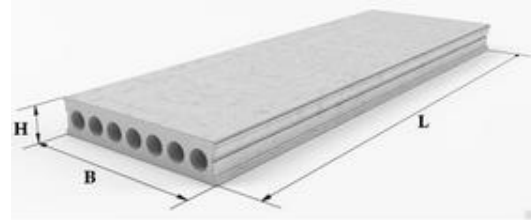
ნახ. 1

**ფილა "მარბლიტი"** – ფილა, დამზადებული კრისტალური ჩანართებიანი გაუმჭვირი მინისაგან, რომელიც არეკვლისას იძლევა სანაკეთო ქვის ეფექტს. ფილებს იყენებენ გარე და შიგა მოპირკეთებისათვის (ნახ. 1). მათი ზომებია: 100x100-დან 1000x2500 მმ-მდე, სისქე 5-12 მმ.

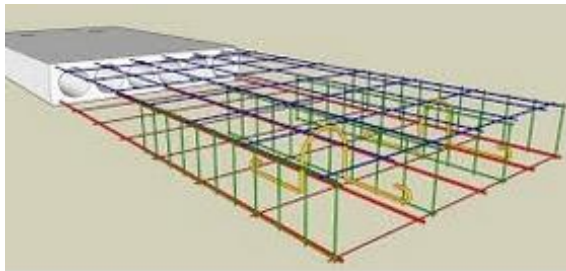
**ფილა (პანელი) გადახურვის** – შენობის მზიდი სისტემის ელემენტი, რომელიც იღებს მასზე მოქმედ ვერტიკალურ დატვირთვებს და გადასცემს რიგელებს; აგრეთვე, იღებს კუმშვისა და ძვრის ძალებს, რომელიც წამოიშობა გადახურვის დისკოში ფილის (პანელის) ღუნვაზე მუშაობისას. გადახურვის ფილები ძირითადად მზადდება რკინაბეტონისაგან, იშვიათად ხისა და ლითონისაგან სამფენოვანი ფილების სახით. არსებობს რკინაბეტონის ფილის სახეები: მთლიანკვეთიანი (ნახ. 1), სიღრუეებიანი (ნახ. 2; ნახ. 3. სიღრუეებიანი ფილის დაარმირების სქემა) და წიბოვანი (ნახ. 4).



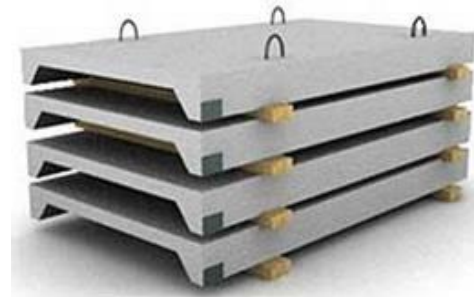
ნახ. 1



ნახ. 2



ნახ. 3



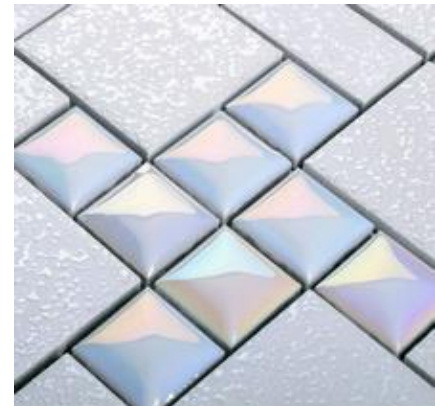
ნახ. 4

**ფილა ბრტყელი** – სამშენებლო ფილა, რომლის ზედაპირი ბრტყელია.

**ფილა თხელი** – ფილა, რომლის სისქე 5-ჯერ ან მეტად მცირეა მის მალთან შედარებით, რომლის გასწვრივაც აღიძვრება მაქსიმალური მღუნავი მომენტი. ასეთი ფილების გაანგარიშება წარმოებს ფირფიტების ღუნვის ტექნიკური თეორიის საფუძველზე.

**ფილა კაპიტელსზედა** – ჰორიზონტალური ფილა (ან ძელი) სვეტის თავზე (ან კაპიტელის თავზე), რომელიც ზრდის მზიდ ფართობს არქიტრავის (გადახურვის ძელის) დაყრდნობის ადგილზე.

**ფილა კერამიკული მოჭიქული** – მოსაპირკეთებელი ფილა, ამზადებენ თიხისაგან ნახევრადმშრალი დაწნეხის მეთოდით და შემდგომი გამოწვით. არის თეთრი, ფერადი და დეკორატიული. შეიძლება იყოს ფორმით კვადრატული და მართკუთხა (ნახ. 1). ფილები არაა გათვალისწინებული იმ ზედაპირებისათვის, რომლებიც ექვემდებარებიან მექანიკური, მაღალი ტერმპერატურის, ყინვის, მჟავებისა და ტუტეების ზემოქმედებას.



ნახ. 1



ნახ. 1

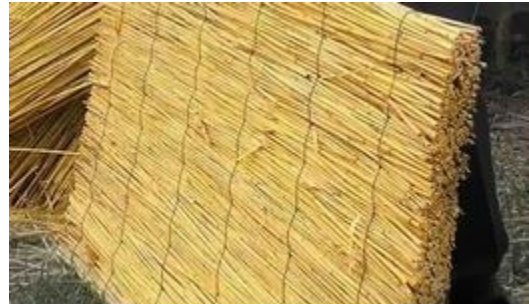
**ფილა კერამიკული ფასადის** – ფილა, რომელიც გათვალისწინებულია ძირითადად ქვის შენობების მოსაპირკეთებლად. არის მოჭიქული, არამოჭიქული, გლუვი და რელიეფური ზედაპირით (ნახ. 1). კერამიკული ფასადის ფილა რელიეფური

ზედაპირით). მზადდება თიხისაგან, დანამატებით ან მათ გარეშე.

**ფილა კონტურზე დაყრდნობილი** – ფილის სახეობა, რომელიც დაყრდნობილია ოთხივე კიდიტ და მიმდებარე გვერდების სიგრძეთა შეფარდებაა 2:1 ან ნაკლები. ასეთი ფილა იღუნება (მუშაობს) ორი მიმართულებით.

**ფილა კოჭური** – ფილის სახეობა, რომელიც დაყრდნობილია ოთხივე კიდიტ და მიმდებარე გვერდების სიგრძეთა შეფარდება მეტია 2:1- ზე. ასეთი ფილა იღუნება (მუშაობს) მხოლოდ ერთი, მოკლე გვერდის მიმართულებით. კოჭურია აგრეთვე ყველა ის ფილა, რომელიც ეყრდნობა მხოლოდ ორი, ერთმანეთის მოპირდაპირე კიდიტ.

**ფილა ლელქაშის** – საშენი მასალა, რომელიც მზადდება ლელქაშის ღეროების დაწნეხითა და შეკრულია მოთუთიებული მავთულით (ნახ. 1).



ნახ. 1

**ფილა მდფ** (ინგლ. Medium Density Fibreboard, MDF) – მერქანბოჭკოვანი ფილა საშუალო სიმკვრივის, დამზადებული დაწნეხით წვრილდისპერსიული ხის ფეკილისაგან, მაღალი წნევისა და ტემპერატურის პირობებში (ნახ. 1). მდფ ჩვეულებრივ შედგება ხის ბოჭკოს (82%), შარღოვანაფორმალდეჰიდური ფისოვანი წებოს (9%), წყლის (8%) და პარაფინის ცვილისგან



ნახ. 1

(1%). სიმკვრივე 600-800 კგ/მ<sup>3</sup>. მდფ-ს სამრეწველო წარმოება დაიწყო აშშ-ში 1966 წ. მასალის სიმკვრივეა 600-800 კგ/მ<sup>3</sup>. დამზადების მომენტში მდფ-ს შეიძლება მიენიჭოს ცეცხლ-, ბიო- და წყალმედეგი თვისებები. გამოიყენება ავეჯის წარმოებაში, სათავსის კედლების მოსაპირკეთებლად, როგორც ეკონომიკური სავაჭრო შენობებში და ლამინანტის დასამზადებლად. მდფ-ის ფილებს ფარავენ ემალით, პლასტიკით ან პოლივინილქლორიდის აფსკით, რაც საგრძნობლად

აძვირებს მას მერქანფენოვან პლასტიკებთან შედარებით. აღსანიშნავია, რომ მდფ-ის დაჭრისას ჰაერში დიდი რაოდენობით გამოიყოფა მტვერი და თავისუფალი ფორმალდეჰიდი, რომელიც ადამიანის ჯანმრთელობისათვის საზიანოა, ამიტომ მასალაზე მუშაობა მიმდინარეობს ვენტილირებად და კონტროლირებად გარემოში.

**ფილა მინა-მარმარილოს** – ბრტყელი ფილა, რომელიც მზადდება მინისა და მარმარილოს ნაფხვენებისაგან (ნახ. 1). გათვალისწინებულია შენობის შიგა კედლების დამცავ-დეკორატიული მოპირკეთებისათვის. ზომები იცვლება 140-დან 500 მმ-მდე, სისქე 5-12 მმ.



ნახ. 1

**ფილა მინის** – ფილა, რომელიც მიიღება სპეციალური შემადგენლობის მინის უწყვეტი გლინვის მეთოდით, ფართო დიაპაზონის ფერთა გამით, მქრქალი ან გაპრიალებული ზედაპირით (ნახ. 1). ფილების ფორმა კვადრატულია, უკუმხარეს აქვს დაღარული ზედაპირი. განკუთვნილია სანიტარული კვანძების მოსაპირკეთებლად. გამოდის კვადრატული ან მართკუთხა ფორმის, ზომებით 50-150 მმ, სისქით 4-6 მმ.



ნახ. 1

**ფილა მოსაპირკეთებელი** – კედლის, იატაკისა და შენობის სხვა ნაწილების დასაფარად გამოიხნული სამშენებლო ნაკეთობა, რომელსაც აქვს დაცვითი და დეკორატიული მნიშვნელობა. დანიშნულებისა და მასალის მიხედვით შეიძლება იყოს ქვიშაცემენტის, კერამიკული, მეტლახის, მომინანქრებული, მოჭიქული, მოზაიკური, მინის, ბუნებრივი ქვის, მინაკერამიკის, ხის, ფოლადის, თუჯის, რეზინის, პოლივინილქლორიდის, პოლისტირენისა და სხვ.

**ფილა მოჭიქული** (ემალირებული) – ფილა, რომელსაც აქვს ფერადი მინით დაფარული ზედაპირი, რაც იძლევა სერიოზულ ესთეტიკურ მახასიათებლებს (ფერი, ბზინვა, სურათი, შეფერილობა და ა.შ.), აგრეთვე ტექნიკურ თვისებებს (სიმაგრე, ჰაერ- და ტენშეულწევადობა და სხვ.). დამატებით იხ. ფილა კერამიკული მოჭიქული.

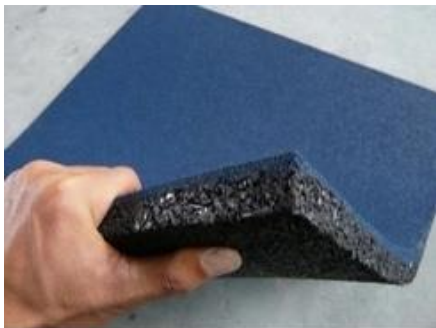
**ფილა ორმაგი სიმრუდის** – სამშენებლო ფილა, რომელსაც აქვს ორი მიმართულების სიმრუდე. გამოიყენება რკ.ბ.-ის ასაწყობ ჰიპერბოლურ-პარაბოლოიდურ გარსებში.

**ფილა პოლისტირენის** – ფილა დამზადებული პოლისტირენისაგან, მინერალური შემცვებისა და პიგმენტების დამატებით (ნახ. 1). გამოდის სხვადასხვა ზომის კვადრატული და მართკუთხა ფორმით. გამოირჩევა დაბალი თბომედეგობით.



ნახ. 1

**ფილა რეზინის** – თანამედროვე საშენი მასალა, რომელიც შედგება რეზინის მასისა და ფერადი შემავსებლისაგან, შეერთებული სპეციალური შემადგენლობის პოლიურეთანით (ნახ. 1). დასამზადებლად გამოიყენება დანაწევრებული რეზინის ნაფხვენი, მიღებული ავტომობილის მეორადი საბურავების (ან სხვა ნაკეთობების) გადამუშავებით. ფილას აქვს რეზინისათვის დამახასიათებელი თვისებები: ელასტიკურობა, დრეკადობა, მცირე დეფორმადობა, დარტყმისა და ბგერაშთანთქმადობა, ცვეთა- და ყინვამედეგობა, მდგრადობა მექანიკური დაზიანებებისა და



ნახ. 1

ტემპერატურის ცვალებადობის მიმართ და სხვ. ტრანსპორტირებისას არ ზიანდება; ეკოლოგიურად სუფთაა. ბეტონისა და კერამიკულ ფილებთან შედარებით ფ. რ. აქვს რიგი უპირატესობებისა: არ ტყდება, არ იხლიჩება, ადვილი მოსავლეია, აქვს ექსპლუატაციის დიდი ვადა. წარმატებით გამოიყენება საბავშვო და სასპორტო მოედნების, საცურაო აუზების, სამრეწველო საწარმოების, აგარაკების, ბაღის ბილიკების, სკვერებისა და მისთ. მოსაწყობად (ნახ. 2). საშუალებას იძლევა განვახორციელოთ საინტერესო დიზაინერული გადაწყვეტები; ფერების სხვადასხვა გამა დადებითად მოქმედებს ბავშვების განწყობაზე, ალამაზებს სკვერებსა და მოედნებს და ქმნის დასვენებისა თუ მუშაობის საუკეთესო გარემოს. ამავე დროს მაქსიმალურად ამცირებს ბავშვთა ტრავმატიზმს საბავშვო მოედნებზე.



ნახ. 2



ნახ. 1

**ფილა რეზინის ეკოფლორი** – რუსული წარმოების თანამედროვე საშენი მასალა, რომელიც მიიღება რეზინის ნაფხვენისა (ფრაქცია 2-4 მმ) და პოლიურეთანული წებოს ცივი დაწნხით. გამოდის 500×500 მმ ზომით მოხატულობის გარეშე (ნახ. 1) და 300×300 მმ – მოხატულობით, აგრეთვე ძელურას სახით ფორმით "აგური". იდეალური მასალაა საბავშვო მოედნებისა და ზონების მოსაწყობად. ტრამვაუსაფრთხო რეზინის ფილა ეკოფლორი შეიძლება დაიგოს ნებისმიერ ზედაპირზე (ბეტონი, ასფალტი, გრუნტი, ქვიშა, ანაცერი); მონტაჟი არ საჭიროებს

სპეციალურ ცოდნასა და ინსტრუმენტებს.

**ფილა რკინაბეტონის** – დაარმატურებული ბეტონისაგან დამზადებული ბრტყელი ან მრუდზედაპირიანი სამშენებლო კონსტრუქცია (კონსტრუქციული ელემენტი), რომლის სისქე გაცილებით ნაკლებია დანარჩენ ორ ზომაზე [იხ. ფილა (პანელი) გადახურვის; ფენილი; პანელი].

**ფილა საზუსტებელი** – ბრტყელი პრიზმული ფოლადის ფილა ლითონის ფურცლების, წნელებისა და ნაკეთობების საწრფევებლად სპეციალური ჩაქუჩის დარტყმით.

**ფილა სინთეზური გრანიტის** – ფილა, რომელიც მიიღება ბრძმედული წილის, ღორლისა და სხვა მასალების შენადნობისაგან მართული კრისტალიზაციით ან დაწნხით. აქვს გრანიტის ანალოგიური ტექსტურა (ნახ. 1), გააჩნია მაღალი წყალ- და დარტყმამდეგობა. გამოიყენება შენობების ინტერიერებისა და ექსტერიერების მოსაპირკეთებლად.



ნახ. 1



ნახ. 1

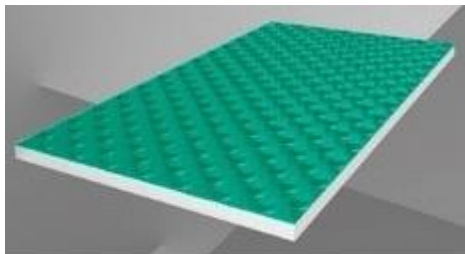
**ფილა სმალტის** – მზადდება გალღობილი მინამასის (სმალტის) სპეციალურ ფორმაში დაწნებით. გამოირჩევა მქრქალი ზედაპირით (ნახ. 1. სმალტის სააბაზანო ფილები). ფილების ზომები მერყეობს 85-150 მმ ფარგლებში, სისქე 5-20 მმ. დამატებით იხ. სმალტა.

**ფილა სქელი** – ფილა, რომლის სისქე 5-ჯერ და მეტად დიდია მის მალთან შედარებით, რომლის გასწვრივაც აღიმგრება მაქსიმალური მღუნავი მომენტი. ასეთი ფილების გაანგარიშება წარმოებს სქელი ფილების თეორიის საფუძველზე.

**ფილა ტორფის** – საშენი მასალა ფილის სახით, რომელიც მიიღება ტორფის დაწნებით და შემდგომი თბური დამუშავებით. ფილის წყალმდეგობა დაბალია, სიმკვრივე 150-250 კგ/მ<sup>3</sup>. ძირითადად გამოიყენება თბოსაიზოლაციო მასალად (ნახ. 1. ტორფის თბოსაიზოლაციო ფილები).



ნახ. 1



ნახ. 1

**ფილა ქაფპოლისტირენის** – სამშენებლო ფილა გლუვი ან სახიანი ზედაპირით (ნახ. 1), დამზადებული სუსპენზირებული აფუებული პოლისტირენის ფუძეზე დანამატებით ან დანამატების გარეშე. სიმკვრივე - 15-50 კგ/მ<sup>3</sup>. გამოიყენება ნაგებობის შემომზადებული კონსტრუქციების, მათ შორის ბურულების თბოსაიზოლაციოდ.

**ფილა ცემენტ-ბურბუმელას** – კონსტრუქციული მასალა, რომელიც შედგება პორტლანდცემენტში არეული დაწნეხილი ხის ბურბუმელას, დანამატებისა და წყლისაგან (ნახ. 1). გამოირჩევა ყინვამდეგობით, არატოქსიკურობითა და დამუშავების სიმარტივით. გამოიყენება შემომზადებული კონსტრუქციების, ტიხრებისა და იატაკებისათვის.



ნახ. 1



**ფილა ცილინდრული** – სამშენებლო ფილა, რომელსაც აქვს ერთი მიმართულების სიმრუდე (ნახ. 1. ცილინდრული კერამიკული ფილა).



ნახ. 1



ნახ. 1

**ფილა წიდა-სიტალის** – ფილა, რომელიც მიიღება მეტალურგიული ბრძმედის წიდისაგან, მინის მართული კრისტალიზაციით. ასეთი ფილები გამოიყენება აგრესიული გარემოს პირობებში არსებული კედლების მოპირკეთებისათვის (ნახ. 1). გამოდის გვერდის ზომით 150-დან 600 მმ-მდე; სისქით 4-12 მმ.

**ფილა ხის ორიენტირებული** (OSB) (ინგლ. Oriented Strand Board) – ხის ფილა გრძელი ბურბუშელასაგან (ხის ნაჭრებისაგან) სისქით 0,6 მმ-მდე და სიგრძით 140 მმ-მდე (ნახ. 1). მზადდება მაღალი ტემპერატურისა და წნევის ქვეშ დაწნეხის მეთოდით. შესაწებებლად გამოიყენება წყალმედეგი წებოები (იზოციანური, შარდოვანა-მელამინურ-ფენოლფორმალდეჰიდური). ხის ნაჭრები ხალიჩის მაგვარად ეწყობა სამ ფენად. გარე ფენებს ქმნის ნაჭრები, რომლებიც ორიენტირებულია მზა ფილის გრძივი ღერძის გასწვრივ, ხოლო შუა ფენის ნაჭრები განლაგებულია მათ მართობულად. ასეთი სტრუქტურის შექმნით ვიღებთ ანიზოტროპიულ მასალას – ამაღლებული სიმტკიცით ღუნვაზე და ამაღლებული დრეკადი სიმტკიცით ფილის მთავარი გრძივი ღერძის მიმართ. შინაარსით ფილა OSB "გაუმჯობესებული მერქანია", უფრო მტკიცე და მოქნილი, რადგან ბრტყელ ნაჭრებში შენარჩუნებულია მერქნის ყველა დადებითი თვისება დეფექტებისა და მანკების გარეშე. ფილა OSB წარმოადგენს ხის წარმომავლობის პირველ ფილას შექმნილს მშენებლობისათვის. ის თანდათან აძევებს ხმარებიდან ფანერსა და მერქანბურბუშელოვან ფილებს. ზედაპირის სპეციალური დამუშავება (Conti Finish) უზრუნველყოფს ფილის წყალ- და ცეცხლმედეგობას, რომლითაც მნიშვნელოვნად უსწრებს მასიურ მერქანს. ის მედეგია ატმოსფერული ცვლილებებისადმი (ტენიანობა, ტემპერატურა), ადვილად სუფთავდება მტვერისაგან და მუშავდება ყველა იმ ინსტრუმენტით, რომელსაც ვიყენებთ სადურგლო წარმოებაში. ეს ფილები იმითაც გამოირჩევა, რომ ადვილად იჭერს ტანში ლითონის მაკავშირებლებს. OSB ფილების წარმოებისათვის ძირითადად იყენებენ ფიჭვისა და ვერხვის ნარჩენებს. ფილაში მერქნის რაოდენობაა 95%, ხოლო შემკვრელის – 5%, ამიტომ ეს მასალა ყველაზე ეკოლოგიურად სუფთა ფილაა დღემდე არსებულ სხვა ხის ფილებთან შედარებით, როგორც მზა მასალის, ისე წარმოების მხრივ. წებოს სიმცირე უზრუნველყოფს ფილის სიმსუბუქეს (სიმკვრივე 650 კგ/მ<sup>3</sup>),



ნახ. 1

დაბალ თბოგამტარობას, ბგერაშთანთქმის კარგ უნარს, დამუშავების სიმარტივეს და არაჩვეულებრივ ესტეტიკურ გარეგნობას. გამოდის ოთხი სახის: OSB-1, OSB-2, OSB-3 და OSB-4. აქედან ყველაზე მოთხოვნადია OSB-3 მისი უნივერსალურობისა და დაბალი ფასის გამო. OSB-4 გამოირჩევა მაღალი ტენმედეგობითა და ზემადალი სიმტკიცით. ფილების ძირითადი ზომებია: სისქე – 6, 8, 10, 12, 15, 18 და 22 მმ; სიგანე – 1045 (OSB-3, სისქით 6 მმ) და 1250 მმ (ყველა დანარჩენი სისქის); სიგრძე – 2500 მმ.

**ფილაკი** – მცირე ზომის (მოსაპირკეთებელი) ფილა.

**ფილაქანი** – სუფთად გათლილი ქვის ფილა იატაკის დასაგებად (ნახ. 1); თვით ასეთი იატაკი.



ნახ. 1

**ფილაქვა** – ფილის სახით თხლად გათლილი ქვა.

**ფილთაქვა** – იგივეა, რაც როდინი, ქვასანაყი.

**ფილიალი** (ლათ. filialis შვილობილი) – რაიმე დაწესებულების ან ორგანიზაციის განყოფილება, რომელიც მოთავსებულია სხვაგან და აქვს ერთგვარი დამოუკიდებლობა.

**ფილიგრანი** (იტალ. filigrana<ლათ. filum ძაფი და graneus მარცვლოვანი) – ოქროს, ვერცხლის, სპილენძისა და ა.შ. წვრილი გრებილი მავთულით შექმნილი იუველირული (მხატვრული) ნაკეთობა, რომელსაც წნული მაქმანის სახე აქვს (ნახ. 1. სამაჯური: ტიხრული მინანქარი, ოქრო, ფილიგრანი- ავტორი ევა სამხარაძე, გალერეა შარდენი, საქართველო).



ნახ. 1

**ფილიზოლი** – რუსული წარმოების რულონური მიმართვადი საბურთულე და ჰიდროსაიზოლაციო მასალა პრემიუმის კლასის. მზადდება საფუძვლის (პოლიესთერი, მინაქსოვილი, მინის ტილო) ორივე მხარეს ბიტუმ-პოლიმერული შემკვრელის დატანით. ზედა მხარე დაფარულია მსხვილმარცვლოვანი გრანიტის, მინერალური ნაფხვენის ან ფიქალის ფენით, რომელიც ასრულებს დამცავ და დეკორატიულ ფუნქციას, ხოლო ქვედა მხრიდან მიკრულია თხელი აფსკი, რომელიც დაგების მომენტში სანთურას ალით დნება და ხელს უწყობს დაწებების პროცესს. გამოიყენება მცირექანობიან სახურავებში, შენობებისა და ნაგებობების საძირკვლების, აგრეთვე მილსადენების ჰიდროიზოლაციისათვის.

**ფილოდენდრონი** – ტროპიკული მარადმწვანე ხვიარა ბუჩქი ან ხე, რომელიც უმეტესად გამოიყენება ბაღ-პარკების დეკორატიულ მცენარედ.

**ფილტრაცი** – 1. მიწისქვეშა დასალევად ვარგისი წყალი; გაფილტრული (ფილტრში გატარებული) სითხე.

**ფილტრაცია** (ლათ. filtratio<filtnim ქეჩა) – სითხეების ან აირების მოძრაობა ფორებიან გარემოში (მაგ., წყლის, ნავთობის ან აირებისა გრუნტში). არსებობს ფილტრაციის სახეები: ანიზოტროპიული, დოპლერის, ელექტრონული ფოსტის, კონტენტური, კოლაბორაციული,

მათემატიკური, მიკრო, რადიოელექტრონული, სენსორული ინფორმაციის, შეთანხმებული, ჰიდროტექნიკური და სხვ.

**ფილტრაციის ველი** – ტერიტორია ჩამდინარი წყლების ბიოლოგიური გაწმენდისათვის.

**ფილტრაციის კოეფიციენტი** – ფილტრაციის სიჩქარე ჰიდრაულიკური გრადიენტის გათვალისწინებით, რომელიც ტოლია ერთის. განზომილებაა მ/დღედამეში.

**ფილტრი** (ლათ. filtrum ქეჩა, ქეჩის ნაჭერი) – 1. ფორებიანი მოწყობილობა სითხიდან ან აირიდან მინარევებისა და მყარი ნაწილაკების მოსაცილებლად; 2. მოწყობილობა



ნახ. 1

არაერთგვაროვანი მყარი და თხევადი ფაზების სისტემების გასაყოფად, შესასქელებლად ან გამჭვირვალობის მისაღებად. თვით პროცესს გაფილტვრა ეწოდება. ფ. იყენებენ ნამუშევარი აირების გასაწმენდად მტვრისაგან. ყველაზე მაღალი გაწმენდის ხარისხით გამოირჩევა ნაჭრის (ქსოვილის) ფილტრი (99,9%), რომელიც აგრეთვე გამოიყენება საოჯახო მტვერსასრუტებში. არსებობს ფილტრის მრავალი სახეობა: ავტოპარამეტრული, აირული, აკვარიუმის, ამყოლი, ანტიინტერფერენციული, არაწრფივი, ბიოლოგიური, გადამღობი, გამყოფი, გამჭოლი, გლაუკონიტის, დაბრკოლებასაწინააღმდეგო, დაფუჭვილი, დენების, დისკოიანი, დროსელიანი, ელექტრული,



ნახ. 2

ელექტროსტატიკური, ზედა სიხშირეთა, ზეთის (ნახ. 1), ზოლურგადამღობი, ზოლური, იმპულსური, კოაქსიალური, კოქსის, ლითონის, აკორექტირებელი, მანელბელი, მასწორებელი, მაღალი სიხშირის, მექანიკური, მიმართველი, მიმღები, მტვრის (ნახ. 2. მტვერსასრუტის ფილტრი), ნახშირის, ონკანის, ოპტიმალური, პარამეტრული, რეზონანსული, რთული, საწვავის, სახელოებიანი, სითხიანი, სინათლის, სიხშირულ-ამპლიტუდური, ტევადობის, უდანაკარგო, უკუმდები, უნაცრო, ფაზური, ფერადი, ფირფიტოვანი, ქვანახშირის, ქვედა სიხშირეთა, ქსოვილის, ჩასასობი, ძაბვათა, წამჭრელი, წმინდა გაწმენდის, წრფივი, წყლის, ციფრული, ჰაერისა და სხვ.

**ფილტრი ბოჭკოვანი** – სამრეწველო ფილტრი, რომლის ფორებიანი ტიხარი შესრულებულია ბოჭკოვანი მასალისაგან.

**ფილტრი ბრტყელი** – სამრეწველო ფილტრი, უძრავად დამაგრებული ხისტ კარკასზე ღრმა ჯიბეების ან ბრტყელი ფორმის სახით (ნახ. 1). გამოიყენება ჰაერის გასაწმენდად სხვადასხვა სავენტილაციო დანადგარებში, სადაც ჰაერის მოცულობა, დაქვემდებარებული ფილტრაციას, მეტია ნომინალურზე. ასეთებია სათავსები, რომელშიც დაყენებულია მაცირკულირებელი და გამწოვი სისტემები, ლაქსაღებავების კამერები, ლითონების დამუშავების, ქიმიური პროდუქციის, სამკურნალო პრეპარატების საწარმოები და სხვ.



ნახ. 1

**ფილტრი დისკოიანი** – დოლური ფილტრი სეგმენტური საფილტრავი ელემენტებით.

**ფილტრი დოლური** – უწყვეტი მოქმედების ვაკუუმური ფილტრი ცილინდრული ფორმის მოქნილი მფილტრავი ტიხრით, რომელიც დამაგრებულია მბრუნავ დოლზე.

