

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი



ნ. თევზაძე

არქიტექტურული დაგეგმარების
საფუძვლები

თბილისი
2005

6. თევზაძე

არქიტექტურული დაგეგმარების საფუძვლები

დამტკიცებულია სტუ-ს
სასწავლო-მეთოდური
საბჭოს მიერ

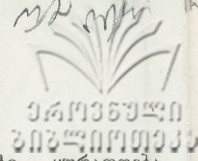
ლ. ლ. ჯანთიძე

6. თევზაძე

თბილისი
2005

ქართული არქიტექტურის საკითხები - სტრუქტურული დაპროექტების საკითხები

№33 721.01(02)



მოცემულია არქიტექტურული დაპროექტების საკითხები, ყურადღება გამახვილებულია იმ ფაქტორებზე, რომლებიც განსაზღვრავს არქიტექტურული ობიექტის გამომსახველობას, წარმოდგენილია არქიტექტურის არსისა და არქიტექტურული მოღვაწეობის სპეციფიკის განმარტებები, ქართული ხალხური საცხოვრებლების ანალიზი.

განკუთვნილია უმაღლესი სასწავლო დაწესებულებების სტუდენტებისათვის, რომლებიც ეუფლებიან არქიტექტურის სპეციალობას.

რეცენზენტები: პროფ. შ. გოგოლაძე,
პროფ ჯ. მალაღურაძე

961.496
3
F101.496

გამომცემლობა „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, 2005

ISBN 99940-40-72-3



საპარტიელოს აპრლაშენის
ეროვნული ბიბლიოთეკა



არქიტექტურული დაგეგმარება ძირითადი მაპროფილებელი დისციპლინაა უმაღლეს არქიტექტურულ სასწავლებელში. მის პირველ ეტაპს წარმოადგენს არქიტექტურული დაგეგმარების საფუძვლები, რომელიც ისწავლება სტუ-ს არქიტექტურის ინსტიტუტში პირველ და მეორე კურსებზე და შედგება სალექციო კურსისა და პრაქტიკული ნაწილებისაგან.

„არქიტექტურული დაგეგმარების საფუძვლები“ ეფუძნება სტუ-ს არქიტექტურის ფაკულტეტის, არქიტექტურული დაგეგმარების საფუძვლების კათედრის მრავალწლიან პედაგოგიურ, საპროექტო და სამეცნიერო-კვლევითი მუშაობის გამოცდილებას. სხვადასხვა დროს დისციპლინას ასწავლიდნენ კათედრის პედაგოგები მ. ლორთქიფანიძე, შ. გოგოლაძე, ე. ფიფია, ნ. თევზაძე, რ. ლორთქიფანიძე, გ. ბერიძე, შ. ბოსტანაშვილი, მ. გუჯაბიძე, მ. მაისურაძე, მ. კაჭარავა, თ. ჭანტურია, ვ. მუჯირი, თ. ლორთქიფანიძე, ლ. ქესანაშვილი, ქ. ბერეკაშვილი. იყო განსხვავებული მოცემულობები და განსხვავებული შედეგები. დაგროვდა გარკვეული გამოცდილება და მომზადდა მყარი საფუძველი სახელმძღვანელოს შესაქმნელად.

„არქიტექტურული დაგეგმარების საფუძვლები“ პასუხობს ძირითად კითხვას: როგორ უნდა დაუკავშირდეს ერთმანეთს დაპროექტების პრინციპები და მეთოდები, რათა ისინი გადაიქცეს ახალგაზრდების ეფექტური მომზადებისა და აღზრდის საშუალებად; როგორ უნდა მოხდეს არქიტექტურული კომპოზიციის ყველა შემადგენლის ანალიზი და მათი უტილიტარული, კონსტრუქციული, ეკონომიკური, მხატვრული მხარეების განუყოფელი კავშირის გამოვლენა, რომელთა სინთეზის შედეგადაც იქმნება არქიტექტურული ნაწარმოები.

სახელმძღვანელო აცნობს სტუდენტებს იმ ძირითად საკითხებსა და პრობლემებს, რომლებიც წარმოიშობა სხვადასხვა ტიპის შენობა-ნაგებობათა თუ მათი კომპლექსების დაგეგმარების დროს, დაპროექტების თანამედროვე მეთოდებსა და ნაწილობრივ ნორმატიულ მოთხოვნებს. მასში თანამიმდევრობით განიხილება არქიტექტურული კომპოზიციის განმსაზღვრელი საფუძვლები.

სახელმძღვანელო შედგება ოთხი თავისაგან. პირველ თავში მოცემულია არქიტექტურული დაგეგმარების წინამძღვრები, მეორეში – იმ ფაქტორების ანალიზი, რომელთა კომპლექსური გათვალისწინება საბოლოოდ განსაზღვრავს



ყველა არქიტექტურული ობიექტის სიაგარგეს, მესამე თავი შემავსებელი უფრო არქიტექტურის არსისა და არქიტექტურული მიმართულებების განმარტებით, ხოლო მეოთხეში წარმოდგენილია ქართული ხალხური საცხოვრებლების ანალიზი იმ ძირითადი ფაქტორების გათვალისწინებით, რომლებიც ცალ-ცალკე მეორე თავშია განმარტებული.

სახელმძღვანელოში ძნელია ამომწურავად გადმოიცეს ყველა ის საკითხი, რომელიც დაკავშირებულია უამრავი სახის შენობასთან. ამასთან, შენობათა ტიპები, მათ მიმართ წაყენებული მოთხოვნები და ნორმატიული მონაცემები იცვლება ქვეყნის ტექნიკურ პროგრესსა და ეკონომიკის განვითარებასთან ერთად. ამიტომ მასალა ძირითადად მეთოდური ხასიათისაა და ზოგიერთი საერთო დებულება გამარტებულია საცხოვრებელი სახლების მაგალითებით.

სახელმძღვანელოს მიზანია შექმნას მყარი ნიადაგი, რათა სტუდენტი აბსტრაგირებული, მოცულობით-სივრცითი აზროვნებიდან თანდათანობით გადავიდეს დაპროექტების საფუძვლების დაუფლებაზე. ამავე დროს იგი წარმოადგენს მოსამზადებელ საფეხურს სპეციალური დისციპლინების — არქიტექტურული დაგეგმარების, ქალაქთაგეგმარების, დიზაინისა და მომიჯნავე დისციპლინების დასაუფლებლად.

ავტორი დიდ მადლობას უხდის მასალის ხელნაწერის რეცენზირებაში არქიტექტურული დაგეგმარების საფუძვლების კათედრას და საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის არქიტექტურის ფაკულტეტს.

I თავი. არქიტექტურული დაგეგმარების წინამძღვრები

1.1. არქიტექტურული ობიექტების კლასიფიკაცია

ძირითადი საკითხების წარმოდგენამდე განვმარტავთ ზოგიერთ ტერმინსა და გამოთქმას. უპირველეს ყოვლისა აღვნიშნავთ, რომ არქიტექტურულ ობიექტში იგულისხმება ყველა არქიტექტურული ნაწარმოები, დაწყებული მცირე არქიტექტურული ფორმიდან და დამთავრებული განსახლების სისტემამდე. ე. ი. არქიტექტურულ ობიექტად იწოდება სხვადასხვა სირთულისა და მოცულობის, დანიშნულებისა და სიდიდის ობიექტები, როგორცაა წყლის დასაღვები სვეტი, საჩრდილობელი, საცხოვრებელი სახლი, საცხოვრებელი რაიონი ყველა მომსახურებით, დაბა თუ ქალაქი და ა. შ. ამასთან, არქიტექტურული ობიექტის დაგეგმარება სხვადასხვა დონეზე საჭიროებს არქიტექტორებისა და მომიჯნავე სპეციალისტების სხვადასხვა შემადგენლობის ერთობლივ თანამშრომლობას. რაც უფრო მცირეა არქიტექტურული ობიექტი, უფრო ადვილი დასაძღვევია მხოლოდ არქიტექტორისათვის, ხოლო, რაც დიდია და რთული ობიექტი, უფრო მეტი მომიჯნავე სპეციალისტის ჩართვას ითხოვს საპროექტო საქმიანობა და, შესაბამისად, მცირდება არქიტექტორის კუთრი წილი სამუშაოს მთლიან მოცულობაში.

თვალსაჩინოების მიზნით წარმოვადგენთ არქიტექტურული ობიექტის – პირველ რიგში განსახლების სისტემის სქემას [1, 2] და განმარტებას მიეცემთ მის ყველა შემადგენელს (ნახ. 1).

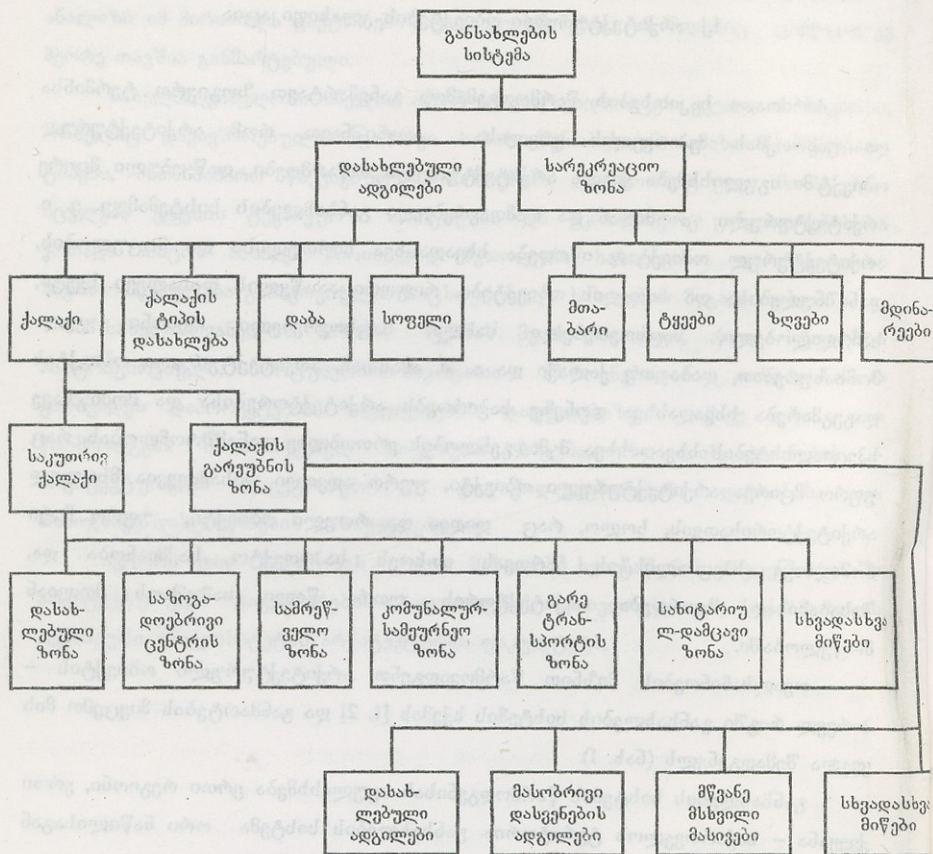
განსახლების სისტემის წარმოდგენისას იგულისხმება ერთი რეგიონი, ერთი ქვეყანა – საქართველოს ტერიტორია. განსახლების სისტემა ორი ნაწილისაგან შედგება: დასახლებული ადგილები და სარეკრეაციო ზონები.

დასახლებული ადგილები თავსდება ისეთ ტერიტორიაზე, რომელიც ეარგისია მოსახლეობის ჯანმრთელი ყოფის უზრუნველსაყოფად.

სარეკრეაციო ზონა შედგება მთა-ბარის, ტყეების, ზღვებისა და მდინარეებისაგან.

განსახლების ძირითადი ფორმებია: ქალაქი, ქალაქის ტიპის დასახლება, დაბა, სოფელი. განსახლების ფორმებს განსაზღვრავს სხვადასხვა ფაქტორი:

მოსახლეობის რაოდენობა, მათი დასაქმების ხასიათი, დასახლებული პუნქტების მნიშვნელობა და ა.შ.



ნახ. I. განსახლების სქემა

ქალაქი იქმნება ერთი ან რამდენიმე სამრეწველო კომპლექსის ან სამრეწველო საწარმოს, სატრანსპორტო ნაგებობების, ადმინისტრაციული, სამეცნიერო და სხვა ქალაქგარე მნიშვნელობის დაწესებულებათა საფუძველზე. ქალაქები სამეურნეო პროფილის მიხედვით იყოფა: სამრეწველო, საპორტო,



საკურორტო, ქალაქი-სატრანსპორტო კვანძი, სამეცნიერო ცენტრი და ადმინისტრაციულ-პოლიტიკური და კულტურული მნიშვნელობის რესპუბლიკების და ავტონომიური რესპუბლიკების დედაქალაქები, მხარეების, ოლქებისა და რაიონების ადმინისტრაციული ცენტრები, აგრეთვე რესპუბლიკური, სამხარეო, საოლქო და ქვემდებარების ქალაქები. ქალაქების კლასიფიკაციის ძირითად ნიშნად გვევლინება მათი მოსახლეობის რაოდენობა.

წარმოვადგენთ მხოლოდ ქალაქის ზონირებას, რადგან მასთან შედარებით განსახლების ყველა სხვა ფორმა საკმაოდ მარტივია. ქალაქის ტერიტორია შედგება საკუთრივ ქალაქისა და მისი გარეუბნის ზონისაგან. საკუთრივ ქალაქის ტერიტორია ფუნქციური დანიშნულებისა და გამოყენების მიხედვით იყოფა დასახლებულ, საზოგადოებრივი ცენტრის, სამრეწველო, კომუნალურ-სამეურნეო, სანიტარიულ-დამცავ ზონებად.

დასახლებულ ზონაში შედის: ყველა სახის განაშენიანება; კულტურულ-საყოფაცხოვრებო მომსახურების დაწესებულებათა შენობები; ბაღები, პარკები, ბულვარები, სკვერები და სხვა სახის მწვანე ნარგავები; ქუჩები და მოედნები.

საზოგადოებრივი ცენტრის ზონაში შედის: ადმინისტრაციული, სამეურნეო, საზოგადოებრივი და სხვა საერთო-საქალაქო და ქალაქწარმოქმნელი დანიშნულების დაწესებულებები; სასტუმროები, ბაღები, პარკები, ბულვარები, სკვერები; ქუჩები და მოედნები.

სამრეწველო ზონაში შედის: სამრეწველო და მომსახურე წარმოებები და არასაცხოვრებელი დანიშნულების ნაგებობები; რკინიგზის განშტოებები და სხვა სატრანსპორტო ნაგებობები; კულტურულ-საყოფაცხოვრებო დაწესებულებები; მწვანე ნარგავები შრომის ადგილებში, სანიტარიული დანიშნულების მწვანე ზონები.

კომუნალურ-სამეურნეო ზონაში შედის: საწყობები მათი მომსახურე რკინიგზის განშტოებებით; ტრამვაის, ავტობუსის და ტროლეიბუსის პარკები, გარაჟები; წყალგაყვანილობა-კანალიზაციის და ქალაქის კომუნალური მეურნეობის სხვა ნაგებობები.

სანიტარიულ-დამცავ ზონაში შედის: მწვანე ნარგავები და ღია სივრცეები საცხოვრებელი და სხვა განაშენიანების დასაცავად მეზობელი ობიექტების მავნე ზემოქმედებისაგან.



საკურორტო ქალაქებსა და დაბებში ძირითად ზონებს მიეკუთვნება ასევე საკურორტო ზონა, რომელშიც განთავსებულია სამკურნალო-გამაჯანსაღებელი და მასთან დაკავშირებული მომსახურების დაწესებულებები, ბაღები, პარკები, პლაჟები და ა.შ.

გარე სატრანსპორტო ზონაში შედის: რკინიგზის ხაზები და სადგურები განშტოების ზოლის საზღვრებში; საპორტო ნაგებობანი; აეროდრომები; ავტოსადგურები, სამდინარო და საზღვაო ნავსადგურები.

ქალაქის გარეთ იქმნება მისი გარეუბანი, სადაც არის მასობრივი დასვენების ადგილები, მწვანე მსხვილი მასივები და სხვადასხვა დანიშნულების ნაკვეთები. ქალაქის გარეუბნის ზონა მისი მიმდებარე ტერიტორიაა. ქალაქის გარეუბნის ძირითადი დანიშნულება იმაში მდგომარეობს, რომ უზრუნველყოს ქალაქის ჰაერის აუზის მიკროკლიმატის და სანიტარიული მდგომარეობის ოპტიმალური დონის შექმნა, მასობრივი დასვენება, ასევე დააკმაყოფილოს ქალაქის სამეურნეო მოთხოვნები და მოამარაგოს მოსახლეობა სოფლის მეურნეობის პროდუქტებით.

გარდა ძირითადი ზონებისა, ქალაქისა და ქალაქის გარეუბნის ტერიტორიის შედგენილობაში შედის სხვადასხვა მიწები, სადაც განთავსებულია დამხმარე მეურნეობები, სასაფლაოები, ნაკრძალები და ა. შ. ასევე ძირითადი ზონებისაგან დამოუკიდებლად შეიძლება განთავსდეს საავადმყოფოები, უმაღლესი და სპეციალური სასწავლებლები, სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტები, მსხვილი სპორტული კომპლექსები. ზოგიერთ შემთხვევაში შეიძლება შეიქმნას ერთ-ერთი ძირითადი ზონათაგანი: სამკურნალო დაწესებულებათა ზონა; უმაღლესი და სპეციალური განათლების დაწესებულებათა ზონა; სამეცნიერო ცენტრი; სპორტული კომპლექსი.

ქალაქისა და გარეუბნის დაგეგმარების საკითხები ერთდროულად წყდება.

ქალაქის გარეუბნის მწვანე ზონის საზღვრებში შედის: დასახლებული ადგილები, რომელთა მცხოვრებნი საშუალოთი მთლიანად ან ნაწილობრივ არიან დაკავშირებული ქალაქთან; მასობრივი დასვენების ადგილები საგარაკო და საკურორტო დასახლებისათვის ტყე-პარკებისა და პლაჟების ჩათვლით; მწვანე მსხვილი მასივები, რომლებიც მიეკუთვნება მწვანე ზონის ტყეების კატეგორიას.

ქალაქის სიდიდის შესაბამისად გარეუბნის მწვანე ზონის რადიუსი 10-დან 80 კმ-მდე მერყეობს.



ქალაქის დასახლებულ ტერიტორიაში შედის:

- საცხოვრებელი ტერიტორია (საცხოვრებელი სახლები, გამწვანებული გზები, ეზოები ბავშვების დასვენებისა და თამაშობებისათვის, სამეურნეო ეზოები, მოედნები სარეცხის გასაშრობად და ავტომობილების სადგომებად და გასასვლელები);

- ნაკვეთები სკოლის შენობებისა და სკოლამდელი დაწესებულებებისათვის;

- ბაღი მოსახლეობის დასვენებისათვის, ფიზკულტურის მოედნები და სათავსები ყოველდღიური გამაჯანსაღებელი და სპეციალიზებული სპორტული ვარჯიშებისათვის;

- ნაკვეთი კულტურულ-საგანმანათლებლო მუშაობისათვის (კლუბი, ოთახები კრებებისა და ლექციებისათვის, კინოჩვენებისათვის, ოჯახური შეხვედრებისა და სხვა ღონისძიებებისათვის, საკლუბო სამუშაოებისათვის და დამოუკიდებელი სახელოსნოებისათვის, ბავშვების სათამაშოდ და ა. შ.);

- ნაკვეთი სავაჭრო და კვების ობიექტებისათვის (სასადილო, საოჯახო სამზარეულო, პროდუქტების შეკვეთების მაგიდა, სასურსათო მაღაზიები);

- ნაკვეთი საყოფაცხოვრებო მომსახურების სათავსებისათვის (ფეხსაცმლისა და ტანსაცმლის შეკეთება, სამრეცხაოს და ქიშქმენდის მისაღები პუნქტები, დამოუკიდებელი სამრეცხაოები, სამეურნეო ნივთების გაქირავებით გასაცემი პუნქტები);

- გარაჟები მსუბუქი ავტომანქანებისათვის.

საცხოვრებელი ტერიტორია იყოფა საცხოვრებელ რაიონებად, რაიონები - მიკრორაიონებად, მიკრორაიონები - საცხოვრებელ ჯგუფებად.

მოსახლეობის უკეთ მომსახურების მიზნით მიღებულია მომსახურების საფეხუროვანი სისტემა. საფეხურებს განსაზღვრავს მომსახურების ობიექტის გამოყენების სიხშირე და იქმნება შემდეგი ჯგუფები:

- ეპიზოდური მომსახურების, რომლებიც ემსახურება მთელი ქალაქის, აგრეთვე ქალაქიდან ერთი საათი სამგზავრო არეში მდებარე შედარებით მცირე დასახლებას, თავსდება საერთო საქალაქო და სპეციალიზებულ ცენტრებში, აგრეთვე ქალაქის რაიონების ცენტრებში. მოსახლეობა სარგებლობს საზოგადოებრივი ტრანსპორტით და ასეთი მომსახურების ობიექტებამდე დრო 20-30 წუთია;

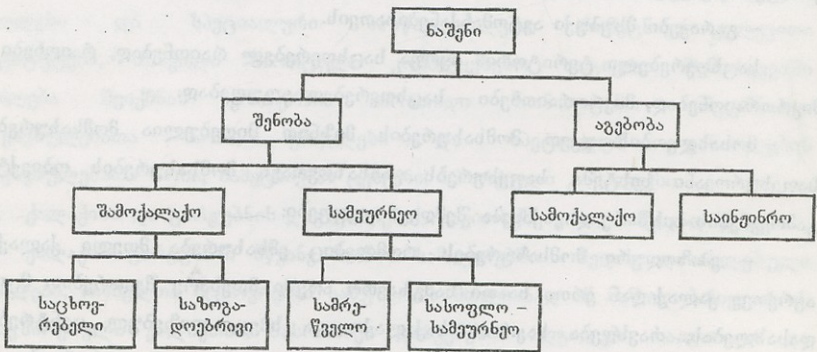


- პერიოდული მომსახურების - ბაზრები, პოლიკლინიკები, უფთავებები, სპორტდარბაზები, რომლებიც თავსდება ქალაქის საცხოვრებელ რაიონებში, ქვეითებისათვის მოხერხებულ ადგილებში საზოგადოებრივი ტრანსპორტით 15 წუთის სავალ მანძილზე;

- ყოველდღიური მომსახურების - საბავშვო ბაგა-ბაღი, სკოლა, სათამაშო და ფიზკულტურის მოედნები, საკლუბო სათავსები, თავსდება მიკრორაიონებში და მაღაზიები - საფუნთუშე, რძის, ბოსტნულის, საყოფაცხოვრებო მომსახურების მიმღები პუნქტები, აფთიაქი, სახლმმართველობა - მიზანშეწონილია განთავსდეს 500 მ-იან რაიონში;

- პირველადი მომსახურება, რომელიც განსაზღვრულია საყოფაცხოვრებო მომსახურების ობიექტების გარკვეული ნაწილით - სათავსები კულტურულ-მასობრივი მუშაობისათვის, სახლის სამზარეულოები, დამოუკიდებელი სამრეცხაოები, სახელოსნოები; შეიძლება განთავსდეს იმ მოსახურებით, რომ ისინი მოემსახურება საცხოვრებელ ჯგუფს 150-200 მ რაიონით.

დასახლებული ადგილები თავის თავში შეიცავს სხვადასხვა სახეობის ნაშენს და მათ კომპლექსებს. წარმოვადგენთ შენობა-ნაგებობათა კლასიფიკაციის სქემას (ნახ. 2).



ნახ. 2. შენობა-ნაგებობათა კლასიფიკაცია



ნაშენი არის ყველაფერი ის, რაც იგება ადამიანის მატერიალურ-ფსიქო-სპირიტუალურ-ესთეტიკურ მოთხოვნილებათა დასაკმაყოფილებლად. ნაშენი იყოფა ორ ჯგუფად: შენობად და ნაგებობად.

შენობა არის ისეთი ნაშენი, სადაც ძირითადი ტექნოლოგიური პროცესის წარმართვისათვის აუცილებელია სათავსის ან სათავსების არსებობა, ნაგებობა, სადაც ძირითადი ტექნოლოგიური პროცესის წარმართვისათვის არ არის აუცილებელი სათავსის ან სათავსების არსებობა. ამასთან, არ არის გამორიცხული, რომ ნაგებობა თავის სტრუქტურაში შეიცავდეს ერთ ან რამდენიმე სათავსს.

შენობა ორ ჯგუფად იყოფა: სამოქალაქო და სამეურნეო. ნაგებობაც ასევე ორ ჯგუფად იყოფა: სამოქალაქო და საინჟინრო. სამოქალაქო არის შენობა ან ნაგებობა, რომელიც ითვალისწინებს სამოქალაქო ინტერესებს, სამეურნეო კი შენობა ან ნაგებობა, რომელსაც სამეურნეო დანიშნულება აქვს. მაგალითების დასახელება ნათელს მოჰფენს აღნიშნულს. სამოქალაქო ნაგებობათა რიცხვს მიეკუთვნება სხვადასხვა მემორიალი – დიდების, შრომის, ომში დაღუპულთა, სატელევიზიო ანძა და სხვ., ხოლო საინჟინრო ნაგებობებია – კაშხალი, აკვედუკი და სხვ.

სამოქალაქო შენობები ორ ჯგუფად იყოფა: საცხოვრებელი და საზოგადოებრივი, სამეურნეოც ასევე ორ ჯგუფად: სამრეწველო და სასოფლო-სამეურნეო.

საცხოვრებელი შენობები განკუთვნილია ადამიანთა მუდმივ ან დროებით საცხოვრებლად.

საზოგადოებრივი შენობების დანიშნულებაა ადამიანებს მოემსახუროს სხვადასხვა სფეროში.

სამრეწველო შენობები განკუთვნილია სხვადასხვა სამრეწველო პროცესების წარმართვისათვის.

სასოფლო-სამეურნეო შენობები განკუთვნილია სასოფლო-სამეურნეო ამოცანების რეალიზაციისათვის.

1.2. პროექტების შედგენილობა დაპროექტების

სხვადასხვა სტადიაზე [3, 4, 5]



ეროვნული
აგენტი
საჯარო ადმინისტრაციის
და ადგილობრივი
სამმართველოებისათვის

1.2.1. მოცემულობა დაპროექტებისათვის და დაპროექტების სტადიები

რესპუბლიკებსა და ეკონომიკურ რაიონებში ამა თუ იმ დარგის საწარმოთა განთავსების საკითხების გადასაწყვეტად, როგორც წესი, მუშავდება დარგების განთავსების სქემები ქვეყნის ტერიტორიაზე წარმოების შესაბამისი დარგის სპეციფიკის გათვალისწინებით. სქემები წარმოადგენს საფუძველს რაიონული დაგეგმარების პროექტების დასამუშავებლად. რაიონული დაგეგმარების პროექტი მნიშვნელოვანი საპროექტო დოკუმენტია და დამაკავშირებელია ეკონომიკური რაიონის განვითარების გეგმასთან. რაიონული დაგეგმარების პროექტები სრულდება შემდეგი თანამიმდევრობით: ეკონომიკური რაიონის დაგეგმარების სქემები, სამრეწველო რაიონის დაგეგმარების პროექტი, სამრეწველო კვანძის დაგეგმარების პროექტი.

რაიონული დაგეგმარების სქემები და პროექტები უნდა ითვალისწინებდეს: რაიონის ტერიტორიის მიზანდასახულ ფუნქციურ ზონირებას მისი ოპტიმალური გამოყენებისას; სამრეწველო და ენერგეტიკული წარმოებების ყველაზე უფრო მიზანშეწონილ ტერიტორიულ განთავსებას ნედლეულის, სათბობის წყაროების მოხმარების რაიონებთან მიახლოების გათვალისწინებით; ძირითადი წარმოების კოოპერირებას, კომბინირებას და სპეციალიზაციას, აგრეთვე ენერგეტიკული, სატრანსპორტო, სასაწყობო და მომსახურე მეურნეობის, საინჟინრო ნაგებობებისა და კომუნიკაციების, სამშენებლო ინდუსტრიის საწარმოო ბაზის, საცხოვრებელი და კულტურულ-საყოფაცხოვრებო ობიექტების მშენებლობის კოოპერირებას; სატრანსპორტო კავშირების სისტემის ყველაზე მიზანშეწონილ ორგანიზაციას; წყალმომარაგების, კანალიზაციის, ენერგომომარაგების და სხვა სახის საინჟინრო უზრუნველყოფის პრობლემების კომპლექსურ გადაწყვეტას მთელი ეკონომიკური რაიონისათვის; მოსახლეობის ყველაზე უფრო მიზანშეწონილ განსახლებას მათთვის შრომის, ყოფის და დასვენების კარგი პირობების შექმნით; რაიონის მრეწველობის, სოფლის მეურნეობისა და სახალხო მეურნეობის სხვა დარგების კომპლექსურ განვითარებას; მასობრივი დასვენებისა და სამკურნალო-საკურორტო

ზონების ორგანიზაციასა და ტერიტორიულ განთავსებას; რაიონის ბუნების
ლანდშაფტის გაუმჯობესებას, სანიტარიულ-ჰიგიენური პირობების ოპტიმიზაციას;

საწარმოებისა და ნაგებობების დაპროექტებასა და მშენებლობაზე
გადაწყვეტილების მიღების საფუძველს, რაიონული დაგეგმარების სქემებთან
ერთად, წარმოადგენს ტექნიკურ-ეკონომიკური დასაბუთება (ტედ), რომელიც
ადასტურებს მათი მშენებლობის ეკონომიკურ მიზანშეწონილობასა და სამეურნეო
აუცილებლობას. ტედი არის წინასაპროექტო დოკუმენტი, რომელიც აზუსტებს
მრეწველობის შესაბამისი დარგების განვითარებასა და განთავსებას. ეს ეხება
დასაპროექტებლად და ასაშენებლად გათვალისწინებული საწარმოს (ნაგებობის)
განთავსების დასაბუთებას მისი სიმძლავრის, პროდუქციის ნომენკლატურის,
წარმოების ნედლეულით, ნახევარფაბრიკატებით, საწვავით, ენერჯით, წყლით,
ძირითადი ტექნოლოგიური და სამშენებლო გადაწყვეტებით უზრუნველყოფის
დასაბუთებას.

სამრეწველო საწარმოთა, შენობათა და ნაგებობათა დაპროექტებისათვის
მოცემულობას დამკვეთები ადგენენ შესაბამისი მრეწველობის დარგის
განვითარებისა და განთავსების სქემის მიხედვით და ამ დარგის საწარმოთა
დაპროექტებაში არსებული ძირითადი ტექნიკური მიმართულებიდან გამომდინარე,
აგრეთვე დამტკიცებული ტედ-ის საფუძველზე, რომელიც შედის მოცემულობის
შედგენილობაში.

სამოქალაქო დანიშნულების ობიექტების დაპროექტებისათვის მოცემულობა
დგება დამკვეთის მიერ საპროექტო ორგანიზაციებთან ერთად, ქვეყნის
ეკონომიკური და სოციალური განვითარების გეგმების, ქალაქებისა და სხვა
დასახლებული ადგილების დაგეგმარებისა და გაშენების პროექტების
შესაბამისად.

დაპროექტებისათვის მოცემულობასთან ერთად დამკვეთი საპროექტო
ორგანიზაციას წარუდგენს სამშენებლო პასპორტს, რომელიც შეიცავს:
ადგილობრივი საბჭოს გადაწყვეტილებას ნაკვეთის გაცემაზე, არქიტექტურულ-
გეგმარებით მოცემულობას, გამოკვლევის აქტს და მიწის ნაკვეთის გეგმას,

1. ფუნქციური ზონირება - ქალაქმშენებლობითი ზონირების ნაწილი, რომელიც ახდენს
ქალაქის ტერიტორიების იდენტიფიცირებას მათი გამოყენების დომინირებული სახეობის
მიხედვით



ტექნიკურ პირობებს წყალმომარაგებაზე, კანალიზაციაზე, გაზმომარაგებაზე, თბომომარაგებაზე, ენერგომომარაგებაზე, ტელეფონიზაციაზე, რადიოფიკაციაზე, სახე ტონის სპექტრისა და სამოქალაქო თავდაცვის შტაბის პირობებს. მიიღებს რა სამშენებლო პასპორტს და მოცემულობას დაპროექტებისათვის, საპროექტო ორგანიზაცია ატარებს საძიებო სამუშაოებს საპროექტო დოკუმენტაციის შესადგენად.

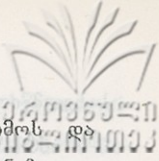
დაპროექტება შეიძლება შესრულებულ იქნეს ორ სტადიად – ტექნიკური პროექტის დამუშავება და მუშა ნახაზების შედგენა ან ერთ სტადიად – ტექნიკურ-მუშა პროექტის შექმნა. მშენებლობის სახარჯთაღრიცხვო ღირებულება განისაზღვრება მხოლოდ დაპროექტების ერთ სტადიაზე და ფიქსირდება ხარჯთაღრიცხვაში ტექნიკურ პროექტთან ან ტექნიკურ-მუშა პროექტთან.

ტექნიკური პროექტი მუშავდება დაპროექტებისათვის დამტკიცებული მოცემულობის საფუძველზე და ქმნის საფუძველს მუშა ნახაზების შესასრულებლად.

ტექნიკურად არართული ობიექტების დაპროექტება, რომელთა მშენებლობა ხორციელდება ტიპობრივი და განმეორებით გამოყენებული პროექტებით, ხორციელდება ერთ სტადიად.¹

სამრეწველო საწარმოების, შენობებისა და ნაგებობების ტექნიკურ პროექტებში აისახება შემდეგი ძირითადი საკითხები: წარმოების უზრუნველყოფა ნედლეულით, ენერჯით, წყლით და სხვა რესურსებით; სატრანსპორტო სქემები ნედლეულის მისაღებად და მზა პროდუქციის გამოსატანად; სპეციალიზაცია და კოოპერირება, წარმოების ტექნოლოგია; კადრებით უზრუნველყოფა; მშენებლობისათვის გამოყოფილი ტერიტორიის გამოყენება და გენერალური გეგმის რაციონალური გადაწყვეტა; შენობებისა და ნაგებობების არქიტექტურულ-

¹ ტიპობრივია პროექტი, რომელიც სრულდება ამა თუ იმ მხარის, რესპუბლიკის ან ეკონომიკური რაიონის საერთო გეოგრაფიული და ნაციონალური თავისებურებების გათვალისწინებით და განსაზღვრულია მრავალჯერადი გამოყენებისათვის. ტიპობრივი პროექტი არ არის გათვალისწინებული კონკრეტული ნაკვეთისათვის და პირობით მუშავდება ვაკე ტერიტორიისათვის გარკვეული სიმაღლით იატაკის დონიდან მიწის დონემდე. ტიპობრივი პროექტით მშენებლობისას შეიძლება საჭირო შეიქნას ცოკოლის ამაღლება ან დადაბლება, ცოკოლისა და სარდაფის სართულების შემოტანა, შესასვლელების სათანადო მორგება რელიეფთან. ამ სამუშაოს შენობის ადგილზე მიბა-
ეწოდება



გეგმარებითი და კონსტრუქციული გადაწყვეტები; მომავალი საწარმოს და მშენებლობის ტექნიკურ-ეკონომიკური მაჩვენებლები; მშენებლობის ორგანიზაცია; საწარმოსა და მშენებლობაში მომუშავეთა უზრუნველყოფა საცხოვრებელი ფართობით და საჭირო კულტურულ-საყოფაცხოვრებო პირობების შექმნა.

ტექნიკურ პროექტში, რომელიც მუშავდება სამოქალაქო დანიშნულების ობიექტების მშენებლობისათვის, განიხილება ასევე არქიტექტურულ-გეგმარებითი და კონსტრუქციული გადაწყვეტები, აისახება ტექნიკურ-ეკონომიკური მაჩვენებლები და მონაცემები, რომელიც ეხება მშენებლობის ორგანიზაციას, აუცილებლობის შემთხვევაში მოიყვანება პროექტის ტექნოლოგიური ნაწილის ინჟინრული დასაბუთების შედეგები.

ტექნიკური პროექტის დამუშავების პროცესში ძირითადი გადაწყვეტები (გენერალური გეგმის, ტექნოლოგიის, სამუშაოთა ორგანიზაციის და საწარმოო პროცესის ეკონომიკის, აღჭურვის, არქიტექტურისა და მშენებლობის) განხილული და შეთანხმებული უნდა იყოს დამკვეთთან. ტექნიკური პროექტით გათვალისწინებული გადაწყვეტები მუშა ნახაზების სტადიაზე ზუსტდება და ხდება სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოთა დეტალიზაცია წარმოების პროცესის მოთხოვნების შესაბამისად.

ერთსტადიური დაპროექტებისას ხდება ტექნიკური პროექტის შეთავსება მუშა ნახაზებთან. საპროექტო მასალების დიდი მოცულობის დაპროექტების ხანგრძლივობის შემცირების მიზნით ერთსტადიური დაპროექტებისას ტექნიკურ-მუშა პროექტში მოიყვანება მხოლოდ ის ნახაზები და მონაცემები, რომელიც არ არის ტიპობრივ და განმეორებით გამოყენებულ პროექტებში.

ტიპობრივი პროექტებისა და განმეორებით გამოყენებული პროექტების ადგილზე მიბმისას ადგილობრივი პირობების გათვალისწინებით უნდა განისაზღვროს შენობებისა და ნაგებობების ნაწილების კოორდინატები და დონეები, საძირკვლების კონსტრუქციული და მიწისქვეშა მეურნეობის, სარდაფისა და ცოკოლის სართულების გადაწყვეტები, გაყვანილობების გარე კსელებთან შეერთების კვანძები, შემომსახურებელი კონსტრუქციის სახეობა და ზომები, გათბობისა და ვენტილაციის დანადგარების რაოდენობა და ტიპები.

ტექნიკური პროექტები და მუშა ნახაზები არ უთანხმდება სახელმწიფო კონტროლის ორგანიზაციებს, თუ ისინი დამუშავებულია მოქმედი ნორმებისა და წესების შესაბამისად. მაგრამ ეს არ ათავისუფლებს დამპროექტებლებს

სახელმწიფო-სანიტარიული, სახელმწიფო-სახანძრო და სახელმწიფო-ენერგეტიკული კონტროლისაგან, ბუნებრივი რესურსების გამოყენებისა და კონტროლისაგან, პროექტების დამუშავებისას დაპროექტების ყველა სტადიაზე.

დამტკიცებამდე საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციამ უნდა გაიაროს სახელმწიფო ექსპერტიზა მხოლოდ ერთ სტადიაზე. მტკიცდება მხოლოდ ტექნიკური და ტექნიკურ-მუშა პროექტები. მუშა ნახაზების დამტკიცება არ ხდება. მათ ტექნიკურ პროექტთან შესაბამისობის პასუხისმგებლობას თავის თავზე იღებს საპროექტო ორგანიზაცია.

როგორც აღვნიშნეთ, მოქმედი წარმოებების, შენობებისა და ნაგებობების ახალი მშენებლობის დაპროექტება, გაფართოება, რეკონსტრუქცია და ტექნიკური გადაიარაღება ხორციელდება იმ გადაწყვეტილებების მიღების საფუძველზე, რომლებიც მიღებულია მშენებლობის დამტკიცებულ ტექნიკურ-ეკონომიკურ დასაბუთებაში (ტედ) ან ტექნიკურ-ეკონომიკურ ანგარიშში (ტეა) იმის გათვალისწინებით, რომ მშენებლობის საანგარიშო ღირებულება, რომელიც შეთანხმებულია საიჯარო ორგანიზაციასთან და გათვალისწინებულია ტედ (ტეა)-ში, არ უნდა გაიზარდოს დაპროექტებისა და მშენებლობისას.

საწარმოო დანიშნულების წარმოებების, შენობებისა და ნაგებობების დაპროექტების დროს საჭიროა გათვალისწინებულ იქნეს გადაწყვეტები, რომლებიც მიღებულია რაიონული დაგეგმარების სქემებსა და პროექტებში, ქალაქების, დაბების და სოფლის ტიპის დასახლებული პუნქტების გენერალურ გეგმებში, საწარმოო ზონების (რაიონების) დაგეგმარების პროექტებში, აგრეთვე საერთოობიექტებიანი საწარმოთა ჯგუფის გენერალური გეგმების სქემებში (საწარმოო ზონები).

სამოქალაქო დანიშნულების ობიექტების დაპროექტება ხორციელდება დამტკიცებული გენერალური გეგმების შესაბამისად, დეტალური დაგეგმარების პროექტით და მის საფუძველზე დამუშავებული განაშენიანების პროექტით.

საპროექტო და კვლევითი ორგანიზაციები წარმოებების, შენობებისა და ნაგებობების დაპროექტებისას უნდა უზრუნველყოფდეს მეცნიერების, ტექნიკისა და მოწინავე სამამულო და საზღვარგარეთის მიღწევების რეალიზაციას; დასაპროექტებელი ობიექტების მაღალ ტექნიკურ-ეკონომიკურ დონეს; კაპიტალური დაბანდების მაღალ ეფექტურობას; ქალაქმშენებლობითი და არქიტექტურული გადაწყვეტების მაღალ დონეს, მომუშავეთა შრომისა და ყოფის



პირობების გაუმჯობესებას; საცხოვრებელი სახლებისა და სოციალურ-საყოფაცხოვრებო დანიშნულების ობიექტების დაგეგმარების სრულყოფასა და ხარისხის ამაღლებას; ტიპობრივი კონსტრუქციების, პროექტებისა და ტიპობრივი საპროექტო გადაწყვეტების ფართო გამოყენებას; მიწების რაციონალურ გამოყენებას, ბუნებრივი გარემოს დაცვას, აგრეთვე ობიექტების სეისმომდებლობას, აფეთქება-ხანძარსაფრთხოებას; ბუნებრივი რესურსების და მატერიალური ხარჯების, გათბობა-ენერგეტიკული და შრომითი რესურსების ეკონომიკურ ხარჯვას; საწარმოთა მართვის სისტემის და ტექნოლოგიური პროცესების ავტომატიზაციის შესაბამის დონეს; გამოგონებათა გამოყენებას წარმოების ტექნოლოგიის, აღჭურვილობის, სამშენებლო კონსტრუქციებისა და მასალების სფეროში.

იმ შემთხვევაში, როდესაც ტედ (ტეა)-ში გათვალისწინებულია საწარმოთა და ნაგებობათა მშენებლობა რიგის მიხედვით, მათი განხორციელების შედგენილობა და ხანგრძლივობა საბოლოოდ ზუსტდება მუშა პროექტის (პროექტის) დამუშავებისას.

F101-496

მუშა პროექტში (პროექტში) დაპროექტებისათვის მოცემულობის მოთხოვნათა შესაბამისად გამოიყოფა გასაშვები კომპლექსები, რომელთა შედგენილობაში შეტანილია ძირითადი სამრეწველო, დამხმარე და მომსახურე დანიშნულების, ენერგეტიკული, ტრანსპორტისა და სამეურნეო, კავშირგაბმულობის ობიექტები, საინჟინრო კომუნიკაციები და გამწმენდი ნაგებობანი, რომლებიც უზრუნველყოფენ პროდუქციის გამოშვებას დადგენილი მოცულობით და წარმოების ნარჩენების სრულ გადაშვებას, მომუშავეთათვის ნორმალურ სანიტარიულ-საყოფაცხოვრებო პირობებს, აგრეთვე მასში შედის ობიექტები, დაკავშირებული ბუნებრივი გარემოს დაცვასთან.

სახალხო მეურნეობისა და მრეწველობის დარგების საწარმოების და ნაგებობების მუშა პროექტებში (პროექტებში) აუცილებელია განისაზღვროს წინმსწრები მშენებლობა და საცხოვრებელი სახლები. შენობებისა და სოციალურ-საყოფაცხოვრებო დანიშნულების სათავსების, საზოგადოებრივი კვების, ჯანმრთელობის დაცვის, ავტომობილების და რკინიგზის გზების, კავშირების საშუალებების, ტერიტორიების საშიშ გეოლოგიურ პროცესებთან დაკავშირებული ნაგებობების, აგრეთვე სხვა დამხმარე შენობებისა და





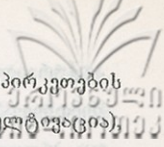
ნაგებობების მოქმედებაში შეყვანა, რომლებიც შეიძლება გამოყენებულ იქნეს მშენებლობის პერიოდში.

საწარმოთა, შენობების და ნაგებობების დაპროექტებისას (ტექნიკურად არართული ობიექტების) გენერალური დამპროექტებელი (ან მისი დავალებით - სამშენებლო პროფილის საპროექტო ორგანიზაცია) ამუშავებს ძირითად დებულებებს დაპროექტებისათვის და წარუდგენს დამკვეთს გენერალური მოიჯარის დასკვნის მისაღებად.

საპროექტო-საძიებო სამუშაოები, როგორც წესი, უნდა სრულდებოდეს გამოთვლითი ტექნიკის, ავტომატიზებული და ინფორმაციის დამუშავების სისტემებისათვის თანამედროვე ეკონომიკურ-მათემატიკური მეთოდების და დარგთაშორისი და დარგების საპროგრამო საშუალებათა გამოყენებით. საპროექტო და საძიებო სამუშაოები სრულდება ხელშეკრულების საფუძველზე, რომელიც იღება დამკვეთსა და საპროექტო ორგანიზაციას, გენერალურ დამპროექტებლებს შორის საპროექტო და საძიებო სამუშაოთა შესრულებაზე ხელშეკრულებათა წესების შესაბამისად.

1.2.2. მუშა პროექტის შედგენილობა და შინაარსი სამოქალაქო დანიშნულების ობიექტების მშენებლობაზე

საერთო განმარტებითი ბარათი. საფუძველი მუშა პროექტის დასამუშავებლად; ამოსავალი მონაცემები დაპროექტებისათვის; მონაცემები მშენებლობისათვის შერჩეული მოედნის დასაბუთების შესახებ; ობიექტის მოკლე დახასიათება (რეკონსტრუქციის დროს); მოთხოვნების მონაცემები სათბობზე, წყალზე, თბო- და ელექტროენერჯიაზე და მონაცემები ამ მოთხოვნების უზრუნველყოფის შესაძლებლობების შესახებ; მონაცემები მშენებლობისა და ქალაქმშენებლობის კომპლექსების რიგობრიობის შესახებ; ძირითადი სამშენებლო მასალების ხარჯის კუთრი მაჩვენებლები 1 მ² სასარგებლო ან საერთო ფართობზე და 1 მლნ ლარის სამშენებლო სამუშაოებზე; ძირითადი ტექნიკურ-ეკონომიკური მაჩვენებლები და ხარისხობრივი მახასიათებლები საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის ხარისხის შესაფასებლად; მონაცემები არქიტექტურულ-გეგმარებითი და კონსტრუქციული გადაწყვეტების



შესახებ, შენობათა საინჟინრო და ტექნოლოგიური აღჭურვის, მოპირკეთების შესახებ; ღონისძიებები მიწის ნაკვეთის აღდგენისათვის (რეკულტურაცია), ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის გამოყენებისათვის; მითითებები ტექნიკური ექსპლუატაციის შესახებ (საცხოვრებელი შენობებისათვის); ძირითადი გადაწყვეტები და მაჩვენებლები გენერალური გეგმისა და კეთილმოწყობის შესახებ; მოთხოვნები თავდაცვითი ნაგებობებისადმი; მონაცემები საპროექტო გადაწყვეტების ჩატარებული შეთანხმებების და ნორმების, წესების, სახელმწიფო სტანდარტებისა და ინსტრუქციების მოთხოვნების დაცვის შესახებ.

ვარიანტული და საკონკურსო დაპროექტების საფუძველზე ხდება მიღებული გადაწყვეტების პროგრესულობის და ეფექტურობის შეფასება და ტექნიკურ-ეკონომიკური მაჩვენებლების შედარება დამტკიცებულ ტედ (ტეა)-ის მაჩვენებლებთან.

მოიყვანება მონაცემები წარმოებისა და შრომის ორგანიზაციის გადაწყვეტების შესაბამისობის შესახებ სამამულო და საზღვარგარეთის უახლეს მიღწევებთან და პროგრესულ კუთრ მაჩვენებლებთან.

~~არქიტექტურულ-სამშენებლო გადაწყვეტები~~, გენერალური გეგმისა და კეთილმოწყობის გადაწყვეტები და ძირითადი მაჩვენებლები; საპროექტო ობიექტის არქიტექტურულ-სამშენებლო გადაწყვეტების მოკლე აღწერა და დასაბუთება და მათი შესაბამისობა ფუნქციურ მოთხოვნებთან ქალაქმშენებლობის მოთხოვნების მხედველობაში მიღებით; გადაწყვეტები შენობების, ნაგებობების მოპირკეთების შესახებ; მონაცემები შრომისათვის, ცხოვრებისა და დასვენებისათვის საჭირო სათავსების კომფორტულობის უზრუნველსაყოფად, რომელიც თანამედროვე მოთხოვნებს პასუხობს; მოცულობით-გეგმარებითი და კონსტრუქციული გადაწყვეტების შესაბამისობა მშენებლობის ტექნოლოგიურობის მოთხოვნებთან; აფეთქებადი და ხანძარუსაფრთხოების ღონისძიებები, სამშენებლო კონსტრუქციების დაცვა კოროზიისაგან; მოთხოვნები დაცვითი ნაგებობებისადმი.

~~ტექნოლოგიური გადაწყვეტები~~, მიღებული ტექნოლოგიებით, მექანიზაციითა და ავტომატიზაციით ტექნოლოგიური პროცესების მოკლე დახასიათება და დასაბუთება, მათი შესაბამისობა სამამულო და საზღვარგარეთის მეცნიერებისა და ტექნიკის უახლეს მიღწევებთან; ღონისძიებები შრომის მეცნიერული ორგანიზაციისათვის; აღჭურვის დატვირთვის მახასიათებლები; ტექნიკური



აღჭურვილობის იმპორტით შექმნის აუცილებლობის დასაბუთება შესაბამის შემთხვევაში; გაანგარიშების შედეგები საწარმოო პერსონალის რეცხვასა და პროფესიულ-კვალიფიციური შემადგენლობის შესახებ საპროექტო ობიექტის ქვეგანყოფილებებსა და ობიექტზე მთლიანად.

გადაწყვეტები საინჟინრო აღჭურვის შესახებ. საინჟინრო აღჭურვის (გათობა, ვენტილაცია, ჰაერის კონდენსირება, გაზომომარაგება, დისპეტჩერიზაცია, წყალმომარაგება და კანალიზაცია) პრინციპული გადაწყვეტების დასაბუთება; ღონისძიებები ენერგორესურსების ეკონომიკურ გამოყენებაზე; გადაწყვეტები სანიტარიულ-ტექნიკური მოწყობილობათა ავტომატიზაციის შესახებ; პრინციპული გადაწყვეტები ელექტრომომარაგების, ელექტროგანათების, მეხისაგან დაცვის შესახებ; წინადადებები ელექტროდანადგარების ექსპლუატაციის შესახებ; გაფანტული დენებისა და კოროზიისაგან დაცვის ღონისძიებები; გადაწყვეტები კავშირის, სიგნალიზაციის, რადიოფიკაციის, სატელევიზიო გადაცემების განხორციელების შესაძლებლობების უზრუნველსაყოფად; დაცვითი სიგნალიზაციის მონაცემები; საპროექტი გადაწყვეტების ხანძარსაწინააღმდეგო ღონისძიებები.

ძირითადი ნახაზები:

- სიტუაციური გეგმა, მასშტაბი 1:5 000, 1:10 000;
- გენერალური გეგმის სქემა ან ნაკვეთის გენერალური გეგმა ტოპოგრაფიულ საფუძველზე, მასშტაბი 1:500, 1:1 000;
- ინდივიდუალური პროექტებით აგებული შენობებისა და ნაგებობების სართულის გეგმები, ფასადები, ჭრილები ძირითადი შიდა და შემოსაზღვრელი კონსტრუქციების სქემატური გამოსახულებით;
- ძირითადი სათავსების ინტერიერები (მუშავდება დაპროექტებისათვის მოცემულობის შესაბამისად);
- ტიპობრივი პროექტების საკატალოგო ფურცლები;
- სართულების გეგმები, ფასადები და ჭრილები განმეორებით გამოყენებული ინდივიდუალური პროექტების გამოყენებისას;
- ტექნოლოგიური დაჯგუფებები ნორმებზე მითითებით ან სართულის გეგმები ძირითადი აღჭურვილობის განთავსებით;
- ავეჯის განლაგების მაგალითები საცხოვრებელი სახლებისათვის;



- საინჟინრო მოწყობილობათა პრინციპული სქემები (კათოდური, ვენტილაცია, ცივი და ცხელი წყალმომარაგება, კანალიზაცია, წყლის გადაყვანი, ელექტრომოწყობილობა, გაზ-, თბომომარაგება, ჰაერის კონდენსირება, ნაგავ- და კვამლგამტარები);

- საინჟინრო გარე კომუნიკაციების ტრასების სქემები;

- შიგა მოედნების ქსელის ტრასების გეგმები და მათთან ნაგებობის გეგმები;

- ობიექტის ელექტრომომარაგების სქემა;

- საინჟინრო მოწყობილობათა ტექნოლოგიური პროცესებისა და სანიტარიულ-ტექნიკური მოწყობილობათა ავტომატიზაციის პრინციპული სქემები;

- კავშირისა და სიგნალიზაციის პრინციპული სქემები;

- ნაგვის გატანის სქემები;

- საწყისი მოთხოვნები კონსტრუქციული დოკუმენტაციის დამუშავებაზე აღჭურვილობის ინდივიდუალური დამზადებისას, სახელმწიფო სტანდარტის მიხედვით.

მშენებლობის ორგანიზაცია საპროექტო დოკუმენტაციის შედგენილობა, მოცულობა და შინაარსი დგინდება სამშენებლო ნორმებისა და წესების შესაბამისად.

სახარჯთაღრიცხველ დოკუმენტაცია მუშავდება სათანადო ინსტრუქციის შესაბამისად.

1.2.3. ძირითადი მონაცემების შედგენილობა და ტექნიკურ-ეკონომიკური მაჩვენებლები, რომლებიც შესულია დოკუმენტში საზოგადოებრივი შენობებისა და ნაგებობების მშენებლობაზე მუშა პროექტის (პროექტის) დამტკიცების შესახებ

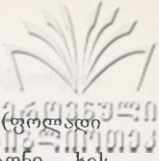
1. შენობის (ნაგებობის) დასახელება, მისი ადგილმდებარეობა.
2. მშენებლობის ხასიათი (ახალი მშენებლობა, რეკონსტრუქცია).
3. მშენებლობის საერთო სახარჯთაღრიცხველ ღირებულება, მათ შორის სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოებისა (ათასი ლარი).
4. სიმძლავრე, ტევადობა, გამტარუნარიანობა.



5. სამშენებლო მოცულობა.
6. მშენებლობის ხანგრძლივობა.
7. ტექნიკურ - ეკონომიკური მაჩვენებლები და ხარისხობრივი მახასიათებლები, მიღებული მუშა პროექტში (პროექტში).
8. მიღებული ტექნოლოგიების, აღჭურვილობის, სამშენებლო გადაწყვეტების, წარმოების და შრომის ორგანიზაციის შესაბამისობის განსაზღვრა სამაშულო და საზღვარგარეთის მეცნიერებისა და ტექნიკის უახლეს მიღწევებსა და პროგრესულ კუთრ მაჩვენებლებთან.

1.2.4. ძირითადი მონაცემების შედგენილობა და ტექნიკურ-ეკონომიკური მაჩვენებლები, რომლებიც შესულია დოკუმენტში საცხოვრებელი შენობების მშენებლობაზე მუშა პროექტის (პროექტის) დამტკიცების შესახებ

1. შენობის დასახელება, მისი ადგილმდებარეობა.
2. მშენებლობის ხასიათი (ახალი მშენებლობა, რეკონსტრუქცია).
3. მშენებლობის საერთო სახარჯთაღრიცხვო ღირებულება, მათ შორის სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოებისა.
4. სექციის რიცხვი.
5. ბლოკ-სექციების დასახელება.
6. ბინების რიცხვი, ტევალობა.
7. სამშენებლო მოცულობა.
8. დაყვანილი საერთო ფართობი.
9. საერთო ფართობი.
10. საცხოვრებელი ფართობი.
11. საცხოვრებელი ფართობის საერთო ფართობთან შეფარდების კოეფიციენტი.
12. ბინების საშუალო ფართობი (დაყვანილი საერთო, საერთო, საცხოვრებელი).
- 13.1 მ² ფართობის ღირებულება (დაყვანილი საერთო, საერთო, საცხოვრებელი).



14. ერთი ბინის საშუალო ღირებულება.

15. მაჩვენებლები 1 მ³ დაყვანილ საერთო ფართობზე ნატურალური გამოთვლით; ფოლადი, დაყვანილი I კლასზე; ბეტონი, ხის მასალები; შრომატევადობა მშენებარე პირობებში; საექსპლუატაციო ხარჯები).

16. თბოდანახარჯი 1 მ² საერთო ფართობის გათბობაზე.

17. ბუნებრივი განათებულობა.

18. მშენებლობის ხანგრძლივობა.

19. ტექნიკურ-ეკონომიკური მაჩვენებლები და ხარისხობრივი მახასიათებლები.



II თავი. არქიტექტურული კომპოზიციის განმსაზღვრელი ფაქტორები

დამპროექტებელი ერთდროულად აწყდება უამრავ პრობლემას, რომელთაგან თითოეულს ასევე უამრავი გადაწყვეტა აქვს. ეს ნათლად მიგვანიშნებს იმაზე, რომ არქიტექტურული დაპროექტება საკმაოდ რთული პროცესია. ეს ის გზაა, რომელზედაც „თქვენ მიდიხართ იმ სიჩქარით, რის საშუალებასაც გაძლევთ მოცემული პირობები“ და თქვენი უნარი.

მარტივი გამონათქვამი „მოცემული პირობები“ მოიცავს უამრავ მონაცემს, რომლებიც არქიტექტორს ხელთ უნდა ჰქონდეს იმისათვის, რათა დაპროექტება დაიწყოს. უამრავი კარგი პროექტი იქმნება „მოცემული პირობების“ თავისებური ურთიერთკავშირების გააზრებით. ამ პირობებს ყველა ავტორი თავისი ხედვით ხედავს და თავისი კონცეფციით უდგება. ბუნებრივია, რომ ერთი და იგივე მონაცემების გათვალისწინებით თითოეული ავტორი ან ავტორთა ჯგუფი სხვადასხვა გადაწყვეტებს იძლევა. ამასთან, ერთი და იგივე არქიტექტორის გადაწყვეტებს სხვადასხვა საწყისი მონაცემების დროს ექნება ის დამახასიათებელი ნიშანი, რომელსაც იგი იზიარებს.

უნდა აღინიშნოს ისიც, რომ დაპროექტებისას ძნელია არქიტექტორმა ზუსტად მისდიოს ყველა არსებულ მონაცემს. ის უდავოდ გაამახვილებს ყურადღებას იმ ამოსავალ მონაცემებზე, რომლებსაც თვლის უფრო მნიშვნელოვნად მოცემული პროექტის გადასაწყვეტად. უფრო მეტიც, მას შეუძლია გავლენა იქონიოს მოცემულობაზე. ყოველ შემთხვევაში გავლენა იქონიოს მონაცემების იმ ნაწილზე, სადაც, მისი აზრით, საჭიროა ამ მონაცემების შეცვლა, რათა მიიღოს უფრო რაციონალური გადაწყვეტა. მაგალითად, პროექტებს საცხოვრებელს და იცის, რომ ერთი კიბის უჯრედზე ყოველ სართულზე ორი ბინის განლაგების შემთხვევაში ადვილად შეიძლება მიღწეულ იქნეს ფასადის ელემენტების მოწესრიგებული რიტმი; ამასთან იცის, რომ ბლოკირებით შეიძლება ეკონომიკური გადაწყვეტის მიღება; ისიც იცის, თუ ბინების როგორი სახეობა შეესაბამება საცხოვრებელი სახლის გარკვეულ ტიპს და შეუძლია უარი თქვას საწინააღმდეგო მოთხოვნებზე.

ამასთან, არსებობს ობიექტურად არსებული ის ძირითადი ფაქტორები, რომელთა გათვალისწინება აუცილებელია ყველა დამპროექტებლისათვის

ნებისმიერი ობიექტის დაგეგმარებისას. სწორედ ამ ძირითადი ფაქტორების შესწავლას ეძღვნება სახელმძღვანელოს მეორე თავი [6, 7].

2.1. მშენებლობის ადგილი

მშენებლობის ადგილის შერჩევისას ორ გარემოებასთან გვაქვს საქმე. ერთი, როდესაც ასათვისებელია ხელუხლებელი გეოგრაფიული გარემო და, ამ შემთხვევაში, დამპროექტებელს მეტი თავისუფლება ეძლევა და მეორე, როდესაც არსებობს უკვე ჩამოყალიბებული ხელოვნური გარემო, ბევრი რამ უკვე განპირობებულია და დამპროექტებელი ნაკლებად არის თავისუფალი თავის არჩევანში. ორივე შემთხვევა უდიდეს პასუხისმგებლობას მოითხოვს დამპროექტებლისაგან და ვაძღვებულობა არ შეცდეს, რადგან სწორედ ადგილი აძლევს საწყის საზრდოს არქიტექტურას და განსაზღვრავს მის მომავალ ბედისწერას.

მიზანშეწონილია გავიხსენოთ ერთი მშენებლის გამონათქვამი, რომელმაც კითხვაზე – რაშია წარმატების საიდუმლო საცხოვრებლის მშენებლობისას, ასე უპასუხა: „საიდუმლოება გამოიხატება სამ ფაქტორში: პირველი – ეს არის შენობის განთავსება, მეორე – შენობის განთავსება და მესამე – შენობის განთავსება“.

დასახლებისათვის ახალი ადგილის შერჩევისას მხედველობაში უნდა იქნეს მიღებული [1] ადგილის ბუნებრივი პირობები; საცხოვრებლის, მომსახურების და სხვა სახის მშენებლობის მოთხოვნები ნაკვეთის ხარისხისადმი; დასახლებაში ბინების ხელსაყრელი განლაგების პირობები; ტერიტორიის საინჟინრო მოწყობის პირობები; მშენებლობის ეკონომიკის მოთხოვნები; ტერიტორიის შერჩევა ახალი დასახლებისათვის უნდა გადაწყდეს რაიონული დაგეგმარების საფუძველზე.

