



საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი
არქიტექტურის ურბანისტიკის და დიზაინის ფაკულტეტი

მაია ჯავახიშვილი

I სემინარი

“ქალაქის ეკოლოგიური გარემოს ჩამოყალიბების არქიტექტურულ -
მხატვრული საკითხები”

ხელმძღვანელი: გიორგი სალუქვაძე
არქიტექტურის მეცნიერების დოქტორი,
სრული პროფესორი

2010 წ.

ქალაქის ეკოლოგიური გარემოს ჩამოყალიბების არქიტექტურულ - მხატვრული საკითხები

მსხვილი ქალაქების ეკოლოგიური ოპტიმიზაცია XXI საუკუნის მნიშვნელოვანი პრობლემაა, ხოლო ქალაქგეგმარების, არქიტექტურისა და მშენებლობის ეკოლოგიზაცია ერთ-ერთი პრიორიტეტი ამ პრობლემის დარეგულირების საქმეში.

XX საუკუნის ბოლოს ადამიანისა და ბუნების, არქიტექტურისა და ბუნებრივი გარემოს ურთიერთობის საკითხებში განსაკუთრებით შესამჩნევი გახდა ეკოლოგიური კრიზისის ნიშნები და ქალაქების ტექნოგენური ევოლუციის შედეგები. ძლიერი ანთროპოგენური ზემოქმედების გამო ბუნება „უკან იხევს“. წინა პლანზე გამოდის ინტენსიური ბუნებათსარგებლობა და შედეგად ანთროპოგენური ლანდშაფტის ცვლილების ეტაპები იმდენად მაღალია, რომ ხშირად წინ უსწრებს ქალაქგეგმარებასა და ეკოლოგიურ მეცნიერებას შორის ინფორმაციის ეფექტურ გაცვლას.

ანთროპოგენური პროცესი, რომელიც ბუნებრივ გარემოში მიმდინარეობს, მსოფლიო საზოგადოების სერიოზულ შეშფოთებას იწვევს. ადამიანის გარემო გახდა შესწავლის, დისკუსიების, მრავალრიცხოვანი პუბლიკაციების საგანი. ამაზე მეტყველებს ამ თემისადმი მიძღვნილი ის საერთაშორისო კონფერენციები, კონგრესები, შეხვედრები, რომლებიც ხშირად ტარდება ბოლო 30 წლის განმავლობაში.

ქალაქის გარემოს შენარჩუნების, მისი ადამიანის ზემოქმედებისაგან დაცვის, გაჯანსაღების საკითხების მეცნიერული შესწავლა-დამუშავება და რეალიზაციის პრობლემების უზრუნველყოფა, ეკოლოგიური წონასწორობის შენარჩუნება, ბუნებრივი რესურსების რაციონალური გამოყენება არის

თანამედროვე ქალაქთმშენებლობის აქტუალური და გადაუდებელი პრობლემა.

არსად ისე მკაფიოდ არ მჟღავნდება ტექნოგენური დატვირთვის შედეგად გამოწვეული ცვლილებები საარსებო გარემოზე, როგორც ქალაქის პირობებში და ეს ყველაფერი განპირობებულია იმ წინააღმდეგობით, რომელიც დაპროექტებისას არსებობს გარემოს მიმართ მრავალი აუცილებლად გასათვალისწინებელი შიგა თუ გარე ფაქტორების გამო.

ბოლო წლების ანალიზი გვიჩვენებს, რომ ამ პრობლემების სათანადო გაშუქებაში მნიშვნელოვანი სიტყვა-საქმე ეკუთვნის არქიტექტორ-ქალაქთმშენებელს. თუნდაც იმიტომ, რომ სიტყვა „ეკოლოგია“, რომელიც ბერძნულად ნიშნავს მეცნიერებას საცხოვრისზე უფრო არქიტექტორის პროფესიულ მოღვაწეობას შეეფერება.