**ფილტრი ლაბორატორიული** – ლაბორატორიულ პირობებში გამოცდებისათვის საჭირო მოწყობილობა, რომელიც სუსპენზიის ფაზებად (თხევადი, მყარი) დასაყოფად ან ფილტრის პარამეტრების (გაფილტვრის სიჩქარე, მფილტრავი ტიხრის წინაღობა, ნალექის შრის სისქე, ნალექის შრის კუმშვადობა და სხვ.) განსაზღვრისთვისაა განკუთვნილი.

**ფილტრი მარცვლოვანი** – სამრეწველო ფილტრი, რომლის ფორებიანი ტიხარი არის მარცვლებით მოფენილი ფენა, რომელიც ქმნის უძრავ მტკიცე სისტემას (ნახ. 1). აირის ნაკადში შეტივტივებული მტვრის ნაწილაკების დაჭერა ხდება ფენის შიგა ზედაპირზე.



ნახ. 1

**ფილტრი სამრეწველო** – 1. წყლის (ნახ. 1), ზეთის, ბენზინის, ნავთის, ნავთობის და მისთ. სითხეების გასაწმენდი ფილტრი, რომელსაც სამრეწველო დანიშნულება აქვს; 2. მშრალი მექანიკური მტვრის დამჭერი დამტვერიანებული აირის გასაწმენდად, რომელშიც ერთმანეთს ენაცვლება საფილტრავი და რეგენერაციული ციკლები (ნახ. 2. სამრეწველო დანიშნულების საჰაერო ვენტილატორი-ფილტრი). საფილტრავ ციკლს მიეკუთვნება გასაწმენდი მასალის დამტვერიანება, რეგენერაციულს – გაწმენდა.

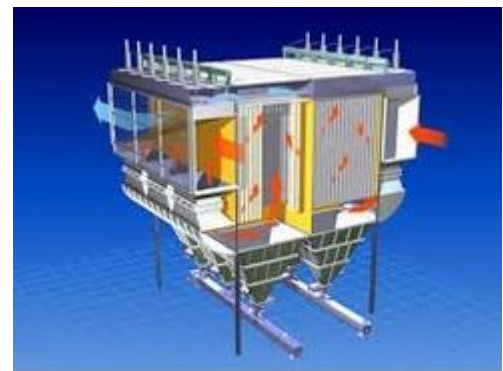


ნახ. 1



ნახ. 2

**ფილტრი სახელოიანი** – სამრეწველო ფილტრი, რომლის ფორებიანი ტიხარი შედგება სახელოს მსგავსი საფილტრავი ელემენტებისგან. სახელო შეიძლება იყოს ღია ან დახურული ცალი მხრიდან. გასაწმენდი ჰაერის ტემპერატურაა  $+260^{\circ}\text{C}$ -მდე, საწყისი დამტვერიანება –  $200 \text{ გ/მ}^3$ -მდე. გაწმენდის შემდეგ, დამტვერიანება შეადგენს არაუმეტეს  $10 \text{ გ/მ}^3$ , ხოლო გაწმენდილი ჰაერის სისუფთავე – 99%-ს. ასეთი სახის ფილტრები



ნახ. 1

გამოირჩევა ეკონომიკურობით, ეფექტურობით, ხანგამძლეობითა და საიმედოობით ექსპლუატაციაში. გასაწმენდი მასალის რეგენერაციის მეთოდის მიხედვით ფ. ს. არსებობს: მექანიკური დაფერთხვით, იმპულსური გაქრევით (ნახ. 1) და შექცეული გაქრევით. ფ. ს. გამოიყენება კვების, ფქვილის, ქიმიურ, ცემენტის, ნავთობქიმიურ, მეტალურგიულ, ხის დამამუშავებელ, სამთომომპოვებელ საწარმოებში, თამბაქოს ფაბრიკებში, ფეროშენადნობ ქარხნებში, აგრეთვე მინის, პლასტმასების, ნახშირბადის წარმოებაში და სხვ.

**ფილტრი ქსოვილის** – არაერთგვაროვანი სისტემების დასაცალკევებელი, შესასქელებელი ან გასასუფთავებელი ფილტრი, სადაც პროცესისათვის გამოიყენება ბამბის, შალის, სინთეზური და მისთ. საფილტრავი ქსოვილების ტიხრები.

**ფილტრი ჰაერის** – ჰაერგამწმენდი დანადგარის ელემენტი, რომელიც გამოიყენება მტვრისაგან ჰაერის გასაწმენდად (გასაფილტრავად), რომელიც მიეწოდება სათავსს სავენტილაციო და საკონდიციონერო სისტემით ან გამოიყენება ტექნოლოგიურ პროცესებში (მაგ., ჟანგბადის მიღება), გაზის ტურბინებში, შიგაწვის ძრავებში, სამრეწველო ობიექტებზე (ნახ. 1. ჰაერის საფილტრავი მძლავრი სისტემა) და სხვ. ფ. 3. მრავალი სახეობა არსებობს, რომელთაგან ყველაზე მეტად გავრცელებულია ქაღალდის, ბოჭკოვანი, ნახშირის, ზეთისა და ღრუბლის (ქაფპოლიურეთანი) ფილტრები, რომლებითაც მტვრის ნაწილაკების დაწერა ხდება გაჭუჭყიანებულ ჰაერთან უშუალო კონტაქტის გზით (ნახ. 2. მცირე ზომის მოდიფიცირებული ჰაერის ფილტრები). სავენტილაციო სისტემებში ჰაერის ფილტრები კლასიფიცირდება



ნახ. 1



ნახ. 2

გასაწმენდი ჰაერის ხარისხის მიხედვით. რაც უფრო მცირე ზომისაა მტვრის ნაწილაკები, მით მეტია გამწმენდი ფილტრის კლასი. საერთაშორისო კლასიფიკაციით არსებობს ფილტრის ოთხი კლასი ჰაერის უხეში გაწმენდის (G1, G2, G3 და G4), ხუთი კლასი წმინდა გაწმენდის (F5, F6, F7, F8 და F9), ხუთი კლასი განსაკუთრებული წმინდა გაწმენდის (H10, H11, H12, H13 და H14) და სამი კლასი ულტრა-წმინდა გაწმენდის (U15, U16 და U17). გაწმენდის კლასის გარდა ფილტრების

მნიშვნელოვან პარამეტრებს წარმოადგენს მტვერტევადობა და აეროდინამიკური წინააღობა.

**ფილტრის ტალახმოცულობა** – დაბინძურებული ნივთიერებების მასა, რომლის დაჭერაც შეუძლია გამწმენდ ფილტრს.

**ფინანსები** (ფრანგ. finances ფულადი სახსრები<ლათ. financia შემოსავალი) – ყველა მატერიალური რესურსის ერთობლიობა, მოქცეული ცალკეული პირის, ორგანიზაციის ან სახელმწიფოს მმართველობაში. სიტყვა ფინანსები ყოფიერებაში ხშირად იხმარება, როგორც ფულის აღმნიშვნელი სიტყვა. ფ., როგორც მეცნიერების დარგი – შეისწავლის ფულს და სოციალურ-ეკონომიკურ ურთიერთობებს, რომელიც უკავშირდება მატერიალური რესურსების ფორმირებას, განაწილებასა და მოხმარებას. არსებობს სახელმწიფო, ადგილობრივი მუნიციპალური, პირადი, ოჯახის, მცირე ბიზნესის, კორპორაციული, საბანკო და არაკომერციული ორგანიზაციების ფ. ფინანსების მართვას სწავლობს მეცნიერება – ფინანსური მენეჯმენტი. საბანკო ფ. მართვა შეისწავლება საბანკო საქმის მეცნიერების

ფარგლებში. ფინანსურ ბაზრებს სწავლობს მეცნიერება, რომელსაც ეწოდება ფინანსური ეკონომიკა. სტატისტიკის მცირე, თანამოსახელე ნაწილი შეისწავლის ფინანსურ სტატისტიკას. ფინანსური ინფორმაციის დამუშავების მეთოდებს შეისწავლის გამოყენებითი მათემატიკის მეცნიერება. ფინანსური ნაკადების კონტროლი შეისწავლება ფინანსური კონტროლის დისციპლინის ფარგლებში.

**ფინანსური აქტივობა** (საქმიანობა) – იმ მეთოდებისა (ტექნიკის) და პროცედურების გამოყენება, რომლებსაც კერძო პირები და ორგანიზაციები, საკუთარი ფინანსების სამართავად მიმართავენ.

**ფინანსური მენეჯმენტი** – მეცნიერება, რომელიც სწავლობს ფინანსების მართვის ხელოვნებას.

**ფინანსური მომსახურება** – ფინანსურ ინსტრუმენტებთან ან/და ფინანსურ ოპერაციებთან დაკავშირებული მომსახურება.

**ფინანსური ოპერაცია** – ყველა სახის ანგარიშის (საანგარიშსწორებო, სადეპოზიტო, საბროკერო და სხვ.) გახსნა, განკარგვა, დახურვა, აგრეთვე ნებისმიერი საგადახდო ინსტრუმენტით სარგებლობა, მათ შორის, კლირინგი და ანგარიშსწორება ნაღდი ან უნაღდო ფორმით (მათ შორის, საინკასაციო მომსახურება), ფასიანი ქაღალდების გამოშვება, დაზღვევა, გადაზღვევა, საკრედიტო რისკის გაყიდვა, აქტივების გაგირავება და სხვ.

**ფინი** – 1. ჰორიზონტალური მორი ან სქელი ძელი, განლაგებული ნივნივების მართობულად (გადახურვებში) ან სათავსის იატაკის განივად მასზე შეფიცვრის მოსაწყობად; 2. იხ. ნახევარმორი.

**ფინიმეტრი** – მანომეტრის სახეობა, რომელიც გვიჩვენებს აირის რაოდენობასა და წნევას ჟანგბადის და მისთ. ბალონებში.

**ფიონი** – ქარი, რომელიც წარმოიქმნება ტენიანი ჰაერის მიერ მთის გადაღახვის დროს, სხვადასხვა ექსპოზიციის ფერდობებს შორის წნევათა სხვაობის შედეგად. ფიონის შემთხვევაში ჰაერის ტემპერატურა სწრაფად მატულობს და, შესაბამისად, თოვლის სწრაფ დნობას აქვს ადგილი. დასავლეთ საქართველოში აღმოსავლეთის ქარს აქვს ფიონური ხასიათი და მას "ზენა" ქარს უწოდებენ.

**ფიორდი** (ინგლ. fjord<ძვ. სკანდ. fjörthr ლიმანი) – ვიწრო ყურე, რომელიც ზღვის მთიან სანაპიროზე გვხვდება (ნახ. 1). წარმოქმნილია მყინვარების მოქმედების შედეგად. მისი კალთები კლდოვანი, მაღალი და ციცაბოა. ფ. მრავლადაა სკანდინავიაში, განსაკუთრებით ნორვეგიაში, რომელსაც ფიორდების ქვეყანასაც უწოდებენ.



ნახ. 1

**ფირმა** (იტალ. firma<ლათ. firmus მუდმივი) – იურიდიული პირის უფლების მქონე სავაჭრო ან სამრეწველო საწარმო, რომლის მარკითაც იყიდება საქონელი ან გამოდის ნაწარმი.

**ფირმის ლიკვიდური სახსრები** – სახსრები, რომელიც შედგება ფულის, ფასიანი ქაღალდების, ბანკებში არსებული რესურსებისა და სასაქონლო-მატერიალური მარაგის ზოგი ელემენტისგან.

**ფირნი** – მთიან რეგიონებში ან ჩრდილოეთის ქვეყნებში გარდამავალი სტადია თოვლსა და ყინულს შორის (მკვრივი მსხვილმარცვლოვანი გაყინული თოვლის გროვები).

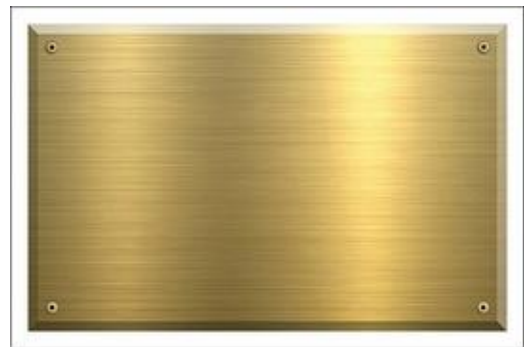
**ფირნიში** – აბრა; წარწერებიანი ან ნახატებიანი დაფა სახელმწიფო თუ საზოგადოებრივი დაწესებულებების, მაღაზიებისა და ა.შ. შესასვლელებთან, მათი დანიშნულებასა და საქმიანობის აღსანიშნავად.

**ფირუზი** – ლაჟვარდისფერი არაგამჭვირვალე საიუველირო ქვა (ნახ. 1. ცისფერი ფირუზის ქვები). არის სპილენძისა და ალუმინის ჰიდრატირებული ფოსფატი ქიმიური ფორმულით  $CuAl_6(PO_4)_4(OH)_8 \cdot 4H_2O$ . სახელწოდება სპარსულია, რაც "ბედნიერების ქვას" ნიშნავს. ფერი – ცისფერი, მწვანე, ნაცრისფერი. ფირუზს სხვა სახელითაც მოიხსენიებენ, როგორცაა, მაგ., აცტეკების ქვა, არაბული ქვა, ბედნიერების ქვა, ზეციური ქვა და სხვ., თუმცა სახელი "ფირუზი" ევროპაში შემოვიდა თურქეთის გავლით ირანიდან და ხორესანიდან XVII საუკუნეში (ფრანგ. turquoise თურქული). არქეოლოგიური გათხრებით დადგენილია, რომ ფირუზის გამოყენება სამკაულად ჯერ კიდევ ჩვ. ერამდე 6 ათასი წლის წინ დაიწყო (ცენტრალური ამერიკა, ეგვიპტე, შუა აზია), შემდეგ კი გავრცელდა მთელ მსოფლიოში (სპარსეთი, შუამდინარეთი, ინდოეთი, ჩინეთი, იაპონია, კავკასია და სხვ.). გარდა სანახელავო ქვისა, ფირუზი გამოიყენებოდა (განსაკუთრებით აღმოსავლეთის ქვეყნებში) მეჩეთების, სასახლეების, საკულტო ნაგებობების მოსაპირკეთებლად, ტახტრევნების მოსართავად, აბანოებში და სხვ. აღსანიშნავია კურორტ ბორჯომში (საქართველო) 1892 წელს ირანის კონსულისათვის აგებული ორსართულიანი ულამაზესი შენობა, რომლის აივნის შიგნით, კედლები და ჭერი, სარკესავით მბრწყინავი ფირუზის ქვებით იყო დაფარული, ხოლო თბილისის არქიტექტურისგან მკვეთრად განსხვავებული, სპარსული სტილის ფირუზისფერი, ლამაზად მუჩუქურთმებული აივნის ფასადი ყველა გამვლელ-გამომვლელს თვალს სჭრიდა.



ნახ. 1

**ფირფიტა** – კონსტრუქციული ელემენტი, რომლის ერთი ზომა (სისქე) გაცილებით ნაკლებია დანარჩენ ორ ზომაზე (სიგრძე, სიგანე). ფირფიტის სახეობებია: გადამზრელი, გამომყვანი, გისოსოვანი, დამცავი, დარჩილული, დასაჭერი, დეფლექტორული, დრეკადი, ვერცხლის, ვინილის, თუთიის, მაძლიერებელი, მინის, ორთოქრომატული, ოქროს, პანქრომატული, პოზედიტის, საკეტი, საკონტაქტო, სამაგრი, სამიზნეხელი, სასიგნალო, სპილენძის, უკუმჭრელი, ფიბრის, ფოტოგრაფიული, ქარსის, შუალედური, შუქმგრძობიარე, ჩასადგმელი და სხვ.



ნახ. 1

**ფირფიტა დრეკადი** – ფირფიტა, რომლის ჩალუნვაც იმავე რიგისაა, რაც მისი სისქე.

**ფირფიტა თხელი** – ფირფიტა, რომლის სისქე არ არის მისი ფუძის უმცირესი განზომილების 1/5 -ზე მეტი (თუ 1/5 -ზე მეტია, მას ეწოდება ფილა).

**ფირფიტა მართკუთხა** – ფირფიტა, რომლის შუა სიბრტყეს აქვს მართკუთხედის ფორმა.

**ფირფიტა ორთოტროპიული** – ანიზოტროპიული მასალისგან დამზადებული ფირფიტა, რომელსაც აქვს ურთიერთმართობული დრეკადობის მთავარი მიმართულებები.

**ფირფიტა სქელი** – ფირფიტა, რომლის სისქე იმავე რიგისაა, როგორც სხვა განზომილება.

**ფირფიტა წრიული** – ფირფიტა, რომლის შუა სიბრტყეს აქვს წრის ფორმა.

**ფირფიტის შუა სიბრტყე** – სიბრტყე, რომელიც ფირფიტის სისქეს შუაზე ყოფს.

**ფირფიტის ჩაღუნვა** – ფირფიტის შუა სიბრტყის წერტილების გადაადგილება ამ სიბრტყის მართობულად.

**ფირფიცარი** – იხ. ფანერი სამშენებლო.

**ფისი** – ქვანახშირის, ტორფის, ხის კუპრის გამოხდის ნარჩენი (პიროლიზის შემდეგ). შავი ფერის მყარი ან ბლანტი მასა (ნახ. 1. ბიტუმის ფისი). არსებობს ბუნებრივი და ხელოვნური. ფისები გამოიყენება საგზაო მშენებლობაში; ავეჯის გასაპრიალებლად; სათბობი ბრიკეტების წარმოებაში; ლაქების, ელექტრო- და ჰიდროსაიზოლაციო მასალების, ტოლის, რუბეროიდის, წებოების, სინთეზური ქსოვილების დასამზადებლად, ანტიკოროზიული დაფარვებისათვის და სხვ.



ნახ. 1

**ფისი ბუნებრივი** – სხვადასხვა გამჭვირვალობისა და შეფერილობის ამორფული ნივთიერება, რომელსაც გამოყოფს მცენარეები ნორმალური ფიზიოლოგიური ნივთიერებათა ცვლის ან ჭრილობის პირობებში (ნახ. 1. ხის ფისი). ფ. ბ. დნება გაცხელებისას, იხსნება ან იჯირჯვება ორგანულ გამხსნელებში, ქმნის აფსკს. ყველაზე მნიშვნელოვანი ბუნებრივი ფისებია: ქარვა, კანიფოლი, კოპალი, შელაქი და სხვ. (შელაქს გამოყოფენ მწერები). გამოიყენება ლაქების, წებოების, ქაღალდის, გრამფირფიტების წარმოებაში. თანამედროვე პირობებში ბუნებრივის ნაცვლად, ხშირად გამოიყენება სინთეზური ფისები.



ნახ. 1

**ფისი ეპოქსიდური** – ეპოქსიდის ჯგუფის შემცველი ოლიგომერები, რომლებსაც თვისება აქვთ გამამაგრებლის (პოლიამინები და სხვ.) ზემოქმედებით წარმოქმნან პოლიმერები. ეპოქსიდური ფისისგან ამზადებენ სხვადასხვა სახის წებოებს, პლასტმასებს, ელექტროსაიზოლაციო ლაქებს, ტექსტოლიტს (მინა- და ნახშირბადპლასტიკები), თხევად კომპაუნდებს, პლასტიკურ ცემენტებს და სხვ. ასეთ ფისებზე დამზადებული მასალებიდან ყველაზე მნიშვნელოვანია ნახშირბადპლასტიკის კომპოზიტური მასალა, რომელშიც ეპოქსიდური ფისი გამოიყენება როგორც მატრიცა, ხოლო ნახშირბადის ბოჭკოები – როგორც შემავსებელი (იხ. კომპოზიტური მასალა). კომპოზიტური მასალები ეპოქსიდური ფისების საფუძველზე წარმატებით გამოიყენება თვითმფრინავ-, მანქანათ- და რაკეტმშენებლობაში, კველართან კომბინაციაში მისგან ამზადებენ ბრონეჟილეტებს. მშენებლობაში ეპოქსიდური ფისებისა და მის საფუძველზე დამზადებული მასალების გამოყენების სფეროა:



პოლიმერბეტონი, ლაქ-საღებავები, უნაკერო იატაკები, დეკორატიული მოსაპირკეთებელი ფილები და პანელები, საავტომობილო გზები, აეროდრომების ასაფრენ-დასაფრენი ზოლები, რკინაბეტონის კონსტრუქციების რემონტი, ხის კონსტრუქციების აღდგენა-გამლიერება, მილსადენების ჰიდროიზოლაცია, ელექტროტრანსფორმატორები და სხვ.

**ფისი სინთეზური** – ოლიგომერების ტრადიციული დასახელება, რომელიც მიიღება ძირითადად პოლიკონდენსაციით. სინთეზურ ფისებს შორის მნიშვნელოვან როლს ასრულებს ალკიდური, კარბამიდული, ეპოქსიდური და ფენოლფორმალდეჰიდური ფისები. ფ. ს. გამოიყენება საწყის მასალად პლასტმასების, წებოებისა და ლაქების წარმოებაში.

**ფისი ფენოლფორმალდეჰიდური** – სინთეზური ფისი, რომელიც გამყარებულ მდგომარეობაში გამოირჩევა მაღალი ელექტროსაიზოლაციო და მექანიკური თვისებებით. გამოიყენება ფენოლპლასტების, წებოების, ლაქსაღებავების, ჰერმეტიკების წარმოებაში და სხვ.

**ფიტარეთის მონასტერი** (ინგლ. Pitareti Monastery) – XIII საუკუნის ქართული ხუროთმოძღვრების მნიშვნელოვანი ძეგლი, სამონასტრო კომპლექსი (ნახ. 1. საერთო ხედი). მდებარეობს ქვემო ქართლის მხარეში, თეთრიწყაროს მუნიციპალიტეტში, მდინარე ქციის ხეობაში, თბილისიდან 100 კმ-ის დაშორებით (ნახ. 2. ადგილმდებარეობის რუკა). სამონასტრო კომპლექსში შემავალი ნაგებობებია: ღვთისმშობლის სახელობის ტაძარი, გალავანი, ბაქანი,



ნახ. 1

სამძვალე, მარანი და სხვადასხვა დამხმარე სამეურნეო შენობები. მონასტერი აგებულია საქართველოს მეფის ლაშა-გიორგის მეფობის პერიოდში (1213-1222 წწ.). ტაძრის კაპიტულუმზე არსებული წარწერის თანახმად (XIV ს.) ტაძრის სავარაუდო ქტიტორი

ამირეჯიბ ქავთარ ქაჯიფისძე ყოფილა. მას შეუძენია ტანძია და თევდორეწმინდანი და ფიტარეთის საყრდისათვის შეუწირავს. შემდეგ ამ გვარის შთამომავლები ბარათაშვილ-ორბელიშვილები არიან. XVI ს. პირველ ნახევარში ფიტარეთი გიორგი ბარათაშვილს ეკუთვნოდა, 1536 წლიდან – ორბელი ბარათაშვილს, რომლის მემკვიდრეს ყაფლან ორბელის შვილს 1627-1671 წლებში, ქართლის მდივანბეგსა და სახლთუხუცესს, 61 სოფელი გაუშენებია და ფიტარეთის სამონასტრო კომპლექსიც საფუძვლიანად განუახლებია. XVII-XVIII საუკუნეების მიჯნაზე ფიტარეთის წინამძღვარს (1696-1730 წწ.) იობს აუშენებია მარანი. წინამძღვარი იობი ქართლის მეფე ვახტანგ VI-სა (დ. 1675 - გ. 1737 წ.) და დიდ ქართველ მწერალ და საზოგადო მოღვაწე სულხან-საბა ორბელიანთან (დ. 1658 - გ. 1725 წ.) დაახლოებული პირი იყო. მან გაამრავლა და გაამდიდრა ფიტარეთის ბიბლიოთეკა, ხელს უწყობდა მწიგნობრობისა და სულიერების განვითარებას. საბედნიეროდ, შემოსევებს გადაურჩა სახარება (1673 წელს იესე ორბელაშვილისა და მისი მეუღლის თამარ დიასამიძის შეკვეთით დამზადებული და შეწირული ფიტარეთის მონასტრისათვის), რომელიც ამჟამად

საქართველოს ხელნაწერთა ინსტრუქტუმი ინახება. XVIII საუკუნის მეორე ნახევრიდან მომხდელი მტრების თარეშის გამო მონასტერი დაცარიელდა. ტაძრის ინტერიერში დაცული საფლავის ქვების წარწერების მიხედვით, აქ დაკრძალული არიან: საორბელოს პატრონები ყაფლან და პაპუნა ორბელიშვილები, ასევე საულხან-საბა ორბელიანის მეუღლე დარეჯან ბაგრატიონი და სხვ.

ფიტარეთის ტაძრის გეგმა კვადრატულს უახლოვდება. სამხრეთიდან აქვს კარიბჭე. ტაძრის შიდა სივრცეს აღმოსავლეთით ფარგლავს სამნაწილიანი საკურთხეველი, რომლის ცენტრში აფსიდაა მოთავსებული, გვერდებზე კი სადიაკვნე და სამკვეთლოა.

ტაძრის გუმბათი საკურთხეველის კუთხეებსა და დასავლეთით მდგარ ორ პილონს ეყრდნობა. გუმბათქვეშა თაღები შეისრული მოხაზულობისაა, რომლებიც გუმბათის ძირს გამავალ რთული პროფილის შვერილ სარტყლამდე სამ-სამ საფეხურს აკეთებს. გუმბათის მაღალი ცილინდრიც სარტყლითვე მთავრდება, მხოლოდ ქვედა სარტყელთან იგი მარტივპროფილიანია.

გუმბათის ყელში (ნახ. 3. გუმბათის ყელის მორთულობა) თორმეტი სარკმელია. სამ-სამი – აღმოსავლეთის მხარეს გამოდის და გვერდით მკლავებშია მოუთავსებული. მათ შორის მხოლოდ ის განსხვავებაა, რომ აღმოსავლეთით სამივე სარკმელი მაღალია და ერთ რიგზეა განლაგებული.

გუმბათის ყელის მაღალი და ვიწრო სარკმლები მოარშიებულია ფართო ორნამენტებით. ყოველი სარკმლის არეს სამ-სამი ლილვისაგან შემდგარი გლუვზედაპირიანი პილასტრები შემოსაზღვრავს, თარეშის ორნამენტული მოტივი „ბაგირი“ (გრეხილი) ორ-ორი ლილვითაა მიერთებული ცილინდრულ ყელთან.



ნახ. 3

ბაზისები და კაპიტელები რთულადაა მორთული. თაღები მთლიანად ეყრდნობა სხვადასხვა ელემენტებისაგან შედგენილ სარტყელს. თაღებს ზემოთ უშუალოდ გასდევს ორი ლენტით მიღებული ფრიზი. ფრიზის ზემოთ კი ორსაფეხურიანი, გუმბათის დამაგვირგვინებელი კარნიზია გაწყობილი. თაღების კოპების რიგში, ზოგი კოპია, ზოგიც – ადამიანის თავის გამოსახულება (ნახ. 4. გუმბათის თაღების კოპების რიგი).

კარიბჭე სამი ნაწილისაგან შედგება. მთავარს წარმოადგენს ცენტრი, რომელიც გარედან ღიაა და შიგნით ტაძრის კარს ესაზღვრება. კარიბჭის ამ ნაწილის პარადულობას ხაზს უსვამს კამარის დამუშავება რვა სხივით. კარიბჭის აღმოსავლეთის მონაკვეთი ეგვტერს უჭირავს. კარიბჭე სამხრეთის მხრიდან სამნაწილიანია. შუაზე ორფერდა სახურავიანი აწეული ნაწილია, გვერდებზე კი,



ნახ. 2

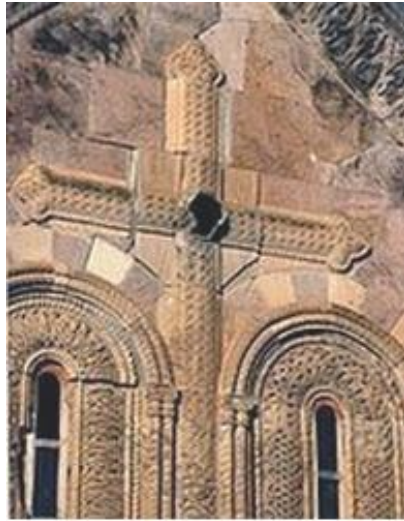
პირველის საწინააღმდეგოდ მიმართული, თითო ქანობია. კარიბჭეს მხოლოდ ფასადი აქვს დამუშავებული. დასავლეთის მხარე შიშველია, ხოლო აღმოსავლეთისაზე მხოლოდ წრიული სარკმელია მოჩუქურთმებული.

ტაძრის აღმოსავლეთის ფასადის მორთულობა კონცენტრირებულია ცენტრზე, ჯვრის მკლავის არეში. ღრმა და მაღალ ნიშებს შემოუყვება შეწყვილებული ნიშები. ნიშების თაღებს ვიწრო ჩუქურთმოვანი არშია და ფესტონები ამშვენებს. ფესტონები დაზიანებულია. ჩუქურთმიანია აგრეთვე მარჯვენა ნიშის პლაფონი, მარცხენა კი გლუვზედაპირიანია.

მთავარ (სამხრეთის) ფასადზე შვიდი სარკმელია განლაგებული. ამათგან მთავარია ცენტრალური. იგი შემოფარგლულია ფართო არშიით და გრებილი ლილვებითაა



ნახ. 4



ნახ. 5

შემოსაზღვრული. ფასადის მორთულობის ელემენტების მეტი ნაწილი, თავმოყრილია ზედა ნაწილში, მთავარი სარკმლიდან კარნიზამდე. აქ ძირითადია ის სწორკუთხა მოჩუქურთმებული ჯვარი (ნახ. 5. ტაძრის სამხრეთი ფასადის ჯვარი), რომელიც აგვირგვინებს ფასადს. ჯვრის საყრდენად გამოყენებულია სარკმლის თავსართები, რომლებიც სარკმლიდან მოცილებულია, ხოლო მათ მაკავშირებლად გამოყენებულია სხივებრ განლაგებული ქვები. გარდა ამისა ამ ფასადს ამშვენებს ჯვრის ფუძის გვერდებზე ამოკვეთილი ლომების გამოსახულება.