ტერიტორიას, რომელიც შეირჩევა ახალი მშენებლობისათვის, არსებული ქალაქის ან სოფლის გაფართოებისათვის, უნდა ჰქონდეს:

– საკმარისი ზომები ყველა სახის მშენებლობისათვის მისი შემდგომი გაფართოების შესაძლებლობისა და ერთ მოსახლეზე საცხოვრებელი ფართობის მხედველობაში მიღებით;

– ბუნებრივი მონაცემები, რომელიც საშუალებას იძლევა აშენდეს



საცხოვრებელი და მომსახურე შენობები, აგრეთვე განხორციელდეს განმარტება ძვირად ღირებული საინჟინრო სამუშაოების ჩატარების გარეშე;

- სასურველი პირობები დასახლების სხვადასხვა ფუნქციური დანიშნულების ცალკეული ნაწილების მიზანდასახული ურთიერთგანლაგებისათვის, რათა მოხერხებულად დამყარდეს კავშირი დასახლებასა და ქალაქ შორის, რკინიგზებისა და ავტომაგისტრალების ქსელებთან;

- ელექტრომომარაგებისა და წყალმომარაგების საკმარისი სიახლოვე. ტერიტორიის ვარგისობის განსაზღვრისას სეისმურ რაიონებში გათვალისწინებული უნდა იქნეს ტერიტორიის სეისმური მიკროდარაიონება.

არ შეიძლება დაშვებულ იქნეს მშენებლობა:

- ნაკვეთებზე, რომლებიც არის ინტენსიური სელური ნაკადებისა და თოვლის ჩამოწოდის ზონებში;

- სამრეწველო წარმოების სპეციალურ ზონებში;

- ტყეების ვარგის ზონებში და ტყე-პარკების ზოლის ტერიტორიებზე;

- არქეოლოგიურ ტერიტორიებზე და სხვა ნაკრძალებში, ამასთან კულტურის ძეგლების დაცულ ზონებში;

- ტერიტორიებზე, რომლებიც დასერილია სატრანსპორტო მაგისტრალებით (რკინიგზის გზებით და I და II კატეგორიის სატრანსპორტო მაგისტრალებით), მშენებლობისათვის მოუხერხებელი არცთუ დიდი ზომის იზოლირებული ნაკვეთებით;

- ქვანახშირის და წიაღისეულის ადგილწარმოშობის ზემოთ მიწისქვეშა დამუშავებისა და ღია დამუშავებათა ჩამოშლის ზონებში. ამასთან, 100 მ-ზე უფრო ახლოს მიწის ჩამოშლის კონტურიდან, თუ არ იქნა მიღებული სპეციალური დამცავი ღონისძიებები, რომლებიც უზრუნველყოფენ შენობა-ნაგებობების უწყვეტ ექსპლუატაციას და შენარჩუნებას.

ერთ-ერთი გადაწყვეტი პირობა, რომელზეც დამოკიდებულია ტერიტორიის შერჩევა, მისი მოხერხებული კავშირია ძირითად სამუშაო ადგილებთან - სამრეწველო კომპლექსსა და ქალაქის ცენტრთან. ასეთი მოთხოვნების უზრუნველყოფა მაშინ ხდება, როდესაც ახალი დასახლება 2 კმ-ზე მეტად არის დაცილებული (ფეხით სიარულის შემთხვევაში) სამრეწველო ტერიტორიის შესასვლელიდან და ასეთივე მანძილით - ქალაქის მთავარი მოედნიდან.



სატრანსპორტო კავშირის შემთხვევაში დროის საშუალო დანახარჯები ტრანსპორტით გადაადგილებაზე საცხოვრებელი სახლიდან სამრეწველო არხუნდა აღმატებოდეს 25-30 წუთს ერთი მიმართულებით, ხოლო ქალაქის ცენტრამდე ერთ საათს.

მსხვილი ქალაქების მახლობლად ტერიტორიის შერჩევისას მხედველობაში მიიღება ქალაქის გაზრდის შეზღუდვის აუცილებლობა და მის გარშემო დადგენილ საზღვრებში მწვანე სარტყლის შენარჩუნება.

ბუნებრივი და სანიტარიული პირობების მიხედვით შეირჩევა სასურველი მოედნები, უმეტესწილად მშენებლობისაგან თავისუფალი და განლაგებული წყალგაყვანილობის და კანალიზაციის კომუნიკაციებსა და მაგისტრალურ სატრანსპორტო კომუნიკაციებთან ახლოს, აგრეთვე ადგილები, რომლებიც არ საჭიროებს ტერიტორიის რთულ საინჟინრო მომზადებას. მოედნის ფართობი განისაზღვრება არსებული დასახლებული ადგილის სიმძლავრიდან გამომდინარე. დიდი მნიშვნელობა აქვს მშენებლობის ადგილის სიახლოვეს ძირითადი მაგისტრალური მომარაგების ბაზებთან, ასევე სამშენებლო მასალის მიწოდების შესაძლებლობებს.

რამდენიმე შესაძლო ვარიანტის შერჩევისას ოპტიმალური ვარიანტი განისაზღვრება ცალკეული ფართობების კომპლექსური შეფასებისა და შედარების საფუძველზე.

საცხოვრებელი მშენებლობის ვარიანტების შედარება შეიძლება რიგი მაჩვენებლების მიხედვით (ცხრილი 1).

შეენერდეთ საცხოვრებელი დასახლების ფორმირებაზე.

საცხოვრებელ დასახლებაში შედის:

- საცხოვრებელი ტერიტორია (საცხოვრებელი სახლები, გამწვანებული ეზოები დასვენებისა და თამაშისათვის, სამეურნეო ეზოები, ავტომანქანების სადგომები და გასასვლელები);
- ადგილები სკოლებისა და საბავშვო ბაგა-ბაღებისათვის;
- ბალი მოსახლეობის დასასვენებლად, ფიზკულტურის მოედნები და სათავსები ფიზკულტურული სამუშაოსათვის;
- ადგილი კულტურულ-საგანმანათლებლო სამუშაოსათვის (კლუბი, ოთახი შეკრებებისთვის, ლექციებისათვის, კინოფილმების დემონსტრაციისათვის, ოჯახური შეხვედრებისა და სხვა ღონისძიებებისათვის, ოთახები საკლუბო



№	მახასიათებლები	ვარიანტი №1	ვარიანტი №2
I II III IV V	<p>A. საერთო მონაცემები</p> <p>მოედნის ზომა, ჰა</p> <p>საპროექტო საცხ. ფართობი, ათას. მ²</p> <p>სართულიანობა</p> <p>მანიძილი (საშუალო) მოედნიდან შრომის მოედნის ძირითად ადგილებთან, კმ</p> <p>დროის დანახარჯი, რაც სჭირდება მოედნიდან მასობრივი ტრანსპორტით მისვლას, წთ</p> <p>სამუშაო ადგილამდე ქალაქის ცენტრამდე</p>		
VI VII VIII	<p>ნ. ტექნიკურ-ეკონომიკური მაჩვენებლები</p> <p>მოედნის ათვისებისა და მოწყობის ღირებულება, ათას ლარებში, მათ შორის</p> <p>ტერიტორიის საინჟინრო მომზადება</p> <p>მოედნის გარე საინჟინრო კომუნიკაციების მოწყობა საერთო საქალაქო სისტემიდან და კომუნიკაციები მოედნამდე:</p> <ul style="list-style-type: none"> წყალმომარაგება კანალიზაცია ელექტრომომარაგება გაზმომარაგება თბომომარაგება საგზაო მშენებლობა <p>მასობრივი ტრანსპორტი</p> <p>VII სახლების აღების და გადატანის ხარჯი, ათას ლარებში</p> <p>VIII ნაკვეთის გაცემის (არასაცხ. სათავსების, ნარგავების და ა.შ. ღირებულების კომპენსაცია) ხარჯი, ათას ლარებში</p>		
	სულ თ. VI, VII, VIII		
	I მ ² საცხოვრებელ ფართობზე		

სამუშაოებისა და დამოუკიდებელი სახელოსნოებისათვის, ბავშვთა სათამაშო ოთახები და ა.შ.);

– ადგილი სავაჭრო და კვების სათავსებისათვის (სასადილო, საოჯახო სამზარეულო, პროდუქტების შეკვეთების მაგიდა, სასურსათო მაღაზიები წერილი სამრეწველო პროდუქტის გასაყიდი ადგილებით);

- ადგილი საყოფაცხოვრებო მომსახურების სათავსებისათვის (ფეხსაცმლის შეკეთება, სამრეცხაოს და ქიმწმენდის მისაღები პუნქტები, დამოუკიდებელი სამრეცხაო, სამეურნეო ნივთების გასაცემი პუნქტი პრაქატი);

- გარაჟები მსუბუქი ავტომანქანებისათვის.

საბავშვო ბაგა-ბაღები და სკოლები თავესდება გამწვანებულ გარემოცვაში განათებისა და ინსოლაციის ნორმების დაცვით და მდებარეობს გამწვანების საერთო სისტემაში.

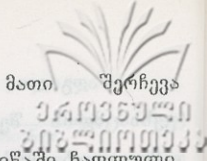
სავაჭრო დაწესებულებები და საზოგადოებრივი კვების ობიექტები, აგრეთვე კულტურულ-საყოფაცხოვრებო მომსახურება თავესდება ცალკე შენობაში, დასახლების საზოგადოებრივი ცენტრის კოოპერირებულ ნაგებობაში და მომსახურების რადიუსი 350 მ არ აღემატება; შენობების ადგილი განცალკევებულია, გარშემორტყმულია არა ნაკლები 5 მ სიგანის მწვანე ზოლით და აქვს ცალკე მისასვლელი; საცხოვრებელი სახლებიდან დაცილება 10 მ-ზე ნაკლები არ უნდა იყოს; სავაჭრო და საყოფაცხოვრებო მომსახურების დაწესებულებები შეიძლება გაერთიანებულ იქნეს ერთ ნაკვეთზე გარაჟებთან ერთად; სასადილოში შესასვლელთან მოწყობილია გამწვანება; სათავსები კულტურული მუშაობისათვის განთავსებულია დასახლების ბაღის მიმდებარე ტერიტორიაზე.

საცხოვრებელ ზონებში გათვალისწინებული უნდა იქნეს სატრანსპორტო საშუალებების შენახვის უზრუნველყოფა შემდეგი პირობით: მინიმუმ ერთი მანქანა/ადგილი ერთ საცხოვრებელ ერთეულზე [8].¹

საცხოვრებელი ზონის ცალკეულ ქვეზონებში სატრანსპორტო საშუალებების შენახვის რეკომენდებული სახეობა (ღია და დახურული ავტოსადგომები, მიწისქვეშა და მრავალსართულიანი ავტოსადგომები, ინდივიდუალური გარაჟები და ა. შ.) დგინდება თბილისის ტერიტორიის გამოყენებისა და განაშენიანების რეგულირების წესების შესაბამისად [9].

მსუბუქი ავტომანქანების სადგომის სახეობებია: ბოქსის, მანეჟის, მანეჟ-ბოქსის და ინდივიდუალური ტიპის გარაჟები, რომელთაგან ყველაზე

1. მიწის ნაკვეთი -- ელემენტარული საკადასტრო ერთეული დადგენილი შესაბამისი კანონმდებლობით, ოფიციალურად დადგენილი საზღვრებით (საკადასტრო საზღვარი) სარგებლობის, განკარგვისა და განვითარებისათვის



მიზანშეწონილია ინდივიდუალური ტიპის გარაჟები. მათი შერჩევა დამოკიდებულია კონკრეტულ პირობებზე.

ბოქსის ტიპის გარაჟები არის მიწისზედა და ნახევრად მიწაში ჩაფლული, საერთო ტევადობით 50 ავტომანქანაზე. ნახევრად მიწაში ჩაფლული გარაჟები შეიძლება მოეწყოს ფერდობზე. მომსახურების რადიუსი 350 მ-ია.

მანქანის ტიპის გარაჟები არის 1-5-სართულიანი შენობები, მომსახურების რადიუსით 600 მ.

მანქანობოქსის ტიპის გარაჟები, როგორც წესი, თავსდება საერთო სათავსოში, რომელიც დაყოფილია ცალკეულ კაბინა-ბოქსებად. ამ ტიპის გარაჟებიც 1-5-სართულიანია და ტევადობა განისაზღვრება 50 მანქანით. პატარა მოცულობის გარაჟები თავსდება სახლების ცოკოლის სართულებში.

ინდივიდუალური გარაჟების ადგილმდებარეობის შერჩევას განსაკუთრებული ყურადღება ეთმობა და იგი ფაქტიურად განაშენიანების ხასიათის განსაზღვრის ერთ-ერთ ამოსავალი მომენტიცაა. ისინი ჯგუფებად ნაწილდება განაშენიანების სტრუქტურაში, ეოსახლება ამ შემთხვევაში მობილიზებულია და მათი მანქანებით სარგებლობის ხარისხიც უფრო მაღალია. ინდივიდუალური გარაჟები გვხვდება ხიდების, პანდუსების ქვემოთ, საყრდენ კედლებში და ა.შ. მომსახურების რადიუსი შეუზღუდავია.

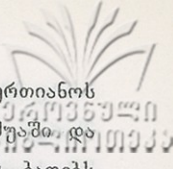
ბოქსის, მანქანის, მანქანობოქსის ტიპის გარაჟების განთავსება მიზანშეწონილია იზოლირებულ ნაკვეთებზე, საცხოვრებელი ჯგუფისა და მიკრორაიონის საზღვრებში.

გადავიდეთ დასახლების გამწვანების სისტემაზე.

დასახლების მწვანე ნარგავები დანიშნულების მიხედვით იყოფა: გამწვანებული ეზოები და სახლების წინ გამწვანება, საბავშვო დაწესებულებების გამწვანებული ნაკვეთები, დასახლების ბაღი, დამცველი ზოლები და ნაკვეთები.

გამწვანებული ეზოები საბავშვო მოედნებით ბავშვებისათვის და დასახლებული მოედნებით უფროსებისათვის უშუალოდ სახლებს ემიჯნება.

სახლების წინ გამწვანება ემსახურება პირველი სართულების მტვრისაგან დაცვას, ასევე იზოლაციის კარგი საშუალებაა, რომელიც არსებითად ამცირებს იმ უხერხულობას, რომელსაც იწვევს ქვეითების სიარული. შენობის გასწვრივ გამწვანების სიგანე, რომელიც მიმართულია ეზოებისაკენ, ჩვეულებრივ, სამი და მეტი მეტრია.



ბალის დანიშნულებაა შექმნისდაგეგარად ერთ სისტემაში გააერთიანოს ყველა სახის გამწვანება. მცირე მიკრორაიონებში ბალი თავსდება შუაში და მასში გამოსასვლელი ეზოებიდან ეწყობა. წაგრძელებული ფორმის ბალებს ბულვარის სახე აქვს. ფიზკულტურის მოედნები თავსდება ბალებში საცხოვრებელი სახლების მახლობლად. ფიზკულტურის მოედნების ზომებია:

	სიგრძე-სიგანე, მ	ფართობი, მ ²
ტანვარჯიშის	40 x 20	800
ფრენბურთის	28 x 14	322
ხელბურთის	31 x 18	558
ჩოგბურთის	36 x 18	648
მაგიდის ჩოგბურთის	4,5 x 8	36

დასახლების საზღვრებში ეწყობა შიგა სამანქანო და საქვეითო გზები. შიგა სამანქანო გზა სანში სახისაა: ძირითადი - საცხოვრებელი სახლების ჯგუფებთან და საზოგადოებრივ ადგილებთან მისასვლელად; მეორეხარისხოვანი - ცალკეულ საცხოვრებელ სახლებთან მისასვლელად; სამეურნეო - სამეურნეო ეზოების და ნაგავშემკრებთან მისვლის მომსახურებისათვის. ძირითადი და სამეურნეო გზები არ უნდა კვეთდეს გამწვანებული ეზოების ტერიტორიას. ძირითადი შიგა სამანქანო გზები შეიძლება იყოს: წრიული, მარყუჟისებრი, ჩიხური და „შტოს“ სახის.

შეეჩერდეთ მშენებლობის ადგილის ესთეტიკურ მხარეზე.

მიწის და ნაკვეთის ფორმები წარმოადგენს მძლავრ ეიზუალურ ელემენტებს. თუ ნაკებობის და რელიეფის ფორმის კავშირი ღრმად არის გააზრებული, მაშინ მყარდება ნაკებობისა და ადგილის ურთიერთკავშირი, მისი ადგილთან ურთიერთგანპირობებულობა, არქიტექტურული პარმონია.

როდესაც ადგილისა და ნაკებობის პარმონიულობაზე ვლაპარაკობთ, პირველ ყოვლისა, თვალწინ წარმოგვიდგება მცხეთის ჯვარი. სწორი ვიქნებით, თუ ვიტყვით, რომ ის ერთადერთი ადგილია, სადაც უნდა აგებულიყო ეს ნაკებობა. ის ერთადერთი ურთიერთკავშირია შენობასა და მთას შორის. ეს არის არქიტექტურა, ეს არის არქიტექტურული გამომსახველობა, განაშენიანების ესთეტიკა.

სავსებით ვეთანხმებით მოსაზრებას, რომ „მიწა წარმოადგენს არქიტექტურის უმარტივეს ფორმას“. მიწა, მისი ტექტონიკა და ოროგრაფია არის



მასზე მშენებლობის წარმართვის საფუძველთა საფუძველი. აქ ვგულისხმობთ ორ მხარეს: მიწის სიმყარის ხარისხობრივ მაჩვენებლებს და მიწის მოსახლეობას, მის სიღრმეს და მისი აღქმის შესაძლებლობებს სხვადასხვა წერტილებიდან სხვადასხვა მდგომარეობაში ყოფნისას [10].

საპროექტო და სამშენებლო გამოცდილებაზე, თეორიულ კვლევებზე დაყრდნობით მოგვეცა შესაძლებლობა გამოგვევლინა საქართველოს სხვადასხვა ტიპის დასახლებებში (დიდი, საშუალო თუ მცირე ქალაქი, ქალაქის ტიპის, დაბის ტიპის, სოფლის ტიპის დასახლებები და სხვ.) სხვადასხვა ქალაქგეგმარებითი სიტუაციები:

- განაშენიანება იკავებს ტერიტორიას, რომლის ქანობი 50%-მდე აღწევს ფერდობის ზონა ფართო ან ვიწრო;
- განაშენიანება იკავებს ტერიტორიას, რომლის ქანობი 50% აღემატება ფერდობის ზონა ფართო ან ვიწრო;
- განაშენიანება იკავებს ტერიტორიას, რომლის მიმდებარე ქანობი ვერტიკალურ სიბრტყეს უახლოვდება ან ვერტიკალური სიბრტყეა;
- განაშენიანება იკავებს ტერიტორიას, რომელიც წარმოადგენს სხვადასხვაქანობიანი ფერდობებისაგან შექმნილ ბორცვს ან მთას;
- განაშენიანება იკავებს ხევის სხვადასხვაქანობიან ფერდობებს, გაშენებულია ხევის ორი მხარე ან ხევი მთლიანად;
- განაშენიანება იკავებს ხევ-ჩიხის შემომსახდრეულ სხვადასხვაქანობიან ფერდობებს.

ყველა აღნიშნული ქალაქგეგმარებითი სიტუაცია შეიძლება წარმოადგენდეს ცალკე ერთეულს, მოცილებულს სხვა დასახლებული ადგილიდან. ამასთან, ჩამოთვლილ სიტუაციათაგან რამდენიმე ან ყველა შეიძლება შეადგენდეს ერთ დასახლებულ პუნქტს. ამ შემთხვევაში ამოცანა რთულდება და საჭირო ხდება მათი ურთიერთგანპირობებულობის მიღწევა და ურთიერთკავშირის დამყარება ყველა საკომუნიკაციო სისტემით და მათ შორის არქიტექტურული გამომსახველობით. თითოეული ქალაქგეგმარებითი სიტუაცია მოითხოვს თავისებურ მიდგომას და მისთვის დამახასიათებელი გეგმარებითი სტრუქტურის შერჩევას. ამასთან, მოითხოვს შესატყვისი ტიპის განაშენიანების გამოყენებას. რთული რელიეფის გასაშენებლად რეკომენდაციას გუწევთ შენობა-



ნაგებობათა შემდეგ სახეობებს [III]: ფრონტალური ვიწრო კორპუსით (სექციურ-გალერეული, სექციურ-გალერეული); 2. ტერასული; 3. წერტილოვანი; 4. ტერასულ-წერტილოვანი; 5. კასკადური; 6. ფრონტალური ან წერტილოვანი უკანა ყრუ კედლით.¹

სახლის თითოეული ტიპი რეკომენდებულია სხვადასხვა ქალაქთგვემარბითი სიტუაციისათვის და სხვადასხვა ქანობის და ორიენტაციის ფერდობების გასაშენებლად.

ფრონტალურია შენობა, რომელიც გრძივადაა განვითარებული.

ფრონტალური ვიწრო კორპუსით (სექციური, გალერეული, სექციურ-გალერეული სახლები) (10,00-12,00 მ) შეიძლება იმ ტერიტორიების განაშენიანება, რომლის ქანობი 30%-მდე აღწევს. სექციური სახლები ვარგისია ჩრდილოეთის, ჩრდილო-დასავლეთის, სამხრეთისა და სამხრეთ-აღმოსავლეთის ფერდობებისათვის; გალერეული სახლები - ჩრდილოეთის, ჩრდილო-დასავლეთის და სამხრეთ-დასავლეთის ფერდობებისათვის, შეზღუდვით ვარგისია ჩრდილო-აღმოსავლეთისა და სამხრეთ-დასავლეთის (გალერეის სამხრეთ-დასავლეთ მხარეს ორიენტაციისას) და აღმოსავლეთისა და დასავლეთის ფერდობებისათვის (გალერეის დასავლეთით ორიენტაციისას).

ტერასული სახლებით (როდესაც ქვედა ბინის გადახურვა ზედასათვის ბანს წარმოადგენს) შეიძლება იმ ტერიტორიების გაშენება, რომელთა ქანობი 30-100%-მდე აღწევს. ერთბინიანი სექციებით შეიძლება გაშენდეს ყველა ორიენტაციის ფერდობი (გარკვეული შეზღუდვით დასავლეთის და სამხრეთ-დასავლეთის ორიენტაციის). ორბინიანი სექციები ვარგისია ყველა ორიენტაციის ფერდობის გასაშენებლად, გარდა დასავლეთ და სამხრეთ-დასავლეთ ორიენტაციისა. სახლები, რომელთა სექცია შედგება ჰორიზონტალური მიმართულებით მონაცვლე ბინებისაგან ვარგისია სამხრეთი, სამხრეთ-აღმოსავლეთი,

1. სექციური სახლი შედგება ორი ან მეტი სექციისაგან. სექცია არის შენობის მოცულობით-სივრცითი ერთეული, სადაც ერთ ვერტიკალურ კომუნიკაციაზე სართულბად აკინძულია ბინები.

გალერეულ სახლში ბინების დატვირთვა გალერეიდან ხორციელდება და ერთ ვერტიკალურ კომუნიკაციაზე ყოველ სართულზე გაცილებით მეტი ბინა ჰქონდა.

სექციურ-გალერეული სახლი აერთიანებს სექციური და გალერეული სახლების თვისებებს. ვერტიკალურ კომუნიკაციას აგრძელებს მოკლე გალერეა და ერთ ვერტიკალურ კომუნიკაციაზე ყოველ სართულზე ბინების მეტი რაოდენობა თავსდება სექციურთან შედარებით და ნაკლები - გალერეულთან შედარებით



საქართველოს
რესპუბლიკის
საქართველოს
საქართველოს

აღმოსავლეთი, ჩრდილო-აღმოსავლეთი ფერდობებისათვის, ჩრდილოეთი, ჩრდილო-დასავლეთი და უვარგისია დასავლეთი და სამხრეთ-დასავლეთის ფერდობებისათვის. ჩვენი კლიმატური პირობებისათვის ორზე მეტბინიანი სექციებით ტერასული განაშენიანება მიზანშეუწონელია რიგითი ბინების ერთი ორიენტაციის გამო. მათი ჰორიზონტალური მიმართულებით განაწესების შემთხვევაში ისინი აღმოჩნდება იმავე პირობებში, როგორც სახლები, რომელთა სექციები ერთმანეთის მონაცვლე ორი ბინისაგან შედგება. დიდ ვარიანტობას ქვეყნის მხარეების მიმართ იძენს რთული კონფიგურაციის ტერასული სახლები.

წერტილოვანი სახლები შეიძლება გამოყენებულ იქნეს ფერდობების გასაშენებლად, რომელთა ქანობი არის 10-100%. წერტილოვანი სახლებს აქვს განუსაზღვრელი ორიენტაცია ქვეყნის მხარეების მიმართ.

ტერასულ-წერტილოვანი სახლებს აქვს ყველა ის მახასიათებელი, რაც ცალ-ცალკე ტერასულ და წერტილოვანი სახლებს. ამასთან, ამ შემთხვევაში შესაძლებელია სახლის ამ ორ ნაწილს ეკავოს სხვადასხვაქანობიანი ფერდობი.

კასკადური არის სახლები, რომლებიც შედგება ფერდობის მართობულად ერთმანეთთან მიჯრილი ბლოკებისაგან. ამ სახლებით თავისუფლად შეიძლება აღმოსავლეთის და დასავლეთის ფერდობების ათვისება, ხოლო ბლოკების ჰორიზონტალურად მონაცვლეობის შემთხვევაში - ნებისმიერი ორიენტაციის ფერდობის გაშენება.

ფრონტალური ან წერტილოვანი სახლები უკანა ყრუ კედლით ფაქტიურად გამიზნულია მთის ძირის გასაშენებლად. ჩვენი პირობებისათვის აუცილებელია მას ჰქონდეს რთული კონფიგურაცია და, ამასთან, უნდა გამოირიცხოს მისი ორიენტაცია სამხრეთ-დასავლეთ და ჩრდილოეთ მხარეს, ხოლო უკანა მხარე უნდა დაიკავოს სახლის ყველა კომუნიკაციამ და დამხმარე მეურნეობამ.

სახლების კოლონებზე დასმა, წერტილოვანი სახლებში ხისტი გულის გამოყენება ამაღლებს მათი ქალაქთგემარებითი მანევრირების უნარს და შესაძლებლობას იძლევა ათვისებულ იქნეს 100%-ზე მეტქანობიანი ფერდობები.

რთული რელიეფის გაშენების საკითხები სხვადასხვანაირადაა გაშუქებული ნორმატიულ ლიტერატურაში: ნორმებში „დამპროექტების ცნობარი, ქალაქთმშენებლობა“, რომელიც გამოცემულია 1967 წ. ვ. შკვარიკოვის



რედაქციით, გაშენებისათვის ვარგისი ტერიტორიების მაქსიმალური განსაზღვრულია 30%-ით. 1978 წ. ვ. ბელოუსოვის საერთო რედაქციით განთავსებული ცნობარში გაშენებისათვის ვარგისი 30%-იანი ქანობი მექანიკურადაა შეცვლილი 60%-ით. რაც შეეხება ნორმებსა და წესებს, მასში წერია, რომ „საცხოვრებელი და საზოგადოებრივი მშენებლობისათვის ვარგისია ტერიტორიები ქანობით 0,5-10%-მდე, შეზღუდვით ვარგისია ტერიტორიები ქანობით 0,5% და 10-20%-მდე, მთიან ადგილებში 30%-მდე, უვარგისია 20%-ზე მეტი, ხოლო მთიან ადგილებში - 30%-ზე მეტი ქანობის ფერდობები“.

დღეს, როდესაც გაფართოებულია სახლების ნომენკლატურა დიდია დაპროექტების თავისუფლების ხარისხი, არის საინტერესო და საჭირო კონსტრუქციული გადაწყვეტების გამოყენების შესაძლებლობა და, რაც მთავარია, არსებობს როგორც სახელმწიფო, ასევე კერძო დამკვეთი, უნდა ვივარაუდოთ, რომ შორს არ გადაიწეოს ახალი მოთხოვნების, ახალი ნორმებისა და წესების შემუშავების დრო. პირველ ყოვლისა, საჭიროა საპროექტო წინადადებების შემუშავება ქალაქების ქსოვილის დიდი მონაკვეთების, ქალაქების კარკასის რეკონსტრუქციის შესახებ. საჭიროა დაიწყოს ბინათმშენებლობის მრეწველობის რეორგანიზაცია, მთელი ქალაქის მეურნეობის რეკონსტრუქციის მომზადების პროგრამა და შემდეგ გადავიდეთ კონკრეტული ობიექტების დაპროექტებაზე. შესაძლებელია ზოგიერთ ადგილას გამოეცადოთ ექსპერიმენტული რაიონები „ნატურაში“ და დავითვალოთ, შევადაროთ, კიდევ დავითვალოთ და კიდევ შევადაროთ.

უნდა გვახსოვდეს, რომ რთული რელიეფის პირობებში განაშენიანების დაპროექტება ხდება როგორც ჰორიზონტალურ, ასევე ვერტიკალურ პროექციაში, რომ რთული რელიეფი უნდა იქნეს გამოყენებული, მისადაგებული ან შეცვლილი განაშენიანების მოხმარებითი და კომპოზიციური მოთხოვნების შესაბამისად.

რადგან ადგილის ფაქტორს შევეხეთ, არ შეიძლება ყურადღება არ გავამახვილოთ შენობა-ნაგებობათა ადგილზე მისადაგებაზე ე.წ. მიბმაზე. შენობა-ნაგებობის ადგილზე დამაგრება, დასმა გულისხმობს მიბმას როგორც ჰორიზონტულად, ასევე ვერტიკალურად. განმარტება მიეცეთ ზოგიერთ ტერმინს:

ღურჯი ხაზი - მიწის ნაკვეთის ფრონტალური მხარის (მხარეებისათვის) დეტალური დაგეგმარების პროექტებით დადგებილი ხაზი/ები, რომლის გასწვრივაც აუცილებელია შენობის ფასადის/ების განთავსება;



მიწის ნაკვეთის ფორნტალური მხარე - მიწის ნაკვეთის ქუჩისთან მიმდებარე მხარე;

წითელი ხაზები - დამტკიცებული დეტალური დაგეგმარების პროექტებით დადგენილი ხაზები, რომლებიც ქუჩების, გზებისა და სხვა სატრანსპორტო თუ საინჟინრო-ტექნიკური ინფრასტრუქტურის განმხოლოების ზოლებს გამოყოფს ამ წესების შესაბამისად გამოყენებული მიწის ნაკვეთებისაგან.

2.1.1. პორიზონტალური დაგეგმარება [12]

პორიზონტალური დაგეგმარების ნახაზის შექმნისას განალაგებენ: ტერიტორიის გრძივ მხარეს - ფორმატის გრძივი მიმართულებით; ტერიტორიის ჩრდილოეთს ათავსებენ ფურცლის ზედა ნაწილში. დასაშვებია გადახრა 90°-ის ფარგლებში მარჯვნივ ან მარცხნივ. ორიენტაციას მიანიშნებენ ფურცლის მარცხენა ზედა კუთხეში ისრით (ასო ჩ-თი ისრის წაწვეტებასთან) და ინარჩუნებენ კომპლექსის ყველა ნახაზზე, რომელსაც საფუძვლად უდევს ტერიტორიის ან მისი ნაწილის გეგმა; სამშენებლო კოორდინანტთა ბადის ღერძები ფურცლის სამუშაო ველის ჩარჩოს გვერდების პარალელურია.

ბადის ღერძებით ფარავენ ტერიტორიის მთელ გამოსახულებას და ყოფენ კვადრატებად 100 მმ-იანი გვერდებით. პორიზონტალურ ღერძებს აღნიშნავენ ასო A-თი, ვერტიკალურს - B-თი და ციფრით, რომელიც ასობით მეტრის შესაბამისი რიცხვია ნახაზის მასშტაბში (მაგალითად, როდესაც მ 1:1000 - 0A, 1A, . . . , 0B, 1B, 2B, . . . , ხოლო როდესაც მ 1:500 - 0A, 0A+50, 1A, 1A+50, . . . , 0B, 0B+50, 1B, 1B+50, . . . , სადაც 0A და 0B - საწყისი კოორდინატებია და მდებარეობს ნახაზის ქვედა მარცხენა კუთხეში).

წერტილის სამშენებლო კოორდინატებს აღნიშნავენ ასე: 0A+9,30, 7B+63,00 და ნახაზზე ათავსებენ ვერტიკალურს - გამოტანის ხაზის ზედა თაროზე, პორიზონტალურს - თაროს ქვემოთ (ნახ. 3).



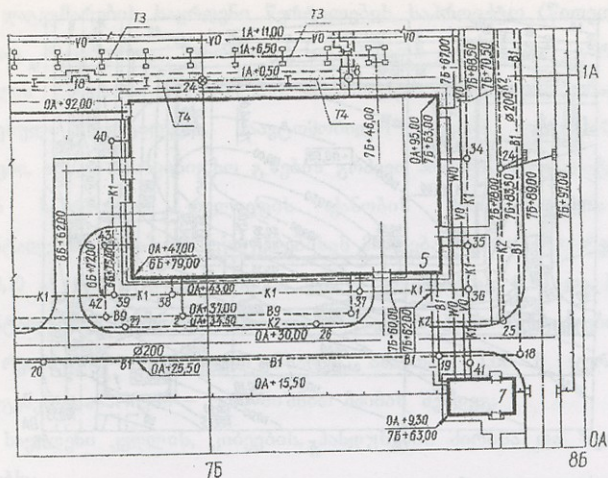
4. შენობები, ნაგებობები (მათ შორის გვირაბები, ესტაკადები, ცაფურები და ა. შ.), საწარმოო და სასაწყობო ფართობები;
5. გეგმარებითი რელიეფისა და წყალგაყვანილობის ელემენტები;
6. ტროტუარები და გზები;
7. საავტომობილო გზები და მათი ღერძები;
8. რკინიგზის გზები;
9. ტერიტორიის შემოზღუდვა.

ჰორიზონტალური დაგეგმარების ნახაზზე ათავსებენ ტექსტურ მასალებს: შენობათა და ნაგებობათა ექსპლიკაციას, რომელიც შედგენილია იმ თანამიმდევრობით, რომელიც შეესაბამება შიფრში შემავალ მათ რიგით ნომრებს. ექსპლიკაციაში შეჰყავთ სამშენებლო ბადის კვადრატის ქვედა მარცხენა კუთხის კოორდინატები, რომელზეც დატანილია შენობის, ნაგებობის ექსპლიკაციის ნომერი; ტოპოგრაფიკების და საინჟინრო-გეოლოგიური ძიებების გამოყენებული ჩამონათვალი.

ქსელების საინჟინრო კრებისთ გეგმაზე აჩვენებენ ჰორიზონტალური დაგეგმარების ნახაზის ელემენტებს (შურფების, ჭაბურღილების, შენობებისა და ნაგებობების საკოორდინაციო ღერძებს, ჭიშკრების ღერძების კოორდინატებს ჩრდილოეთი მიმართულების მაჩვენებლის გარეშე; საძირკვლის გარე კონტურებს, რომლებიც გამოწეულია 1 მ-ზე მეტი საპროექტო და არსებული შენობების (ნაგებობების) კედლების გარე კონტურიდან; მიწისქვეშა, მიწისზედა საინჟინრო კომუნიკაციებს (ნახ. 4).

გარდა ამისა, რეკონსტრუქციის პროექტებზე დაიტანება ტოპოგრაფიული საფუძველი.

ნახაზზე ათავსებენ შენობებისა და ნაგებობების ექსპლიკაციასა და ტექსტურ მითითებებს საინჟინრო ქსელის მუშა ნახაზების ფურცლებზე დაყრდნობით, რომელიც საინჟინრო ქსელების კრებისთი გეგმის შესრულების საფუძველია.

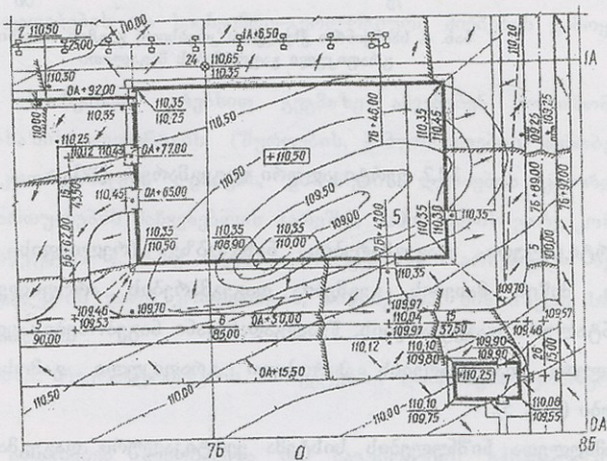
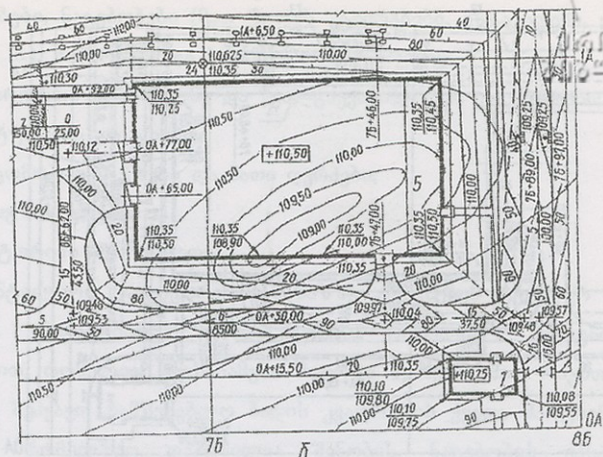


ნახ. 4. საინჟინრო ქსელების კრებსითი გეგმის ნახაზის გრაფიკული გაფორმების მაგალითი

2.1.2. ვერტიკალური დაგეგმარება [12]

ვერტიკალური დაგეგმარების ნახაზებზე (რელიეფის ორგანიზაციის ნახაზები, მიწის მასების გეგმები, დაგეგმარების პროფილები) დაიტანება პორიზონტალური დაგეგმარების, წყალგადამყვანი ნაგებობების ელემენტებისა და ვერტიკალური დაგეგმარების პირობითი გრაფიკული გამოსახულებები და აღნიშვნები (ნახ. 5).

სიმაღლეთა ნიშნულების სისტემა ვერტიკალური დაგეგმარების ნახაზზე უნდა შეესაბამებოდეს ტოპოგრაფიული გადაღებით მიღებული ნიშნულების სისტემას. ნახაზებზე მიენიშნება: სიმაღლეთა ნიშნულები (დონეების) მეტრებში, ორი ათობითი ნიშნით, რუკერებისთვის – სამი ათობითი ნიშნით; კუთხეები, გრადუსებში 1' სიზუსტით, აუცილებლობისას – 1" –მდე; ქანობი, პრომილეში (შეთასედებში), მაგალითად, 12⁰/00.



ნახ. 5. რელიეფის ორგანიზაციის ნახაზის გრაფიკული გაფორმების მაგალითი.
 ა - დაგეგმარების საყრდენი წერტილები საპროექტო ნიშნულებში,
 ბ - საპროექტო პორიზონტალებში

მშენებლობის ტერიტორიის ვერტიკალური დაგეგმარება გამოისახება რელიეფის ორგანიზაციის ნახაზზე (გამოხაზულია ტოპოგრაფიულ საფუძველზე). ნახაზზე უჩვენებენ:

- პორიზონტალური დაგეგმარების ნახაზის ელემენტებს საკოორდინაციო ღერძების და შენობა-ნაგებობების სამშენებლო კოორდინატების გარეშე;

- დაგეგმარების საყრდენი წერტილების საპროექტო (წითელ) ნიშნულებს, რისთვისაც მიღებულია შენობათა, ნაგებობათა კუთხეები (გარშემორტყმული საარინელის განაპირა ნიშნულები), საპროექტო რელიეფის ამალღებულები და დადაბლებული წერტილები, საავტომობილო გზების ღერძების გადაკვეთის წერტილები, ამ და სარკინიგზო გზების გრძივი პროფილის გადატეხას. ისრებით აჩვენებენ საპროექტო რელიეფის ქანობის მიმართულებას. საპროექტო პორიზონტალებში ნახაზის შესრულებისას მიიღება საპროექტო რელიეფის კეთა ყოველ 0,10 ან 0,20 მ დაგეგმარების ყველა ელემენტზე. 0,50 და 1,00 მ ჯერადი პორიზონტალები გამოიყოფა მსხვილი ხაზებით. პორიზონტალების ნიშნულებს აწერენ რელიეფის ამალღებულ მხარეს, ამასთან, 1,00 მ ჯერადს სრულად წარმოადგენენ, დანარჩენს - ორი ნიშნით მძიმის შემდეგ;

- საყრდენი კედლის, კიბეების, პანდუსების ძირისა და ზედა საპროექტო ნიშნულებს;

- წვიმის წყალმიმღებების ცხაურის, ღარების, თაღების, კიუვეტების, არხების ძირის საპროექტო ნიშნულებს და ქანობმანიშნებლებს;

- საავტომობილო გზის გამოსახულებაზე საფარის ზედაპირის საპროექტო ნიშნულები მიეთითება ღერძებზე პროფილის გადატეხის ადგილებში (აღინიშნება «+»), აუცილებლობის შემთხვევაში - შუალედებში, შენობების შესასვლელებთან, სხვა გზების მიერთების ადგილებში (აღინიშნება წერტილით «. »). დაიტანება ქანობის მანიშნებლები;

- რკინიგზის ხაზების რელსის თავების საპროექტო ნიშნულებსა და ქანობის მანიშნებლებს.

აუცილებლობის შემთხვევაში დასაშვებია მოყვანილ იქნეს შესაბამისი ნატურული (შავი) ნიშნულები. ამ შემთხვევაში საპროექტო ნიშნული იწერება გამოტანის ხაზის თაროს ზემოთ, ნატურული - თაროს ქვემოთ.

საპროექტო ნიშნულებში ნახაზის შესრულებისას დასაშვებია გამოისახოს გზის საფარის განივი პროფილი მხედველობის მიმართებით სამშენებლო ბადის კოორდინანტთა მნიშვნელობის გაზრდის მიმართულებით.

რელიეფის ორგანიზაციის ნახაზზე თავსდება შენობებისა და ნაგებობების ექსპლიკაცია; ცნობები წყალგაყვანილობის არხის ნახაზის დამუშავების, სამუშაოს მოცულობის შესახებ; ცნობები ტოპოგრაფიული გადაღებების,



სიმაღლეთა ნიშნულების სისტემის, რეპერებისა და საინჟინრო-გეოდეზიური გადაღებების მასალების შესახებ.

2.2. კლიმატური პირობები

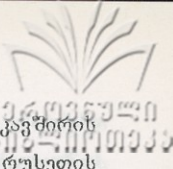
კლიმატი ბერძნული სიტყვაა და „დახრას“ ნიშნავს. ძველი ბერძნები გულისხმობდნენ, რომ ატმოსფეროს მდგომარეობა ძირითადად დამოკიდებულია მზის სხივების დაცემის კუთხეზე ანუ მათ დახრაზე. კლიმატის ძირითადი ელემენტებია: ჰაერის ტემპერატურა წელიწადის ზამთრისა და ზაფხულის პერიოდებში; ჰაერის ტენიანობა; ადგილის რადიაციული რეჟიმი; განათებულობის კლიმატი; ქარი; ნალექები.

მშენებლობის ადგილის კლიმატური თავისებურება ყოველთვის მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს არქიტექტურულ ნაწარმოებზე. სწორედ კლიმატურმა პირობებმა განაპირობა სხვადასხვა ტიპის საცხოვრებლის შექმნა სხვადასხვა ქვეყნებსა და რაიონებში, პასუხობდნენ რა ხალხის კულტურის დონეს, მის ნაციონალურ-ყოფით ტრადიციებსა და ქვეყნის ტექნიკური განვითარების ხარისხს.

ტექნიკის განვითარებასთან ერთად შესაძლებელია გადალახულ იქნეს გარემოს უარყოფითი ზემოქმედება ადამიანზე სათანადო ხელოვნური გარემოს შექმნის გზით და ისეთი უნივერსალური საცხოვრებლის შექმნა, რომელიც ვარგისი იქნება ნებისმიერი კლიმატისათვის, მაგრამ ამ მიმართულებით წასვლა არ უნდა ჩაითვალოს მისაღებად უპირველეს ყოვლისა იმიტომ, რომ შემცირდება გამომსახველობის მრავალფეროვნება და ყველა ქვეყნის ან მისი ცალკეული რაიონის განაშენიანება ერთმანეთს დაემსგავსება, ამასთან უარყოფითად იმოქმედებს ეკონომიურობაზე.

უნდა ვიცოდეთ, რომ ყოფილი საბჭოთა კავშირის ტერიტორია დაყოფილია 4 კლიმატურ რაიონად [13]:

I კლიმატური რაიონი ცივია. მოიცავს რუსეთის მნიშვნელოვან ნაწილს, შორეულ აღმოსავლეთს, კამჩატკის სამხრეთი ნაწილის გარდა სამხრეთ სახალინსა და კურილიის კუნძულებს;



II კლიმატური რაიონი ზომიერია. მასში შედის ყოფილი საბჭოთა კავშირის ევროპული ნაწილი არხანგელსკ-კუიბიშევის ხაზის დასავლეთით და რუსეთის ევროპული ნაწილის მნიშვნელოვანი წილი ჩრდილოეთით, კარელიის ასსრ, ესტონეთის, ლატვიის, ლიტვის, ბელორუსიის რესპუბლიკები, უკრაინის მნიშვნელოვანი ნაწილი;

III კლიმატური რაიონი თბილია. მოიცავს ტერიტორიას კიშინიოვ-კუიბიშევ-აკმოლინსკის ხაზის ქვემოთ. მასში შედის უკრაინისა და რუსეთის სამხრეთ-აღმოსავლეთი ნაწილები, ყირგიზეთის დიდი და უზბეკეთის ჩრდილოეთი ნაწილი;

IV კლიმატური რაიონი ცხელია. მოიცავს ყირიმის სამხრეთ სანაპიროს, შავი ზღვის სამხრეთ-აღმოსავლეთ ნაპირს, ამიერკავკასიას, შუა აზიის რესპუბლიკებს. ამ კლიმატურ რაიონში შედის შემდეგი რესპუბლიკები: საქართველო, სომხეთი, აზერბაიჯანი, ტაჯიკეთი, თურქმენეთი, უზბეკეთისა და ყირგიზეთის დიდი ნაწილი.

გარდა ამისა, გამოიყოფა დამატებით 5 მიკროკლიმატური რაიონი, რომელიც შედის 4 ძირითადის შედგენილობაში, მაგრამ მნიშვნელოვნად განსხვავდება მათი საერთო კლიმატური პირობებისაგან, განსაკუთრებული ცივი და მკაცრი ზამთრით, მკაცრი კონტინენტური კლიმატით, სინესტიტ და ა. შ. ეს რაიონებია: I A IIIA IVA

IIIB IVB

სეისმური რაიონები, სადაც აღინიშნება საკმაოდ ძლიერი და პერიოდულად განმეორებითი მიწისძვრები, ძირითადად განლაგებულია IV კლიმატური რაიონის ფარგლებში. ამ რაიონების დაგეგმარებისას საჭიროა რიგი დაგეგმარებითი და კონსტრუქციული ღონისძიებების გატარება, მოქმედი სპეციალური ნორმების შესაბამისად.

უნდა აღინიშნოს ისიც, რომ კლიმატურ პირობებთან დაკავშირებული საკითხები საკმაოდ მაღალ დონეზე შეისწავლებოდა თბილზნიიკაში, სადაც არსებობს კვლევები და არქიტექტურული რეკომენდაციები, დაცული დისერტაციებისა და ანგარიშების სახით. არის შეუსწავლელი საკითხებიც. მაგალითად, არ არის შესწავლილი მთიანი ტერიტორიების ბუნებრივ-კლიმატური პირობების თავისებურება ზღვის დონიდან მათი ადგილმდებარეობის მიხედვით და არ მოგვეპოვება ამ საკითხთან დაკავშირებული სათანადო რეკომენდაციები.



ამასთან, დღევანდელი ახალ მოთხოვნებს აყენებს და კვლავ უახლეს საშუალებებს გეთავაზობს, რაც განაპირობებს საკითხის სათანადო შესწავლის აუცილებლობას, რასაკვირველია, ძველი მიღწევების გამოყენებით და გათვალისწინებით, რასაც უცილობლად განსაზღვრავს საქართველოს ტერიტორიულად მცირე ფართობზე კლიმატის მიხედვით მრავალფეროვანი მონაკვეთების არსებობა. ზღვის დონიდან სხვადასხვა ნიშნულზე განლაგებულ ტერიტორიებზე ერთი გეოგრაფიული განედის ფარგლებშიც კი იქმნება პირობები, რომლებიც მოითხოვენ ტიპოლოგიურ დიფერენციაციას [14].

ამიერკავკასიის ტერიტორია, მთიანი ადგილების ჩათვლით, შედის IV სამშენებლო კლიმატურ ზონაში, რომელიც მდებარეობს ჩრდ. განედის 50⁰ C. მისთვის დამახასიათებელია დიდი რადიაციული დატვირთვა, რომელსაც თან სდევს ულტრაიისფერი სხივების სიჭარბე 3-6 თვის მანძილზე. ეს ზონა ხასიათდება აგრეთვე აქტიური ატმოსფერული ცირკულაციით და რთული რელიეფით (რაც გამოიხატება დაბლობი და სწორი ტერიტორიების არსებობით, რომელთა ნიშნულები მერყეობს 28-დან 200 მ-მდე ზღვის დონიდან; ასევე მთიანი ტერიტორიების არსებობით, რომლებიც ზღვის დონიდან 3000-4000 მ აღწევს). შავსა და კასპიის ზღვებთან უშუალო მეზობლობა განაპირობებს ამ ტერიტორიაზე ისეთი მონაკვეთების არსებობას, რომლებიც ხასიათდებიან ჰაერის სინოტივის სხვადასხვა დონით. ამიერკავკასიის საზღვრებში, რომელიც ხასიათდება ფიზიკურ-გეოგრაფიული პირობების მრავალფეროვნებით, შეინიშნება ლანდშაფტები ნესტიანი და მშრალი სუბტროპიკებიდან მაღალმთიანი სისტემის თოვლიან მწვერვალებამდე [15].

საქართველოს ტერიტორია ჰაერის სინოტივის მიხედვით ორ ძირეულად განსხვავებულ სამშენებლო-კლიმატურ რაიონად იყოფა:

1. რაიონი სუბტროპიკული ზღვის კლიმატით და ჰაერის მაღალი სინოტივით. უკავია დასავლეთ საქართველოს ტერიტორიები, აღმოსავლეთ საქართველოს ჩრდილოეთის მთიანი ადგილები;
2. რაიონი ჰაერის ნორმალური სინოტივით. უკავია აღმოსავლეთ საქართველოს ტერიტორია.

თითოეული ამ რაიონთაგანი შეიცავს სამ-სამ სამშენებლო-კლიმატურ ქვერაიონს - ცხელი, თბილი და ცივი.

თბილისის მთელი ტერიტორია დაყოფილია 4 სამშენებლო-კლიმატურ მიკრორაიონად, რაც ძირითადად გაპირობებულია ქალაქის ტერიტორიის ოროგრაფიული აგებულებით:

I და I A სამშენებლო-კლიმატური მიკრორაიონები სწორ ტერიტორიაზე ხასიათდება ინტენსიური აერაციით, ხშირი, ძლიერი ქარებით. I სამშენებლო-კლიმატურ მიკრორაიონში გაშენების მოცულობით-გეგმარებითი სტრუქტურა უნდა ითვალისწინებდეს ისეთი კომპლექსების შექმნას, რომელიც შეასუსტებდა ძლიერი ქარების მოქმედებას ჩრდილოეთიდან და ჩრდილო-დასავლეთიდან. ხოლო I A მიკრორაიონი იმით განსხვავდება, რომ აქ გაბატონებულია საპირისპირო რუმბის - დასავლეთის და აღმოსავლეთის ქარები.

II და III სამშენებლო-კლიმატურ მიკრორაიონებში რელიეფისა და ქანობის ექსპოზიციის მხედველობაში მიღება განსაკუთრებულ მნიშვნელობას იქნას.

II მიკრორაიონი, რომელსაც უკავია 16-40 %-იანი ქანობის ფერდობები, გამოირჩევა ტერიტორიის სუსტი აერაციით.

III სამშენებლო-კლიმატური მიკრორაიონი, რომელიც განლაგებულია მდინარე მტკვრის მარცხენა სანაპიროზე და უკავია ქალაქის ცენტრალური ნაწილი, ხასიათდება ზომიერი აერაციით. ამ მიკრორაიონის ტერიტორიის სამხრეთი ექსპოზიცია იწვევს მის დამატებით გახურებას. შენობის მოცულობით-სივრცითი სტრუქტურა და გამწვანება გამოყენებული უნდა იქნეს გაშენების ტერიტორიის მაქსიმალური დაჩრდილვის მიზნით. გაშენების მოცულობით-სტრუქტურული გადაწყვეტისას საჭიროა რაციონალურად იქნეს გამოყენებული ქალაქის ბუნებრივი და ქალაქური ლანდშაფტები. კერძოდ, მნიშვნელოვან გამაჯანსაღებელ ფაქტორად გამოდგება გრილი ქარები, რომლებიც ეშვება ჩრდილოეთის გამწვანებული მთის ფერდობებიდან და მთა-დაბლობის ქარები, რომლებიც ქრის მდ. მტკვრის გასწვრივ. მთის ფერდობები ხეებით, რომლებიც წარმოშობილია მდ. მტკვარში ჩამდინარე პატარა მდინარეებით ქალაქს ამარაგებს მთის სუფთა ჰაერით, ამიტომ მათი ათვისება მოითხოვს განსაკუთრებულ ყურადღებას. ამ დროს გადაწყვეტილი უნდა იქნეს არა მარტო შენობის ადგილზე მბმის საკითხი, არამედ ბუნებრივი აერაციის შენარჩუნების უზრუნველყოფა.



IV მიკრორაიონი ხასიათდება სუსტი აერაციით. ასეთი მონაკვეთებისათვის საჭიროა ისეთი ქალაქთგეგმარებითი ხერხების გამოყენება, რომლებიც ხელფენურად გააძლიერებს ჰაერის მოძრაობას.

ცხადია, რომ საცხოვრებელი მიკრორაიონებისა და რაიონების დაგეგმარება, გასაშუალებელი კლიმატური მახასიათებლებით, საფუძველშივე არასწორია [16], რაც ახასიათებდა საბჭოთა პერიოდის ნორმატიულ ლიტერატურას, მაგრამ ბევრ საჭირო და სასარგებლო რჩევას გვთავაზობდა. წარმოვადგენთ სამშენებლო ნორმებითა და წესებით გათვალისწინებულ იმ მოთხოვნებს, რომელსაც მიზანშეწონილად მივიჩნევთ, ასევე დამატებით რეკომენდაციებს.

ეს მოთხოვნები ეხება 1. სახლისა და ბინის ორიენტაციასა და ინსოლაციის საკითხებს, 2. ბინის აღჭურვას საზაფხულო სათავსებით, 3. ვერტიკალურ და ჰორიზონტალურ კომუნიკაციებს, 4. არქიტექტურულ-გეგმარებით გადაწყვეტებს, 5. შესაბამისი მასალებისა და კონსტრუქციების შექმნასა და გამოყენებას.

მოკლედ ამ საკითხების შესახებ.

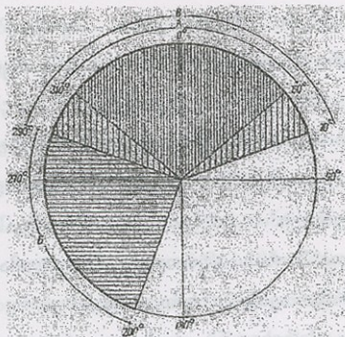
1. ბინის სანიტარიულ-ჰიგიენური რეჟიმისათვის დიდი მნიშვნელობა აქვს ორმხრივ განიავებას, განსაკუთრებით სამხრეთის რაიონებში. ჩრდილოეთის რაიონებში კი ნორმებით ორმხრივი და კუთხური განიავება აუცილებელი არაა.

განსაკუთრებულ ყურადღებას იმსახურებს საცხოვრებელი სათავსების ინსოლაციის საკითხები (ოთახების განათება მზის პირდაპირი სხივებით). ჩრდილოეთის რაიონებში ულტრაიისფერი რადიაციის არასაკმარისობის გამო აუცილებელია შეიქმნას საუკეთესო პირობები ინსოლაციისათვის. სამხრეთის რაიონებში, განსაკუთრებით ცხელ და მშრალკლიმატიან რაიონებში კი პირიქით მიღებულ უნდა იქნეს ზომები ზედმეტი მზის რადიაციის თავიდან ასაცილებლად.

ინსოლაციის უზრუნველყოფის მიზნით საჭიროა სახლის დასმა ქვეყნის მხარეების მიმართ ნორმების შესაბამისად. საცხოვრებელი ოთახების ერთი ორიენტაციის დროს ბინების ფანჯრები არ შეიძლება ორიენტირებულ იყოს ჰორიზონტის ჩრდილოეთ მხარეს 310°-დან 50°-მდე ფარგლების (სექტორი A) I, II და III კლიმატურ რაიონებში და სამხრეთ-დასავლეთის მხარეს 200°-დან 290°-მდე ფარგლების (სექტორი B) III და IV კლიმატურ რაიონებში (ნახ. 6). ბინის საცხოვრებელი ოთახების ორმხრივი ორიენტაციისას ჰორიზონტის აღნიშნულ სექტორზე დასაშვებია ორიენტირებულ იყოს არა უმეტეს ერთი საცხოვრებელი

ოთახისა 2-ოთახიან ბინებში, ორი საცხოვრებელი ოთახისა 3, 4-ოთახიან ბინებში, სამი საცხოვრებელი ოთახისა 5-ოთახიან ბინებში.

I და II კლიმატურ რაიონებში შენობათა განთავსებისას, სადაც ზამთრის გაბატონებული ქარების მიმართულება 290° -დან 70° -მდეა (სექტორი B), დასაშვებია პორიზონტის ამ სექტორზე ორიენტირებულ იყოს არა უმეტეს ერთი ოთახისა 2- და 3-ოთახიან ბინებში და არა უმეტეს ორი ოთახისა - 4 და 5-ოთახიან ბინებში.



ნახ. 6. საცხოვრებელი სათავსების ორიენტაცია

ნაკვეთზე შენობები იკავებს 3 მდებარეობას: 1. მერიდიანულს, როდესაც შენობის გრძივი ღერძი ჩრდილო-სამხრეთის მიმართულების პარალელურია; 2. განედურს, როდესაც შენობის გრძივი ღერძი აღმოსავლეთ-დასავლეთის მიმართულების პარალელურია; 3. დიაგონალურს, როდესაც შენობის გრძივი ღერძი აღნიშნული მიმართულებების მიმართ კუთხითაა დახრილი.

მერიდიანული ორიენტაცია უზრუნველყოფს შენობის ორივე გრძივი მხარის შეფარდებით ინსოლაციას და საცხებით მისაღება I და II კლიმატურ რაიონებში, ხოლო დაუშვებელია სამხრეთის III და IV კლიმატური რაიონებისათვის, რადგან მზის დაბალი, ცხელი სხივები დღის მეორე ნახევარში აღწევს სათავსის მთელ სიღრმეს და იწვევს ჰაერისა და გარე კედლის ძლიერ გადახურებას.

განედური ორიენტაციისას ხდება სახლის მხოლოდ სამხრეთი მხარის ინსოლაცია, ამიტომ ასეთი ორიენტაცია მიზანშეწონილია საცხოვრებელი ოთახების ერთმხრივი განლაგების დროს. ამ შემთხვევაში საცხოვრებელი

ოთახები უნდა განლაგდეს სამხრეთის, ხოლო კორიდორი და გალერეა - ჩრდილოეთის მხარეს. განედური ორიენტაცია მიღებულია სამხრეთში, რამდენადაც მზის მაღლივი მდებარეობის დროს შეადლის საათებში ადვილია მზის სხივებისაგან სათავსების დაცვა. ინსოლაციის საუკეთესო პირობა ოთახების ერთმხრივი განლაგებისას სამხრეთის ზონისათვის მიიღწევა აღმოსავლეთ და სამხრეთ-აღმოსავლეთ მხარეს, რადგან მზის დაბალი დილის სხივები მართალია აღწევს სათავსების სიღრმეში, მაგრამ ვერ ასწრებს გადახურებას ღამის გრილი საათების შემდეგ.

სახლის დიაგონალური მდებარეობა შეიძლება წარმატებით იქნეს გამოყენებული ნებისმიერი კლიმატური პირობებისათვის სახლის შესაბამისი ტიპის შერჩევის შემთხვევაში.

2. სამხრეთის რაიონებში აუცილებელია საზაფხულო სათავსების - ლოჯიების, აივნების ან ტერასების მოწყობა, რომლებიც წლის უმეტეს დროში სრულყოფილი საცხოვრებელი სათავსების როლს შეასრულებს. ეს მოთხოვნა ეხება ყველა ბინას, მათ შორის ერთოთახიანსაც. ამასთან, ბინაში საოჯახო საქმიანობის ჰაერზე წარმართვის მიზნით, საზაფხულო სათავსი დაცული უნდა იყოს მზის, წვიმისა და ქარისაგან ცხელ და ნესტიან თვეებში. წინააღმდეგ შემთხვევაში იგი დაკარგავს თავის ძირითად ფუნქციას და გადაიტყვევა მხოლოდ მზისგან დაცვის საშუალებად.

3. სამხრეთის რაიონებში დასაშვებია ღია კიბის უჯრედებისა და გადასასვლელების მოწყობა.

4. პრობლემის დაძლევა სხვადასხვა არქიტექტურულ-გეგმარებითი ხერხებით შეიძლება. მაგალითად, მრავალსართულიან კოშკურა ანუ წერტილოვან სახლებში ხშირად წარმოიშობა გარკვეული სიძნელეები ბინის ძირითადი სათავსებისაგან სანკვანძებისა და სამზარეულოების დამოუკიდებელი განიავებისა და ინსოლაციის თვალსაზრისით. რთული კონფიგურაციის გეგმის შემთხვევაშიც კი ბინების კუთხური განიავება შეიძლება არ იძლეოდეს სათანადო შედეგს. ამ შემთხვევაში კარგ გამოსავალს შეიძლება მივაკუთვნოთ შენობის სიღრმეში დიდი კვეთის ეზო-ჭის დაპროექტება, რომელსაც გარს აკრავს სანკვანძები და სამზარეულოები. ამით მიიღწევა ბინების გამჭორი განიავება და სათანადო კომფორტის შექმნა.

ასეთი ჭები უზრუნველყოფს ვერტიკალური მოქმედების ენტილაციის განხორციელებას, რაც ემყარება გარე და შიგა ტემპერატურების სხვაობას. მისი გამოყენება შეიძლება სხვა, მაგალითად, კორიდორულ და სექციურ სახლებშიც, რითაც შეიძლება პატარა, ერთი ორიენტაციის ბინების გამჭოლი განიავების უზრუნველყოფა [17].

ამასთან, სამხრეთის რაიონებში მიკროკლიმატის გაუმჯობესებისათვის დიდი მნიშვნელობა ენიჭება მზის დამცავ საშუალებებს (კარნიზები, ჟალუზები და ვერტიკალური ფარები), რომლებიც ოთახებს იცავს მზის პირდაპირი სხივებისაგან.