ყოფილი საბჭოთა კავშირის სისტემის ქვეყნებში, კერძოდ, საქართველოში ახალმა რეალიებმა, ახლებურმა სოციალურ-ეკონომიკურმა პირობებმა, უძრავ ქონებაზე კერძო საკუთრების აღდგენამ, კონკრეტული დამკვეთის ინსტიტუტის ამოქმედებამ, საქალაქო განვითარების ახალი სუბიექტის აღმოცენებამ, ურბანიზაციის ნეგატიურმა შედეგებმა, გარემოზე ადამიანის ტექნოგენური ზემოქმედების გაზრდამ მოითხოვა არსებული შეხედულებების შეცვლა, რომელიც ცოტა ხნის წინ ურყევი გვეგონა. გაჩნდა აუცილებლობა ქალაქში ეკოსისტემური მიდგომის ახლებური გააზრებისა, საჭიროა ქალაქი განვიხილოთ, როგორც არე თანაარსებობისა ადამიანს, საზოგადოებასა და ბუნებას შორის. დღეს განსაკუთრებული მნიშვნელობა შეიძინა მსხვილი ქალაქების ბუნებრივ-ანთროპოგენური გარემოს ურთიერთობის მეთოდოლოგიური საკითხების გააზრებამ ეკოლოგიური პრობლემების კონტექსტში განსაკუთრებულობა იმაში გამოიხატება, რომ, რაც მაღალია ურბანიზირებულ გარემოში ცხოვრების დონე, მით მაღალია გარემოს მიმართ მოთხოვნები ან მით მეტია ანთროპოგენური დატვირთვა

ბუნებრივ გარემოზე. ეს უკუპროპორციული დამოკიდებულება უნდა შეცვალოს პირდაპირპროპორციულმა დამოკიდებულებამ ანუ მოთხოვნების დაკმაყოფილება უნდა მოხდეს მხოლოდ ანთროპოგენური პრესის შემცირებით გარემოზე. ისიც უნდა აღინიშნოს, რომ დღეს ეკოლოგია არ შემოიფარგლება მხოლოდ ადამიანის მიერ ნებისთ თუ უნებლიედ ბუნებაში გამოწვეული იმ ცვლილებების კონსტატაციით, რომელსაც ის იწვევს. არანაკლებ მნიშვნელოვანია მეცნიერულად დასაბუთებული იმ გზებისა და მეთოდების ძიება, რომელიც გვაფრთხილებს ამ ცვლილებების თაობაზე და დაგვეხმარება მის ნეიტრალიზებაში.

დღეს მასშტაბური ქალაქთმშენებლობითი რეკომენდაციები არ კმარა, საჭიროა ქალაქისა და მისი კონკრეტული ტერიტორიისათვის „პრაქტიკოსებს“ შევთავაზოთ ამ რეკომენდაციების რეალიზაციის რეალური მექანიზმები, ვინაიდან არქიტექტურა და ქალაქთმშენებლობა უშუალოდაა დაკავშირებული ბუნებრივ გარემოსთან და მისი ხელოვნური გაგრძელებაა.

„მეორე ბუნება“ (ე.კანტი) -- ქალაქის გარემო, როგორც მნიშვნელოვანი ფორმა ადამიანის სამყოფელისა, არის განსაკუთრებული ყურადღების ობიექტი არა მხოლოდ ქალაქთმშენებლებისათვის, არამედ ეკოლოგებისათვის, რამდენადაც ქალაქის დასახლება (ასეთი კი მრავალი მილიონია) ჩვენს პლანეტაზე გვევლინება, როგორც ძირითადი წყარო ბიოსფეროს დაჭუჭყიანებისა და დეგრადაციისა იმ გართულებებით, რომელიც ადამიანის ჩარევის გზით ხდება. ამ ფონზე გარემო წარმოგვიდგება, როგორც „შუამავალი“ სუბიექტსა და ობიექტს შორის, ადამიანსა და ქალაქს შორის.

ვსაუბრობთ რა ადამიანისა და გარემოს ურთიერთობის შესახებ, აუცილებელია მხედველობაში იქნეს მიღებული მათ შორის ორმხრივი ზემოქმედება – გარემოსი ადამიანზე და ადამიანისა გარემოზე. ეს პროცესი ჯერჯერობით ერთი მიმართულებით მიმდინარეობს და გამოიხატება გარემოს

მეტი ნაწილის თანდათანობით ათვისებაში ადამიანის მიერ და ყალიბდება ანთროპოსფეროდ.