ტაძარი თავიდანვე ლორფინით იყო გადახურული. მას სხვადასხვა დროს რესტავრაციაც გაუკეთდა, მაგრამ აღდგენისას ყოველთვის მხოლოდ ქვას იყენებდნენ და ჩვენამდეც ასე მოაღწია.

მთავარი ტაძრის გალავნის სამხრეთ ნაწილში

ჩაშენებულია სამსართულიანი სამრეკლო (ნახ. 6. სამრეკლო). პირველ სართულზე სამონასტრო კომპლექსის შესასვლელია, მეორე სართულზე სათავსოა სამხრეთის კედელში ორი ვიწრო სარკმლით, ხოლო მესამე სართულზე სამრეკლოა ოთხივე მხრიდან ორთაღიანი გახსნილი კედლებით.

კომპლექსს შემოვლებული აქვს ორი გალავანი – ძველი და ახალი, რომელთაგან ახალი, სათოფურებიანი უკეთ არის შემონახული და XVII-XVIII სს. თარიღდება, ხოლო ძველი XII-XIII სს. განეკუთვნება და მისი დიდი ნაწილი დაზიანებულია.

ფიტარეთის ტაძარი ცნობილია ასევე თავისი მრავალფეროვანი, უხვი ჩუქურთმებით (ნახ. 7-ნახ. 10: ჩუქურთმები), რომლებიც შესრულების საკმაოდ მაღალი



ნახ. 6

ოსტატობით ხასიათდება და ამ ტაძარს გამოარჩევს თავისი ეპოქის სხვა ძეგლებისაგან.



ნახ. 7



ნახ. 8



ნახ. 9



ნახ. 10

**ფიტინგი** (ინგლ. fitting<fit არგებს, ამონტაჟებს, აწყობს) – მილსადენის შემაერთებელი ნაწილი – მოკლე რგოლი მილების მოსატრიალებლად, წყლის გადასაგდებად, მიმართულების შესაცვლელად, განშტოების, მოხვევის, განსხვავებულ დიამეტრზე გადასვლის ადგილებში (ნახ. 1) და სხვ. ამჟამად, ყველაზე მეტად გავრცელებული მეტალოპლასტმასის მილგაყვანილობის აწყობისათვის გამოიყენება სამი სახის ფ.: 1) კუთხვილიანი (დასაშლელ-სააწყობი); 2) კომპრესიული (პირობითად დასაშლელი); 3) წნეხფიტინგი (არაგასართი). ფორმის მიხედვით ფ. არსებობს: პირდაპირი, კუთხური, სამკაპა, ჯვრისებრი, გადამყვანი და სხვ. ამათგან ყველაზე მეტად არის გავრცელებული კუთხვილიანი (ნახ. 2) ფიტინგები, რომლებიც გამოირჩევა მობილურობით, საიმედოობით, ხანგამძლეობითა და მონტაჟის სიმარტივით.



ნახ. 1



ნახ. 2

**ფიტო** (ბერძ. phyto მცენარე) – რთული სიტყვის თავსართი, რომელიც აღნიშნავს მცენარეს ან მცენარესთან დაკავშირებულს.

**ფიტოგეოგრაფია** (ბერძ. phyto მცენარე, გῆ დედამიწა და gráphein წერა, ხატვა, კაწვრა) – ბოტანიკის და ფიზიკური გეოგრაფიის დარგი, რომელიც შეისწავლის მცენარეთა გეოგრაფიულ გავცელებას დედამიწაზე და ადგენს ამ გავრცელების კანონზომიერებებს.

**ფიუჟენი** [ინგლ. fusion<ლათ. fusion(-)<fundere დასხმა, გავსება, დანთება, გახურება] – თანამედროვე სტილისტიკებიდან ყველაზე ახალგაზრდა მიმართულება. ეს სტილი ჩამოყალიბდა სხვადასხვა კულტურის, ტრადიციის, დროებისა და ტექნოლოგიების გადაკვეთით. გამოირჩევა თავისი სიყვარულით ყველაფერი არაჩვეულებრივის და ეგზოტიკურის მიმართ, არ მისდევს ძველ ტრადიციებს, მაგრამ არსებობს მათთან თითქოს პარალელურ სამყაროში, სადაც საკუთარი კანონები აქვს. ფ. ინტერიერში გულისხმობს აღრევას თანამედროვე რეტრომოტივების, ახალი მასალების, ტექნოლოგიებისა და ხელნაკეთებისას, რომელიც დამზადებულია ერთ ეგზემპლარად. ინტერიერი ისე გამოიყურება, თითქოს სახლში ცხოვრობდა მოგზაურთა არაერთი თაობა. ფ. მთავარი შტრიხი – შინაგანი ჰარმონიის შეგრძნება და სიმყუდროვეა (ნახ. 1).



ნახ. 1

**ფიუჩერსი** (ინგლ. futures მომავალი) – ფორვარდული გარიგების სტანდარტული ფორმა, რომელიც მოძრაობს ორგანიზებულ ბაზარზე ბირჟის შიგნით ცენტრალიზებული ანგარიშსწორებით. შეიძლება იყოს საანგარიშსწორებო და მიწოდების.

**ფიფქი** – ახალმოსული, მშრალი, დაუმჯდარი თოვლი; თოვლის კრისტალი.

**ფიქალი** – ბრტყლად გათლილი და სუფთად დამუშავებული წვრილმარცვლოვანი ქვა (ნახ. 1). ფიქალი შეიძლება იყოს: არგილითური, აჯასპის, თიხიანი,



ნახ. 1

კაჟიანი, კირქვიანი, კრისტალური, მეტამორფული, ნახშიროვანი, ფურცლოვანი, ქარსოვანი, ქვიშაქვის, ცარცისა და სხვ.



ნახ. 1

**ფიქსატორი** (ფრანგ. fixateur<ლათ. fixus მაგარი, ურღვევი, მტკიცე) – სამონტაჟო მოწყობილობა, რომელიც ზღუდავს კონსტრუქციის ელემენტის მდგომარეობას ერთი ან ორი მიმართულებით რაღაც დასაშვებ საზღვრებში (ნახ. 1. ოთახებსშორისი კარის მაგნიტური ფიქსატორი).

**ფიქსაცია** (ინგლ. fixation<ლათ. fixus მაგარი, ურღვევი, მტკიცე) – რაიმეს დამაგრება განსაზღვრულ მდგომარეობაში, რაც ხორციელდება სპეციალური

ფიქსატორების საშუალებით, მაგ., გადამრთველით ან აწყობის ფიქსატორით. ის გვხვდება მანქანის გადაცემათა კოლოფშიც.

**ფიქსერი** – ბიტუმ-პოლიმერული ცივი მასტიკა რბილი კრამიტის დასაწებებლად დიდქანობიან სახურავზე.

**ფიცარი** – დახერხილი ხის მასალა, რომლის სიგანე ორჯერ და უფრო მეტად ჭარბობს მის სისქეს (ნახ. 1). ფიცრის სისქე იცვლება 1,1-10 სმ-მდე, ხოლო სიგანე – 6-25 სმ. მაქსიმალური სიგრძეა 6,5 მ, გრადაციით 0,25 მ. არსებობს თხელი ფიცარი სისქით  $h \leq 3,5$  სმ და სქელი ფიცარი  $h \geq 3,5$  სმ.

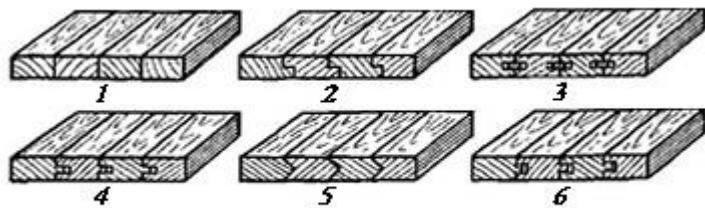
თუ ფიცარს ოთხივე გვერდი სუფთად აქვს ჩამორანდული, მას სუფთა ფიცარი ეწოდება. თუ ორი დიდი გვერდი გარანდული აქვს, მაშინ ის ნაშურიან ფიცარს წარმოადგენს. დანიშნულებისა და ფორმის მიხედვით ფ. სახეებია: ასაკრავი, გაგანიერებული, გათლილი, გამოსაწევი, გვერდითი, დამოკლებული, იატაკის, კონუსისებრი, მისაკრავი, მისაჭერი, მრუდე, ნაგვერდული, ნარიმანდიანი, ნახევრადჩამოგანილი, რადიალური, სალავგავარდნე, სამზარეულოს, საპირაპირე, სახურავის, სუფთად ჩამოგანილი, ტანგენციური, შეწებილი, ერთფენიანი, მრავალფენიანი, ჩამოგანილი, ჩამოტორსილი, ჭერისა და სხვ.



ნახ. 1

**ფიცარფენილი** – ფიცარნაგი; მიჯრით დალაგებული ფიცრებით შექმნილი ზედაპირი.

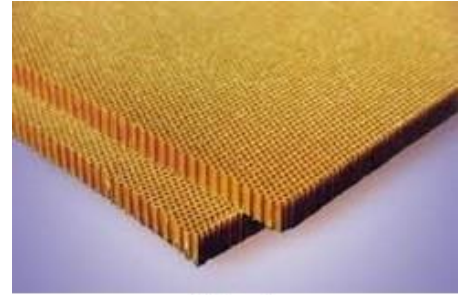
**ფიცრების შემჭიდროება** – ფიცრების (ძელების) შეერთება სიგანეში (ნაწიბურებით) წებოს ან მაკავშირებლების გამოყენებით [ნახ. 1. ფიცრების შემჭიდროება: 1- ბრტყელი ჯიფთით (პირმიდგმით); 2- მეოთხედით; 3-ძელაკით; 4-ღარითა



ნახ. 1

და ქიმიით; 5-ლართა და სამკუთხა ქიმიით; 6-კოტათი]. გამოიყენება ფარების დასამზადებლად, სათავსის ჭერისა და იატაკის მოსაწყობად, კედლებისა და ტიხრების მოსაპირკეთებლად და სხვ.

**ფიკაპლასტი** (იზოშაუმი, პიათერმი, სტიროფორი) – მასალა, შედგენილი რეგულარულად განმეორებადი გამჭოლი უჯრედებისგან, რომლებიც მიმართულია პანელის ან ფილის ზედაპირის მართობულად (ნახ. 1). უჯრედის კედლები მზადდება თერმორეაქტიულ პოლიმერებში გაქლენილი მოქნილი ან ხისტი ფურცლოვანი მასალის (ქაღალდი, კრაფტ-ქაღალდი, ბამბის ქსოვილი, მინაქსოვილი, ფანერის შპონი, ალუმინის ფოლგა, მერქანბოჭკოვანი ფილა და სხვ.) ცხელი დაწნებით. უპირატესობა ეძლევა არაწვად მასალეს. უჯრედის აგებულება ძალიან ჩამოჰგავს ფუტკრის ფიჭის აგებულებას, საიდანაცაა წარმოშობილი ამ პლასტმასის დასახელებაც. ფ. მაღალი თბო- და ბგერასაიზოლაციო თვისებების მისაცემად უჯრედებს ავსებენ ფხვნილისებრი ქაფპლასტით და კონსტრუქციის წახნაგებს შემოაწებებენ სხვადასხვა ტიპის ფურცლოვან უწვად მასალას, რათა კონსტრუქციას მიეცეს დამთავრებული სახე. ფ., როგორც კონსტრუქციული მასალის ღირსება ის არის, რომ მცირე სიმკვრივის (15-60 კგ/მ<sup>3</sup>) პირობებში შეუძლია აიტანოს საკმაოდ დიდი დატვირთვები.



ნახ. 1

**ფიჭვი** (ლათ. Pinus) – ძვირფასი ხის ჯიში (ნახ. 1. კავკასიური ფიჭვი), რომელმაც ფართო გამოყენება პოვა მშენებლობაში. ხასიათდება ტანის სისწორით, სიმსუბუქით, მაღალი ტექნიკური თვისებებით. აქვს მკვეთრად გამოხატული მუქი წითელი ან ღია ყვითელი ფერის გული. დიდი რაოდენობით შეიცავს ფისს (18-20 კგ ფისი 1 მ<sup>3</sup> მერქანზე), რაც უზრუნველყოფს მერქნის მაღალ მდგრადობას ლპობის საწინააღმდეგოდ. სიმკვრივე მშრალ მდგომარეობაში იცვლება ზღვრებში 400-710 კგ/მ<sup>3</sup>. საუკეთესო თვისებებით ხასიათდება ფ. მერქანი წლოვანებით 80-100 წელიწადი. მისი სიმაღლე აღწევს 40 მ-მდე, ტანი კი თითქმის ცილინდრულია, რაც აადვილებს დამუშავებას და ზრდის მერქნის გამოსავლიანობას. მნიშვნელოვანია ისიც, რომ ერთნაირი ტენიანობის პირობებში ნაქურთენის და გულის სიმტკიცე თითქმის ტოლია, რაც საშუალებას იძლევა გამოვიყენოთ განიკვეთის 85-90%. ფ. ივითარებს მძლავრ ფესვთა სისტემას. ის გვალვაგამძლე და სინათლის მოყვარული მცენარეა. დაჩრდილვას ვერ იტანს. ტყეებს (ფიჭვნარებს) ქმნის, როგორც მდიდარ, ისე მწირ და ქვიან ნიადაგზე. კორქებსა და ტორფიან ჭაობებზე ცოცხლობს 300-350 წელს. გვარი აერთიანებს 100-მდე სახეობას, რომლებიც გავრცელებულია ჩრდილოეთ ნახევარსფეროში. საქართველოში გავრცელებულია 4 სახეობა: კავკასიური (სოსნოვსკის), ბიჭვინთის, ელდარისა და კოხის ფ. ყველა სახეობა ორწიწვიანია. ფ. მერქანზე დიდი მოთხოვნილებაა. ის ლარიქსივით არ იზრდება და საკმაოდ გამძლეა. ფ. ძელებით აგებული სახლი რამდენიმე ასეულ წელს ძლებს. ის შესანიშნავი საშენი მასალაა და პრაქტიკულად ნებისმიერი კონსტრუქციის დასამზადებლად გამოიყენება.



ნახ. 1

**ფიჭვი ანგარის** – ჩვეულებრივი ფიჭვის ნაირსახეობა, მცენარე ფიჭვის გვარისა (ნახ. 1). სიმკვრივე 540 კგ/მ<sup>3</sup>; სიმაგრე ბრინელის მიხედვით – 2,5. გავრცელებულია ციმბირში, მდ. ანგარას ბასეინში (რუსეთის ფედერაცია). სიმაღლეში იზრდება 50 მ-მდე. ტანის დიამეტრი – 2 მ-მდე. ნელა იზრდება. სიმწიფეს აღწევს 150-200 წლის შემდეგ. მიეკუთვნება უნიკალური ჯიშის ხეს. გამოიყენება მშენებლობასა და ავეჯის წარმოებაში, ადრეთვე გემთ- და ვაგონმშენებლობაში.



ნახ. 1

**ფიჭვი ბიჭვინთის** – მცენარე ფიჭვის გვარისა. 25-40 მ-მდე სიმაღლის, სწორტანიანი, გაშლილვარჯიანი ხე (ნახ. 1). მიეკუთვნება მესამეული პერიოდის რელიქტურ და ენდემურ ჯიშებს. გავრცელებულია შავი ზღვის სანაპიროებზე ანაპის მიდამოებიდან (კრასნოდარის მხარე) ფსირცხამდე (აფხაზეთი) და სამხრეთ ყირიმში. გვხვდება ზღვის დონიდან 300-400 მ-ზე. იზრდება როგორც ზღვისპირული ვაკის ნიადაგზე (ბიჭვინთის კონცხი), ისე მთის კალთების ღორღიან თხელ ნიადაგზე და კირქვებზე. ფ. ბ. სწრაფმზარდი, სინათლისა და სითბოს მოყვარული, მეტნაკლებად გვალვა- და ქარგამძლე ჯიშია. გამოიყენება ბალნეოლოგიის მოსაწყობად შავი ზღვის სანაპიროს საკურორტო ზოლში და ნაწილობრივ აღმოსავლეთ ამიერკავკასიაში, როგორც დეკორატიული ხე.



ნახ. 1

**ფიჭვი დუგლასის** – რბილმერქნიანი ხე, რომელიც ყველაზე გავრცელებულია დიდი ბრიტანეთის, კანადის, ახალი ზელანდიისა და აშშ-ის სამშენებლო ინდუსტრიაში (ნახ. 1. დუგლასის ფიჭვის ტყე ვაკატიპუს ტბასთან, ქ. ქვინსტონის სიახლოვეს, ახალი ზელანდია).



ნახ. 1

**ფიჭვი ელდარის** – მარადმწვანე ხე, სიმაღლით 12-15 მ, ვარჯი – ფართოდ გაშლილი, ღია მწვანე ფერის გრძელი წიწვებით. ველურად გავრცელებულია საქართველო-აზერბაიჯანის საზღვართან, ელიარ-ოულის ქედზე (ივრის ზეგანი). გამოიყენება ბაღებსა და პარკებში, როგორც დეკორატიული ხე, აგრეთვე მთის ფერდობების გასამაგრებლად.





ნახ. 1

**ფიჭვი კავკასიური** – მარადმწვანე წიწვოვანი ხე, სიმაღლით 20-25 მ, ვარჯი – პირამიდული, კონუსური (ნახ. 1) ან მომრგვალო ფორმის, წიწვები ტოტებზე წყვილ-წყვილად განლაგებული, ბლავწვერიანი, შეიცავს ეთერზეთებს; გავრცელებულია თითქმის მთელს საქართველოში, ქიზიყის (კახეთი) და გარდაბნის მუნიციპალიტეტის (ქვემო ქართლი) ტერიტორიების გარდა. მერქანი გამოიყენება ისევე, როგორც ჩვეულებრივი ფიჭვისა.

**ფიჭვი ციმბირული** (ციმბირული კედარი) (ლათ. Pinus sibirica) – ფიჭვისებრთა ოჯახის მარადმწვანე ხე. სიმაღლეში იზრდება 35-44 მ-მდე. გავრცელებულია ციმბირისა და ურალის ტერიტორიაზე (რუსეთის ფედერაცია). აქვს 13 სმ-მდე სიგრძის გირჩები, რომელთა მარცვლები ითვლება დელიკატეს საკვებ პროდუქტად (ნახ. 1). გამოიყენება სამშენებლო საქმეში, ავეჯისა და მუსიკალური ინსტრუმენტების წარმოებაში, ფანქრების დასამზადებლად და სხვ.



ნახ. 1

**ფლატე** – მდინარის, ხევის ჩამონგრეული ნაპირი.

**ფლემმატიზატორი** (ინგლ. phlegmatizer<ბერძ. phlegma ლორწო) – დამატებითი კომპონენტი, რომელიც გამოიყენება იმ შემთხვევაში, თუ ტექნოლოგიური პირობებიდან გამომდინარე პროცესი უნდა ჩატარდეს წვადი ნივთიერების ისეთი კონცენტრაციის დროს, რომელიც აღნიშნული ნივთიერების აალების კონცენტრაციულ ზღვრებშია. ფ. შეჰყავთ სარეაქციო ნარევიში, რის შედეგადაც ნარევი ხდება არაწვადი. იგი შეიძლება იყოს ინერტული კომპონენტი ან ინჰიბიტორი.

**ფლერონი** (ჯვარედი ყვავილი) (ძვ. ფრანგ. floron<flor ყვავილი, ყვავილობა; რჩეული ნაწილი; უმანკოება, ქალწულობა<ლათ. flōs ყვავილი) – 1. არქიტექტურასა და ორნამენტიკაში, ნაძერწი, ამოჭრილი ან ნახატი სამკაული, ჯვრისებრად განშტოებული ღეროს მქონე, სტილიზებული ყვავილის სკულპტურული გამოსახულების სახით, რომელიც აგვირგვინებს კლასიკური კორინთული ორდერის, გოტიკური შენობისა (მაგ., კოშკს, ფრონტონს, შპილს და სხვ.) (ნახ. 1. ფლერონი ბრიუსელის რატუშაზე, ბელგიის სამეფო) და სხვა ნაწილს; ერთგვარ მცენარეთა ყვავილების ფორმის სტილიზებული



ნახ. 1

ჩუქურთმა ან მოტივი, რომელიც განსაკუთრებულად გამოიყენება შენობებზე, მონეტებზე და წიგნებზე; 2. ვინიეტი, თავსართი.



ნახ. 1

**ფლეში** (ფრანგ. flèche ისარი) – 1. პატარა ხის შპილი; 2. სამხედრო არქიტექტურაში გამოშვებული მახვილი ან ბლაგვი კუთხის მქონე V-სებრი მცირე საველე სიმაგრე (ნახ. 1. ბაგრატიონის ფლეში, ს. ბოროდინო, რუსეთის ფედერაცია); დამატებით იხ. რედანი. 3. პატარა კოშკი სახურავის კეხის ნაწილში.

**ფლიგელი** (გერმ. flügel ფრთა) – 1. საცხოვრებელი სახლის გვერდითი მინაშენი (ნახ. 1); 2. დიდი სახლის ეზოში მოქცეული მცირე სახლი (ნახ. 2).



ნახ. 1



ნახ. 2

**ფლინტგლასი** (ფლინტი) (გერმ. flintglas<flins კაჟი და glas მინა) – ერთგვარი ტყვიაშემცველი ოპტიკური მინა, რომელსაც ახასიათებს სინათლის გარდატეხის დიდი კოეფიციენტი. გამოიყენება სხვადასხვა ოპტიკური დეტალებისა და რთული ობიექტივების დასამზადებლად.

**ფლისკინა** – ბირქი, ბლისკინა; ციხე-სიმაგრის (ციხე-ქალაქის) ირგვლივ თავდაცვის მიზნით გარშემორტყმული წყლით სავსე თხრილი.

**ფლოგოპიტი** – ქარსების ჯგუფის სილიკატების კლასის მინერალი. ქიმიური ფორმულა –  $KMg_3(AlSi_3O_{10})(F,OH)_2$ . მინარეგები: Na, Ti, Mn, Rb და სხვ. აქვს ფირფიტისებრი ან პრიზმული კრისტალები, ქერცლოვანი აგრეგატები. ჩვეულებრივ, მწვანე ან მურა, ხოლო სახეობები, რომლებიც რკინას არ შეიცავს, უფერულია. აქვს სრულყოფილი ტკეჩადობა. სიმაგრე მინერალოგიური სკალით 2,2-5; სიმკვრივე 2780-2850 კგ/მ<sup>3</sup>. გვხვდება მეტამორფულ ქანებში. გამოიყენება ელექტროსაიზოლაციო მასალად.

**ფლომა** (ბერძ. phloios ქერქი) – ლაფანი, მცენარის ტანის (ღეროს) ქსოვილი, რომელიც ემსახურება ფოტოსინთეზის შედეგად ფოთლებში წარმოქმნილი ორგანული ნივთიერებების გატარებას მცენარის სხვა ნაწილებისაკენ (ვარჯი, ტანი, ფესვები).

**ფლოკულაცია** (ლათ. flocculus ფიფქი) – შედარებით მცირე მანძილებზე კოლოიდური ნაწილაკების ერთმანეთთან მიახლოებისა და ურთიერთფიქსაციის მოვლენა, რაც ჩვეულებრივ იწვევს ფაშარი ფიფქისებრი კოაგულანტების – ფლოკულების წარმოქმნას. მიმდინარეობს წყლის ფრთხილი შენჯღრევით, რაც იწვევს წვრილი ნაწილაკების კონგლომერაციას უფრო მსხვილი ნაწილაკების წარმოქმნით. წარმოქმნილი კონგლომერატი სწრაფად ილექება ფსკერზე.

**ფლომასტერი** (ინგლ. flowmaster<ტერმინი წარმოდგება სავაჭრო მარკისგან "Flo Master") – ხელსაწყო საწერად, სახატავად, სახაზავად, რომელსაც კორპუსის შიგნით მოთავსებული აქვს სპეციალური ფერადი მელნით გაჯერებული ე.წ. "მკვებავი"; მასთან მიერთებულია მილოვანი ღერო, რომლიდანაც ქალაღზე და მისთ. შეხებისას თანაბრად გამოდის მელანი.

**ფლორა** (ლათ. flora ყვავილებისა და გაზაფხულის ქალღმერთი) – ქვეყნის, გარკვეული ტერიტორიის ერთეულის, კუნძულის, კონტინენტისა და სხვათა ისტორიულად ჩამოყალიბებული მცენარეთა სახეობების ერთობლიობა; მცენარეთა სამყარო.

**ფლორინგი** (ინგლ. flooring<flör იატაკი) – გარანდული და ნარიმანდამოღებული საექსპორტო დახერხილი მასალა (ნახ. 1).



ნახ. 1

**ფლოტაცია** (ფრანგ. flottation ცურვა წყლის ზედაპირზე) – ლითონის მადნის გამდიდრების ერთ-ერთი წესი – გარემოში მინერალების ერთმანეთისგან განცალკევების მეთოდი, დაფუძნებული ჰაერის ბუშტებში მინერალის ნაწილაკების შეერთების თვისებაზე, რომლის საშუალებითაც მიიღება მადნის კონცენტრატი. ის ხორციელდება ფლოტაციის აფსკური, ზეთიანი ან ქაფიანი მანქანებით.

**ფლოტაციური მანქანა** – მექანიკური, პნევმატიკური ან კომბინირებული დანადგარი, რომლის მეშვეობით ხდება სასარგებლო წიაღისეულის გამდიდრება.

**ფლოტაციური რეაგენტი** – აქტიური ნივთიერება, რომელიც გამოიყენება ფლოტაციის პროცესის რეგულირებისათვის სასარგებლო წიაღისეულის გამდიდრებისას. ფ. რ. ცვლის სხვადასხვა მინერალების ფიზიკურ-ქიმიური შემადგენლობას და არეგულირებს ქაფწარმოქმნას. შემადგენლობის, სტრუქტურისა და თვისებების მიხედვით ფ. რ. სხვადასხვაგვარია – შეზღუდული და შეუზღუდავი, კარგად- და ცუდადხსნადი წყალში და სხვ.

**ფლუატები** – სილიციუმფთორწყალბადმჟავას მარილები, რომელთა ხსნარები გამოიყენება კირქვების ზედაპირის გაჟღენთვისათვის გამოფიტვისაგან მათი დაცვის მიზნით.

**ფლუგარი** – ბრტყელი სასუნთქი დეტალი სახურავის სავენტილაციო მილყელებისათვის.

**ფლუგერი** (ნიდერლ. vleugel ფრთა) – მეტეოროლოგიური ხელსაწყო, რომელიც უჩვენებს ქარის მიმართულებას და სიჩქარეს; წარმოადგენს ანძაზე, შპილზე, სახურავზე, ლატანზე დამაგრებულ თავისუფლად მოძრავ ფირფიტას, ისარს (ნახ. 1).



ნახ. 1

**ფლუორესცენცია** (ლათ. fluor ნაკადი და escentia სუსტი მოქმედების აღმნიშვნელი ბოლოსართი) – ლუმინესცენცია, რომელიც გალიზიანების (განათების) შეწყვეტის შემდეგ ძალიან მალე ქრება.

**ფლუორიტი** (ლათ. fluor ნაკადი და ბერძ. ites წაგრძელება) – ფთორიდების კლასის ყვითელი, მწვანე, იისფერი მინერალი (ნახ. 1). ქიმიური ფორმულა –  $\text{CaF}_2$ ; სიმკვრივე – 3175-3184 კგ/მ<sup>3</sup>. გვხვდება ჰიდროთერმული საბადოს ძარღვებში, დოლომიტებსა და კირქვებში. მადანი შეიცავს იშვიათმიწა ელემენტებს, ზოგჯერ – რადიოაქტიურ ურანსა და თორიუმს. გამოიყენება მეტალურგიაში (ფლუსად), კერამიკულ წარმოებაში (ემალად, ჭიქურად), ოპტიკასა (ლინზების, ობიექტივების დასამზადებლად) და სხვ.



ნახ. 1

**ფლუსი** (გერმ. fluss<fliessen დენა) – ნივთიერება (უმეტესად ნარევი) ორგანული ან არაორგანული წარმოშობისა, რომელიც გამოიყენება შედუღების პროცესში შესადუღებელი ლითონის ნაკეთობის ზედაპირიდან მჟანგავი ქიმიური ელემენტების მოსაცილებლად, ზედაპირული დაჭიმულობის მოსახსნელად, თხევადი სარჩილის განდენადობის გასაუმჯობესებლად და შედუღების ადგილის დასაცავად ატმოსფერული ზემოქმედებისაგან. დანიშნულების მიხედვით არსებობს ფლუსის შემდეგი სახეები: ტემპერატურული აქტიურობის ინტერვალის მიხედვით – დაბალტემპერატურული (450°C-მდე) და მაღალტემპერატურული (450°C-ზე მეტი); გამხსნელის ბუნების მიხედვით – წყლიანი და უწყლო; მოქმედების განმსაზღვრელი აქტივატორის ბუნების მიხედვით – დაბალტემპერატურული (კანიფოლური, მჟავური, გალოგენური, ჰიდრაზინური, ფთორბორული, ანილინური, სტეარინული) და მაღალტემპერატურული (გალოგენური, ბორ-ნახშირმჟავური); მოქმედების მექანიზმის მიხედვით – დამცავი, ქიმიური მოქმედების, ელექტროქიმიური მოქმედების, რეაქტიული; აგრეგატული მდგომარეობის მიხედვით – მყარი, თხევადი, პასტისმაგვარი. შავი ლითონების შესადუღებლად გამოიყენება აქტიური (ცინკის ქლორიდი) და საშუალო ან მცირე აქტივობის (ამონიუმის ქლორიდი) ფ.; ალუმინის შენადნობებისათვის – მრავალკომპონენტური სარჩილი, რომელშიც შედის თუთია, კადმიუმი, ბისმუტი და სხვ. მეტალები, აგრეთვე ბინარული ორთოფოსფორის კონცენტრირებული მჟავა; უჟანგავი ფოლადებისათვის – ორთოფოსფორის მჟავა; მაღალტემპერატურული რჩილვისათვის – ბორის მჟავას, ბორაკის, ბორის ანჰიდრიდის, სპილენძის, ბრინჯაოს, თითბრისა და სხვ. ფლუსი.