მზის სხივებისაგან შენობის დასაცავად შეიძლება წარმატებით იქნეს გამოყენებული მწვანე ნარგავები. მცენარეულობა არბილებს კლიმატის ტემპერატურულ ცვალებადობას მიწის ზედაპირთან სიახლოვეს და ამცირებს მზის გამოსხივების სითბურ მოქმედებას. მწვანე ნარგავები ადაბლებს ჰაერის ტემპერატურას 1,5-2,5°C-ით, მზის რადიაციის ინტენსივობას 40-50%-ით, ქარის სიჩქარეს 50-60%-ით, ჰაერის დატუჭუციანებას 25-40%-ით. ამასთან, ტერიტორიის გამწვანება ზრდის ჰაერის შეფარდებით ტენიანობას 7-12%-ით [18]. ხეების სათანადო ადგილებში დარგვა და მათი ჩრდილის გამოყენება სახლის დაცვის ერთ-ერთი საშუალებაა. სასურველ შედეგს იძლევა ასევე მცოცავი მწვანე მცენარეების გამოყენება, თუ ამისათვის სპეციალური ბადის კონსტრუქცია მოეწყობა, რათა უზრუნველყოფილ იქნეს ჰაერის თავისუფალი ცირკულაცია კედელსა და მწვანეს შორის.

დღეს უკვე შეიძლება მსჯელობა ეკოლოგიური სახლის შექმნაზე, რომლის სტრუქტურაში შესულია საზაფხულო სათავესი გამწვანება, როგორც მისი ორგანული ნაწილი, იკავებს სახლის, ბინის ან ერთდროულად ორივეს გარკვეულ სივრცეს და მის გარეშე ისევე წარმოუდგენელია შენობა ან ბინა, როგორც რომელიმე მისი შემადგენლის, მაგალითად, ვერტიკალური კომუნიკაციის, საერთო ოთახის, სამზარეულოს ან სხვათა გარეშე [19].

გარე კედლის ფერსაც დიდი მნიშვნელობა ენიჭება სათავესების გადახურებისაგან დასაცავად - შედეგად ღია ცივ ტონებში აუმჯობესებს ბინის მიკროკლიმატს.

5. კლიმატური პირობები გავლენას ახდენს არა მხოლოდ არქიტექტურულ-გეგმარებითი, არამედ სხვა საკითხების გადაწყვეტაზედაც. I და II კლიმატური



რაიონების მკაცრ პირობებში დიდი ყურადღება ეთმობა სახლის სიბოლო შენარჩუნებას. მისი გადაწყვეტის დროს საჭირო ხდება გარე კედლების სიგრძის შემცირება, ე. ი. კომპაქტური გეგმის დამუშავება, შენობის სიღრმის გაზრდა. აუცილებელია ტამბურების მოწყობა, რომელიც ხელს უშლის სათავსებში ცივი ჰაერის შეღწევას. ბუნებრივ-კლიმატური პირობები დიდ გავლენას ახდენს შენობების კონსტრუქციებზეც. მაგალითად, გარე კედლების ზომები, მასალები და კონსტრუქციები დამოკიდებულია თერმული წინაღობის კოეფიციენტზე, რაც ინიშნება გარე ჰაერის მინიმალური ტემპერატურის შესაბამისად. საძირკვლის ჩაღრმავება განისაზღვრება საფუძვლის ჩაყინვის სიღრმით და სხვ.

ამრიგად, კლიმატის გათვალისწინება ხელს უწყობს საცხოვრებლის არქიტექტურის ხარისხის ამაღლებას, ჯანმრთელი საცხოვრებელი გარემოს შექმნას, ამაღლებს რა ადამიანის შრომისუნარიანობას და აუმჯობესებს დასვენების პირობებს. აგრეთვე განაპირობებს შენობის გამომსახველობითი სახის შექმნას. ამდენად, საჭიროდ მიგვაჩნია განახლდეს და განვითარდეს სამეცნიერო მიმართულება „საცხოვრებლის კლიმატური ტიპოლოგია“, რომლის მიზანია არქიტექტურული საშუალებებით მიღწეულ იქნეს მიკროკლიმატური პირობების მაქსიმალური კომფორტი, მიკროკლიმატის რეგულირება, მისი რეგლამენტაცია და პროგნოზირება.

2.3. ფუნქციური საფუძვლები

ყველა არქიტექტურული ობიექტის კომპოზიციის საფუძველს წარმოადგენს მისი დანიშნულება, ე. ი. ფუნქცია, რის გამოც შენობა შენდება. სხვა სიტყვებით რომ ვთქვათ, არქიტექტურული ნაწარმოები, უპირველეს ყოვლისა, უნდა პასუხობდეს თავის პრაქტიკულ დანიშნულებას, ე. ი. მასში უნდა იყოს შექმნილი პირობები, რომლებიც უზრუნველყოფს ამა თუ იმ ცხოვრებისეული (ფუნქციური) პროცესის (ყოფის, საწარმოო, სასწავლო, სამკურნალო, სამაყურებლო და სხვ.) შესრულებას.

არქიტექტორის ამოცანას დაპროექტების დაწყების წინ წარმოადგენს, პირველ რიგში, სწორედ ამ ცხოვრებისეული პროცესის დრმა შესწავლა. აუცილებელია პროცესის როგორც ფაქტიური მდგომარეობის, ასევე მისი

განვითარების ტენდენციების შესწავლა. აქედან გამომდინარეობს წინასწარი შესწავლის ორი ერთიანად აუცილებელი სახე: 1) შენობის მშენებლობისა და ექსპლუატაციის შესწავლა სამამულო და საზღვარგარეთის ლიტერატურის, დაპროექტებისა და ფოტოების საფუძველზე; 2) ამ ტიპის შენობების ექსპლუატაციის ნატურაში შესწავლა.

სწორედ ფუნქციური პროცესი განასხვავებს ერთმანეთისაგან დასახლებების სისტემის, განაშენიანებისა და შენობა-ნაგებობების გამომსახველობას. სწორედ ფუნქცია განასხვავებს საცხოვრებელ, საზოგადოებრივ და სამრეწველო შენობებს ერთმანეთისაგან. სულ სხვა ხასიათის გაშენება და სხვა სივრცეებია შექმნილი მსხვილ ქალაქში და სულ სხვაა სოფლად. საცხოვრებელი საგნებით განსხვავდება სამრეწველო შენობისაგან და ა. შ.

თავის მხრივ, თითოეული ობიექტი ძალზე მრავალფეროვანია. მაგალითად, ქალაქის ტერიტორია ფუნქციური დანიშნულებისა და გამოყენების ხასიათის მიხედვით იყოფა შემდეგ ძირითად ზონებად: დასახლებულ, საზოგადოებრივი ცენტრის, სამრეწველო, სამეურნეო, სანიტარიულ დამცავ ზონებად. დასახლებული ზონები სხვადასხვანაირია თუნდაც ერთი პატარა ქალაქის ფარგლებში და ეს სხვადასხვაობა განპირობებულია ქალაქის, მისი ცალკეული ნაწილის ჩამოყალიბების დროით, ადგილის თავისებურებით, იმ დროს არსებული სამშენებლო ტექნიკითა და მასალებით, მოთხოვნებით, შეხედულებებით, მით უფრო, თუ ქალაქი საუკუნეებს ითვლის. მაგალითად, თბილისის დასახლებული ზონების მრავალგვარობაზე მიუთითებს სხვადასხვა პერიოდში შექმნილი სხვადასხვა გამომსახველობის განაშენიანება.

ვფიქრობთ, მოკლე ისტორიული ექსკურსი მეტ ნათელს მოჰყენს არსებულ მდგომარეობას. დღეს სახეზეა მრავალფეროვანი საცხოვრებელი ფონდი, რაც განპირობებულია თბილისის განვითარებით, მისი ცალკეული ნაწილების ჩამოყალიბების პერიოდებით, ადგილის თავისებურებებით, დროის ამა თუ იმ მონაკვეთში არსებული სამშენებლო ტექნიკითა და სამშენებლო მასალებით, მშენებლობის მეთოდებით, მოთხოვნებით, შეხედულებებით, არქიტექტურული პრობლემებით. წარმოგიდგენთ საცხოვრებლის მშენებლობის ძირითად მახასიათებლებს (ცხრილი 2).

შეგვირდეთ ბოლო 15 წლის მანძილზე აშენებული საცხოვრებელი ფონდის სიაკარგეზე. ცხრილიდან ჩანს, რომ ბოლო წლები მთლიანად კერძო



ბინათმშენებლობამ მოიცვა. საცხოვრებელი ფონდი შედგება კერძო კორპორატიული საცხოვრებელი სახლებისაგან, სადაც ადამიანმა შეიძლება თავი იგრძნოს

ცხრილი 2

მახასიათებლები	1921 წლამდე	1921-1940	1941-1959	1960-1979	1980-1989	1990 წლიდან
მშენებლობა	კერძო	კერძო	კერძო, უწყებრივი	- უწყებრივი	- უწყებრივი	კერძო
პროექტი	ინდივიდუალური	ინდივიდუალური	- ტიპობრივი განმეორებითი	- ტიპობრივი	- ტიპობრივი	ინდივიდუალური
ადგილი	გაშენებული	გაშენებული	გაშენებული	- თავისუფალი	- თავისუფალი	გაშენებულ
	- ვაკე ფერდობი	- ვაკე ფერდობი	- ვაკე	- ვაკე	- ვაკე	- ვაკე ფერდობი
სართულიანობა	1-3	1-4	4-5	9	9-16	9-20
სახლის ტიპი	სახლი-ოთახიები	- სახლი-ბინა	- დეერფინიანი	- დეერფინიანი	- დეერფინიანი	- სახლი-ბინა
	- დეერფინიანი ბანიანი	- დეერფინიანი	- სექციური	- სექციური	- სექციური	- სექციური
	-	-	-	-	სექციური, სექციურ-გალერეული	-
დღევანდელი მდგომარეობა	ავარიული	ავარიული	ავარიული ვარგისი	ვარგისი ავარიული	ვარგისი	ვარგისი
რეკომენდაცია	დაინგრეს	დაინგრეს	დაინგრეს, ჩაუტარდეს რეკონსტრუქცია, შეიძლება გადაგვე მარდეს	შეიძლება გადაგვე მარდეს, დაინგრეს, ჩაუტარდეს რეკონსტრუქცია	შეიძლება გადაგვე მარდეს	შეიძლება გადაგვე მარდეს

საზოგადოებისაგან გათავისუფლებულად და, ალბათ, ეს არის საუკუნის არქიტექტურის მთავარი თემაც და მიზანიც - პიროვნების თავისუფლებისაკენ სწრაფვის ხელშეწყობა. ამავე დროს საცხოვრებელ ფონდს წარმოადგენს მრავალსართულიანი კერძობინიანი საცხოვრებელი სახლები.

აქ უნდა ითქვას იმ თვისებრივ გარდასახვაზე, რაც განიცადა საცხოვრებელმა სახლებმა გამომსახველობის თვალსაზრისით. ეს უკვე, შეიძლება ითქვას, უფრო მაღალი დონის არქიტექტურაა, რომელიც შექმნილია გარკვეული გემოვნებით, ფასადების საინტერესო დამუშავებით, კედლის სიბრტყეებისა და



საზაფხულო სათავსების პარმონიული კავშირითა და სხვადასხვა ურთიერთმონაცვლეობით, სწორხაზოვანი და მრუდხაზოვანი ელემენტების გამოყენებით, გარკვეული სითამამითა და თავისუფლების ხარისხით. თუმცა აქვე უნდა აღინიშნოს, ზოგიერთ გადაწყვეტაში სხვადასხვა ელემენტების სიჭარბე სახლს აფორიაქებულ იერსახეს აძლევს.

ბინების დაპროექტებისას ძირითადი ყურადღება ფართობის სიდიდეზეა გადატანილი, მაგრამ ეს ჯერ კიდევ არ ნიშნავს კომფორტულ საცხოვრებელს და ზოგჯერ მხოლოდ სახლის კარკასის მიღება თითქოს ისევე ანონიმურს ხდის ბინას, რასაც ადგილი ჰქონდა ტიპობრივი დაპროექტებისას. მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლები ძირითადად სექციურია და არ შეინიშნება სახლის სტრუქტურისადმი ახლებური მიდგომა.

ამასთან, და რაც მთავარია, თბილისის უკვე ჩამოყალიბებული ზონების ორგანიზაციისადმი არასაკმარისმა ყურადღებამ, კერძო მენაშენეთა ინტერესების თითქმის შეუზღუდავად დაკმაყოფილებამ და სურვილმა, რაც შეიძლება მეტი საცხოვრებელი გაშენდეს პრესტიჟულ ადგილებში უარყოფითი გავლენა მოახდინა ქალაქის ამ ზონების ფუნქციურ მდგომარეობაზე. მან ერთმანეთს დაუპირისპირა მკვიდრი მოსახლეობისა და კერძო ახალმშენებელთა ინტერესები, წარმოშვა ისეთი ძნელად გადასაწყვეტი სოციალური, ეკონომიკური და ეკოლოგიური პრობლემები, რომლებიც არაერთ კონფლიქტურ სიტუაციას იწვევს: გაიზარდა გაშენების სიმჭიდროვე და შესაბამისად მცხოვრებლების რაოდენობა; მეზობელი ბინები ურთიერთგამჭოლია, ერთმანეთს უყურებს; არ არის საკმარისი მისასვლელი გზები და სახლის სწრაფი განტვირთვის შემთხვევაში სირთულეებს ვერ ავცდებით; გართულებულია მანქანების დროებითი გაჩერება სახლის მიმდებარე ტერიტორიაზე ფართობის სიმცირის გამო; არ არის საკმარისი ავტოსადგომები; თითქმის გამოირიცხა გამწვანება; გაუარესდა არსებული ბინების ინსოლაცია და განათების ხარისხი; არ არის საკმარისი ახალი საცხოვრებელი სახლების ქვედა სართულების ბინების ინსოლაცია და განათება; განაშენიანებამ დაიკავა ბავშვთა სათამაშო თუ სპორტული მოედნები და ხანდაზმულთა თავშეყრის ადგილები.

დაირღვა საცხოვრისის ფუნქციური პოლიტიკის ძირითადი მიმართულებები: ცხოვრების კომფორტის დონის ამაღლება; საზოგადოებრივი ცხოვრების

მრავალფეროვანი განვითარება და აქტივიზაცია; ზონიდან იმ ფუნქციების გატანა, რომელიც არ შეესაბამება გარემოს და ზიანს აყენებს მას.

გამოიკვეთა კერძო მენაშენეთა და ქვეყნის სტრატეგიული მიზნების ურთიერთდაპირისპირება. პირველი ცდილობს პრესტიჟულ ქალაქში (თბილისში), პრესტიჟულ ადგილას (ცენტრში) და ვაკე ტერიტორიაზე ცხოვრებას. სახელმწიფოს სტრატეგია კი გულისხმობს თბილისის დეცენტრალიზაციას, ქვეყნის ვაკე ტერიტორიების მაქსიმალურად შენარჩუნებას სოფლის მეურნეობისათვის და მშენებლობის გადატანას მთიანი მიწის ათვისებაზე [20].

ასევე შეიძლება საუბარი საზოგადოებრივი და სამრეწველო შენობების ფუნქციური პროცესების მრავალფეროვნებაზე. მაგალითად, საზოგადოებრივი შენობების ფუნქციური პროცესები დაყვანილია ოთხ ჯგუფამდე: 1) ფუნქციური პროცესი მცირე ხალხით, რომელიც მოითხოვს მცირე ერთნაირ სივრცეებს. ასეთ პროცესებს მიეკუთვნება ავადმყოფების მკურნალობა, ბავშვების აღზრდა და სწავლება; 2) ფუნქციური პროცესი, რომელიც მოითხოვს მსხვილი სივრცეების სისტემას. მაგალითად, თეატრი, კინო, სპორტული თამაშობები, სადაც თავს იყრის ხალხის მნიშვნელოვანი რაოდენობა; 3) ფუნქციური პროცესი, რომელიც მოითხოვს კომბინირებულ სტრუქტურას, ე. ი. შედგება ცალკეული პროცესისაგან, რომელიც მოითხოვს სხვადასხვა ზომის სივრცეებს. მაგალითად, სადგურები, ბინები, კლუბები, ბიბლიოთეკები და სხვ.; 4) ფუნქციური პროცესი, რომელიც არ მოითხოვს დახურულ სივრცეს: სტადიონი, იპოდრომი, საციგურაო მოედანი და სხვ.

ერთი და იგივე ფუნქციურ პროცესს შეიძლება შეესაბამებოდეს რიგი რაციონალური სქემებისა. არქიტექტორმა უნდა შეძლოს ფუნქციური პროცესის მიზანშეწონილი ორგანიზაცია სათანადო კომპოზიციური ხერხების გამოყენებით, ფუნქციური პროცესის ოპტიმალური ორგანიზაციისათვის აუცილებელი მთავარისა და მეორეხარისხოვნის გამოვლენით, განმეორებითი ელემენტების უნიფიცირებით და სხვ.

მაგრამ აუცილებელია აღინიშნოს, რომ ყველა არქიტექტურულ ობიექტში შეინიშნება საერთო. კერძოდ, ყოველ მათგანს აქვს ძირითადი ფუნქცია. მაგალითად, სამკურნალო დაწესებულებებში – მკურნალობა, სამაყურებლო შენობებში – სპექტაკლებისა და კინოფილმების ჩვენება და ა. შ. ზოგჯერ შენობის დანიშნულება იწვევს შენობის დაყოფას სხვადასხვა დანიშნულების

ჯგუფებად. მაგალითად, კლუბებში - სამაყურებლო და საწრეო, ბიბლიოთეკა, სპორტული და სხვა ჯგუფები. სანატორიუმებში - სამკურნალო, კვების, სამაყურებლო და საცხოვრებელი. ყოველ ობიექტს აქვს დამხმარე ფუნქციის მატარებელი სათავსები. მსახიობების ოთახები სცენასთან, გასასვლელები, საშხაპეები სპორტსმენებისათვის და სხვ. ყოველ ობიექტს აქვს საერთო მომსახურების სათავსები - ვესტიბული, გარდერობი, სანკანძები, ხელსაბანი. კაშერი ამ ცალკეულ სათავსებს შორის ხორციელდება ჰორიზონტალური და ვერტიკალური კომუნიკაციების - კორიდორების, კიბეების, ლიფტების, ესკალატორების საშუალებით.

2.3.1. ბინა და მისი ელემენტები

წარმოვადგინოთ ის ფუნქციური და ყოფითი პროცესები, რომლებიც ბინაში მიმდინარეობს [21]:

ძილი - დასვენება;

პირადი ჰიგიენა - დაბანა, კოსმეტიკა, ვარჯიში;

სამუშაო პროცესი - უფროსებისა და ბავშვების მეცადინეობა;

დასვენება - აქტიური;

საჭმლის მიღება;

საჭმლის მომზადება;

სამეურნეო სამუშაოები - სარეცხი (გარეცხვა, გაშრობა, გაუთოება), შეკეთება, რემონტი, საყოფაცხოვრებო საქმიანობა და სხვ;

სამოყვარულო სამუშაოები - ფოტო, კინო, რადიოტექნიკა, მუსიკა, ჭანდაკება, მხატვრობა, კერვა, ქსოვა.

ყველა საყოფაცხოვრებო პროცესი მოითხოვს შესაბამის გარემოს, მოცულობასა და სივრცეს, შედგენილობას.

ბინა წარმოადგენს საცხოვრებელი სახლის ძირითად შემადგენელ ელემენტს და შედგება რიგი სათავსებისაგან. ბინაში ადამიანი ატარებს თავისი დროის მეტ ნაწილს - ისვენებს, მუშაობს, ხედება ხალხს და ა. შ. ამიტომ ყველა ბინას უნდა ჰქონდეს საცხოვრებელი ოთახები, სამზარეულო,

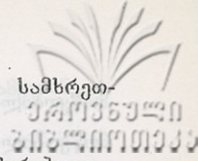


შესასვლელი, სააბაზანო ან საშხაპე, საპირფარეშო, ჩაშენებული კვანძები, სამეურნეო სათავსები, საგარდერობოები და საკუჭნაოები.

საცხოვრებელ ოთახებს აქვს სხვადასხვა დანიშნულება და იყოფა საერთო და საძილე ოთახებად. მრავალთახიან ბინებში საერთო ოთახთან დამატებით გათვალისწინებულია სასადილო, კაბინეტი, ოთახი სამოყვარულო საქმიანობისათვის და ა. შ.

საერთო ოთახი წარმოადგენს ბინის ძირითად და ფართობით ყველაზე დიდ ოთახს. გათვალისწინებულია ოჯახის წევრთა სხვადასხვა საქმიანობისათვის - ურთიერთშეხვედრებისა და დასვენებისათვის, სტუმრების მისაღებად, სასადილოდ, თუ ბინაში არ არის ცალკე სასადილო ოთახი ანდა დიდი ფართობის სამზარეულო. საჭიროების შემთხვევაში შეიძლება მოთავსდეს საწოლი კუთხეც. თუ აუცილებელია საერთო ოთახში საძილე ადგილის მოთავსება, მისი მეტი იზოლაციისათვის ამ ოთახში ითვალისწინებენ ალკოვს, რომელსაც ოთახის სიღრმეში ან გვერდით ათავსებენ. უკანასკნელ შემთხვევაში მისი განათებაც კი შეიძლება. ალკოვის სიღრმე ერთ საწოლზე უნდა იყოს არანაკლებ 1,2 მ, ორ ადგილზე - არანაკლებ 2,1 მ. საერთო ოთახი შეიძლება იყოს გასასვლელი. მისი ფართობი უნდა იყოს არანაკლებ 20 მ². დიდი ფართობის დროს საერთო ოთახში სასადილო მაგიდისათვის გამოიყოფა ადგილი, რომელიც მოხერხებულად უნდა უკავშირდებოდეს სამზარეულოს. საერთო ოთახში შეიძლება გამოყოფილ იქნეს სპეციალური ადგილი მეცადინეობისათვის. საერთო ოთახის საუკეთესო პროპორციები, ე. ი. სიგანისა და სიგრძის შეფარდება უნდა იყოს 1:1-დან 1:1,5-მდე ფარგლებში.

საძილე ოთახები შეიძლება იყოს სხვადასხვა ზომის იმის შესაბამისად რამდენ საწოლზეა გათვლილი - ერთ, ორ თუ სამ ადგილზე. ბოლო შემთხვევაში მშობლებისა და ბავშვისათვის. საძილე ოთახის მინიმალური ფართობი 2-ოთახიან ბინაში და ერთი ოთახისა 3 და 4-ოთახიან ბინებში შეიძლება იყოს არანაკლებ 8 მ², ოთახის სიგანე არანაკლებ - 2,5 მ. ყველა საძილე ოთახს უნდა ჰქონდეს დამოუკიდებელი შესასვლელი. ძირითადი დანიშნულების გარდა (ძილი და დასვენება) საძილე ოთახები შეიძლება ასრულებდეს სხვა ფუნქციასაც, განსაკუთრებით, ბავშვების საძილე ოთახები, რომლებიც გამოიყენება გაკეთილებების დასამზადებლად. ჩაშენებული ავეჯის მოწყობა გარდერობისათვის საძილე ოთახებში ამაღლებს მათ ყოფით პირობებს.



უკეთესი ორიენტაცია საძილე ოთახებისათვის არის აღმოსავლეთი, სამხრეთ-აღმოსავლეთი.

სამზარეულოში სრულდება სხვადასხვა სამუშაო, რაც დაკავშირებულია სადილის მომზადებასთან, ჭურჭლის რეცხვასა და სხვა ყოფით პროცესებთან. სამზარეულოში დიასახლისი ატარებს თავისი დროის მნიშვნელოვან ნაწილს. ამიტომ ბინის დაგეგმარებისას სამზარეულოს გადაწყვეტას უნდა მიექცეს სერიოზული ყურადღება. სამზარეულოს მისი ტიპის მიუხედავად, როგორც წესი, აწყობენ მუდმივი მოწყობილობებითა და ავეჯით. სამზარეულოს ძირითად საგანს წარმოადგენს გაზქურა ან ელექტროქურა. არაგაზიფიცირებულ და არაელექტროფიცირებულ რაიონებში გამოიყენება ქურა მაგარ საწვავზე (შეშა, ნახშირი). ქურის გვერდით დგამენ მაგიდა-კარადას, მაგიდა - ჩაშენებული ჭურჭლის სარეცხით, რომლის ზემოთ აწყობენ თაროებს ჭურჭლისა და პროდუქტებისათვის.

ოჯახის წევრთა რაოდენობისა და საოჯახო მეურნეობის ხასიათის მიხედვით იცვლება სამზარეულოს ტიპი და ზომები, მოწყობილობის შედგენილობა და ავეჯი. სამზარეულოები იყოფა სამ ძირითად ტიპად: სამზარეულო-ნიშა, სამუშაო-სამზარეულო, სამზარეულო-სასადილო.

სამზარეულო-ნიშა ეწოდება სამზარეულოს, რომელიც თავსდება საერთო ოთახის ან შესასვლელის ნიშაში. ნიშის სიღრმე არანაკლებ 0,7 მ, სიგანე - 1,4 მ. სამზარეულოს ეს ტიპი მეტად ეკონომიურია და გამოიყენება მცირე ბინებში, განკუთვნილია მცირე ოჯახებისა და მარტოხელათათვის, რომლებიც არ ეწვეიან განვითარებულ საოჯახო მეურნეობას. სამზარეულო-ნიშას უნდა ჰქონდეს კარგი ვენტილაცია. საერთო ოთახში სამზარეულო-ნიშის მოწყობისას ქურა აუცილებლად ელექტრო უნდა იყოს.

სამუშაო-სამზარეულო თავსდება ბინის იზოლირებულ სათავსში შესასვლელით პოლიდან ან კორიდორიდან. დასაშვებია აგრეთვე შესასვლელი საერთო ოთახიდან. სამზარეულოს მინიმალური ფართობი 6 მ², სიგანე - 1,8 მ. სამზარეულოს შიგა მოცულობა ორქურიანი გაზქურის შემთხვევაში უნდა იყოს: არანაკლებ 8 მ³, სამქურიანის დროს - 12 მ³, 16 მ³ ოთხქურიანის დროს. სამუშაო-სამზარეულოში ძირითადად გამოიყენება მოწყობილობების განლაგების სამი სქემა: ერთრიგა მოწყობილობა თავსდება ერთ რიგზე კედლის გასწვრივ; ორრიგა



მოწყობილობა თავსდება ორ მოპირდაპირე კედელთან; მოწყობილობა - ორ მეზობელ კედელთან.

სამზარეულო-სასადილო ეწოდება სამზარეულოს, რომელშიც გამოყოფილია ადგილი სასადილო მაგიდისათვის. ამ ტიპის სამზარეულოს გამოყენება მიზანშეწონილია საშუალო ზომის ბინებში, სადაც სამზარეულო-სასადილო ფაქტიურად გადაქცეულია ბინის დამატებით ოთახად.

სანიტარიული კვანძები. წყალსადენითა და კანალიზაციით უზრუნველყოფილ საცხოვრებელ სახლებში ეწყობა სხვადასხვა ტიპის სანიტარიული კვანძები. 1-ოთახიან ბინებში მიზანშეწონილია გაერთიანებული სანიტარიული კვანძი, როდესაც ერთ სათავსში განლაგებულია უნიტაზი, ხელსაბანი და აბაზანა (ან შხაპი). 2-, 3- და მეტოთახიან ბინებში რეკომენდებულია განცალკევებული სანიტარიული კვანძი (საპირფარეშო თავსდება ცალკე სათავსში). ძირითადად გამოიყენება შემდეგი ზომის აბაზანა: 0,75×1,7, 0,7×1,5, 0,7×1,2 და შხაპი - 0,9×0,9 მ. საპირფარეშოს მინიმალური ზომები, რომელშიც მხოლოდ უნიტაზი იდგმება, უნდა იყოს არანაკლებ 0,8×1,2 მ. ქვედა აუზით უნიტაზის გამოყენებისას საპირფარეშოს ზომები იზრდება 1,3×1,5 მ-მდე. თბილ და ცხელ კლიმატურ რაიონებში სასურველია გათვალისწინებულ იქნეს სანიტარიული კვანძის განათება და განიავება ფანჯრით, რომელიც მიმართულია ჩრდილოეთით ან ჩრდილო-აღმოსავლეთით. სანიტარიული კვანძების მოწყობა ბუნებრივი განათებისა და განიავების გარეშე საშუალებას იძლევა უფრო ეკონომიურად გადაწყვედეს ბინის დაგეგმარება. აუცილებელია სანიტარიული კვანძების კარი იღებოდეს გარეთ და თითოეულს ჰქონდეს გამწოვი ვენტილაცია.

შესასვლელიები, გადასასვლელიები, რაბები. შესასვლელის ზომები განისაზღვრება ზედა ტანსაცმლის საკიდის, სარკისა და სკამის მოხერხებულად განთავსების მიხედვით. მინიმალური სიგანეა 1,2 მ. შესასვლელი უშუალოდ უნდა უკავშირდებოდეს საერთო ოთახს. იგი ნათდება ჩვეულებრივ მეორე განათებით. ზოგჯერ საჭირო ხდება გადასასვლელიებისა და რაბების მოწყობა, რომლებიც უზრუნველყოფს საცხოვრებელი ოთახებისა და დამხმარე სათავსების ურთიერთობას. მათი სიგანე არის არანაკლებ 0,9 მ, თუ მიეყვართ სამზარეულოსა და სანიტარიულ კვანძებში და 1,1 მ - თუ საცხოვრებელ ოთახებში. გადასასვლელიებისა და რაბების სიმაღლე შეიძლება დადაბლდეს 2,1



მ-მდე, სადაც ეწეობა ანტრესოლ-კარადები საყოფაცხოვრებო და სამეურნეო საგნების შესანახად.

2.3.2. ბინის ტიპები

ბინის ძირითადი ტიპებია 1-, 2-, 3-, 4- და 5-ოთახიანი ბინები. ბინის გეგმარებითი გადაწყვეტის ძირითად ღირსებას წარმოადგენს სათავსების ღირფერენციაცია დანიშნულების მიხედვით და ერთმანეთთან მათი მოხერხებული კავშირი. საერთო ოთახს ათავსებენ შესასვლელთან უშუალო კავშირში. საჭიროა იგი მოხერხებულად უკავშირდებოდეს სამზარეულოს. საძილეები უნდა მოთავსდეს ბინის შედარებით წყნარ, კიბის უჯრედიდან და სამზარეულოდან მოშორებულ ადგილას და მოხერხებულად უკავშირდებოდეს სანიტარიულ კვანძს. მაგრამ მოხერხებული ბინის მისაღებად არ არის საკმარისი სათავსების მხოლოდ ფუნქციურად სწორი განაწილება. არანაკლები მნიშვნელობა ენიჭება სათავსების კონფიგურაციასა და პროპორციებს, მოპირკეთებასა და ავეჯს. ამავე დროს დიდი მნიშვნელობა აქვს ფანჯრისა და კარების ღიობების განაწილებას. ისინი უნდა მოინიშნოს ავეჯის განაწილების მხედველობაში მიღებით.

ამოსავალს ყოველი ბინის დაპროექტებისას წარმოადგენს ოჯახის რაოდენობრივი და ასაკობრივი შემადგენლობა და საცხოვრებელი ფართობის (ან სასარგებლო ფართობის) ნორმა ერთ კაცზე. საცხოვრებელი ფართობის ნორმა განსაზღვრავს ბინის საერთო და ცალკეული სათავსის ზომებს და გავლენას ახდენს ბინის გადაწყვეტის კომპოზიციურ ხერხზე. მაგალითად, 1 კაცზე 6 მ² საცხოვრებელი ფართობის ნორმის დროს ყოველი ოთახი ბინაში, როგორც წესი, გამოიყენება საძილედ. ამიტომ საერთო ოთახში, ხშირად ალკოვში, ითვალისწინებენ ადგილს საწოლისათვის. 9-10 მ² დროს საერთო ოთახი შეიძლება გამოიყენებულ იქნეს მხოლოდ ძირითადი დანიშნულებისათვის, რაც, თავის მხრივ, გავლენას ახდენს მის დაგეგმარებაზე. ნორმის გაზრდის შემთხვევაში შესაძლებელია საცხოვრებელი ოთახების მეტი ღირფერენციაცია დანიშნულების მიხედვით. ბინაში შეიძლება გათვალისწინებულ იქნეს სპეციალური დანიშნულების ოთახები - სასადილო, კაბინეტი და ა. შ.



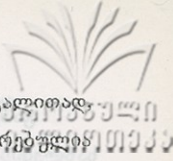
მასობრივი მშენებლობის დამახასიათებელ ნიშანს წარმოადგენს მისი კაპიტალურობა, რკინაბეტონისა და სხვა გამძლე მასალების გამოყენება, რაც უზრუნველყოფს შენობის არსებობის ხანგრძლივობას.

ამავე დროს შესახლების ნორმის გაზრდა, ტექნიკური მოწყობილობების დონის მუდმივი ამაღლება, ცხოვრების სხვა ფორმებზე გადასვლა ყოფის ახალ ორგანიზაციით განაპირობებს ბინის „მორალურ დაძველებას“, რომელიც შეიძლება მოხდეს შენობის ამორტიზაციის დროზე უფრო ადრე. ბინის დაგეგმარების „მოქნილი“ პრინციპი საშუალებას იძლევა შეიცვალოს სათავსების განლაგება, რაოდენობა, ზომები ბინის საერთო ფართობის შენარჩუნებისას, რაც იწვევს ცხოვრების პირობების გაუმჯობესებას და განსახლების ნორმის ამაღლებას. ბინის სტრუქტურის სახეცვლილების შესაძლებლობა, მასში ახლის შეტანა წარმოადგენს მნიშვნელოვან პრობლემას თანამედროვე საცხოვრებლის გადაწყვეტაში.

3 კაცისაგან შემდგარი ოჯახის 6 წლამდე ბავშვი შეიძლება მოთავსდეს მშობლების ოთახში, როდესაც ოთახების მინიმალური რაოდენობა ორია (საერთო, საძილე). დიდი ბავშვისათვის ცალკე ოთახია საჭირო. ამიტომ იგივე 3-კაციანი ოჯახისათვის საჭიროა ოთახების რაოდენობის სამამდე გაზრდა. ერთი და იგივე გაბარტის ბინაში შეიძლება საცხოვრებელი ოთახების რაოდენობის შეცვლა სამზარეულოსა და სანტექნიკური მოწყობილობების ფიქსირებული მდებარეობისას. საცხოვრებელი სახლების თანამედროვე კონსტრუქციული გადაწყვეტები დამსხვილებული ბიჯებით (განივი კედლები ან კარკასი) ქმნის „მოქნილი“ დაგეგმარების ბინების განვითარებისა და დანერგვის წინამძღვრებს. ამ ბინებში მუდმივ ადგილს იკავებს მხოლოდ სამზარეულო და სანიტარიული კვანძები.

2.3.3. სხვადასხვა კატეგორიის ოჯახების განსახლების პრობლემა და სახლის ტიპები [7]

ქალაქებისა და სოფლების მოსახლეობა შედგება სხვადასხვა შემადგენლობის ოჯახებისაგან. ოჯახის ყოფა იცვლება მისი რიცხოვრივი და ასაკობრივი შემადგენლობის, ოჯახის წევრების წარმოებაში დაკავებულობის



ხარისხის, დასაქმებულობის ხასიათის და სხვათა მიხედვით. მაგალითად, მრავალშვილიანი ოჯახის ყოფა (5-6 კაცი), რომელიც დაკავშირებულია ბავშვების აღზრდასა და ოჯახური მეურნეობის წარმოებასთან განსხვავდება მცირე ოჯახის ყოფისაგან (2-3 კაცი), რომელთა წევრები წარმოებაში მუშაობენ და სარგებლობენ საზოგადოებრივი კვების დაწესებულებებითა და სხვა მომსახურებით, რაც უდავოდ ამცირებს სახლის მეურნეობის მოცულობას. სულ სხვა ყოფაა 1-სულიანი ოჯახში, რომელთა ასაკი და დაკავებულობა შეიძლება მრავალფეროვანი იყოს (მოსწავლე, მუშა, ახალგაზრდა, მოხუცი, პენსიონერი).

საჭიროა ყველა კატეგორიის ოჯახისათვის გათვალისწინებულ იქნეს საცხოვრებლის შესაბამისი ტიპი.

ბინის ტიპები და ზომები იცვლება ოჯახის წევრების რაოდენობის მიხედვით, ხოლო ამა თუ იმ ტიპის ბინების რაოდენობა განისაზღვრება მშენებლობის რაიონის მოსახლეობის დემოგრაფიული შემადგენლობის სტატისტიკური მონაცემების საფუძველზე.¹

საცხოვრებელი სახლის ძირითად სახეს წარმოადგენს ბინის ტიპის საცხოვრებელი სახლები, სადაც ყოველი ბინა განკუთვნილია ერთი ოჯახისათვის. ამ ტიპის სახლებში ბინების რაოდენობა სხვადასხვაა და დამოკიდებულია კონკრეტულ მოთხოვნებზე.

ასეთი ბინები დაგეგმარდება ოთახების განსხვავებული რაოდენობით, რასაც განსაზღვრავს ოჯახის რიცხობრივი და ხარისხობრივი შემადგენლობა და განვითარებული დამხმარე სათავსებით - სამზარეულო-სასადილო, სამეურნეო კარადები, საკუჭნაოები, სააბაზანო ოთახი, რაც, თავის მხრივ, განაპირობებს ოჯახის მეურნეობის მოხერხებულად წარმართვას. საცხოვრებელი სახლის ეს ტიპი კარგად პასუხობს საშუალო და დიდი ოჯახების ყოფას.

1. სიტყვა დემოგრაფია წარმოდგება ბერძნულიდან და ნიშნავს: demog - ხალხი და γραფ - წერა. დემოგრაფია არის ცოდნის სფერო, რომელიც სწავლობს მოსახლეობას სქესის, ასაკის, დასაქმებულობის ხასიათის და სხვათა მიხედვით, აგრეთვე მისი მოძრაობის მიხედვით (დაბადება, ქორწინება, სიკვდილიანობა, მიგრაცია). საქართველოს ქალაქებისა და სოფლების მიახლოებითი დემოგრაფიული შემადგენლობა (საქართველოს მოსახლეობის 2002 წლის პირველი ეროვნული საყოველთაო აღწერის შედეგები. ტ. IV. თბილისი: საქართველოს სტატისტიკის სახელმწიფო დეპარტამენტი, 2004): ოჯახი 1 კაცისაგან შემდგარი - 16%, 2 კაცისაგან შემდგარი - 18%, 3 კაცისაგან შემდგარი - 17%, 4 კაცისაგან შემდგარი - 22%, 5 კაცისაგან შემდგარი - 14%, 6 კაცისაგან შემდგარი - 8%, 7 კაცისაგან შემდგარი - 3%, 8 და მეტი კაცისაგან შემდგარი - 2%



გაშენების ხასიათის მიხედვით არსებობს ბინის ტიპის საცხოვრებელი სახლების ორი სახე: 1. საცხოვრებელი სახლები ნაკვეთებით, ხადაც უფრო ბინას აქვს ინდივიდუალური ნაკვეთი უშუალოდ სახლთან; 2. საცხოვრებელი სახლები, რომელთაც ინდივიდუალური მიწის ნაკვეთები არ აქვს და პირობით ქალაქის ტიპის სახლებს უწოდებენ.

ძირითადად სახლები ნაკვეთებით გამოიყენება სოფლებისა და დაბების მშენებლობაში, აგრეთვე ქალაქებში შერეული განაშენიანების დროს მრავალშვილიანი ოჯახებისათვის როგორც ჩვენთან, ასევე საზღვარგარეთის ქვეყნებში, მაგალითად, სკანდინავიის ქვეყნებში, ინგლისში, აშშ და სხვაგან. ისინი ძირითადად გვხვდება მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლების ერთიან კომპლექსში. საცხოვრებელი სახლები ნაკვეთებით ერთმანეთისაგან განსხვავდება სართულიანობის (1-, 2-, 3-სართულიანი), ბინის დაგეგმარების, სახლში ბინების რაოდენობის მიხედვით.

ქალაქის ტიპის საცხოვრებელი სახლები ქალაქის ყველაზე გავრცელებულ სახეს წარმოადგენს და შეიძლება იყოს მრავალსართულიანი, მრავალბინიანი, სადაც იქმნება ყველაზე უფრო ხელსაყრელი პირობები მოსახლეობის უზრუნველსაყოფად წყალსადენით, კანალიზაციით, ცენტრალური გათბობითა და სხვა კეთილმოწყობით. ქალაქის ტიპის საცხოვრებელი სახლები არქიტექტურულ-გეგმარებითი სტრუქტურის მიხედვით იყოფა რამდენიმე სახედ: სექციური, წერტილოვანი, კორიდორული, გაღერეული.

სექციური სახლების მოცულობით-გეგმარებით ელემენტს სექცია შეადგენს, რომელიც წარმოადგენს რამდენიმე ბინის დაჯგუფებას ყოველი სართულის კიბის ბაქანზე. სექციების რაოდენობა სახლში შეიძლება იყოს საშუალოდ 3-დან 10-მდე.

სექციურიდან გამოიყოფა ერთსექციანი სახლები, რომლებიც კმნიან დამოუკიდებელ ტიპს და იწოდებიან აგრეთვე წერტილოვან და კოშკურ სახლებად.

კორიდორული სახლების გეგმარებითი სტრუქტურა განისაზღვრება იმით, რომ ყველა ბინა გადის საერთო კორიდორში, რომელიც უკავშირდება კიბის უჯრედს.

გაღერეულ სახლებში ყველა ბინა გადის საერთო გაღერვაში, შენობის ერთ-ერთ მხარეს გრძივი მიმართულებით.



საცხოვრებელი სახლების ყოველ ამ სახეს აქვს თავისი დადებითი და უარყოფითი მხარეები:

- სექციური სახლის სტრუქტურა უფრო კომპაქტურია, ქმნის ბინების ყველაზე უკეთეს იზოლაციას, შედგება სხვადასხვა რაოდენობის ოთახიანი ბინებისაგან, რაც საშუალებას იძლევა იგი გამოყენებულ იქნეს ყველა ოჯახისათვის. შემოწამოთვლილი მხარეები განაპირობებს მის ყველაზე უფრო ფართო გამოყენებას ქალაქის გაშენებაში;

- წერტილოვანი სახლები ძალიან მოხერხებულია გარკვეულ პირობებში, რთულ რელიეფზე, სეისმურ რაიონებში. გარდა ამისა, მაღლივი კომპოზიცია ხელს უწყობს გაშენების გამომსახველი სილუეტის შექმნას. მასში უზრუნველყოფილია ყველა ბინის გამჭოლი ან კუთხური განიავება;

- კორიდორულ სახლებში, სექციურთან შედარებით, ბინები ნაკლებადაა იზოლირებული და ბინების ერთმხრივი ორიენტაცია ბინის ორმხრივი განიავების საშუალებას არ იძლევა. დაგეგმარების კორიდორული სისტემა მიზანშეწონილია პატარა ბინებისათვის, აგრეთვე საერთო საცხოვრებლებისა და სასტუმროებისათვის და ისიც სათანადო ორიენტაციისას და ამასთანავე დიდი ბინებისათვის, თუ ბინა ორ ან სამ დონეზე განლაგდება;

- გაღვრეული სახლების მშენებლობა მიზანშეწონილია სამხრეთის რაიონებში. კორიდორულთან შედარებით ის უპირატესობა აქვს, რომ პატარა ბინებსაც ორმხრივი განიავება აქვს.

კორიდორულ და გაღვრეულ სახლებში ერთი კიბის უჯრედი ემსახურება ბინების დიდ რაოდენობას, რაც მნიშვნელოვან ეკონომიკურ ეფექტს იძლევა.

თანამედროვე პრაქტიკაში ბინის ტიპის სახლების გარდა (როგორც ჩვენთან, ასევე საზღვარგარეთ) დიდი გავრცელება პოვა სახლებმა საყოფაცხოვრებო და კომუნალური მომსახურების განვითარებული სისტემით. ისინი განკუთვნილია მარტოხელათათვის და 2-3 კაციანი ოჯახებისათვის. ამ ტიპის სახლების საერთო ტენდენცია მათი დამხმარე სათავსების შემცირებაა. მათ მიეკუთვნება: საერთო საცხოვრებლები, სასტუმროს ტიპის სახლები, სახლები მოხუცთათვის.

საერთო საცხოვრებლები განკუთვნილია მარტოხელა და მცირე ოჯახების დროებით საცხოვრებლად. ისინი შეიძლება იყოს სპეციალიზებული

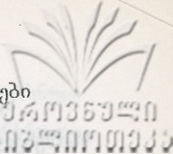
მუშებისათვის, მოსწავლეებისათვის, მშენებლებისათვის და სხვ. ბირთვულად ითვალისწინებენ მოსახლეობის თვითმომსახურებას.

სასტუმროს ტიპის სახლები განკუთვნილია მარტოხელა ან მცირე ოჯახების მუდმივ საცხოვრებლად. შედგება საცხოვრებელი ბინებისა და მომსახურე სათავსებისაგან: სასადილო, საბავშვო ოთახები, საკლუბო სათავსები, შეკვეთების ბიუროები, სამრეცხაოები და სხვ. სასტუმროს ტიპის სახლების მომსახურე სათავსების მოცულობა გათვალისწინებულია მეზობელი ბინის ტიპის სახლების მოსახლეობისთვისაც, რითაც მიიღწევა მომსახურე დაწესებულებების დიდი რენტაბელობა (სასადილო, შეკვეთების ბიურო და სხვ). საზღვარგარეთ ამ ტიპის სახლებში დიდი ბინებიც გვხვართ. ამ სახლებმა ინგლისსა და აშშ-ში მიიღო დასახელება „კოლექტიური ტიპის სახლები“ და „ბინიანი სასტუმროები“. ამ სახლებს კაპიტალისტურ ქვეყნებში, ყოფილ საბჭოთა და დემოკრატიულ ქვეყნებთან განსხვავებით, აქვს ამადლეული კომფორტი და მომსახურების განვითარებული სისტემა და ამიტომ ითვლება ყველაზე ძვირად ღირებულ სახლებად.

მოხუცთა სახლები განკუთვნილია მარტოხელებისათვის და მცირე ოჯახებისათვის 60 და მეტი წლის შემთხვევაში.

საცხოვრებელი სახლების ფორმები და შედგენილობა არასტაბილურია და იცვლება საზოგადოების ცხოვრების წესის ცვლასთან ერთად. ყოფის სხვა ფორმებზე გადასვლა და მასთან დაკავშირებული ყველა სახის საყოფაცხოვრებო მომსახურების განვითარება, სამუშაო დღის შემცირება, მოსახლეობის ყველა ფენის უფრო მეტად ჩაბმა საწარმოო და საზოგადოებრივ ცხოვრებაში წარმოშობს საცხოვრებლის ახალ, უფრო სრულყოფილ ფორმებს, რომლებიც პასუხობს ადამიანის ახალ მოთხოვნებს. ბოლო დროს თანამედროვე საზოგადოების დემოგრაფიულ სტრუქტურაში მნიშვნელოვნად გაიზარდა მოხუცების კუთრი წილი და დღის წესრიგში დადგა ერთი ოჯახის რამდენიმე თაობის ცხოვრების შესაბამისი ფორმით უზრუნველყოფის საკითხი.

2.4. მასალები და კონსტრუქციები, მშენებლობის პრინციპები



ცნობილი იტალიელი ინჟინერი პიერ ლუიჯი ნერვი არქიტექტურას შემდეგნაირად განმარტავს: არქიტექტურა კონსტრუქციული რეალობაა, სწორად გაგებული და სიყვარულით განხორციელებული. მისი აზრით, მომავლის არქიტექტურას საფუძვლად უდევს ნაგებობების კონსტრუქციული ფორმების სიმდიდრე და სილამაზე, რაც სამშენებლო მექანიკითაა ნაკარნახევი [22].

ინჟინრული აზროვნების მიმართულების ანალიზი საშუალებას იძლევა თითქმის ვიწინასწარმეტყველოთ მომავალი არქიტექტურული გადაწყვეტები. მე-19 საუკუნეში კონსტრუქციებმა განსაკუთრებული მნიშვნელობა მიიღო მათში დამალული ახალი არქიტექტურული გადაწყვეტების შესაძლებლობებთან კავშირში. უნდა აღინიშნოს, რომ ახალი შესაძლებლობები უფრო ნათლად გამოჩნდა საინჟინრო კონსტრუქციებში, ვიდრე არქიტექტურაში. ასი წლის მანძილზე არქიტექტურაში ეკლექტიზმი ბატონობდა. მიუხედავად იმისა, რომ იყო მისგან თავის დაღწევის ცდები და ამ ხნის მანძილზე კონსტრუქციები ასრულებდა არქიტექტურის „ქვეშეცნობილი“ საფუძვლის როლს. მათში ჩადებული იყო პოტენციური შესაძლებლობები, წინასწარ ნათქვამი და ნაწილობრივ გახსნილი, მათი სრული რეალიზაციის კარგა ხნით ადრე. ამ პერიოდის მორგანიზებული ელემენტები ხშირად შეიძლება გვეპოვა იმ პერიოდის კონსტრუქციებში, როდესაც არქიტექტურაში ამ თვალსაზრისით უფრო გაბატონებული მიმართულება არ იძლეოდა არავითარ გადაწყვეტას. არქიტექტურის განვითარების ისტორიასთან შედარებით კონსტრუქციის განვითარების ისტორია უკეთ ახასიათებს მოცემულ ეპოქას. არქიტექტურა ნელა ეწეოდა თავის განვითარებაში კონსტრუქციას. დღესაც ძალიან ნელა ნახულობს საშუალებებს იმის გამოსახატად, რაც უკვე დიდი ხანია გამიზნულია კონსტრუქციების აბსტრაქტული ენით. ეს პროცესი მიმდინარეობდა ისე ნელა, რომ ევროპაში ინდუსტრიული ეპოქისათვის დამახასიათებელ ნაგებობათა უმეტეს ნაწილს (ფაბრიკები, ბირჟები, სავაჭრო დაწესებულებები და ა. შ.) არ ჰქონდა არავითარი კავშირი სამოქალაქო არქიტექტურასთან. პირველი გადაწყვეტები ნეიტრალური იყო და შორს იდგა სანიტარიულ-ჰიგიენური, კომფორტული და ესთეტიკური მოთხოვნებიდან [23].



ნებისმიერი შენობისა და ნაგებობის დაპროექტების პროცესში ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი ეტაპია კონსტრუქციული სქემის სწორად შერჩევა, რადგან მათი გეგმარებითი და არქიტექტურულ-მხატვრული გადაწყვეტა დამოკიდებულია სწორად შერჩეულ კონსტრუქციულ სქემაზე. ამასთან, შერჩეული კონსტრუქციული სქემის მიხედვით იცვლება მშენებლობაში გამოყენებულ ნაკეთობათა მასალები და ნომენკლატურა, აგრეთვე შენობათა აგების მეთოდი და ღირებულება.

კონსტრუქციულ სქემაში მოიაზრება შენობის ძირითადი კონსტრუქციული ელემენტების განლაგების პრინციპი, მათ შორის მზიდი და შემომზღუდი ფუნქციების განსაზღვრა [24].

მშენებლობაში გამოიყენება შემდეგი ძირითადი კონსტრუქციული სქემები: გრძივი მზიდი კონსტრუქციებით, განივი მზიდი კონსტრუქციებით და შეთავსებული.

გრძივი სქემის დროს გადახურვის ელემენტები მუშა მალით ეწყობა შენობის გრძივი ღერძის მართობულად და ყვრდნობა გარე და შიგა გრძივი მზიდ კონსტრუქციებს. განივი სქემის დროს გადახურვები ყვრდნობა განივი მზიდ კონსტრუქციებს. შეთავსებულ კონსტრუქციულ სქემებში გადახურვები ყვრდნობა როგორც გრძივი, ასევე განივი მიმართულებით, ე. ი. გადახურვის ფილის კონტურით ან მისს სამ მხარეს.

კონსტრუქციული სქემები შეიძლება გადაწყდეს შემდეგ განსხვავებულ კონსტრუქციულ სისტემებში: კარკასულში, უკარკასოში, შერეულში.

კარკასული სისტემა ხასიათდება წრფივი კონსტრუქციული ელემენტების უპირატესობით (კოლონა, კოჭი, გრძივი), რომლებიც იღებენ ყველა დატვირთვას და უზრუნველყოფენ ნაგებობის სიმდგრადეს. მისთვის დამახასიათებელია შენობის მზიდი და შემომზღუდი კონსტრუქციული ელემენტების დანაწევრება, რაც ქმნის წანამძღვრებს მასალების ეკონომიისა და მთელი შენობის წონის შემცირებისათვის. კარკასული სქემის გამოყენება მიზანშეწონილია მაღალი სართულიანობის დროს და შემომსაზღვრელ კონსტრუქციებში მაღალეფექტური თერმოსაზოლაციო მასალების გამოყენებისას.

კონსტრუქციების უკარკასო სისტემისათვის დამახასიათებელია შენობის მზიდ ელემენტებად ბრტყელი ელემენტების გამოყენება - აგური, ბლოკი, კედლის პანელი და სხვ., რომლებიც ერთდროულად ასრულებენ რამდენიმე (მზიდ-, თბო- და ხმასაზოლაციო) ფუნქციას. მსხვილი მზიდი და შემომზღუდი კედლის და



გადახურვების ელემენტების გამოყენება, რომლებიც დამზადებულია ქერხნული პირობებში, საშუალებას იძლევა ამაღლდეს ანაკრები ელემენტების მზადყოფნა და შემცირდეს მონტაჟის დრო სამშენებლო მოედანზე. უკარკასო კონსტრუქციებისას შენობის წონა, როგორც წესი, უფრო მაღალია კარკასულ შენობებთან შედარებით, ხოლო შრომის დანახარჯი აგებაზე – უფრო ნაკლები.

შერეული კონსტრუქციული სისტემა ხასიათდება სიბრტყითი და ხაზოვანი მზიდი ელემენტების შერწყმით.

2.4.1. სქემა გრძივი მზიდი კონსტრუქციებით

სქემის ძირითადი ღირსება, რომელიც გადაწყვეტილია უკარკასო გრძივ მზიდ კონსტრუქციებში, ამოყვანის სიმარტივეა. კარკასული სისტემის დროს შეიძლება გამოყენებულ იქნეს მსუბუქი ეფექტური მასალები გარე შემოზღუდვისათვის, რადგან ყველა დატვითვა კარკასის დგარებს გადაეცემა.

სქემა ფართოდ გამოიყენება საცხოვრებელი სახლების მშენებლობაში. მოხერხებულია სექციებისა და ბინების რიგი გვემარებითი გადაწყვეტისათვის. ეს არ ზღუდავს მათ ზომებს შენობის გრძივი მიმართულებით და საშუალებას იძლევა თავისუფლად განლაგდეს ბინებში ტიხრები.

უკარკასო და შერეული სისტემის სახლების გარე კედლები ერთდროულად ასრულებს მზიდ და თბოშემომსახვდვრელ ფუნქციებს, ამიტომ მათთვის უნდა იქნეს გამოყენებული მასალები ეფექტური თბოტექნიკური თვალსაზრისით და ამავე დროს საკმაოდ მტკიცე. ჩვეულებრივ კედლის მასალების ორივე მახასიათებლის სრულყოფილი გამოყენება არ ხერხდება.

თბოსაიზოლაციო მასალების არააზიდ შემომსახვდვრელად გამოყენებისას მცირდება შენობის წონა, მაგრამ რამდენადმე რთულდება კონსტრუქცია.

მზიდი გრძივეკედლიანი კონსტრუქციული სქემის ნაკლია გარე ფანჯრის ღიობების ზომების შეზღუდვა ღიობსშორისი კედლებით და სიმაღლეში ზღუდარებით ან გრძივებით, რასაც ცალკეულ შემთხვევაში შეიძლება მოჰყვეს ოთახების არასაკმარისი განიავება და განათება. გარდა ამისა, სახლის სართულიანობის გაზრდისას, სიმტკიცის პირობების მიხედვით, საჭიროა გაიზარდოს ქვედა სართულების მზიდი კედლების სისქე, რაც გავლენას ახდენს

საცხოვრებელი სახლების ეკონომიურობასა და თბოსაიზოლაციო მასალების ნაკლებ გამოყენებაზე.

2.4.2. სქემა განივი მზიდი კონსტრუქციებით

სქემა განივი მზიდი კონსტრუქციებით როგორც კარკასულ, ასევე უკარკასო გადაწყვეტებში ქმნის პირობებს სამშენებლო მასალების თვისებების უფრო რაციონალურად გამოყენებისათვის. ამ დროს შენობის ელემენტები დაყოფილია მზიდ (განივი კედლები ან კარკასის ჩარჩოები) და თბოსაიზოლაციო (გარე კედლები) ნაწილებად. გარე კედლები ორი სახისაა: თეთიმზიდი, ე. ი. მხოლოდ საკუთარი წონის მზიდი და შეკიდული, რომლებიც შეკიდულია სართულების მიხედვით გადახურვასა და განივი კედლის გვერდებთან ან კარკასის ელემენტებთან. ორივე შემთხვევაში გარე კედლები სრულდება შემსუბუქებულ კონსტრუქციებში ეფექტური თბოსაიზოლაციო მასალების გამოყენებით.

განივი მზიდი კედლები სრულდება შემდეგი მასალებისაგან: აგური, ვიბროაგურის პანელები, ბეტონის ბლოკები და პანელები და ა. შ. შიგა მზიდი კედლები (ოთახებს ან ბინებს შორის) უნდა პასუხობდეს ხმასაიზოლაციო მოთხოვნებს.

განივი კედლის კონსტრუქციების უმეტესობა უზრუნველყოფს ერთდროულად ბინებისა და მისი ცალკეული სათავსების ხმის იზოლაციას.

ამ სქემის გამოყენება ხელს უწყობს ინდუსტრიული მშენებლობის განვითარებას და ეფექტური თბოსაიზოლაციო მასალების გამოყენებას. მზიდი განივი კედლები ბინებს შორის ერთნაირი კეთდება მთელი სახლისათვის. შეკიდული გარე კედლების სისქე ერთნაირია შენობის მთელ სიმაღლეზე და მათი კონსტრუქცია თითქმის არ ზღუდავს ფანჯრის ღიობების შერჩევას.

გარე შეკიდული პანელები სრულდება მსუბუქი და იაფი მასალებით, როგორცაა ქაფმინა, მინერალური ბამბა და სხვა თბოსაიზოლაციო მასალები დამცავი ზედაპირით (აზბოფანერა, ხე, ალუმინი), რაც უზრუნველყოფს შენობის წონის და, შესაბამისად, მისი ღირებულების შემცირებას.



საცხოვრებელ მშენებლობაში გამოიყენება განივი მზიდი კედლების სქემა: სქემა მცირე ბიჯით 2,4-3,6 მ მზიდ კონსტრუქციებს შორის, რაც შეესაბამება ოთახებისა (ბიჯი ოთახზე) და კიბის უჯრედის სიგანეს; დიდმალიანი სქემები განივ კედლებს შორის ბიჯით 4,8-6,0 მ და მეტი. კონსტრუქციის ბიჯის გაზრდა შესაძლებლობას იძლევა ორ მზიდ განივ კედელს შორის განთავსდეს რამდენიმე ოთახი ან მთელი ბინა (ბიჯი ბინაზე); შერეული სქემები, სადაც ერთდროულად გამოიყენება მცირე და დიდი ბიჯები მზიდ კონსტრუქციებს შორის.

ამ სქემებიდან თითოეულს თავისი უპირატესობა და ნაკლი აქვს. მცირე მანძილის შემთხვევაში განივ კედლებს შორის (მცირე ბიჯი), რაც შეესაბამება ოთახის სიგანეს, თითქმის სრულად არის გამორიცხული ბინების მოქნილი დაგეგმარება ოთახებს შორის მკაცრად დამაგრებული მზიდი ტიხრების გამო. მაგრამ ამავე დროს მცირე მალი საშუალებას იძლევა შემცირდეს გადახურვის ელემენტების სისქე. სქემები ფართო კონსტრუქციული ბიჯით განივ კედლებს შორის საშუალებას იძლევა თავისუფლად განლაგდეს ოთახებს შორის ტიხრები მზიდი კედლების ფარგლებში და უზრუნველყოფს ბინების საკმაო არქიტექტურულ-გეგმარებით მოქნილობას. მაგრამ ამ სისტემის დროს გამართლებულია კიბის უჯრედის განთავსება მხოლოდ სექციის გასწვრივ. განივი მზიდი კაპიტალური ბინათშორისი კედლები ერთდროულად უზრუნველყოფს საჭირო ხმის იზოლაციას.

2.4.3. შეთავსებული კონსტრუქციული სქემა

გადახურვის მზიდ ელემენტებს ორი მიმართულებით მუშაობის გამო შეიძლება ჰქონდეთ არცთუ დიდი სისქე. ამიტომ ისინი ბეტონისა და ლითონის ხარჯის მიხედვით უფრო ეკონომიურია. მაგრამ ეს ეკონომია არ იძლევა ლითონის გაზრდილი ხარჯების კომპენსაციას მთელ შენობაში მზიდი კონსტრუქციების ხშირი განლაგების გამო (უკარკასო გადაწყვეტაში).

შეთავსებული კონსტრუქციული სქემა ძირითადად გამოიყენება მსხვილპანელოვან მშენებლობაში, რომლის კედლების სისქე მინიმალურია. განივი და გრძივი მზიდი კედლებისა და ტიხრების მეარი დამაგრებით უფრო



მეტად იზღუდება ბინების გეგმარებითი გადაწყვეტის თავისუფლება. უიდრე მცირე ბიჯის განივი მზიდი კედლების გამოყენებისას.

საცხოვრებელი სახლების კონსტრუქციული სქემების მთელი მრავალფეროვნება დაიყვანება სამ ზემოაღწერილ სქემამდე.

სახლის კონსტრუქციები მოცულობითი ელემენტებისაგან ერთ ოთახზე, ორ ოთახზე და ბინაზედაც კი, როგორც საცხოვრებელი სახლის ყველაზე უფრო ინდუსტრიულ ტიპზე, შეიძლება დაყვანილ იქნეს შეთავსებულ სქემამდე.

არსებობს მოცულობითი ბლოკების დამზადების განსხვავებული კონსტრუქციული გადაწყვეტები და სხვადასხვა ტექნოლოგიები: სპეციალურ ფორმებში დამზადებული მონოლითური ბლოკები; ბლოკები, რომლებიც იკრიბება ქარხნულ პირობებში დამზადებული სიბრტყითი პანელებისაგან; კარკასული კონსტრუქციის ბლოკები [25, 26].