თანამედროვე ქალაქებში სჭარბობს არა ბუნებრივი, არამედ ანთროპოგენური ლანდშაფტი. მიუხედავად ამისა, მათ ბუნებრივ კომპონენტებზე შენარჩუნებული აქვთ ესთეტიკური ღირებულებები. ამდენად, გარემოს ეკოლოგიური ხარისხის შეფასება აუცილებელია და არსებითი მნიშვნელობა აქვს ქალაქმშენებლობითი საქმიანობისათვის, რამეთუ გარემოში გვანტერესებს არა მარტო კულტურული პროცესის ჩამოყალიბება, არამედ ერთი სისტემის მეორეში გადასვლა ანუ „გარემოს ხარისხისა“ და „ცხოვრების ხარისხის“ ურთიერთობა.

კეთილმოწყობითი წინადადებების მეშვეობით გარემოში ჩარევა გულისხმობს მის „წაკითხვას“ და აღქმას. გარემოს წაკითხვა კი არის მოიძიო საშუალება ბუნებასა და კულტურას შორის არსებული მჭიდრო ფენის შესაცნობად. ცნება „გარემოს ხარისხი“ არის სეაერთო მგრძნობიარე გონივრულთან, ინდივიდუალური კოლექტიურთან, წარმოდგენითი სინამდვილესთან.

„გარემოს ხარისხი“ მჭიდრო კავშირშია „ცხოვრების ხარისხის“ ცნებასთან. მაგრამ გნოსეოლოგიური საფუძველი ასეთი დამოკიდებულებისა სხვადასხვაა. ამასთან, კატეგორია „ცხოვრების ხარისხი“ დაკავშირებულია „ცხოვრების წესის“ კატეგორიასთან, რომელიც წარმოადგენს ადამიანის სხვადასხვა სახის საქმიანობის ერთობლიობას.

ქალაქში ცხოვრების ხარისხის შექმნა ტექნიკური ასპექტებით უკავშირდება დაპროექტების ხარისხს, მის მიახლოებას მეცნიერულად დასაბუთებულ ნორმატივებთან, მშენებლობის სრულყოფას, ქალაქის გარემოს დროულად უზრუნველყოფას ტექნიკური საშუალებებით, საწარმოო საქმიანობის არსებული მეთოდების რაციონალიზაციას. ქალაქში ცხოვრების ხარისხის შექმნა ეკოლოგიური თვალთახედვით არის, პირველ რიგში,

სოციალური მოთხოვნების სრულყოფისაკენ სწრაფვა, ადამიანის სოციალური აქტივობის განვითარება, ევოლუციურად გამომუშავებული ადამიანის საქმიანობის რიტმის შენარჩუნება, ცხოვრებისეული მოთხოვნებით ბუნებისა და საზოგადოების ურთიერთობის ოპტიმიზაცია.

ქალაქი არის განსაკუთრებული ეკოსისტემა, რომელიც ბუნებაში ცნობილი ეკოსისტემისაგან იმით განსხვავდება, რომ მასში დომინირებს ადამიანი, თავისი მძლავრი გონებით და სოციალური ქცევის ლოგიკით, ბუნებრივ ეკოსისტემაში მიმდინარე მრავალი პროცესის (მათ შორის ბუნებრივის) იმიტაციით. ამასთან, ქალაქი არის არაგაწონასწორებული ეკოსისტემა, ვინაიდან მისი განვითარება არ განისაზღვრება ბუნების კანონებით, ის შედეგია ადამიანის როგორც აღმშენებლობითი, ისე დამანგრეველი საქმიანობისა. (8)

ქალაქის გარემოს ხარისხის შეფასება ჩვენთვის იმდენადაა თვითმიზანი, რამდენადაც წარმოადგენს საფუძველს სხვადასხვა ნორმებისა და კრიტერიუმების დასამუშავებლად, რაც საშუალებას მოგვცემს, დავარეგულიროთ ადამიანის ცალკეული ზემოქმედება ბუნებაზე და ჩარევა ეკოსისტემაში. ამ მხრივ გარკვეული რეგლამენტირება ხდება სხვადასხვა მეთოდებით - ძირითადად ადმინისტრაციულ - საკანონმდებლო და ეკონომიკურით. ჩვენი მიზანია ქალაქთმშენებლობაში ეკოლოგიური ამოცანების პრაქტიკული გადაწყვეტის გზების ძიება, აღნიშნული პროცესების მართვა. ამ ამოცანის სისრულეში მოყვანისათვის ერთ-ერთ პრიორიტეტულ მიმართულებად მიგვაჩნია ქალაქის გარემოს, მისი ცალკეული უბნების არქიტექტურულ - მხატვრული, ეკოლოგიური ხარისხის განსაზღვრა, რომ შევძლოთ განვახორციელოთ ალტერნატიული ვარიანტის მოძიება, შეფასება და არჩევა ქალაქთმშენებლობითი გადაწყვეტების დროს.