**ფლუქსმეტრი** (ლათ. fluxus დინება და métron გაზომვა) – ხელსაწყო მაგნიტური ნაკადის გასაზომად.

**ფლუქტუაცია** (ლათ. fluctuatiōn ღელვა, რხევა) – რაიმე სიდიდის შემთხვევითი გადახრა მისი საშუალო მნიშვნელობიდან.

**ფოთის საკათედრო ტაძარი** (ინგლ. Poti Cathedral) – ქართული ხუროთმოძღვრების მნიშვნელოვანი ძეგლი, ბიზანტიური არქიტექტურული სტილის ღვთისმშობლის შობის საკათედრო ტაძარი ქ. ფოთში (ნახ. 1. პანორამული ხედი; ნახ. 2. საერთო ხედი).



ნახ. 1

აგებულია 1906-1907 წლებში. არქიტექტორები ა. ზელენკო და რ. მარფელი. ის კონსტანტინოპოლში მდებარე აია სოფიას ტაძრის შემცირებულ ასლს წარმოადგენს. ტაძარი 2000 მლოცველს იტევს. ინტერიერი გამოირჩევა ჰაეროვნებით, სიმსუბუქითა და კარგად განათებული დიდი სივრცით (ნახ. 3. ინტერიერი). შესასვლელის სამთაღიანი პორტიკი (ნახ. 4. ტაძრის შესასვლელი)

საზეიმო განწყობილებას ქმნის და არქიტექტურულად კარგად არის შერწყმული ნაგებობასთან. ტაძრის აშენებაში დიდი წვლილი ქალაქის თვითმმართველობამ შეიტანა, რომელსაც ქალაქის თავი ნიკო ნიკოლაძე მეთაურობდა. ტაძრის ორნამენტები და ბარელიეფები აღებულია საქართველოსა და ტრაპიზონის მთებში არსებული ქართული მონასტრებიდან. ტაძარს სამი კანკელი გააჩნდა, კანკელის უმთავრეს ხატებს შორის სამი ხატი წმინდა ნინოს, წმ. ანდრია პირველწოდებულის და წმ. დავით აღმაშენებლისა გახლდათ. 1932 წელს საკათედრო ტაძარი თეატრად გადააკეთეს და მხოლოდ 2005 წელს დაუბრუნდა ქართულ მართლმადიდებლურ ეკლესიას.



ნახ. 2



ნახ. 3



ნახ. 4

**ფოთლოვანა** – იხ. ლარიქსი.

**ფოთოლი** – მცენარის ორგანო, რომელიც ჰაერიდან ნახშირორჟანგს შთანთქავს, მიწიდან ფესვების მეშვეობით წყალსა და მასში გახსნილ მინერალურ ნივთიერებებს იღებს, ასრულებს ფოტოსინთეზისა და ტრანსპირაციის ფუნქციებს, ახორციელებს აირცვლას გარემოსთან და მონაწილეობს მცენარის ცხოველმოქმედების სხვა პროცესებში (ვეგეტატიური გამრავლება და სხვ.).

**ფოიე** (ფრანგ. foyer კერა, ფოკუსი) – თეატრში, კინოში და მისთ. – დარბაზი, სადაც იმყოფება მაყურებელი სანახაობის დაწყებამდე და შესვენებებს შორის (ნახ. 1).



ნახ. 1

**ფოკის მონასტერი** (ინგლ. Foka Monastery) – ქართული ხუროთმოძღვრების ძეგლი, ფოკის წმინდა ნინოს მონასტერი (ნახ. 1. პანორამული ხედი). მდებარეობს სამხრეთ საქართველოში, ისტორიულ ჯავახეთში, ნინოწმინდის მუნიციპალიტეტში, ფარავნის ტბის სამხრეთ ნაპირას, სოფელ ფოკაში. მონასტრის დაარსება საქართველოში ქრისტიანობის გამავრცელებელ წმიდა ნინო კაბადოკიელის სახელთანაა დაკავშირებული. წმიდა ნინო საქართველოში სომხეთიდან შემოვიდა და ფარავნის ტბასთან შეჩერდა. XI საუკუნეში სწორედ მისი სახელობის ტაძარი ააგეს (ნახ. 2. საერთო ხედი). ეკლესია დარბაზული ტიპისაა, ნაგებია ადგილობრივი მოვარდისფრო ანდეზიტური ტუფის კვადრებით. საკურთხევლის აფსიდში ორი მაღალი ნახევარწრიული ნიშაა. დეკორატიული მორთულობა მხოლოდ სამხრეთ ფასადზეა შემონახული. შესასვლელი სამხრეთიდან აქვს. კარსარკმლები შემკულია ჩუქურთმებით. ინტერიერში შემონახულია ძველი მხატვრობის ფრაგმენტები.



ნახ. 1

ფოკის ეკლესია მნიშვნელოვანია მასზე დატანილი წარწერებიდან გამომდინარე, რადგან ისინი საშუალებას გვაძლევს დავათარილოთ ტაძრის აგება და შემდგომი შეკეთების პერიოდები. ტაძრის აღმოსავლეთი ფასადის წინ, იმ ადგილას სადაც წმინდა ნინომ პირველად

დადგა ფეხი ქართულ მიწას, განთავსებულია გათლილი ქვის მემორიალური მცირე ობელისკი (ნახ. 3. წმინდა ნინოს ობელისკი) შესაბამისი წარწერით. წმინდა ნინოს საქართველოში შემოსვლის ადგილას 1989 წელს დაარსდა მამათა მონასტერი, ხოლო 1992 წელს ახლოსვე გაიხსნა დედათა მონასტერიც.



ნახ. 2



ნახ. 3

**ფოკუსი** (ლათ. focus კერა) – 1. მათემ. მეორე რიგის წირის (ელიფსის, ჰიპერბოლის, პარაბოლის) წერტილი, რომელიც ამ წირის სიბრტყეში მდებარეობს და ის თვისება აქვს, რომ წირის ნებისმიერი წერტილიდან ფოკუსამდე მანძილის ფარდობა ამ წირის დირექტრისამდე მანძილთან არის მუდმივი სიდიდე და ამ წირის ექსცენტრისიტეტის ტოლია; 2. ფიზ. გარდატეხილი ან არეკლილი სხივების გადაკვეთის წერტილი; 3. წერტილი, რომელშიც ფოტოგადაღების დროს საგანი მაქსიმალურად მკაფიო გამოსახულებას იძლევა; 4. გადატ. რისამე შუაგული, ცენტრი, შუაწერტილი; 5. ილეთი, ტრიუკი, რაც თვალებს ატყუებს და მაყურებლის განცვიფრებას იწვევს მოჩვენებითი ზეზუნებრიობით; დამყარებულია ხელის მოქნილობაზე, რაიმე კანონზომიერების ცოდნაზე; 6. ხრიკი, ფანდი, ოინი.

**ფოლადბეტონი** (ლითონბეტონი) – სპეციალური ცვეთამედეგი ბეტონი, რომელიც მზადდება პორტლანდცემენტზე კვარცის ქვიშის, ლითონის ბურბუმელისა და ნაქლიბის ნარევისაგან. გამოიყენება ისეთი ნაგებობების ელემენტებში, სადაც ადგილი აქვს ცვეთასა და დარტყმით ზემოქმედებებს (საწყობი, ანგარი, მეტალურგიული ქარხნის იატაკი, ბუნკერი, პლატფორმა და სხვ.).

**ფოლადი** (სპარს.) – რკინის, ნახშირბადისა და სხვა ელემენტების შენადნობი. მაღალი სიმტკიცისა და დაბალი ფასის გამო ფ. წარმოადგენს ძირითად კომპონენტს შენობების, ნაგებობების, ხომალდების ასაგებად, ინფრასტრუქტურის განსავითარებლად, ხელსაწყოების, ავტომობილების, მანქანების, ხელსაწყოების, იარაღის საწარმოებლად და სხვ. სიმკვრივე დამოკიდებულია მალეგირებელ კომპონენტებზე და მერყეობს ზღვრებში: 7750-7850 კგ/მ<sup>3</sup>; დნობის ტემპერატურა – 1450-1520°C; ტემპერატურული ხაზოვანი გაფართოების კოეფიციენტი –  $(11,0-11,9)10^{-6} 1/°C$ ; იუნგის მოდული – 210 გპა; ძვრის მოდული – 80 გპა; პუასონის კოეფიციენტი – 0,28-0,3. ნახშირბადი ფოლადს ანიჭებს სიმტკიცეს, სიმაგრეს, ამცირებს პლასტიკურობასა და სიბლანტეს. მისი შემცველობა ფოლადში იცვლება ზღვრებში – 0,022-2,14%, თუმცა გამოჩნდა თანამედროვე ფოლადები ნახშირბადის შემცველობით 3,4%-მდე. ფოლადის წარმოების უძველესი ხერხია ცივსაბერი პროცესი, რომელსაც საფუძვლად

ედო ქურაში (მოგვიანებით შახტურ ლუმელში) რკინის აღდგენა მადნიდან ხის ნახშირით. ძველი ქართველი მელითონეები სიტყვა ფოლადს უწოდებდნენ მაგარ რკინას, რომელიც რუსულ ენაში "ზულატის" სახელწოდებით დამკვიდრდა. ადრეული მეტალურგიის უდიდეს მიღწევად ამ სახის ფ. ითვლება, რომლის ნამზადის ზედაპირი ტალღოვანია ან ქსოვილისებრი ბოჭკოვნებით გამოირჩევა, ახასიათებს მაღალი ფხამახვილობა, დიდი დრეკადობა და სიმტკიცე. ფოლადის მასობრივად გამოყენება დაიწყო XVII საუკუნიდან, როდესაც დამუშავებული იქნა ეფექტური მეთოდები ტიგელური ფოლადის მიღებისა, ხოლო XIX საუკუნის შუახანებში ბესემერის პროცესის გამოყენებამ საწყისი დაუდო სერიული ფოლადების ახალ ეპოქას. მას მოჰყვა სიმენს-მარტინის, თომასისა და სხვ. პროცესები, რომლებმაც გააუმჯობესეს ფოლადის ხარისხი (რბილი ფოლადი შეიცვალა ჭედადი ფოლადით). დანიშნულების მიხედვით ფოლადი არის საკონსტრუქციო, კოროზიამდეგი (უჟანგავი), საიარაღო, მხურვალმტკიცე და კრიოგენული; ქიმიური შედგენილობის მიხედვით – ნახშირბადიანი და ლეგირებული, მათ შორის ნახშირბადის შემცველობის მიხედვით: ნახშირბადმცირე (0,25%-მდე C), საშუალონახშირბადიანი (0,3-0,55%-მდე C) და ნახშირბადუხვი (0,6-2% C); მალეგირებული ელემენტების მიხედვით: მცირედ ლეგირებული (მალეგირებული ელემენტების რაოდენობა 4%-მდე), საშუალოდ ლეგირებული (11%-მდე) ან უხვად ლეგირებული (11%-ზე მეტი); სტრუქტურის მიხედვით – აუსტენიტური, ფერიტული, მარტენსიტური, ბეინიტური და პერლიტური. თუ სტრუქტურაში ჭარბადაა ორი ან მეტი ფაზა, მაშინ ფოლადებს ყოფენ ორფაზიან და მრავალფაზიანად; ხარისხის მიხედვით (მავნე მინარევებისა და აირების შემცველობის მიხედვით) – ჩვეულებრივი (ნახშირბადიანი), ხარისხიანი (ნახშირბადიანი კონსტრუქციული), მაღალხარისხიანი (ნახშირბადიანი და ლეგირებული კონსტრუქციული და ინსტრუმენტალური) და განსაკუთრებით მაღალხარისხიანი (ლეგირებული ინსტრუმენტალური სპეციალური). ზოგადად ფოლადის მრავალი სახეობა არსებობს: აზოტიანი, ალუმინიანი, ანტიკოროზიული, არადწვორმირებადი, არაეფექტოიდური, არალეგირებული, არამაგნიტური, ბეინიტური, ბერილზოლოვანა, ბესემერის, ბორშემცველი, გაგლინული, გადამეტხურებული, განუჟანგავი, გასაუმჯობესებელი, გაუმჯობესებული, გემოსაშენი, გრაფიტიზებული, დააზოტებული, დაბალლეგირებული, დაბალნახშირბადიანი, დაკალიბრებული, დამასკოს, დამშვიდებული, დასააზოტებელი, დაცემენტებული, დეფორმირებადი, დიამაგნიტური, დინამოს, ევტექტოიდური, ელექტროტექნიკური, ვაკუუმირებული, ვანადიუმიანი, ვერცხლა, ვოლფრამიანი, ვოლფრამოლიბდენიანიუხევეტექტოიდური, ზეწვრილმარჩვლოვანი, ზოლოვანი, თბომდგრადი, თბომდეგი, თვითწრთობადი, თომასის, თხელფურცვლოვანი, კარბიდული, კონვერტერის, კობალტიანი, კოროზიამდეგი, ლეგირებული, ლედებურიტებული, მაგნიტური, მაგნიტურრბილი, მაგნიტურსალი, მაგნიტურხისტი, მანგანუმიანი, მანქანათსამშენებლო, მარტენის, მარტენსიტული, მარტენსიტულად დაძველებადი, მაღალლეგირებული, მაღალმანგანუმიანი, მაღალი სიმტკიცის, მაღალი შეწრთობადობის, მაღალქრომიანი, მაღალხარისხოვანი, მდარე ხარისხის, მდუღარე, მემკვიდრეობით მსხვილმარცვლოვანი, მემკვიდრეობით წვრილმარჩვლოვანი, მეტად მაღალხარისხოვანი, მიკროლეგირებული, მიტკეცილი, მოთუთიებული, მოკალული, მოლბობილი, მჟავა, მჟავაგამძლე, მჟავამდეგი, მოლიბდენიანი, მომინანქრებული, მცირედ ლეგირებული, მშვიდი, მჭრელი, მხურვალგამძლე, მხურვალმდეგი, მხურვალმტკიცე, საწრთობი, ნაწრთობი, ნაჭედი, ნახევრად თბომდეგი, ნახევრად მშვიდი, ნახშირბადმცირე, ნახშირბადიანი, ნახშირბადუხვი, ნეობიუმიანი, ნიკელიანი, ნიკელმანგანუმიანი, ნორმალისებრი, ორფაზა, ორფაზა ფერიტულ-მარტენსიტული, პერლიტური, პლასტიკური,



პრეციზიული, რბილი, რესორის, საავტომატე, საარმატურო, საბურულე, საბურღი, საგვერდვე, საზამბარე, საზომი ინსტრუმენტის, საიარაღო, საიარაღო არალეგირებული, საიარაღო დაბალლეგირებული, საიარაღო ლეგირებული, საიარაღო ლეგირებული ცხელი დეფორმირებისათვის, საკონსტრუქციო, სამანქანო, სამოქლონე, სამსხმელო, სანაკეთო, სამშენებლო, სარელსო, სასაკისრე, საქვაბე ფურცლოვანი, სამტამპე, საშუალოლეგირებული, საშუალონახშირბადიანი, საშუალოსორტული, საცემენტაციო, სილიკონიანი, სილიციუმდანი, სილიციუმქრომიანი, სპეციალური, სპილენძიანი, სორტული, სქელფურცლოვანი, სწრაფმჭრელი, სხმული, ტიგელის, ტრანსფორმატორის, უჟანგავი, უნივერსალური, უმველებელი, უწრთობი, უხვადლეგირებული, ფართოზოლიანი, ფართოზოლიანი უნივერსალური, ფერიტული, ფოსფორიანი, ფურცლოვანი, ქრომვანადიუმდანი, ქრომვოლფრამიანი, ქრომიანი, ქრომნიკელიანი, შედუღებადი, ჩვეულებრივი, ცვეთაგამძლე, ცვეთამდგრადი, ცვეთამდეგი, ცივი დეფორმირებისათვის, ცივი შტამპვისათვის, ცივნაგლინი, ცივნაჭიმი, ცხლადგლინული, ცხლად დეფორმირებისათვის, წვრილმარცვლოვანი, წვრილსორტული, წრთობადი, ჭედადი, ხარისხოვანი, ჰადფილდის და სხვ.

ფოლადი რკინაბეტონთან და მერქანთან ერთად ყველაზე გამოყენებადი საშენი მასალაა მზიდი სამშენებლო კონსტრუქციების დასამზადებლად. აშშ-ში ლითონებისა და შენადნობების სტანდარტიზაციის ხაზით მომუშავე ცნობილი ორგანიზაციებია: AISI (თუჯისა და ფოლადის ამერიკული ინსტიტუტი), ACI (სხმულების ამერიკული ინსტიტუტი), ANSI (სტანდარტიზაციის ამერიკული ნაციონალური ინსტიტუტი), AMS (აეროკოსმოსური მასალების სპეციფიკაცია), ASME (ინჟინერ-მექანიკების ამერიკული საზოგადოება), ASTM (მასალების გამოცდის ამერიკული საზოგადოება), AWS (შემდუღებლების ამერიკული საზოგადოება), SAE (ინჟინერ-ავტომობილისტების საზოგადოება).

**ფოლადი "ვუცი"** – ტიგელური ფოლადი ხაზოვანი სტრუქტურით, რომელიც წარმოიშობა მარტენსიტურ ან პერლიტურ მატრიცაში მიკროკარბიდული ფენებით ნახშირბადუხვ ფოლადებში ან მცირენახშირბადიან ფოლადების ფერიტულ და პერლიტურ სარტყლებში. ფოლადის შენადნობის ეს ნოვატორული მატრიცა, დამუშავებული იქნა ჯერ კიდევ ძვ. წ. VI საუკუნეში სამხრეთ ინდოეთში და იქედან გავრცელდა მთელ მსოფლიოში. ის ცნობილი იყო ძველ დროში სხვადასხვა სახელით, როგორცაა: Wootz, Ukku, Hindvi Steel, Hinduwani Steel, Teling Steel და Seric Iron. ძვ. წ. V საუკუნიდან ტიგელური ინდური ფოლადი ექსპორტირდებოდა (ტორტის ფორმის გლიბებით) რომში, ეგვიპტეში, ჩინეთსა და არაბეთში, როგორც ყველაზე საუკეთესო ფოლადი მსოფლიოში.

**ფოლადი დაბალლეგირებული** – ლეგირებული ფოლადის სახეობა, რომელშიც მალეგირებელი ელემენტების ჯამი 2,5%-ზე ნაკლებია.

**ფოლადი დაკალიბრებული** – ცხლად ნაგლინი ფოლადის სახეობა, რომლის ნაგლინისათვის ზუსტი ზომების მისაღებად, დამატებით ცივი ადიდვა გამოიყენება.

**ფოლადი დამასკოს** – ფოლადის სახეობა თვალით შესამჩნევი ზედაპირული არაერთგვაროვნებით, უმეტესად ნახჭისა და ლაქების სახით, რომელიც მიიღება სხვადასხვა მეთოდით. ასეთი ფოლადით (ინგლ. wootz) ახლო აღმოსავლეთში ამზადებდნენ ცივ იარაღს (ხმალი), რომლის ზედაპირი გვაგონებდა გამდინარ წყალს (ნახ. 1; ნახ. 2. დანა „ზვიგენი“ დამზადებული დამასკოს ფოლადისაგან). ფოლადის სახელი დაკავშირებულია სირიის

დედაქალაქ დამასკოსთან, სადაც პირველად დაიწყო აღნიშნული ფოლადის წარმოება და გამოყენება. დამასკოს ფოლადის მიღების ტექნოლოგია დღესაც უცნობია.



ნახ. 1



ნახ. 2

**ფოლადი ზოლოვანი** – ზოლების სახით მიღებული ფოლადი, რისთვისაც ცხელი, თბილი ან ცივი გლინვა გამოიყენება.

**ფოლადი თბომდგრადი** – ჰეტეროგენული სტრუქტურის საკონსტრუქციო დაბალლეგირებული ფოლადის სახეობა, რომელიც სითბოსადმი მდგრადობით გამოირჩევა. გამოიყენება მზიდი ფოლადის დეტალებისა და კონსტრუქციების დასამზადებლად, რომლებსაც მუშაობა უხდებოთ  $600^{\circ}\text{C}$  ტემპერატურამდე გარემოში.

**ფოლადი ინსტრუმენტული** – მაღალი სიმაგრის, სიმტკიცისა და ცვეთამედეგობის ფოლადი სხვადასხვა ინსტრუმენტის ან მისი სამუშაო ნაწილის დასამზადებლად. დაბალსიჩქარიანი საჭრელი ინსტრუმენტისათვის, როცა დასამუშავებელი დეტალის ნაწიბური ცხელდება  $200-300^{\circ}\text{C}$ , გამოიყენება ნახშირბადიანი ფოლადი (0,6-1,3% ნახშირბადის შემცველობით), უფრო მაღალი სიჩქარის ჭრის დროს – ლეგირებული ფოლადი, რომელიც შეიცავს ქრომის, ვოლფრამის, ვანადიუმისა და სხვა ელემენტების დანამატებს, მათ შორის სწრაფმჭრელი ფოლადი 9 ან 18% ვოლფრამის დანამატით, რომელიც გამოირჩევა მაღალი წითელმედეგობით.

**ფოლადი კოროზიამედეგი** – მარტენსიტული, ფერიტული, აუსტენიტური ან შუალედურ სტრუქტურებიანი კლასის ლეგირებული ფოლადი, რომელიც 11,7-30% ქრომს შეიცავს. ხასიათდება მაღალი კოროზიამედეგობით ატმოსფერული ზემოქმედების, აგრეთვე მდინარის და ზღვის წყლის, მარილხსნარების, ტუტეების, ზოგიერთი მჟავის მიმართ.

**ფოლადი ლეგირებული** – ფოლადი, რომელსაც საექსპლუატაციო და ტექნოლოგიური თვისებების გასაუმჯობესებლად დამატებული აქვს მალეგირებელი ელემენტები (ნახ. 1). ფ. ლ. შეიძლება იყოს: დაბალლეგირებული (მალეგირებელი ელემენტების რაოდენობა 2,5%-დე), საშუალოდ ლეგირებული (2,5-10%) ან უხვად ლეგირებული (10%-ზე მეტი). ფ. ლ. კლასიფიკაცია ხდება სტრუქტურის, დანიშნულებისა და შედგენილობის მიხედვით. სტრუქტურის მიხედვით ფ. ლ. იყოფა რამდენიმე კლასად: პერლიტური კლასი (პერლიტის ან მისი რომელიმე სახეობის – სორბიტის, ტროსტიტისა და მისთ. სტრუქტურის მქონე ფოლადები); მარტენსიტული კლასი (დაბალია ამ კლასის



ნახ. 1

ფოლადების წრთობის კრიზისული სიჩქარე; ნორმალიზაციის შემდეგ მათ აქვთ მარტენსიტის სტრუქტურა); აუსტენიტური კლასი (დამახასიათებელია აუსტენიტის დაშლის მეტად დაბალი ტემპერატურა); ფერიტული კლასი (შეიცავს აუსტენიტის არის შემამცირებელ ელემენტებს); კარბიდული კლასი (გაერთიანებულია ისეთი ფოლადები, რომლებშიც ნახშირბადისა და კარბიდის წარმომქმნელი ელემენტები შედარებით დიდი რაოდენობითაა). დანიშნულების მიხედვით განასხვავებენ კონსტრუქციულ, საიარაღო და განსაკუთრებული თვისებების მქონე უჟანგავ, მხურვალმტკიცე, მხურვალმედეგ, ცვეთაგამძლე და სხვა ფოლადებსა და შენადნობებს. ხოლო შედგენილობის მიხედვით – ნიკელიან, ქრომიან, ქრომნიკელიან, ქრომნიკელმოლიბდენიან, ქრომმანგანუმაზოტიან და სხვ. ლეგირებულ ფოლადებს. ფ. ლ. მარკირება ხდება მათი ქიმიური შედგენილობის შესაბამისად.

**ფოლადი მაღალი სიმტკიცის** – ფოლადის სახეობა, რომლის დროებითი წინაღობა გაგლეჯაზე 1500 ნ/მმ<sup>2</sup>-ს აღემატება.

**ფოლადი მდუღარე** – ნახშირბადმცირე ფოლადი, რომელიც ფოლადსადნობი ღუმლიდან გამოდის მცირედ გაწანგული, ამიტომ მისი გაცივებისას ბოყვში გრძელდება მასში არსებული ნახშირბადის დაჟანგვა ნადნობში გახსნილი ჟანგბადით, რაც გარეგნულად გამოისახება გაზის ბუშტულების გამოყოფით (ფოლადის დუღილი). ფ. მ. უფრო იაფია, ვიდრე მშვიდი ან ნახევრადმშვიდი ფოლადი, მაგრამ ჩამორჩება მათ ფიზიკურ-მექანიკური თვისებებით, ამიტომ ფ. მ. დამზადებული ნაკეთობები საპასუხისმგებლო დანიშნულების ობიექტებზე არ გამოიყენება.

**ფოლადი ნახშირბადუხვი** – ფოლადი, რომელშიც ნახშირბადის შემცველობაა 0,6-2%. ასეთი ფოლადის დანიშნულებაა ბაგირის მავთულის წარმოება, რისთვისაც იყენებენ პატენტირებას – კაზმს სწრაფად აცივებენ წვრილმარცვლოვანი სტრუქტურის (ფერიტი + პერლიტი) მიღებამდე და დაუყონებლივ მიმართავენ ცივ დეფორმაციას – ადიდვას. ამ გზით მიღებული მავთულის მექანიკური სიმტკიცეა 3000-5000 მპა. ფ. ნ. კონსტრუქციულ დეტალებს არ აკეთებენ ფოლადის მცირე სიბლანტისა და ცუდი შედუღებადობის გამო.

**ფოლადი საავტომატე** – ფოლადის სახეობა, რომელიც იოლად მუშავდება საჭრისით, რაც მიიღება ფოლადში გოგირდის, სელენის, ტელურის, კალციუმის დამატებით. ძირითადად გამოიყენება ნაკლებდატვირთული დეტალებისათვის (ქანჩი, ჭანჭიკი, ხრახნი და მისთ.). ცვეთამედეგობის გასაუმჯობესებლად მიმართავენ ცემენტაციასა და წრთობას.

**ფოლადი საიარაღო** – ნახშირბადიანი ფოლადის სახეობა ნახშირბადის შემცველობით მეტი 0,7%-ზე. გამოირჩევა მაღალი სიმაგრითა და სიმტკიცით (თერმოდამუშავების შემდეგ) და გამოიყენება იარაღების (ინსტრუმენტების) დასამზადებლად. არსებობს ხარისხიანი (გოგირდის შემცველობა 0,03%, ფოსფორის – 0,035%) და მაღალი ხარისხის (გოგირდი 0,02%, ფოსფორი 0,03%). ასეთი ფოლადების უპირატესობაა დაბალი თვითღირებულება და საკმაოდ მაღალი სიმაგრე; უარყოფითი – დაბალი ცვეთა- და თბომედეგობა.

**ფოლადი საკონსტრუქციო** – ფოლადის სახეობა, რომელიც გამოიყენება მშენებლობაში კონსტრუქციების და მანქანათმშენებლობაში დეტალების, მექანიზმების, კონსტრუქციების დასამზადებლად, რომელსაც აქვს განსაზღვრული მექანიკური, ფიზიკური და ქიმიური თვისებები. კონსტრუქციული ნახშირბადიანი ფოლადების ხარისხს განსაზღვრავს მის შედგენილობაში მავნე მინარევების არსებობა, როგორებიცაა ფოსფორი და გოგირდი. ფოსფორი ფოლადს ანიჭებს სიმყიფეს, ხოლო გოგირდი – ყველაზე მავნე მინარევი –

წითელმეტეხობას. ჩვეულებრივი ხარისხის ნახშირბადიანი საკონსტრუქციო ფოლადები ფართოდ გამოიყენება მშენებლობასა და მანქანათმშენებლობაში როგორც იაფი, ტექნოლოგიური მასალა, რომელსაც აქვს ყველა თვისება მასობრივი დანიშნულების კონსტრუქციების დასამზადებლად. ფ. ს. განჯანგვის ხარისხს განსაზღვრავს მასში სილიციუმის (Si) პროცენტული შემცველობა, რომელიც შეიძლება იყოს 0,07-0,12%-ის ფარგლებში. მცირედნახშირბადიანი ფ. ს. ამზადებენ დეტალებს ცივი დაშტამპვის მეთოდით, ხოლო ნახშირბადუხვი ფოლადისაგან – ზამბარებს, რესორებს, მაღალი სიმტკიცის მავთულებსა და სხვ.