ბლოკების ზომების შერჩევა (ოთახზე ან ბინაზე) დამოკიდებულია სხვადასხვა პირობებზე: ბლოკების დამზადების მეთოდზე, ამწეების ტვირთამწეობაზე, არსებულ სატრანსპორტო საშუალებებზე, გასასვლელების გაბარიტებზე, რომლითაც ეხვედებით მშენებლობის მოედანზე და ა. შ.

მოცულობითი ბლოკების გამოყენება საშუალებას იძლევა მაქსიმალურად შემცირდეს სამუშაოები სამშენებლო მოედანზე, სამონტაჟო სამუშაოების ვადები, რადგან სამუშაოს დიდი ნაწილი, მათ შორის, მოსაპირკეთებელი, სრულდება ქარხნულ პირობებში. მაგრამ მოცულობითი ბლოკებით შესრულებული მშენებლობის მცირე მოცულობა აძნელებს საბოლოოდ შეფასდეს ამ სახის მშენებლობის ეკონომიურობა.

დღეისათვის არსებობს მოცულობითი ბლოკებით შესრულებული მშენებლობის გარკვეული გამოცდილება უცხოეთსა და საქართველოში. აშენებულია როგორც დაბალსართულიანი, ასევე მრავალსართულიანი შენობა-ნაგებობანი: საავადმყოფო გურჯაანში, მარნეულში, ფასანაურში, რუსთავეში; საცხოვრებელი სახლები გარდაბანში.

წარმოვადგენთ მოცულობითი ბლოკების იმ მახასიათებლებს, რომელთა გათვალისწინებაც დადებითად მოქმედებს შენობა-ნაგებობათა დაგეგმარების ხასიათსა და, შესაბამისად, არქიტექტურულ-მხატვრულ გამომსახველობაზე:

- მოცულობითი ბლოკები საშუალებას იძლევა შეიქმნას განსხვავებული პროპორციული თანაფარდობები, თუ გამოყენებულ იქნება სხვადასხვა მასალა



გარე მოპირკეთებაში, ერთნაირი მასალის სხვადასხვანაირი დამუშავების სათანადო ფერადი გადაწყვეტა. მცირე დამატებები ფასადებისა და ინტერიერის ცალკეული ელემენტების სახით და ამასთან შენობა-ნაგებობათა ფიჭისებრ სტრუქტურაში სხვადასხვა დანიშნულების სათავსების განთავსების შესაძლებლობა აფართოებს მოცულობითი ბლოკების კომპოზიციურ შესაძლებლობებს და წარმოადგენს განაშენიანების ინდივიდუალურობის შექმნის საშუალებას;

- მოცულობით ბლოკებს შეიძლება ჰქონდეს კონსოლური ფილები აივნებისა და გადახურვებისათვის. შეიძლება მოეწყოს აივანი-ტერასა ან გალერეა-ტერასა, თუ მოცულობით ბლოკებს გადავანაცვლებთ ერთმანეთზე პორიზონტალური მიმართულებით. ასეთი გადაწყვეტა შეიძლება უფრო ეკონომიურიც აღმოჩნდეს და მივიღოთ საინტერესო მხატვრული გამომსახველობა;

- დღეისათვის არსებობს ორი სახის (ძირითადი და კორიდორის) მოცულობითი ბლოკები. ძირითადი მოცულობითი ბლოკების ზომებია: 6,24×3,24; 4,74×3,24; 6,24×3,84; 4,74×3,84 მ, ხოლო კორიდორის მოცულობითი ბლოკების - 3,00×3,24 მ და 3,60×3,24 მ. აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ არ არის გამორიცხული მოცულობითი ბლოკების ტიპოზომების გამრავალფეროვნება. ნიშანდობლივია, რომ კორიდორის ბლოკებთან ურთიერთობაში მადლდება ძირითადი მოცულობითი ბლოკების მანევრირების დიაპაზონი, რადგან მათი გამოყენება შეიძლება არა მხოლოდ კორიდორის მისაღებად, არამედ ძირითად ბლოკებთან სხვადასხვა საყოფაცხოვრებო პროცესების უზრუნველსაყოფად;

- მნიშვნელოვანია, რომ მოცულობითი ბლოკები გარკვეულწილად იძლევა თავისუფალი დაგეგმარების საშუალებას, იხსნება რა ხუთი მიმართულებით. აუცილებელია შევჩერდეთ მოცულობითი ბლოკების მუშა ნაწილებზე. ესაა წიბოები გადახურვისა და კედლის სიბრტყეში მოცულობითი ბლოკის ოთხივე კუთხეში, რომელთა მინიმალური ზომაა 0,5 მ. ამდენად, ბლოკების ერთმანეთთან მიჯრით განთავსებით შეიძლება მიღებულ იქნეს სათავსი, რომლის მინიმალური სიგანე 5 მ-ია, ხოლო სიღრმე შეიძლება იყოს 3,00; 6,00; 9,00 მ და მეტი. მოცულობით ბლოკებში გადახურვის მოხსნით შეიძლება სართულების სიმაღლეში გაერთიანება და შენობის სათანადო განათება;

- მოცულობითი ბლოკებით ნაგები შენობა-ნაგებობათა სართულიანობა განისაზღვრება ერთიდან ცხრა სართულამდე, ხოლო თვით მოცულობითი



ბლოკის სიმაღლის ცვლა 2,5-დან 3,12 მ-მდე საშუალებას იძლევა სათავსის სიდიდის ცვლასთან ერთად შეიცვალოს მისი სიმაღლე;

- კიბის უჯრედისა და სპეციალური საენტილაციო ბლოკების არსებობა მეტყველებს კონსტრუქციის სრულყოფასა და მის მთლიანობაში გააზრებულობაზე.

- მოცულობით ბლოკებს ახასიათებს შრომითი დანახარჯისა და სამშენებლო მასალების ეკონომია, სეისმომდევობა ტრადიციული მეთოდებით აშენებულ სახლებთან შედარებით. მათი ტრანსპორტირება შესაძლებელია ავტო და რკინიგზის ტრანსპორტით, რაც ხელმისაწვდომია. მოცულობითი ბლოკებისაგან შეიძლება შენობა-ნაგებობის როგორც აშენება, ასევე დემონტაჟი, ერთი ადგილიდან მეორეზე გადატანა და კვლავ მონტაჟი. მოცულობითი ბლოკების მონტაჟი შეიძლება განხორციელდეს მუხლუხა და საბურავებიანი ამწეებით;

- მოცულობითი ბლოკებით საცხოვრებლის მშენებლობის სპეციფიკა იმაში მდგომარეობს, რომ საცხოვრებლის პირველად ერთეულს წარმოადგენს არა სექცია, ბინა ან ბინები, არამედ კონსტრუქციული ელემენტი - მოცულობითი ბლოკი, რომელიც თავის თავზე იღებს სხვადასხვა არქიტექტურულ-გეგმარებით დატვირთვას.

- მოცულობითი ბლოკების გაბარიტები, სახეების სიმრავლე, ერთმანეთზე გადაწევის შესაძლებლობა, მათ შორის ჩანართების გამოყენება, კონსოლების შექმნის შესაძლებლობა, სწორი და დახრილი სახურავის გამოყენება და ა. შ. საშუალებას იძლევა საბოლოოდ მივიღოთ გეგმისა და ფასადის სრულიად განსხვავებული მოხაზულობის ნახატი - სწორხაზოვანი, ტეხილი თუ მრუდხაზოვანი, შეიძლება ვიფიქროთ სრულიად ახალი ხასიათის არქიტექტურული ანსამბლების შექმნაზე სწორ თუ დახრილ რელიეფზე, არქიტექტურის ახალი მხატვრული საშუალებებისა და ხერხების გამოყენებაზე.

ასევე ვართოა მოცულობითი ბლოკების გამოყენების სფერო:

- წარმატებით შეიძლება იქნეს გამოყენებული დროებითი ნაგებობების შესაქმნელად. მაგალითად, ლტოლვილთა და იძულებით გადაადგილებულ პირთა ოჯახებისათვის, სეზონური მუშახელის მოზიდვისას სამუშაო ადგილებზე ან ჭარბი ხალხის განსათავსებლად დასვენების ადგილებში. აგრეთვე ისეთ შენობა-



ნაგებობათა ასაშენებლად, როგორცაა ავტოფარეხი, სავაჭრო პავილიონები, სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების შენობები და სხვ;

- წარმატებით შეიძლება იქნეს გამოყენებული ისეთ შენობა-ნაგებობათა ასაშენებლად, სადაც მიმდინარე ტექნოლოგიური პროცესების უზრუნველსაყოფად საჭიროა ერთგვაროვანი და მცირე ზომის სათავსები (საავადმყოფოები, სასტუმროები, საცხოვრებელი სახლები);

- თუ შენობა-ნაგებობა შეიცავს დიდი ზომის სათავსებს და მათი მხოლოდ ნაწილი ემორჩილება მოცულობითი ბლოკების გამოყენებას, ნაწილი შეიძლება გადაწყდეს სხვა კონსტრუქციულ სისტემაში. ამ შემთხვევაში ნაგულისხმევაა მონოლითური ჩანართების გამოყენება, რითაც ხისტი შენობა-ნაგებობა უფრო მოქნილი ხდება. ასევე შეიძლება მოცულობითი ბლოკების დაჯგუფება მონოლითური რკინაბეტონის ხისტი გულის გარშემო, რაც სრულიად განსხვავებულ გამომსახველობას შექმნის.

~~შეეჩერდეთ ურიტგელო კარკასულ კონსტრუქციებზე, რომელიც ასევე მიეკუთვნება შეთავსებულ კონსტრუქციულ სქემას.~~

ურიტგელო კარკასულ კონსტრუქციებში კოლონებიდან გამომავალი გაძლიერებული კონსტრუქციული ზონები დამალულია გადახურვის სისქეში. კონსტრუქცია შეიძლება იყოს როგორც მონოლითური, ასევე ანაკრები.

ანაკრებ ვარიანტში გადახურვის პანელები კუთხეებით ეყრდნობა უშუალოდ კოლონებზე. გადახურვის პანელების ზომები დამოკიდებულია სამონტაჟო ამწეების ტვირთამწეობაზე. ყველაზე მეტად გავრცელებული 5 ტ-იანი ტვირთამწეობის ამწეების დროს გადახურვის ერთი ფილის ფართობი შეიძლება აღწევდეს 18 მ²-ზე მეტს.

კონსტრუქციული თვალსაზრისით, კოლონების განლაგების ბაღე გეგმაში სასურველია იყოს კვადრატული ან სწორკუთხედის ფორმის, გვერდების შემდეგი თანაფარდობით: 1:1,5.

რიტგელების არარსებობა მეტ თავისუფლებას ქმნის არქიტექტურულ-გეგმარებითი ამოცანების გადაწყვეტისას. დაგეგმარებისას მხედველობაში მიიღება მხოლოდ შენობის დგარების განთავსება, თუმცა ამ გადაწყვეტის დროს მაღლდება მასალების ხარჯი გადახურვის კონსტრუქციაში. ხშირად დიდი ფართობის სათავსებს შორის ტიხრებს აყენებენ კოლონებისგან დამოუკიდებლად,



მაგრამ ამ დროს კოლონები არ უნდა უშლიდეს სათავსების ორგანიზაციას და მათში ავეჯის განლაგებას.

ეს მეთოდი, რომელიც ფართოდ არის გამოყენებული იუგოსლავიაში, ბულგარეთში, უნგრეთსა და სხვა ქვეყნებში, შესწავლილ და დასაბუთებულ იქნა თბილხნივებში გასული საუკუნის 80-იან წლებში, იუგოსლავიის მშენებლობის გამოცდილების გათვალისწინებით. ესაა კარკასულ-პანელური შენობების კონსტრუქციული სისტემა არმატურის დაჭიმვით სამშენებლო პირობებში. მოხდა ამ კონსტრუქციების ტექნიკურ-ეკონომიკური ეფექტურობის შეფასება და წინასწარ დაძაბული რკინაბეტონის კონსტრუქციების მუშაობის შესწავლა დამანგრეველი მიწისძვრის დროს. ჩატარებულმა ანალიზმა აჩვენა, რომ წინასწარ დაძაბული კონსტრუქციების დანერგვა (მათ შორის კონსტრუქციებისა არმატურის დაჭიმვით სამშენებლო პირობებში) ხელს შეუწყობს შენობათა სეისმურობის ამაღლებას და მნიშვნელოვან სახალხო-სამეურნეო ეფექტს მოგვცემს. შეიძლება მიღწეულ იქნეს ლითონის ხარჯის 25-40%-მდე, ჯამური შრომის დანახარჯის 15-20%-მდე და მშენებლობის ღირებულების 10%-მდე შემცირება [27].

ამ ანაკრებ კონსტრუქციებს საფუძვლად უდევს ურიგელო-შემკრავი (ან ჩარჩოსებრი მცირესართულიანი შენობებისათვის) კარკასული სისტემა, რომლის მზიდი ელემენტები ერთიანდება შედუღების გარეშე ხახუნის ძალის გამოყენებით, რომელიც სამშენებლო პირობებში წარმოიშობა შეერთებებში არმატურის დაჭიმვისას. კარკასის კონსტრუქციულ უჯრედს ქმნის გადახურვის პანელი და კოლონის ოთხი ელემენტი სიმაღლით 1-4 სართული, რომელსაც არა აქვს განივი გამოწეული ნაწილები ან ჩასადები დეტალები.

კოლონებისა და გადახურვების გაერთიანება ერთიან სივრცულ კონსტრუქციად ხორციელდება მაღალი სიმტკიცის არმატურის ტროსებისაგან რომელიც გადის გადახურვის პანელებს შორის და გადახურვის დონეზე კოლონების სვრელებში. ტროსები გადის ორი ორთოგონალური მიმართულებით არმატურის დაჭიმვამდე ნაკერები კოლონებსა და გადახურვის პანელებს შორის ამ უკანასკნელის კუთხურ ამონაჭრებში, ივსება წვრილმარცვლოვანი ბეტონით არმატურის დაჭიმვის შემდეგ ღრიტოები გადახურვის პანელებს შორის მონოლითდება წვრილმარცვლოვანი ბეტონით. შედეგად ტროსები აღმოჩნდება სანდოდ დაცული კოროზიისაგან, ხოლო გადახურვის პანელების განაპირა წიბოები ბეტონთან დამონოლითებასთან ერთად ქმნის კარკასის ანაკრებ



მონოლითურ წინასწარ დაძაბულ რიგელებს, რომლებიც გადახურვის სიბრტყიდან არ არის გამოწეული.

გარე კოლონების გასწვრივ თავსდება აიენის ან სპეციალური საბორტო ელემენტები, რომლებიც თავის თავზე იღებს ტროსების დაჭიმვით მიღებული ძალის ნაწილს. სწორედ ეს შენობის ის ელემენტია, რომელთა მეშვეობითაც შესაძლებელია სათანადო გამომსახველობის მიღწევა, რაც წარმატებით იქნა გამოყენებული 1987 წელს საკონკურსო მასალებში. აღნიშნული კონსტრუქციის პირველი გამოცდა მოხდა 16-სართულიანი 75-ბინიანი საცხოვრებელი სახლის რეალიზაციით თბილისში (არქიტექტორი ვ. კვიციანი, კონსტრუქტორები: მ. ბედიასვილი, კ. ზავერიევი, ა. კიმბერგი, ა. ჩიქობავა - თბილზნიიეპი, ო. ბიბილაძე, დ. ჯობავა - საქართველოს მშენებლობის სამინისტრო). ეს ნათელი ილუსტრაციაა იმისა, როგორ შეიძლება ერთნაირი დაგეგმარების საცხოვრებელი სახლების შემთხვევაში მიღებულ იქნეს სრულიად განსხვავებული გამომსახველობა, ერთ შემთხვევაში უნიფიცირებული კარკასის და მეორე შემთხვევაში სამშენებლო პირობებში დაძაბული არმატურის გამოყენებისას.

წარმოვადგინთ მის არქიტექტურულ-გეგმარებით შესაძლებლობებს:

- შენობას გეგმაში შეიძლება პქონდეს მარტივი და რთული კონფიგურაცია სეისმურ რაიონებში მისი სიმეტრიული გადაწყვეტის უპირატესობით;

- გადახურვის ფილის სტრუქტურა საშუალებას იძლევა ამოჭრას ფილა მაქსიმალური ზომით 2,44x2,44 მ, დაყოფის დერძებს შორის 4,20 მ მანძილისას;

- კონსტრუქციის კონსოლური პერიმეტრი დიდ შესაძლებლობებს იძლევა შენობის სახის შესაქმნელად. სწორედ გადახურვის ფილის კონსოლური სქემის გამოა შესაძლებელი შენობის პერიმეტრს მიეცეს მრავალფეროვანი ნახატის - სწორხაზოვანი ან მრუდხაზოვანი მოხაზულობა, შეიძლება აგრეთვე შენობის კუთხეების შერბილება მათი გარკვეული კუთხით ან მრუდხაზოვანად ჩამოჭრის შემთხვევაში;

- მზიდი შიგა კედლების სწორი პოზიციის შერჩევა საშუალებას იძლევა მაქსიმალურად გაიხსნას შიგა სივრცეები;

- მოცემული კონსტრუქციული სისტემის გამოყენებისას შესაძლებელია მზიდი კედლების განლაგება ჰორიზონტალური სიბრტყის მიმართ როგორც მართობულად, ასევე დიაგონალურად, რაც ერთმანეთისაგან საკმაოდ



განსხვავებული გეგმარებითი და გამომსახველობითი განმაპირობებელია.

შერეული კონსტრუქციული სისტემა არმატურის დაჭიმვით სამშენებლო პირობებში ექსპერიმენტული ხასიათისაა. ფეიქრობთ ის სათანადოდ განვითარდება მომავალში, რადგან მისი გამოყენება წარმატებულია ბინიანი საცხოვრებლების, სასტუმროების, სასტუმროს ტიპის საცხოვრებელი სახლების, საერთო საცხოვრებლებისა და სხვადასხვა სამოქალაქო შენობების დასაპროექტებლად. ამ მიმართულებით წარმოებული ექსპერიმენტული დაპროექტება კი იქნება ამ კონსტრუქციული სისტემის სრულყოფისა და მასში არსებული რეზერვების უფრო უკეთ გამოვლენის საწინდარი.

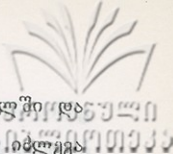
ურიგელო კარკასულ კონსტრუქციებში მშენებლობის ერთ-ერთ მეთოდს მზა ხართულების აწვევის მეთოდი წარმოადგენს [6]. ამ მეთოდით გადახურვები მთლიანად მშენებლობის ადგილას მზადდება შენობის მთელ სიგრძესა და სიგანეზე. გადახურვის ბეტონის გამაგრების შემდეგ უკვე დამონტაჟებული კედლები, ტიხრები და კეთილმოწყობილი ბინები რიგრიგობით ადის საპროექტო ნიშნულზე ჰიდრაულიკური დომკრატებით სახლის მთელ სიმაღლეზე წინასწარ დაყენებულ კოლონებზე. ეს მეთოდი საშუალებას იძლევა უარი ითქვას ძვირად ღირებულ კომპურა ამწეებზე.

ურიგელო კარკასული კონსტრუქციის მონოლითურ ვარიანტში კოლონები, ხშირ შემთხვევაში, ლაგდება 6,00×6,00; 8,00×8,00 მ კვადრატულ ბადეზე. გადახურვებში შეიძლება გათვალისწინებულ იქნეს მცირე კონსოლები შენობის პერიმეტრზე, რაც ძირითადი ძალის განტვირთვას ემსახურება.

ამერიკაში შენობის აგების ანალოგიური მეთოდის გამოყენებისას მაღლა წვედნენ მხოლოდ გადახურვებს, ხოლო კედლების, ტიხრებისა და მოწყობილობათა მონტაჟი ხდებოდა გადახურვის აწვევის შემდეგ.

სართულების აწვევის მეთოდი წარმატებით იქნა გამოყენებული სომხეთში.

მშენებლობის ერთ-ერთ პერსპექტიულ და ორიგინალურ მეთოდს მონოლითური მშენებლობა წარმოადგენს. მონოლითური ბეტონის ფორმაწარმომქმნელი და პლასტიკური თვისებები იძლევა შენობა-ნაგებობათა მოქნილი გეგმარებითი სტრუქტურის შექმნის ფართო შესაძლებლობებს. გარდა ამისა, მონოლითური მშენებლობა უზრუნველყოფს კარგ ტექნიკურ-ეკონომიკურ მაჩვენებლებს. კერძოდ, ერთდროული ხარჯები საწარმოო ბაზის შესაქმნელად



მონოლითურ ბინათმშენებლობაში 30%-ით ნაკლებია, ვიდრე აგურის სახლში და 35-40%-ით ნაკლები, ვიდრე მსხვილპანელურში. მეთოდი საშუალებას იძლევა 25-30%-ით შემცირდეს ენერგეტიკული ხარჯები და 20-25%-ით ღირებულება. მონოლითური მშენებლობა ყველაზე მეტად გამართლებულია იმ რაიონებში, რომლებიც დაცილებულია ანაკრები კონსტრუქციების საწარმოებიდან [28].

აღნიშნულის მიუხედავად საჭიროდ არ მიგვაჩნია ანაკრები და მონოლითური მშენებლობის მეთოდების დაპირისპირება, რასაც ხშირად აქვს ადგილი. მონოლითური მშენებლობის მეთოდი არ უნდა იქნეს განხილული, როგორც ანაკრები მშენებლობის მეთოდის ალტერნატიული. იგი მხოლოდ სამოქალაქო მშენებლობის ქალაქთმშენებლობითი და ეკონომიკური ეფექტურობის ამდლების დამატებითი რეზერვია. უნდა აღინიშნოს, რომ ეს რეზერვი მოქმედებაში შედის ძალზე ნელა და ჯერ არ გამოსულა ძიების სტადიიდან. არსებულმა გამოცდილებამ აჩვენა, რომ მონოლითური მშენებლობის უპირატესობის რეალიზაცია შესაძლებელია მხოლოდ ამ მეთოდის გადაყვანით ინდუსტრიალიზაციის რელსებზე. მხედველობაში გვაქვს შენობათა წარმოების ტექნოლოგიური სპეციალიზებული ორგანიზაციების შექმნა, ეფექტური ქარგილების სისტემის ქარხნული დამზადება, მობილური ავტომატიზებული ბეტონდამამზადებელი კომპლექსური მექანიზაცია და სხვ.

დღეს გაერცვლებულია ანაკრებ-მონოლითური მშენებლობა - კონსტრუქციულ-ტექნოლოგიური სიმბიოზი, რომელშიც რაციონალურად ერწყმის მონოლითური და ანაკრები ბეტონის უპირატესობანი.

უნდა აღინიშნოს, რომ მშენებლობის არც ერთ სახეში ისე ორგანულად არ არის ურთიერთდაკავშირებული არქიტექტურულ-გეგმარებითი, კონსტრუქციული და ტექნოლოგიური გადაწყვეტები, როგორც მონოლითურ მშენებლობაში. მაგალითად, ამა თუ იმ ქარგილების სისტემის შერჩევა მნიშვნელოვანწილად დამოკიდებულია შენობის არქიტექტურულ-გეგმარებით გადაწყვეტაზე, ხოლო მიღებული ქარგილების სისტემამ, თავის მხრივ, შეიძლება გავლენა მოახდინოს შენობის მოცულობითი გადაწყვეტის პლასტიკაზე, მის დაგეგმარებაზე, კედლისა და გადახურვის დაკავშირების ხასიათზე და ა. შ. ამრიგად, მონოლითურ შენობებში ყველაფერი უნდა იქნეს გათვალისწინებული ჯერ კიდევ დაპროექტების საწყის სტადიაზე. აუცილებლობას წარმოადგენს მონოლითური მშენებლობის რესურსების მოცულობის შემცირება მსუბუქი ბეტონის გამოყენების



გამო. მიუხედავად ამისა, ჯერჯერობით მრავალსართულიან შენობებში მსუბუქი ბეტონი ძირითადად გამოიყენება კედლებისა და ტიხრებისათვის. უფრო იშვიათად — გადახურვის მოსაწყობად.

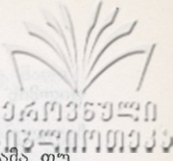
უმეტეს შემთხვევაში, მრავალსართულიანი სახლები მონოლითური ბეტონისაგან იგება ანაკრებ-მონოლითურ ვარიანტში მონოლოთური გარე და შიგნით კედლებით და ანაკრები გადახურვებით. ამ დროს გეგმარებითი გადაწყვეტის ვარიანტების ხარისხი შეზღუდულია და არ გამოიყენება მონოლითური გადახურვის ისეთი არსებითი უპირატესობა, როგორცაა მათი მუშაობა კონტურით დაყრდნობისა და უჭრელობის პირობებში.

მონოლითურ მშენებლობაში მნიშვნელოვან ტექნოლოგიურ ამოცანას წარმოადგენს გარე კედლების ზედაპირის დეკორატიული ფაქტურის შექმნა. ამ შემთხვევაში შესაძლებელია მოპირკეთებაზე უარის თქმა. ასეთი ხერხი მოითხოვს მკაცრ ტექნოლოგიურ რეგლამენტს, რომელიც უზრუნველყოფს კედლის ზედაპირის მაღალ ხარისხს.

გარე ან ინტერიერის კედლების ზედაპირი შეიძლება მიღებულ იქნეს შესაბამისი მატრიცის გამოყენებით სინთეტიკური მასალისაგან, რომელიც ქარგილში ჩაიდება დაბეტონების წინ. გარე კედლის ფასადური ზედაპირის მოპირკეთების ერთ-ერთი გადაწყვეტაა მონოლითური საფუძვლისა და თხელკედლიანი შეკიდული პანელების ურთიერთშერწყმა, რომლებიც დამზადებულია ქარხნული ან პოლიგონური წესით.

ანაკრებ-მონოლითურ შენობებს მიეკუთვნება კარკასულ-პანელური შენობები სიმტკიცის მონოლითური ბირთვით, სადაც ძლიერად დაარმირებული გრძივი და განივი სიმტკიცის დიაფრაგმების ნაცვლად გამოიყენება სიმტკიცის ბირთვი. ეს, თავის მხრივ, განსაზღვრავს შენობის სრულიად განსხვავებულ გამომსახველობას.

2.5. არქიტექტურული პრობლემები



არქიტექტურისა და მშენებლობის განვითარების პროცესში დროის ამა თუ იმ მონაკვეთში თავს იჩენს სხვადასხვა არქიტექტურული პრობლემა, რომლებიც სწორედ იმ დროს საჭიროებს გადაჭრას და სათანადოდ წყდება კიდევ. თვალი გაგადევნოთ ამ პროცესს [6].

ერთ-ერთი არქიტექტურული პრობლემა იყო კინომატოგრაფიის არქიტექტურასთან მიმართება [7]. მე-19 საუკუნის ბოლოს გაჩნდა სანახაობის ახალი სახე – კინომატოგრაფია. კინოფილმების ჩვენება დასაწყისში მიმდინარეობდა ატრაქციონის სახით კაფეებში, გამოფენებზე, მაღაზიებში და ა.შ. მაგრამ ჩქარი ტემპით განვითარებულმა კინომატოგრაფიამ, მისმა პოპულარობამ და შემოსავლიანობამ საჭიროება შექმნა გამოეყოთ სპეციალური სათავსები. პირველ ხანებში იყენებდნენ არსებულ სათავსებს, მაგრამ შეიქმნა სპეციალური შენობების აგების აუცილებლობა. დასაწყისში სამაყურებლო დარბაზებს აწყობდნენ თეატრის მსგავსად – პარტერის გარდა ეწყობოდა მრგვალი იარუსები და აივნები დარბაზის სამ მხარეს, რაც ამახინჯებდა კადრებს (ახლოდან და გვერდიდან). დარბაზებს ჰქონდა ვესტიბიულები გარდერობით, ფოიე და სხვა სათავსები.

დროს გარკვეული კორექტივი შეჰქონდა შენობების დაგეგმარებაში. მუხჯი კინო მოითხოვდა მხოლოდ მოხერხებულ ადგილებს და კარგ ოპტიკურ ხედვას. ამიტომ შემოსავლის გაზრდის მიზნით აგებდნენ უზარმაზარ დარბაზებს უამრავი ადგილით და ეკრანიდან მაქსიმალური დაცილებით 75 მ-მდე.

მე-20 საუკუნის 20-იან წლებში ხმოვანი კინოს წარმოშობასთან ერთად შეტანილ იქნა ცვლილებები კინოთეატრის შენობებში. წარმოიშვა აკუსტიკის მოთხოვნა. ხედვასთან ერთად აუცილებელი შეიქმნა სამაყურებლო დარბაზების შემცირება სათანადო რევერბერაციის პირობების შექმნით და მაქსიმალური დაცილებით ეკრანიდან 40 მ-მდე. ამ მანძილზე ჯერ კიდევ არ აღიქმება სინქრონიზმის დარღვევა ხედვის კადრსა და დაგვიანებულ ხმას შორის.

მრავალი კვლევის შემდეგ მივიდნენ კინოს ახალ ფორმამდე: ფერადი სტერეოსკოპული, დღის. განსაკუთრებული ცვლილებები კინოტექნიკის სფეროში გამოიწვია 50-იანი წლების ახალი სანახაობის – ტელევიზიის გაჩენამ. ამ წლებში გამოიყენებოდა კინოპროექციის მთელი რიგი სისტემები. ყველა სისტემა ემყარება

ფილმის პროექციას ცილინდრულ ეკრანზე, რომელიც 2-2,5ჯერ განიერია ჩვეულებრივ ეკრანთან შედარებით.

ფართო ეკრანული სისტემები ვითარდება და გადადის პანორამულზე - ცილინდრულ ეკრანზე, რომლის ხედვის ბუნებრივი კუთხე 146°-ია. პანორამულ ეკრანზე ფილმის პროექცია ხორციელდება სამი სინქრონულად მოქმედი პროექტორით, რომელიც ისეა განაწილებული, რომ თითოეული თავისი სხივებით ფარავს ეკრანის მესამედს. უფრო ხელსაყრელი ხდება ფილმის პროექციის სისტემა ერთი პროექტორით ფართოფორმატიან ეკრანზე, რომელიც თითქმის ზომით პანორამული ეკრანის ტოლია.

შემდეგ წარმოიშვა ცირკორამა, სადაც რამდენიმე პროექტორი განლაგებულია წრეზე და ერთდროულად აპროექტებს ფილმს ცილინდრულ ეკრანზე, რომელიც მაყურებელს აკრავს.

კინოთეატრის შენობები ტერიტორიული განაწილების და საზოგადოებრივი მნიშვნელობის მიხედვით იყო: საერთო საქალაქო კინოთეატრები, რომლებიც ემსახურებოდნენ ქალაქის ყველა რაიონს და სხვა ქალაქებიდან ჩამოსულებს. ამიტომ ისინი უმეტესწილად განთავსებული იყო ქალაქის ცენტრალური რაიონების მთავარ მოედნებსა და მაგისტრალებზე. კინოთეატრების უმეტესი ნაწილი იყო რაიონული დანიშნულების, რომლებიც უნდა მომსახურებოდა მოსახლეობას 1,5 კმ რადიუსით, ე. ი. 15-20 წუთის სიარულის ფარგლებში. იყო უფრო მარტივი შედგენილობისა და სტრუქტურის მიხედვით ადგილობრივი მნიშვნელობის კინოთეატრები, რომლებიც ემსახურებოდნენ საცხოვრებელ ჯგუფებს. ადგილი კინოთეატრებისათვის უნდა ყოფილიყო მოხერხებული მომსვლელთათვის და იოლი საევაკუაციოდ. ამასთან, არ უნდა დაერღვია ქალაქის მოძრაობის რიტმი.

30-იან წლებში აგებული კინოთეატრები ხასიათდება მომსახურებ სათავსების დიდი რაოდენობითა და ტევადობით. ევსტიბიულებში განთავსებული იყო გარდერობი ორი სეანსის ხალხის პალტოების შესანახად. გრაფიკი ისე იყო შედგენილი, რომ მომსვლელები არ ხვდებოდნენ წამსვლელებს. დიდი დარბაზები ფოიეში ესტრადით, ადგილი ცეკვებისათვის, ბუფეტი, სამკითხველო დარბაზები, სათავსები თამაშობებისათვის აძლევდნენ კინოთეატრს კლუბის ხასიათს.

ქალაქის განაშენიანებაში კინოთეატრები მრავალსართულიანი შენდებოდა. სამაყურებლო დარბაზები განთავსებული იყო მეორე სართულზე ევსტიბიულისა

და ფოიეს ზემოთ და პარტერის გარდა ჰქონდა აივნები ერთ ან ორ დონეზე. მათი მოცულობა აღწევდა 40-45 მ² ერთ ადგილზე.

შემდგომში კინოთეატრების მასობრივ მშენებლობასთან დაკავშირებით არ იყო საკმარისი ერთდარბაზიანი კინოთეატრების მშენებლობა. იქმნება ორ და სამდარბაზიანი კინოთეატრები სენსუების სხვადასხვა დროს დაწყებით, რაც ამცირებს მოცდის ხანგრძლივობას და ასევე საშუალებას იძლევა ამდენჯერვე შემცირდეს სათავსების ზომები. წარმოიშვა გარდერობების და სხვა სათავსების გამარტივების აუცილებლობა და შენობის მოცულობის შემცირება ერთ ადგილზე. ამასთან დაკავშირებით, მნიშვნელოვნად შემცირდა ერთდარბაზიანი კინოთეატრების სათავსებიც. ერთ ადგილზე მოცულობა 15-18 მ²-მდე შემცირდა.

ფართოეკრანიანი პროექციისა და ხმის სტერეოფონურ აღქმასთან დაკავშირებული შენობათა გამსხვილება. ეკრანისა და მასზე გამოსახულების გამსხვილება და ხმის თანაბარი განაწილება დარბაზში გამძლეიერებლების საშუალებით შესაძლებლობას იძლევა ტვეადობა გაიზარდოს.

ტელევიზიის განვითარებამ და, შესაბამისად, ტელეფილმებისა და ვიდეოფილმების წარმოების განვითარებამ ფილმების ჩვენება უზრუნველყო პატარა სათავსებშიც, მათ შორის საცხოვრებელ სახლებში. მან გამოიწვია კინოფილმების ჩვენების კინოთეატრებიდან ნაწილობრივი გამოდევნა, ამ შენობათა რიცხვის შემცირება, გადაკეთება ან მისთვის სხვა ფუნქციის მინიჭება, დამატებითი ფუნქციით გაძლიერება და ა.შ. მომავალში სანახაობითი საშუალებების სხვა ახალი ხერხების მიგნებასთან დაკავშირებით კვლავ დღის წესრიგში დადგება სათანადო არქიტექტურული გადაწყვეტების მიღების აუცილებლობა და ა. შ.

ზემოაღნიშნულიდან ნათლად ჩანს მჭიდრო დამოკიდებულება პრობლემასა და შენობის არქიტექტურულ-გეგმარებით გადაწყვეტას შორის. პირველის შეცვლა ავტომატურად მეორის შეცვლას განაპირობებს.

მეორე არქიტექტურულ პრობლემად შეიძლება წარმოდგენილ იქნეს განაშენიანებასთან დაკავშირებული პრობლემა.

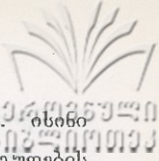
მე-20 ს. 50-60-იანი წლების საცხოვრებელი განაშენიანება ძირფესვიანად განსხვავდება ძველი ქალაქური დასახლებებისაგან. საცხოვრებელი რაიონი, რომელიც აერთიანებს მიკრორაიონების ჯგუფს, არის ერთიანი, მეცნიერულად ორგანიზებული კომპლექსი, შეიცავს საცხოვრებელ სახლებს, კულტურულ-

საყოფაცხოვრებო დანიშნულების შენობებს, თავისუფალ მწვანე ტერიტორიებს მოსახლეობის შეხვედრებისა და დასვენებისათვის, სათამაშო მოედნებს ბავშვებისათვის.

ამასთან, შეიცვალა ქალაქის ქუჩის ხასიათი და დანიშნულება. ძველი ქალაქების ქუჩები, განსაკუთრებით მთავარი ქუჩები, სადაც განთავსებული იყო შეხვედრებისა და სვირნობის ადგილები თანდათან გადატვირთული აღმოჩნდა ტრანსპორტის მოძრაობით. სწორედ ტრანსპორტის რაოდენობის გაზრდა და გადაადგილების სიჩქარის გადიდება იწვევდა ხმაურსა და მტვერს ქუჩებში. ეს კი, თავის მხრივ, განაპირობებდა ძველი ქალაქის კვარტლებში ცხოვრების სანიტარიულ-ჰიგიენური პირობების გაუარესებას. აღნიშნულმა გამოიწვია გაშენების ხასიათის შეცვლა. კერძოდ, პერიმეტრული განაშენიანება შეიცვალა თავისუფალი განაშენიანებით, სახლები შებრუნდა ქუჩის მიმართ პერპენდიკულარულად ან გარკვეული კუთხით. ამით სახლები მოცილდა ტრანსპორტით გადატვირთულ ქუჩას. ამასთან, საბავშვო დაწესებულებები - ბაგა-ბაღები და სკოლები გადატანილ იქნა წითელი ხაზიდან სიღრმეში და გამწვანებულ გარემოში.

გაშენების ორგანიზაციის ახალი ხერხების გამოყენება მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს საცხოვრებელი განაშენიანების და ცალკეული სახლების არქიტექტურულ-მხატვრულ გამომსახველობაზე. თავისუფალი დაგეგმარების ხერხების გამოყენება საშუალებას იძლევა შეიქმნას გაშენების სრულიად განსხვავებული სახე კომპოზიციის თვალსაზრისით. ამასთან, გაშენების ახალი მეთოდებით შესაძლებელია ერთ კომპლექსში იქნეს შერწყმული სხვადასხვა ხართულიანობისა და სხვადასხვა მოცულობით-სივრცული გადაწყვეტის სახლები, განკუთვნილი მოსახლეობის სხვადასხვა ჯგუფებისათვის: მრავალბინიანი სახლები, საერთო საცხოვრებლები, სახლები მომსახურებით მარტოხელათათვის, მცირე ოჯახებისათვის, ხანდაზმულთა სახლები და სახლები უსახლკაროებისათვის, პანსიონატები, სათნოების სახლები და ა.შ.

ისმის კითხვა, რა არქიტექტურული პრობლემა შექმნა სოციალისტური რევოლუციის გამარჯვებამ საბჭოთა კავშირის სივრცეში? საჭირო შეიქმნა მოსახლეობის ფართო ფენების კულტურულ-პოლიტიკური და კომუნისტური აღზრდა და ეს მისია დაეკისრა სპეციალურ კლუბებს, კულტურის სახლებსა და სასახლეებს, რომელთაც დაიკავეს ჩვენი სოფლებისა და ქალაქების



მნიშვნელოვანი ადგილები. ჩამოყალიბდა ამ შენობათა ტიპოლოგია. ისინი განსხვავდებიან განთავსების, სათავსების ტევადობის და მათი დაჯგუფების პრინციპებით.

განთავსების მიხედვით კლუბები შეიძლება იყოს საქალაქო, რაიონის, მიკრორაიონის, სადაბო. მომსახურების კონტინენტის მიხედვით – საბავშვო, მსხვილი საწარმო-დაწესებულების თანამშრომლებისათვის, ქალაქის ინტელიგენციის, სამხედრო და სხვ.

ყველა სახის კლუბი ორი ნაწილისაგან შედგება: სამაყურებლო-მასობრივი და საკლუბო-საწრეო მუშაობისათვის. ყველაზე სრულყოფილ განვითარებას ორივე ნაწილი იღებს კულტურის სასახლეებში. კლუბის აკეზულების ძირითადი პრინციპი იმაში მდგომარეობს, რომ სამაყურებლო და საკლუბო ნაწილები უნდა იყოს განცალკევებული, რათა შესაძლებელ იქნეს ამ ნაწილების ერთმანეთისაგან დამოუკიდებლად ფუნქციონირება. მაგრამ ამავე დროს გათვალისწინებული უნდა იქნეს მათი მოხერხებული და ორგანული გაერთიანება.

კლუბის სამაყურებლო ნაწილის ძირითადი სათავსებია: სამაყურებლო დარბაზი, სცენა, ფოიე. საკლუბო ნაწილი შედგება საწრეო ოთახებისაგან, ბიბლიოთეკის ჯგუფისაგან, ფიზკულტურის დარბაზისაგან, დასვენების სათავსების ჯგუფისაგან. ადმინისტრაციულ-სამეურნეო და ტექნიკური სათავსების ჯგუფები ემორჩილება ზემოწარმოდგენილ ორ ჯგუფს.

არსებობს კლუბის გადაწყვეტის სამი კომპოზიციური ხერხი: პავილიონური, ორი ნაწილისაგან შემდგარი და კომპაქტური, რაც განაპირობებს კიდევ მათ მხატვრულ გამომსახველობას.

რა მდგომარეობაა დღეს ამ თვალსაზრისით? რა არქიტექტურული პრობლემები დგას დღის წესრიგში?

დღეს ქვეყნის საზოგადოებრივ ცხოვრებაში მომხდარი ცვლილებების გამო დღის წესრიგში დადგა ერთდროულად რამდენიმე მნიშვნელოვანი არქიტექტურული პრობლემა, რომელიც სათანადო გადაჭრას საჭიროებს:

- ზოგიერთი შენობა-ნაგებობის განახლება ფუნქციის შეცვლის თუ დაკარგვის გამო;
- საცხოვრებელი ფონდის მოდერნიზაცია;
- ახალი ტიპის შენობების შექმნა (ოფისები, ბანკები, იურიდიული დაწესებულებები და სხვ.);



- ახალი საცხოვრებელი ფონდის შექმნა.

შეეჩრდეთ ახალი საცხოვრებელი ფონდის შექმნაზე.

მე-19 საუკუნის პერიოდი ეს არის ქალაქისა და სოფლის კარმიდამოიანი სახლების მშენებლობის პერიოდი. მე-20 საუკუნე ძირითადად „უსახლკაროების“ პერიოდია, განსაკუთრებით საბჭოთა პერიოდი, როდესაც კერძო საკუთრება არ არსებობს საკუთარ სახლზეც კი. საუკუნის დასასრულს არქიტექტურული ისტორიის ქანქარა საპირისპირო მხარეს გადაიხარა.

დღეს ძირითადად მიმდინარეობს ინდივიდუალური კერძო საცხოვრებელი სახლების მშენებლობა, სადაც პიროვნებამ შეიძლება თავი იგრძნოს სოციალურად გათავისუფლებულად. ალბათ, ეს იქნება ახალი საუკუნის დასაწყისის მთავარი თემაც.

ისმის კითხვა, გადაწყდება კი მხოლოდ კერძო ბინათმშენებლობის წარმართვით და ისიც მხოლოდ ლოკალურად ამა თუ იმ კონკრეტული ადგილის ათვისებით და ყოველგვარი მეცნიერული კვლევების გარეშე ესოდენ მნიშვნელოვანი პრობლემა, როგორსაც საცხოვრისის პრობლემა წარმოადგენს? ალბათ გადაწყდება, მხოლოდ პრობლემის გადაწყვეტისადმი მრავალმხრივი მიდგომა იქნება საჭირო.

პრობლემის გადაწყვეტის ერთ-ერთ საშუალებად გვესახება სოციალური საცხოვრისის შემოთავაზება. ფაქტიურად ეს არის ეკონომიკური საცხოვრებელი, რომელიც გამიზნულია ქვეყნის საშუალო ფენისათვის, შენდება სახელმწიფოს ან გარკვეული უწყების მიერ. ქალაქი თავად ზრუნავს შექმნას ეკონომიკური საცხოვრებელი ფონდი, რომელიც დაიკავებს მშენებლობისაგან თავისუფალ ტერიტორიას ან არსებული ამორტიზებული შენობების ადგილს და უფასოდ ან კრედიტით გადაეცემა მოსახლეობას. სოციალური მშენებლობა შეიძლება ასევე წარმართოს მოსახლეობის წილობრივი ფულადი ან შრომითი მონაწილეობით, რაც გარკვეულწილად დაჩქარებს კიდევ მშენებლობების და, შესაბამისად, ავარიულ სახლებში მცხოვრებთა შესახლების პროცესს და სხვ.

არქიტექტურული დაგეგმარებისა თუ მხატვრული გადაწყვეტის თვალსაზრისით, სოციალური საცხოვრისი უნდა პასუხობდეს ქვეყნის, ქალაქისა თუ მისი ცალკეული ნაწილის განაშენიანების მოსახლეობის უმრავლესობის, როგორც დემოკრატიის საფუძვლის, მოთხოვნებს; იმ მოთხოვნებს, რაც კერძო



მშენებლობას წაყენება. განსხვავება იქნება მხოლოდ ეკონომიკური მოთხოვნების თვალსაზრისით.

საცხოვრისის ეკონომიურობას განაპირობებს ფაქტორების კომპლექსი, რომელიც საბოლოოდ წარმოდგენილი უნდა იყოს ახალი სამშენებლო ნორმებისა და წესების სახით. ამჟამად მოქმედი ნორმები და წესები [13] არ შეიძლება ჩაითვალოს სრულყოფილად გასაშუალებელი მოთხოვნების გამო. რაც შეეხება სოციალურ მშენებლობას, იგი ითხოვს სრულიად განსხვავებულ დამოკიდებულებას და შესაბამისი სამშენებლო ნორმებისა და წესების, ასევე ნორმალების დამუშავებას, რაც დაუყოვნებლივ არის შესასრულებელი. აღნიშნული კი საჭიროებს მეცნიერული კვლევების გაგრძელებას ექსპერიმენტული დაპროექტება-მშენებლობა-ექსპლუატაციის მიმართულებით, ახალი მიზნობრივი მოდელების შემუშავების გზით.

ამასთან, აუცილებელია საცხოვრისის პრობლემა დაისვას ფართოდ არა მხოლოდ თბილისის, არამედ მთელი საქართველოს მასშტაბით და არა მხოლოდ ვიწრო და კერძომესაკუთრული, არამედ ქვეყნის სახელმწიფოებრივი და ქალაქმშენებლობითი განვითარების პოზიციებიდან. წინააღმდეგ შემთხვევაში თავს ვერ დავადწვთ გამოუსწორებელ შეცდომებს, მისგან გამომდინარე უარყოფითი შედეგებით.

2.6. მხატვრული საფუძვლები

2.6.1. არქიტექტურული კომპოზიცია

იმისათვის, რომ ერთ მთლიან ორგანიზმში (შენობა, შენობათა კომპლექსი, რაიონი ან ქალაქი) გაერთიანდეს ის მრავალრიცხოვანი მოთხოვნები, რომელიც წაყენება არქიტექტურულ ნაგებობას, არქიტექტორი უნდა ფლობდეს კომპოზიციის ხელოვნებას [29, 30, 31, 32, 33]. კომპოზიცია არქიტექტურაში არის არქიტექტურული ფორმების შექმნის ხელოვნება.

არქიტექტურული კომპოზიცია (ლათ. compositio – შეერთება, შედგენა, კავშირი) არის შენობათა გარე და შიგა ელემენტების გარკვეული კანონზომიერი განლაგება ან შეფარდება, რომლებიც ერთმანეთთან შეთანხმებულია და ქმნის



ერთიან მთლიანობას. რამდენიმე შენობის განლაგება და მათი შეფარდება გარე სივრცესთან ასევე ქმნის კომპოზიციას. ამრიგად, ფართო გაგებით კომპოზიციაში იგულისხმება მხატვრული სტრუქტურა, ნაწარმოების აგებულება.

არქიტექტურული კომპოზიცია აიგება მეცნიერებისა და ხელოვნების კანონებზე, განისაზღვრება რა თითოეულ შემთხვევაში კონკრეტული ფუნქციური, ტექნიკურ-ეკონომიკური და ესთეტიკური მოთხოვნები. ფორმულა - ვაშენოთ მოხერხებულად, მტკიცედ, ეკონომიურად და ღამაზად გამოხატავს არქიტექტურის ამოცანებს, განსაზღვრავს არქიტექტურული კომპოზიციის საფუძვლებს, ფორმისა და შინაარსის ერთიანობას არქიტექტურაში.

ერთმანეთისაგან განსხვავებული და რთული მოთხოვნები, რაც წაეყენება არქიტექტურულ ნაწარმოებს, ზოგჯერ გარკვეულ წინააღმდეგობაში მოდის ერთმანეთთან. არქიტექტურული კომპოზიციის ამოცანაა წესრიგში მოიყვანოს ეს წინააღმდეგობანი. ეს ნიშნავს, რომ ერთი და იგივე შენობა შეიძლება გადაწყდეს სხვადასხვა კომპოზიციური ხერხით. არქიტექტორის ხელოვნება სწორედ იმაში მდგომარეობს, რომ შეარჩიოს მათ შორის უკეთესი. უკეთესი იქნება ის, რომელიც ერთდროულად პასუხობს ზემოაღნიშნულ ფუნქციურ, ტექნიკურ-ეკონომიკურ და ესთეტიკურ მოთხოვნებს, გამოირჩევა პარმონიულობით, სიღამაზით, ორგანული ერთიანობით, ნაწილებისა და მთელის ურთიერთშეთანხმებით, ყველა კავშირითა და ურთიერთკავშირით.

იმისათვის, რომ დაეუფლოს კომპოზიციის ხელოვნებას, არქიტექტურული ცოდნის საფუძველს, არქიტექტორმა უნდა იცოდეს მისი ძირითადი კანონები. მეცნიერებას, რომელიც სწავლობს არქიტექტურული ნაწარმოების ფორმათა აგების საერთო კანონზომიერებას ეწოდება არქიტექტურული კომპოზიციის თეორია. კანონზომიერებას, რომელსაც სწავლობს ეს მეცნიერება მიეკუთვნება არქიტექტურული კომპოზიციის კატეგორიები და ელემენტები.

არქიტექტურული კომპოზიციის ძირითადი კატეგორიებია:

- მოცულობით-სივრცითი სტრუქტურა;
- ტექტონიკა;
- კომპოზიციის ძირითადი საშუალებანი (სიმეტრია და ასიმეტრია, რიტმი, მასშტაბურობა, პროპორციები, კონტრასტი, ნიუანსი);
- კომპოზიციის დამატებითი საშუალებანი: ფერი და განათება, ორნამენტული ფერწერა, ქანდაკება.



კომპოზიციის ყველა ეს კატეგორია და საშუალება მხოლოდ პირობითად შეიძლება იქნეს განხილული ერთმანეთისაგან იზოლირებულად, თითოეული მათგანი გამოხატავს ობიექტის ნაწილების საერთო ურთიერთკავშირის, მისი ფორმების აგებულების მხოლოდ ერთ მხარეს. სინამდვილეში ობიექტის ყველა ეს თვისება გავლენას ახდენს ერთმანეთზე და განუყოფელია. ამიტომ კომპოზიციის თითოეული ელემენტის ცოდნა, ადებული ცალკე ან მათ მექანიკურ კავშირში არ განსაზღვრავს კომპოზიციას მთლიანობაში. აუცილებელია ამ მთლიანობის შექმნის კანონზომიერების ცოდნა.

მთლიანობის შექმნის კანონზომიერება განისაზღვრება კომპოზიციის თეორიის ძირითადი კანონით – არქიტექტურული ნაწარმოების შინაარსისა და ფორმის ჰარმონიული ერთიანობის კანონით, მისი ყველა ნაწილის ჰარმონიული ერთიანობის კანონით. შეიძლება ითქვას, არის ერთიანობა – არის კომპოზიცია, არ არის ერთიანობა – არ არის კომპოზიცია. კომპოზიციის ერთიანობის ძიება არქიტექტორის პროფესიული ამოცანაა.

განვიხილოთ კომპოზიციის ცალკეული კატეგორიები.

2.6.2. მოცულობით-სივრცითი სტრუქტურა

მოცულობით-სივრცითი სტრუქტურა არის ყველანაირი არქიტექტურული კომპოზიციის საფუძველი. მისი ხასიათი განისაზღვრება, პირველ რიგში, შენობის დანიშნულებით და განთავსების ადგილით.

არქიტექტურულმა პრაქტიკამ გამოიმუშავა შენობის თუ დაგეგმარებითი სტრუქტურის მოცულობით-სივრცითი აგებულების მრავალრიცხოვანი ხერხი. ნებისმიერი ტიპის ობიექტის სივრცის ორგანიზაციას აქვს თავისი თავისებურება. ქალაქის საცხოვრებელი სახლის სივრცე აიგება უჯრედებისაგან – ბინებისაგან, რომლებიც მეორდება პორიზინტალურად და ვერტიკალურად. სამაყურებლო შენობათა სივრცული აგებულების საფუძველად დევს სამაყურებლო დარბაზის დიდი სივრცე, გარშემორტყმული მეორეხარისხოვანი სათავსებით. სამრეწველო შენობები შედგება რიგი მსხვილი ან მთლიანი სათავსებიდან, სადაც



მოწყობილობები თავსდება; სოფლის განაშენიანება
 საკარმიდამონაკვეთებიანი სახლებისაგან და ა. შ.

ამასთან ერთად, თითოეული ტიპის შენობისათვის არ არსებობს ყველა შემთხვევისათვის აუცილებელი ერთიანი მოცულობით-სივრცითი გადაწყვეტის ხერხი, რადგან მისი შერჩევა ბევრ მდგომარეობასთანაა ურთიერთკავშირში: საზოგადოებრივი განვითარების კანონების გაკლენა, გარემოს მოთხოვნები (კლიმატი, რელიეფი, არქიტექტურული გარემოცვა), სამშენებლო ტექნიკის, ეკონომიკის განვითარება.

მოცულობით-სივრცით კომპოზიციაში იდება კომპოზიციის ყველა საშუალების საფუძვლები: ტექტონიკური გამომსახველობა, ნაწილებისა და მთლიანის ურთიერთშეფარდება, პროპორციები, მასშტაბურობა და ა. შ.

2.6.3. ტექტონიკა

ტექტონიკა ამ სიტყვის ფართო გაგებით ნიშნავს „სტრუქტურას“, „ნაგებობას“. არქიტექტურაში ეს ცნება სპეციფიკურ აზრს ატარებს.

ყველანაირი არქიტექტურული ჩანაფიქრი ხორციელდება განსაზღვრული ტექნიკური საშუალებებით. თითოეული დებულობს ამა თუ იმ ფორმას და ხდება მატერიალური სინამდვილე მხოლოდ კონსტრუქციებში. ამრიგად, კონსტრუქციული სისტემა, რაც გულისხმობს მზიდი და არამზიდი ელემენტების - კედლების, კოლონების, გადახურვების ერთიანობას, ქმნის შენობის საფუძველს. მაგრამ კონსტრუქცია, თავის მხრივ, ჯერ კიდევ არ წარმოადგენს არქიტექტურას. მხოლოდ მხატვრულად გააზრებული და პლასტიკურად დამუშავებული კონსტრუქცია გარდაიქმნება არქიტექტურულ ფორმად.

შენობის კონსტრუქციული სისტემის გამოვლენა და განხორციელება არქიტექტურულ ფორმებში, მისი ძირითადი ელემენტების ურთიერთქმედება არის ტექტონიკა არქიტექტურაში, ხოლო პლასტიკურად დამუშავებული კონსტრუქციული სისტემა, რომელიც არქიტექტურულ ფორმებში ჩაიდო იწოდება ტექტონიკურ სისტემად.

შესაბამისად, ტექტონიკა აღნიშნავს კონსტრუქციისა და არქიტექტურის მხატვრული ფორმების ერთიანობის პრობლემას, ამ ფორმებში კონსტრუქციისა



და მასალების კუმშვაზე, გაჭიმვაზე, ღუნვაზე მუშაობის ობიექტურ კანონზომიერებათა გამოსახვის პრობლემას, სიმტკიცის, სიძვარის, წონასწორობის მხატვრული გამოსახვის პრობლემას.

ფორმების მხატვრული გამოსახვის საშუალებით არქიტექტორს შეუძლია ხაზი გაუსვას კონსტრუქციის მუშაობას უფრო ცხადად და გამომსახველად. ამისათვის კარგად უნდა ესმოდეს და გრძნობდეს კონსტრუქციის მუშაობას, ნათლად „ხედავდეს“ ყველა მის ელემენტში ძალთა მიმართულებასა და ხასიათს.

კონსტრუქციების ტექტონიკურ სისტემაში გადასვლის ნათელ მაგალითად შეიძლება მოყვანილ იქნეს ორდერული სისტემა.

პირველადი უძველესი დგარ-კოჭისებრი კონსტრუქცია, შესრულებული, როგორც ვარაუდობენ, ჯერ ხეში, შემდეგ ქვაში განისაზღვრებოდა მხოლოდ სტატიკის კანონზომიერებებით. ეს სისტემა კარგად ასრულებდა თავის ფუნქციას - დატვირთვის ზიდვას, მაგრამ არ ჰქონდა მხატვრული გამომსახველობა. უკვე ძველმა სპეციალისტებმა დგარ-კოჭისებრი კონსტრუქციების საფუძველზე შექმნეს სრულყოფილი ტექტონიკური ფორმა - ორდერი, რომელშიც ნათლად ჩანს კონსტრუქციის სტატიკური არსი და მოცემულია მისი მასალის - ქვის სახიფათო გამომსახველობა.

ქვემოთ გაფართოებული ვერტიკალური საყრდენი - კოლონა ასახავს დატვირთვის გავრდას ქვემოთკენ. კაპიტელი თვალნათლივ უსვამს ხაზს დატვირთვის გადაცემის ადგილს კოჭი-არქიტრავიდან კოლონაზე. იგი მშვიდად, მაგრამ ძალების მთლიანი დაძაბვით იღებს დატვირთვას.

ამ დაძაბულობას ხაზს უსვამს ექინის მყარი ხაზი დორიულ ორდერში. კოლონის ვერტიკალური მრუდი (ენტაზისი, კანელურები) და ორდერის ყველა ელემენტი მიმართულია ამ სისტემის სტატიკური არსის გამოვლენისაკენ.

ტექტონიკური ფორმების წარმოშობა რთული ისტორიული პროცესია, რომელშიც ასახულია საზოგადოების განვითარების სოციალური და მატერიალური კანონზომიერებები. სამშენებლო ტექნიკისა და მეცნიერების განვითარებასთან ერთად, ახალი სამშენებლო მასალების გამოყენებით, თანდათანობით გამომუშავდება ახალი ტექტონიკური წარმოდგენები. ამასთან, საზოგადოებრივ-პოლიტიკური წყობა და მასთან დაკავშირებული იდეურ-მხატვრული ჩანაფიქრი, რომელიც ჩადებულია არქიტექტურულ ნაწარმოებში, უზარმაზარ გავლენას ახდენს ტექტონიკური სისტემის გადაწყვეტის ხასიათზე. ეს



კი ნიშნავს, რომ არქიტექტურული ნაწარმოების ტექტონიკურ-აგებულუბაში ჩადებულია მისი მხატვრულ-სახოვანი გამომსახველობის შესაძლებლობა.

ასე, მაგალითად, ეგვიპტეში საკულტო ნაგებობები განასახიერებდა ფარაონის მართვისა და გაღმერთების რელიგიურ-პოლიტიკურ იდეებს. ეგვიპტის მიიღწეოდა მასის მხედველობითი სიმძიმის თანდათანობით გაზრდით. ეგვიპტის ტაძრების უზარმაზარი ქვის კოლონები თითქმის გამოდგენიდა სივრცეს. მძიმე წონის კოლონები, რომლებიც შესასვლელს საზღვრავდა მხატვრულად გადმოიცემოდა ერთი კოლონსაღური, ადამიანთან არაშესაღარისი ქვისაგან. რელიგიურ იდეებს, რომლებიც განხორციელდა გოთიკის არქიტექტურაში მიყვავდით საპირისპირო მოვლენამდე - ქვების ფორმების განსაზღვრულად მხედველობით შემსუბუქებამდე, რომლებიც თითქოსდა „განიბნეოდა“ უსაზღვრო სივრცეში.

ამ მაგალითზე ჩანს, რომ ერთი და იგივე მასალა, მაგალითად, ქვა შეიძლება იყოს მხატვრული გამომსახველობის თვალსაზრისით ერთმანეთის საპირისპირო არქიტექტურული ფორმების საფუძველი.

მრავალსაუკუნოვან არქიტექტურულ-სამშენებლო პრაქტიკაში ჩამოყალიბდა კონსტრუქციული სისტემები - კედლის, დგარ-კოჭოვანი, თაღოვანი, რომლებიც თანდათან განსახიერდებოდა მეტ-ნაკლებად მყარ ტექტონიკურ სისტემაში და წარმოადგენდა სხვადასხვა არქიტექტურული სტილის განვითარების საფუძველს. ასე, მაგალითად, კედლის სისტემა მნიშვნელოვან როლს ასრულებდა ძველი რომის არქიტექტურაში. დგარ-კოჭოვანი სისტემა გამოიყენებოდა ძველ ეგვიპტეში, საბერძნეთში, რომში. თაღოვანმა სისტემამ ფართო გავრცელება პოვა რომის, ბიზანტიის, რომანულ, გოთიკურ, ძველ რუსულ არქიტექტურაში. ყველა ეს სისტემა ფართოდაა გავრცელებული დღევანდელ არქიტექტურაში.

ტექტონიკური სისტემები სხვადასხვა ისტორიულ ეპოქაში ვითარდებოდა და ღრმავდებოდა, ზოგჯერ ხორციელდებოდა სულ ახალ არქიტექტურულ ფორმებში. საკმარისია შევადაროთ აღორძინების ეპოქის ნაგებობათა მასიური კედლები თანამედროვე შენობების მსუბუქი კედლის კონსტრუქციებს ან რომის და რომანული არქიტექტურის მძიმეწონიანი თაღოვანი სისტემა თანამედროვე სივრცით სისტემებს.

მაგრამ ტექტონიკური კანონზომიერების განვითარებისა და გამოყენების პროცესი, როგორც განვითარების ყველა პროცესი, მიმდინარეობს



წინააღმდეგობებით. ასე, მაგალითად, ანტიკურ საბერძნეთში, დასავლეთ ევროპაში გოთიკის აყვავების პერიოდში, ძველ რუსეთში არქიტექტურული ფორმების შექმნა ხორციელდებოდა მასალებისა და კონსტრუქციების ფიზიკურ-მექანიკურ თვისებებთან მჭიდრო კავშირში. სხვა პერიოდებში ნამდვილი ტექტონიკის თანაბრად ჩნდება მაგალითები, როდესაც შენობის არქიტექტურული ფორმები წყდება შენობის კონსტრუქციულ საფუძველს და გადაიქცევა მორთულობის საშუალებად. ეს შეიძლება დავინახოთ ძველი რომის ბევრ ნაგებობაში. მაგალითად, კოლინსუმიში, სადაც იმ დროისათვის ახალი თაღოვან-კედლიანი კონსტრუქციული საფუძველი დეკორირებულია მასზე მექანიკურად დადებული ორდერული მორთვით. აქ ორდერული სისტემა ტექტონიკურიდან გარდაიქმნა დეკორატიულში.

აღორძინების არქიტექტორები, რომლებიც მოხიბლული იყვნენ ანტიკური ორდერის სილამაზით, დაიწყეს ნაგებობების მორთვა ორდერით, სადაც მზიდი კონსტრუქცია კედელი იყო, ხოლო ორდერი მხოლოდ მხატვრულად ანაწევრებდა მას.

ფორმათა ატექტონიკურობა გამოვლინდა თანამედროვე არქიტექტურის ბევრ ნაგებობაში. ჩვენ ქვეყანაში ეს განსაკუთრებით ნათლად ჩანს გასული საუკუნის 40-იანი წლების დასასრულისა და 50-იანი წლების დასაწყისის არქიტექტურის მაგალითებზე, როდესაც ორდერი, ეს ჭეშმარიტად ტექტონიკური ფორმა, გარდაიქმნა მორთულობის საშუალებად მასალასთან, კონსტრუქციასა და შენობის დანიშნულებასთან ყოველგვარი კავშირის გარეშე.

თანამედროვე მშენებლობაში გამოიყენება უფრო სრულყოფილი კონსტრუქციული სისტემები, რომლებიც დაფუძნებულია ახალ ცოდნაზე მასალებისა და გაანგარიშების ახალი მეთოდების შესახებ, გამოიყენება ახალი სამშენებლო მასალები, რომლებსაც აქვს მათთვის დამახასიათებელი სტატიკური თვისებები, მშენებლობის მეთოდები განუწყვეტელი ვითარდება.

კონსტრუქციებსა და ფორმებს შორის ურთიერთკავშირი ძალზე რთულია, რათა თანამედროვე სამშენებლო ტექნიკის განვითარების პროცესმა წარმოშვას ახალი არქიტექტურული ფორმები. იქნებ სწორედ აქედან გამომდინარეობს თანამედროვე არქიტექტურის ბევრი შეცდომა.

თვალყური გავადევნოთ პროცესს, თუ თანდათან როგორ იცვლის სახეს ტექტონიკური სისტემები - კედლის, დვარ-კოჭოვანი, თაღოვანი და ამის საფუძველზე, როგორ წარმოიშობა ახალი არქიტექტურული ფორმები.

ძველი ქვის კედელი მასიურია. ამიტომ ამ კონსტრუქციის ტექტონიკური გამომსახველობა მიიღწევა მისი პლასტიკური დამუშავებით. ვერტიკალური და პორიზონტალური გამოწვევები, ნიშები, ღიობების მოცულობითი მოწარჩოება განაპირობებდა მისი სამგანზომილებიანობის აღქმას. ასეთი კედლებისათვის დამახასიათებელია მხედველობითი დამძიმება ქვემოთკენ, რომელიც მიიღწეოდა სხვადასხვა ფაქტურისა და ზომის მოსაპირკეთებელი ან კონსტრუქციული მასალის გამოყენებით (მაგალითად, რუსტები). ასეთი კედლებისათვის აუცილებელია გამოწვეული ცოკოლი, რომელიც საფუძვლის როლს ასრულებს იღებს რა მათ წონას.

პანელური სახლების თხელ მსუბუქ კედელს არ შეიძლება ჰქონდეს არავითარი გამოწვევა. განიხილება, როგორც თხელი მემბრანა, ერთგვაროვანია ფსადის მთელ სიბრტყეზე. ამიტომ მისი არქიტექტურული გამომსახველობა, პროპორციული და რიტმული წყობა იქმნება არა პლასტიკით, არამედ თითქმის გრაფიკულად - ნაკერების განლაგებით პანელებს შორის, ღიობების განლაგებით, ფანჯრის ზოლებისა და პანელების მონაცვლეობით, ზოგჯერ ფერის გამოყენებით.

თანამედროვე შენობებისათვის ტექტონიკურია ცოკოლის ახალი ფორმა, რომელიც არ არის გამოწვეული, როგორც წინათ, არამედ შეწეულია კედლის სიბრტყესთან შედარებით. კონსტრუქციულად ეს იმით აიხსნება, რომ ასეთი შენობების საძირკველი იღებს შედარებით მცირე წონას და შესრულებულია რა მყარი მასალებისაგან, აქვს მცირე სისქე. ვიზუალურად კი ეს კიდევ უფრო უსვამს ხაზს კედლის სიმსუბუქეს.

სრულიად სხვა დანიშნულებასა და ფორმას იღებს კარნიზი, რომელიც თანამედრვე შენობებში ან შეცვლილია პარაპეტით (შევა წყალგაყვანილობის დროს), ან წარმოადგენს გადახურვის და არა კედლის ელემენტს.

პანელური სახლის კედლების ტექტონიკური გამომსახველობისათვის დიდი მნიშვნელობა აქვს პანელების კონსტრუქციულ ხასიათს, რომლებიც შეიძლება იყოს მზიდი, თვითმზიდი, არამზიდი. ფართოდ გამოყენებული თანამედროვე საზოგადოებრივ შენობებში მსხვილი ვიტრაჟები ასევე წარმოადგენს თავისებურ



განვითარების პროცესში პრინციპულად შეიცვალა ძველი დროიდან ცნობილი დგარ-კოჭოვანი ტექტონიკური სისტემა. საბერძნეთში საბოლოოდ ჩამოყალიბებული დგარ-კოჭოვანი კონსტრუქცია, არქიტექტურულად გამოხატული კლასიკურ ორდერში, წარმოადგენს მზიდი და არამზიდი ელემენტების სისტემას. იმისათვის, რომ ვიზუალურად გამოეხატათ ქვის კედლის მუშაობა, რომელიც მყარად იყო დაკავშირებული საფუძველთან და თავისუფლად იჭერდა დაყრდნობილ მძიმე ქვის კოჭს, ბერძენმა ხუროთმოძღვარმა, როგორც უკვე დავინახეთ, ქვემოთ გაფართოებული ფორმა მისცა და კაპიტელით დაამთავრა.

თანამედროვე დგარ-კოჭოვანმა სისტემამ, რომელიც რკინაბეტონისაგან სრულდება საოცრად იცვალა სახე. რკინაბეტონმა (მტკიცე და ღუნვაზე მომუშავე მასალა) საშუალება მისცა მნიშვნელოვნად შემცირებულიყო კონსტრუქციის კვეთები. აუცილებელი შეიქნა მსუბუქი თხელი რკინაბეტონის -რიგელ-კოჭის ხისტად მიმაგრება კოლონა-დგართან, რომელიც ახლა სახსრულად მაგრდება საფუძველში. ასეთი კონსტრუქცია წარმოადგენს არსებითად ახალ სტატიკურ სისტემას - ჩონჩხი.

მოხდა რა ძალთა გადანაწილება, რიგელ-კოჭის განტვირთვით და ღუნვაზე საყრდენ-დგარის შეყვანით განტვირთვამ მიგვიყვანა კონსტრუქციების ელემენტების კვეთებისა და ფორმის კარდინალურ შეცვლამდე. უაზრობა გახადა კაპიტელის გამოყენება და შეიქმნა საყრდენის ახალი სახე, ქვემოთ შევიწროებული, რომელმაც ფართო გამოყენება პოვა თანამედროვე არქიტექტურაში. ეს ფორმა სრულად შეესაბამება ღუნვად ძაბვას, რომელიც საყრდენებზე იზრდება ნულიდან ზედა წერტილში მაქსიმუმამდე.

გარდა ამისა, ღუნვაზე ცუდად მომუშავე ქვის კოჭით შეიძლება გადახურულიყო მცირე მალეები და პქონოდა დიდი სიმაღლე. რკინაბეტონში, რომელიც ღუნვაზე მუშაობს, მნიშვნელოვნად იზრდება კოჭოვანი გადახურვის მალი და განუზომლად მცირდება მისი სიმაღლე. სწორედ აქედანაა ახალი პროპორციული კანონზომიერებები არქიტექტურაში.

თაღოვანი ტექტონიკური სისტემა თავის ჩანასახშივე გამოიყენებოდა ძველი აღმოსავლეთის არქიტექტურაში. მაგრამ სრულ განვითარებას მიაღწია ძველ რომში. რომის მძლავრი იმპერიის პრაქტიკულმა და იდეოლოგურმა



მთხოვნებმა განაპრობა ახალი ტიპის ნაგებობების შექმნის აუცილებლობა დიდი შიგა სივრცით, ხოლო ახალი სამშენებლო მასალის - ბეტონის აღმოჩენამ - ისეთი კონსტრუქციის შექმნის საშუალებები, რასაც უნარი შესწევდა ეს სივრცეები გადაეხურა. ასეთი კონსტრუქციები იყო თაღები და გუმბათები რომაული ნაშენების ძალზე მასიური თაღოვანი გადახურვები ეყრდნობა უზარმაზარი სისქის კედლებს.

თაღოვანი სისტემების აგების პრინციპები შემდგომში განავითარეს ბიზანტიელმა და შემდეგ რუსმა სუროთმოძღვრებმა, რომლებმაც შექმნეს კონსტრუქციიდან წარმოშობილი სრულყოფილი არქიტექტურული ფორმები. თაღოვანი სისტემის განვითარებაში უზარმაზარი წვლილი შეიტანა გოთიკამ, რომლის საუკეთესო ნაგებობებში რთული კონსტრუქციული სისტემა ნათლად გამოვლენილი პლასტიკური საშუალებებით.

სრულიად ახალ კონსტრუქციულ სისტემას წარმოადგენს თანამედროვე სივრცული გადაწყვეტები. სწორედ მასში ყველაზე სრულად გამოიყენება რკინაბეტონის თვისებები - სივრცული სიმტკიცე და მისი უნარი მიიღოს ნებისმიერი ფორმა. აზბესტცემენტის გამოგონებამ კი განაპირობა მათი განუსაზღვრელი გამოყენების შესაძლებლობა.

რკინაბეტონის სივრცული კონსტრუქციისათვის დამახასიათებელია მზიდი ზედაპირის პლასტიკური მრუდწირული ფორმა. ასეთი ფორმა აძლევს მასალას იმუშაოს უფრო რაციონალურად. მრუდწირული ფორმა ქმნის კონსტრუქციის სიხისტეს მინიმალური სისქის კვეთის დროს და საშუალებას იძლევა გადაიხუროს უზარმაზარი მალეები. სივრცული რკინაბეტონის კონსტრუქციების განვითარება განპირობებულია დიდი შიგასივრცის ნაგებობების მშენებლობის მოთხოვნით (სხვადასხვა დანიშნულების დარბაზები, სტადიონები, ბაზრები, სადგურები). მოცულობითი გადახურვები მსუბუქი თამაში მონახაზით ამ შენობებს აძლევს ახალ ესთეტიკურ ღირებულებებს. ეს ეხება არა მხოლოდ გარე მოცულობას, არამედ ინტერიერსაც.

ამრიგად, ახალი კონსტრუქციები და სამშენებლო მასალები იწვევს ახალი არქიტექტურული ფორმების დაბადებას, ქმნის ახალ ტექტონიკურ სისტემებს. საზოგადოების მოთხოვნები ამა თუ იმ სახის შენობებზე, თავის მხრივ, გავლენას ახდენს სამშენებლო ტექნიკის განვითარებაზე, ახალი მასალებისა და კონსტრუქციების დამუშავებაზე.

2.6.4. კომპოზიციის ძირითადი საშუალებანი

მოცულობით-სივრცითი სტრუქტურა და ტექტონიკა წარმოადგენს კომპოზიციის ძირითად საერთო კატეგორიებს. იმისათვის, რომ კომპოზიცია მოყვანილ იქნეს სრულ პარმონიაში, შეიქმნას ყველა მისი ნაწილისა და დეტალის თანაფარდობის კანონზომიერება და პარმონიულობა, მიეცეს მას ყველაზე სრული ესთეტიკური გამომსახველობა აუცილებელია გამოყენებულ იქნეს კომპოზიციის ზოგიერთი სპეციფიკური საშუალება ან, როგორც მას უწოდებენ, პარმონიზაციის საშუალება.

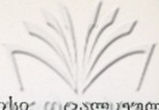
სიმეტრია და ასიმეტრია წარმოადგენს კომპოზიციის ყველაზე მარტივ და ნათელ საშუალებას. ის განსაზღვრავს შენობის როგორც მთელ მოცულობით-სივრცით კომპოზიციას, ასევე მისი ცალკეული ნაწილების და დეტალების აგებულების საფუძველს. სიმეტრიის და ასიმეტრიის პრინციპი გამოიყენება არქიტექტურული ანსამბლების და კომპლექსების შექმნის დროსაც. რთულ კომპოზიციებში სიმეტრია და ასიმეტრია ჩვეულებრივ ერთმანეთს ენაცვლება.

სიმეტრია არის ერთნაირი ელემენტების კანონზომიერი განვითარება ღერძის ან სიბრტყის მიმართ, რომელიც გადის სიბრტყის ან მოცულობის გეომეტრიულ ღერძზე.

სიმეტრიის ვერტიკალური სიბრტყეები არსებობს ცენტრულ, ასევე ცალკეული შენობების, ანსამბლების, ინტერიერების კომპოზიციაში. ასეთ სიმეტრიას ეწოდება სარკისებრი. ვერტიკალურ და ჰორიზონტალურ პროექციებში სიმეტრიის სიბრტყეები ღერძებად გადაიქცევა.

რთულ კომპოზიციაში შეიძლება იყოს რამდენიმე ასეთი ღერძი, რომლებიც იყოფა მთავარ და მეორეხარისხოვნად.

არქიტექტურულ ნაწარმოებებში აბსოლუტურად მკაცრი სიმეტრია იშვიათად გვხვდება, რაც აიხსნება შენობის რთული ფუნქციური შინაარსით; უმეტეს შემთხვევაში, გამოიყენება ე. წ. ნაწილობრივ დარღვეული სიმეტრია (მაგალითად, ფორმის მიხედვით მკაცრად სიმეტრიული გეგმისას ზოგიერთი სათავსების ასიმეტრიული განლაგება).



კომპოზიციის ასიმეტრიული აგებულების დროს მისი ელემენტები ისე თავსდება, რომ სიმეტრიის ღერძები მთლიანად ან ნაწილობრივ არ არსებობს. ამასთან, სხვადასხვა ზომისა და ფორმის ნაწილები თავსდება ისე, რომ იქმნება მხედველობითი წონასწორობა, რითაც ხდება კომპოზიციის მთლიანობის შენარჩუნება.

რთულ კომპოზიციებში სიმეტრია და ასიმეტრია ჩვეულებრივ ერთმანეთს ენაცვლება.

კომპოზიციის აგების ამა თუ იმ ხერხის შერჩევა ყოველ კონკრეტულ შემთხვევაში დამოკიდებულია შენობის ფუნქციურ მახასიათებლებზე, განთავსების ადგილსა და იდეურ-მხატვრულ ჩანაფიქრზე.

სიმეტრიული ხერხი ეხმარება გადმოიცეს სიმკაცრე, დღესასწაულობა, პარადულობა. არქიტექტურულ პრაქტიკაში გვხვდება ფორმალისტური ხერხები, როდესაც შეუსაბამო ფუნქციური შინაარსი ძალით არის ჩასმული სიმეტრიულ კომპოზიციაში.

თანამედროვე არქიტექტურაში კომპოზიციის ასიმეტრიულმა ხერხმა ფართო გავრცელება პოვა. ეს აიხსნება ფორმის ორგანული კავშირისაკენ სწრაფვით შენობის რთულ ფუნქციურ შინაარსთან და სურვილით კომპოზიციას მიენიჭოს უფრო თავისუფალი მხატვრული ხასიათი, მაქსიმალურად მიუახლოვოს იგი ბუნებას.

მეტრი და რიტმი არქიტექტურაში ვლინდება, როგორც ელემენტების (არქიტექტურული დეტალების, ფორმების, მოცულობების) კანონზომიერი გამეორება და მონაცვლეობა. ეს მონაცვლეობა გამოიყენება, როგორც კომპოზიციის სპეციფიკური საშუალება ცალკეული შენობებისა და მთელი ანსამბლებისათვის.

არსებობს გამეორების ორი სახე - მეტრული და რიტმული.

გამეორების უმარტივესი სახე - მეტრი დაფუძნებულია ფორმებისა და ინტერვალების კანონზომიერ მონაცვლეობაზე.

გამეორების უფრო რთული სახე - რიტმი დაფუძნებულია ფორმებისა და ინტერვალების ცვლის კანონზომიერებაზე. ეს წესრიგი, გამეორებადობასთან ერთად ხასიათდება ელემენტებისა და ინტერვალების რომელიმე მახასიათებლის ცვლით: მათი რიცხვის, ზომების, ფორმების და ა. შ. ზრდა ან შემცირება. მეტრი



და რიტმი არქიტექტურაში გვხვდება ერთობლიობაში, ქმნის კიდევ უფრო მეტად
 - მეტრორიტმულ შეხამებას, თანაფარდობას.

ყველა ეს კანონზომიერება, პირველ ყოვლისა, წარმოდგება, როგორც
 შენობის ფუნქციური და კონსტრუქციული თავისებურებათა უშუალო გამოსახვა.
 ამასთან, მეტრი და რიტმი მსატერული გამომსახველობის მძლავრი საშუალებაა.
 მეტრულ აგებულებას ახასიათებს კომპოზიციის სიმშვიდე, სტატიკურობა;
 რიტმული - გამოხატავს მიმართულებას, დინამიკურობას.

ინდუსტრიული მეთოდებით მასობრივი მშენებლობისას მეტრული
 სტრუქტურა მნიშვნელოვან როლს ასრულებს კომპოზიციაში. ეს არის
 საცხოვრებელი სახლების ბინების, სკოლის კლასების, საავადმყოფოს
 პალატების, სხვადასხვა დაწესებულებათა და ლაბორატორიების სამუშაო
 სათავსების რიტმული განლაგება. ამ შინაგან აგებულებას ხაზი ესმება
 ერთნაირი კონსტრუქციული ელემენტების - კედლის პანელების, ფანჯრის
 ღიობების და ა. შ. მონაცვლეობით.

ამ თანაბარ ფონზე ხშირად იქმნება რიტმული, მეტრული რიგის
 ელემენტების მთლიან კომპოზიციად გამაერთიანებელი აქცენტები. ასეთ
 აქცენტებად გამოიყენება აივნები, ვერკერები, კიბის უჯრედის ღიობები,
 შესასვლელები.

მეტრული კანონზომიერება ფართოდ გამოიყენება კომპლექსურ ანსამბლურ
 განაშენიანებაში, სადაც მეტრული და რიტმული რიგები იქმნება უკვე არა
 ცალკეული არქიტექტურული ელემენტებით, არამედ შენობების ჯგუფებით და
 მათ შორის სივრცეებით.

რიტმული კანონზომიერებანი კავშირშია კომპოზიციის ყველა სხვა
 საშუალებასთან, მათ რიცხვში სიმეტრიის პრინციპთან. ასე, მაგალითად,
 ელემენტების რიტმული განლაგება ხშირად ახასიათებს შენობებს, რომელთაც
 აქვთ ნათლად გამოსახული კომპოზიციური ცენტრი. როგორც წესი, ეს არის
 მსხვილი საზოგადოებრივი შენობები. აქ სიმეტრიის ხერხი ხაზს უსვამს მათ
 მნიშვნელობას, რიტმული გაზრდა ცენტრისკენ ქმნის მხედველობით სვლას
 შენობის შესასვლელისაკენ.

მასშტაბურობა არქიტექტურაში - არის ადამიანის მიერ შენობა-ნაგებობის,
 განაშენიანების სიდიდისა და მნიშვნელობის აღქმა, ეს არის „საგნის შესატყვისი
 ზომა“, რომელსაც მას ადამიანი ანიჭებს, შესაბამისად, ეს არის თანაფარდობა



ნაგებობისა ადამიანთან და გარემომცველ გარემოსთან (ამავე მნიშვნელობით გამოიყენება ზოგჯერ ტერმინიც „მასშტაბი“ არქიტექტურაში).

აქ ადამიანთან თანაზომვადობა საჭიროა გავიგოთ არა მხოლოდ როგორც ადამიანისა და არქიტექტურული ფორმების აბსოლუტური ზომების ფარდობა, არამედ როგორც შენობისა და მისი დეტალების ზომის შესაბამისობის ხარისხი იმ დანიშნულებასთან, რომელიც მას ადამიანმა მიანიჭა.

ამრიგად, ნაგებობის მასშტაბურობის გაგება არ შეიძლება შეიცვალოს მისი ზომების გაგებით. აბსოლუტური ზომებით პატარა შენობას შეიძლება ჰქონდეს მსხვილი მასშტაბი და დიდ შენობას – წვრილი. ნათელ მაგალითად შეიძლება გამოდგეს მავზოლეუმის შედარება მრავალსართულიან საცხოვრებელ სახლთან. ფიზიკური ზომებით ერთნაირ შენობას შეიძლება ჰქონდეს სხვადასხვა მასშტაბურობა. მაგალითად, კინოთეატრი, უნივერსალი და სიმადლესა და სიგანეში მათი ზომის საცხოვრებელი სახლი.

არქიტექტურის საშუალებებით ხაზი რომ გაესვას ნაგებობის ფიზიკურ ზომას, ეს არ ნიშნავს გაეზარდოს მისი მასშტაბურობა. შენობა, რომელიც დანაწევრებულია სართულებად სარტყლებით ან პილასტრის იარუსებით, ვიზუალურად მოგვეჩვენება უფრო დიდი ზომის, ვიდრე ასეთივე შენობა, რომელიც გადაწყვეტილი იქნება გლუვი კედლით ან ორდერით, რომელიც ყველა სართულს მოიცავს. მაგრამ მეორე შენობის მასშტაბურობა იქნება უფრო მსხვილი, ვიდრე პირველის. ასეთი კანონზომიერება იმით აიხსნება, რომ მოცულობის არქიტექტურული დანაწევრება ქმნის მისი დიდი ფიზიკური სიდიდის შეგრძნებას, მაგრამ მასშტაბს ანაწევრებს.

ყოველივე ზემოთქმული არ ნიშნავს, რომ მასშტაბური გამომსახველობა არაფრით არ არის დაკავშირებული ობიექტის აბსოლუტურ ზომებთან. თუ პატარა შენობას დავანაწევრებთ მრავალრიცხოვანი დეტალით, როგორც დიდს, ან დიდს წარმოვადგენთ როგორც პატარას, ორივე შემთხვევაში შენობები უმასშტაბო იქნება. დიდი მოგვეჩვენება პატარად და პირიქით.

ამრიგად, მასშტაბურობა, როგორც კომპოზიციის სხვა საშუალება არის კომპოზიციის არა ფორმალური ხერხი, არამედ კანონზომიერება, რომელიც ცხოვრებიდან, თავად არქიტექტურის მატერიალური ბუნებიდან გამომდინარეობს.

არქიტექტურული ნაწარმოების მასშტაბურობა განპირობებულია მათი ფუნქციური დანიშნულებიდან, შინაარსის იდეურ-მხატვრული ხასიათით, ქუჩის,



მოედნის, ქალაქის ანსამბლში მათი ადგილითა და მნიშვნელობით, ტრადიციული მშენებლობაში გამოყენებული მასალებით და კონსტრუქციებით.

ნაგებობების და ანსამბლების მასშტაბური გამომსახველობა დიფერენცირდება მათი კონკრეტული შინაარსისა და დანიშნულების შესაბამისად. საზოგადოებრივ შენობებს, როგორც წესი, შეესაბამება რამდენადმე დამსხვილებული, ამალღებული მასშტაბურობა; უნიკალურ საზოგადოებრივ შენობებს, რომლებიც ასრულებენ მათგანიზებულ როლს ანსამბლში, ახასიათებს დიდებული, მონუმენტური მასშტაბი, სხვა შენობებს უფრო მოკრძალებული, ბუნებრივი მასშტაბი აქვს.

მასშტაბურობა მხოლოდ შენობების და ანსამბლების მახასიათებელი არ არის. ეს მახასიათებელი აქვს ისეთ სივრცულ არქიტექტურულ წარმონაქმნებს, როგორცაა მოედანი, ქუჩა, მიკრორაიონი, რაიონი, ქალაქი. აქ მასშტაბურ აგებულებას აქვს თავისი კანონზომიერება, მაგრამ აიგება იმავე პრინციპებზე.

როგორ მიიღწევა ესა თუ ის გამომსახველობა, რა ახდენს გავლენას შენობების, მოედნების, ქუჩების აღქმაზე?

მასშტაბური წყობა ყალიბდება მასშტაბური კავშირების ურთიერთქმედების, შეთანხმების შედეგად: შენობის თანაფარდობა ადამიანთან, შენობის ნაწილებისა - მოვლთან, თანაფარდობა შენობისა გარემომცველ გარემოსთან. ნაგებობის მასშტაბური წყობის შექმნაში გამოიყენება სხვადასხვა კომპოზიციური საშუალებები: მოცულობის დანაწევრება, არქიტექტურული დეტალების, ფაქტურის პლასტიკური დამუშავება, ფერი და ა.შ.

ადამიანის მასშტაბური წარმოდგენები არქიტექტურაში წარმოიშობა და ფორმირდება არქიტექტურის განვითარების პროცესში, როგორც წარმოდგენები მიზანშეწონილზე: სათავსების ზომებსა და ფორმებზე, რომლებიც გამიზნულია ადამიანთა ამა თუ იმ მოღვაწეობისათვის, საფეხურების ზომებზე, რომელიც მოხერხებულია ასასვლელად, სხვადასხვა დანიშნულების ფანჯრებისა და კარების ზომასა და ფორმაზე. ამიტომ შენობების ეს ჩვეული ელემენტები, რომელთაც შედარებით მუდმივი ზომები აქვს იწოდება მასშტაბის „მახასიათებლად“. მასშტაბის აღქმისას დიდი მნიშვნელობა აქვს აგრეთვე ადამიანის შერეულ წარმოდგენებს მისთვის ცნობილი სამშენებლო მასალების შესახებ.

მასშტაბური წყობის შესაქმნელად განსაკუთრებული მნიშვნელობა აქვს არქიტექტურული დეტალების პლასტიკურ დამუშავებას, რომლის ხასიათი აზუსტებს არქიტექტურული ფორმის მასშტაბურ გამომსახველობას. მონუმენტური შენობების დეტალები თავისი აბსოლუტური ზომებით საჭიროებს სათანადო დამუშავებას, მოდელირებას. მცირე დეტალები არ მოითხოვს დამატებით დამუშავებას.

ნაგებობის მასშტაბურ წყობაში კანონზომიერია მისი შიგა და გარე ფორმების განსხვავება. ეს იმით აიხსნება, რომ არქიტექტურული ელემენტები და დეტალები ყოველთვის გამოიყურება უფრო მსხვილად ინტერიერში, ვიდრე გარე სივრცეში. შენობის გარე მოცულობა ამიტომ მუშავდება უფრო მსხვილ ფორმებში, ვიდრე ინტერიერი. გადასვლა გარე სივრციდან სათავსში მოითხოვს მასშტაბის შეცვლას. ინტერიერის მასშტაბურობას თავისი კანონზომიერებები აქვს.

შენობის მასშტაბური გამომსახველობის ფორმირებაზე გავლენას ახდენს არქიტექტურული გარემოს მასშტაბი, რომელშიც ის იმყოფება და ამ შენობის მნიშვნელობა ანსამბლში. ნაგებობას, რომელიც ასრულებს წამყვან როლს უნდა ჰქონდეს უფრო მსხვილი მასშტაბი და უნდა ემორჩილებოდეს ანსამბლის საერთო მასშტაბურ წყობას.

ამრიგად, შენობა შეიძლება იყოს მასშტაბური ან არამასშტაბური მეზობელი შენობის მასშტაბთან მიმართებაში, ქუჩის, მოედნის, ქალაქის და დასახლებული პუნქტის მასშტაბთან მიმართებაში.

მასშტაბის, როგორც სხვა კომპოზიციური საშუალებების, შესახებ წარმოდგენები იცვლება, მდიდრდება და ივსება არქიტექტურის განვითარების პროცესში. ყოველ ეპოქას აქვს თავისი ნიუანსი არქიტექტურული ფორმის მასშტაბური გამომსახველობის შესახებ და შეესაბამება საზოგადოების განვითარების ხასიათსა და დონეს.

თანამედროვე საზოგადოების განვითარების დონე, ახალი სამშენებლო მასალებისა და მშენებლობის მეთოდების ხასიათი ვლინდება ნაგებობათა მასშტაბური წყობის გამსხვილებაში. ეს გამოიხატება საყრდენების მსხვილ ბიჯშიც, გადახურვის მსხვილ ფორმებშიც მსხვილი შიგა სივრცეების ზემოთ მინის დიდ სიბრტყეებშიც, დეტალების მარტივ ლაკონურ პროფილებშიც.



ჩვეულებრივი მასშტაბი განსაზღვრავს მოცემული გამოსახულების ან საგნის ზომების დამოკიდებულებას მის ნატურულ სიდიდესთან.

არქიტექტურული მასშტაბი — ეს არ არის საზომი კატეგორია, არამედ კომპოზიციური კატეგორიაა. იგი გამოიხატება საგნის ნაწილების ურთიერთობით და საგნის ნამდვილი სიდიდისგან დამოუკიდებლად შეიძლება ახასიათებდეს მას როგორც დიდს და როგორც პატარას, როგორც მნიშვნელოვანს, მონუმენტურს ან როგორც რიგითს.

კლასიკურ არქიტექტურაში არქიტექტურული მასშტაბი ნათლად ვლინდება კოლონადებში. კოლონის სისქის დამოკიდებულება მის სიმაღლესა და კოლონებს შორის მანძილთან, რომელსაც არქიტრავი ხურავს, ჩვეულებრივ, განსაზღვრავს მასშტაბს.

ლომების ჭიშკარი მიკენში შორიდან აღიქმება, როგორც მცირე ნაგებობა ქვის დიდი ზომის ბლოკების გამო. მაგრამ ლენინის მავზოლეუმში დიდი არ არის. ახლოდან აღიქმება დიდად მსხვილი დანაწევრების გამო. პირამიდა შორიდან აღიქმება, როგორც მცირე ზომების ნაგებობა, ვიდრე იგივე პირამიდა, რომელიც საფეხურებადაა დაყოფილი.

ეს მაგალითები გვიჩვენებს, რა დიდი მნიშვნელობა აქვს არქიტექტურულ მასშტაბს, რომლის საშუალებითაც არქიტექტორს შეუძლია განსაზღვროს მის მიერ ჩაფიქრებული შენობის სასურველი შთაბეჭდილება.

პროპორცია — ერთ-ერთი ძირითადი კომპოზიციური საშუალებაა, რომელიც არქიტექტურაში გამოიყენება ნაგებობის ყველა ნაწილის ვიზუალურ პარმონიაში მოსაყვანად. ამრიგად, პროპორცია არის ნაწილებისა და მთლიანს შორის გარკვეული შეფარდება, თანაზომიერება. ეს ეხება საზოგადო ზომებს (სიმაღლე, სიგანე), ფართობებსა და მოცულობებს. მოიცავს რა მთელ ნაგებობას ან ანსამბლს, პროპორციები ერთობლიობაში პროპორციულ წყობას ქმნის.

როგორც არქიტექტურული კომპოზიციის. სხვა საშუალებები, პროპორციული წყობა ნაგებობის მატერიალური საფუძვლისაგან ცალკე არ გამოიყოფა, რაც ხელს უწყობს მისი სპეციფიკური თვისებების გამოვლენას. შენობის პროპორციული თანაფარდობის ხასიათი განისაზღვრება კონკრეტული პირობებით და მოთხოვნებით — ფუნქციური, ტექნიკური, ეკონომიკური. ამავე დროს პროპორციები წარმოადგენს არქიტექტურულ-მხატვრული სახის შექმნის ერთ-ერთ მნიშვნელოვან საშუალებას. მისი დახმარებით შეიძლება გამოისახოს



მონუმენტურობა, სახეიმო განწყობილება ან პირიქით, თავმდაბლობა, სიმარტივე; ამა თუ იმ პროპორციული წყობის გამოყენებით შენობას შეიძლება მიეცეს მხედველობითი სიმსუბუქე ან სიმძიმე. ამრიგად, პროპორციებზე მუშაობა არ არის იზოლირებული განყენებული პროცესი, არამედ დაპროექტების საერთო პროცესის ერთ-ერთი მხარეა, რომელიც მიმართულია კონკრეტული ამოცანების გადასაწყვეტად.

თანამედროვე არქიტექტურაში, რომლის საფუძველში დევს დეკორატიული მორთულობისაგან თავისუფალი მოცულობათა სიმარტივე, კომპოზიციის პროპორციული ჰარმონიზაცია წამყვან მნიშვნელობას იძენს მხატვრული გამომსახველობის საკითხებში.

პროპორციის საკითხები მუშავდებოდა ჯერ კიდევ ძველ დროში. ამ სფეროში კვლევებით დაკავებული იყვნენ ძველი საბერძნეთისა და რომის არქიტექტორები, აღორძირების ეპოქის ცნობილი არქიტექტორები, დასავლეთ ევროპის ბევრი მეცნიერი, რუსი და ქართველი არქიტექტორები. ამ საკითხისადმი ინტერესი დღესაც არ ნელდება. მაგრამ ჯერ კიდევ არ არის მწყობრი, მეცნიერულად დამუშავებული პროპორციების თეორია.

შეგვირდეთ ძირითადი პროპორციული სისტემების პრინციპებზე.

ყველაზე მარტივს წარმოადგენს პროპორციების მოდულური სისტემა, რომელიც იმაში მდგომარეობს, რომ ნაგებობის ყველა ზომა ჯერადია გარკვეული სიდიდისა, რომელსაც მოდული ეწოდება. ეს სიდიდე გვევლინება ნაგებობის ყველა ნაწილის განმსაზღვრელად და გამოიყენება თანაზომიერების მისაღებად, ე. ი. იმისათვის, რომ იყოს შენობისა და მისი ნაწილების ზომების სრული ურთიერთშესაბამისობა.

პროპორციების მოდულური სისტემა ჩადებულია არქიტექტურული ორდერის საფუძველში, სადაც მოდულად მიღებულია კოლონის ქვედა დიამეტრი (ბერძნული ორდერები) ან რადიუსი (რომაული ორდერები). ნაგებობის ყველა ზომა — კოლონის სიმაღლე და მათ შორის მანძილი, ანტაბლემენტის და მისი ნაწილების სიმაღლე, შენობის საერთო ზომები და ყველა დეტალი იზომება ამ მოდულით, ე. ი. მათში მოთავსებული კოლონის რადიუსის ან დიამეტრის რიცხვით.

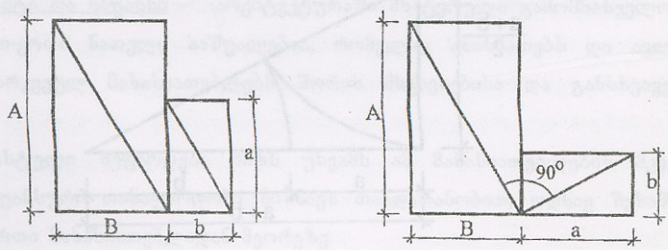
მოდულური თანაფარდობების სისტემის შემოტანამ გაამარტივა ცალკეული ელემენტებისაგან (ქვის ბლოკები) შენობათა აგების პროცესი და მათი ნაკვეთზე



დაკავალვა. პრაქტიკული აუცილებლობიდან წარმოშობილი მოდული ანტიკურ არქიტექტურაში იღებს მხატვრულ დატივროვასაც. მოდულურმა სისტემამ მოუვდა უფლება დადგინილიყო მარტივი, თვალით ადვილად აღსაქმელი თანაფარდობები, რომლებმაც ფართო გაფრცვლება პოვა არქიტექტურულ-სამშენებლო პრაქტიკაში. მასობრივ მშენებლობაში მოდულური სისტემა წარმოადგენს შენობათა ყველა ელემენტისა და გაბარიტის ტიპიზაციისა და უნიფიკაციის აუცილებელ წინამძღვარს.

პროპორციების სხვა სისტემა აგებულია გეომეტრიული მსგავსების პრინციპზე. ამ სისტემას აქვს ფართო გამოყენება, რამდენადაც არქიტექტორს პრაქტიკული მუშაობისას საქმე აქვს სხვადასხვა მათემატიკური დამოკიდებულებების გეომეტრიულ, წრფივ გამოსახულებებთან.

პროპორციული დამოკიდებულება არსებობს როგორც შენობის ვერტიკალურად განლაგებულ წრფივ ელემენტებს შორის, ასევე ვერტიკალურ და პორიზონტალურ ელემენტებს შორის. პირველი დამოკიდებულება შეიძლება გამოხატულ იქნეს გეომეტრიული მონაკვეთების სახით, მფორე - ფიგურების სახით - სწორკუთხედებით. მსგავსი მონაკვეთები და ფიგურები გარკვეული დამოკიდებულებით აკავშირებს ცალკეულ ელემენტებს, რასაც მიეყვართ მათ მთლიანობამდე. უკვე თავის მარტივ გამოსახულებაში - მონაკვეთების გეომეტრიულ მსგავსებაში - პროპორცია იძლევა მასში შემავალი ნაწილების ურთიერთკავშირის, ურთიერთგანპრობებულობის და მკაცრი შეთანხმებულობის ილუსტრაციას. პროპორციული დამოკიდებულება, რაც შეინიშნება სწორკუთხედების მსგავსებისას გამოიხატება თანაფარდობით $A : B = a : b$ (ნახ. 7).



ნახ. 7. პროპორციული დამოკიდებულება

მსგავსების ნიშნად წარმოდგენილია დიაგონალების კრალული პერპენდიკულარული განლაგება შესაბამისად განთავსებული ფიგურებისა. დიაგონალების ეს თვისება უფლებას იძლევა პრაქტიკულად ავაგოთ და ვიპოვოთ პროპორციული თანაფარდობა დაპროექტებისა და არქიტექტურული ნაწარმოების კვლევის დროს.

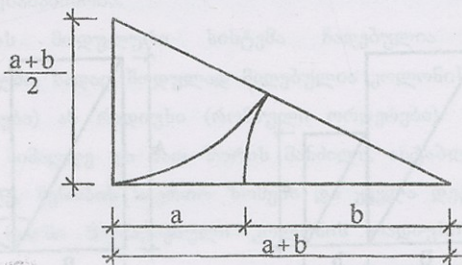
სხვადასხვა პროპორციულ სისტემებში განსაკუთრებულ ადგილს იკავებს „ოქროს კვეთა“, რომლითაც ფართოდ ხელმძღვანელობდნენ ანტიკური პერიოდის ხელოვნებები. აღორძინების ეპოქაში იგი ითვლებოდა „ღვთიურ პროპორციად“. მკვლევარები მიანიშნებენ „ოქროს კვეთას“ გამოვლენის მრავალრიცხოვან მაგალითზე ბუნებაში (ხის, ფოთლების აგებულება და ა. შ.), რითაც ხსნიან ამ პროპორციული თანაფარდობის ემოციურ ზემოქმედებას ადამიანზე.

„ოქროს კვეთას“ აგების პრინციპი მდგომარეობს მონაკვეთის ისეთ დაყოფაში, რომ მისი დიდი ნაწილი წარმოადგენს საშუალო პროპორციულ სიდიდეს მთელ მონაკვეთსა და მის მცირე ნაწილს შორის:

$$a : b = b : (a + b).$$

მონაკვეთის დაყოფა ასეთი დამოკიდებულებით ყველაზე მარტივად ხორციელდება მართკუთხა სამკუთხედის მეშვეობით, როცა კათეტების თანაფარდობაა 1 : 2. დიდი კათეტი, რომელიც პირობითად მიღებულია ერთეულად იყოფა მოცემულ დამოკიდებულებებად (ნახ. 8). ეს დამოკიდებულება ირაციონალურია. მისი ზუსტი გამოხატულება:

$$a = 0,382; \quad b = 0,618.$$



ნახ. 8. „ოქროს კვეთას“ პროპორციები



როგორც ითქვა, პროპორციები მჭიდროდაა დაკავშირებული კომპოზიციის სხვა საშუალებებთან. შენობის ზომების პროპორციულობა შეთანხმებული უნდა იყოს ტექტონიკურ, მასშტაბურ და სხვა კანონზომიერებებთან. პარტენონში გამოყენებული „ოქროს კვეთას“ პროპორცია მჭიდრო კავშირშია ამ ნაგებობის ტექტონიკასთან. ამავე პროპორციული კანონზომიერების გამოყენებას ტექტონიკასთან კავშირის გარეშე მიყვავართ ნაგებობის საერთო ჰარმონიის დარღვევამდე. პროპორციულობის, ჰარმონიულობის ცნება უწყვეტადაა დაკავშირებული ჩვენ წარმოდგენებთან მოხერხებულობის, ფუნქციური მიზანშეწონილობის შესახებ. ასე, მაგალითად, ოთახი, რომელსაც გეგმაში აქვს „არგი“ პროპორციები, მოხერხებულია არსებული საცხოვრებელი პროცესისათვის.

ამრიგად, პროპორციულობის წყობა არ შეიძლება განხილულ იქნეს აბსტრაქტულად, კონკრეტული ნაგებობიდან მოწყვეტით. საუკეთესო პროპორციების ძიება უნდა მიმდინარეობდეს შენობის მატერიალური საფუძვლების გათვალისწინებით. ამასთან, პროპორციულობის მთავარი ფაქტორი ნაგებობის ელემენტების გეომეტრიულ შეთანხმებულობაში, ნაწილებისა და მთელის ერთიანობასა და თანაზომიერებაშია.

ბევრი თანამედროვე არქიტექტურული ფორმა, რომელიც რკინაბეტონისგანაა შექმნილი ძალზე პლასტიკური, სიერცულია. არა აქვს სიბრტყეები, რომელზეც ეფუძნება კლასიკური თეორია (ფიგურების მსგავსება, მონაკვეთების თანაფარდობა და ა. შ.). ახალ არქიტექტურულ ფორმებს უნდა შეესაბამებოდეს ახალი თეორია, რომლის დამუშავება აქტუალურ პრობლემას წარმოადგენს.

კონტრასტი და ნიუანსი - არქიტექტურაში მხატვრული გამომსახველობის მიღწევის ერთ-ერთი ნათელი საშუალებაა, რომელიც ახასიათებს და ავლენს ნაგებობის გარკვეულ მახასიათებლებს შორის მსგავსებისა და განსხვავების ხარისხს.

კონტრასტული შეფარდება ხაზს უსვამს ამ მახასიათებლების მკვეთრ სხვაობას; ნიუანსური თანაფარდობა ნიშნავს თანდათანობით, ოდნავ შესამჩნევ გადასვლას ერთი მახასიათებლიდან მეორეზე.

კონტრასტის ან ნიუანსის დამოკიდებულებაში შეიძლება იყოს ზომები და ფორმები (დიდი და პატარა, ჰორიზონტალური და ვერტიკალური, სწორხაზოვანი

და მრუდხაზონი, მარტივი და რთული, მასიური და მსუბუქი, ფაქტურა, ფერი, განათება.

კონტრასტისა და ნიუანსის სერხი არ შეიძლება ხელოვნურად ფორმალურად მიენიჭოს ამა თუ იმ კომპოზიციას. იმ შემთხვევაში, როდესაც კონტრასტული ან ნიუანსური დამოკიდებულებები შეესაბამება კომპოზიციის აგების ლოგიკას, ის გადაიქცევა ემოციური გამომსახველობის მძლავრ საშუალებად. მაგრამ ყველა ობიექტური მახასიათებელი არ უნდა იქნეს დაპირისპირებული – არქიტექტორს უნდა შეეძლოს სწორად დაინახოს მოცემული კომპოზიციის საერთო წყობისათვის რას უნდა გაესვას ხაზი, გარკვეული მიზნით, მთავრის, უფრო მნიშვნელოვანის გამოსავლენად.

კონტრასტული და ნიუანსური დამოკიდებულების სერხის გამოყენება სრულიად განსხვავებული მახასიათებლებისას (ფორმები, ზომები, ფაქტურები, ფერები) შეიძლება დაეინახოს ძველი და თანამედროვე არქიტექტურის ბევრ მაგალითზე. ის ფართოდ გამოიყენება აგრეთვე ქუჩების, მოედნების, თანამედროვე მიკრორაიონების, ქალაქების განაშენიანებაში.

არქიტექტურული კომპოზიციის დამატებით საშუალებებს მიეკუთვნება: ფერი, ფაქტურა, განათება, ორნამენტი, სკულპტურა და ფერწერა, რომელსაც შეუძლია შეასრულოს მეტად მნიშვნელოვანი როლი კომპოზიციაში. მათ პირობით დამატებითი ეწოდება უმთავრესად იმიტომ, რომ ემორჩილება კომპოზიციის მთავარ საშუალებებს (პროპორციები, მეტრი და რიტმი, კონტრასტი და ნიუანსი), ხოლო ზოგიერთის გამოყენება (ორნამენტი, ქანდაკება, ფერწერა) ყოველთვის არ არის აუცილებელი. მაგრამ ზოგიერთი ნაგებობის კომპოზიციაში ქანდაკება და ფერწერა ძალზე მნიშვნელოვან როლს ასრულებს.

არქიტექტურაში გამოიყენება როგორც კომპოზიციის საშუალება, ასევე გამოყენებითი ხელოვნებაც – ავეჯი, შპალერი, დრაპირება და ა. შ., რასაც დიდი მნიშვნელობა აქვს ინტერიერის კომპოზიციის გადაწყვეტაში.

თანამედროვე არქიტექტურაში, ქარხნული და მზადდების მარტივი ფორმებითა და დეტალებით, ისეთი კომპოზიციური დამატებითი საშუალებები, როგორცაა ფაქტურა და ფერი განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია.

მასობრივი ინდუსტრიული მშენებლობის პირობებში არქიტექტურაში ფერის შეყვანა ცალკეული შენობებისა და ანსამბლების გადაწყვეტის ახალ კომპოზიციურ შესაძლებლობებს იძლევა არქიტექტურული ელემენტების



სტანდარტულობის შესარჩუნების დროსაც ბევრ ახალ სამშენებლო მასალას კერამიკა, პლასტიკატები, ფერადი ბეტონი, მინა - აქვს მდიდარი ფერადობის მახვენებელი, რომელსაც შეუძლია ძლიერი გავლენა იქონიოს არქიტექტურის განვითარებაზე. არანაკლებ როლს ასრულებს თანამედროვე ინტერიერის თუ ექსტერიერის კომპოზიციაში განათება.

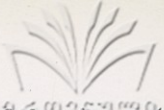
ყველა კომპოზიციური საშუალება - მთავარი და მეორეხარისხოვანი ნაწილიებს არქიტექტურული ნაწარმოების შექმნაში, მათ ორგანულ ურთიერთკავშირში და გამოიყენება კონკრეტული პირობების - შენობის დანიშნულების, ანსამბლში მისი როლის, გამოყენებული მასალებისა და ა. შ. შესაბამისად.

ყველა მხატვრულ ნაწარმოებში, მაგალითად, ფერწერაში, არის მთავარი სიუჟეტი და დამატებითი ელემენტები და აქსესუარები, რომლებიც აძლიერებენ მთავარ სიუჟეტს. ყველა არქიტექტურულ კომპოზიციაში არის ასევე მთავარი და მეორეხარისხოვანი. მთავარი არის ის, რისთვისაც იგება ნაგებობა, ესაა მშენებლობის მიზანი. მეორეხარისხოვანი - ყველაფერი ის, რაც ავსებს და ემსახურება ამ მთავარ ამოცანას, ხაზს უსვამს და აძლიერებს შინაარსს. მაგალითად, სამონასტრო კომპლექსი - მთავარია მონასტერი, დანარჩენი, რაც მის გარშემოა - საცხოვრებელი ოთახები, დამხმარე სათავსები მეორეხარისხოვანია. იგივეა, მაგალითად, ოპერისა და ბალეტის თეატრი, სადაც დარბაზთან შედარებით დანარჩენი სათავსები - ვესტიბიული, კიბეები, ფოიე და სხვა მეორეხარისხოვანია, თანდათანობით კომპოზიციური ხერხებით მივყავართ მათ დარბაზთან, რითაც ხაზი ესმება დარბაზის კულმინაციურ მნიშვნელობას შენობის ინტერიერში.

კომპოზიციის ეს საშუალებები და ხერხები უცვლელი არ არის, ისინი ვითარდება და სახეცვლილებას განიცდის საზოგადოების მოთხოვნების, ახალი კონსტრუქციებისა და მასალების და მშენებლობის მეთოდების განვითარებასთან ერთად.

2.6.5. არქიტექტურული კომპოზიციის ერთიანობა

ნამდვილ არქიტექტურულ ნაწარმოებად იწოდება ობიექტი, რომელსაც ორგანიზმის მსგავსად არ შეიძლება რაიმე წავართვათ ან დაეუმატოთ.



არქიტექტურული ნაწარმოებები დგას საუკუნეთა მანძილზე. მცხეთის ჯვარი მთის გაგრძელებას წარმოადგენს და მის ორგანულ ნაწილად ქცეულა; ათენის აკროპოლისი, თავისი ნაგებობებით, მონოლითურად ერწყმის კლდეს, რომელზეც იგია აგებული და გარემომცველ გარემოს; დიდი თეატრი მოსკოვში ორგანულად უკავშირდება თეატრალურ მოედანს და ა. შ.

კომპოზიციის ყველა ელემენტი და საშუალება, რომელიც მიმართულია გარკვეული მიზნის მისაღწევად, ორგანულ მთლიანობაში უნდა იყოს. მთლიანობა - კომპოზიციის ძირითადი კანონია და მისი არსებობის აუცილებელი პირობა.

მთლიანობასთან მჭიდრო კავშირშია კომპოზიციის მთავარისა და დაქვემდებარებულის გამოვლენა. ნაწილების ურთიერთდაქვემდებარებულობა წარმოადგენს კომპოზიციის მთლიანობის შექმნის ერთ-ერთ საშუალებას. გარეგნულად ეს ვლინდება ნაგებობის ყველა მოცულობით-სივრცითი ფორმის ერთიანობაში.

არქიტექტურული ფორმები წარმოადგენს გარკვეული კონკრეტული შინაარსის შედეგს, ემსახურება მშენებლობის გარკვეულ ფუნქციურ, ტექნიკურ და იდეურ-მხატვრულ ამოცანებს, ამიტომ არქიტექტურული კომპოზიციის მთლიანობა უნდა გავიგოთ არა როგორც შინაარსისაგან მოწყვეტილი ფორმის აბსტრაქტული ერთიანობა, არამედ ამ შინაარსით განპირობებული კომპოზიციის მთლიანობა. ამრიგად, აქ ვლავარაკობთ ფორმის ჰარმონიულ ერთიანობასა და მთლიანობაზე და ერთდროულად ამ ფორმის ორგანულ ერთიანობაზე შინაარსთან.

სხვადასხვა მოთხოვნა, რომელიც წაყვანება არქიტექტურულ ნაგებობას ზოგჯერ ნაწილობრივ გამორიცხავს ერთმანეთს. მაგალითად, დიდი შიგა სივრცე და კონსტრუქციის ეკონომიურობა, ჩაფიქრებული ფორმა და არქიტექტურული ბუნებრივი პირობები, კლიმატური პირობები და ა. შ.

არქიტექტურული შემოქმედება სწორედ იმაში მდგომარეობს, რომ ყველა მოთხოვნა, მათ შორის ერთმანეთის საპირისპირო, მაქსიმალურად იქნეს მოყვანილი ერთიანობაში და წინ წამოწევეს რა ძირითადს, მთავარს, შეიქმნას მთლიანობის ჰარმონია.

2.7. ტექნიკურ-ეკონომიკური საფუძვლები [6,7]



ობიექტის ეკონომიკურობას განსაზღვრავს ზემოჩამოთვლილი ფაქტორების კომპლექსური გათვალისწინების ხარისხი (ადგილის შერჩევა და შენობის მიბმა ადგილზე, კლიმატური პირობები, გამოყენებული მასალები და კონსტრუქციები, მშენებლობის არსებული პრინციპები, ობიექტის ფუნქციური საფუძვლები, არქიტექტურული პრობლემები, მხატვრული საფუძვლები) დაპროექტების დროს და ემატება მშენებლობისა და ექსპლუატაციის ხარჯები, ე. ი. შენობის ეკონომიურობა წარმოადგენს ფაქტორების კომპლექსის, მათ შორის, შენობის მინიმალური სამშენებლო მოცულობის, მისი კონსტრუქციული ელემენტების მინიმალური მოცულობის და მინიმალური რაოდენობის, შრომის მინიმალური დანახარჯის, აგების რაციონალური მეთოდის, ერთდროული დანახარჯებისა და საექსპლუატაციო ხარჯების მინიმალური სიდიდის გავლენის შედეგს.

ამრიგად, ობიექტის საერთო ეკონომიურობა განისაზღვრება პროექტის, მშენებლობისა და საექსპლუატაციო ხარჯების ეკონომიურობით. ღირებულების შემცირების წინამძღვრები ჩადებული უნდა იყოს უკვე დაპროექტების პროცესში.

პროექტის ეკონომიურობა სხვადასხვა სიზუსტის ხარისხის მეთოდით განისაზღვრება. ყველაზე ობიექტურ და ზუსტ მონაცემს იძლევა ხარჯთაღრიცხვა. მაგრამ ხარჯთაღრიცხვის შედგენა დიდ დროსა და სამუშაოს მოთხოვს და შესაძლებელია განხორციელდეს ტექნიკური პროექტის ან ტექნიკური-მუშა პროექტის სტადიაზე დოკუმენტაციის დაწერილებითი დამუშავების შემთხვევაში.

პროექტის შესაფასებლად გამოიყენება შედარებითი ანალიზის მეთოდი. შეფასება მიმდინარეობს ხარჯთაღრიცხვითა და მაჩვენებლების სისტემით

$$\Pi = C + MT_{II},$$

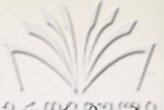
სადაც Π - მშენებლობის ღირებულებაა,

C - მშენებლობის სახარჯთაღრიცხვო ღირებულება ლარებში,

M - საექსპლუატაციო ხარჯები, ლარი/წელიწადში,

T_{II} - საანგარიშო პერიოდი, როდესაც ხდება საექსპლუატაციო ხარჯების გათვალისწინება.

თუ საჭიროა და გვინდა დაპროექტების პროცესშივე შემოწმდეს ობიექტების მიღებული არქიტექტურულ-გეგმარებითი გადაწყვეტის



ეკონომიურობა, დამუშავებულია რიგი მახასიათებლებისა, რომლებიც საშუალებას იძლევა შემოწმებულ იქნეს პროექტის ტექნიკურ-ეკონომიკური შხარე.

საცხოვრებელი სახლების მახასიათებლებია:

- 1 მ² საცხოვრებელი ფართობის ღირებულება;
- 1 მ² სასარგებლო ფართობის ღირებულება.

პროექტის არქიტექტურულ-გეგმარებითი გადაწყვეტის ეკონომიურობის განსაზღვრის მიზნით მიღებული ძირითადი კოეფიციენტებია: K_1 და K_2 .

$$K_1 = F_{\text{საცხოვრებელი}} / F_{\text{სასარგებლო}}$$

ბინის დაგეგმარების K_1 ეკონომიურობის მაჩვენებელი კოეფიციენტი გვიჩვენებს, რომ დამხმარე ფართობის შემცირებისას იზრდება ბინის დაგეგმარების ეკონომიურობა. მაგრამ დამხმარე ფართობის შემცირებამ არ უნდა გააუარესოს ცხოვრების ნორმალური პირობები. დამხმარე ფართობის შემცირება (განსაკუთრებით კორიდორების) შეიძლება მიღწეულ იქნეს სხვადასხვა დაგეგმარებითი ხერხებით, რომელთა მრავალფეროვნება ორამდე დაიყვანება: ბინები, სადაც საერთო ოთახი გასასვლელი არ არის და ბინები გასასვლელი საერთო ოთახით, საიდანაც შეიძლება შესვლა საძინებლებსა და დამხმარე სათავსებში. მეორე გეგმარებითი სქემა საშუალებას იძლევა მნიშვნელოვნად შემცირდეს კორიდორების ფართობი და ამით შემცირდეს დამხმარე ფართობი და ამადლდეს ბინის ეკონომიურობა. მაგრამ ბინა გასასვლელი საერთო ოთახით რიგ შემთხვევაში შეიძლება მოუხერხებელი გახდეს ოჯახისათვის.

ბინის ეკონომიურობაზე მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს სათავსების სიმაღლე. სახლის სიმაღლის 3-დან 2,7 მ-მდე დაყვანა უზრუნველყოფს სამშენებლო ღირებულების დაახლოებით 3%-მდე შემცირებას. მსოფლიოს პრაქტიკაში სიმაღლე იცვლება 2,3-დან 3,3 მ-მდე, უმეტეს ქვეყანაში არ აღემატება 2,5 მ. 1958 წელს ყოფილი საბჭოთა კავშირის ყველა კლიმატურ რაიონში სათავსების სიმაღლე იტაკიდან ჭერამდე 2,5 მ იყო, რაც მიზანშეწონილი არ იყო ჩვენი კლიმატური პირობებისათვის. K_2 მოცულობითი კოეფიციენტი გვიჩვენებს 1 მ² საცხოვრებელ ფართობზე მოსულ მოცულობას:

$$K_2 = V_{\text{სამშენებლო}} / F_{\text{სასარგებლო}}$$

უნდა ვიცოდეთ:

- საცხოვრებელი ფართობი ($F_{\text{საცხოვრებელი}}$) - საცხოვრებელი ოთახების ფართობი;



- დამხმარე ფართობი ($F_{\text{დამხმარე}}$) - წინამოს, კორიდორების, კიბების, სანიტარული კვანძების, საკუჭნაოების, გარდერობების, სამზარეულოს, ტრაპების ფართობები;

- სასარგებლო ფართობი ($F_{\text{სასარგებლო}}$) - დამხმარე და საცხოვრებელი ოთახების ფართობების ჯამი;

- სამშენებლო მოცულობა ($V_{\text{სამშენებლო}}$) ესაა ძირითადი მაჩვენებელი, რომელიც შედგება ძირითადი გათბობადი მოცულობისაგან, დამატებითი არაგათბობადი სარდაფისა და მანსარდისაგან. ძირითადი მაჩვენებელია შენობის მიწისზედა ნაწილის მოცულობა და მიიღება გაშენების ფართობის (ცოკოლის ზემოთ) გადამრავლებით სიმაღლეზე იატაკის ზედაპირიდან სასხვეწო გადახურვის ყრილის ზედაპირამდე. შენობის მოცულობაში არ შედის ღია კიბეები, პილასტრები, შესასვლელი მოედნები და სხვ.

შენობის I მ² საცხოვრებელი ფართობის ღირებულება განისაზღვრება შენობის I მ³ ღირებულების გადამრავლებით K_2 კოეფიციენტზე.

საზოგადოებრივი შენობების ეკონომიურობის შესაფასებლად განსაკუთრებული მნიშვნელობა აქვს განზომილების ერთეულს, რომელიც სხვადასხვაა სხვადასხვა სახის შენობებისათვის. ჩვეულებრივ ესაა შენობის ტევადობა ან მისი გამტარუნარიანობა. მაგალითად, სკოლებში მოცულობითი მაჩვენებლები განისაზღვრება ერთ მოსწავლეზე, მაღაზიაში - ერთ სამუშაო ადგილზე, საავადმყოფოში - ერთ საწოლზე, სამაყურებლო შენობაში - ერთ მაყურებელზე და ა. შ.

გაშენების ფართობი ($F_{\text{გაშენების}}$) - შენობის პირველი მიწისზედა სართულის ფართობი გარე პერიმეტრზე.

სასარგებლო ფართობი გამოითვლება სართულებად. შეიცავს:

მუშა ფართობს ($F_{\text{მუშა}}$) - ძირითადი დანიშნულების სათავსების ფართობი;

დამხმარე ფართობს ($F_{\text{დამხმარე}}$) - ბუფეტი, გარდერობი, ფოიე და სხვ.;

კომუნიკაციების ფართობს ($F_{\text{კომუნიკ.}}$) - კორიდორები, კიბეები, პანდუსი, ესკალატორი, გადასასვლელი, გალერეა და სხვ.

კოეფიციენტები ხსნის გადაწყვეტის მოცულობით-გეგმარებით ვექტურობას.



K_1 კოეფიციენტი გვიჩვენებს მუშა ფართობის შესარდებას და ავლენს დამხმარე ფართობის პროცენტს:

$$K_1 = F_{\text{მუშ}} / F_{\text{სასარგებლო}}$$

K_2 მოცულობითი კოეფიციენტი გვიჩვენებს ფართობებსა და მოცულობებს შორის დამოკიდებულებას:

$$K_2 = V_{\text{სამშენებლო}} / F_{\text{სასარგებლო}}$$

K_3 და K_4 კოეფიციენტები გვიჩვენებს შენობის გეგმებისა და მოცულობების კონსტრუქციებით დაკავებულობის ხარისხს:

$$K_3 = F_{\text{სასარგებლო}} / F_{\text{სამშენებლო}}$$

$$K_4 = F_{\text{სასარგებლო}} / V_{\text{სამშენებლო}}$$

გარდა ამისა, ტექნიკურ-ეკონომიკური შეფასება შეიძლება მოხდეს გეგმაში კომპოზიციის მსხვილი ნაწილების ურთიერთშეფარდებით. მაგალითად, სამაყურებლო და სცენის ნაწილების მოცულობის შეფარდება, რომელიც დაახლოებით 0,35 : 0,65 შეადგენს ან სკოლის სასწავლო ფართობისა და დამხმარე ფართობის შეფარდება, რომელიც 40-დან 55%-მდეა.

გენერალურ გეგმებს თავისი მახასიათებლები აქვს.

K_5 გაშენების პროცენტი ხასიათდება გაშენების სიმჭიდროვით და ტერიტორიის გამოყენების ეფექტურობით:

$$K_5 = F_{\text{გაშენების}} / F_{\text{ნაკვეთის}}$$

K_6 კოეფიციენტი გვიჩვენებს ნაკვეთის კეთილმოწყობის პროცენტს:

$$K_6 = f_{\text{კეთილმოწყობის}} / F_{\text{ნაკვეთის}}$$

საჭიროა ყველა ამ კოეფიციენტის შედარება საკონტროლო ნორმატიულ მონაცემებთან.

ასევე, შეიძლება განვიხილოთ როგორ გავლენას ახდენს შენობის ტექნიკურ-ეკონომიკურ მხარეზე 1. მშენებლობის მეთოდები, 2. ტიპიზაცია და მოდულური სისტემა, 3. არქიტექტურული კომპოზიციის, 4. არქიტექტურული კომპოზიციის ტექნიკურ-ეკონომიკური შეფასების სისტემა და საკონტროლო მაჩვენებლები, 5. ნორმები და ტექნიკური პირობები.

მოკლედ თითოეულ მათგანზე.

1. შენობა შეიძლება აგებულ იქნეს ინდუსტრიული, ადგილობრივ-ინდუსტრიული და ნახევრად ინდუსტრიული მეთოდებით.