**ფოლადი საკონსტრუქციო ამაღლებული დამუშავებადობის** (ავტომატური) – ფოლადები გოგირდისა და ფოსფორის მაღალი შემცველობით, აგრეთვე ფოლადები, რომლებიც სპეციალურად არის ლეგირებული სელენით (Se), ტელურით (Te) ან ტყვიით (Pb). ეს ელემენტები უზრუნველყოფს ჭრის სიჩქარის გაზრდას, ჭრისათვის საჭირო ძალისა და საჭრისის ცვეთის შემცირებას, დასამუშავებელი ზედაპირის სისუფთავესა და სხვ. მათი გამოყენება მიზანშეწონილია წარმოებებში დეტალების მასობრივად დასამზადებლად ჩარხ-ავტომატზე. ლაზერული ჭრის ტექნოლოგიის დამუშავების შემდეგ შექმნილი იქნა საკონსტრუქციო ფოლადის სპეციალური სახეობები.

**ფოლადი საკონსტრუქციო თბომდგრადი** – ფოლადი, რომელიც გამოიყენება ენერგეტიკულ მანქანათმშენებლობაში ქვაბების, ჭურჭლების, ორთქლგამაცხელებლების, ორთქლსადენების დასამზადებლად, აგრეთვე მრეწველობის სხვა დარგებში ნაკეთობების მაღალ ტემპერატურაზე მუშაობისას. თბომდგრადი ფოლადებისათვის სამუშაო ტემპერატურა აღწევს 600-650°C, ამავე დროს დეტალების შეუცვლალად მუშაობის ხანგრძლივობა უნდა იყოს 10000-20000 სთ-ის ფარგლებში. 6 მპა-მდე წნევისა და 400°C ტემპერატურამდე საექსპლუატაციო პირობებში გამოიყენება საქვაბე ფოლადი ნახშირბადის შემცველობით 0,08-0,27%.

**ფოლადი საკონსტრუქციო ლეგირებული** – ლეგირებული ფოლადის სახეობა, მიღებული თერმული დამუშავებით (წრთობით), რაც უზრუნველყოფს მაღალ კონსტრუქციულ სიმტკიცეს. მალეგირებული ქიმიური ელემენტებია: ქრომი (Cr), მანგანუმი (Mn), ნიკელი (Ni), მოლიბდენი (Mo), ვანადიუმი (V) და ბორი (B). ნახშირბადის (C) შემცველობა ლეგირებულ ფოლადებში 0,25-0,5%-ია. გამოიყენება მანქანების საპასუხისმგებლო და მძიმედდატვირთული დეტალების დასამზადებლად.

**ფოლადი საკონსტრუქციო რესორ-ზამბარის** – ლეგირებული ფოლადის სახეობა. გამოიყენება რესორებისა და ზამბარების დასამზადებლად. იწარმოება მავთულისა და ზოლოვანი ლენტის სახით, რომელთაც ამტკიცებენ მარტენსიტში ცივი პლასტიკური დეფორმაციითა და გამოწრთობით. ასეთ ფოლადებს წაყენებათ მოთხოვნები – მცირე პლასტიკური დეფორმაციისადმი (დრეკადობის ზღვარი) მაღალი წინაღობა და რელაქსაციისადმი მედეგობა (წინაღობა რელაქსაციური ძაბვებისადმი). ეს მახასიათებლები უზრუნველყოფს ზამბარის ზუსტ და საიმედო მუშაობას და მუდმივობას დროში ისეთი საექსპლუატაციო თვისებებისა, როგორცაა მგრები მომენტი და ძალოვანი პარამეტრები.

**ფოლადი საკონსტრუქციო სასაკისრე** – ფოლადის სახეობა, რომელიც ლეგირებულია ქრომით. ასეთი ფოლადი გამოირჩევა მაღალი სიმტკიცითა და სტრუქტურის ერთგვაროვნებით, რომელსაც წაყენება განსაკუთრებულად მაღალი მოთხოვნები.

**ფოლადი სილიკონიანი** – ელექტრული სპეციალური ფოლადი (ლამინირებული ფოლადი, სილიკონური ელექტროტექნიკური ფოლადი, სილიციუმისანი ფოლადი, სარელეო ფოლადი, სატრანსფორმატორო ფოლადი), რომელსაც აქვს კონკრეტული მაგნიტური თვისებები: ჰისტერეზისის მცირე ფართობი, რაც უზრუნველყოფს ციკლში სიმძლავრის დანაკარგის შემცირებას, მცირე დანაკარგებს გულანაში და მაღალ გამტარობას. ფ. ს. შემადგენლობაში შედის: 0-დან 6,5%-მდე სილიციუმი (კომერციულ ფოლადებში 3,2%), მანგანუმი და ალუმინი, თითოეული 0,5%-მდე; ნახშირბადის, გოგირდის, ჟანგბადისა და აზოტის შემცველობა რაც შეიძლება მცირე უნდა იყოს, რადგან ეს მინარევები მნიშვნელოვნად ამცირებენ ფოლადში მაგნიტურ გამტარობას და ზრდიან ჰისტერეზისის დანაკარგებს. ამათგან ყველაზე მავნე მინარევი ნახშირბადი, რომელიც იწვევს მაგნიტურ დაძველებას, ამიტომ მისი შემცველობა არ უნდა არემატებოდეს 0,005%, რაც მიიღწევა ფოლადის გამოწვით. დნობის ტემპერატურა – 1500°C (სილიციუმის შემცველობისას 3,1%); სიმკვრივე – 7650 კგ/მ<sup>3</sup> (სილიციუმის შემცველობისას 3%). ფ. ს. მომხმარებელს მიეწოდება საიზოლაციო საფარვლით, თერმული დამუშავებითა და განსაზღვრული მაგნიტური თვისებებით. გამოყენებისას მასალის პერფორაცია არ ასუსტებს მის ელექტროტექნიკურ თვისებებს. ძირითადად გამოიყენება ელექტროტრანსფორმატორებში. სილიკონიანი ფოლადის მარკები და ტექნიკური მონაცემები მოცემულია ამერიკულ ნორმებში (ASTM A976-03).

**ფოლადი სპეციალური** – ლეგირებული ან ნახშირბადიანი ფოლადი, რომელიც რაიმე სპეციალური დეტალების, ნაკეთობებისა და კონსტრუქციების დასამზადებლად გამოიყენება. გამოირჩევა სისუფთავითა და განსაკუთრებულად მყარი ფიზიკურ-მექანიკური თვისებებით.

**ფოლადი სწრაფმჭრელი** – ლეგირებული ფოლადის სახეობა, რომელსაც ძირითადად, იყენებენ ლითონსაჭრელი ინსტრუმენტების დასამზადებლად, რომლებსაც მუშაობა უხდებათ მაღალი სიჩქარის (ბრუნვათა რიცხვის) პირობებში. ფ. ს. უნდა ჰქონდეს მაღალი მედეგობა რღვევის, სიმაგრის (ცივ და ცხელ მდგომარეობაში) და სიწითლის მიმართ. ფ. ს. ლეგირება ვოლფრამით, მოლიბდენით, ვანადიუმითა და კობალტით უზრუნველყოფს ფოლადის წითელმედეგობას და სიმაგრეს მაღალი ტემპერატურის პირობებში. ბოლო პერიოდში ფ. ს. გამოიყენება შეიზღუდა ზემავარი შენადნობების ფართოდ გავრცელების გამო.

**ფოლადი უჟანგავი** – ფოლადი, რომელიც არ განიცდის კოროზიას ჰაერზე, ზღვის და მდინარის წყალში. უჟანგავი ფოლადი შეიცავს ქრომს (არანაკლებ 12%). მექანიკური და ქიმიური მდგრადობის ასამაღლებლად ფოლადში შეჰყავთ აგრეთვე ნიკელი, მანგანუმი, მოლიბდენი, ვანადიუმი, ნიობიუმი, ნახშირბადი და სხვა ელემენტები. გამოიყენება სახალხო მეურნეობის ყველა დარგსა და ყოფაცხოვრებაში.

**ფოლადი უძველებელი** – ნახშირბადმცირე (0,15%-მდე) ფოლადი სტაბილური მექანიკური თვისებებით. საჭირო თვისებები მიიღწევა დნობის ტექნოლოგიით (განჟანგვა ალუმინით) ან თერმული დამუშავებით და მცირე რაოდენობით დანამატების (ალუმინი, ტიტანი, ვანადიუმი, ნიობიუმი) შეყვანით. ძირითადად გამოიყენება საქვავებსა და მანქანათმშენებლობაში.

**ფოლადი ჩვეულებრივი** – ფოლადის სახეობა, რომელშიც მავნე მინარევის ფოსფორის შემცველობა 0,04%-ს, ხოლო გოგირდის 0,05%-ს არ აღემატება.

**ფოლადი ცვეთამდეღეგი** – ფოლადის სახეობა, რომელიც ხასიათდება მაღალი წინაღობით ზედაპირული ხეხვისა და კონტაქტური ცვეთის მიმართ. გამოიყენება მშენებლობაში, მანქანათმშენებლობაში, სამთომომპოვებელ მრეწველობასა და სოფლის მეურნეობაში.

**ფოლადი ხარისხიანი** – ფოლადის კატეგორია, რომელსაც დამზადებისას წაეყენება მკაცრი ტექნიკური მოთხოვნები (სტრუქტურის ერთგვაროვნება, შედგენილობის სიწმინდე, მაღალი სიმტკიცე და სხვ.).

**ფოლადის გამოწვა** – თერმული დამუშავების პროცესი – ფოლადის გაცხელება განსაზღვრულ ტემპერატურამდე, დაყოვნება და შენელებული გაცივება (ღუმლიდან გამოუღებლად) წონასწორული სტრუქტურის მისაღებად.

**ფოლადის მილი არალითონური საფარველით** – ფოლადის მილი, დაფარული შიგა და გარე მხრიდან არალითონური შრით (მინაპლასტიკით, მინატექსტოლიტით, თხევადი მინით, პლექსიგლასითა და სხვ.).

**ფოლადის მილი ლითონური საფარველით** – ფოლადის მილი, დაფარული შიგა და გარე მხრიდან ლითონური შრით (სპილენძი, თუთია, ოქრო, ვერცხლი და სხვ.).

**ფოლადის მოშვება** – ფოლადის თერმული დამუშავების სახე, რომელიც ხორციელდება წრთობის შემდეგ რაღაც ტემპერატურამდე გაცხელებით და შემდეგი გაცივებით (ჰაერზე ან წყალში). მოშვების შემდეგ ფოლადი ხდება მყიფე, რაც სასურველი არ არის, ამიტომ, ფოლადის სიმტკიცისა და პლასტიკურობის საჭირო ფარდობის მიხედვით, განასხვავებენ მის სამ სახეს: დაბალს (120-250°C), საშუალოს (300-400°C) და მაღალს (450-650°C). ფერად ლითონებში მოშვების პროცესს ხელოვნური დამკვლევა ეწოდება.

**ფოლადის რეკრისტალიზაციური გამოწვა** – სამოქლონო ფოლადის გამოწვა ტემპერატურაზე, რომელიც მეტია რეკრისტალიზაციის საწყის ტემპერატურაზე ცივჭედვის თავიდან ასაცილებლად და გარკვეული სიდიდის მარცვლების მისაღებად. ცივნაჭედი ფოლადის გაცხელებისას 400-450°C ტემპერატურაზე არ შეიმჩნევა დეფორმირებული მარცვლების ფორმისა და ზომის ცვლილება. მექანიკური თვისებები იცვლება უმნიშვნელოდ და მხოლოდ ადგილი აქვს შიგა ძაბვების დიდი ნაწილის მოხსნას. უფრო მაღალ ტემპერატურაზე გაცხელებისას ფოლადის მექანიკური თვისებები მკვეთრად იცვლება: სიმაგრე და სიმტკიცე მცირდება, პლასტიკურობა კი იზრდება. წაგრძელებული მარცვლების ადგილზე ჩნდება ახალი წონასწორული მარცვლები. რეკრისტალიზაცია იწყება დეფორმირებული მარცვლების გაჩენის ჩანასახშივე, რის გამოც ხდება ახალი მარცვლების წარმოქმნა მანამ, სანამ მთლიანად არ გაქრება დეფორმირებული სტრუქტურა. რეკრისტალიზაციის ტემპერატურად ითვლება ტემპერატურა, რომელზეც ცივ მდგომარეობაში დეფორმაციას დაქვემდებარებულ ლითონებში იწყება ახალი მარცვლების წარმოქმნა. მაგ., მცირედ ლევირებული ფოლადებისათვის ეს ტემპერატურაა 600-700°C, რომელიც ამავე დროს არის რეკრისტალიზაციური გამოწვის ტემპერატურა.

**ფოლადის სიცივით დამუშავება** – ფოლადის თერმული დამუშავება ნაწრთობი ფოლადის გაცივებით, რომლის სტრუქტურაშიც არის ნარჩენი აუსტენიტი, 0°C-ს ქვემოთ ტემპერატურაზე (ჩვეულებრივ -80°C), ჰაერზე შემდგომი გახურებით. ამ პროცესს თან სდევს მარტენსიტის წარმოქმნა. ფ. ს. დ. მიმართავენ ნახშირბადის მაღალი შემცველობის ნაწრთობი დეტალების დამზადებისას, რომელთაც აქვს მაქსიმალურად მტკიცე და სტაბილური ზომები.

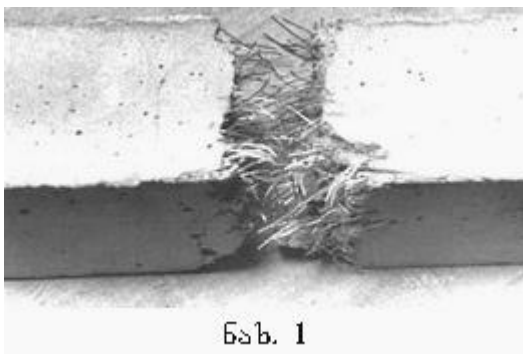
**ფოლადის სრული გამოწვა** – ფოლადის გამოწვა, რომელიც ხდება ძალიან მაღალ ტემპერატურაზე ფოლადისათვის წვრილმარცვლოვანი სტრუქტურის მისანიჭებლად, სიმაგრის შესამცირებლად და პლასტიკურობის ასამაღლებლად.

**ფოლადის სხმული** – ზოდის ფორმის მყარი ფოლადი, მიღებული გამდნარი ფოლადის ჩამოსხმით სამსხმელო ყალიბში.

**ფოლადის ხარისხი** – ფოლადის ფიზიკური, ქიმიური, ტექნოლოგიური და სხვა თვისებების სხვადასხვაობა განაპირობებს მის ფართო კლასიფიკაციას გამოყენების, დანიშნულების, წარმოების მეთოდების, ქიმიური შედგენილობის, ფიზიკური და ტექნოლოგიური თვისებების მიხედვით. ფ. ხ. შეფასების ერთიანი გაგება არ არსებობს, რადგან ფოლადს მუშაობა უხდება მუდმივად ცვლად გარემოში, რომელიც მნიშვნელოვნად ცვლის მის თვისებებს. ფოლადის ხარისხი განისაზღვრება ფიზიკური, ქიმიური და ტექნოლოგიური თვისებებით, რასაც განაპირობებს შენადნობის ქიმიური შედგენილობა და ლითონის სტრუქტურა. ხარისხზე უარყოფით გავლენას ახდენს მავნე მინარევები (გოგირდი, ფოსფორი), არალითონური ჩანართები და აირები (აზოტი, ჟანგბადი, წყალბადი). ფოლადში მავნე მინარევებისა და აირების შემცველობის მიხედვით განასხვავებენ: ჩვეულებრივ (ნახშირბადიანი ფოლადები), ხარისხიან (ნახშირბადიანი კონსტრუქციული ფოლადები), მაღალხარისხიან (ნახშირბადიანი და ლეგირებული კონსტრუქციული და ინსტრუმენტალური ფოლადები) და განსაკუთრებით მაღალხარისხიან (ლეგირებული ინსტრუმენტალური სპეციალური ფოლადები) ფოლადებს.

**ფოლადის ჰომოგენიზაციური გამოწვა** – გამოწვა ხანგრძლივი დაყოვნებით 900°C-ზე მეტ ტემპერატურაზე (როგორც წესი 1100-1200°C) ლეგირებული ფოლადის ფასონურ სხმულებსა და ზოდებში ქიმიური შედგენილობის გასათანაბრებლად.

**ფოლადფიბრობეტონი** – ბეტონი, დისპერსიულად დაარმირებული ფოლადის ბოჭკოებით – ფიბრებით, რომელიც საშუალებას იძლევა მივიღოთ ახალი კომპოზიტური მასალა, თვისობრივად განსხვავებული ბეტონმატრიცისაგან (ნახ. 1; ნახ. 2. ფოლადის ფიბრები). ფ. შემადგენლობაში შედის სამი კომპონენტი: მსხვილი შემავსებელი (ღორღი), ფოლადის ფიბრები და შემკვრელი ნივთიერება. ფ. სიმტკიცე დამოკიდებულია ბეტონის კლასზე და საწყისი მასალის – ფოლადის ფიბრების სახეობაზე, მის სიგრძესა და განივკვეთის ზომებზე, ზედაპირის ხარისხზე და სხვ. რკინაბეტონთან შედარებით ფოლადის ფიბრებით ბეტონის დაარმირება (2-3%) 140-150%-ით ზრდის მასალის სიმტკიცის ზღვარს, ბზარმდეგობას – 30-80%-ით, ხოლო ბზარების გახსნის სიდიდე მცირდება 6-10-ჯერ.



**ფოლგა** (პოლონ. folga<ლათ. folium ფურცელი) – სხვადასხვა ლითონის (ალუმინი, კალა, ტყვია და სხვ.) და მათი შენადნობებისაგან დამზადებული სიფრიფანა ფურცელი ან ლენტი (ნახ. 1); მიიღება გაგლინვით, ელექტროლიტური მეთოდით, ფუძემრეზე დალექვით ვაკუუმში. გამოიყენება კვების, ელექტროტექნიკურ მრეწველობაში, ხელსაწყოთმშენებლობაში, პოლიგრაფიაში, სარკის წარმოებაში, სამშენებლო თბოსაიზოლაციო მასალების შესაფუთად და სხვ.



ნახ. 1

**ფოლგაიზოლი** – იხ. კილიტაიზოლი.

**ფოლვარკი** (პოლონ. folwark<გერმ. vorwerk ხუტორი) – ცალკე დასახლება ევროპის ზოგიერთ ქვეყანაში; კარმიდამო, მამული.

**ფოლხვა** – გადახრა, დაცილება ფიქსირებული მდგომარეობიდან, რაც იწვევს ე.წ. თამაშს დეტალების, ლილვების, ღერძების, კბილანების შეერთებასა და მოდებაში. არჩევენ განივ და გრძივ, თვლების, რადიალურ, საკისრების, საჭის, ღერძისა და სხვა სახის ფოლხვას.

**ფონდი** (ფრანგ. fonds<ლათ. fundus ფუძე, საფუძველი, ძირი) – 1. იურიდიული პირი, როცა ერთი ან რამდენიმე დამფუძნებელი სპეციალურ ქონებას საერთო-საზოგადო სასარგებლო მიზნის მისაღწევად საკუთრებად გადასცემს დამოუკიდებელ სუბიექტს, რომელსაც არ ჰყავს წევრები. რეგისტრაციას ახორციელებს იუსტიციის სამინისტრო. რეგისტრაციისათვის აუცილებელია ყველა დამფუძნებლისა და გამგეობის ყველა წევრის მიერ ხელმოწერილი განცხადება და წესდება; 2. რაიმე მიზნისათვის განკუთვნილი ფულადი სახსრები; რისამე მარაგი (მაგ., წიგნების ფონდი, საბინაო ფონდი და სხვ.).

**ფონდუკუგება** – პროდუქციის გამოშვება წარმოებითი ფონდების (ძირითადი კაპიტალი) ღირებულების ერთეულზე. ფ. ახასიათებს წარმოებითი ძირითადი ფონდის გამოყენების ეფექტურობის დონეს. მიიღება მზა პროდუქციის ღირებულების გაყოფით ძირითადი ფონდების ღირებულებაზე.

**ფონი** – 1. მდინარის თხელწყლიანი ადგილი, სადაც შესაძლებელია ფეხით გადასვლა; 2. რისამე (შენობის, ქანდაკების) უკანა ხედი; 3. ზედაპირის ძირითადი ფერი, ტონი, რომელზეც იხატება სურათი.

**ფონო** (ბერძ. phōnē ბგერა) – რთული სიტყვის პირველი შემადგენელი ნაწილი – ნიშნავს ხმას, ბგერას.

**ფონოგრამა** (ბერძ. phōnē ბგერა და gramma წერილი, ჩანაწერი) – ხმის, ბგერის ჩანაწერი ფირზე, ფირფიტაზე და მისთანებზე.

**ფონოგრაფი** (ბერძ. phōnē ბგერა და gráphein წერა, ხატვა, კაწვრა) – ხმის, ბგერის ჩანაწერი ფირზე, ფირფიტაზე და მისთ.

**ფონოთეკა** (ბერძ. phōnē ბგერა და theke საწყობი) – ხმის ჩანაწერების (ფონოგრამების) საცავი, არქივი.



**ფონომეტრი** (ბერძ. phōnē ბგერა და métron გაზომვა) – ბგერის ძალის გასაზომი ხელსაწყო.

**ფონონი** (ბერძ. phōnē ბგერა) – კრისტალური მესერის ატომების რხევითი მოძრაობის კვანტი.

**ფოკმალური** – არაარსებითი; მოჩვენებითი; რაც მხოლოდ ფორმას იცავს და საქმის ნამდვილ ვითარებას არ შეესაბამება.

**ფორვარდი** (ინგლ. forward წინ, წინა) – 1. წარმოებული ფინანსური ინსტრუმენტი, ხელშეკრულება, რომლის თანახმად, ერთი მხარე ვალდებულებას იღებს ხელშეკრულებით განსაზღვრულ ვადაში მიაწოდოს მეორე მხარეს (მყიდველს) საქონელი (საბაზო აქტივი), ან შეასრულოს ალტერნატიული ფულადი ვალდებულება, მყიდველი ვალდებულებას იღებს მიიღოს საბაზო აქტივი და მოახდინოს ანგარიშსწორება. ამ ხელშეკრულების თანახმად, მხარეებს უჩნდებათ შემხვედრი ფულადი ვალდებულებები, რომელიც დამოკიდებულია საბაზო აქტივის მაჩვენებლებზე ვალდებულების შესრულების მომენტისთვის ხელშეკრულებით განსაზღვრულ ვადაში; 2. სპორტული გუნდის (ფეხბურთი, ჰოკეი და სხვ.) წევრი, რომელიც თავდასხმაში თამაშობს.

**ფორვარდი ანგარიშსწორების** – საბირჟო გარიგება მიწოდების გარეშე, რომელიც არ სრულდება საბაზო აქტივის მიწოდებით.

**ფორვარდი მიწოდების** – ვადიანი საბირჟო გარიგება, რომელიც სრულდება საბაზო აქტივის მიწოდებით.

**ფორვარდი ღია თარიღით** – ფორვარდული ხელშეკრულება, რომელშიც არ არის მითითებული შესრულების თარიღი (ვადა).

**ფორთის ტაძარი** (ინგლ. Forti Temple) – ქართული ხუროთმოძღვრების ძეგლი, X საუკუნის ჯვარ-გუმბათოვანი ტაძარი, რომელიც მდებარეობს ისტორიულ სამცხეში (ახლანდელი თურქეთის ტერიტორია). გარეგანი მასებით, პროპორციით ფორთის ტაძარი შუალედ საფეხურზე დგას ადრინდელი ფეოდალური ხანისა და XI-XIII საუკუნეების ქართულ ხუროთმოძღვრებას შორის. გუმბათს ამკობს დეკორაციული თალები და ხერხისებრი კარნიზი, რომლის გამოც გუმბათის საბურავს ნახევრად დაკეცილი ქოლგის სახე აქვს. გეგმით სწორკუთხა შენობის აღმოსავლეთი აფსიდი კედლის სიბრტყეშია მოქცეული. შიგნით მკაფიოდ არის გამოყოფილი მაღალი ჯვაროვანი შუა სივრცე და უფრო დაბალი ნაწილები კუთხეებში, ჯვრის მკლავებს შორის. აქვეა ორი თავისუფლად მდგარი გუმბათქვეშა ბურჯი და ბოძების კიდევ ერთი წყვილი დასავლეთ მკლავში. ქართველი ისტორიკოსის პავლე ინგოროყვას (1893-1983 წწ.) მოსაზრებით დღევანდელი ფორთის ტაძარი სინამდვილეში ხანძრის ტაძარია.

**ფორი** (ბერძ. poros გასასვლელი, ხვრელი) – ნივთიერების ნაწილაკებს შორის არსებული სიცარიელე (ნახ. 1. ფორებიანი ვულკანური ქვა); ახასიათებს ზოგიერთ საშენ მასალას (ბეტონს, მერქანს, ქაფკლასტს, ფიჭაპლასტს და მისთ.). შეიძლება იყოს: ბრმა, დახშული, მარტივი, მთარშიებული და სხვ.



ნახ. 1

**ფორიანობა** – მასალის ფორების მოცულობის ფარდობა მასალის საერთო მოცულობასთან; მასალის ფორებით შევსების ხარისხი, ანუ მასალის მოცულობის რა ნაწილია დაკავებული ფორებით. მასალის ფორიანობა იცვლება დიდ ფარგლებში, 0,2-0,8% – გრანიტისა და მარმარილოსათვის და 98%-მდე ქაფმასალებისა და მინერალური ბამბისათვის. ფორების რაოდენობასა და ხასიათზე (ზომები და ფორმა, ღია თუ დახურული) დამოკიდებულია მასალის უმნიშვნელოვანესი თვისებები: სიმკვრივე, სიმტკიცე, ხანმედეგობა, თბოგამტარობა, წყალშთანთქმა, წყალჟონადობა და სხვ. ღია ფორები ზრდის მასალის წყალჟონადობას და აუარესებს ყინვამედეგობას, თუმცა ბგერასაიზოლაციო მასალებში ღია ფორები სასურველია, რადგან ისინი ნთქავს ბგერის ენერგიას. ღია ფორების ხარჯზე დახურული ფორების გაზრდა ამაღლებს მასალის ხანმედეგობასა და ამცირებს თბოგამტარობას.

**ფორიანობა ზედაპირული** – ნიმუშის ზედაპირზე (ძირითადად მერქნის) ფორების ჯამური ფართობის შეფარდება ნიმუშის ზედაპირის მთელ ფართობთან, გამოსახული პროცენტებში.

**ფორიანობა მოცულობითი** – ნიმუშში (ძირითადად მერქნის) არსებული ფორების ჯამური მოცულობის ფარდობა აბსოლუტურად მშრალი ნიმუშის სერთო მოცულობასთან, გამოსახული პროცენტებში.

**ფორიანობა საკრისებრი** – ფორიანობა, რომელიც სხეულში გამჭოლადია ანუ ერთი ზედაპირიდან მეორე, მოპირდაპირე ზედაპირზე გადის.

**ფორიანობა ღია** – ფორიანობის სახეობა, როდესაც ფორები უერთდება ერთმანეთს, გამოდის სხეულის გარეთაც და ივსება წყლით გაჯერების ჩვეულებრივ პირობებში (წყლიან ავზში ჩაძირვისას). ის ზრდის მასალის წყალშთანთქმის მაჩვენებელს და ამცირებს ყინვამედეგობას.

**ფორმა** (ლათ. forma სახე, იერი, მოწყობილობა) – 1. საგნის, ნაკეთობის გარეგნული მოხაზულობა, კონტური; 2. რაიმეს დადგენილი ნიმუში; 3. მოწყობილობა, რაიმესთვის გარკვეული მოხაზულობის მისაცემად. მაგ., იგივე ყალიბი სამსხმელო წარმოებაში, ბეტონის, თაბაშირის, კერამიკული და სხვა მასალების ნაკეთობების დასამზადებლად და სხვ.; 4. მხატვრული გამოსახვის ხერხებისა და საშუალებების სისტემა.

**ფორმა დრეკადი ელემენტი** – ფორმა, რომლის ერთ-ერთ ელემენტში გამოყენებულია ფოლადის დრეკადი (ან დრეკადპლასტიკური) მუშაობა გარკვეული ტექნოლოგიური ოპერაციის შესასრულებლად.

**ფორმა მრავალადგილიანი** – ფორმა, რომელშიც ერთდროულად შეიძლება დამზადდეს ორი ან მეტი ნაკეთობა (ბლოკი, აგური, კიბის საფეხური, სვეტი, რიგელი და სხვ).

**ფორმა ოჟივური** – ორ- ან სამგანზომილებიანი გარსშემოდენილი ფორმა – შუალედური კონუსსა და ელიფსოიდს შორის. ტერმინი გამოიყენება თვითმფრინავის ფრთის, ჭურვის, ტყვიის აღწერისას, აგრეთვე არქიტექტურაში სივრცითი კონსტრუქციების დასახასიათებლად.

**ფორმა უნივერსალური** – ტრანსფორმირებადი ფორმა, რომელშიც შესაძლებელია დამზადებული იქნეს სხვადასხვა ფორმის ნაკეთობა ზღვრული ზომის ფარგლებში.

**ფორმა ძალური** – ფორმა, რომელიც იღებს ძალას ნაკეთობის წინასწარ დაძაბული არმატურისგან.

**ფორმა წონასწორობის** – თავისუფლების ხარისხის ნებისმიერი რიცხვის მქონე მექანიკური სისტემის გეომეტრიული ფორმა, რომლის დროსაც მასზე მოქმედი ძალები იმყოფება წონასწორობაში.