აგების ინდუსტრიული მეთოდის გამოყენებისას შენობა იკონსტრუირება
 ქარხნული დამზადების ცალკეული ელემენტებისაგან და მთელი სამუშაო
 დაიწყება ამ ელემენტების მონტაჟზე.

ადგილობრივი-ინდუსტრიული მეთოდის გამოყენებისას შენობა მონტაჟდება
 ელემენტებისაგან, რომლებიც მზადდება სამშენებლო მოედანზე ან აიგება
 მონოლითურ კონსტრუქციებში გადასაადგილებელი ქარგილების გამოყენებით. ეს
 მეთოდი მიზანშეწონილია რთული ფორმის შენობის აგებისას.

ნახევრად ინდუსტრიული მეთოდით შენობა აიგება ელემენტებისაგან,
 რომლებიც სრულად არ არის დამუშავებული ქარხნულ პირობებში ან შენობის
 მსოლოდ ნაწილი აიგება ანაკრები ინდუსტრიული ელემენტებისაგან.
 კონსტრუქციების ნაწილი მზადდება მშენებლობაზე. აქვე სრულდება
 მოსაპირკეთებელი სამუშაოები.

მეთოდის შერჩევა დამოკიდებულია სამშენებლო ობიექტის მდებარეობაზე,
 ქარხნებისა და სამონტაჟო სამუშაოების მექანიზმების არსებობაზე.

შენობები მარტივი ფორმის მზიდი კედლებით, ბრტყელი გადახურვით ან
 კარკასული შენობები, რომელთა მაღლი არ აღემატება 7,2 მ მონტაჟდება ამწეების
 გამოყენებით, ტვირთამწეობით 1-დან 3 ტ-მდე. მარტივი შენობებისათვის 20
 სართულამდე სიმაღლისა და 40 მ სიგანისას გამოიყენება ამწე 5 ტ
 ტვირთამწეობით, 40 მ-მდე სიმაღლისა და 50 მ-მდე სიგანისას 5 ტ-მდე
 ტვირთამწეობით და თვითამწევი ამწეები, რომლებიც აიწევა აგებულ კარკასზე.

რთული შენობებისათვის გამოიყენება ამწეები და საყრდენი კოშკები,
 გუმბათიანი შენობებისათვის - ერთი ამწე შენობის ცენტრში. რთული
 სტრუქტურის შენობების მონტაჟისას, სადაც ამწის მოქმედება საკმარისი არ
 არის, შეიძლება შეყვანილ იქნეს ვანტური სისტემა და მოძრავი საყრდენი
 კოშკების მოწყობა, რომელიც დარბაზის შიგნით თავსდება.

ამწეებისა და სხვა მექანიზმების სიმძლავრის სწორად გამოსაყენებლად
 ანაკრები ელემენტები უნდა დაპროექტდეს საშუალო წონით, რომელიც ამწის
 ტვირთამწეობის 80-90%-ზე ნაკლები არ იქნება.

ტექნიკურ-ეკონომიკური დახასიათებისათვის განსაკუთრებული
 მნიშვნელობა აქვს კონსტრუქციის წონას, რომელიც მოდის შენობის 1 მ³
 მოცულობაზე. თანამედროვე ეფექტური მასალებისა და კონსტრუქციების



გამოყენებისას შენობის კუთრი წონა 450-300 კგ შეადგენს 1 მ²-ზე, ნაკვალაზ 600-700 კგ-ისა ჩვეულებრივი კონსტრუქციებით მშენებლობისას.

ტიპიზაცია და მოდულური სისტემა წარმოადგენს ინდუსტრიული მშენებლობის ხარისხის გაუმჯობესების, ღირებულებისა და მშენებლობის დროის შემცირების, საექსპლუატაციო ხარისხის გაუმჯობესების საფუძველს.

2. ასევე ნათლად ჩანს შენობის კომპოზიციის გავლენა ტექნიკურ-ეკონომიკურ მახასიათებლებზე. ცნობილია, რომ არსებობს გაშენების ორი სისტემა: პავილიონური, როდესაც ფუნქციური პროცესი მიმდინარეობს სხვადასხვა შენობაში და ბლოკირებული, როდესაც ფუნქციური პროცესები გაერთიანებულია ერთ შენობაში. ცხადია, რომ ბლოკირებული სისტემა უფრო ეკონომიურია და ა. შ.

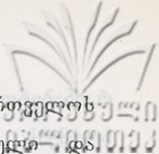
3. შეეზრდეთ არქიტექტურული კომპოზიციის ტექნიკურ-ეკონომიკური შეფასების სისტემასა და საკონტროლო მაჩვენებლებზე.

როგორც აღენიშნეთ, ეკონომიურობის შეფასების ძირითად კრიტერიუმს წარმოადგენს მშენებლობის ღირებულება, რომელიც განისაზღვრება ხარჯთაღრიცხვით ყველა სამუშაოზე. მშენებლობის ღირებულებას, რომელიც მოდის ზომის საანგარიშო ერთეულზე ან სამშენებლო მოცულობის 1 მ³-სა და სასარგებლო ფართობის 1 მ²-ზე, ეწოდება კუთრი ღირებულება.

4. არქიტექტურულ-კომპოზიციური ამოცანების გადაწყვეტისას აუცილებელია ვიცოდეთ შენობის ცალკეული ელემენტების კუთრი ღირებულება გამომდინარე საერთო-სამშენებლო სამუშაოების საერთო ღირებულებიდან. ცალკეული კონსტრუქციული ელემენტების ღირებულება, ინდუსტრიალიზაციის დონიდან გამომდინარე, საშუალოდ შეადგენს: საძირკვლები 11-16%, კედლები 17-24%, გადახურვები 10-13%, სახურავი 2,5-5,5%, კიბეები, აივნები 3,54%, იატაკები 4-6%, ტიხრები 1,75-3%, კარ-ფანჯრები 4,5-5%, მოპირკეთება 10-15%.

საერთო-სამშენებლო და სპეციალურ სამუშაოთა ღირებულება ასეთია: საერთო-სამშენებლო სამუშაოები 70-84%, ცენტრალური გათბობა 3,5-3,9%, წყალსადენი-გათბობა 0,37-1,6%, კანალიზაცია 0,5%, ელექტროგაყვანილობა 2,6-2,9%, რადიოფიცირება, ტელეფონი 0,1-0,5%, კინოსაპროექციო 0,75-1,25%, სცენის კეთილმოწყობა და აღჭურვა 4-12%.

5. პროექტების დამუშავება ხდება სამშენებლო ნორმებისა და წესების საფუძველზე. დღეს დაპროექტებისას ეხელმძღვანელობთ საბჭოთა პერიოდის



ნორმატიული ლიტერატურითა და რეკომენდაციებით. ამასთან, საქართველოს ურბანიზაციისა და მშენებლობის სამინისტროს მიერ დამუშავებული და გამოქვეყნებული ნორმატიული ლიტერატურით. ესაა: 1. ზ. ნემსაძე, ვ. ლეჟავა, თ. ჯეირანაშვილი. თბილისის ტერიტორიების გამოყენებისა და განაშენიანების რეგულირების წესები - უფლებრივი ზონირება. თბილისი, 2001; 2. სამშენებლო დარგში მოქმედი ნორმატიული აქტების კრებული. ცნობარი არქიტექტორებისა და მშენებლებისათვის. ტომი 1. თბილისი, 2001.

შეგერდეთ დაპროექტების ნორმატიულ საფუძვლებზე, რომლებიც შენობა-ნაგებობათა ეკონომიურობას განაპირობებს. გამოსახულება СНИП II-К, 2-62 ნიშნავს: სამშენებლო ნორმები და წესები, ნაწილი II, განყოფილება К, თავი 2, 62 - დამტკიცების წელი [32].

მოქმედი სამშენებლო ნორმები და წესები (СНИП) სახელმწიფო ნორმატიული დოკუმენტია, სადაც შედის ძირითადი მოთხოვნები ყველა სახის შენობისა და ნაგებობის დაპროექტებისა და მშენებლობის შესახებ (დროებითის გამოკლებით).

სამშენებლო ნორმები და წესები 4 ნაწილისაგან შედგება, თითოეული ნაწილი - შესაბამისი თავებისაგან.

I ნაწილი. „სამშენებლო მასალები, ნაკეთობანი, კონსტრუქციები და ადჭურვილობა“ შეიცავს თავებს, რომლებიც ეხება: სამშენებლო მასალებისა და დეტალების ნომენკლატურას და ძირითად ზომებს, აგრეთვე ძირითად მოთხოვნებს ხარისხისადმი; სამშენებლო მასალების, დეტალებისა და კონსტრუქციების შერჩევისა და გამოყენების მოთხოვნებს შენობა-ნაგებობათა დაპროექტებისა და მშენებლობის დროს, მათი კლასის შესაბამისად; სამშენებლო მასალების, დეტალებისა და კონსტრუქციების გადაზიდვის, შენახვისა და მიღების ძირითად წესებს.

II ნაწილი. „სამშენებლო დაპროექტების წესები“ შეიცავს თავებს, რომელიც ეხება: შენობა-ნაგებობათა კლასიფიკაციის ძირითად დებულებებს, ერთიან მოდულურ სისტემას, ხანძარსაწინაღო მოთხოვნებს, სამშენებლო კლიმატოლოგიას და გეოფიზიკას, სამშენებლო კონსტრუქციებს და საფუძვლებს, დაპროექტების ნორმებს სამშენებლო თბოტექნიკაში, ბუნებრივ და ხელოვნურ განათებაში, ნორმებს დატვირთვების შესახებ სეისმურ რაიონში მშენებლობისას, აგრეთვე პირობითი გრაფიკული და ასოითი ნიშნების შესახებ; ქვის, ბეტონის,

რკინაბეტონის, ლითონისა და ხის მზიდი კონსტრუქციების დაპროექტების ნორმებს; დასახლებული ადგილების და დაგეგმარებისა და განაშენიანების, სამრეწველო წარმოების, საცხოვრებელი და საზოგადოებრივი, სამრეწველო შენობების გენერალური გეგმების დაპროექტების ნორმებს; შიგა და გარე წყალგაყვანილობის, კანალიზაციის, გათბობის, ვენტილაციის, გაზომმარაგების დაპროექტების ნორმებს; სახლგაო და სამდინარო ჰიდროტექნიკური ნაგებობების, სარკინიგზო და საავტომობილო გზების, ხიდების, მიწებისა და გვირაბების დაპროექტების ნორმებს.

III ნაწილი. „სამშენებლო სამუშაოების წარმოებისა და მიღების წესები“ შეიცავს: მშენებლობის მექანიზაციის ორგანიზაციისა და სამშენებლო სამუშაოების ორგანიზაციის დაპროექტების საერთო დებულებებს; სამშენებლო სამუშაოთა წარმოების წესებს; სამშენებლო სამუშაოთა ხარისხისადმი მოთხოვნებს და ძირითად დაშვებებს; სამშენებლო სამუშაოების შუალედურ და საბოლოო მიღების წესებს, ასევე მოთითებებს დასრულებული სამშენებლო წარმოების, შენობებისა და ნაგებობების ექსპლუატაციაში მიღების შესახებ.

IV ნაწილი. „ხარჯთაღრიცხვის ნორმები სამშენებლო სამუშაოებზე“ შეიცავს: სამშენებლო მასალების, დეტალებისა და კონსტრუქციების სახარჯთაღრიცხვო ღირებულების განსაზღვრის წესებს; მანქანა-ცვლის სახარჯთაღრიცხვო ღირებულების განსაზღვრის ნორმებს; ამორტიზებული სამშენებლო მანქანებისა და მოწყობილობათა ჩამოწერის ნორმებს; სახარჯთაღრიცხვო ნორმებს საზოგადოებრივ და სპეციალურ სამშენებლო სამუშაოებზე.

3.1. არქიტექტურის ეტიმოლოგია და მისი მნიშვნელოვანი მხარეები [28]

ფაქტორები, რომლებიც განხილულ იქნა მეორე თავში, ფაქტიურად გადანაწილებულია, ე. ი. გაერთიანებულია არქიტექტურის ოთხ მნიშვნელოვან მხარეში. სწორედ ამიტომ მივიჩნiewთ მიზანშეწონილად ჯერ იმ ძირითადი ფაქტორების ჩამოთვლა და მათზე ყურადღების გამახვილება, რომელთა მხედველობაში მიღება აუცილებელია დაპროექტებისას, რასაკვირველია, მეტნაკლები ხარისხით და მხოლოდ შემდეგ არქიტექტურის არსისა და მისი მნიშვნელოვანი მხარეების – მოხერხებულობა, სიმტიკიცე, ეკონომიურობა და სილამაზე – განმარტებაზე გადასვლა. საბოლოოდ სწორედ ამ ოთხი მნიშვნელოვანი მხარის სათანადო უზრუნველყოფა განსაზღვრავს რომელი შენობა-ნაგებობა წარმოადგენს არქიტექტურულ ნაწარმოებს და რომელი არა; რომელი შენობა-ნაგებობა შეიძლება ჩაითვალოს არქიტექტურად და რომელი კომპლექსი ანსამბლად, რომელი შეიძლება იყოს მხოლოდ ნაშენი და არა არქიტექტურა.

არქიტექტურული მოღვაწეობისა და არქიტექტურის ნიშნები უხსოვარი დროიდან ჩნდება, მაგრამ მიუხედავად არქიტექტურის ასეთი ხანგრძლივობისა, მისი ერთმნიშვნელოვანი, ცალსახა, საბოლოო და ერთადერთი განმარტება დღემდე არ არსებობს, იქნებ არც შეიძლება იყოს და ამიტომ არც არის, რადგან არქიტექტურა თავისთავად ბევრისმომცველი, მრავალწახნაგა, ამოუცნობია. უნდა აღინიშნოს, რომ არქიტექტურის განმარტება ძალზე ბევრმა არქიტექტორმა სცადა და საინტერესოდაც წარმოადგინა თავისი მოსაზრება. მაინც რა არის არქიტექტურა?

პასუხი კითხვაზე მრავალნაირია:

– არქიტექტურა არის ხელოვნების ერთ-ერთი უძველესი დარგი, რომელიც მხატვრულად ასახავს მისი თანამედროვე საზოგადოების ცხოვრებას ან საზოგადოების ცხოვრებისათვის აუცილებელი მატერიალურად ორგანიზებული სივრცითი გარემოს შექმნის გზით (გიორგი ჩიგოგიძე);

– არქიტექტურა ადამიანის მოღვაწეობის უძველესი და ურთულესი სფეროა, რომელიც თავის თავში შეუცვლელად აერთიანებს როგორც

ხელოვნების ელემენტებს, ასევე ტექნიკური აზროვნების გარკვეულ მხარეებს (შალვა გოგოლაძე);

- არქიტექტურა ორ იდეალს ემსახურება - პრაქტიციზმს და სილამაზეს (პეტერ ბერენსი).

- არქიტექტორი არის ის, ვინც ადამიანური ხაქმეებითაა დაკავებული... ის უნდა იყოს მხატვარი და პოეტი, ამავე დროს მცოდნე ინჟინერი (ლე კორბუზიე);

- რა არის არქიტექტურა? ეს არ არის სტილი - რენესანსი ან ბაროკო, ან სხვა რომელიმე, ეს არ არის სახლი და არც ქალაქი. ყველაფერი ეს არის ნაწილები იმ უზარმაზარი მოვლენისა, რომელშიც ის აისახება. არქიტექტურა - გარემოა, რომელშიც კაცობრიობა არსებობს, რომელიც ეწინააღმდეგება ბუნებას და აკავშირებს ადამიანს ბუნებასთან, გარემოა, რომელსაც კაცობრიობა ქმნის, რათა იცხოვროს და შთამომავლობას უტოვებს მემკვიდრეობად, როგორც მოლუსკი - ზოგჯერ მარგალიტისა. განსხვავება იმაშია, რომ ნიჟარის მარგალიტი ავადმყოფობის, ხოლო ნამდვილი არქიტექტურა - კაცობრიობის ჯანმრთელობის უზარმაზარი შემოქმედებითი ძალის შედეგია (ანდრეი ბუროვი);

- არქიტექტურა რთულია და მოითხოვს გონებისა და გულის უმაღლეს ხარისხს. არქიტექტორმა უნდა იცოდეს ბევრი და, ამასთან, ყველაზე განსხვავებული სფეროებიდან (პიერ ლუიჯი ნერვი).

- ბუნების სიყვარული ჩემთვის იმის მანიშნებელია, რომ ადამიანს აქვს შეიძლება არაგანვითარებული, მაგრამ ესთეტიკური გრძნობა, სილამაზის გრძნობა, მხატვრული გემოვნების ჩანასახი, რომლის გარეშეც ვერ იქნება არქიტექტორი (ივანე ჟოლტოვსკი).

ბოლო მოსაზრებიდან გამომდინარე მინდა აღვნიშნო, რომ ჩემთვის ადამიანის სიყვარული, უპირველეს ყოვლისა, იმის მანიშნებელია, რომ სპეციალისტ-არქიტექტორს აქვს ადამიანის მოსმენის, სურვილისა და მოთხოვნის ანგარიშის გაწვევის უნარი, ქმნის რა არქიტექტურას ადამიანებისათვის. ამდენად, მისი სულიერება და მასში ჩადებული კაცთმოყვარეობა ხომ არ აძლევს ძირითად საზრდოს შემოქმედს ქვეშეუცნობლად, სწორედ ის ხომ არ არის ის აუცილებელი, რისი განმარტებაც თითქოსდა არ ხერხდება და ის მცირე რამ, რაც უზარმაზარ ცოდნასა და შინაგან ადლოსთან ერთად საბოლოოდ განსაზღვრავს დიდ და ნამდვილ არქიტექტურას?



რა იყო არქიტექტურა იმ დროს, როდესაც მიიღო თავისი დიდებული სახელი?

არქიტექტურა თავის თავში მოიცავდა ყველა ცოდნას, რომელსაც ფლობდა კაცობრიობა, გარემომცველი სამყაროს ყველა გაგებას, ხოლო არქიტექტორი იყო მშენებელი, მხატვარი, ფილოსოფოსი. ის იყო შეიარაღებული ყველაფერი იმით, რაც იძლეოდა ამ ცოდნას - პითაგორას კოსმოგონიდიან, არქიტექტონიკიდან, კოსმოსიდან ატომების შესახებ დემოკრიტეს სწავლებამდე. ხელოვნებაც და ტექნიკაც იწოდებოდა ერთი სიტყვით „ტექნოსი“. არქიტექტურად იწოდებოდა ქალაქებისა და აკროპოლისების, გემების, ტაძრების, თეატრების, ხიდების, სიმაგრეების, საბრძოლო მანქანებისა და ხიდების, არხების, პორტებისა და საწყობების მშენებლობა („ტექნოსი“ - ესაა მექანიკა, ჰიდრაულიკა, მათემატიკა და მუსიკის თეორია).

თავისი მრავალსაუკუნოვანი განვითარებისას არქიტექტურა ნაბიჯ-ნაბიჯ კარგავდა ნაწილებს თავისი მფლობელობიდან.

ეს პროცესი დაიწყო იმ მეცნიერებათა დიფერენციაციით, რომლებიც შედიოდა არქიტექტურის შედგენილობაში და არსებობასა და განვითარებას დამოუკიდებლად იწყებდა. ზუსტი მეცნიერების ჩამოშორებასთან ერთად დაიწყო ხელოვნების გამოყოფა. მხატვრობა ჩამოდის კედლიდან, მონუმენტურიდან გადადის დაზღურში. მოქანდაკე არქიტექტორისაგან დამოუკიდებლად იწყებს მუშაობას, არქიტექტორი - მეცნიერებისაგან, თუმცა ლეონარდო კელავ აშენებს არხებს, წერს ტრაქტატს ჩიტების ფრენის შესახებ და ნაშრომებს მექანიკასა და ანატომიაზე. მე-19 საუკუნეში არქიტექტურიდან გამოიყო ხიდების მშენებლობა და ბოლოს მისი მატერიალური არსი - კონსტრუქციები (ეიფელი). ნაგებობის კონსტრუქცია იქცა არა არქიტექტორის, არამედ ინჟინრის საქმედ.

არქიტექტურას რჩება შენობა-ნაგებობები, რომელთაც წაყვებება სიუჟეტური მოთხოვნები. არქიტექტურა, თავისი ბუნებით, შემოქმედებითი ხელოვნებაა და არა გამომსახველობითი. არქიტექტურა ისეთი ხელოვნებაა, რომელიც ქმნის პარმონიულ წესრიგს, ორგანიზაციას უკეთებს მატერიალურ სამყაროს ადამიანის კეთილდღეობისათვის. არქიტექტურა არა მხოლოდ სინამდვილეს ასახავს, არამედ თავად წარმოადგენს ამ სინამდვილის ნაწილს. ამაში მდგომარეობს მისი სპეციფიკა და არსი.



საქართველოს
საქართველოს
საქართველოს

ამრიგად, არქიტექტურის ზუსტი და ყველასათვის მისაღები ერთადერთი განმარტება არ არსებობს. ერთი კი ცხადია, სიტყვა არქიტექტურა (ლათ. architectura) ორი ნაწილისაგან შედგება: არქ - მთავარი, ტექტორ - მშენებელი.

და ისევე არქიტექტურის შესახებ.

არქიტექტურა ადამიანთა შემოქმედებითი მოღვაწეობის ერთ-ერთი უმნიშვნელოვანესი სფეროა, რომლის შედეგია საცხოვრებელი, საზოგადოებრივი, სამრეწველო შენობები და საინჟინრო ნაგებობები, ასევე მათი კომპლექსები, მთლიანად ქალაქები და სხვადასხვა ტიპის დასახლებები ყველა კეთილმოწყობით, ემსახურება ხალხის მატერიალური და ესთეტიკური მოთხოვნების დაკმაყოფილებას. არქიტექტურის ნაწარმოებები უნდა შეესაბამებოდეს თავის პრაქტიკულ დანიშნულებას, იყოს ტექნიკურად სრულყოფილი, მოხერხებული ექსპლუატაციაში და მხატვრულად გამომსახველი.

მოთხოვნები, რომლებიც არქიტექტურას წაუყენება, იცვლება საზოგადოების მატერიალური ცხოვრების პირობების შეცვლასთან ერთად. საწარმოო ძალთა განვითარების დონე, მატერიალური კეთილდღეობის წარმოების ხერხები და, აქედან გამომდინარე, საზოგადოებრივი წყობა მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს არქიტექტურის შინაარსსა და ფორმებზე. ამიტომ ყოველ ეპოქას შეესაბამება თავისი, ისტორიულად განპირობებული არქიტექტურა, რომელიც განსაკუთრებული სტილის ნიშნებით გამოირჩევა.

ამა თუ იმ ქვეყნის გეოგრაფიული გარემო და კონკრეტული ხალხის ნაციონალური თავისებურება ასევე გავლენას ახდენს არქიტექტურაზე და საშუალებას იძლევა მოცემული ეპოქის არქიტექტურულ სტილში გავარჩიოთ მისი ადგილობრივი, რეგიონალური თავისებურებანი.

არქიტექტურა, როგორც შემოქმედებითი მოღვაწეობა, მოიცავს დაპროექტებასა და მშენებლობას, რაც დაკავშირებულია სამშენებლო მრეწველობის, მეცნიერების, ტექნიკისა და ხელოვნების განსხვავებულ სფეროებთან.

სამშენებლო მრეწველობა, რომელსაც ეფუძნება არქიტექტურის წარმოება, აწარმოებს სამშენებლო მასალებს, როგორცაა: აგური, ქვა, ხე სხვადასხვა დამუშავებით, ლითონი, ცემენტი და სხვა ბევრი ძირითადი (კონსტრუქციული) და მოსაპირკეთებელი მასალა. თანამედროვე სამშენებლო წარმოება აწარმოებს არა მარტო სამშენებლო მასალებს, არამედ სამშენებლო დეტალებსაც და შენობა-



ნაგებობათა მთელ ნაწილებს: რკინაბეტონის კოჭები და ფენილი ნაწილები გადახურვისათვის, კიბეები, კოლონები, კედლის ნაწილები ე. წ. ბლოკები პანელები; მოცულობით-სივრცითი ელემენტები „ოთახზე“ და „ბინაზე“ და მთლიანი მცირე სახლები. შენობათა აკრება, მზა ნაწილებისა და დეტალებისაგან მონტაჟი ხორციელდება მშენებლობის ადგილზე.

არქიტექტურის სამი საწყისის – მეცნიერების, ტექნიკის და მხატვრული ხელოვნების შესაბამისობაში მოყვანა – არქიტექტორისაგან მოითხოვს მის შემოქმედებით მოღვაწეობაში აზროვნების მეცნიერულ მეთოდს, ე. ი. უნარს დინახოს, იგრძნოს და გაიგოს უამრავი ურთიერთქმედებაში, გამოავლინოს ერთჯერად კონკრეტულში და გამოსახოს შესაბამის პარმონიულ კომპოზიციაში.

არქიტექტორის თანამედროვე პრაქტიკა აღჭურვილია დაპროექტების ახალი ტექნიკური ავტომატიზებული საშუალებებით, მათემატიკისა და ელექტრონული გამოთვლითი მანქანების მოხმობით.

არქიტექტურა, როგორც ადამიანის მოღვაწეობის სხვა სახეები, განიხილება სხვადასხვა მეცნიერების ზღვარზე. ეს შეეხება არა მარტო არქიტექტურის გაგებას მთლიანობაში, არამედ ყველა მის შემადგენელ მხარეს.

შეჩერდეთ არქიტექტურის მნიშვნელოვან მხარეებზე:

1. მოხერხებულობა. ძირითადი მოთხოვნა, რომელიც წაყენება არქიტექტურულ ნაწარმოებს ესაა შესაბამისობა მის პრაქტიკულ დანიშნულებასთან. ასე, მაგალითად, საცხოვრებელი სახლი უნდა იყოს მოხერხებული, ნათელი, თბილი, მშრალი და კარგად აღჭურვილი. სამრეწველო შენობები უნდა იყოს მოხერხებული მასში მექანიზმებისა და აღჭურვილობათა განსაღებლად, რომლებიც უზრუნველყოფენ სამრეწველო პროცესის ეფექტურობას, აუცილებელ ჰიგიენურ რეჟიმს და მომსახურეთათვის უსაფრთხოებას. სამაყურებლო შენობებს უნდა ახასიათებდეს მაყურებელთათვის კარგი მხედველობა და სმენადობა, დარბაზის მოხერხებული და ჩქარი შევსებისა და ევაკუაციის შესაძლებლობა, სათავსების ვენტილაცია. გზები, ქუჩები, ქალაქებისა და დაბების ტერიტორიები უნდა იყოს კეთილმოწყობილი და მოხერხებული ქვეითებისათვის, ტრანსპორტისათვის და ა. შ.

მოხერხებულობისადმი მოთხოვნა ისტორიულია, რომელიც უწყვეტად იცვლება ეპოქისა და საზოგადოების სოციალურ-ეკონომიკური წყობის შესაბამისად. თანამედროვე შენობებისა და ნაგებობების მოხერხებულობა უნდა



გავიგოთ ფართოდ, არა მხოლოდ თანამედროვე მოთხოვნების გათვალისწინებით, არამედ საზოგადოების განვითარების მოთხოვნებით, მოთხოვნათა მთელი ერთიანობით, რომელსაც გეთავაზობს ეკონომიკის, მეცნიერების, ტექნიკის განვითარება.

შენობათა მოხერხებულობის უზრუნველყოფა, უპირველეს ყოვლისა, ხდება სათავსების შესაბამისი განლაგებით და მათი ფორმებით, რომელიც შეესაბამება შიგა მოწყობილობების განთავსებას (ავეჯი და გასანათებელი არმატურა) და სხვადასხვა სპეციალური მოწყობილობების (გათბობა, ვენტილაცია, სანიტარიულ-ტექნიკური მოწყობილობა და სხვ.), კიბეების რაციონალური განლაგებით, რომლებიც აკავშირებს შენობის სხვადასხვა დონეებს, კარებისა და ფანჯრების დიორების რაციონალური განლაგებით და მოწყობით და ა. შ.

2. სიმტკიცე. შენობები და ნაგებობები უნდა იყოს მტკიცე, რადგან მათი დანგრევა ხალხის სიცოცხლეს ემუქრება და საზოგადოებას მატერიალურ ზარალს აყენებს. ნაშენის სიმტკიცის უზრუნველყოფა ხდება სამშენებლო ტექნიკით: მასალების შერჩევით, ნაგებობის გაანგარიშებით სიმტკიცესა და სიმყარეზე.

სიმტკიცე მჭიდროდაა დაკავშირებული ხანგრძლივობასთან. შენობები და ნაგებობები უნდა იყოს იმდენად ხანგრძლივი, როგორც ამას მოითხოვს მათი ექსპლუატაციის ეკონომიურობა. შენობების და ნაგებობების აშენება დიდ მატერიალურ ხარჯს მოითხოვს, ამიტომ მათი მომსახურების პერიოდში ხანგრძლივი უნდა იყოს.

ხანგრძლივობის ცნებასთან მჭიდროდაა დაკავშირებული შენობათა ხანძარმედეგობა და კაპიტალურობა.

ამასთან, ექსპლუატაციაში ეკონომიურობითა და გამოყენების ხანგრძლივობით უნდა ხასიათდებოდეს ობიექტები, როგორცაა ქუჩები, ტროტუარები და ქალაქების შენობების და ქალაქის ტიპის დასახლებათა კეთილმოწყობის ელემენტები.

3. ეკონომიურობა. მოხერხებულობის, სიმტკიცისა და ხანგრძლივობის მოთხოვნასთან ერთად შენობები და ნაგებობები უნდა იყოს აგრეთვე ეკონომიური მშენებლობაში, ე. ი. მაღალი ხარისხით მშენებლობის დროს უნდა დაიხარჯოს ფულადი სახსრების, მასალებისა და მუშა ძალის მინიმალური რაოდენობა.



ეკონომიურობის მოთხოვნა წაყენება ტერიტორიის დაგეგმარებასა და მშენებლობაში, გეგმებს და მოცულობით-სივრცით სტრუქტურას, სამშენებლო მასალებს და კონსტრუქციებს, აგრეთვე მშენებლობის პროცესს და ნაგებობათა ექსპლუატაციას და მათ აღჭურვას.

თუ შენობა ან ნაგებობა არ არის ეკონომიური ექსპლუატაციაში, მაშინ აგების შედარებით ეკონომიურობის დროსაც კი მისი აგება არ შეიძლება აღიარო მისიანშეწონილად.

4. სილამაზე. აკმაყოფილებს რა ხალხის საარსებო მოთხოვნებს, არქიტექტურა მოწოდებულია დააკმაყოფილოს ასევე ესთეტიკური მოთხოვნები. შესაბამისად, არქიტექტურა წარმოადგენს არა მხოლოდ მატერიალური სიკეთის წყაროს, არამედ ხელოვნებასაც, მხატვრული შემოქმედების სპეციფიკურ სფეროს, რომელიც განპირობებულია საზოგადოების გაბატონებული იდეებით. ესთეტიკური მოთხოვნები არქიტექტურაში განუყოფლად ერწყმის ფუნქციურ, კონსტრუქციულ და ეკონომიკურ მოთხოვნებს. არქიტექტურის ამ ყველა მხარის ერთიანობაზე მიუთითებდნენ წარსულის თეორეტიკოსები (ვიტრუვიუსი - 1 ს. ჩვ. ერამდე; ალბერტი - მე-15 ს.; პალადიო - მე-16 ს.).

დიდი რუსი ხუროთმოძღვარი და თეორეტიკოსი ვ. ბაჟენოვი (მე-18 ს. მეორე ნახევარი) ამბობდა, რომ არქიტექტურაში „სილამაზე განუყოფლად არის დაკავშირებული სარგებლიანობასთან“.

საერთო სახით ფორმულას მოხერხებულობა (სარგებლიანობა), სიმტკიცე, ეკონომიურობა და სილამაზე, როგორც ცნობილია, აქვს ფართო მნიშვნელობა და, თავის მხრივ, მოიცავს არა მხოლოდ არქიტექტურულ ნაგებობებს, არამედ ყოფის საგნებსაც და წარმოების ბევრ ნაკეთობას (ავეჯი, ტანსაცმელი და სხვ.).

არქიტექტურაში სილამაზის განსაკუთრებულობა, უწინარეს ყოვლისა, იმაში მდგომარეობს, რომ ის არის ისეთი მატერიალურ-სივრცული გარემოს ფორმირების შედეგი, რომელიც ყველაზე უკეთ პასუხობს დასმულ პრაქტიკულ მიზნებს და მოთხოვნათა ზომებს, ე. ი. გვევლინება, როგორც „სილამაზის კანონი“ („ზომაში“ იგულისხმება ყველა ხარისხის თავმოყრა, რომელიც განაპირობებს ფორმის მხატვრულ აგებულებას და საგნის შინაარსისა და მისი ბუნების გამოვლენას).



პრაქტიკულ სამუშაოში არქიტექტორი ეძებს ისეთ ეკონომიკურ გადაწყვეტას, რომელიც შეესაბამება მოცემული არქიტექტურული ნაწარმოების შინაარსის ყველაზე უკეთ და სრულყოფილად წარმოსახვას და გასხნას.

არქიტექტურული ნაწარმოების შინაარსი (ამ სიტყვის ფართო გაგებით) - არის მისი პრაქტიკული დანიშნულება და სოციალური მნიშვნელობა, ღირებულება, რომელიც გააზრებულია, როგორც ისტორიული და იდეურ-მხატვრული მოვლენა. ამრიგად, არქიტექტურული ნაწარმოების შინაარსი არის რთული არა მხოლოდ უტილიტარულ-ტექნიკური, არამედ სოციალური და იდეურ-მხატვრული თვალსაზრისით.

არქიტექტურის ხელოვნების განსხვავება ხელოვნების სხვა სახეებისაგან (ფერწერა, ქანდაკება, მუსიკა და სხვ.) იმაში მდგომარეობს, რომ არქიტექტურა მოქმედებს ადამიანის აზროვნებაზე არა მხოლოდ იდეურად, არამედ, უპირველეს ყოვლისა, მატერიალურად, ცვლის რა გარშემორტყმულ სინამდვილეს.

მოხერხებულობა (სარგებლიანობა), სიმტკიცე, ეკონომიურობა და სილამაზე უმნიშვნელოვანესი მოთხოვნებია, რომლებიც წაეყენება არქიტექტურულ შენობებს, ნაგებობებს და მათ კომპლექსებს. ამ მოთხოვნების განხორციელება არქიტექტურულ ნაწარმოებებში არქიტექტურის ძირითადი კრიტერიუმებია.

ზემოთ მითითებულ ფორმულაში ჩადებულია არქიტექტურის უტილიტარული და მხატვრული მხარეების ერთიანობის უმნიშვნელოვანესი პრინციპი. ამ პრინციპის სწორ გაგებას გადაწყვეტი მნიშვნელობა აქვს არქიტექტორის შემოქმედებითი მოღვაწეობისათვის. მისი დიალექტიკურად გამოყენების ცოდნა შემოქმედებაში შეადგენს არქიტექტორის უმნიშვნელოვანეს ამოცანას. არქიტექტურის რომელიმე მხარის ანგარიშგაუწველობას ყოველთვის მიყვარათ შეცდომებამდე, არქიტექტურის ორგანულ ნგრევამდე, არქიტექტურის მოღვაწეობის არასწორ, ერთმხრივ გაგებამდე. ამ მხარეებს შორის განხეთქილება ან მათ შორის რომელიმეს არადასაბუთებულად გამოყოფა ახასიათებს ჩვეულებრივ არქიტექტურის დაცემას.

ადამიანთა საზოგადოების, მისი ეკონომიკისა და კულტურის განვითარების ყველაზე უფრო პროგრესულ ეპოქებში არქიტექტურული ნაწარმოებების უტილიტარული და მხატვრული მახასიათებლები არქიტექტურულ ნაწარმოებებში ყოველთვის ვლინდებოდა მათ ორგანულ ერთიანობაში.



3.2. არქიტექტურის საზოგადოებრივი მნიშვნელობა

საზოგადოებრივი მოთხოვნები, რომელსაც არქიტექტურა ემსახურება მრავალმხრივია და მრავალფეროვანი. ისინი განპირობებულია ისტორიულად და საზოგადოების განვითარების კანონებს ემორჩილება.

არქიტექტურა ვითარდება ამა თუ იმ ფორმაციის მატერიალური პირობებისა და იდეოლოგიის შესაბამისად. სოციალურ-ეკონომიკური განპირობებულობის გამო არქიტექტურას აქვს თავისი მახასიათებლები და ნიშნები, რაც ახასიათებს საზოგადოების ყოველ მოცემულ წყობას.

ადამიანთა საზოგადოება ბუნების ძალებთან ბრძოლაში ყველაზე ადრეული განვითარების საფეხურებზე, პირველყოფილი წყობის ეპოქაში ქმნიდა პრიმიტიულ ნაგებობებს (საფარები, გამოქვაბულები, საცხოვრებლები-ორმოები, ქოხები). ეს ნაგებობები, ბუნებრივია, ჯერ კიდევ არ იყო არქიტექტურული ნაწარმოებები ამ სიტყვის სრული გაგებით, მაგრამ უკვე მაშინ ადამიანი ქმნიდა ნაგებობებს, რომლებიც, ცხოველების ნაგებისაგან განსხვავებით, თავის თავში ტარებდა შემოქმედების ნიშნებს.

წინაისტორიული პერიოდის შემორჩენილი ძეგლები გვჩვენებს, რომ არქიტექტურის ფორმირების ჯერ კიდევ ადრეულ საფეხურებზე ადამიანის ცხოვრების სულიერმა მხარემ, რომელიც განუყოფლადაა დაკავშირებული მათ მატერიალურ პრაქტიკულ მოღვაწეობასთან, მათში მნიშვნელოვანი ასახვა პოვა (შეგალითური ნაგებობანი).

საზოგადოების განვითარების უფრო მაღალ საფეხურზე ლითონის იარაღის გამოჩენასა და წარმოებითი მოღვაწეობის განვითარებასთან ერთად (ქვის, ხის და ლითონის დამუშავება) საბოლოოდ ყალიბდება არქიტექტურა, როგორც სპეციფიკური საზოგადოებრივი მოვლენა.

საზოგადოებრივი ფორმაციების ცვლა, რაც გამოწვეული იყო წარმოების ერთი ხერხის მეორეთი შეცვლით, მიმდინარეობდა საზოგადოების პროგრესული ძალების რეაქციულ ძალებთან ბრძოლაში, რაც კვალს ამჩნევდა კულტურის ყველა სფეროს, მათ შორის არქიტექტურასაც. რეალობის მიმართ სხვადასხვა იდეოლოგიური მისწრაფებები და სხვადასხვა ურთიერთობები ვლინდებოდა მატერიალისტური და იდეალისტური მსოფლმხედველობების ბრძოლაში. ეს ორი სოფლმხედველობა თავის ასახვას პოულობდა არქიტექტურულ ნაწარმოებებში.



არქიტექტურის ისტორია გვაძლევს არქიტექტურული ნაწარმოებების მაგალითებს, რომლებიც განსაზღვრულ ეპოქაში და განსაზღვრულ პირობებში დროს ავლენდნენ, გამოხატავდნენ პროგრესულ საზოგადოებრივ ტენდენციებს (ანტიკური საბერძნეთი, აღორძინების ეპოქა იტალიასა და სხვა ქვეყნებში, რუსული არქიტექტურის ცნობილი პერიოდები და სხვ.).

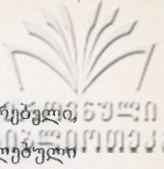
ამასთან, არსებობს არქიტექტურული ნაწარმოებები, რომლებიც გაჩნდა რეგიონალური იდეებისა და მისტიკური განწყობილების გავლენით, უმთავრესად, საკულტო ნაგებობანი, მაგალითად, ეგვიპტის და ფეოდალური ეპოქის (რომანული, გოთიკური, ბაროკო) არქიტექტურაში.

არქიტექტურის უდიდესი ხელოვნების ყველაზე მაღალ მწვერვალზე ვხვდებით გენიალურ ნაწარმოებებს, შექმნილს ყველა ეპოქის ხალხის მიერ. ყოველი ამ ნაწარმოებთან განუმეორებელია არქიტექტურული სახის ინდივიდუალობით, სილამაზით და ფილოსოფიური აზროვნების სიმდიდრით. ეს არის წითელი მოედანი მოსკოვში და ათენის აკროპოლისის, ეგვიპტის ტაძრები და ძველი რომის საზოგადოებრივი შენობები და ნაგებობები, გოთური ტაძრები, ვენეციის წმინდა მარკოსის მოედანი, ფლორენციის ტაძრები და პალაცოები, სანკტ-პეტერბურგის ანსამბლები და სხვ.

არქიტექტურული ძეგლების შექმნასა და სამშენებლო ხერხების დამუშავებაში, შენობათა ტიპების და არქიტექტურის მხატვრული პრინციპების დამუშავებაში უდიდეს როლს ასრულებდა ხალხური ხუროთმოძღვრება და ხელოვნება. ხალხურ არქიტექტურას ეკავა არა მარტო დიდი ადგილი ნაციონალურ არქიტექტურაში, არამედ, ძირითადად, ქმნიდა კიდევ მას. ხალხური ხუროთმოძღვრების პროგრესული, რეალისტური საწყისები ხშირად თავის განვითარებას პოულობდა მსხვილ არქიტექტურულ ნაგებობებში, რომელიც ხორციელდებოდა ხალხის ხელებით გაბატონებული კლასებისათვის.

საზოგადოების პროგრესული განვითარების ცნობილ ეპოქებში არქიტექტურა ხასიათდებოდა იდეური შინაარსისა და მხატვრული ფორმის ერთიანობით, მიზანსწრაფვით, სიმარტივითა და ეკონომიურობით.

ამასთან, წარსულის არქიტექტურაში ნათლად აისახებოდა კლასობრივი წინააღმდეგობანი. ბრწყინვალე სასახლეები, მდიდარი მამულები, ვილები, საზოგადოებრივი შენობები, ტაძრები, მონუმენტური საფლავები და ა. შ. ემსახურებოდა გაბატონებული კლასის მოთხოვნების დაკმაყოფილებას და



იდეოლოგიური და პოლიტიკური ძლიერების განმტკიცებას. საცხოვრებელი განკუთვნილი ხალხის მასების მოთხოვნების მომსახურებისათვის, მოკლებულ იყო მხატვრულ ღირსებებს და ადამიანის ცხოვრების თვით ყველაზე აუცილებელს - მოხერხებულობასა და სანიტარიულ-ჰიგიენურ პირობებს. კლასობრივი საზოგადოების წინააღმდეგობები ვლინდებოდა ქალაქის დასახლებებშიც: ქალაქის ცენტრისა და განაპირა ადგილებს შორის გაშენების მნიშვნელოვან განსხვავებაში, მიწურების განუწყვეტელ ზრდაში.

ფორმალისტური ტენდენციებისა და სოციალური არსის უარყოფის გვერდით შეინიშნება პროგრესული ტენდენციებიც, რომლებიც წარმოიშობა პროგრესულ და რეაქციულ კულტურათა ბრძოლით, მეცნიერებისა და ტექნიკის განვითარებით.

თუ გავაანალიზებთ საზოგადოების განვითარების ერთ-ერთ ეტაპს, დავინახავთ, რომ ინდუსტრიალიზაციის პირველ წლებში საბჭოთა არქიტექტორების შემოქმედებით ძიებებს, განსაკუთრებით კონსტრუქტივისტებს ახასიათებს რიგი პროგრესული პრინციპები: შენობების არქიტექტურისადმი ფუნქციური მოთხოვნების გათვალისწინება, ახალი კონსტრუქციებისა და მასალების ფართო გამოყენება და სხვ. ამასთან, იმ პერიოდის კონსტრუქტივისტების თეორიულ კონცეფციებში ვლინდებოდა არათანამიმედეროული დამოკიდებულება არქიტექტურული შემკვიდრობისადმი, არქიტექტურის იდეურ-მხატვრული გამომსახველობისა და იდეური შინაარსის არასათანადო შეფასება, რასაც არქიტექტურა მიჰყავდა ფუნქციურ-ტექნიკური მხარის უპირატესობისაკენ. კონსტრუქტივიზმის ზოგიერთი თეორეტიკოსისათვის ნაგებობათა კონსტრუირების ტექნიკურმა კანონებმა განაპირობა ესთეტიკური მხარე.

მეორე მხრივ, ამავე პერიოდის რიგი არქიტექტორების შემოქმედებაში, განსაკუთრებით მეორე სამამულო ომის შემდგომ პერიოდში, ადგილი ჰქონდა კლასიკური შემკვიდრობის არაკრიტიკულ გამოყენებას, რაც იწვევდა წარსულის არქიტექტურული ფორმების აღორძინებას, რომელიც წინააღმდეგობაში იყო შენობის თანამედროვე დანიშნულებასთან, მათ უტილიტარულ-ტექნიკურ საფუძვლებთან, ახალი სამშენებლო მასალების შეუსაბამობასთან, შენობათა აგების ახალ ტექნიკასთან. ასეთი მექანიზმი, არსებითად, თავის მხრივ, ასევე ფორმალისმის ნაირსახეობას წარმოადგენს.



საზოგადოებაში, სადაც სოციალური წარმოების მიზანს წარმოადგენს ადამიანზე ზრუნვა მისი გაზრდილი მოთხოვნილებებით, არქიტექტურა იმეხს ახალ თვისებებს — ხდება ნამდვილად ხალხური, ემსახურება მთელ საზოგადოებას მთლიანობაში და მოიცავს ადამიანისა და საზოგადოების მოდერნიზაციის ყველა სფეროს. არქიტექტურა მოწოდებულია დააკმაყოფილოს მთელი ხალხის გაზრდილი მატერიალური და სულიერი მოთხოვნები საცხოვრებლით, სკოლებით, ბავშვთა დაწესებულებებით, საზოგადოებრივი შენობებით და სხვ. ამასთან, არქიტექტურის მხატვრულ სახეებში განასახიერებს საზოგადოების იდეოლოგიას.

აღნიშნულს თუ შევაჯამებთ, შეიძლება აღვნიშნოთ, რომ უდავოა არქიტექტურის საზოგადოებრივი მნიშვნელობა და პოსტულატი, რომ არქიტექტურის განვითარების სხვადასხვა პერიოდები ხასიათდება კონკრეტული ამოცანებით და სოციალურ-ეკონომიკური პირობებით საზოგადოების მშენებლობის ყველა ეტაპზე.

3.3. იდეოლოგიის მნიშვნელობა არქიტექტურაში [36]

არქიტექტურა მიეკუთვნება კულტურის სპეციფიკურ სფეროს, რომელშიც უწყვიტად არის შერწყმული მატერიალური და სულიერი საწყისები და იდეოლოგია თავისებურ ფორმებში ელინდება. განვითარების ყველა ეტაპზე არქიტექტურა თავისი სპეციფიკის გამო თავის თავში ასახავდა არა მხოლოდ საზოგადოების განვითარების სოციალურ-ეკონომიკურ დონეს, მის სტრუქტურას, არამედ იდეოლოგიასაც. ამ ფუნდამენტური კატეგორიის მივიწყება ამჟამად მტრად საგრძნობი აღმოჩნდა.

იშვიათად ვსვამთ კითხვას: რატომ არის, რომ ჩვენი გაგების სფეროდან ვარდება, ამასთან, წლებით, არქიტექტურის მნიშვნელოვანი წახნაგები და კატეგორიები; არქიტექტორი, რომელიც უნდა იყოს შემოქმედებითი პროცესის იდეოლოგი და სტრატეგი, მუდმივად ვარდება ხან ერთ, ხან მეორე უკიდურესობაში, ხშირად ჰყვება ცდუნებას და ასე აღმოჩნდება არათანამიმდევარი? რატომ არის ყოველთვის აუცილებელი მისთვის ზემოდან მითითებები დადგენილებების, ბრძანებულებების სახით, სადაც მის პროფესიულ



ცოდნებზეა მითითებული? სამაგალითოა, რომ სულ არცთუ შორეული გამოცდილება არაფერს გვასწავლის. მთავრობის მესვეურები თავის ესთეტიკას გვაწვდიან, მაგრამ არქიტექტორთა წრეში ეს მხოლოდ დისკუსიას იწვევს. რატომ? ახლა ამ ტენდენციის ყველა ნიშანი სახეზეა.

ყველა ახალ მოვლენას, კონიუნქტურის ცვლას ძალიან სწრაფად ხომ არ მიჰყვება არქიტექტორი? იდეის წარმოშობისთანავე იგი ამუშავებს შესაბამის სტრუქტურებს, სიმჭიდროვეს, პარამეტრებს. საჭიროა პარამეტრების მომატება? – მაშინვე იქმნება ახალი ნორმები, ხერხები, პრინციპები. საჭიროა სიმჭიდროვის გაზრდა? – მაშინვე მოჰყვება ახალი წინადადებები... და ასე მოქმედებს არქიტექტორი, ადმინისტრატორი, მეცნიერი, პრაქტიკოსი. სწორედ მან, როგორც სპეციალისტმა უნდა იცოდეს და დაბეჯითებით დაამტკიცოს, რომ, ვთქვათ, ლიფტებსა და სართულიანობაზე გაწეულ ეკონომიას შეიძლება მოჰყვეს უფრო მნიშვნელოვანი დანაკარგები კომუნიკაციებში, მასალებში, ატმოსფეროს დანაგვიანებასა და ბევრ სხვაში; ან საცხოვრებელ სახლებში სართულის სიმაღლის დადაბლება და ამ გზით მშენებლობის გაიაფებამ შეიძლება გამოიწვიოს მნიშვნელოვანი დანაკარგები ეკოლოგიის, ბინის სანიტარიული პირობების გაუარესების თვალსაზრისით და ა. შ.

ნათელია, რომ არქიტექტორი უნდა ფლობდეს უფრო სტაბილურ, გრძელვადიან სტრატეგიას, დაფუძნებულს საზოგადოებრივი განვითარების კანონების ცოდნაზე (მათი შემოქმედება ხომ ცოცხლობს ათეულობით წლები, საუკუნეები) მთავარი და მათი თანამდევნი ტენდენციების ხედვით, თავისი ეპოქის ნამდვილი შემოქმედებითა და იდეალებით. მან აქტიურად უნდა წარმოაჩინოს საკუთარი იდეები. მით უფრო, რომ არქიტექტორი ჩვენ საზოგადოებაში წარმოადგენს ნამდვილად სახელმწიფო მოღვაწეს. ეს მისი ძირითადი იდეოლოგიური მისიაა საზოგადოებაში.

რასაკვირველია, მსოფლმხედველობა ფორმირდება არა მარტო განათლებით, არამედ გნოსეოლოგიურად საწყისს წარმოადგენს გრძნობითი აღქმა. მაგრამ თანამედროვე არქიტექტორი არქიტექტურის სამყაროს უპირატესად წიგნებით სწავლობს და ეს უმნიშვნელოვანესი რგოლი ფაქტიურად ამოვარდნილია. შემდეგ არქიტექტორი მთელი მისი ცხოვრება ორიენტირებულია, ვთქვათ, მხოლოდ არქიტექტურის მცირე ფორმების ან ქალაქების გენერალური გეგმების დაპროექტებაზე და, ბუნებრივია, მისი ხედვა ობიექტურად შეზღუდულია.



სწორედ აქ არქიტექტურის მთლიანობის გაგების დაკარგვაში, მსოფლმხედველობითი იდეოლოგიის არარსებობაში იმალება არქიტექტორის ბევრი გასაჭირი. აქ არის იდეოლოგიის პრობლემატიკაც, რომელიც ქრონიკულად აღმოჩნდება ხოლმე თვალთახედვის მიღმა.

თუ შევეცდებით ვიკონიოთ რეალური წარმოდგენა იდეოლოგიის შესახებ არქიტექტურაში აღმოჩნდება, რომ დამკვიდრებულია ყველაზე უფრო საერთო წარმოდგენა, რომელიც გამოვლენილია სიტყვების ურთიერთკავშირში: არქიტექტურის „იდური მიმართულება“, „ჰუმანისტური სწრაფვა“, „აღმზრდელობითი როლი“ – ცნებები, რომლებიც ჯერ კიდევ ძნელად გადასათარგმნია კატეგორიების რეალურ ენაზე და პრაქტიკული მოღვაწეობის მეთოდებზე ან პირიქით – ზედმეტად გამარტივებულია, დაკავშირებულია მხოლოდ ქალაქების საზოგადოებრივ ცენტრებთან „ხელოვნებათა სინთეზით“, მონუმენტური პროპაგანდით, იმ დროს, როდესაც იდეოლოგია ხელოვნებაში ვლინდება რთულ როგორც უშუალო, ისე მრავალჯერ გასაშუალებდებულ ფორმებში. გარდა ამისა, პროფესიული სფეროს იდეოლოგიის ცნებაში უპირატესად ჩადებულია სოციალურ-პოლიტიკური აზრი, რომელიც მნიშვნელოვნად ფართოა და ჩნდება არა მხოლოდ პოლიტიკურ ფორმებში, არამედ სამართლებრივ, ეთიკურ, ესთეტიკურ, ფილოსოფიურ წარმოდგენებში და წარმოადგენს მათ ერთობლიობას.

დღეს ძალზე გართულებულია და ფართოვდება არქიტექტურის მისია – პირველადი საცხოვრებელი ერთეულის, სამრეწველო და სარეკრეაციო ერთეულის, კოლორისტიკის, ალტურვისა და ინტერიერების გაფორმებიდან მთელი სახალხო-სამეურნეო კომპლექსებისა და განსახლების სივრცული განვითარების გრძელვადიან სტრატეგიასა და განსახლებაამდე. არქიტექტურა ხდება სახელმწიფო პოლიტიკის სრულყოფილი ელემენტი და მიზანმიმართული საშუალება საზოგადოებრივი იდეალების მისაღწევად.

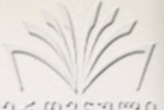
იდეოლოგიის კავშირები არქიტექტურასთან უნდა იქნეს განხილული, როგორც მთლიანი და დატოტილი სისტემა თავისი სტრუქტურული, მეთოდოლოგიური, ფუნქციური დონეებითა და ასპექტებით, რომელშიც, პირველყოფილსა, შეიძლება გამოიყოს სამი ძირითადი მეთოდოლოგიური დონე: მსოფლმხედველობითი, კონცეპტუალური, საგნობრივ-მატერიალური.



მეთოდოლოგიურად ყველაზე მაღალ, მსოფლმხედველობით ფილოსოფიურ დონეზე მთავარს წარმოადგენს პროფესიული აზროვნების მყარი კაეშირი საზოგადოების ფილოსოფიურ სისტემასთან და, აქ, სამწუხაროდ, ხდება კონსტატაცია, რომ ზოგჯერ გვაფიწყდება დიალექტიკის კანონები და კატეგორიები ან, უკეთეს შემთხვევაში, არქიტექტორების პროფესიული ინტეგრაცია აღმოჩნდება შეზღუდული. მაგალითად, 1960-იან წლებში მუშავდებოდა „ოპტიმალური (სიდიდის მიხედვით) ქალაქის“ საფუძვლები. მე-20 საუკუნის შუაგულში ბევრმა კოლექტივმა დაკარგა წლები თითქოს პუმანური ჩანაფიქრის დამუშავებაზე, არსებითად მეტაფიზიკურ კონცეფციაზე, რომელიც იგნორირებას უკეთებდა განვითარების იდეას? რასაკვირველია, ცდა არაწარმატებული აღმოჩნდა.

შემდეგ მეთოდოლოგიურ დონეზე პრობლემები არქიტექტურის ურთიერთკაეშირისა იდეოლოგიასთან ვლინდება კონცეპტუალურ იდეებში. მნიშვნელოვანს წარმოადგენს სოციალურ-ეკონომიკური კონცეფციების: საზოგადოებრივ-ეკონომიკური ფორმაციის, სახელმწიფო მოწყობის, საზოგადოების სოციალური სტრუქტურის, მისი ძირითადი იდეალებისა და ორიენტირების საფუძვლების ასახვის ადეკვატურობა. ეს არის საკუთრივ არქიტექტურისა და ქალაქმშენებლობის თეორიის დონე. ბოლო ათწლეულებში განსაკუთრებით შეიმჩნევა დეფიციტი სწორედ მსხვილი, პროგრამული კონცეფციებისა არქიტექტურისა და ქალაქმშენებლობის სფეროში და ამის მიზეზი, შეიძლება მდგომარეობს სწორედ არქიტექტურის იდეოლოგიური პრობლემების არასრულყოფილ შეფასებაში ან მარტივად მის გაგებაში. ისეთ „მტკივნეულ წერტილშიც“, როგორცაა მასობრივი საცხოვრებელი მშენებლობის ესთეტიკა, დღევანდელი ამოცანების გადაწყვეტა აღწევს მხოლოდ დიალექტიკურ სრულყოფას და აგრძელებს სწრაფვას ორი პოლუსისაკენ: ფუნქციურ-ტექნოლოგიისა და სუფთა ესთეტიკურისაკენ, იმ დროს, როდესაც გამომსახველობის, ინდივიდუალობის, მრავალფეროვნების ძირი დევს, უპირველეს ყოვლისა, იდეოლოგიურად მნიშვნელოვანი საზოგადოების ერთიანობისა და მრავალფეროვნების პრინციპში.

დაბოლოს, პრობლემის საგნობრივ-მატერიალური დონე პრაქტიკის, დაპროექტირებისა და მშენებლობის დონეა. მაგალითად, ქვეყნის საწარმოო ძალების განვითარების სტადიაზე როგორია იდეოლოგიური ამოცანების,



არაბაზისური, ეკონომიკური და სოციალური, კერძოდ, იდეოლოგიური ხასიათის ამოცანების რეალისტური გზები, რაც შემდგომი არქიტექტურული მოდერნიზაციის საფუძველია განსახლების გენერალური სქემების დამუშავების სტადიაზე?

თუ დავუბრუნდებით იდეოლოგიურ ცნებას, როგორც სხვადასხვა ფორმების მიხედვით გამოვლენილ ერთობლიობას, მაგრამ იდეების მთლიან სისტემას, მივდივართ მის განსაკუთრებულ მნიშვნელობაზე არქიტექტურულ შემოქმედებაში, ყველა მის მეთოდოლოგიურ დონეზე. საუკუნეებით გამოცდილი ვიტრუვიუსის კლასიკური ტრიადიდან „სიმეტრიცე, სარგებლიანობა, სილამაზე“ - „სარგებლიანობა“ გაგებულია არა პრაგმატულად, არამედ ფართოდ, როგორც არქიტექტურის საზოგადოებრივი სარგებლიანობა, ხოლო სილამაზე - არა როგორც განყენებული, არამედ საზოგადოებრივად შინაარსიანი კატეგორია, მაშინ ეს ტრიადა შეიძლება ძალაში დიდი ხანი დარჩეს.

არქიტექტურული ფორმა მისი ფუნქციური არსისაგან დამოუკიდებლად ფლობს თავის შინაარსობრივ პოტენციალს. მაგრამ საზოგადოების იდეოლოგია გამოხატულებას პოულობს არქიტექტურის არა მხოლოდ მოცულობაში, ფორმაში, „ზედაპირულობაში“, მისი გამოვლენის ბუნება უფრო რთულია: ერთი და იგივე ფორმები, ერთი და იგივე სახეები შემოხაზავს სხვადასხვა შინაარსს, იდეას, გონება-განწყობილებას, ასახავს რა საბოლოოდ საზოგადოების მძლავრ და მრავალფეროვან კლასტს, რომელიც ფორმირდება საზოგადოების ცხოვრების მატერიალური პირობებით.

3.4. არქიტექტურული მიმართულებები

არქიტექტურა არის შენობა-ნაგებობების და მათი კომპლექსების დაპროექტების ხელოვნება. ტერმინი მოიცავს მათ გარე გამომსახველობას, შიგნით სივრცის ორგანიზაციას, მასალების შერჩევას შიგნით და გარე გამოყენებისათვის ხელოვნური და ბუნებრივი განათების სისტემის დაპროექტებას, აგრეთვე საინჟინრო აღჭურვის, ელექტრო და წყალმომარაგების უზრუნველყოფის სისტემებს, დეკორატიულ გაფორმებას [37].

არქიტექტურული სტილი ყალიბდება იმ ხერხებისა და საშუალებების საფუძველზე, რომელიც ახასიათებს განსაზღვრული პერიოდის კულტურას.



მასთან, სტილი შეიძლება იწოდებოდეს არქიტექტორის ან არქიტექტორთა ჯგუფის სახელით, რომელთაც ის დააფუძნეს.

ადრინდელი არქიტექტურა. მცირედ შემოინახა პირველყოფილი დროის არქიტექტურიდან, მაგრამ უძველესი ნაგებობათა ადგილების გათხრების საფუძველზე არქეოლოგებს შეუძლიათ იმსჯელონ ორგანული მასალებისაგან (თხა, წნული თიხის შემოგლესვით) ნაგები ხის ხიმინჯოვანი სახლების არსებობის შესახებ ზედა პალეოლითის, მეზოლითის და ნეოლითის ეპოქის აზიაში, ახლო აღმოსავლეთში, ევროპასა და ამერიკაში. უფრო გამძლე, ქვით ნაგები მშენებლობის ნარჩენები ადასტურებს დასახლებების არსებობას ქვედა პალეოლითის ეპოქაში და საცხოვრებლის, საცავების, საკულტო და საზოგადოებრივი შენობების არსებობას ადრეულ ცივილიზაციის ეპოქაში. დეტალურად არის აღწერილი შენობები ძველ ეგვიპტეში, სადაც სკრუპულოზურმა არქეოლოგიურმა კვლევებმა გამოავლინა ბევრი საცხოვრებელი და სამეურნეო შენობა და მონუმენტური ნაგებობა, როგორცაა პირამიდები - აკლდამები თანამედროვე კაიროს ახლოს და ტაძრებისა და აკლდამების კომპლექსი ლუქსორისა და თებეს რაიონებში.

ანტიკური (კლასიკური) არქიტექტურა. მისი ძირითადი ფორმები ჩამოყალიბდა საბერძნეთში მე-16-მე-2 სს. ჩვ. ერამდე. მისი მთავარი მიღწევა ტაძრებისა და საზოგადოებრივი შენობების დგარ-კოჭოვანი კონსტრუქციია. ასხავეებენ დორიულ, იონიურ და კორინთულ არქიტექტურულ ორდერებს. თითოეული მათგანი სათვის დამახასიათებელია მზიდი კოლონის კაპიტელის თავისებური გაფორმება: მარტივი, ვოლუტებით და აკანთის ფოთლებით. რომაელებმა განავითარეს ბერძნული არქიტექტურის კლასიკური ფორმები, ისწავლეს აგურის და ბეტონის დამზადება, იყენებდნენ კამარას, თაღს, გუმბათს.

ბიზანტიური არქიტექტურა. აღმოსავლეთ რომის იმპერიის არქიტექტურაა მე-4 საუკუნიდან ცენტრით ქ. ბიზანტიაში (მოგვიანებით კონსტანტინოპოლი, ახლა სტამბული). მის დამახასიათებელ ნიშნად ეკლესიები იქცა, რომელთაგან ზოგიერთმა მიაღწია უმნიშვნელოვანეს ზომებს. გეგმაში აქვთ ბერძნული ჯგერის ფორმა (წმ. სოფიას ტაძარი სტამბულში, წმ. მარკოსის ტაძარი ვენეციაში); ირთვებოდა სქემატური მოხატულობით და მოზაიკით.

მუსულმანური არქიტექტურა. ვითარდებოდა მე-8 საუკუნეში, როდესაც ისლამი თავისი ცენტრიდან გავრცელდა ახლო აღმოსავლეთიდან დასავლეთით

ესპანეთამდე და აღმოსავლეთით ჩინეთამდე და ფილიპინების კუნძულების ნაწილში. განმასხვავებელი ნიშნები - კოშკი გუმბათით და ისრული თაღით. მუსულმანურმა არქიტექტურამ, განსაკუთრებით ისეთმა, როგორიცაა დიდი მეჩეთი ესპანეთში, კორდოვოში და ალგამბრა გრანადაში გავლენა მოახდინა ქრისტიანულ საეკლესიო არქიტექტურაზე, კერძოდ, გოთიკამ მისგან გადმოიღო ისრული თაღი.

რომანული არქიტექტურა. სტილი აყვავდა დასავლეთ ევროპულ საქრისტიანოში მე-10-მე-12 სს. მისთვის დამახასიათებელია ეკლესიები მასიური კედლებით, რომლებიც მთლიანობას აძლევენ კონსტრუქციას, მომრგვალებული თაღებით, მომცრო ფანჯრებით და შედეგად ჩაბნელებული შიგა სივრცით. ინგლისში ეს სტილი უპირატესად ნორმანდიულ პერიოდს მიეკუთვნება (ტაძარი დარემში). ნორმანდიული სტილისადმი ინტერესი აღორძინდა ევროპასა და აშშ-ში მე-19 საუკუნის ბოლოს და მე-20 საუკუნის დასაწყისში.

გოთიკური არქიტექტურა. წარმოიშვა რომანულიდან. ისრული თაღების და არკაუტანების შექმნამ შესაძლებელი გახადა სქელი მზიდი კედლები შეცვლილიყო უფრო მსუბუქით და ფანჯრების ფართობი (ან დეკორატიული ვიტრაჟები) გაზრდილიყო, რამაც უზრუნველყო შიგა სათავსების განათების მომატება, ხასიათდება მაღალი კოლონების ვერტიკალური ხაზებით, ჯგრისებრი კამარებით ნერვიურებზე და კონტრფორსებით. გოთიკური სტილი ვითარდებოდა უპირატესად საფრანგეთში მე-12 - მე-16 სს. გამოიყოფა სტილის ადრეული (ტაძარი სანსეში), მაღალი (ტაძარი შარტრში) და გვიანდელი („ალისებრი“) ფაზები. ინგლისში იგი შესაბამისად იყოფა ადრეულ ინგლისურად (ტაძარი სოლსბერში), დეკორატიულად (ტაძარი უელსში) და პერპერნდიკულარულად (სამეფო კოლეჯის კაპელა კემბრიჯში). გოთიკამ მნიშვნელოვანი განვითარება პოვა ასევე გერმანიაში, მის მოსაზღვრე ქვეყნებსა და იტალიაში.

რენესანსი. მე-15 - მე-16 სს. ევროპაში შეინიშნება კლასიკური ანტიკური ფორმებისა და მოტივების აღორძინება იტალიურ ნეოკლასიკურ მიმდინარეობაში. აღორძინების უზარმაზარი არქიტექტორები - პალადიო, ალბერტი, ბრუნელესკი, ბრამანტე, მიქელანჯელო - შთაგონებას იღებდნენ ჩვ. ერამდე პირველ საუკუნეში მოღვაწე რომაელი ინჟინრის ვიტრუვიუსის ნამუშევრებში. პალადიოს სტილმა შემდგომი განვითარება პოვა ინგლისში ინიგო ჯონსის ნამუშევრებში. კრისტოფერ რენი ასევე მუშაობდა კლასიციზმის სტილში. კლასიციზმი



პოპულარული იყო აშშ-ში მე-18 ს., რაზეც მეტყველებს იმ პერიოდის საზოგადოებრივი და სამრეწველო შენობების არქიტექტურა (კაპიტოლიუმის და უზენაესი სასამართლოს შენობები ვაშინგტონში; ბევრი შტატის კაპიტოლიუმები).

ბაროკო. შენობათა კლასიკურმა მოდელებმა ევროპაში მე-17 და მე-18 სს. შეიძინა დიდებული მორთულობები. ამ სტილის უზარმაზარ საზოგადოებრივ შენობებს აგებდნენ იტალიაში ჯოვანი ბერნინი და ფრანჩესკო ბაროშინი, მოგვიანებით ინგლისში ჯონ ვანდერუ, ნიკოლას ჰოკსმური და ქრისტოფერ რენი, ბევრი არქიტექტორი საფრანგეთსა და გერმანულენოვან ქვეყნებში, განსაკუთრებით ვენაში.

რუკოკო. ამ პერიოდის არქიტექტურა აჭარბებს ბაროკოს არქიტექტურას ექსტრავაგანტურობასა და გამომგონებლობაში, უმატებს რა მას სიმსუბუქესა და სინატიფეს. მორთულობად გამოიყენება ბუნებრივი დეტალები - ნიჟარები, ყვავილები, ხეები.

ნეოკლასიციზმი. მე-18-მე-19 სს. ევროპული არქიტექტურა კვლავ უბრუნდება კლასიციზმის მკაცრ მოდელებს (ამას ბიძგი მისცა არქეოლოგიურმა მონაპოვარმა), ასრულებდნენ რა, კერძოდ, ლონდონის გარდაქმნას რობერტ ადამის და ჯონ ნეშის პროექტით, ხოლო მოგვიანებით - პარიზის შეცვლას ჟორჟ ოსმანის პროექტით.

ნეოგოთიკა (ფსევდოგოთიკა). მე-19 ს. ბოლოს შეინიშნება გოთიკისაკენ შემობრუნება ევროპასა და აშშ-ში ეკლესიების, საზოგადოებრივი შენობების არქიტექტურაში, მაგალითად, არქიტექტორების ჩარლზ ბერის. და ო. უ. ნ. პიუდენის პარლამენტის შენობა ლონდონში.

არ-ნუვო. მიმართულება არქიტექტურაში, წარმოიშვა მე-19 ს. ბოლოს ნეოგოთიკის საპირისპიროდ. მისთვის დამახასიათებელია შენობების, სათავსების, ინტერიერის დეტალების კლასიკური მდორე მოხაზულობა. წარმოდგენილია არქიტექტორებით ჩარლზ რენი მაკინტოშით შოტლანდიაში (ხელეწილების სკოლა გლასგოში) და ანტონიო გაუდით ესპანეთში (ეკლესია ბარსელონაში).

მოდერნიზმი. სტილი წარმოიშვა 1900-იან წლებში ავსტრიასა (ვენის არქიტექტურული სკოლა) და გერმანიაში (ბაუჰაუზი), განვითარდა აგრეთვე აშშ-ში, სკანდინავიასა და საფრანგეთში. მიმართულების ბირთვს წარმოადგენს ფუნქციონალიზმი. სტილი გამოირჩევა სიმკაცრით, რაციონალიზმით,



მორთულობების არარსებობით. იყენებს თანამედროვე ტექნოლოგიებს და მასალებს, როგორცაა მინა, ფოლადი, ბეტონი, ასევე ტიპობრივ მოდელებს და პროექტების გასაადვილებლად. მიმართულების ცნობილ წარმომადგენლებს შორის არიან ფრენკ ლოიდ რაიტი, მის ვან დერ როე და ლე კორბუზი. თანამედროვე არქიტექტურაში ფართოდ გამოიყენება ქალაქმშენებლობის პრინციპები, რამაც გამოხატულება პოვა სახლებისა და მთელი ქალაქების, დასახლებათა ტიპობრივ არქიტექტურაში.

პოსტმოდერნიზმი. სტილი წარმოიშვა 1980-იან წლებში აშშ-ში, დიდ ბრიტანეთსა და იაპონიაში, რომელმაც გამორიცხა ფუნქციონალიზმი თანამედროვე არქიტექტურიდან იმ სტილებისა და მოტივების ეკლექტიზმის სასარგებლოდ, რომლებიც ხშირად ატარებენ კლასიკურ ხასიათს. მისთვის დამახასიათებელი ირონია, პაროდია და ილუზია მკვეთრად განსხვავდება მოდერნიზმის მკაცრი იდეალებისაგან მასალებისა და ფორმების გამოყენების თვალსაზრისით.

პი-ტექი. მიმართულება მშენებლობაში, რომელიც ასევე წარმოიშვა 1980-იან წლებში. მოდერნიზმის იდეალები განსახიერებელი იყო თანამედროვე მაღალგანვითარებული ტექნოლოგიების დონეზე. მაგალითად, გამოდგება არქიტექტორ ნორმან ფოსტერის ბანკების შენობები პონკონგსა და შანხაიში და არქიტექტორ რიჩარდ როჯერსის კომპანია „ლოიდის“ შენობა ლონდონში.

დეკონსტრუქტივიზმი. სადისკუსიო მიმართულება არქიტექტურაში, აცალკევებს ფორმებსა და სივრცეებს, ჩვეულებრივ სამშენებლო კონსტრუქციებს (იატაკები, კედლები, ჭერი) განალაგებს ისე, რომ შეიქმნას დეზორიენტირებისა და მოძრაობის შთაბეჭდილება.



დასავლეთის არქიტექტურა

პერიოდი/სტილი

ტიპობრივი ნაშენი

არქიტექტორი
თუ ცნობილია

3000-500 წე.ერამდე

უძველესი

- 2700 წე. ერამდე
- 2000 წე. ერამდე
- 2000 წე. ერამდე
- 2000 წე. ერამდე
- 1300 წე. ერამდე

პირამიდა ხუფუ/ხეოფსი-ეგვიპტე
 კნოსოსის სასახლე-კრეტა
 ზიკურატი ურა-შუმერების სახელმწიფო
 სტონხენჯი-ინგლისი
 ციტადელი ტირანფში-საბერძნეთი

წე. ერამდე-II ს. წე.ერა

ანტიკური

- 447-438 წე. ერამდე
- დაახლ. 14 წე. ერამდე
- წე. ერა 70-80
- 118-დაახლ. 128

პართენონი, ათენი-საბერძნეთი კალიკრატე, იქტინი
 აკვედუკი ნიმში-საფრანგეთი
 კოლისეუმი, რომი-იტალია
 პანთეონი, რომი-იტალია

IV-VIII სს. ადრეულ

ქრისტიანული

526-547

სან-ვიტალე, რავენა-იტალია

IX ს. კაროლინგი

800

სასახლის კაპელა, ახენი-გერმანია

X-XII სს. რომანული

1078-1210

- დაახლ. 1110-81
- დაახლ. 1131-1240

წმ.იაკობის ტაძარი,სანტიაგო-ესპანეთი
 ვორმის ტაძარი-გერმანია
 ტაძარი ჩერალში-სიცილია

XII-XIV სს. გოთიკა

1180-1330

- დაწყ. 1201
- 1220-1266
- დაწყ. 1221
- 1248-1322

ნოტრ-დამის ტაძარი, პარიზი-საფრანგეთი
 მაუდის რიგები, იგრი-ბელგია
 ტაძარი სოლსბერში-ინგლისი
 ტაძარი ბურგოსში-ესპანეთი
 კიოლნის ტაძარი-გერმანია
 დოჟების სასახლე-ვენეცია

XV-XVII სს. დასაწყ.

აღორძინება

1419-24

1420-38

დაწყ. 1444

1502-10

აღმზრდ. სახლი, ფლორენცია-იტალია ბრუნელესკი
 ტაძრის გუმბათი ფლორენციაში-იტალია ბრუნელესკი
 მედიჩი-რიკარდის სასახლე, ფლორენცია ალბერტი
 ტემპიეტო, რომი-იტალია ბრამანტე



1506-64 წმ. პეტრეს ტაძარი, რომი-იტალია ბრამანტე და მიქელანჯელო პალადიო
 დაწყ. დაახლ.1550 ვილა როტონდა ვიჩენცა-იტალია
 დაწყ. 1562 ესკორიალი, მადრიდი-ესპანეთი ერერა უმცროსი
 1616-35 კუინსპაუსი, გრინვიჩი-ინგლისი ინიგო ჯონსი

XVII-XIII სს. დასაწყ.

ბაროკო
 1637-41 სან-კარლო-ალე-კვატრო-ფონტანე, რომი-იტალია ბაროზინი
 1656-67 წმ. პეტრეს მოედანი, რომი-იტალია ბერნინი
 დაწყ. 1694 პოსპიტალი გრინვიჩში-ინგლისი რენი
 1705-24 ბლენემის სასახლე-ინგლისი ვანბრუ

XVIII ს. კლასიციზმი

1722-25 ციხე-დარბაზი მერვეტი-ინგლისი კემპბელი
 1759-70 კედლსტონ-ჰოლი-ინგლისი ადამსი

XIX ს.

1819-21 დრამატული თეატრი, ბერლინი-გერმანია შინკელი
 1824-47 ბრიტანული მუზეუმი, ლონდონი-ინგლისი სმერკი

ფსევდოგოთიკა

1840-65 პარლამენტის შენობა, ლონდონი-ინგლისი ბერი და პიუჯინი

ჩიკაგოს სკოლა

1890 უეინრაიტ-ბილდინგი, სენტ-ლეისი-აშშ სალივენი

XX ს. არ-ნუეო

1896-1910 ხელოვნების სკოლა, გლასგო-შოტლანდია მაკინტოში
 1905-10 კასა მილა, ბარსელონა-ესპანეთი გაული

მოდერნიზმი

1906 ეკლესია „იუნიტი“, ჩიკაგო-აშშ რაიტი
 1909 სატურბინო ფაბრიკა „ამპ“, ბერლინი-გერმანია ბერენსი
 1910 შტაინერპაუსი, ვენა-ავსტრია ლონსი
 1919-20 აინშტაინის კოშკი, პოტსდამი-გერმანია მენდელსონი
 1947-52 საცხ. სახლი მარსელში-საფრანგეთი ლე კორბუზიე
 1959-73 საოპერო თეატრი, სიდნეი-ავსტრალია უტცონი

პოსტმოდერნიზმი/ჰაიტეკი

1980-82 საზოგადოებრივი ცენტრი, პორტლანდი-აშშ გრეივისი
 1977-82 ნაციონალური გალერეა, შტუტგარტი-გერმანია შტირლინგი
 1986 ლოიდ-ბილდინგი, ლონდონი-ინგლისი როჯერსი



IV თავი. არქიტექტურული კომპოზიციის განმსაზღვრელი ფაქტორები
და ქართული ხალხური საცხოვრებლები

საქართველოს რაიონების ბუნებრივ-კლიმატური პირობების მრავალფეროვნებამ, მშენებლობაში გამოყენებული ადგილობრივი მასალების სხვადასხვაობამ, სხვადასხვა ხალხების თავისებურმა წეს-ჩვეულებებმა და ყოფამ საუკუნეთა მანძილზე ჩამოაყალიბეს კუთხეთა ლოკალური ტრადიციები, შესაბამისად, ხალხური საცხოვრებლის სხვადასხვა ტიპი. ესაა ძირითადად ოდის ტიპის საცხოვრებელი სახლები, რომელიც გავრცელებულია დასავლეთ საქართველოში (სამეგრელო, გურია, იმერეთი, აჭარა, აფხაზეთი); დარბაზის ტიპის საცხოვრებელი სახლები, რომელიც გავრცელებულია აღმოსავლეთ და სამხრეთ რაიონებში (ქართლი, კახეთი, მესხეთი, ჯავახეთი) და მთიანეთისათვის დამახასიათებელი საცხოვრებელი სახლის ტიპები (რაჭა, მთიულეთი, ხევსურეთი, სვანეთი).

4.1. ოდის ტიპის საცხოვრებელი სახლები

განვიხილოთ ზემოთ წარმოდგენილი ფაქტორების ზეგავლენით როგორ გამოვლინდა ოდის ტიპის საცხოვრებელი სახლები (ნახ. 9-19) [33].

მშენებლობის ადგილად შერჩეულია ბარისა და მთის ზონის ტერიტორიები მდინარეების სიახლოვეს, ვაკე ადგილები ან ინსოლირებადი სამხრეთის ფერდობები, ამასთან გაბატონებული ქარისაგან დაცული მონაკვეთები, რაც საფუძველშივე განსაზღვრავს საცხოვრებლის ხარისხს. ამ შემთხვევაში საცხოვრებელი სახლი განიხილება საკარმიდამო ნაკვეთთან ერთად, სადაც თავსდება დამხმარე და სამეურნეო სათავეები. ამიტომ დიდი მნიშვნელობა ენიჭება ნაკვეთის ზონირებას და ყველა მისი შენობა-ნაგებობის რაციონალურად განთავსებას, მათ მოხერხებულ ურთიერთკავშირს, მისასვლელების მოწყობას. როგორც წესი, ნაკვეთი იწყება სუფთა ეზოთი და შემოსისაზღვრება ხის ან მწვანე ღობით. საკარმიდამო ნაკვეთების დაგეგმარებაში შეინიშნება ძველი და ახალი საცხოვრებელი კომპლექსების კომპოზიციურად სწორი დაკავშირების შესანიშნავი ტრადიცია. მაგალითად, ახალი პალატიანი ოდა-სახლი



მოსხერხებულად უკავშირდება ძველი სამშენებლო ტექნიკით აგებულ ქუჩულ საცხოვრებელს, რომელსაც დამხმარე ფუნქციები აქვს დაკისრებული და ასევე ნაკვეთზე ცალკე მდგომ დერეფანს, რომელსაც სტუმრების საზაფხულო მისაღებად იყენებენ. ქუჩის ან ჩიხის გასწვრივ ადგილის რელიეფის შესაბამისად საკარმიდამო ნაკვეთების განთავსებით იქმნება დასახლებული უბნები, ზოგჯერ ერთმანეთისაგან საკმაოდ დაცილებული.

აშკარაა ადგილობრივი ბუნებრივ-კლიმატური პირობების გავლენა სახლის გამომსახველობაზე. დასავლეთ საქართველოს ნოტიო და რბილმა კლიმატმა, ხშირმა წვიმებმა განაპირობა სახლის დასმა ხის ან ქვის ბოძებზე, რომლის ფარდია არე ინტენსიური განიავებისათვისაა გამიზნული და ქანობიანი, უმეტესად ოთხქანობიანი სახურავი.

დასავლეთ საქართველოში ხე ადგილობრივი მასალაა და სახლის მშენებლობაში სწორედ ისაა გამოყენებული, კერძოდ, გამოიყენება ხის ისეთი ჯიშები, რომლებიც კარგად უძლებენ ზღვისპირა ნოტიო ჰავის მოქმედებას (მუხა, წაბლი, თელა, ურთხმელი და სხვ.). სახლის კონსტრუქციულ სტრუქტურას წარმოადგენს საყრდენებზე მორგებული ხის დგარ-კოჭოვანი სისტემა, საკედლე მასალად გამოყენებულია თლილი ფიცრები ე. წ. „პიტაფიცრები“, სახურავი ეწყობა ხის ნივნივებზე და კრამიტით იხურება. ოდა-სახლის არქიტექტურულ-კონსტრუქციული ელემენტების აწყობა-დაშლის ტექნიკამ, ერთი ადგილიდან სხვა ადგილზე გადატანის შესაძლებლობამ დიდად შეუწყო ხელი მის ფართო გავრცელებას. ასეთი „მოძრავი“ თვისების გამო იგი ძველი დროიდან აღიარებულია „მოძრავ ქონებად“ და დღემდე ყიდვა-გაყიდვის ობიექტს წარმოადგენს.

ოდა-სახლში ოჯახის ყოფა მიმდინარეობს საცხოვრებელ ოთახში კერის გარშემო. ოდა-სახლი შედგება ორი ნაწილისაგან: საცხოვრებელი ოთახისა და დერეფნისაგან, ფორმით გვეგმაში ის კვადრატს უახლოვდება, ხშირად ზუსტი კვადრატია. შემორჩენილია ოდა-სახლის შემდეგი ძირითადი ტიპები: 1-, 2-, 3-, 4- და 8-ოთახიანი საცხოვრებელი სახლები. 1-ოთახიანი სახლი გავრცელებულია როგორც მთის, ასევე ბარის ზონაში. საცხოვრებელ ოთახს დერეფანი შეიძლება ჰქონდეს წინა მხრიდან ან წინა და უკანა მხრიდან ერთდროულად. 2-ოთახიანი ოდა-სახლი ძირითადად პალატიანია. პირველი სართული, რომელიც ქვისაგანაა ამოყვანილი დამხმარე სათავსებს – მარანსა და საჯალაბოს უკავია, ხოლო

მეორე სართული საცხოვრებლადაა გამიზნული (ნახ. 8); 2-ოთახიანი ოდა-სახლის ტიპობრივ ელემენტს დერეფნის ცენტრში მდებარე ე. წ. წინკარი წარმოადგენს. 3-ოთახიანი ოდა-სახლი გეგმის კომპოზიციის მიხედვით რამდენიმე სახისაა. მათ შორის მკვეთრად ორი გამოირჩევა: წინა დერეფნის გასწვრივ ერთი ოთახით და მის გასწვრივ ორი ოთახით. 4-ოთახიანი ოდების უმრავლესობა 2-ოთახიანების გადაკეთებითაა მიღებული, ხოლო 8-ოთახიანის წინამორბედს 5-ოთახიანი ოდა-სახლი წარმოადგენს. ერთნაირია მათი დაგეგმარებითი სტრუქტურა: ღია დერეფნიდან ვხვდებით სასტუმრო დარბაზში. მის უკან სასადილო დარბაზია მოთავსებული, რომელიც, თავის მხრივ, დაკავშირებულია უკანა აივანთან. გეგმაში ცენტრალური ადგილი უკავია სასტუმრო დარბაზს, რომლის მარჯვნივ და მარცხნივ საცხოვრებელი ოთახებია მოთავსებული. ოდა-სახლებში დიდი წარმატებით გამოიყენება მარტივი და მსუბუქი კონსტრუქციის დასაშლელ-ასაწყობი ტიხრები, რომლებიც, საჭიროების შემთხვევაში, შეიძლება დაიშალოს და ორი სათავისი ნაცვლად მივიღოთ ერთი დიდი დარბაზი.

თუ ოდა-სახლის კომპოზიციასა და მხატვრულ გადაწყვეტაზე შეეჩერდებით, არ შეიძლება არ აღინიშნოს გეგმისა და ფასადის კომპოზიციის თავისებურებები. გეგმის კვადრატული ან კვადრატთან მიახლოებული მოსაზულობა ქართული საცხოვრებელი სახლის გეგმის ერთ-ერთი დამახასიათებელი თავისებურებაა, რაც გამოვლენას პოულობს სახლის მოცულობით გადაწყვეტაში. ოდა-სახლის აუცილებელ და ერთ-ერთ მნიშვნელოვან ელემენტს დერეფანი შეადგენს, რომელიც ჯერ საკარმიდამო ნაკვეთზე ცალკე მდგომ ნაგებობას წარმოადგენდა და შემდეგ საცხოვრებელთან მიშენებული გახდა. ოდა-სახლის ფასადის კომპოზიცია ძირითადად არის დერეფნის არქიტექტურული კომპოზიცია ფაქიზი ფორმების არქიტრაული ან თაღოვანი დამუშავებით, რაც სახლის ბოძებზე დასმასთან ერთად განაპირობებს საკმაოდ მოხდენილი სახლის შექმნას.

ერთ-ერთი არქიტექტურული პრობლემა ოდა-სახლის შექმნის პერიოდში იყო ადგილის შესატყვისი და საცხოვრებლად მოხერხებული საცხოვრებლის შექმნა და ეს მისია წარმატებით შესრულებულად შეიძლება ჩაითვალოს.

ოდა-სახლი ნამდვილად ეკონომიკურ გადაწყვეტას წარმოადგენს. ის ფაქტი, რომ სახლის გეგმა კვადრატი ან კვადრატთან მიახლოებული ფორმისაა უკვე ამის მანიშნებელია. ხოლო სახლის მოცულობის რაციონალური გამოყენება, რაც



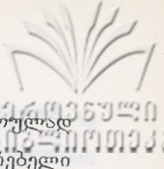
გამოიხატება სიმაღლეთა დიფერენციაში (პატარა ოთახებს ვაჭარა სიმაღლეები აქვს, ხოლო დიდ ოთახებს დიდი) და ამისათვის სხვენის სივრცის გამოყენება საცხოვრებლის ეკონომიურობის კიდევ ერთი მაჩვენებელია. აღნიშნულს ემატება კერიისა და შემდეგ ბუხრის ადგილის შერჩევა. 1-ოთახიან ბინებში კერიის ოთახის ცენტრში ან ბუხრის ოთახის ერთ კედელზე, 2-ოთახიანში - ოთახების გამყოფ კედელზე, 3- და 5-ოთახიან ბინებში სამი ოთახის გასაყარზე, 4 და 8-ოთახიან ბინებში - ოთხი ოთახის გასაყარზე განთავსება, სახლში სითბოს ოპტიმალურად განაწილების უზრუნველყოფით.

4.2. დარბაზული საცხოვრებელი

ახლა გავცეთ პასუხი კითხვას: არქიტექტურის განმაპირობებელმა ფაქტორებმა რა გავლენა იქონია დარბაზული საცხოვრებლის შექმნაზე (ნახ. 20-34) [34]?

მშენებლობის ადგილად შერჩეულია როგორც ბარის, ასევე მთის ზონის, უპირატესად, სამხრეთის ფერდობები. თითოეული საცხოვრებელი ამ შემთხვევაში განიხილება, როგორც ერთი ან ერთმანეთთან დაკავშირებული რამდენიმე სათავისის ერთობლიობა, რომელსაც აქვს ძალზე მცირე ან საერთოდ არა აქვს სახლთან მიმდებარე საკარმიდამო ნაკვეთი და ნაკვეთები საცხოვრებელი სახლიდან საკმაო მანძილითაა დაცილებული. არქიტექტურის განმსაზღვრელი ორი ისეთი ფაქტორი, ორი ისეთი მოთხოვნა, როგორცაა მშენებლობის ადგილი და კლიმატური პირობები, ერთმანეთთან ისეა დაკავშირებული, რომ აქ მათ პირობითაც კი ვერ განვიხილავთ ცალ-ცალკე და აღვნიშნავთ, რომ ადგილის ბუნებრივმა ოროგრაფიამ და ბუნებრივ-კლიმატურმა პირობებმა - დახრილობა რელიეფმა, ტყეების ნაკლებობამ, მშრალმა კლიმატმა, კერძოდ, ზაფხულის სიცხემ და ზამთრის სცივემ განაპირობა მიწაში შეჭრილი საცხოვრებელი სახლის შექმნა, რომელსაც დარბაზული ტიპის სახლს უწოდებენ.

ასეთი სახელწოდება მან მიიღო გადახურვის იმ კონსტრუქციული სისტემის გამო, რომელიც დიდი წარმატებით არის აქ გამოყენებული. ტერმინით „დარბაზი“ იწოდება საცხოვრებელი სათავისი, რომელიც გადახურულია კვადრატულ საფუძველზე დაყრდნობილი ხის კოჭოვან-საფეხუროვანი გუმბათით



და განათებულია ზემოდან ღიობით — „ერდოთი“, რომელიც ერთდროულად კემლსადენის დანიშნულებასაც ასრულებს. დარბაზული ტიპის საცხოვრებელი ეწოდება სახლს, რომელიც თავის შედგენილობაში ერთ დარბაზს მაინც შეიცავს. ხის კოჭოვან-საფეხუროვანი გუმბათი, რომლითაც გადახურულია დარბაზი ან მისი ცენტრალური ბირთვი იწოდება ტერმინით „გვირგვინი“. მის განსახორციელებლად გამოიყენება სხვადასხვა ჯიშის ხეები: ქართლის ცენტრალურ რიონებში მუხა და წაბლი, სამხრეთ საქართველოში — სოჭი და ფიჭვი. კოჭების დაწყობის ხერხის მიხედვით გვირგვინი ორ ძირითად ჯგუფად იყოფა: პარალელური და კუთხური წყობის გვირგვინებად. მათ შორის შუალედური ადგილი უჭირავს შერეული წყობის გვირგვინს. გვირგვინის ყოველი ჯგუფი წიბოების რაოდენობის მიხედვით ოთხ, რვა და თორმეტკუთხაა. გეხვდება აგრეთვე ხუთ, ექვს და შვიდკუთხა გვირგვინები, მაგრამ ისინი ერთეულებია. გვირგვინის ორივე ჯგუფის საერთო დამახასიათებელ ნიშნებს წარმოადგენს გვირგვინის საფუძვლის გეგმის კვადრატულობა, გადახურვის ცენტრულობა და ქანობიანი სახურავი. პარალელური წყობის გვირგვინი მიიღება მორკების ან ძელების ცენტრისაკენ გადანაცვლებით. კუთხური წყობის სისტემა კი — მრავალკუთხედის ყოველი შემდგომი რიგის შებრუნებით ქვედა რიგის მიმართ, ყოველი ზემო რიგის დაყრდნობით ქვედა რიგის კოჭის შუა ადგილზე. პარალელური წყობის სისტემაში კოჭები ქმნის სახურავის არა მთლიან ზედაპირს, როგორც კუთხურ სისტემაში, არამედ კარკასს, სადაც კოჭებს შორის დარჩენილი სივრცე შეესებას საჭიროებს. პარალელური წყობის გვირგვინში საფუძვლის მრავალწახნაგა გეგმა მცირდება ზომით, მაგრამ არ იცვლება ფორმის მიხედვით, ხოლო წყობის კუთხურ სისტემაში მრავალწახნაგის წიბოების რაოდენობა შეიძლება შეიცვალოს. პარალელური წყობის სისტემაში კოჭები ლაგდება ორ ჰორიზონტალურ სიბრტყეში, ხოლო კუთხური წყობის სისტემაში — ერთ სიბრტყეში. თუ კუთხური წყობის სისტემაში პირველი ზომა მკაცრადაა განსაზღვრული ყოველი მრავალკუთხედისათვის და შეიძლება მხოლოდ სიმაღლის ვარირება, პარალელური წყობის სისტემაში შესაძლებელია როგორც კოჭების სიმაღლის, ასევე გეგმაში რიგის გამოწვევის ვარირება. აქედან გამომდინარეობს პარალელური წყობის გადახურვის დიდი მრავალფეროვნება — მცირექანობიანი გვირგვინიდან კარვისებრამდე. გვირგვინებზე სახურავის მოწყობამდე ხის გადახურვის უსწორმასწორობა სწორდება ნაფოტებით ან ღვიის



ტოტებით, ზედაპირს ესმება პოხიერი თიხა და შემდეგ იყრება მიწა, რომელიც ზოგჯერ ბალახით იფარება. რადგან გადახურვის ეს სახე გამოიყენება მხოლოდ დარბაზული ტიპის საცხოვრებელში, მას დარბაზულ გადახურვასაც უწოდებენ.

დარბაზის ტიპის საცხოვრებელი სახლები კარგად პასუხობს მის დანიშნულებას, ოჯახის ყოფის წარმართვას, სრულყოფილად არის გამოყენებული შიგა სივრცე. არსებობს მარტივი და რთული საცხოვრებელი მარტივი საცხოვრებელი შედგება ერთი ელემენტისაგან, ხშირად წინ მოწყობილი დერეფნით. სამუერნო დანიშნულების სათავსების (ბოსელი, მარანი, თონე) არსებობის შემთხვევაში ისინი არ არის დაკავშირებული დარბაზთან და დამოუკიდებლად მდებარეობს. აქ ყოველი საცხოვრებელი ერთმანეთისაგან მოცილებულია და იშვიათად ემიჯნება მეზობლის კედელს. რთულ საცხოვრებელში კი სხვადასხვა დანიშნულების სათავსები დაჯგუფებულია ძირითადი საცხოვრებელი ბირთვის გარშემო. როგორც მარტივი, ასევე რთული საცხოვრებლები შეიძლება ქმნიდნენ სოფლისა და ქალაქის ტიპის კომპლექსებს. სოფლის კომპლექსებში მოხერხებულადაა გადაწყვეტილი საცხოვრებელი ნაწილისა და ცხოველების სადგომის ურთიერთკავშირი. ქალაქის ტიპის დარბაზებში შეიმჩნევა საქონლის სადგომების შემცირება ან სრული არარსებობა. მათ ცვლის ოდის ტიპის საცხოვრებელი ოთახები.

დარბაზის ტიპის საცხოვრებელი სახლების გამომსახველობას განსაზღვრავს სწორედ სახლის მთავარი ელემენტი - სხვადასხვა ზომისა და სიმაღლის გვირგვინით შექმნილი ქანობიანი გადახურვა და მიწისზედა სახლში შესასვლელი ფასადი, რომელიც შეიძლება მთავრდებოდეს პატარა აივან-პორტიკით. ე. ი. დარბაზის ტიპის საცხოვრებლის არქიტექტურა ესაა მხოლოდ ერთი ფასადის არქიტექტურა და, შეიძლება ითქვას, ძირითადად ესაა ინტერიერის არქიტექტურა.

ინტერიერის კომპოზიციასაც განაპირობებს საკუთრივ დარბაზი და დარბაზის გეგმაში გვირგვინის მდებარეობა და მისი შეფარდებითი ზომები. საქართველოში არსებობს დარბაზული სახლის ინტერიერის ორი ტიპი: ქართლის და მესხეთის ტიპის ინტერიერები. თითოეული მათგანი იძლევა სივრცის სრულიად თავისებურ გადაწყვეტას: ქართლის საცხოვრებელში დარბაზი წარმოადგენს წარბძელებული ოთხკუთხედის ფორმის სათავსს შესასვლელით ვიწრო მხრიდან. ორი განივი კოჭი სათავსს სიღრმეში ყოფს სამ არათანაბარ



ნაწილად, ცენტრალური ნაწილის უპირატესობით. ამ კოჭებზე იდებენ გვირგვინის წყვილი კოჭი, რომლებითაც შემოსისაზღვრება კვადრატი - გვირგვინის საფუძველი. ჭერის გვერდითი ნაწილები კვადრატის ორივე მხარეს გადაიხურება მცირექანობიანი კოჭებით. სვეტები იჭერს მხოლოდ კოჭების პირველ განივ წყვილს. რადგან გვირგვინით გადახურულია სათავის ცენტრალური ნაწილი, კედლები ცუდადაა განათებული, ამიტომ ყურადღება გამახვილებულია ინტერიერის განათებული ადგილების - გვირგვინისა და სვეტების, აგრეთვე იმ კოჭების მხატვრულ დამუშავებაზე, რომლებითაც შემოსისაზღვრულია გვირგვინის საფუძველი. სვეტების განლაგების მიხედვით დარბაზი არის ორ (1-1), სამ (2-1) და ოთხსვეტიანი (2-2). ციფრობრივი აღნიშვნები მინიშნებს არა მხოლოდ სვეტების რაოდენობაზე, არამედ მათ პოზიციაზე გეგმაში. ორსვეტიანი (1-1) შეიძლება ეწოდოს არა ყველა ინტერიერს, სადაც ორი სვეტია, არამედ მხოლოდ იმათ, სადაც თითოეული სვეტი მოთავსებულია მთავარი განივი კოჭების ცენტრში. ინტერიერებში (1-1) და (2-1) ცალკე მდგომ სვეტს, რომელიც ერდოდან ნათდება, „დედაბოძი“ ეწოდება. იგი ბრტყელი კვეთისაა და ზემოთ ფართოვდება, რითაც მცირდება თავისუფალი მაღი, იზრდება დაყრდნობის ფართობი და რბილდება გადასვლა კოჭქვეშაზე. დედაბოძი, ჩვეულებრივ, იდგმება ქვის დბალ პლინტუსზე. ორსვეტიან ინტერიერში წინა სვეტის ზურგი სილუეტურად აღიქმება და ეფარება დედაბოძს, რის გამოც შესასვლელი კარი იშვიათად ეწყობა ფასადის ცენტრში. მაგრამ ამ შემთხვევაშიც დედაბოძის მნიშვნელობა გარკვეულწილად შემცირებულია. სამსვეტიან ინტერიერში ეს ნაკლი თავიდანაა აცილებული. შეინიშნება დედაბოძის ერთი თავისებურება: იგი იდგმება არა მკაცრად ვერტიკალურად, არამედ ზედაპირის გარკვეული გადახრით სინათლის წყაროსადმი. ამით უმჯობესდება სვეტის ორნამენტული ზედაპირის განათება.

ოჯახის ცხოვრება მიმდინარეობს ინტერიერში, სადაც ერთგვარ მთლიანობაშია მოყვანილი სივრცე და ავეჯი, საყოფაცხოვრებო ინვენტარი. ჭრით დაფარული დიდი ტახტი, მოხდენილი სამფეხაზურგიანი სეარძლები, კიდობანი, თიხის ჭურჭელი, დაწნული კალათები შეადგენს ქართლის ტიპის დარბაზული საცხოვრებლის განუყოფელ ნაწილს, ხოლო ტანსაცმელი, ღოგინი და სხვა სამეურნეო ქონება ინახება კედლის კარადებში - განჯინებსა და სხვა სათავებში.



საქართველოს
საქართველოს
საქართველოს

მესხეთის ტიპის ინტერიერში დარბაზის ცენტრში მოწყობილი კერა ინაცვლებს კედელთან და ეს კედელი იძენს წამყვან მნიშვნელობას. მისი დატოვება ნახევრად სიბნელეში აღარ შეიძლება და ამიტომ, რომ გვირგვინი ხურავს მთელ დარბაზს და არა მის ნაწილს. გვირგვინი ეყრდნობა ხის კარკასს, რომლებიც კედლებისაგან გამოცალკეებულია, კედრატული კვეთისაა და ზემოთ არ ფართოვდება. ზედა განათება თანაბრად ნაწილდება მთელ სივრცეში, აფიქსირებს რა სუსტ ჩრდილს სათავსის კუთხეებში. აქ შუქჩრდილის კონტრასტი მნიშვნელოვნად სუსტია, ვიდრე ქართლის დარბაზებში. ბუხრის არქიტექტურა, მისი საერთო ფორმა, ორნამენტაციის ხერხები მჭიდროდაა დაკავშირებული მთელი კედლის კომპოზიციურ გადაწყვეტასთან. ინტერიერის ხის ელემენტები, როგორცაა სვეტების წინა კედლები, ზოგჯერ გვერდებიც, კოჭკეშას ქვედა ზედაპირი, კედლის კარადების კარები დამუშავებულია ჭრით. ზოგიერთ ობიექტში შეინიშნება ანტრესოლის არსებობა. დიდი სათავსის ერთ მხარეს ერთი მეტრის სიმაღლეზე თავსდება ოთახი, რომელიც დარბაზისაგან გამოიყოფა პატარა სვეტებითა და ბადით. მის ქვემოთ სშირად ეწყობა სარდაფი. ეს სათავსი ე. წ. „აჯილაკი“ ახალდაქორწინებულებისათვისაა განკუთვნილი. აჯილაკის დამატებითი იარუსი აცოცხლებს ინტერიერს და ინტიმურს ხდის. სათავსის გასწვრივ ორ მხარეს ჩაშენებულია ხის ტახტი, რომელზედაც დაფენილია ნოხი ან ქეჩა. ამ სივრცეში მუშაობენ, სადილობენ დაბად გასაშლელ მაგიდებზე და სძინავენ. იატაკი ძირითადად თიხისაა. ის მხოლოდ გასასვლელის როლს ასრულებს. აქ უფრო მეტად გავრცელებულია სპილენძის ჭურჭელი, რომელიც ბუხრის თაროებს ამშვენებს.

ეკონომიურობა, უპირველეს ყოვლისა, თავად განსახლების სისტემაში ჩადებული: საცხოვრებელი კომპლექსები თავსდება სოფლის მეურნეობისათვის მოუხერხებელ, მაგრამ კლიმატის მიხედვით ჯანმრთელ ფერდობებზე, ხოლო ბალები, ბოსტნები, სათესი მიწები და ვენახები გატანილია საცხოვრებელი კვარტლების საზღვრებს გარეთ ნოყიერი ბარის მიდამოებში და სშირად მნიშვნელოვნადაა მოცილებული დასახლებას. თუ აღნიშნულს დაეშუშება იმასაც, რომ მიწაში სახლების შეჭრის გამო ეკონომიურად ისარგებლა საწვავი, ხე გამოიყენება ნაგებობის მხოლოდ საპასუხისმგებლო კონსტრუქციებში და კედლის მასალად კი - ადგილობრივი ქვა, კიდევ უფრო ესმება ხაზი საცხოვრებლის ეკონომიურობას.

4.3. სვანეთის საცხოვრებელი

საქართველოს მთიან რაიონებს შორის საცხოვრებელი კომპლექსების სიუხვის მხრივ ერთ-ერთი პირველი ადგილი სვანეთს უკავია. სვანური საცხოვრებლის არქიტექტურის შესახებ წერილობითი ცნობების, აგრეთვე არქეოლოგიური მასალების უქონლობა არ იძლევა საშუალებას ზუსტად დათარიღდეს მათი აგების ეპოქა. არქიტექტორი გ. ლეჟავა მის მიერ ჩატარებული კვლევების, ანაზომებისა და ანალიზის საფუძველზე ვარაუდობს, რომ სვანეთის კომპლექსები თავისი ფესვებითა და ტრადიციებით დაკავშირებულია ქრისტიანულამდელ პერიოდთან (ნახ. 35-43) [35].

სვანეთის რელიეფი წარმოადგენს მდინარე ვნგურითა და მისი შენაკადებით დასერილ ტერიტორიას და სწორედ ამ მდინარეების ბარი და ხეეები არის გამოყენებული დასახლებისა და საძოვრებისათვის, რომლებიც ტერასებად, მცირე თუ დიდი ქანობით მდინარისაკენ ეშვება. ირჩევს რა ადგილს, სვანი მშენებელი მხედველობაში იღებს ფერდობის ორიენტაციას, ადგილის გეოლოგიურ პირობებს, ალპურ მინდვრებთან მოხერხებულ კავშირს, მაგნე და სასარგებლო ქარების მიმართულებას, წყაროს არსებობას, მინდვრების მორწყვისა და სამშენებლო მასალების მიტანის შესაძლებლობას და სხვა ფაქტორებს. მათი დასახლება წარმოადგენს 3-ნ სოფლისაგან შემდგარ ჯგუფებს, რომლებიც ერთმანეთისაგან გამოყოფილია ბუნებრივი საზღვრებით. დასახლების დაგეგმარებაში დიდი მნიშვნელობა ენიჭება საზოგადოებრივ მოედანს ე. წ. „სვიპს“, სადაც ტარდება კრებები, საუბრები, საზეიმო-სადღესასწაულო თამაშობები, ცეკვები, მსეფელობები და სხვ. ყოველ დასახლებაში ამაღლებულ ადგილას იგება ეკლესია, რომელიც საერთო განაშენიანების ორგანულ ნაწილს შეადგენს.

წინამორბედი საცხოვრებლებისაგან განსხვავებით სვანურ საცხოვრებლებს ემატება თავდაცვის ფუნქცია, რაც განსაზღვრავს კიდევ მის თავისებურ გადაწყვეტას. სვანური საცხოვრებელი განხილული უნდა იქნეს, როგორც გარკვეული არქიტექტურული სისტემის ნაწილი. ესაა ჩვეულებრივ 2-სართულიანი (იშვიათად 1 და 3-სართულიანი) საცხოვრებელი სახლი, რომელიც შედგება მანუბისა (ზამთრის საცხოვრებელი) და დარბაზისაგან (საზაფხულო საცხოვრებელი), კოშკის ანუ მურისა და მათი გამაერთიანებელი ეზოსაგან,

რომელიც შემოსახდერულია, როგორც წესი, ქვის ღობით. მაჩუბს უკავია პირველი სართული და ესაა გეგმაში სწორკუთხა ფორმის სათავისი ფართობით 80-100 მ², სიმაღლით - 3, 4 მ. მაჩუბის ორი მეზობელი კედლის გასწვრივ (ზოგჯერ ერთი ან სამი) ეწყობა ხის ღობურა, რომლის მიღმა თავსდება საქონელი. ღობურაში დატოვებულია ხერელები ბაგის გასწვრივ, რომელიც მოთავსებულია თვით ოთახში და განკუთვნილია საქონლისათვის საკვების მისაწოდებლად. მეორე სართულზე მოთავსებულ დარბაზში მაჩუბის მსგავსად ოთახის შუაში მოწყობილია კერია. დარბაზი უფრო განათებულია, ვიდრე მაჩუბი. საცხოვრებლის მესამე ელემენტს წარმოადგენს კოშკი, რომელიც, როგორც წესი, სახლისაგან გამოყოფილია. გავრცელებულია 4- და 5-სართულიანი, იშვიათად 6-სართულიანი კოშკები. კოშკის ფორმა გეგმაში წარმოადგენს კვადრატს, რომელიც ზემოთ თანდათან ვიწროვდება.

სვანეთის ცივი ზამთრის გამო საჭიროა ადამიანისა და საქონლის ცალცალკე, მაგრამ ერთ ჭერქვეშ ყოფნა. ამასთან, დარბაზს ზამთრობით თივის შესანახად იყენებენ, რითაც თბება გადახურვა მაჩუბის თავზე და ამავე დროს იქმნება შესაძლებლობა საკვების მოხერხებულად მისაწოდებლად, გადახურვაში მოწყობილი ღიუკის მეშვეობით. კერიის გამოყენება ორივე სართულზე საცხოვრებლის გათბობის კიდევ ერთი საშუალებაა.

თავდაცვის მიზნით თავდასხმების საშიშროებისას მთელი ოჯახი სახლდება კოშკში საძაერო გადასასვლელის საშუალებით, რომელიც შემდეგ იშლება და კოშკთან კავშირი საგსებით წყდება. ამავე მიზნითაა განპირობებული კოშკში შესასვლელის მოწყობა 5-6 მ სიმაღლეზე მიწის დონიდან. სართულიდან სართულზე ასვლა ხორციელდება ღიუკით, რომელსაც ედგმება პრიმიტიული გადასატანი კიბე - მრგვალი მორი მასში ამოჭრილი საფეხურებით. კოშკის ბოლო დამაგვირგვინებელი სართული საბრძოლო დანიშნულებისაა მასში მოწყობილი სათოფურებით და გადახურულია ორქანობიანი სახურავით.

სახლის არქიტექტურულ კომპოზიციას ქმნის მაჩუბი, დარბაზი, კოშკი. ეს თითქოს სტანდარტულია, საიდანაც არ არის გადახრა არც გეგმაში და არც არქიტექტურულ ფორმებში. ამ ტიპობრივი უჯრედის მრავალჯერადი გამეორებით იქმნება სვანეთის მთელი არქიტექტურული სახე.

სვანეთში ძირითად საკედლე მასალას წარმოადგენს ბუნებრივი ქვა. წყობა ამოიყვანება დაუმუშავებელი ქვებისაგან კირის ხსნარზე. ქვის საცხოვრებელ



სახლებთან ერთად გვხვდება თევზი ან მთლიანად ხის საცხოვრებელი სახლები. მაგრამ ხით მშენებლობა, ტყის სიუხვის მიუხედავად, არ შეიძლება უაროდ გაერკვლებულიყო სვანეთში, რამდენადაც იგი არ პასუხობდა თავდაცვით მოთხოვნებს, ხოლო სამშენებლო ტექნიკის დონე საშუალებას იძლეოდა აეგოთ ქვის მრავალსართულიანი ნაგებობანი. ხე უხვად გამოიყენება გადახურვის კონსტრუქციებში და ინტერიერის მოსაწყობად, სადაც იგი ისტატურად მუშავდება ნაირსახოვანი ორნამენტული მოტივებით.

სვანური საცხოვრებელი სახლის ეკონომიურობაზე მიუთითებს გათბობის ბუნებრივი საშუალებების მაქსიმალური გამოყენება, მუდმივი კიბის არარსებობა და მორი-კიბის ყველგან გამოყენება. მუდმივ კიბეებს სვანები თითქმის არასოდეს იყენებენ. დარბაზშიც კი, რომელიც მოთავსებულია მეორე სართულზე, ისაზღვრებიან ლიუკით, რამდენიმე ქვის საფეხურითა და მისადგმელი კიბე-მორით. ამასთან, ადგილობრივი ქვის და სხვა ხელმისაწვდომი მასალების გამოყენება დადებითად მოქმედებს საცხოვრებლის ეკონომიურობაზე.

ასეთი საცხოვრებლის პარალელურად სვანეთის ტერიტორიაზე გვხვდება მისი ნაირსახეობა ე. წ. „სახლი-სიმაგრე“, სადაც საცხოვრებლისა და თავდაცვის თუ საბრძოლო ფუნქციები ერთ სახლშია გაერთიანებული. ესაა ჩვეულებრივ 3-სართულიანი საცხოვრებელი სახლი ფართობით 80-100 მ². პირველ სართულზე მოთავსებულია მაჩუბი კერიით და შემოსაზღვრული ადგილით ცხოველებისათვის. მეორე სართული უკავია დარბაზს, ხოლო მესამე სათოფურებიანი სართული თავდაცვითი მნიშვნელობისაა.

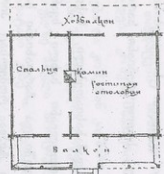
საქართველოს მთიანი რაიონებისათვის დამახასიათებელი სახლების ანალიზი და შედარება გვიჩვენებს, რომ 3-სართულიანი სახლი სვანეთში, „ღუროიანი სახლი“ რაჭაში, „ქვითკირი“ ხევსურეთში და „ჩარდახიანი სახლი“ თუშეთში – კოშკურა სახლის ერთი და იგივე ტიპია, რომელსაც პირობით სახლი-სიმაგრე ეწოდება.

არსებული მასალის საფუძველზე შეიძლება დავასკვნათ, რომ საქართველოს ბარისა და მთიანი რაიონების ხალხური საცხოვრებლების არქიტექტურა შესანიშნავად პასუხობს იმ ამოცანებს, რომლებსაც წარმოშობს ამ რაიონების ისტორიული, ბუნებრივი და სოციალურ-ეკონომიკური პირობები, სამშენებლო ტექნიკის არსებული დონე.



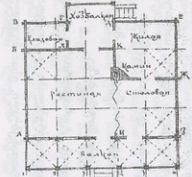
შენიშნული

ცენტრალური კლასიკური



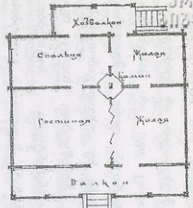
შენიშნული

დუქანის კლასიკური



შენიშნული

სამრეწველო კლასიკური



შენიშნული

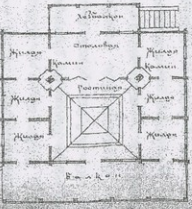
მრეწველო კლასიკური

სამრეწველო კლასიკური მრეწველო კლასიკური



1. კლასიკური
2. კლასიკური
3. ფონი
4. მარანი
5. დერ
6. პალატი
7. დინარული
8. ბერძენი
9. სახლის დერა

0 10 20 30



შენიშნული

სამრეწველო კლასიკური

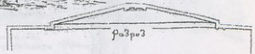
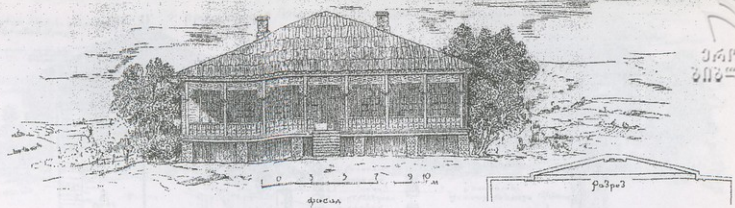
სამრეწველო კლასიკური მრეწველო კლასიკური



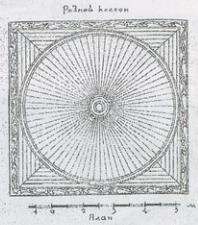
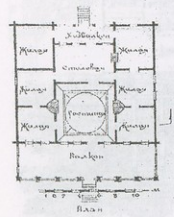
1. კლასიკური
2. კლასიკური
3. ფონი
4. მარანი
5. დერ
6. პალატი
7. დინარული
8. ბერძენი
9. სახლის დერა
10. ბერძენი
11. ბერძენი
12. ბერძენი

0 10 20 30

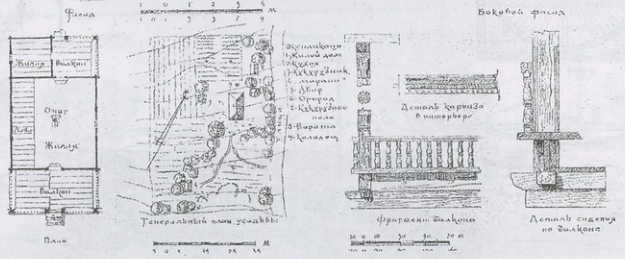
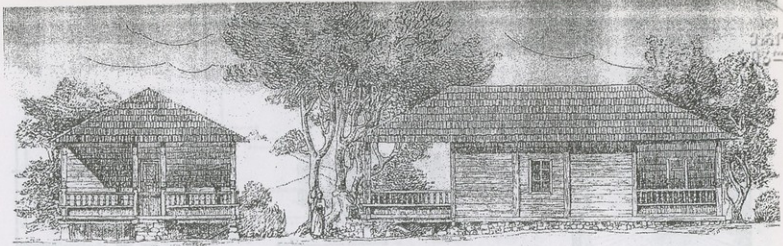
ნახ. 9. „ოდა-სახლის“ ტიპის საცხოვრებლის განვითარების დამახასიათებელი სქემები კარ-მიდამოს გაერცვლებული სახეები



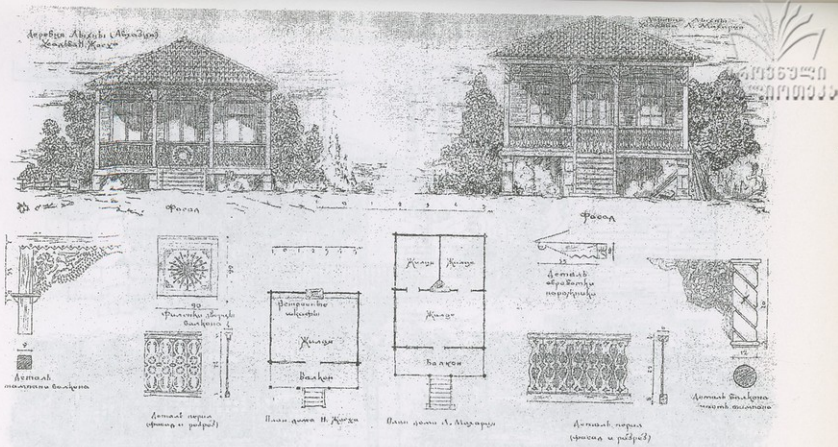
151



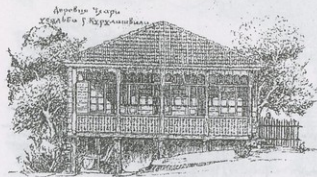
ნახ. 10. საცხოვრებელი სახლი. XIX ს. ბოლო
კ. დადუშქელიანის კარ-მიდამო სოფ. ორეანტიაში (სამეგრელო)



ნახ. 11. ა. სხირტლაძის კარ-შიდამო სოფელ გაღმა-ვანში (იმერეთი)

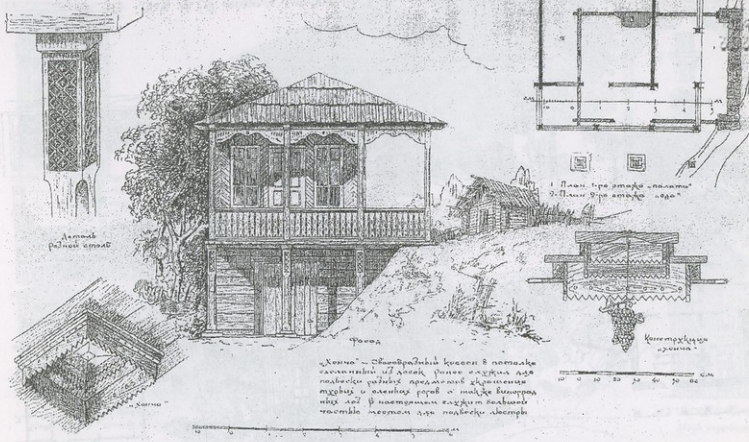


ნახ. 12. საცხოვრებელი სახლები. XIX ს. ბოლო
 ნ. ფოსუასა და ა. მახასიას კარ-მიდამოები სოფელ ლიხნში (აფხაზეთი)



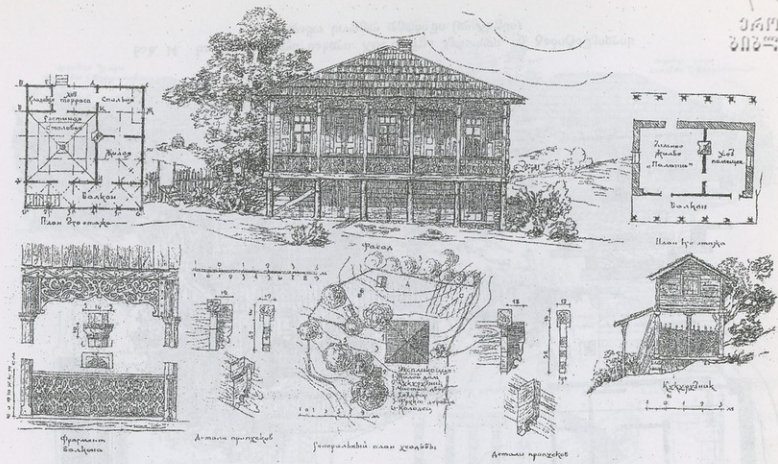
დეტალი აფრესიო სახლის მავანა
 დეტალი მარჯვენა კორპუსის კარები
 დეტალი მარჯვენა კორპუსის ბაღიკა
 დეტალი მარჯვენა კორპუსის მავანა
 დეტალი მარჯვენა კორპუსის მავანა
 დეტალი მარჯვენა კორპუსის მავანა

ნახ. 13. გ. კურუზაშვილისა და გ. ვარდოსანიძის კარ-მიდამოები სოფელ ჩხარში (იმერეთი) XIX ს. პირველი ნახევრის ბოლო



„ქვიშა“ - წვიმის წყლის კლასი 8 იანვალს
 დაკლასიან აქ დროს წინთ დაჯდა აქ
 იანვალს რანსა პროდუქტს ქვიშა
 თუხსა ა ძლიერად რანს ა თანს წვიმის
 იანს აქ წ ნაქრობის დაჯდა მანათ
 რანს მანათ აქ იანვალს მანათ

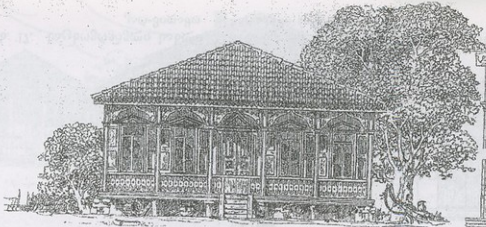
ნახ. 14. საცხოვრებელი სახლი. XIX ს. შუა პერიოდი. ე. გაბიაშვილის
 კარ-მიდამო სოფელ დერჩიში (ღეჩხუმი)



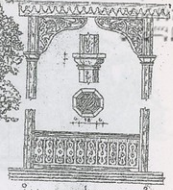
ნახ. 15. მ. ფიფიას კარ-მიდამო სოფელ ჩკეაღერში (სამეგრელო)
XIX ს. პოლო



დხვრის იარეხსი (რანხი)



ფასადი



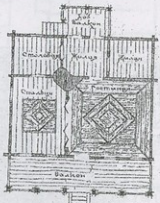
ფრაგმენტი ბალკონი



ოქი



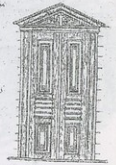
დხვრის ხაზურა



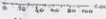
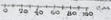
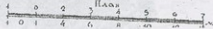
ნაღი



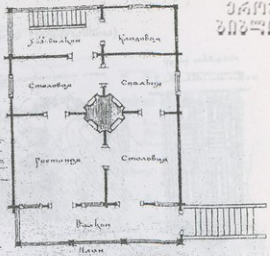
ქვიშაობის იპი



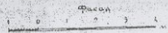
დხვრის იარეხსი



ნახ. 16. დ. კვარაცხელიას კარ-მიჯამო სოფელ ჯგალში (სამეგრელო) XIX ს. ბოლო



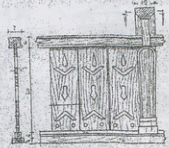
158



კანონის
ბაგენა



დროშის
ბეჭდის თაძიარა
საფარი



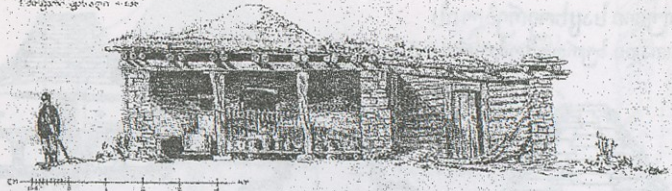
დროშის თაძიარა

ნახ. 17. საცხოვრებელი სახლი. XIX ს. მეორე ნახევარი. შ. ანდლუაძის
კარ-მიდამო მახარაძეში (გურია)

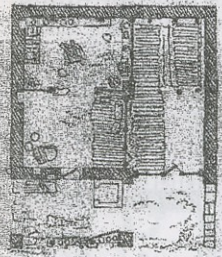


სოფელშია - დოღუშის რაიონში

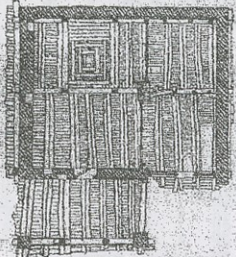
1. მარჯვნივ ფრთა - 1:50



2. კვანძი



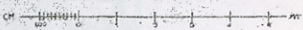
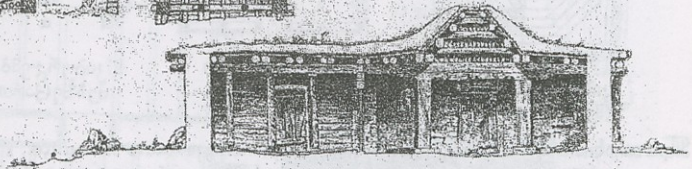
3. მარჯვნივ ფრთა - 1:50



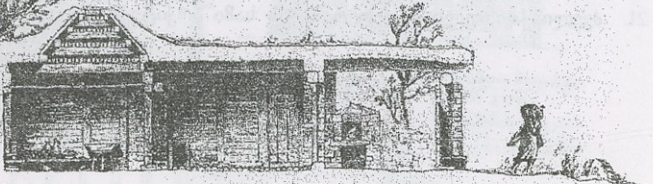
4. მარჯვნივ ფრთა - 1:50



5. მარჯვნივ ფრთა



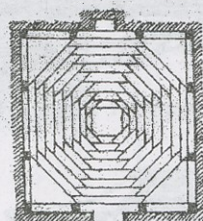
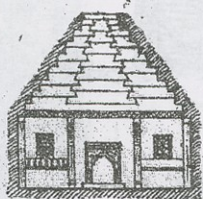
6. მარჯვნივ ფრთა



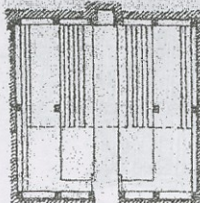
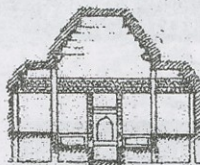
7. მარჯვნივ ფრთა

ნახ. 20. დარბაზი სოფელ დორეთკარში. ლენინგორის რაიონი (ქსნის ხეობა)

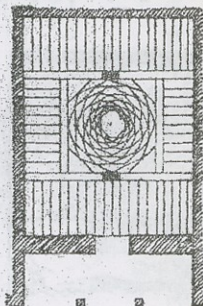
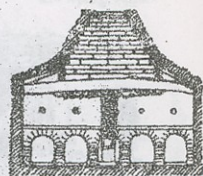
ძველქართული საცხოვრებლის
სამი ძირითადი ხუროთმოძღვრული სტრუქტურა



I კიბურ-გუმბათოვანი
(მესხური დარბაზი)



II კიბურ-კამაროვანი
(სამეხური ოლა)



III კიბურ-გუმბათოვანი ბო-
ქეზნე (ქართლის დარბაზი)

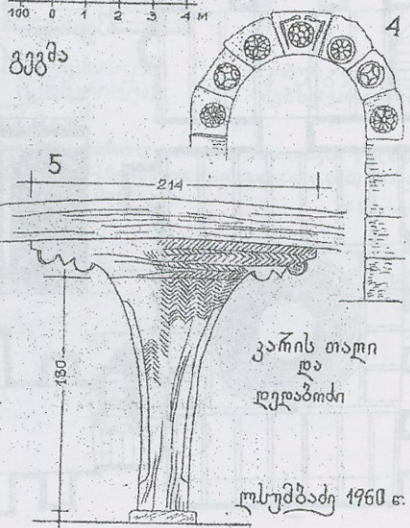
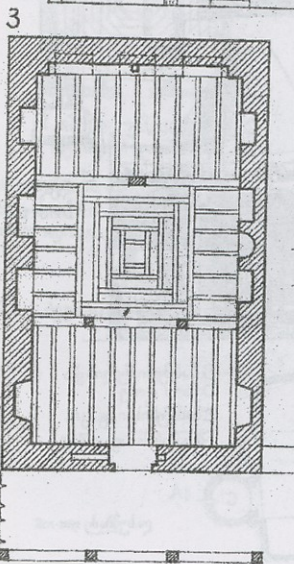
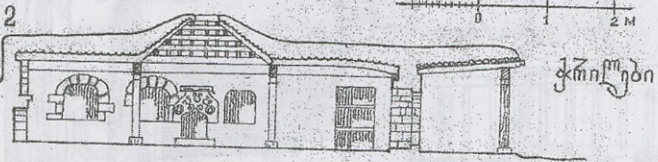
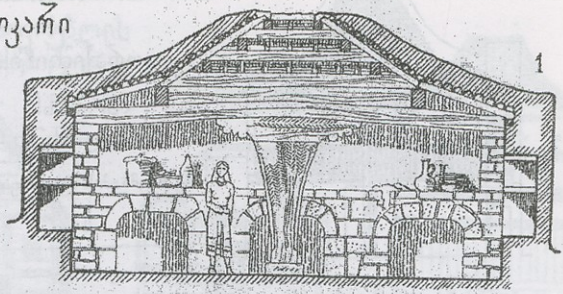
При основные архитектурные структуры древнегрузинского жилища: I Уступчатог-
купольная (Месхетский дарбаз), II Уступчато-сводчатая (Самцхский ола) III С уступ-
чатым куполом на столбах (Картлийский дарбаз).