**ფორმალდეჰიდი** (ინგლ. formaldehyde<ლათ. formica ჭიანჭველმჭავა და aldehydus ალდეჰიდი) – ორგანული ნაერთი, უფერო აირი მკვეთრი სუნით. არის ჭიანჭველმჭავას ანჰიდრიდი. საერთაშორისო დასახელებაა "მეთანალი". ფ. მიღების ძირითადი მეთოდია მეთანოლის დაჟანგვა ვერცხლისწყლის ან რკინა-მოლიბდენის კატალიზატორის თანდასწრებით 650°C ტემპერატურაზე ატმოსფერული წნევის დროს. ფ. მომწამვლელი ნივთიერებაა და თან შეტანილია კანცეროგენური ნივთიერებების სიაში. მშენებლობაში გამოიყენება თერმორეაქტიული პლასტმასების წარმოებაში (ფენოპლასტი, ამინოპლასტი), მერქანბურბუშელოვანი ფილების დასამზადებლად (ასრულებს შემკვრელის ფუნქციას), ანტისეპტიკად, სოფლის მეურნეობაში ფუმიგატორად, ტყავის მრეწველობაში მთრიმლავ ნივთიერებად, კოსმეტიკურ მრეწველობაში, ფარმაცოლოგიაში და სხვ. ფორმალდეჰიდი შეტანილია კანცეროგენური მასალების სიაში.

**ფორმალინი** (ლათ. formica ჭიანჭველმჭავა) – მძაფრი სუნის სადეზინფექციო საშუალება – ფორმალდეჰიდის 40%-იანი წყალხსნარი. სადეზინფექციო და საფიქსაციო საშუალება. ანადგურებს ბაქტერიებს, ვირუსებს, სოკოებსა და მათ სპორებს. ახასიათებს მჭავა რეაქცია (pH = 2,8-4,0). აქვს მკვეთრი სუნი. კარგი საშუალებაა ხის სახლებში მერქანჭამია ჭიებისა და მატლების მოსასპობად.

**ფორმატი** (გერმ. format<ლათ. formo ფორმის მიცემა) – ბეჭდვითი გამოცემის, რვეულის, წიგნის, ფურცლის, ფანერის, შპონის, ნაკეთობის და მისთ. სტანდარტული ზომა.

**ფორმაცია** [ძვ. ფრანგ. formation<ლათ. formationem (förmätion-) ფორმაწარმოქმნა, ფორმირება] – 1. რისამე განვითარების გარკვეული სტადია, ეტაპი, საფეხური; 2. გეოლოგ. გენეტიურად შეკავშირებული ქანების კომპლექსი, რომლების ერთად წარმოქმნა და დედამიწის ქერქში არსებობა განპირობებულია გეოლოგიური გარემოს გარკვეული (მსგავსი) პირობებით; 3. საზოგადოების განვითარების განსაზღვრული სტადია, აგრეთვე, კონკრეტული სტადიისათვის დამახასიათებელი საკუთრების ფორმებისა და წარმოების საშუალებებით განსაზღვრული საზოგადოების სტრუქტურა; 4. სპორტ. ჯგუფური აკრობატიკის ელემენტი.

**ფორმაწარმოქმნელი** – 1. პლასტმასის დანამატი, რომელიც გამოიყენება ქაფპლასტების წარმოებაში. ის ხელს უწყობს თერმოპლასტიკური ან თერმორეაქტიული ფისის აქაფებას ცხელ მდგომარეობაში; 2. ნივთიერება, რომლის მეშვეობით წარმოიქმნება ფორების სისტემა მონოლითურ მასალაში. ესაა ორგანული ნივთიერება, რომელიც დაშლისას გამოყოფს აზოტს (ე.წ. ფოროფორები), არაორგანული ნაერთები, რომლებიც გამოყოფენ ნახშირბადის ორჟანგს (ნატრიუმის ჰიდროკარბონატი) და სხვ. გამოიყენება ფოროვანი რეზინის, ქაფბეტონის, კერამიკული მასალების წარმოებაში.

**ფორმირება** – 1. რაიმესათვის ფორმის მიცემის პროცესი; 2. ჩამოყალიბება; შედგენა, დაკომპლექტება; ახლის შექმნა (მაგ., სამხედრო ნაწილის).

**ფორმულა** [ლათ. formula ფორმა, წესი, კომბინაცა, მიწერილობა) – 1. სიმბოლური ჩანაწერი, შემდგარი ციფრების, ასოებისა და სპეციალური ნიშნებისაგან, რომლებიც დალაგებულია გარკვეული თანამიმდევრობით და გამოსახავს რომელიმე ინფორმაციას, წინადადებას.

ფორმულის საშუალებით შეიძლება ჩაიწეროს საკმაოდ რთული წინადადებები კომპაქტური და მოხერხებული ფორმით; 2. მათემატიკური ნიშნების კომბინაცია, რომელიც გამოსახავს რაღაც დამოკიდებულებას (მაგ., ფორმულის მეშვეობით შეიძლება ჩაიწეროს მართკუთხა სამკუთხედის ჰიპოტენუზასა და კათეტებს შორის დამოკიდებულება); 3. გამოგონების მოკლე ვერბალური დახასიათება, რომელიც გამოხატავს მის არსს; 4. მსოფლიო ჩემპიონატი წრიულ ავტორბოლაში – ავტორბოლის ყველაზე ძვირი და მაღალტექნოლოგიური სახეობა (ფორმულა 1); 5. რისამე მოკლე და ზუსტი სიტყვიერი განსაზღვრა.

**ფორმულირება** – აზრისა, წინადადების, გადაწყვეტილების ზუსტად გამოთქმა, გამოხატვა.

**ფოროპლასტი** – მუქი ფერის ფოროვანი მასალა, რომელიც სტრუქტურით ძალიან ჩამოჰგავს ქაფპლასტს, მაგრამ განსხვავდება მისგან უფრო მაღალი ტენ- და წყალშთანთქმის უნარით, ამდლებული თბოგამტარობითა და დაბალი ელექტროსაიზოლაციო თვისებებით (ნახ. 1).



ნახ. 1

**ფოროპლასტი პოლიურეთანის** – პლასტმასის სახეობა, რომელიც მიიღება იზოციანატის, პოლიეთერის, კატალიზატორის, წყლისა და ემულგატორის ურტთიერთქმედებით. გამოიყენება სამფენოვანი ფილების დასამზადებლად და ავეჯის წარმოებაში. გამოირჩევა სიმსუბუქითა და მაღალი თბოსაიზოლაციო თვისებით.

**ფორსაჟი** – რაიმე პროცესის აჩქარება, გაძლიერება.

**ფორსმაჟორი** (ფრანგ. force majeure გადაულახავი ძალა) – ვითარება, რომლის თავიდან აცილება შეუძლებელია; გადაულახავი დაბრკოლება.

**ფორსტერიტი** (ინგლ. forsterite-გერმანელი მეცნიერის ა. ფორსტერის სახელის მიხედვით) – ოლივინის ჯგუფის მზინავი მინერალი – მაგნიუმის სილიკატი. ფორმულა –  $Mg_2SiO_4$ ; სიმკვრივე – 3275 კგ/მ<sup>3</sup>. იხსნება გოგირდმჟავაში. დედამიწაზე პრაქტიკულად ყველგან მოიპოვება. აღმოჩენილია მთვარეზე, ასტეროიდებსა და მეტეორიტებში. გამოიყენება ნედლეულად ცეცხლგამძლე აგურის დასამზადებლად. მის ძვირფას ნაირსახეობას (ქრიზოლიტს) წარმატებით მოიხმარენ საიუველირო საქმეში.

**ფორტი** (ლათ. fortis ძლიერი, მაგარი) – ცალკე მდგომი ციხე-სიმაგრე, რომელიც შედგება ერთი ან რამდენიმე ღია (დროებითი) ან დახურული (მუდმივი) ტიპის საფორტიფიკაციო ნაგებობისგან [ნახ. 1. ბროკხერსტის პორტი (1850 წ.), ქ. გოსპორტი, ჰემპშირის საგრაფო, ინგლისი]. მისი მშენებლობა დაიწყო XVIII საუკუნეში, როგორც ცალკეული სიმაგრე თავდაცვითი ზღუდის წინ, შემდეგ კი ის გახდა ციხე-სიმაგრის განუყოფელი ნაწილი. ღია ტიპის ფ. ჰქონდა სხვადასხვა კონფიგურაცია, ეჭირა 4-5 ჰა ტერიტორია და მომარჯვებული იყო წრიული თავდაცვისათვის, ხოლო დახურული – ძირითადად წარმოადგენდა ბასტიონურ თავდაცვით



ნახ. 1

სისტემას გალავნითა და მრავალსართულიანი კოშკებით, რომლებშიც შესაძლებელი იყო საარტილერიო დანადგარების განთავსება. ფ. მშენებლობისათვის გამოიყენებოდა ქვა, ბეტონი, ხის მორი, ჯავშანფილა და სხვ. თანამედროვე ეპოქაში ფორტმა დაკარგა თავისი პირდაპირი დანიშნულება და გამოიყენება, როგორც კულტურულ-ისტორიული ღირებულების მქონე ნაგებობა.

**ფორტიფიკაცია** (ლათ. fortis ძლიერი, მაგარი და -ficāre კეთება) – 1. სხვადასხვა სამხედრო-საინჟინრო ნაგებობა, რომელიც გამოიყენება ჯარისკაცების უზიფათო განლაგების, სასროლი იარაღის ეფექტური გამოყენების, სამხედრო ტექნიკისა და ჯარების მართვისათვის და სხვ. დანიშნულებით; 2. საჯარისო ნაწილების სამხედრო ძალის გაზრდის ხელოვნება საინჟინრო-ტექნიკური ნაგებობების მეშვეობით, სადაც მოხერხებულად და შედარებით დაცულად განლაგდება ეს ნაწილები; 3. სამხედრო-საინჟინრო მეცნიერება ადგილმდებარეობის გამაგრების შესახებ.

**ფორტანი** [ინგლ. fortran<for(mula) ფორმულა და tran(slation) თარგმნა] – დაპროგრამების ენა ორიენტირებული საინჟინრო და სამეცნიერო ამოცანების გადაწყვეტაზე.

**ფორუმი** (ლათ. forum ბაზარი, ღია სივრცე, საზოგადოების თავშეყრის ადგილი) – 1. ძველ რომში – საზოგადოებრივი მოედანი ან ბაზარი, სადაც იმართებოდა სახალხო კრებები, სასამართლო და სხვა თავყრილობანი (ნახ. 1. ძველი რომის ფორუმის ნანგრევები); 2. ფართო წარმომადგენლობითი კრება; 3. ადგილი ან გარემო, სადაც შესაძლებელია კონკრეტულ პრობლემებთან დაკავშირებული იდეებისა და შეხედულებების გასაჯაროება; 4. ჩრდ. ამერიკაში – სასამართლო ან ტრიბუნალი.



ნახ. 1

**ფორფეიტინგი** (ინგლ. forfeiting<forfeit გადახდა, ვალის გასტუმრება) – ფინანსური აგენტის მიერ კრედიტორის წინაშე მსესხებლის ფინანსური ვალდებულების შესყიდვის ოპერაცია. ფორფეიტინგის, როგორც სავაჭრო გარიგების ფინანსირების ოპერაციის არსი – ხელშეკრულებასთან დაკავშირებული ყველა რისკების გადასვლა ფორფეიტერთან, გამყიდველზე უკუქცევის უფლების გარეშე. ფორფეიტერული ოპერაციების ძირითადი ობიექტებია მარტივი და გადასაპირებელი თამასუქები. არსებობს ფორფეიტერული ფასიანი ქაღალდების მეორეული ბაზარი.

**ფოსგენი** (ბერძ. phōs სინათლე და genos გვარი) – ორგანული ნაერთი, უფერო შხამიანი აირი; ქიმიური ფორმულა  $\text{COCl}_2$ ; სიმკვრივე: აირად მდგომარეობაში ( $15^\circ\text{C}$ ) –  $4,248 \text{ კგ/მ}^3$  (ჰაერზე დაახლოებით 3,5-ჯერ მძიმეა); თხევად მდგომარეობაში –  $1432 \text{ კგ/მ}^3$  ( $0^\circ\text{C}$ ); თხევად მდგომარეობაში დუდილის ტემპერატურაზე ( $+8,3^\circ\text{C}$ ) –  $1403 \text{ კგ/მ}^3$ ; დნობის ტემპერატურა –  $-118^\circ\text{C}$ ; დუდილის ტემპერატურა –  $+8,3^\circ\text{C}$ . ცუდად იხსნება წყალში, კარგად – ბენზინში, ძმრის მჟავაში, ქლოროფორმში, ქსილოლში, ტოლუოლში. მიიღება ნახშირჟანგისა და ქლორისაგან; გამოიყენება გამხსნელების, საღებრების დასამზადებლად.

**ფოსო** (ამონადარი) – 1. გადასასვლელი ფერდი ბრტყელი სახურავის ფუძიდან მიჯნამდე კუთხეების შესაუღლებლად, ჩვეულებრივ კეთდება 45°-იანი კუთხით; 2. წრეთარგი; შეზნექილი მრუდხაზოვანი არქიტექტურული პროფილი, რომელსაც წრის მეოთხედის მოხაზულობა აქვს; 3. რაიმეს ზედაპირზე ჩაღრმავებული ადგილი – ღრმული.

**ფოსტა** (ლათ. *posta* < გ. ლათ. *statio posita* სადგური შეცვლადი ცხენებით) – საერთო სარგებლობის კავშირგაბმულობის დაწესებულება, რომელიც აწარმოებს საფოსტო გზავნილებათა მიღებას, დახარისხებასა და ადრესატებისათვის ჩაბარებას.

**ფოსტამტი** (გერმ. *postamt* < ფრანგ. *poste* ფოსტა და გერმ. *amt* თანამდებობა) – კავშირგაბმულობის მსხვილი საწარმო, რომელიც ემსახურება მოსახლეობას საფოსტო, სატელეგრაფო და სატელეფონო კავშირგაბმულობის ყველა სახეობით.

**ფოსტერიტი** [ინგლ. *Forsterite* სახელი ეწოდა ინგლისელი კოლექციონერის იაკობ ფორსტერის (1739-1806 წწ.) სახელის მიხედვით] – ოლივინის ჯგუფის მწვანე ფერის, გამჭვირვალე ან ნახევრადგამჭვირვალე მინერალი (ნახ. 1), მაგნიუმის სილიკატი. ფორმულა –  $Mg_2SiO_4$ ; სიმკვრივე – 3275 კგ/მ<sup>3</sup>. ძირითადად გამოიყენება ცეცხლგამძლე აგურის დასამზადებლად, მისი ძვირფასი ნაირსახეობა (ქრიზოლოითი) – საიუველირო საქმეში.



ნახ. 1

**ფოსფატები** (ფრანგ. *phosphates* < *phosphore* ფოსფორი) – ფოსფორული მჟავების მარილები და ეთერები. გამოიყენება ფოსფორული სასუქების, სინთეტიკური სარეცხი საშუალებების, სამკურნალო ნივთიერებების დასამზადებლად, ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებების სინთეზში და სხვ.

**ფოსფორესცენცია** (ბერძ. *phōsphoros* სინათლის მატარებელი და ლათ. *essentia* ბოლოსართი, რომელიც აღნიშნავს სუსტ მოქმედებას) – ლუმინესცენცია, რომელიც შედარებით დიდხანს გრძელდება გალიზიანების შეწყვეტის შემდეგაც.

**ფოსფორთაბაშირი** – ფოსფატების ფოსფორმჟავად გადამუშავების ნარჩენი. შეიცავს 80-92%-მდე ორწყლიან თაბაშირს. ის კარგი ნედლეულია თაბაშირის მჭიდის წარმოებისათვის.

**ფოსფორი** (ბერძ. *phōs* შუქი და *phoros* მზიდი) – ელემენტთა პერიოდული სისტემის მეხუთე ჯგუფის მთავარი ქვეჯგუფის არამეტალური ელემენტი. სიმბოლო – P. სიმკვრივე თეთრი ფოსფორის – 1823 კგ/მ<sup>3</sup>; წითელის – 2200-2340 კგ/მ<sup>3</sup>; იისფერის – 2360 კგ/მ<sup>3</sup>; შავის – 2690 კგ/მ<sup>3</sup>. დნობის ტემპერატურა – 44,15°C; დუდილის ტემპერატურა – 279,85°C. ელემენტური ფოსფორი გვხვდება ორი ძირითადი ფორმით – თეთრი და წითელი ფოსფორის სახით. თეთრ ფ. ახასიათებს ფოსფორესცენცია – სიბნელეში ანათებს, რასაც განაპირობებს ფ. ორთქლის ჟანგვა, არსებობს აგრეთვე იისფერი და შავი ფ. დიდი ქიმიური აქტიურობის გამო ფ. ბუნებაში თავისუფალი სახით არ გვხვდება. წარმოქმნის დაახლოებით 190 მინერალს, რომელთა შორის მნიშვნელოვანია აპატიტი, ფოსფორიტი და სხვ. ფ. მიიღება აპატიტისა და ფოსფორიტის ურთიერთქმედებით კოქსთან და კაჟმიწასთან 1600°C ტემპერატურაზე. ის მნიშვნელოვანი პროდუქტია ფოლადის წარმოებაში, ფოსფორ-ბრონზეს და სხვა მრავალი მსგავსი პროდუქტების მისაღებად. ფ. ემატება მეტალურ სპილენძს, რათა მიიღონ უჟანგბადო სპილენძი ან ფოსფორშემცველი სპილენძის შენაღობი, რომელსაც უფრო მაღალი თერმული და ელექტრული გამტარობა აქვს, ვიდრე სუფთა სპილენძს. ფ. გამოიყენება აგრეთვე,

სპეციალური მინების (რომელსაც შემდგომ იყენებენ ნატრიუმის ნათურებში), ასაფეთქებელი ნივთიერებების დასამზადებლად; სასუქების, ასანთის წარმოებაში და სხვ.

**ფოსფორიტი** – ჯდენადი მთის ქანი, ბოჭკოვანი აპატიტის სახეობა, რომელიც ძირითადად შედგება წვრილკრისტალური ფორმის ფოსფორის მინერალებისაგან. ფერი – ყავისფერი, თეთრი, ნაცრისფერი, მოყვითალო-მოყავისფრო, შავი. შემადგენლობაში, კალციუმის ფოსფატების გარდა, შედის არაფოსფატური მინერალებიც: დოლომიტი, კალციტი, კალცი, გლაუკონიტი, ქალცედონი, თიხა და სხვ. გამოიყენება სოფლის მეურნეობაში სასუქად ეკოლოგიურად სუფთა ფოსფორიტის ფქვილის სახით.

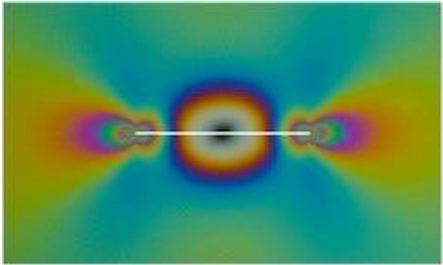
**ფოსფოროსკოპი** (ინგლ. phosphoroscope<ბერძ. phōs შუქი, phoros მზიდი და skopein ყურება, შესწავლა) – ხელსაწყო ფოსფორესცენციის შესასწავლად.

**ფოტო** [ბერძ. phōs (phōtos) სინათლე] – რთული სიტყვის პირველი ნაწილი, რომელიც აღნიშნავს კავშირს სინათლესთან (ფოტოგრაფია, ფოტოალბომი, ფოტოკამერა) ან მოქმედებას მიმდინარეს სინათლის, სინათლის სხივის გავლენით (ფოტოთერაპია).

**ფოტოგრამმეტრია** [ბერძ. phōs (phōtos) სინათლე, gramma ჩაწერა და métron გაზომვა] – საგნების ნამდვილი სიდიდისა და სივრცეში მდგომარეობის განსაზღვრა მათი ფოტოგრაფიული გამოსახულების მიხედვით; რაიმე ადგილის გეგმის შედგენა მისი ფოტოსურათის მიხედვით.

**ფოტოგრაფია** [ბერძ. phōs (phōtos) სინათლე და gráphein წერა, ხატვა, კაწვრა] – ფოტოკამერაში გამოსახულების მიღება შუქმგრძნობიარე ნივთიერებაზე ან შუქმგრძნობიარე მატრიცაზე. ფოტოგრაფიის ფიზიკურ საფუძველს შეადგენს გამოსახულების ფიქსირება ქიმიური და ფიზიკური პროცესების მეშვეობით, რომელიც მიმდინარეობს სინათლის სხივის ზემოქმედებით ფოტოემულსიაზე ან ფოტოელექტრულ გარდაქმნელზე. სამშენებლო საქმეში ძირითადად გამოიყენება ტერიტორიის აეროფოტო გადაღებებისათვის, გეოდეზიური სამუშაოების საწარმოებლად, ლანდშაფტურ არქიტექტურაში და სხვ.

**ფოტოდრეკადობა** (ფოტოელასტიკური ეფექტი, ფოტოოპტიკური ეფექტი) – ოპტიკური ანიზოტროპიის გაჩენა იზოტროპიულ მყარ ტანში (მათ შორის პოლიმერებშიც) მექანიკური დამაბულობის ზემოქმედებით. ის არის ნივთიერების დიელექტრიკული შეღწევადობის დეფორმაციაზე დამოკიდებულების შედეგი და ჩნდება სხივის ორმაგი გადატეხვისა და დიქროიზმის სახით. ფ. მეთოდით სხეულის დეფორმაციის ექსპერიმენტული შესწავლისას ფერად ფოტოფირზე თვალნათლივ გამოსახება ძაბვების განაწილების სპექტრი და მიიღება გამოსაცდელი ობიექტის დამაბულობ-დეფორმირებული მდგომარეობა (ნახ. 1). ძირითადად გამოიყენება ლითონის კონსტრუქციების კვლევებში.



ნახ. 1

**ფოტოელემენტი** [ბერძ. phōs (phōtos) სინათლე და ლათ. elementum სტიქია, პირველსაწყისი ნივთიერება] – ხელსაწყო, რომელიც სინათლის ენერგიას ელექტროენერგიად გარდაქმნის.

**ფოტოეფექტი** [ბერძ. phōs (phōtos) სინათლე და ლათ. effectus მოქმედება] – სინათლის ენერგიის უშუალოდ ელექტროენერგიად გარდაქმნის მოვლენა.

**ფოტოვოლტაიკური** (ფოტოვოლტური) – გამონათქვამი წარმოების მიმართ, როცა ელექტროდენის მიღება ხდება ორი ნივთიერების პირაპირში მზის სხივების ზემოქმედების დროს.

**ფოტოვოლტაიკური (ფოტოვოლტური) მოდულები (ყავრები)** – სახურავის ბურული, შემდგარი ბრტყელი ფოტოვოლტაიკური (ფოტოვოლტური) მოდულებისგან, რომლებიც ყავრების მსგავსი შედგენილი (კომპოზიტური) ფურცლებია.

**ფოტოლიზი** [ბერძ. phōs (phōtos) სინათლე და lysis დაშლა] – ნივთიერებათა დაშლა სინათლის ზემოქმედების შედეგად.

**ფოტოლუმინესცენტური** – ხილული ან უხილავი სინათლის ჩაქრობის შემდეგ გარკვეული დროის განმავლობაში სინათლის გამოცემის უნარი.

**ფოტომეტრი** [ბერძ. phōs (phōtos) სინათლე და métron გაზომვა] – 1. რომელიმე წყაროს სინათლის ძალის გასაზომი ხელსაწყო (ნახ. 1. ფოტომეტრი UNICO 2100); 2. ვარსკვლავთა სიკაშკაშის განმსაზღვრელი ხელსაწყო.



ნახ. 1

**ფოტონი** (კვანტი) [ინგლ. photon<ბერძ. phōs (phōtos) სინათლე] – ნულოვანი მასის მქონე ელემენტარული ნაწილაკი.

**ფოტოპლასტიკური ეფექტი** – მექანიკური ძაბვების გაჩენა კრისტალურ ნივთიერებებში (პიეზოელექტრიკებში) ოპტიკური გამოსხივების ზემოქმედებით. გამოიყენება პლასტიკური დეფორმაციების თეორიაში.

**ფოტოსინთეზი** [ბერძ. phōs (phōtos) სინათლე და synthesis შეერთება] – პროცესი, რომლის დროსაც ნახშირორჟანგის, წყლისა და მასში გახსნილი მინერალური ნივთიერებისაგან, მზის სხიური ენერგიის დახმარებით წარმოიქმნება ორგანული ნივთიერება და ჟანგბადი. ფ. აქვს ორი – სინათლის და სიბნელის ფაზა. სინათლის ფაზაში მზის გამოსხივების ენერგია გარდაიქმნება ქიმიური ბმების ენერგიად (პროცესი მიმდინარეობს ორგანული ნივთიერების – ქლოროფილის მეშვეობით), წარმოიქმნება მოლეკულური ჟანგბადი, ხდება ატფ-ის (ადენოზინტრიფოსფატის) სინთეზი და ატომური წყალბადის წარმოქმნა, ხოლო სიბნელის ფაზა წარმოადგენს თანამიმდევრული რეაქციების რიგს. ამ რეაქციების შედეგად ნახშირბადის ოქსიდისა და წყლისაგან წარმოიქმნება ნახშირწყლები.

**ფოტოსტატი** (ინგლ. photostat<ბერძ. phōs (phōtos) სინათლე და statós მდგომი, უძრავი) – აპარატი, რომელიც ფოტოგრაფიულად იღებს კალკაზე შესრულებული ნახაზის, ნახატისა და მისთ. პირს.

**ფოტოსფერო** – ვარსკვლავური ატმოსფეროს გამომსხივებელი ფენა, რომელშიც წარმოიშობა გამოსხივების უწყვეტი სპექტრის ნაკადი. ის იძლევა ვარსკვლავის გამოსხივების ძირითად ნაწილს.



**ფოტოქიმია** [ბერძ. phōs (phōtos) სინათლე და chēmeia<chymos წვენი)] – ქიმიის ნაწილი, რომელიც შეისწავლის სინათლის ზემოქმედებით გამოწვეულ რეაქციებს.

**ფოჩი** – 1. დახერხილი ხის მასალის წიბოს გასწვრივ დარჩენილი მოთელილი ბოჭკოების უწყვეტი ან წყვეტილი ლენტი, რომელიც აუარესებს მასალის სასაქონლო სახეს და ექვემდებარება მოცილებას; 2. ზონარი ერთ მხარეზე ჩამოკიდებული ძაფით, ბოჭკოთი, თასმით ან სხვ. საკიდრით. გამოიყენება ტანსაცმლის, მაგიდის გადასაფარებლის, ტანსაცმლის, თავსაბურავის, ყელსახვევის, ფარდის და მისთ. მოსართავად.

**ფრაგმენტი** (ლათ. fragmentum ნატეხი, ნაჭერი) – 1. ხელოვნების რაიმე ნაწარმოების ნაწილი; 2. დაზიანებული ან დაკარგული ტექსტის გადარჩენილი ნაწილი; 3. რომელიმე ობიექტის ცალკეული ნაწილი, ნარჩენი.

**ფრამუგა** [პოლონ. framuga<გერმ. hramabogo (brandbogen)<hrama ჩარჩო და bogi თაღი, რკალი] – კარ-ფანჯრის თავზე მოთავსებული საგდულიანი ელემენტი მოძრავის ფრთის გაღება-გადმოკიდებით (ნახ. 1). გამოიყენება სათავის განიავებისათვის.



ნახ. 1



ნახ. 1

**ფრანი** – თოკზე მიმაგრებული, დელტოიდის ფორმის, მყარ კარკასზე გადაჭიმული ქსოვილის ან ქაღალდის მსუბუქი აპარატი (ნაკეთობა), რომელიც აეროდინამიკური ეფექტით ინარჩუნებს წონასწორობას ჰაერში (ნახ. 1).

**ფრანკო** (იტალ. franco თავისუფალი) – საგარეო ვაჭრობაში: ტერმინი, რომელიც აღნიშნავს საქონლის დატვირთვას და გაგზავნას გამყიდველის ხარჯით.

**ფრანკო-ვაგონი** – ისეთი გარიგება, როდესაც საქონლის სადგურში მიტანისა და ვაგონის დატვირთვის ხარჯებს კისრულობს გამყიდველი, გამგზავნი. დამატებით იხ. ფრანკო და პორტო-ფრანკო.

**ფრანჩაიზი** (ინგლ. franchise<ფრანგ. frank<ლათ. francus უფასოდ) – 1. მწარმოებელს, ბითუმად მოვაჭრეს ან მომსახურების სფეროს ფირმასა (ფრანჩაიზერი) და დამოუკიდებელ საწარმოს ან პიროვნებას შორის სახელშეკრულებო ურთიერთობა, რომლის დროსაც ფრანჩაიზის მიმღები ყიდულობს უფლებას ფლობდეს და განაგებდეს ფრანჩაიზერის ერთ ან რამდენიმე კომერციულ ერთეულს (ობიექტს) ფრანჩაიზერის სისტემაში; 2. როდესაც რომელიმე დიდი კომპანიისგან იღებს მისი პროდუქტის წარმოების უფლებას შედარებით სუსტი კომპანია.

**ფრანცო** – საქონლის მიწოდების საბაზისო პირობა ვაჭრობაში. ხელშეკრულების თანახმად, გამყიდველი მყიდველს ათავისუფლებს სატრანსპორტო ხარჯებისაგან გზის გარკვეულ მონაკვეთზე.

**ფრაქტალი** (ლათ. fractus დამტვრეული, დამსხვრეული) – გეომეტრიული ობიექტი არასწორი, ტეხილი ან ფრაგმენტული ფორმით, რომელიც წარმოქმნილია განმეორებადი სტრუქტურით (ნახ. 1), როგორც წესი, იტერაციის პროცესში. ეს პროცესი მას მრავალ საინტერესო თვისებას ანიჭებს, რომელთა შორის აღსანიშნავია თვითმსგავსებადობა და უსასრულო დეტალურობა. კლასიკური მცდელობები ფ. პერიმეტრის, ფართობის ან მოცულობის გაზომვისა უშედეგოა, დეტალურობის განსაზღვრული ლიმიტის უქონლობის გამო. ფ. გეომეტრიას მრავალი გამოყენება აქვს მეცნიერებაში, ტექნოლოგიაში, მშენებლობაში (ნახ. 2. ფრაქტალური გეომეტრიის შენობა), არქიტექტურულ და კომპიუტერულ გრაფიკაში და სხვ.



**ნახ. 1**



**ნახ. 2**

**ფრაქცია** (ლათ. fractio ტეხილი) – 1. ფხვიერი ან დამსხვრეული მყარი საშენი მასალის ნაწილი (მაგ., ქვიშის, ღორღის), რომელიც ნაწილაკების (ნაჭრების, მარცვლების) ზომის მიხედვით არის გაცალკევებული (საცრული ანალიზი) ან სიმკვრივის მიხედვით დაჯგუფებული (გრავიტაციული გამდიდრება); 2. ნივთიერება, რომელიც გამოიყოფა რისამე (მაგ., ნავთობის) გამოხდით.

**ფრეზა** (დარვა) – იხ. დარვა.

**ფრეზი** (სადარავი, ფრეზა) [ფრანგ. fraise ნაოჭიანი საყელო; ხბოს ჯორჯალი (მეზენტერიუმი)<ძვ. ფრანგ. fraiser დახუჭუჭება, დაკულულება, დახვევა; ნაჭუჭის, ღენჭებოს, ჩენჩოს, გარსის, ნიჟარის მოცილება<ლათ. frendere გასრესა, გაჭყლეტა; დამარცხება, ჩახშობა, განადგურება] – იხ. სადარავი.

**ფრეზი სოგმანური** – ფრეზი, სოგმანური ღარების დასამუშავებლად.

**ფრეზი ტორსული** – ფრეზი ბრტყელი ზედაპირების დამუშავებისათვის, რომლის ღერძი მართობულია დასამუშავებელი ზედაპირის. არსებობს ასაწყობი, მაგარი ლითონის ფირფიტებით და ჩასადგმელი დანებით (ნახ. 1). თითოეულ დანის მჭრელ ნაწილს აქვს მჭრელი პირი, რომლის განლაგებას განსაზღვრავს მისი გეგმილი ფრეზის კბილების წვეროებზე გამავალ სიბრტყეზე.



**ნახ. 1**



**ნახ. 1**

**ფრეზი ფასონური** – ფრეზი, რომლის კბილების პროფილი ისეთივეა, როგორც დასამუშავებელი დეტალის პროფილი.

**ფრეზი ცილინდრული** – ფრეზი, ბრტყელი ზედაპირის დასამუშავებლად, რომლის ღერძი პარალელურია დასამუშავებელი ზედაპირის. აქვს კბილები მხოლოდ ცილინდრულ ნაწილში. ფ.ნ.გ. საჭრისის პირი შეიძლება იყოს სწორხაზოვანი ან ხრახნული (ნახ. 1). ხრახნული გამოირჩევა მდოვრე მუშაობით და უზრუნველყოფს დასამუშავებელი ზედაპირის სისუფთავეს. ფ. ც. დასამზადებლად ძირითადად გამოიყენება სწრაფმჭრელი ფოლადი, მაგარი შენადნობები და ზემტკიცე პოლიმერები.

**ფრეზი ჭია** – ფრეზი, რომელიც გამოიყენება ვარსკვლავას (ჯაჭვური გადაცემის ამძრავის) კბილის მოსაჭრელად და ცილინდრული კბილებიანი ბორბლის დასამზადებლად.

**ფრესკა** (იტალ. fresco გრილი, ქორფა) – ფერწერის სახეობა, შესრულებული კირიან წყალში გახსნილი საღებავებით სველ ბათქაშზე. ასეთი ზედაპირი გამრობისას იკეთებს გამჭვირვალე აფსკს, რის გამოც ნახატი მყარი და ხანგამძლე ხდება. ფ. ეწოდება აგრეთვე ამ ტექნიკით შესრულებულ მხატვრულ ნაწარმოებს. ფ. ტექნიკით ასრულებენ მონუმენტური ფერწერის კომპოზიციებს, რომლებიც მჭიდროდაა დაკავშირებული არქიტექტურასთან. ის კედლის მხატვრობის ძირითადი ტექნიკაა. მასში გამოიყენება საღებავები, რომლებიც კირთან რეაქციაში არ შედიან. საღებავებში, როგორც წესი, შერეულია წებო. ფრესკის ხელოვნება განვითარებული იყო ჯერ კიდევ ძვ. წ. II ათასწლეულში ეგეოსურ კულტურაში. ის იყო მხატვრობა საღებავებით, სადაც საღებავის შემკვრელად გამოიყენებოდა წებო და კაზეინი, ხოლო შესრულების ტექნიკა ახლოს იყო მხატვრობასთან მშრალ ზედაპირზე. საწყისი მასალების (კირი, ქვიშა, პიგმენტი, მინერალები) ხელმისაწვდომობამ, მხატვრობის მარტივმა ტექნიკამ და შესრულებული ნახატის ხანმედეგობამ, ხელი შეუწყო ფრესკული მხატვრობის განვითარებას ანტიკურ მსოფლიოში – ქრისტიანულ ხელოვნებაში ფრესკა გახდა ქვის ტაძრებისა და ეკლესიების კედლების მოხატვის ძირითადი მეთოდი. აღორძინდა ფრესკის შესრულება მშრალ ბათქაშზე (ტემპერით). ფრესკის შერეული ტექნიკა განვითარდა ბიზანტიაში, იტალიაში, საქართველოში, საფრანგეთსა და სხვა ქვეყნებში. უმაღლეს დონეს კი მიაღწია იტალიური აღორძინების ხანის (XVI საუკ.) ოსტატთა შემოქმედებაში (ჯოტო, მაზაჩო, რაფაელი, მიქელანჯელო, ვაზარი, ტინტორეტო, ჯორდანო, ტიეპოლო და სხვ.), რომლებმაც დაიწყეს სუფთა ფრესკების შექმნა ორფენიანი საფუძვლის მქონე კედლებზე. ფრესკის ტრადიცია არსებობდა XVII-XVIII საუკუნეების დეკორატიულ მხატვრობაში, XIX საუკუნიდან კი ფრესკის ტექნიკაში მუშაობენ მხოლოდ ცალკეული ოსტატები. XX საუკუნეში სინთეზური საღებავების შექმნამ ახალი შესაძლებლობები გახსნა ფრესკული ფერწერის შემდგომი განვითარებისათვის. საქართველოში შემორჩენილი ფრესკებიდან ყველაზე ადრეული ფრესკები თარიღდება VIII-IX საუკუნეებით (მაგ., არმაზი). განსაკუთრებით განვითარდა XI-XIII საუკუნეებში [ატენის სიონის, ვარძიის (იხ. ვარძია, ნახ. 2), ყინწვისის (იხ. ყინწვისის მონასტერი, ნახ. 2), ბეთანიისა და სხვა ქართული ტაძრების ფრესკები]. მონუმენტური მხატვრობის ძეგლები შემორჩა გვიანი შუა საუკუნეებიდანაც (იხ. უბისა, ნახ. 3; 4; 5; 6). ახალი



ნახ. 1

აღმავლობა კი განიცადა XIX-XXსაუკუნეებიდან (ნახ. 1. ლადო გუდიაშვილის მიერ ენკაუსტიკის მეთოდით შესრულებული საკურთხეველის ფრესკა ქაშვეთის წმინდა გიორგის სახელობის ტაძარში, ქ. თბილისი, საქართველო).

**ფრთა** – 1. მანქანის სამუშაო თვლის ნაწილი, მიმაგრებული მორგვზე. მასზე მოხვედრილი სითხის ან აირის ნაკადი აბრუნებს თვალს, რომელიც ლილვზეა დამაგრებული. შედეგად მიიღება მექანიკური (ბრუნვითი) მოძრაობა; 2. იძულებითი მოქმედების შემრევი მანქანების სამუშაო ორგანოების ნაწილი, რომელიც დამაგრებულია ვერტიკალურ ან ჰორიზონტალურ ლილვზე და ბრუნვისას ახდენს მასის შერევას. უხეშ დისპერსიულ გარემოში მბრუნავი შემრევი ფ. (ნიჩბები) განიცდის აბრაზიულ ცვეთას, რის გამოც მას ამზადებენ ცვეთამდეგი ლითონისაგან; 3. ფრონტალური დაქანებით დახურული სამკუთხოვანი ფერდი (დაქანება) სახურავის ფრთის ტორსებში; 4. კარის, ფანჯრის მოძრავი ნაწილი; 5. გარე კიბე, რომელსაც მიყვავართ შენობის, ტაძრის, სადარბაზოს შესასვლელთან; 6. საფრენი ან სხვა მოძრავი აპარატის მზიდი სიბრტყე; 7. წისქვილის ბორბლის სოლი, რომელსაც წყალი ეცემა; 8. სპორტული მოედნის განაპირა ნაწილი; 9. ფრინველის ან მწერის საფრენი ორგანო.

**ფრთედი** – ფლიგელი; სახლზე გვერდიდან მიშენებული სადგომი.

**ფრთოვანა** – მბრუნავი ფრთები, რომელიც გამოიყენება ტექნიკაში სხვადასხვა დანიშნულებით. კერძოდ, ფ. გამოყენებულია ცირკულაციურ სეპარატორში შეკუმშული ჰაერით წვრილმარცვლოვანი ფხვიერი მასალების გადასატანად. ფ. ბრუნვის ზონაში შესული ნაწილაკები ინერციის ცენტრიდანული ძალის გავლენით სხვადასხვა მიმართულებით გადაადგილდება, რომელთა გაყოფის ზღვარი რეგულირდება ფ. ფრთების განლაგების რადიუსის შეცვლით.

**ფრიგიდარიუმი** (ლათ. frigidarium ცივი ოთახი) – კლასიკური რომაული თერმების ერთ-ერთი სადგომი ცივი აბაზანებით. შემორჩენილია იმპერატორ დიოკლეტიანეს ფრიგიდარიუმი, რომელიც მიქელანჯელოს მიერ XVI საუკუნეში გადაკეთებული იქნა სანტა-მარია-დელი-ანჯელის (Santa Maria degli Angeli e dei Martiri) ბაზილიკად.

**ფრიზა** – გარკვეულ ზომაზე დაჭრილი მერქნის ნამზადი ცალობრივი პარკეტის დასამზადებლად.

**ფრიზი** (ფრანგ. frisé თმახუჭუჭა, დახვეული) – კლასიკური ანტაბლემენტის შუა ჰორიზონტალური ნაწილი, რომელიც მოქცეულია არქიტრავსა და კარნიზს შორის (ნახ. 1). ფრიზის არე, ხშირად, გამოყენებულია ლენტური აბსრაქტული, მცენარეული, ფიგურული სკულპტურული გამოსახულების ან ორნამენტული მოტივების მოსათავსებლად. შეიძლება იყოს ბრტყელი ან რელიეფური.



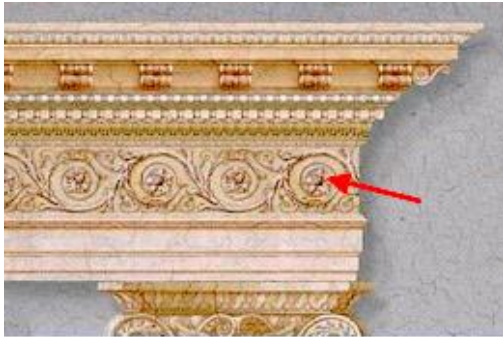
ნახ. 1

**ფრიზი არკატურული** – იხ. არკატურა.

**ფრიზი ბრტყელი** – კლასიკური არქიტექტურული ორდერის ფრიზი რელიეფის გარეშე (ნახ. 1. ბრტყელი ფრიზი, ათენის აკადემია, საბერძნეთის რესპუბლიკა).



ნახ. 1



ნახ. 1

**ფრიზი რელიეფური** – კლასიკური არქიტექტურული ორდერის ფრიზი, შემკული რელიეფით (ნახ. 1).

**ფრიტა** – 1. მინისმაგვარი ნივთიერება გამომწვარი შეცხოვამდე, რომელიც წარმოადგენს ჭიქურების ძირითად შემადგენელ ნაწილს; 2. ძვ. ეგვიპტური მინისებრი, სპილენძის შემცველი, ლურჯი საღებავი, რომელსაც ალექსანდრიის ფრიტასაც უწოდებდნენ.

**ფრიტრედერობა** (ინგლ. free trade თავისუფალი ვაჭრობა) – ეკონომიკური მიმდინარეობა, რომელიც სამეურნეო ცხოვრებაში ვაჭრობის თავისუფლებასა და სახელმწიფოს ჩაურევლობას ემხრობა; თავისუფალი ვაჭრობა.

**ფრიქცია** (ლათ. frictiō ხახუნი) – 1. წინააღმდეგობა, რომელიც წარმოიშობა რაიმე ზედაპირზე ან სხეულზე სხვა ობიექტის მოძრაობის შედეგად; 2. განხეთქილება ან შუღლი, რომელიც გამოწვეულია განსხვავებული იდეების, აზრების, სურვილების ან ტემპერამენტის შეჯახების შედეგად.

**ფრიქციული გადაცემა** – მექანიკური გადაცემა, რომელიც ბრუნვით მოძრაობას ერთი ლილვიდან გადასცემს მეორეს ხახუნის საშუალებით. ხახუნი აღიმკვრება ერთმანეთთან მიჭერილ, ლილვებზე დასმულ დისკებს, ცილინდრებსა და კონუსებს შორის. ფ. გ. გამოიყენება უსაფეხურო გადაცემებში (ვარიატორებში), ფრიქციულ წნეხებსა და უროებში.

**ფრიქციული მასალები** – მასალები, რომელსაც აქვთ დიდი ხახუნის კოეფიციენტი და ცვეთის მაღალი წინააღმდეგობა. ეს მასალებია: ზოგი სახის პლასტმასა, თუჯი, ლითონკერამიკა. ფ. მ. იყენებენ სამუხრუჭე მოწყობილობებში.

**ფრიქციული მექანიზმი** – მექანიზმი, რომელშიც მოძრაობის გადაცემა ან შეცვლა განპირობებულია ელემენტებს შორის ხახუნით: ფრიქციული გადაცემა; ფრიქციული ქურო; ხუნდებიანი, ლენტური ან დისკური მუხრუჭი; სოლის მომჭერი და სხვ.

**ფრონტალი** (ლათ. frontalis<front, frons შუბლი, წინა მხარე, სახე) – წრფე, რომელიც პარალელურია ვერტიკალური სიბრტყისა, მაგრამ არ არის მართობული ჰორიზონტალური პროექციული სიბრტყისა.

**ფრონტი** (ლათ. front, frons შუბლი, წინა მხარე, სახე) – 1. ადგილი, უბანი ამა თუ იმ სამუშაოს ჩატარებისათვის ერთდროულად მრავალი ადამიანის მიერ (მაგ., მიწის სამუშაოთა ფრონტი); 2. სახელმწიფოებრივი ან საზოგადოებრივი მოღვაწეობის სფერო (მაგ., იდეოლოგიური ფრონტი); 3. საომარი მოქმედების არე, ბრძოლის ველი; 4. საზოგადოებრივ ძალთა ყველაზე ფართო გაერთიანება რაიმე მიზნის მისაღწევად (მაგ., სახალხო ფრონტი); 5. მეტეოროლოგიაში: მეტნაკლებად ვიწრო გარდამავალი ზონა, რომელიც ერთმანეთისაგან ყოფს ჰაერის თბილსა და ცივ მასას.

**ფრონტისპისი** (ფრანგ. frontispice<ლათ. frons შუბლი და spicere ყურება, ცქერა, მზერა) – 1. იგივეა, რაც ფრონტონი; 2. შენობის მთავარი ფასადი.

**ფრონტონი** (ფრანგ. fronton<ლათ. frons შუბლი, წინა მხარე, სახე) – 1. კლასიკური ტაძრის ან შენობის ფასადის დამაგვირგვინებელი, კარნიზით შემოფარგლული სამკუთხა ან ნახევარწრიული სიბრტყე; ფანჯრის, კარისა და სხვ. ელემენტის ანალოგიური მორთულობა (ნახ. 1).



ნახ. 1



ნახ. 1

**ფრონტონი დანაწევრებული** – ფრონტონი, რომლის ნაწილი დანაწევრებულია და წინ გამოდის კედლის სიბრტყიდან (ნახ. 1). პოპულარული იყო ბაროკოს ეპოქაში.

**ფრონტონი დეკორატიული** – 1. მცირე ზომის დეკორატიული ფსევდოფრონტონი; 2. სამერცხლულის ფრონტონი (იხ. სამერცხული კედლის, ნახ. 1).



ნახ. 1

**ფრონტონი კილისებრი** – ფრონტონი ამობრუნებული გემის კილის სახით. გავრცელებული იყო ძველ რუსულ ხის ხუროთმოძღვრებაში (ნახ. 1).



ნახ. 1

**ფრონტონი კონუსური** – სამკუთხა ფრონტონის სახეობა, როდესაც სახურავის ფერდები ერთმანეთისადმი განლაგებულია მახვილი კუთხით (ნახ. 1).

**ფრონტონი მშვილდისებრი** – სეგმენტური ფრონტონი, რომელიც მოხაზულობით ჰგავს მოჭიმულ მშვილდს (ნახ. 1) და უკავია სეგმენტის მცირე ნაწილი. გავრცელებული იყო აღორძინების ეპოქაში.



ნახ. 1

**ფრონტონი ნახევარწრიული** – ფრონტონი წრის ნახევრის ფორმის, რომლის ფერდების პროფილები შერწყმული არაა ჰორიზონტალური კარნიზის პროფილთან და უშუალოდ ეყრდნობიან ნახევარბრუნის ზედა ნაწილს. გვხვდება ბოლონიისა და ვენეციის ადრეული რენესანსის არქიტექტურაში (ნახ. 1). ფორმით, ნახევარწრის გარდა, შეიძლება იყოს ოვალის ან ელიფსის ნახევარკალის მსგავსი. ფრონტონის ზედა მორთულობისათვის გამოიყენება პალმეტები და ვარდულები. ტიმპანის სიბრტყე ხშირად დატვირთულია ორნამენტებითა და ლირსებით.



ნახ. 1

**ფრონტონი სამკუთხა** – ფრონტონის კლასიკური ფორმა, რომელსაც სამკუთხედის სახე აქვს (ნახ. 1). ანტიკური პერიოდიდან გავრცელებული იყო ძველი რომისა და ბიზანტიის არქიტექტურაში (ნახ. 2. ათენის პართენონი; რეკონსტრუქცია). ფრონტონის ტიმპანი მორთული იყო ქანდაკებებითა და ბარელიეფებით, ხოლო სამკუთხედის კუთხეები და კეხი – აკროტერიონებით (იხ. აკროტერიონი, ნახ. 1). სამკუთხა ფრონტონი კლასიკური არქიტექტურული ორდერების ანტაბლემენტის ზედა შემადგენელი ნაწილი იყო და სრულდებოდა ყველა წესების დაცვით (იხ. ორდერი).



ნახ. 1



ნახ. 2

**ფრონტონი საფეხურებიანი** – ფრონტონი, რომლის ფერდებს კიბის საფეხურების ფორმა აქვს (ნახ. 1). ძირითადად გვხვდება ჰოლანდიურ არქიტექტურაში.



ნახ. 1

**ფრონტონი ტრაპეციული** – ფრონტონი, რომელსაც ტრაპეციული ფორმა აქვს. ძირითადად გვხვდება ნახევრადვალმურ სახურავებში (ნახ. 1).



ნახ. 1



ნახ. 1

**ფრონტონი წვეტურა** – ფრონტონი, რომელიც შედგება ორი დახრილი ფერდისგან და არ აქვს ჰორიზონტალური კარნიზი. პირველად მისი გამოყენება დაიწყო ძველ რომში, როცა სათავსის გასანათებლად ფრონტონის სიბრტყეში სვამდნენ ნახევადწრიულ ფანჯრებს. შემდეგ გავრცელდა

ჩრდილოეთის ქვეყნებში, სადაც დიდთოვლობის გამო საბინაო მშენებლობაში მასობრივად დაიწყო დიდქანობიანი სახურავების გამოყენება (ნახ. 1).



ნახ. 1

**ფრონტონი წრიული** – ფრონტონი, რომელიც ჰგავს მშვილდისებრ ფრონტონს, მაგრამ განსხვავებით მისგან, უკავია სეგმენტის დიდი ნაწილი (ნახ. 1).



**ფრონტონი ხუთკუთხა** – ფრონტონი, რომელსაც ხუთკუთხედის ფორმა აქვს (ნახ. 1).



ნახ. 1



ნახ. 1

**ფრქვევანა** – აგრეგატი სითხეების (წყალი, დიზელის საწვავი, მაზუთი) გასაფრქვევად (ნახ. 1). არსებობს ორთქლის, პნევმატიკური და მექანიკური.

**ფრჩხილი** (ინგლ. trumb) – 1. არქიტექტურული ნატეხი, რომელსაც ფრჩხილის ფორმა აქვს; 2. ერთ-ერთი გრაფიკული ან მათემატიკური ნიშანი – შვეული ხაზი (სწორი, ბოლომოხრილი, ფიგურული); 3. ადამიანის (ცხოველის, ფრინველის) ხელისა და ფეხის თითების დისტალური დაბოლოება.

**ფრცხილი** – ბუნებრივი ქვა, ქალცედონის ნაირსახეობა. ბუნებაში გვხვდება მოშავო მომწვანო ფერის, ზოგჯერ მოთეთრო, ნახევრად გამჭვირვალე ან წითელი, ყვითელი, ყავისფერი, ვარდისფერი ზოლებით. ქვის სახელწოდება ბერძნული სიტყვა ონიქსიდან მოდის, რომელიც ნიშნავს ფრჩხილს, ბრჭყალს. ითვლება რომ ონიქსს მრავალი მისტიკური ძალა გააჩნია.

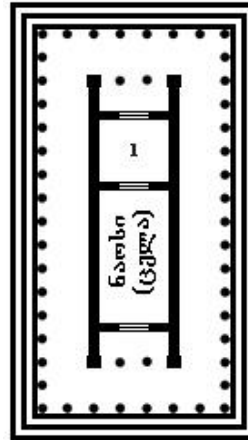
**ფსევდო** (ბერძ. pseudos ტყუილი, სიცრუე) – რთული სიტყვის პირველი შემადგენელი ნაწილი; ნიშნავს ცრუს, ყალბს.

**ფსევდოგოტიკა** – იხ. ნეოგოტიკა.

**ფსევდოდიპტეროსი** (ბერძ. pseudēs ცრუ, ყალბი ან pseudos სიცრუე, სიყალბე, ტყუილი, ძის ორჯერ და pterón ფრთა, ბუმბული) – ანტიკური ტაძარი, რომლის სვეტნარი განლაგებულია ნაოსის გარშემო, მისგან ორმაგ სვეტმორისის მანძილზე [ნახ. 1. არტემიდას ტაძრის ფასადი რეკონსტრუირებული რეპროდუქციის გამოსახულებაზე, კუნძული კერკირა (კორფუ), საბერძნეთის რესპუბლიკა; ნახ. 2. ნაგებობის გეგმა, პოზ. 1. ოპისტოდომოსი]. დიპტეროსისგან განსხვავებით არ გააჩნია სვეტების მეორე, შიდა რიგი, თუმცა ადგილი მისთვის დატოვებულია.



ნახ. 1



ნახ. 2

**ფსევდოპერიპტეროსი** (ბერძ. pseudēs ცრუ, ყალბი ან pseudos სიცრუე, სიყალბე, ტყუილი; perí მახლობლად, გარშემო და pterón ფრთა, ბუმბული) – რომაული ტაძარი, პორტიკით მთავარ ფასადზე და ნახევარკოლონებით გვერდითა და უკანა ფასადებზე (ნახ. 1. მეზონ კარე, ქ. ნიმი, საფრანგეთის რესპუბლიკა; ნახ. 2. ნაგებობის გეგმა).



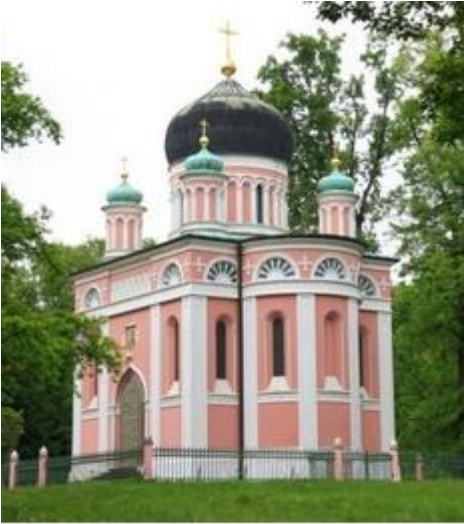
ნახ. 1



ნახ. 2

**ფსევდორუსული სტილი** (ნეორუსული, ცრურუსული, რუსული აღორძინება) – XIX ს. მეორე მეოთხედისა და XX ს. დასაწყისის რუსულ არქიტექტურაში ჩასახული რამდენიმე იდეურად განსხვავებული მიმდინარეობის ერთობლივი პირობითი სახელწოდება, რომელიც არის პეტრესდრიონდელი და ბიზანტიული არქიტექტურების ეკლექტიკური კომბინაცია, ასევე რუსული არქიტექტურული მემკვიდრეობის ინტერპრეტაცია და სტილიზაცია. რუსული სტილი თანდათან შეერწყა სხვა ევროპულ სტილებს – დაწყებული არქიტექტურული რომანტიზმიდან და დამთავრებული მოდერნით. ფ. ს. გაჩნდა პერიოდში, როდესაც შეინიშნებოდა საერთოევროპული ინტერესების ზრდა ნაციონალური არქიტექტურების მიმართ. ამ სტილის პირველი მიმდინარეობა (რუსულ-ბიზანტიური) გამოჩნდა 1830-იან წლებში ტაძრის (ეკლესიების) არქიტექტურაში და მის განვითარებას ხელი შეუწყო რუსეთის იმპერიის სამთავრობო სტრუქტურების მხარდაჭერამ. ფ. ს. პირველი ნაგებობა იყო ალექსანდრე ნეველის ტაძარი პოტსდამში (გერმანია, არქიტ. კ. შინკელი, 1826-1829 წწ.) (ნახ. 1),

შემდეგი კი – მაცხოვრის საკათედრო ტაძარი, კრემლის დიდი სასახლე (ნახ. 2) და კრემლის იარაღის პალატა (ქ. მოსკოვი, რუსეთის ფედერაცია, არქიტ. ვ. ტონი); წმინდა ნიკოლოზის



ნახ. 1

სახელობის საკათედრო ლუთერანული ტაძარი ჰელსინკში (ფინეთის რესპუბლიკა, 1830-1852 წწ.) (ნახ. 3), ელცში (ვოზნესენსკის ტაძარი), ტომსკში, როსტოვსა და კრასნოიარსკში; პეტრესა და პავლეს ტაძარი პეტერგოფში (1836-1839 წწ.) და სხვ. 1880-იანი წლებიდან დაიწყო ფსევდორუსული სტილის ნაკლებად რადიკალური ვერსია, დაფუძნებული XVII საუკუნის აგურის არქიტექტურაზე. რუსეთში მასობრივად დაიწყო აგურისა და თლილი ქვის გამოყენება საკულტო და სამოქალაქო მშენებლობაში, რომლის მაგალითია ისტორიული მუზეუმის შენობა (არქიტ. ვ. შერვუდი), რომელმაც ფაქტურად დაამთავრა ქ. მოსკოვის წითელი მოედნის ანსამბლის არქიტექტურა. XX საუკუნის დასაწყისიდან განვითარება დაიწყო ნეორუსულმა სტილმა. მონუმენტალური უბრალოების ძეგნაში არქიტექტორებმა მიმართეს რუსული ჩრდილოეთის –

ძველი ნოვგოროდისა და ფსკოვის ხუროთმოძღვრების ტრადიციებს, რომელთა გამოყენებით არაერთი შესანიშნავი შენობა აიგო, რომელთაგან აღსანიშნავია: ნიკოლოზ სასწაულმოქმედის ტაძარი დასახლება კლიაზმაში (თანამედროვე პუშკინო, მოსკოვის ოლქი; 1874-1875 წწ.) (ნახ. 4); შემოსავლების სახლი და თეატრი, თეთრი, ყვითელი, ვარდისფერი, თეთრი ქვისა და სატრაპეზო პალატები (ფეოდორის ქალაქი, პუშკინი, სანკტ-

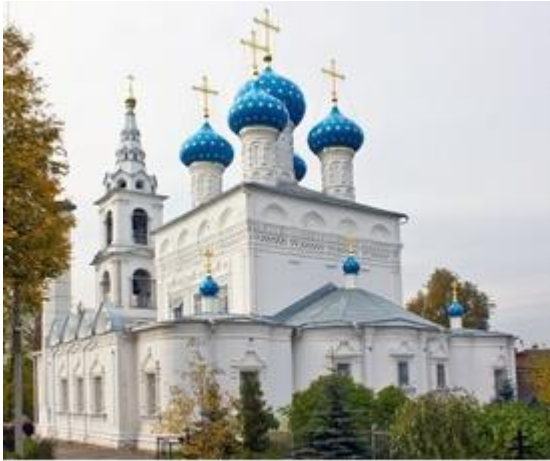


ნახ. 2



ნახ. 3

პეტერბურგის ოლქი, 1886-1918 წწ.); არხანგენ მიხაილის ტაძარი (ლომონოსოვო, 1911-1914 წწ.), წმ. ნიკოლოზ სასწაულქმედის ზღვის ტაძარი (კრონშტადი, 1902-1913 წწ.); წმ. ნიკოლოზის ტაძარი (პავლოვსკი, 1900-1904 წწ.); პეტრეპავლეს ტაძარი (სანკტ-პეტერბურგი, პეტერგოფი, 1895-1904 წწ.) (ნახ. 5) და სხვ. რუსული არქიტექტურის ისტიკოსების აზრით, ნეორუსული სტილი უფრო ახლოსაა მოდერნთან, ვიდრე ეკლექტიკასთან და სწორად ამით განსხვავდება ფსევდორუსული სტილისაგან, მისი ტრადიციული გაგებით.