არქ. ლ. სუმბაძე 1970

ნახ. 21. ძველი ქართული საცხოვრებლის სამი არქიტექტურული სტრუქტურა

სამბულაურთკარში
(ქაისხევი)

ხინკა
ნამბულაურის
დარბაზი

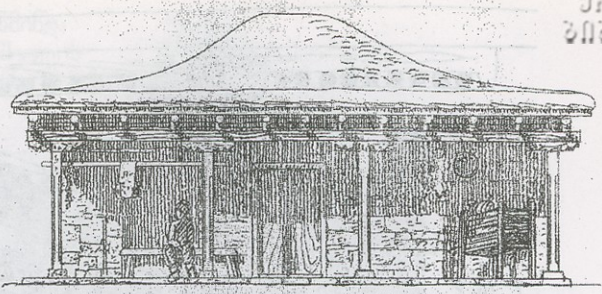


ნახ. 23. დარბაზი სოფელ ნამბულაურთკარში (დუშეთის რაიონი)
ქაისხევის ხეობა (ლ. სუმბაძის ანაზომები და რესტავრაცია)

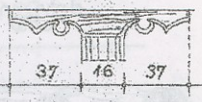
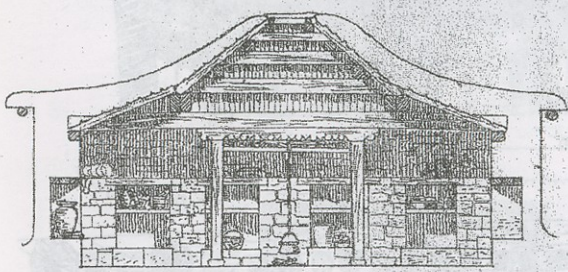


ქაისხევი
ქართლი

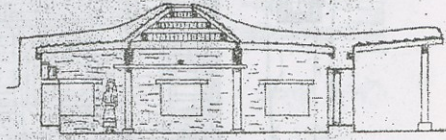
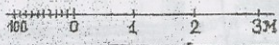
შიოგუელიძის
• დარბაზი
ვაგელთქარში



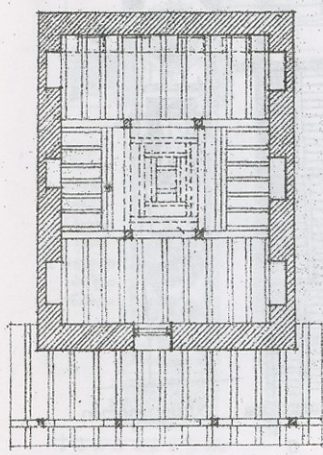
1 შინა ფასადი



2 განივი ტრილი



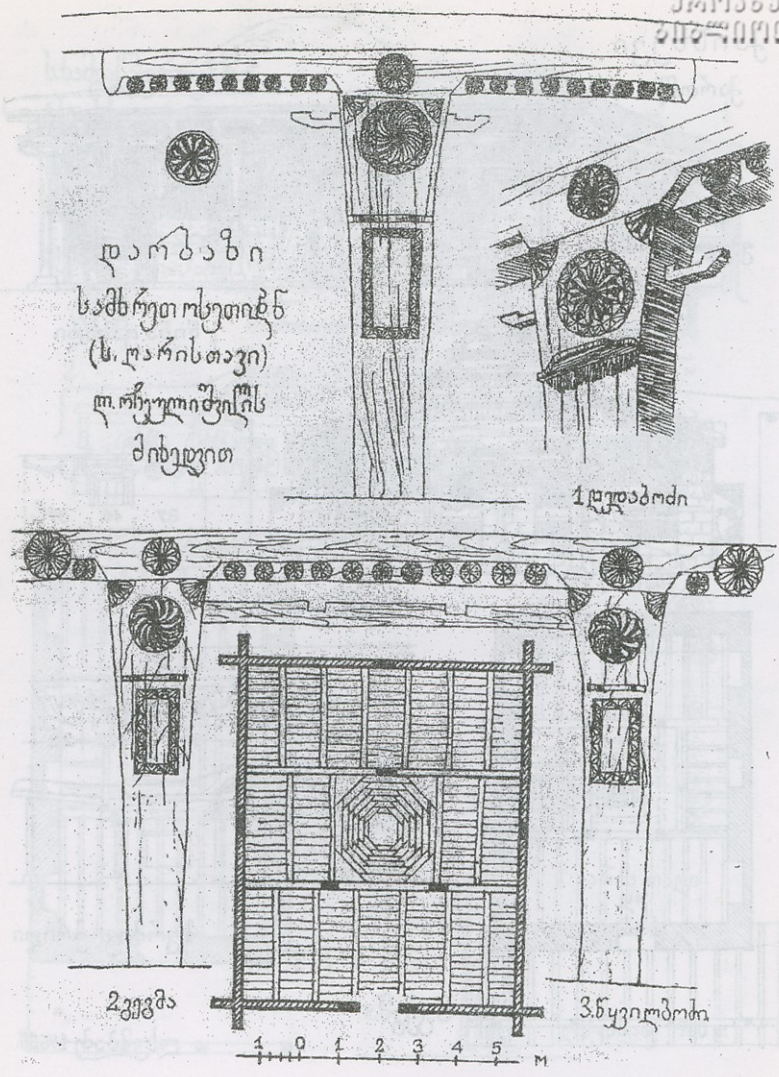
4 ვერტიკალი ტრილი



3 ეგემა

ოსუმბაძე 1960წ.

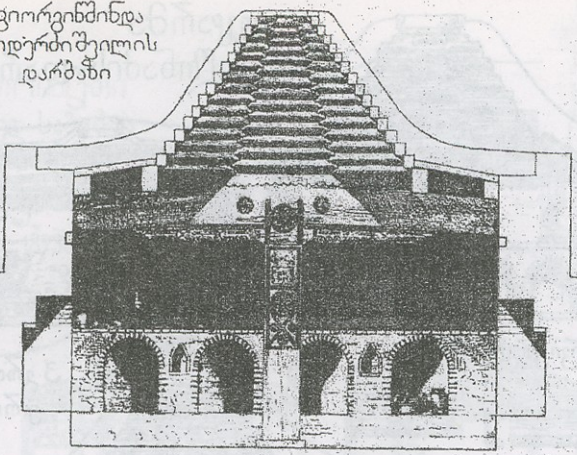
ნახ. 24. დარბაზი სოფელ ვაგელთქარში. ქაისხევის ხეობა



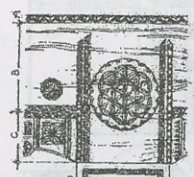
ნახ. 25. დარბაზი სოფელ გარისთავში. ლიახვის ხეობა
(ლ. რჩულიშვილის მიხედვით)



გიორგიწმინდა
ვოდუროდიჭეილის
დარბაზი



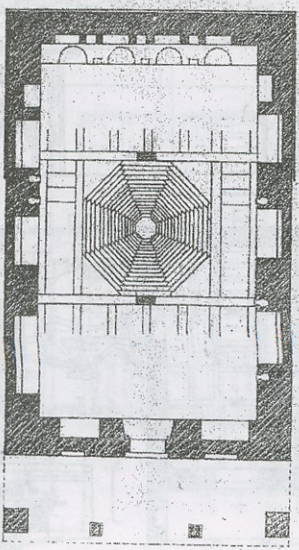
ბიძგალაუარის
ფრეგფეხე



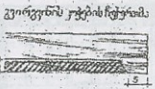
A კოქის
ნიბო
B თოქე
482/8
C ბალიმი
252/8
D დუღაბო
ძიხ ზუღა
ნანილი



0 10 20 30 40 50 60 70 80 90



ბალუმის დეჭალი



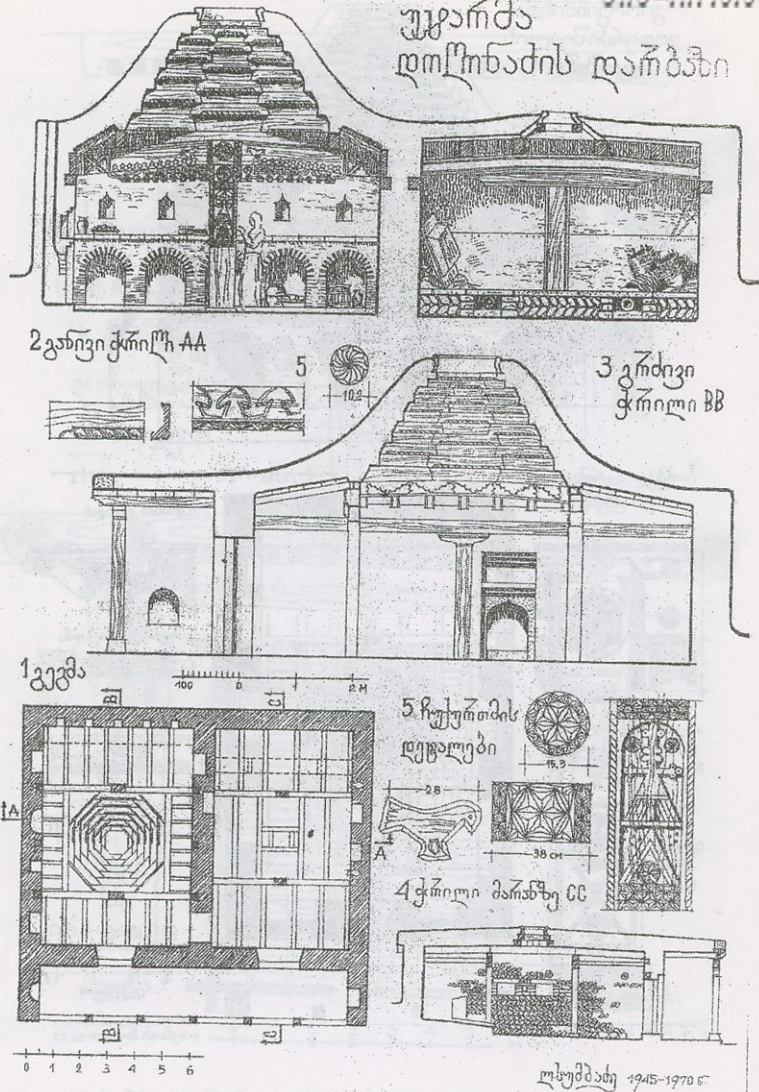
ვანიტი ტრილი
გეგმა
და
დეჭალები

0 10 20 30 40 50 60 70 80

შენიშვნა ტრეკვირტული
ლ. კუშინაძის მიერ 1970-71 წწ.

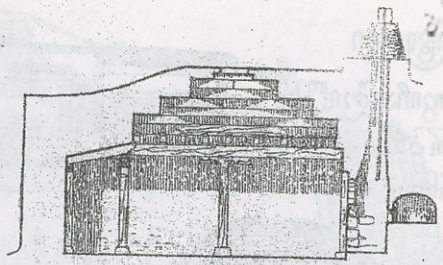
ნახ. 26. დარბაზი სოფელ გიორგიწმინდაში (კახეთი)

უჯარმა
დოლონაძის დარბაზი

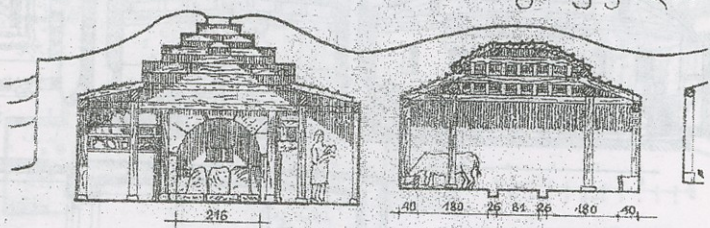


ნახ. 27. დოლონაძის დარბაზი სოფელ უჯარმაში (კახეთი)

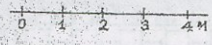
თარღაწითი
თუდ. საბაძის
დარბაზი
რეხაძე
1893წ.



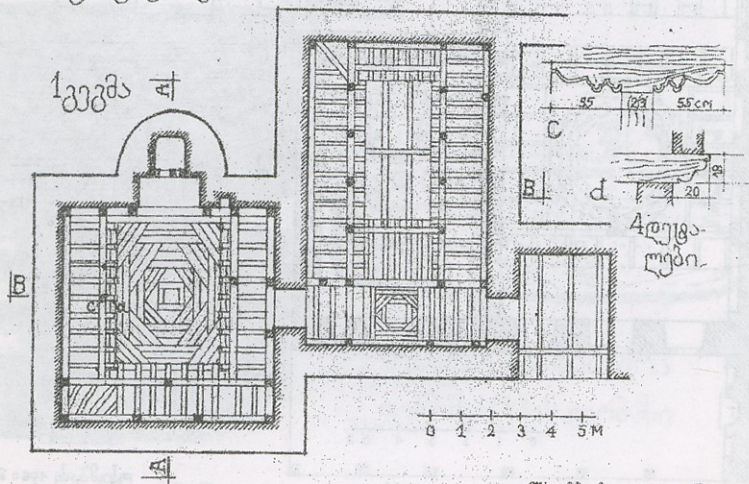
2. ვერტიკული AA



3. ვანუკიჭრილი BB



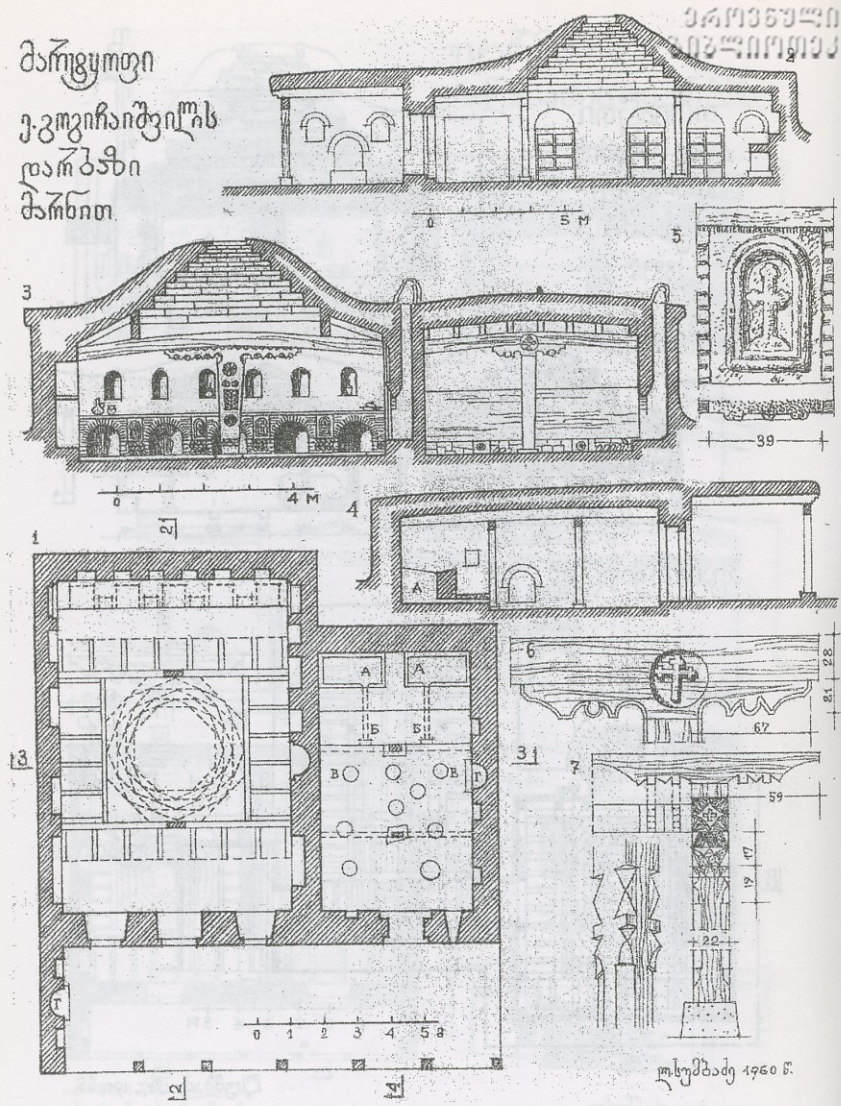
1. ეგმა ა



სკეპატი 1957, 1979წწ.

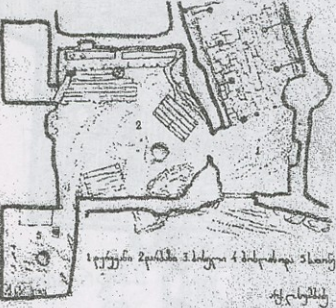
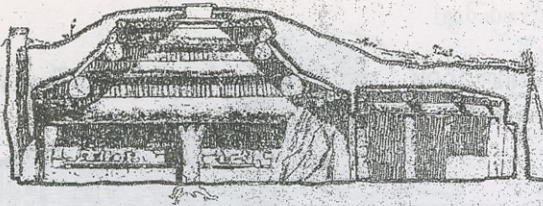
ნახ. 28. ტ. საბაძის დარბაზი სოფელ რეხაში

მარტყოფი
ეგვიპტიის
დარბაზი
მარტო.

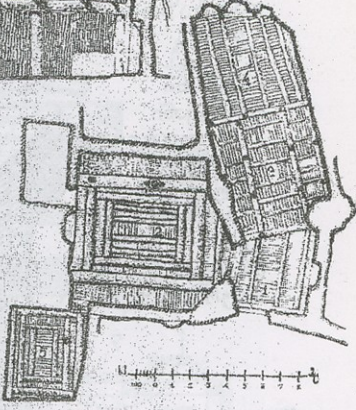


გუსემაძე 1960 წ.

ნახ. 29. გოგინაიშვილის დარბაზი სოფ. მარტყოფში (კახეთი)



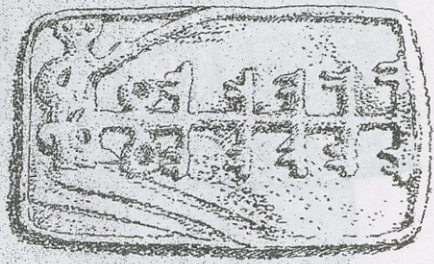
1. ეკლესია 2. კამარა 3. სიბუჯი 4. პორტიკო 5. სართი
ქ. ს. ს. ს.



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100



2



3

მესხეთი. ს. ხიზაბავერა
თენოშვილების დარბაზი

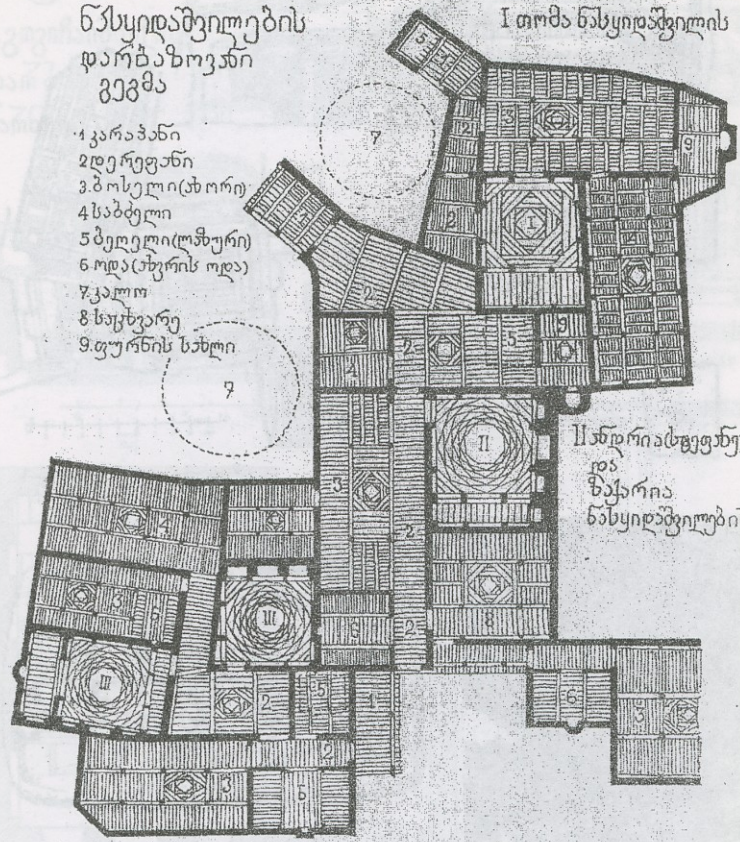
ნახ. 30. თენოშვილის დარბაზი ხიზაბავერაში. ასპინძის რაიონი



ვკლე

ნასყიდაშვილების
დარბაზოვანი
გეგმა

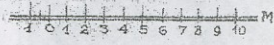
- 1 კარაპანი
- 2 დერეფანი
- 3 ბოსელი (ახორი)
- 4 საბჭოლი
- 5 ბეღელი (ლხური)
- 6 ოდა (ხურის ოდა)
- 7 კალო
- 8 საყვარე
- 9 ტურნის სახლი



I თბა ნასყიდაშვილის

II ახორი და
საყვარე
ნასყიდაშვილების

III იაკობ და ყაზარ ნასყიდაშვილების

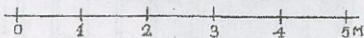
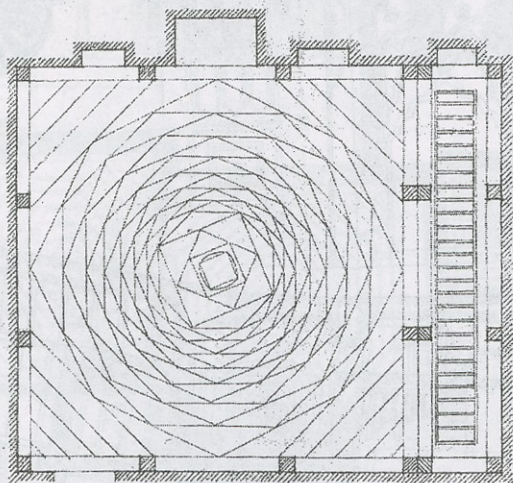
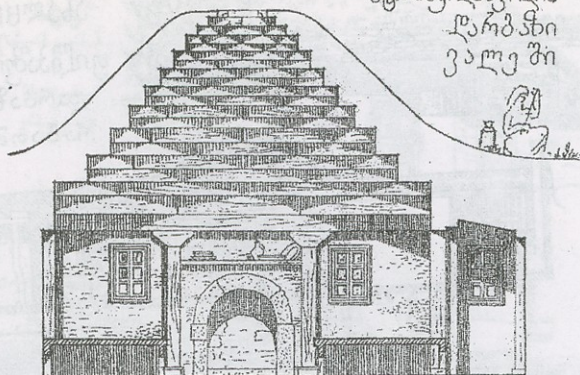


ლ. სუმბატე. 1938-1970.

ნახ. 31. ნასყიდაშვილის დარბაზოვანი სოფელ ვალეში (მცხეთი)

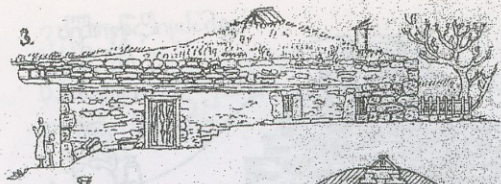


სენასილაშვილის
დარბაზი
ვაკეში

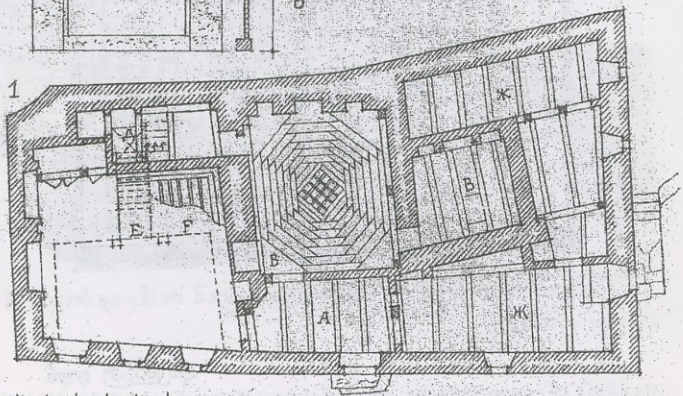
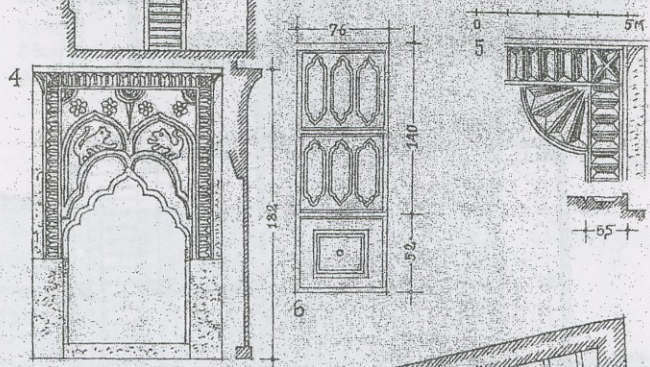
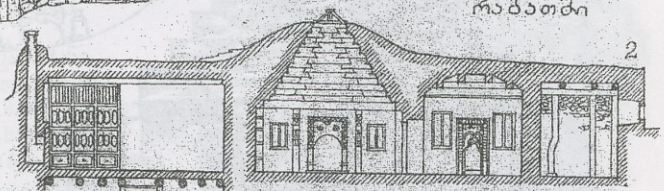


ლსუძმაძე 1937წ.

ნახ. 32. ნასიდაშვილის დარბაზი სოფელ ვაკეში (მესხეთი)



ახალციხე
ფილიპოშვილის
დარბაზი
რამბატში

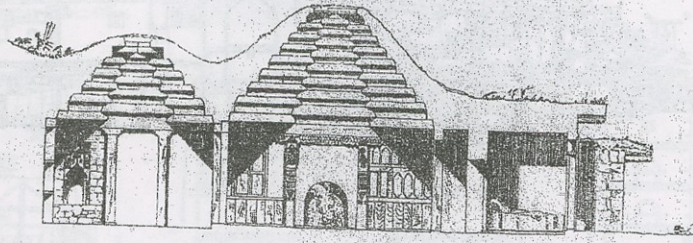


ლსუმბაძე 1938 წ.

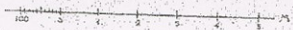
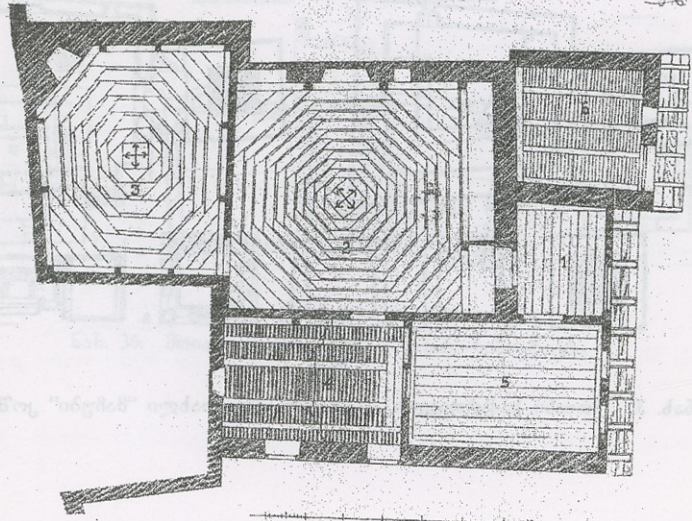
ნახ. 33. ფილიპოშვილის დარბაზი რამბატში (ახალციხე)



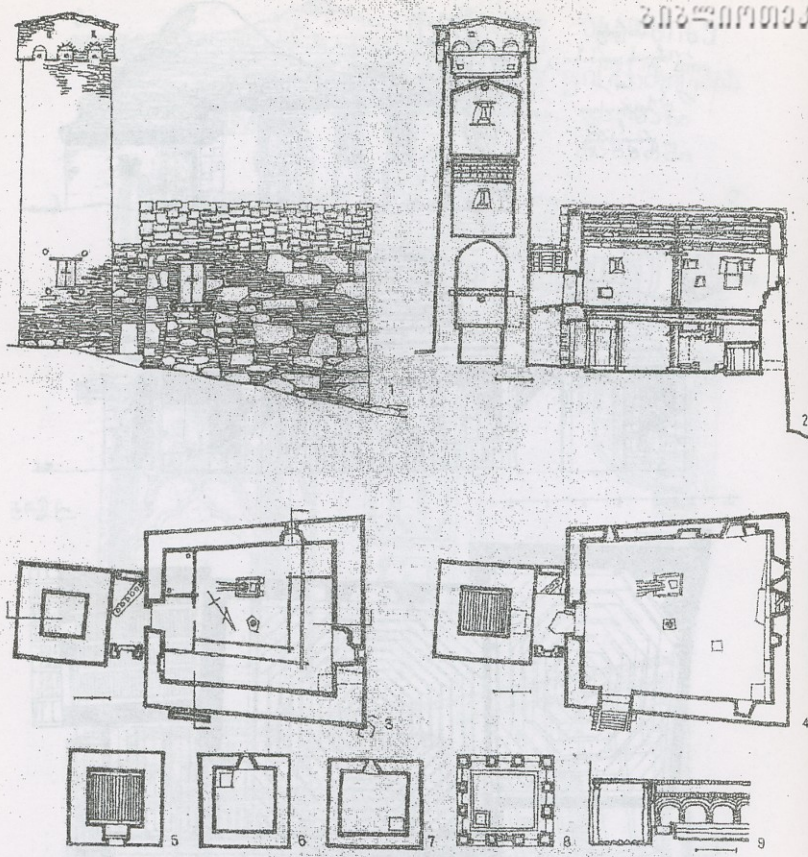
ახალი
ქალაქის დასახლება
მეორე ფართი
ქალაქის ცენტრში



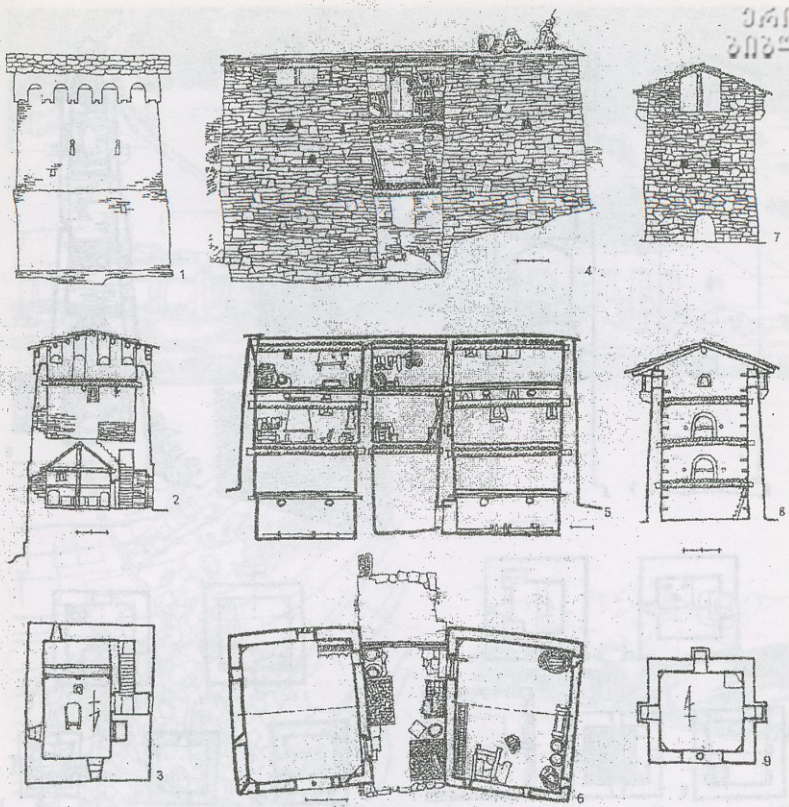
მ. მ. მ. მ.



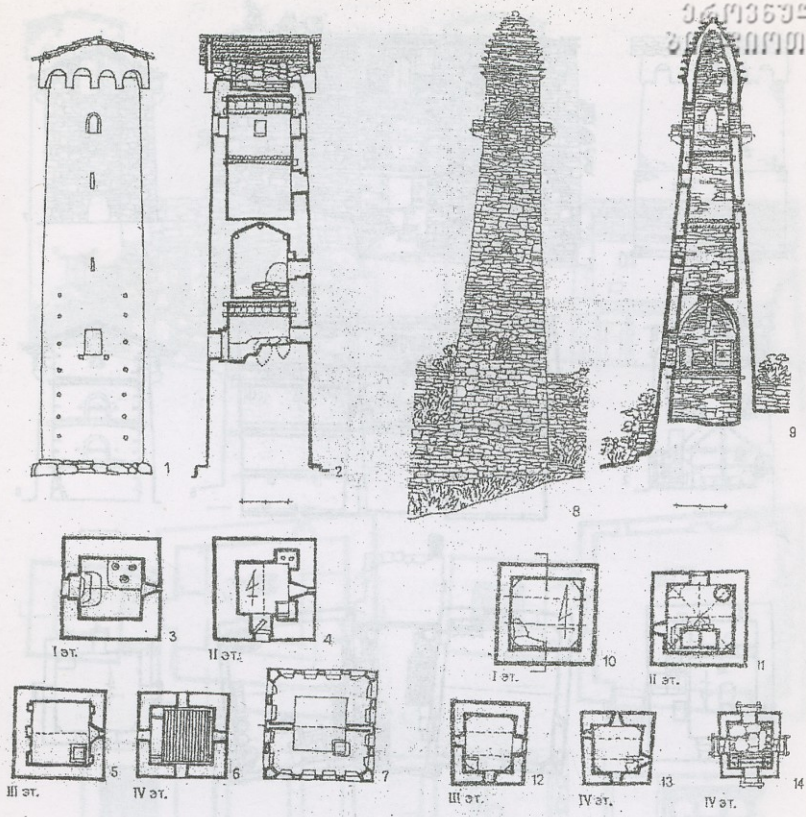
ნახ. 34. ლიხელის დარბაზი რაბატში (ახალციხე)



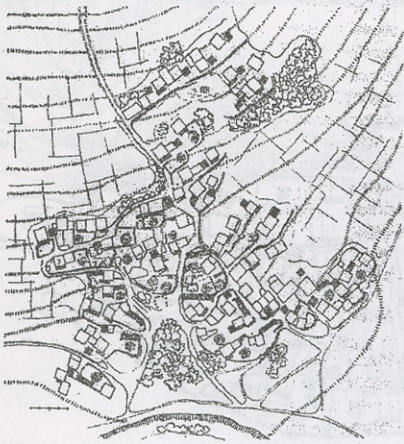
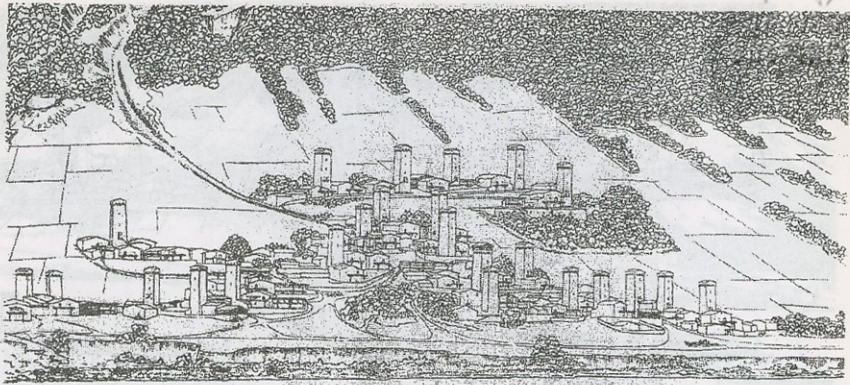
ნახ. 35. მთიანი საქართველო. საცხოვრებელი სახლი "მაჩუბი" კომპლქით



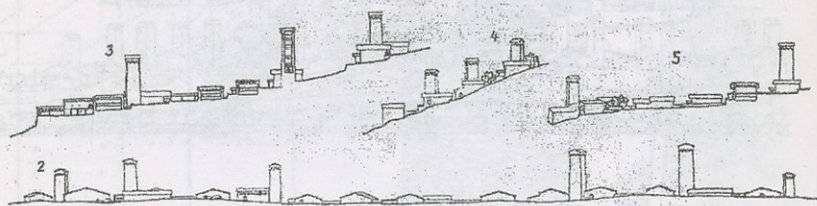
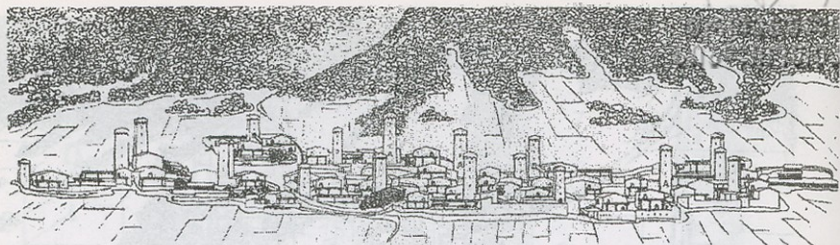
ნახ. 36. მთიანი საქართველოს სახლი-სიმაგრეები



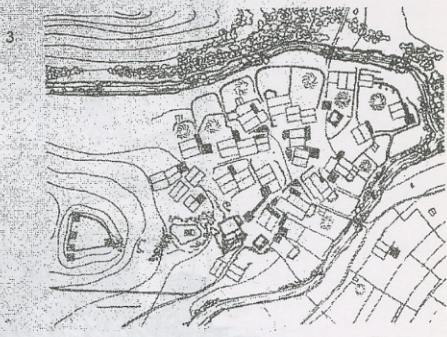
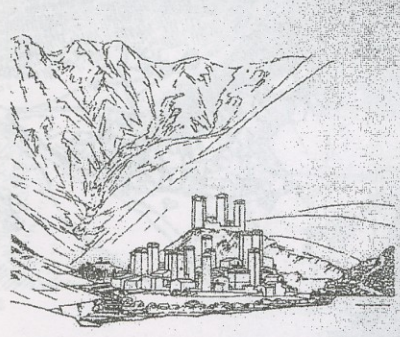
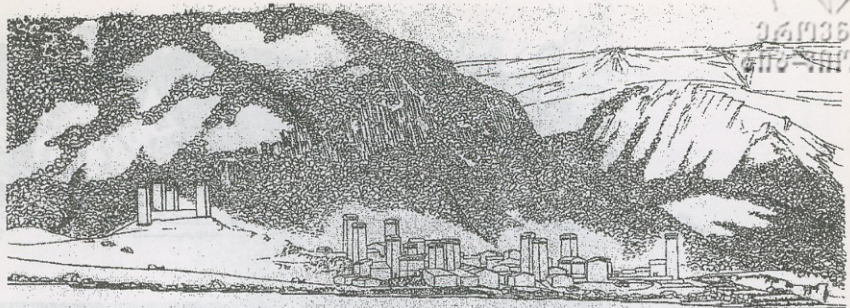
ნახ. 37. შიდანი საქართველოს კოშკები. სვანური და ხევსურული კოშკები



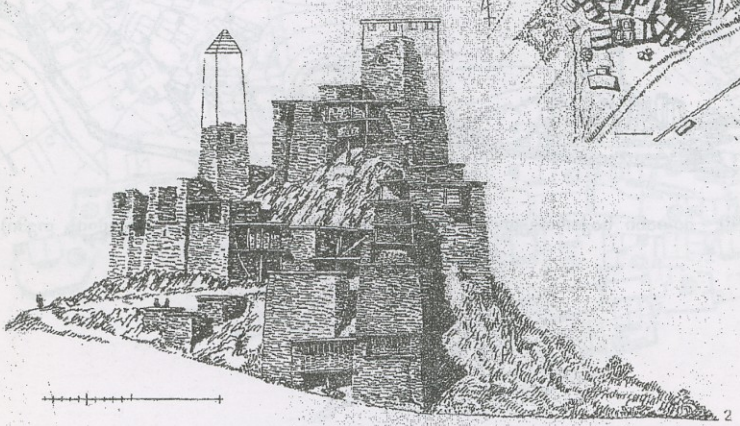
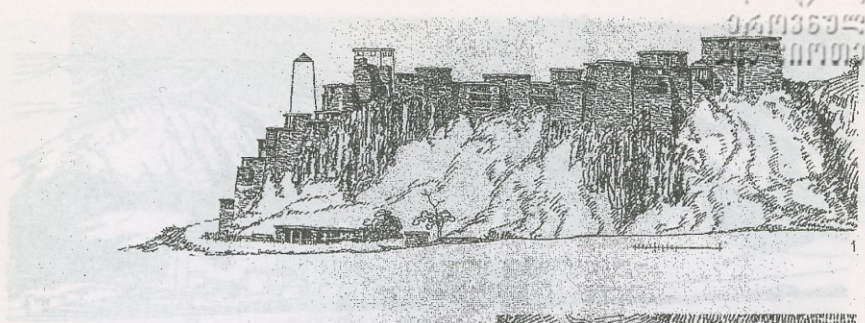
ნახ. 38. მთიანი საქართველო. სვანეთი. დასახლება ლანჩხვალში (მესტიის თემი)



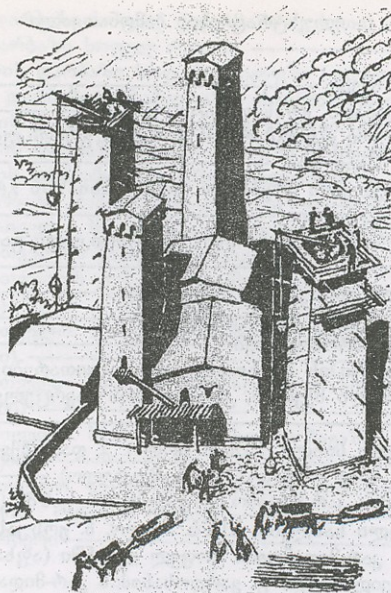
ნახ. 39. მთიანი საქართველო. სვანეთი. დასახლება ლახირში (მულახის თემი)



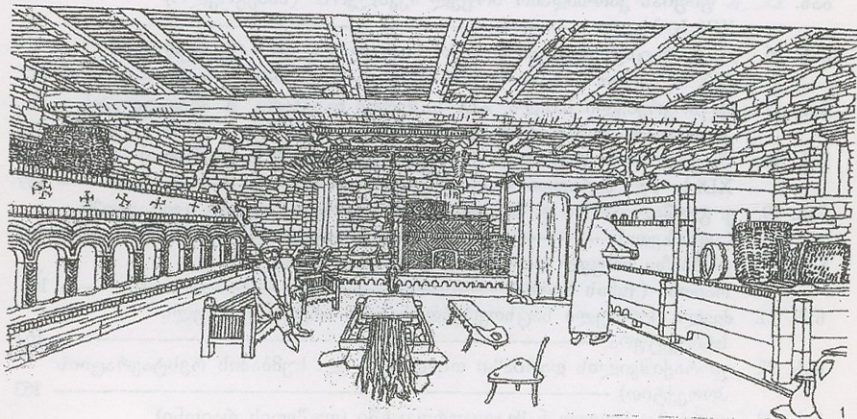
ნახ. 40. მთიანი საქართველო. სვანეთი. დასახლება ჩაჟაში (უშგულის თემი)



ნახ. 41. შიონი საქართველო. ხევსურეთი. შატილის დასახლება



ნახ. 42. სვანური კოშკი. გ. ლეჟავას ნახატი



ნახ. 43. მაჩუბის ინტერიერი



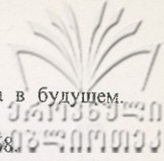
ნახ. 1.	განსახლების სქემა	6
ნახ. 2.	შენობა-ნაგებობათა კლასიფიკაცია	10
ნახ. 3.	ჰორიზონტალური დაგეგმარების ნახაზის გრაფიკული გაფორმების მაგალითი	37
ნახ. 4.	საინჟინრო ქსელების კრებსითი გეგმის ნახაზის გრაფიკული გაფორმების მაგალითი	39
ნახ. 5.	რელიეფის ორგანიზაციის ნახაზის გრაფიკული გაფორმების მაგალითი	40
ნახ. 6.	საცხოვრებელი სათავეების ორიენტაცია	47
ნახ. 7.	პროპორციული დამოკიდებულება	103
ნახ. 8.	ოქროს კვეთას პროპორციები	104
ნახ. 9.	“ოდა-სახლის” ტიპის საცხოვრებლის განვითარების დამახასიათებელი სქემები, კარ-მიდამოს გაგრძელებული სახეები	150
ნახ. 10.	საცხოვრებელი სახლი. XIX ს. ბოლო. კ. დადგშქელიანის კარ-მიდამო სოფ. ორენჯიაში (სამეგრელო)	151
ნახ. 11.	ა. სხირტლაძის კარ-მიდამო სოფელ ვაღმა-ვანში (იმერეთი)	152
ნახ. 12.	საცხოვრებელი სახლები. XIX ს. ბოლო. ნ. ჟოსუასა და ა. მახასიას კარ-მიდამოები სოფელ ლიხნში (აფხაზეთი)	153
ნახ. 13.	გ. კურუზაშვილისა და გ. ვარდოსანიძის კარ-მიდამოები სოფელ ჩხარში (იმერეთი). XIX ს. პირველი ნახევრის ბოლო	154
ნახ. 14.	საცხოვრებელი სახლი. XIX ს. შუა პერიოდი. ე. გაბიტაშვილის კარ-მიდამო სოფელ დერჩიში (ღეჩხუმი)	155
ნახ. 15.	მ. ფიფიას კარ-მიდამო სოფელ ჩვეაღერში (სამეგრელო) XIX ს. ბოლო	156
ნახ. 16.	დ. კვარაცხელიას კარ-მიდამო სოფელ ჯგალში (სამეგრელო) XIX ს. ბოლო	157
ნახ. 17.	საცხოვრებელი სახლი. XIX ს. მეორე ნახევარი. შ. ანდლუაძის კარ-მიდამო მახარაძეში (გურია)	158
ნახ. 18.	შ. კოკოჩიას კარ-მიდამო სოფელ კვიტაულში (აფხაზეთი) XIX ს. შუა პერიოდი	159
ნახ. 19.	ე. გერმელიას და ტ. ჩაჩავას კარ-მიდამოები სოფელ კვიტაულში (აფხაზეთი)	160
ნახ. 20.	დარბაზი სოფელ დორეთკარში. ლენინგორის რაიონი (ქსნის ხეობა)	161
ნახ. 21.	ძველი ქართული საცხოვრებლის სამი არქიტექტურული სტრუქტურა	162
ნახ. 22.	ფორაქიშვილის დარბაზი თბილისში (დ. სუმბაძის რესტავრაციის პროექტით)	163
ნახ. 23.	დარბაზი სოფელ ნამგალაურთკარში (დუშეთის რაიონი). ქაისხევის ხეობა (დ. სუმბაძის ანაზომები და რესტავრაცია)	164
ნახ. 24.	დარბაზი სოფელ გაგელთკარში. ქაისხევის ხეობა	165
ნახ. 25.	დარბაზი სოფელ გარისთაეში. ლიახვის ხეობა (დ. რჩეულიშვილის მიხედვით)	166
ნახ. 26.	დარბაზი სოფელ გიორგიწმინდაში (კახეთი)	167



ქართული
ენების
სწავლის
სამეცნიერო ცენტრი

ნახ. 27.	დოლონაძის დარბაზი სოფელ უჯარმაში (კახეთი) -----	168
ნახ. 28.	ტ. საბაძის დარბაზი სოფელ რეხაში -----	169
ნახ. 29.	გოგიჩაიშვილის დარბაზი სოფ. მარტყოფში (კახეთი) -----	170
ნახ. 30.	თენოშვილის დარბაზი ხიზაბაერაში. ასპინძის რაიონი -----	171
ნახ. 31.	ნასყიდაშვილის დარბაზოვანი სოფელ ვალეში (მესხეთი) -----	172
ნახ. 32.	ნასყიდაშვილის დარბაზი სოფელ ვალეში (მესხეთი) -----	173
ნახ. 33.	ფილიპაშვილის დარბაზი რაბატში (ახალციხე) -----	174
ნახ. 34.	ლიჩელის დარბაზი რაბატში (ახალციხე) -----	175
ნახ. 35.	მთიანი საქართველო. საცხოვრებელი სახლი „მარუბი“ კოშკით ---	176
ნახ. 36.	მთიანი საქართველოს სახლი-სიმაგრეები -----	177
ნახ. 37.	მთიანი საქართველოს კოშკები. სვანური და ხევსურული კოშკები -----	178
ნახ. 38.	მთიანი საქართველო. სვანეთი. დასახლება ლანჩვალში (მესტიის თემი) -----	179
ნახ. 39.	მთიანი საქართველო. სვანეთი. დასახლება ლახირში (მულახის თემი) -----	180
ნახ. 40.	მთიანი საქართველო. სვანეთი. დასახლება ჩაქაში (უშგულის თემი) -----	181
ნახ. 41.	მთიანი საქართველო. ხევსურეთი. შატილის დასახლება -----	182
ნახ. 42.	სვანური კოშკის. ლეჟაეას ნახატი -----	183
ნახ. 43.	მარუბის ინტერიერი -----	183

1. Справочник проектировщика. Градостроительство. Под ред. В.А.Шкварикова. - М.: Издательство литературы по строительству, архитектуре и строительным материалам, 1963.
2. Гутчев К. Градостроительные основы. Планировка и застройка жилых районов. Пер. с немецкого и научная редакция К. Александра. - М.: Издательство литературы по строительству, 1964.
3. Варежкин В. А. и другие. Организация, планирование и управление проектированием и строительством.-М.: Стройиздат, 1980.
4. СНиП 1.02.01-85. Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений.- М.: Государственный комитет СССР по делам строительства, 1986.
5. სამშენებლო დარგში მოქმედი ნორმატიული აქტების კრებული. ცნობარი არქიტექტორებისა და მშენებლებისათვის. ტომი 1. თბილისი: ურბანიზაციისა და მშენებლობის სამინისტრო, 2001.
6. Архитектурное проектирование жилых зданий. Под общ. Ред. Соколова Ю. Н. Уч. пос. 2-ое изд.-М.: Стройиздат, 1971.
7. Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений. Учебник для вузов. Под общ. ред. И. Е. Рожина, А.И. Урбаха. 2-ое изд.-М.: Стройиздат, 1985.
8. ზ. ნემსაძე, ვ. ლუკვაა, თ. ჯვირანაშვილი. თბილისის ტერიტორიების გამოყენებისა და განაშენიანების რეგულირების წესები. - თბილისი: ურბანიზაციისა და მშენებლობის სამინისტრო, 2001.
9. Пиния Э. П. . Методические указания к проектированию гаражей и стоянок в жилых образованиях.-Тбилиси: ГПИ, 1984.
10. Тевзадзе Н. Ш. Жилые дома в условиях сложного рельефа (на примере г. Тбилиси). Дисс. на соиск. учен. степени к. арх. 1970.
11. ბ. თევზაძე. საცხოვრებლის ფორმირების არქიტექტურულ-გეგმარებითი პრინციპები საქართველოს პირობებში. სადოქტორო დისერტაცია. 1994.
12. Справочник по инженерно-строительному черчению. Уруслувич Н. Л., Ткач М. Н. 2-ое изд., перераб. и доп.- Киев: Будивельник, 1987.
13. СНиП II-Л. 2-62; СНиП II -К. 2-62; СНиП II-А. 7-62.- М.: Госстройиздат, 1982.
14. Биркая К. Типология жилища во влажном климатическом районе Грузии. Автореферат Дисс. на соиск. учен. степени к. арх. -М.: 1964.
15. Добрынин Б. Ф. Физическая география СССР (Европейская часть и Кавказ).-М.: Учпедгиз, 1984.
16. Биркая К. А., Ломтатидзе З. П. Особенности аэрации новых жилых районов Тбилиси и реконструкции по структурному построению жилых застроек // Сборник научных трудов «Строительство в районах с жарким климатом».-Тбилиси: ТбилЗНИИЭП, 1973.
17. Фирсанов В. М. Архитектура гражданских зданий в условиях жаркого климата.-М.: Высшая школа, 1971.
18. Адольф Э. Физиология человека в пустыне // Сборник статей. «Иностранная литература». М., 1952.
19. ბ. თევზაძე. როგორი შეიძლება იყოს ეკოლოგიური საცხოვრებელი // სტუ-ს შრომები №3(436). თბილისი: ტექნიკური უნივერსიტეტი, 2001.
20. ბ. თევზაძე, ჯ. მალაღურაძე, მ. მალაღურაძე. მეცნიერულ-კვლევითი მუშაობის ორგანიზაციულ-ტერიტორიული სრულყოფისათვის. თბილისი: მეცნიერება და ტექნიკა, 1988.

- 
21. Рубаненко Б. Р., Карташова К.К., Тонский Д.Г. и др. Жилая ячейка в будущем. ЦНИИЭП жилища.-М.: Стройиздат, 1982.
 22. Пьер Луиджи Нерви. Иванова Е. К., Кацнельсон Р. А.-М.: Стройиздат, 1968.
 23. Гидион З. Пространство, время, архитектура. Сокр. пер. с нем. М. В. Леонене, И. Л. Черня. 3-е изд.- М.: Стройиздат, 1984.
 24. Конструкции гражданских зданий. Под общ. Ред. М. С. Туполева. 2-ое издание. Учебник.-М.: Стройиздат, 1973.
 25. Полигонный метод изготовления объемных блоков для домостроения // Доклады и сообщения на всесоюзном совещании в 1984 г.-Тбилиси: Ганатлеба, 1986.
 26. Ломидзе Ш., Джанашвили В., Гонадзе З., Николаишвили А. Эффективное направление объемно-блочного строительства // На стройках России.-М.: Советская Россия, 1981.
 27. Эффективная конструктивная система каркасно-панельных зданий с натяжением арматуры в построечных условиях.-Тбилиси: ТбилЗНИИЭП, 1986.
 28. Жилище 2000. Архитектурно-градостроительные проблемы.-М: Стройиздат, 1988.
 29. Кириллова Л. И., Иванова И.В., Павличенков В. И. Мастерство композиции: Пространство, пластика, ансамбль.-М.: Стройиздат, 1983.
 30. Введение в архитектурное проектирование. Учебник для вузов /В. Ф. Кринский, В. С. Колбин, И. В. Ламцов, М. А. Туркус, Н. В. Филасов. Изд. 2-ое.-М.: Стройиздат, 1974.
 31. А. В. Иконников. Функция, форма, образ в архитектуре.- М.: Стройиздат, 1986.
 32. ე. ფიფია. არქიტექტურული კომპოზიციის შესავალი. თბილისი: განათლება, 1989.
 33. ჰ. მოსულიშვილი. პროპორციულობა არქიტექტურაში. თბილისი: ტექნიკური უნივერსიტეტი. თბილისი, 2004.
 34. Степанов Н. И. Основы проектирования гражданских и промышленных зданий. Учебник для студентов специальности «Архитектура».-М.: Стройиздат, 1973.
 35. Гараканидзе М. Грузинское деревянное зодчество.-Ленинград: Искусство, Сабчота Сакартвело, 1959.
 36. Сумбадзе Л. Архитектура грузинского народного жилища дарбази.- Тбилиси: Мецниереба, 1984.
 37. Джандиери М. И., Лежава Г.И. Народная башенная архитектура.-М.: Стройиздат, 1976.
 38. Горяев Р. Прочность, польза, красота... и только? // Архитектура. Приложение к строительной газете. №23 (585). М., 1962.
 39. Словарь искусств. Перевод и изготовление пленок ТОО.-М.: Внешсигма, 1996.



წინასიტყვაობა	3
I თავი. არქიტექტურული დაგეგმარების წინამძღვრები	5
1.1. არქიტექტურული ობიექტების კლასიფიკაცია	5
1.2. პროექტების შედგენილობა დაპროექტების სხვადასხვა სტადიაზე	12
1.2.1. მოცემულობა დაპროექტებისათვის და დაპროექტების სტადიები	12
1.2.2. მუშა პროექტის შედგენილობა და შინაარსი სამოქალაქო დანიშნულების ობიექტების მშენებლობაზე	18
1.2.3. ძირითადი მონაცემების შედგენილობა და ტექნიკურ-ეკონომიკური მაჩვენებლები, რომლებიც შესულია დოკუმენტში საზოგადოებრივი შენობებისა და ნაგებობების მშენებლობაზე მუშა პროექტის (პროექტის) დამტკიცების შესახებ	21
1.2.4. ძირითადი მონაცემების შედგენილობა და ტექნიკურ-ეკონომიკური მაჩვენებლები, რომლებიც შესულია დოკუმენტში საცხოვრებელი შენობების მშენებლობაზე მუშა პროექტის (პროექტის) დამტკიცების შესახებ	22
II თავი. არქიტექტურული კომპოზიციის განმსაზღვრელი ფაქტორები	24
2.1. მშენებლობის ადგილი	25
2.1.1. ჰორიზონტალური დაგეგმარება	36
2.1.2. ვერტიკალური დაგეგმარება	39
2.2. კლიმატური პირობები	42
2.3. ფუნქციური საფუძვლები	50
2.3.1. ბინა და მისი ელემენტები	55
2.3.2. ბინის ტიპები	59
2.3.3. სხვადასხვა კატეგორიის ოჯახების განსახლების პრობლემა და სახლის ტიპები	60
2.4. მასალები და კონსტრუქციები, მშენებლობის პრინციპები	65
2.4.1. სქემა გრძივი მზიდი კონსტრუქციებით	67
2.4.2. სქემა განივი მზიდი კონსტრუქციებით	68
2.4.3. შეთავსებული კონსტრუქციული სქემა	69
2.5. არქიტექტურული პრობლემები	79
2.6. მხატვრული საფუძვლები	85
2.6.1. არქიტექტურული კომპოზიცია	85
2.6.2. მოცულობით-სივრცითი სტრუქტურა	87
2.6.3. ტექტონიკა	88
2.6.4. კომპოზიციის ძირითადი საშუალებანი	95
2.6.5. არქიტექტურული კომპოზიციის ერთიანობა	107
2.7. ტექნიკურ-ეკონომიკური საფუძვლები	109



III თავი. არქიტექტურის არსი	-----	117
3.1. არქიტექტურის ეტიმოლოგია და მისი მნიშვნელოვანი მხარეები	-----	117
3.2. არქიტექტურის საზოგადოებრივი მნიშვნელობა	-----	125
3.3. იდეოლოგიის მნიშვნელობა არქიტექტურაში	-----	128
3.4. არქიტექტურული მიმართულებები	-----	132
IV თავი. არქიტექტურული კომპოზიციის განმსაზღვრელი ფაქტორები		
და ქართული ხალხური საცხოვრებლები	-----	139
4.1. ოდის ტიპის საცხოვრებელი	-----	139
4.2. დარბაზული საცხოვრებელი	-----	142
4.3. სვანეთის საცხოვრებელი	-----	147
ილუსტრაციები	-----	150
ილუსტრაციების ჩამონათვალი	-----	184
ლიტერატურა	-----	186



რედაქტორი ლ. მამალაძე
კომპიუტერული უზრუნველყოფა ნ. თევზაძე

გადაეცა წარმოებას 12.X.2005.

ფასი სახელშეკრულებო

გამომცემლობა „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, თბილისი, კოსტავას 77

F101.496

3



ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ
ՆԱԽԱՐԱՐԱԿԱՆ ԳՐԱԴԱՐԱՆ