ნახ. 4



ნახ. 5

**ფსეფიტი** (ტლანქმონატები) (ბერძ. psēphos კენჭი, მრგვალი ქვა) –  
 1. მსხილმარცვლოვანი ბრექჩია, კონგლომერატი, კაჭარი ან  
 მსგავსი დანალექი სამთო ქანი (ნახ. 1); 2. სპეციფიკური ქანი,  
 რომელიც წარმოიქმნება მეტამორფული ცვლილებების შედეგად.



ნახ. 1



ნახ. 1

**ფსიქრომეტრი** (ბერძ. psychros ცივი და métron  
 გაზომვა) – ხელსაწყო ჰაერის ტემპერატურისა და ფარდობითი  
 ტენიანობის გასაზომად (ნახ. 1. რუსული წარმოების ფსიქრომეტრი ВИТ-  
 2). ძირითადად გამოიყენება მერქნის საშრობ კამერებსა და  
 ჰიდრომეტეოსადგურებში.

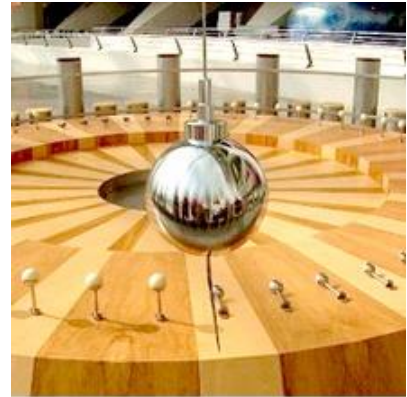
**ფსკერული საგუბარი** – საგუბარის სახე, რომელიც ეწყობა ხრამში, წყლის  
 ნაკადის სიჩაქრის შემცირების, ხრამის ფსკერისა და გვერდების  
 გადარეცხვის თავიდან აცილების მიზნით.

**ფუგასი** (ლადმი) (ფრანგ. fougasse<ლათ. fugare გასაქცევად მიბრუნება) –  
 სამხ. ფეთქებადი ნივთიერების მუხტი, რომელიც ფეთქდება  
 ელექტროდენით, სადეტონაციო შნურით ან ავტომატურად (როდესაც ზედ გაივლიან).

**ფუგასური** – აფეთქების შედეგად წარმოშობილი გაზების ძალით მოქმედი (დარტყმით ან  
 ცეცხლგამჩენი მოქმედებისაგან განსხვავებით).

**ფუთი** – მასისა და წონის ძველი საზომი, რომელიც გამოიყენებოდა ძველ რუსეთში მეტრულ ერთეულთა სისტემის დანერგვამდე. 1 ფუთი (მასის ერთ.) = 40 ფუნტს = 16,3805 კილოგრამს; 1 ფუთი (წონის ერთ.) = 40 ფუნტს = 160,638 ნიუტონს.

**ფუკოს ქანქარა** (ფუკოს საქანნი) – ქანქარა, რომელსაც იყენებენ დედამიწის თავისი ღერძის გარშემო ბრუნვის დამამტკიცებელი ფაქტის სადემონსტრაციოდ (ნახ. 1). ფუკოს ქანქარა წარმოადგენს მასიურ ტვირთს, რომელიც დაკიდებულია მავთულზე ან თოკზე, რომლის ზედა ბოლო ისეა მორგებული დარბაზის ჭერს, რომ ფუკოს ქანქარას შეუძლია იქანაოს ნებისმიერ ვერტიკალურ სიბრტყეში. პირველი ასეთი ქანქარა ჟ. ფუკომ პარიზის პანთეონში ააგო 1851 წ. მისი სიგრძეა 67 მ. სანკტ-პეტერბურგის ისააკის ტაძარში დადგმული ფუკოს ქანქარას სიგრძეა 98 მ.



ნახ. 1

**ფულერის გუმბათი** – იხ. გუმბათი გეოდეზიური.

**ფული** – 1. აქტივების ერთობლიობა, გამოყენებული გარიგებათა დასადებად; საყოველთაო ეკვივალენტი, რომელზეც ხდება ყველა სხვა საქონლის გაცვლა; 2. საქონელბრუნვის საშუალება; წარმოების, საბითუმო და საცალო ვაჭრობის დამაკავშირებელი კონკრეტული სახმარი ღირებულება.

**ფული ქალაქის** – სახელმწიფოს მიერ გამოშვებული ფულადი ნიშანი, დეკრეტული ფული, რომლის გარანტი თვით სახელმწიფოა. იგი, როგორც წესი, ქვეყანაში არსებული ნაღდი ფულის 90-95%-ს შეადგენს. იბეჭდება სპეციალურ ქალაქებზე და დაცულია გაყალბებისაგან.

**ფულის მსყიდველობითუნარიანობა** – ფულადი ერთეულის უნარი, გაიცვალოს საქონლისა და მომსახურების გარკვეულ რაოდენობაზე.

**ფულის ღირებულება** – საქონლისა და მომსახურების ის რაოდენობა, რომელიც შეიძლება გაიცვალოს ერთ ერთეულზე; ფულადი ერთეულის მსყიდველობითი უნარი.

**ფუმაროლა** (გვიანდ. ლათ. fūmāriōlum სავენტილაციო ხვრელი, ნახვრეტი კვამლისთვის<ლათ. fūmus კვამლი, ბოლი) – ვულკანის კრატერში, მის კალთებზე ან ძირთან არსებული მცირე ზომის ხვრელი და ნაპრალი, რომლებიდანაც გამოიყოფა ცხელი აირები ( $H_2O$ ,  $HCl$ ,  $HF$ ,  $SO_2$ ,  $CO_2$ ,  $CO$ ,  $H_2S$ ,  $H_2$  და სხვ.). ფუმაროლებიდან შეიძლება გამოდიოდეს ცხელი წყაროებიც – ფუმაროლური თერმები, რომლებიც წარმოიქმნება წყლის ორთქლის კონდენსაციისა და თანმხლები ვულკანური აირების წყალში გახსნის შედეგად (ნახ. 1. ფუმაროლი ნამაფიალის ქედზე, ისლანდია).



ნახ. 1

**ფუმაროლები** – ვულკანის კრატერში, მის კალთებზე ან ძირთან არსებული მცირე ზომის ხვრელები, ბზარები და ნაპრალები, რომლებიდანაც ვულკანის აქტივობის (იშვიათად მიძინების) პერიოდში გამოიყოფა ცხელი აირები.

**ფუმიგანტი** (ლათ. fumigo გაბოლება, დაკვამლიანება) – მომშხამავი ნივთიერება აირის ან ორთქლის სახით. გამოიყენება მცენარეთა მავნებლების საწინააღმდეგოდ. არის ქიმიური ნივთიერება (პესტიციდი) ხაგრძლივი ნარჩენი მოქმედებით, რომელიც ტოქსიკური არაა თბილისისხლიანებისათვის (ადამიანი, შინაური ცხოველი). ძლიერი ინსექტიციდია.

**ფუმიგატორი** – მანქანა, მოწყობილობა, ხელსაწყო (ნახ. 1. ფუმიგატორი: მარცხნივ ელექტრული, მარჯვნივ საკვამლე ზამბარით), რომელიც გამოიყენება ნიადაგის, ნარგავების, სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების პროდუქტების საწყობის, საცხოვრებელი სათავსისა და სხვ. დეზინსექციისათვის ფუმიგაციის მეთოდით (ინსექტიციდების ორთქლით).



ნახ. 1

**ფუმიგაცია** (ფრანგ. fumigation<ლათ. fumigo გაბოლება, დაკვამლიანება) – ფუმიგანტის შხამიანი ორთქლისა და გაზების შეხრჩოლებით მცენარეთა დამუშავების პროცესი მავნებელთა მოსპობის მიზნით. ძირითადად გამოიყენება პრეპარატები ფოსფინი, ბრომის მეთილი, ქლორპიკრინი, დიქლორეთანი და სხვადასხვა ნარევი (CS<sub>2</sub>, CCl<sub>4</sub>, SO<sub>2</sub>, ფორმალინი).

**ფუნგიციდი** (ლათ. fungus სოკო და caedo ვკლავ) – 1. ქიმიური ნივთიერება მცენარეებისა და თესლის ბაქტერიული, ვირუსული, პარაზიტული სოკოვანი დაავადებების საწინააღმდეგოდ (ფორმალინი, ფუნდაზოლი, გრანოზანი, მერკურანი; გოგირდის, სპილენძის, დარიშხანის არაორგანული შენაერთები; ტყვიის ორგანული შენაერთები, კარბამიდის მჟავას წარმოებულები და სხვ.). ფ. გამოიყენება გასხურების ან გაშეფების გზით ნიადაგის, საცავების, კვალსათბურების დეზინფექციისათვის. ფ. უმეტესობა შხამიანია, რის გამოც შენახვისა და მოხმარებისას დაცული უნდა იქნეს უსაფრთხოების მკაცრი ზომები; 2. ძლიერი ორგანული წარმოშობის შხამი.

**ფუნდამენტი** (ლათ. fundamentum<fundus ფსკერი, ძირი, ფუძე) – იხ. საძირკველი.

**ფუნდამენტური** (ფუნდამენტალური) – 1. გამძლე, მყარი, მაგარი; 2. ძირითადი, მთავარი; 3. გადატ. ღრმაშინაარსიანი, საფუძვლიანი, ყველაფრისმომცველი.

**ფუნდუკი** – 1. ძვ. ქარვასლა, სასტუმრო ქარავნებისათვის; 2. საქარავნო საქონლის საწყობი; 3. ლომბარდიული (ტყის) კაკლის ბუჩქი, ხე ან მათზე მოწეული ნაყოფი (კაკალი, ნიგოზი, თხილი).

**ფუნიკულიორი** (ლათ. funiculus წვრილი თოკი<fūnis თოკი, ბაგირი) – ქანობიან რელიეფზე მოწყობილი საბაგრო რკინიგზა, რომელზეც ვაგონები მოძრაობენ საბაგრო წევით (ნახ. 1. ჰალშტატის ფუნიკულიორი, ავსტრია). ფ. დანიშნულებაა მგზავრთა გადაყვანა და ტვირთის გადაზიდვა. ფუნიკულიორის მთავარი იდეაა ერთმანეთთან ბაგირით დაკავშირებული ორი



ნახ. 1

ვაგონის არსებობა, რომელთაგან ერთი მოძრაობს ზევით, მეორე – ქვევით. ასეთი სქემის შემთხვევაში ხდება ვაგონების ურთიერთბალანსირება და ელექტრული ამძრავის მიერ დახარჯული ენერჯის მინიმიზირება.

**ფუნქცია** (ლათ. functio შესრულება) – 1. მოღვაწეობა, მოვალეობა, ურთიერთობათა მოცემულ სისტემაში რომელიმე ობიექტის თვისებების გარეგნული გამოვლენა; 2. როლი, მნიშვნელობა, დანიშნულება; 3. ბიოლ. ორგანიზმის ან რომელიმე ორგანოს სპეციფიკური მოქმედება; 4. მოვლენა, რომელიც მეორე მოვლენაზეა დამოკიდებული და იცვლება ამ მოვლენის ცვლილებასთან ერთად; 5. ფუნქცია ანუ ასახვა, ერთ-ერთი ძირითადი ცნება მათემატიკაში, რომელიც გამოსახავს ერთი ტიპის ცვლადი სიდიდეების კავშირს სხვა ცვლად სიდიდეებთან. თუ  $x$  და  $y$  სიდიდეები ერთმანეთთან დაკავშირებულია ისე, რომ  $x$ -ის ყოველ მნიშვნელობას შეესაბამება  $y$ -ის გარკვეული მნიშვნელობა, მაშინ  $y$ -ს ეწოდება  $x$  არგუმენტის (ცალსახა) ფუნქცია. ზოგჯერ  $x$ -ს უწოდებენ დამოუკიდებელ, ხოლო  $y$ -ს – დამოკიდებულ ცვლადს.  $x$ -სა და  $y$ -შორის დამოკიდებულება ზოგადი სახით ჩაიწერება ასე  $y = f(x)$  ან  $y = F(x)$  და ა.შ. თუ  $x$  და  $y$ -ს შორის დამოკიდებულება ისეთია, რომ  $x$ -ის ერთსა და იმავე მნიშვნელობას შეესაბამება საზოგადოდ,  $y$ -ის რამდენიმე მნიშვნელობა შესაძლოა უსასრულოც კი, მაშინ  $y$ -ს უწოდებენ  $x$ -ის მრავალსახა ფუნქციას.

**ფუნქციის წარმოებული** –  $x_0$  წერტილში  $f(x)$  ფუნქციის ნაზრდის არგუმენტის ნაზრთან ფარდობის ზღვარი, როდესაც არგუმენტის ზღვარი მიისწრაფვის ნულისაკენ (თუ ეს ზღვარი არსებობს). აღინიშნება სიმბოლოებით:  $y'$ ,  $f'(x_0)$ ,  $dy/dx$  ან  $df(x_0)/dx$ .

**ფუნქციონალური ზომა** – ზომა, რომელიც განსაზღვრულია ანთროპომეტრიული ნიშნით და საგნების პარამეტრებით.

**ფუნქციონალიზმი** – მიმართულება XX საუკუნის არქიტექტურაში, რაციონალიზმის სახესხვაობა; უპირატესობას ანიჭებს არქიტექტურული ნაწარმოების ფუნქციას (უტილიტარულ-პრაქტიკულ დანიშნულებას) მის ფორმასთან შედარებით. წარმოიშვა გერმანიასა და ნიდერლანდებში. ფ. დამახასიათებელი იყო: შენობის სტანდარტული სექციები და ბინები, მართკუთხოვანი გეომეტრიული ფორმები, ბეტონის დიდი სიბრტყეები, ორნამენტებისა და კედლის სიბრტყიდან გამონაშვებების არარსებობა, რომელიც აღარიბებდა და ერთფეროვანს ხდიდა ფასადებს, ბრტყელი სახურავები, მცირე ზომის ფანჯრები, იაფი ერთგვაროვანი ხელოვნური საშენი მასალები, შიგა მოპირკეთების მინიმალიზაცია და ა.შ.

**ფუნქციური ზედაპირი** – ნაკეთობის ნაწილის ზედაპირი, რომელიც ექვემდებარება წყალსადენის ან ჩამდინარი წყლის ზემოქმედებას.

**ფუნჯი** – ტარზე დამაგრებული ბოჭკოს, ძაფის, ბალნისა თუ ჯაგრის კონა რისამე (საღებავის, წებოს, საპნისა და მისთ.) წასასმელად.

**ფუჟვა** – წვა ალის გარეშე (ნახ. 1), რომელიც გამოიწვობა კვამლის გაჩენით.



ნახ. 1

**ფურგონი** (ფრანგ. fourgon<ძვ. ფრანგ. forgon პოკერი<furgier ძებნა<ლათ. für ქურდი) – 1. მცირე ზომის სატვირთო ავტომობილი დახურული კაბინითა და ღია უკანა მარით, რომლის დანიშნულებაცაა ადამიანების გადაყვანა ან ტვირთის გადატანა (ნახ. 1); 2. გადახურული სატვირთო ოთხთვალა საზიდარი ან ვაგონი.



ნახ. 1

**ფურნე** – პურის საცხობი ღუმელი.

**ფურნიტურა** (ფრანგ. furniture<fournir მომარაგება, მიტანა) – დამხმარე მასალა რაიმე წარმოებაში, სახელოსნო საქმეში. არსებობს სხვადასხვა სახის ფ., მაგ., საავეჯო (ანჯამა, საკეტი, სახელური, დეკორატიული ელემენტები და სხვ.), ტანსაცმლის შესაკერი (ძაფი, ღილი, დუგმა და სხვ.), საათის (მინა, ისარი, ბორბალი, ხრახნი, ქანქარა და სხვ.), საკარე, საფანჯრე, საპირე, სამაგრი, უსჭვალო და სხვ.

**ფურჩი** – 1. ქსოვილის თხელი ფენა, რომელიც ქმნის ადამიანის ან ცხოველის ტანზე ბუნებრივ გარე შრეს; 2. განსაზღვრული ხილის ან ბოსტნეულის გარე შრე; 3. ოპერაციული სისტემის ან განაცხადის გრაფიკული გამოყენებითი ინტერფეისი.

**ფურცელგადასალუნი მანქანა** – მანქანა ლითონის ფურცლების (ზოლების) გადასალუნად და გასასწორებლად მათი გატარებით მბრუნავ ლილვებს შორის. არსებობს ორი სახის: მობრუნებადი სალუნი კოჭით (ნახ. 1) (სწორხაზოვანი კონტურის დეტალების, მიღების სამართულებზე, ჩაკეტილი კონტურების, ფურცლების ცივი ღუნვისათვის) და როტაციული (საქვების, მაღალი წნევის ჭურჭლების, კონვერტერების ელემენტების ღუნვისათვის).



ნახ. 1

**ფურცელი** – 1. მართკუთხა ქაღალდის ნაჭერი, უმეტესად სტანდარტული ზომების, რომელიც გამოდის კომერციულ საფუძველზე და გამოიყენება ჩანაწერების გასაკეთებლად და ტექსტის დასაბეჭდად; 2. ლითონის, მუყაოს, ფანერის ან მინის ბრტყელი ფართო ნაჭერი; 3. რაიმე ზედაპირის ერთიანი დიდი ფართობი; 4. ბოტან. მცენარის გარეგანი ორგანო, რომლის ძირითადი ფუნქციაა ფოტოსინთეზი, ჰაერცვლა და ტრანსპირაცია.

**ფურცელსასწორებელი მანქანა** – მანქანა, უსწორმასწორო ზედაპირის, ტალღოვნობის, ნაჭდევების მქონე ლითონის ფურცლების (ზოლების) გასასწორებლად ცივი (იშვიათად ცხელი) მეთოდით. არსებობს ორი სახის: გორგოლაჭებიანი (ნახ. 1) და საჭიმი.



ნახ. 1



**ფურცლის დაფა** (ინგლ. flip chart) – დასადგმელი დაფა, მასზე მიმაგრებული დიდი ზომის ქაღალდის ფურცლებით, რომლებიც გადაიშლება ბლოკნოტის პრინციპით. გამოიყენება პრეზენტაციისათვის. ხშირად, ფურცლის დაფაზე, მსმენელებისათვის შეუმჩნევლად, წინასწარ ფანქრით დაიტანება მოხსენების გეგმა, ნახაზის, ცხრილის, ფორმულის გამოსახულება, რომელსაც მომხსენებელი ლექციის მსვლელობის პროცესში გაამუქებს მარკერით და, შესაბამისად, დაიზოგება დრო.



**ნახ. 1**



**ნახ. 1**

**ფურცლოვანი კონსტრუქციები** – კონსტრუქციები, დამზადებულ-შესრულებული ფურცლოვანი ლითონისაგან (ნახ. 1). გამოიყენება ძირითადად სხვადასხვა დანიშნულების ტევადობისათვის, როგორცაა რეზერვუარი, ბუნკერი, აირსაცავი, სილოსი, დიდი დიამეტრის მილსადენი, საკვამლე მილი და სხვ. ფ. კ. დასამზადებლად გამოიყენება ფურცლების მოსალენი და გამასწორებელი დაზგა,

ფურცლების დასაწნები ავტომატი და ავტომატური (ნახევრადავტომატური) შესადულებელი აპარატი.

**ფურცლოვანი ლითონი** – ფურცლები და ფართო ფურცლოვანი ზოლი ლითონისაგან, რომელიც მიიღება გლინვით. ზოგი ლითონის (ალუმინი, ტყვია, სპილენძი) გლინვით მიიღება ფოლგა. ფურცლოვანი ფოლადის განსაკუთრებული სახეა ბიმეტალის ფურცელი, მიღებული სხვადასხვა ლითონის ნაშადის ორი პაკეტის გაგლინვით.

**ფუსტი** (ლათ. fustis ჯოხი, კეტი) – არქიტ. სვეტის ბაზასა და სათავეს (კაპიტელს) შორის მოქცეული ნაწილი – სვეტის ტანი.

**ფუსტიკი** – თრიმლის (თუთუბოსებრთა ოჯახი) და ბრაზილიური ყვითელი ხის (ლათ. Chlorophora tinctoria, თუთისებრთა ოჯახი) მომწვანო ან მოწითალო-ყვითელი მერქანი.

**ფუტი** (ინგლ. foot<გერმ. fuss ფეხი) – ინგლისში, ამერიკასა და, ადრე რუსეთში, მიღებული სიგრძის საზომი ერთეული, რომელიც უდრის 0,3048 მეტრს (12 დუიმს).

**ფუტურიზმი** (ლათ. futurus მომავალი) – საერთო დასახელება ავანგარდული მხატვრული მიმდინარეობისა არქიტექტურაში, ხელოვნებასა და ლიტერატურაში, რომელიც წარმოიშვა XX საუკუნის დასაწყისში იტალიაში. არქიტექტურასა და მშენებლობაში (ნახ. 1.



**ნახ. 1**

Galaxy SOHO, ქ. ბეიძინი, ჩინეთი) ფ. გამოვლინებაა ძლიერი ქრომატიზმი და გრძელი დინამიკური რიგები, რომელიც სიმბოლურს ხდის სიჩქარეს, მოძრაობასა და ლირიზმს. ფუტურისტებში გავრცელებული იყო მანქანური ეპოქის კულტი, ადიდებდნენ ომსა და უხემ ძალას. ფუტურისტული ხელოვნების მიზანი არის არა გარემომცველი სინამდვილის ასახვა და შეცნობა, არამედ ახალი რეალობის შექმნა. ფ. საფუძველზე გაჩნდა ახალი ფუტურისტული მიმდინარეობა ნეო-ფუტურიზმი.

**ფუტშტოკი** – გეოდ. უძრავი სასიმალო ლარტყა დანაყოფებით, რომელიც დაყენებულია მდინარის, ტბის, ზღვის, ოკეანის ნაპირზე, წყლის დონის ცვლილებაზე დასაკვირვებლად (ნახ. 1. კრონშტადტის ფუტშტოკი, რუსეთის ფედერაცია).



ნახ. 1

**ფუქსიტი** (ქრომის ქარსი) (გერმ. fuchsit გერმანელი გეოლოგის იოჰან ნეპომუკა ფონ ფუქსის სახელის მიხედვით) – ქრომით მდიდარი (შეიცავს 4%-მდე ქრომის ჟანგს) მინერალური მუსკოვიტის სახესხვაობა, ღია მწვანე ფერის ფენოვანი მინერალი. ფორმულა –  $K(Al,Cr)_2(AlSi_3O_{10})(OH)_2$ . ხშირად მისგან ამზადებენ სამაჯურებსა და საყურეებს. გამოიყენება ელექტროტექნიკასა (როგორც დიელექტრიკი) და ლაქსაღებავების წარმოებაში (როგორც დეკორატიული შემავსებელი).

**ფულურო** – ცოცხალ ხეში მერქნის სრულად დაშლის შედეგად წარმოქმნილი სიცარიელე, რაც მერქნის სოკოების ზემოქმედებითაა გამოწვეული.

**ფუძე** – 1. რისამე საყრდენი; საძირკველი, საფუძველი; 2. ადგილი, სადაც დგას ვისიმე სახლი, სახლ-კარი; 3. სიტყვის ძირითადი ნაწილი, რომელთანაც დაკავშირებულია საგნობრივი მნიშვნელობა; 4. ქიმიური ნაერთი, რომელიც მუავასთან შეერთებით წარმოქმნის მარილს.

**ფუძე-გრუნტების კლასიფიკაცია** – ითვალისწინებს მათ დაყოფას მსგავსი ნიშნების მიხედვით, სახელდობრ: ა) კლასი – სტრუქტურული კავშირების ხასიათის მიხედვით; ბ) ჯგუფი – წარმოშობის მიხედვით (გენეტიკური ნიშნით); გ) ქვეჯგუფი – ჩამოყალიბების პირობების მიხედვით; დ) ტიპი – პეტროგრაფიული აგებულებით, გრანულომეტრიული შედგენილობითა და არაერთგვაროვნობის ხასიათის მიხედვით; ე) სახეობა – სტრუქტურის, ტექსტურის, აგებულების სიმკვრივისა და ჩანართების მიხედვით; ზ) ნაირსახეობა – ფიზიკური, ფიზიკურ-მექანიკური და ქიმიური თვისებებითა და მდგომარეობით. გრუნტი იყოფა 2 კლასად: ა) კლდოვანი გრუნტი, რომელსაც მიეკუთვნება ამოფრქვეული, დანალექი და მეტამორფული ქანები ხისტი სტრუქტურული კავშირებით ნაწილაკებს შორის, განლაგებული მთლიანი ან მასივების სახით; ბ) არაკლდოვანი გრუნტები, რომლებსაც მიეკუთვნება მსხვილნატეხოვანი, კვიშოვანი და მტვროვან-თიხოვანი გრუნტები.

**ფუძე-ჩარჩო** – საძირკვლის ქვედა ნაწილი, რომელიც დატვირთვებს ფუძეს გადასცემს.

**ფშავური სახლი** – უმეტესად ერთსართულიანი მიწურბანიანი ქვის სახლი (ნახ. 1). სახლის შუა ადგილზე იდგა ორი დედაბოძი, რომლებიც ერთმანეთისგან დაცილებული იყო სამი-ოთხი მეტრით. მათ შორის 2 მ სიგრძეზე და 1,5 მ სიგანეზე, იატაკი შუა ადგილას ბრტყელი ქვით იყო

მოპირკეთებული. ამ ადგილს კერას ეძახდნენ. კერაზე საკიდელი იყო ჩამოკიდებული, რომელიც მიმაგრებული იყო ჭერში გადებულ ორ სალეთზე ჯოხზე. კერა მოთავსებულია სახლის საკომთან ან გვირგვინის ქვეშ, რომ კერის ბოლი სახლიდან გავიდეს. კერას ორი მხარე გააჩნდა – მარჯვენა და მარცხენა. მარჯვენა მხარე იყო საკაცო, მარცხენა – სადედაკაცო. საკაცო კერის მხარეს იდგა ფიცრის დიდი ტახტი, რასაც სკამს ეძახდნენ, მასზე მხოლოდ კაცები სხდებოდნენ. საკაცო კერის მხარეს ქალებს გადასვლა ეკრძალებოდათ. ქალები სხდებოდნენ სადედაკაცო კერასთან, მიწაზე. მოხუცი ქალები უპირატესობით სარგებლობდნენ და სხდებოდნენ სანაცურაზე (გაუკრეჩავი ტყავისაგან გაკეთებული ბალიში). ტახტის ბოძზე ეკიდა ფანდური, ხოლო ტახტის თავზე კედელს ამშვენებდა მამაკაცის საბრძოლო იარაღი. დედაბოძი ხშირად მოჩუქურთმებული და სხვადასხვა გეომეტრიული ფიგურით იყო დამშვენებული. სახლის გასანათებლად არყის ხისა და თუნუქის ჭრახს ხმარობდნენ. სახლზე მიშენებული იყო დერეფანი, კიბე, საბძელი, ბოსელი და სხვ. თანამედროვე სახლებში კერა მოშლილია და ბუხარი ან თუნუქის ღუმელია გამართული.



ნახ. 1

**ფხა ლურსმანი** – მოთუთიებული დაკბილული ფოლადის ლურსმანი (ნახ. 1). გამოიყენება ხისა და ფურცლოვანი მასალების შესაერთებლად. გამოირჩევა მაღალი კოროზიამდედეგობით, შეჭიდულობითა და საიმედოობით.



ნახ. 1

**ფხვიერი გარემოს მექანიკა** – უწყვეტი ტანის მექანიკის ნაწილი. შეისწავლის ფხვიერი ტანის მოძრაობასა და წონასწორობას, რომელიც შედგება მრავალი ცალკეული ნაწილაკისაგან (მაგ., წვრილმარცვლოვანი გრუნტი, ცემენტი, დანაწევრებული ნახშირი და სხვ.).

**ფხვიერი ქანები** – სხვადასხვა მინერალთა ან ერთი მინერალის ურთიერთშორის დაუკავშირებელი მარცვლების მარტივი მექანიკური ნარევი (ხრეში, ქვიშა).

**ფხვნილთა მეტალურგია** – ლითონის ფხვნილისა და მასთან შეცხოვრილი ნაკეთობის დამზადება. გამოიყენება აგრეთვე ლითონებისა და არალითონების კომპოზიციები. ფ. მ. მიიღება ძნელდნობადი ლითონები, ფორებიანი და ფრიქციული მასალები და სხვ.

**ფხვნილი** – ნივთიერების მდგომარეობა, როდესაც მყარი ნივთიერება ან მასში შემავალი ნივთიერებები ძალიან დაქუცმაცებულია, თანაც მისი ნაწილაკები შეერთებული არ არის ერთმანეთთან (მაგ., წებოთი), რაც საშუალებას იძლევა გროვას მიეცეს ნებისმიერი ფორმა. ფართოდ გამოიყენება მშენებლობასა და მრეწველობაში. ფ. გამოყენების მაგალითებია:

ცემენტი, თაბაშირი, ქვიშა, ტალკი, მანგანუმი, კანიფოლი, გრაფიტი, ფქვილი; აბრაზიული, სარეცხი, საღებავის, მერქნის, ზუმფარის, ლითონის, მინისა და მისთ. ფხვნილები და სხვ.