აღნიშნული პრობლემის სირთულე განპირობებულია ქალაქის გარემოს სტრუქტურის რთული ორგანიზაციით, სხვადასხვა დონისა და მრავალასპექტიანი პროცესების განხილვის ერთმანეთთან დაკავშირების აუცილებლობით, თანაც განსხვავებული ხასიათით; პირდაპირი, უკუ და ყოველგვარი ირიბი კავშირებით წარმოებას, განსახლებას და ბუნებრივ (გეოგრაფიულ) გარემოს მიმართ.

თანამედროვე ეტაპზე, საყოველთაო გლობალიზაციის, ინტენსიური ურბანიზაციის, ქალაქების უსასრულო ზრდის და ტერიტორიების დეფიციტის ფონზე აუცილებელი ხდება ქალაქებში ეკოლოგიური წონასწორობის მაქსიმალური შენარჩუნება და მათში მოქმედი პროცესების ოპტიმალური მართვა.

ქალაქის ობიექტური სახეცვლილება უკავშირდება მოსახლეობის მკვეთრ ზრდას და ეკოლოგიური მდგომარეობის გაუარესებას, სუბიექტური - სახეცვლილება უმეტესად დაკავშირებულია ბუნებრივი გარემოს არაგონივრულ გამოყენებასთან. კავშირი ბუნებასთან, გარემოს ჰუმანურობა, ეს არის ის რაც აკლია თანამედროვე ურბანიზებულ გარემოს, „ეს არის ყველაზე ლაკონური ჩანაწერი იმ რთული ფორმულისა რომელსაც შეიძლება ვუწოდოთ ეკოლოგიური არქიტექტურა, რითაც განპირობებულია ეკოლოგიური გარემოს შექმნა“ (1)

თავდაპირველად, როდესაც ქალაქი იყო შედარებით მცირე, ქალაქის ლანდშაფტი განასახიერებდა ბუნებრივი სიტუაციის ძირითად დამახასიათებელ ნიშნებს. ნაგებობა დომინანტები გამოჰყოფდნენ ბუნებრივი რელიეფის ძირითად წერტილებს, განაშენიანება ხაზს უსვამდა გორაკებს, ფერდობებს, ბუნებრივ გარემოს. შემდეგ როდესაც, ქალაქმა დაიწყო ზრდა

და შესაბამისად იზრდებოდა ნაგებობათა რიცხვიც, ხდებოდა ახალ და ახალ ტერიტორიების ათვისება, რომელსაც თან ახლდა რელიეფის დეგრადაცია, ამწყვევდა მიწისქვესა მიწებში პატარა ნაკადულებს, მდინარეებს. ფაქტიურად კარგავდა ვიზუალურ კავშირს ბუნებასთან, მის ბუნებრივ საფუძველთან. ანუ „მეორადმა ბუნებამ გაანადგურა პირველი, საწყისი, ძირითადი“. (1)

ფრანკ ლოიდ რაიტი ჯერ კიდევ სამოცდაათი წლის წინ ამბობდა:

„დღეს ქალაქი იზრდება, იზრდება უსისტემოდ, სულ უფრო პრესტიჟული ხდება ცხოვრება ცენტრალურ რაიონებში. აქ მრავალსართულიანი სახლების ჯგუფები „თელავენ“ გარემოს, ნადგურდება ბუნებრივი მწვანე საფარი, მრავალწლიანი ნარგავები, ძეგლად აღიარებული პარკები. სულ მალე ხელში შეგვრჩება გაზონის ნაგლეჯები, მცირე ბუჩქნარი და შეიძლება განმარტოვებული ხეს-კი“ (6)

როგორც ვხედავთ ეს დღევანდელია.

თანამედროვე ურბანიზებული ქალაქური გარემო ზღუდავს ადამიანს იცხოვროს ბუნებასთან კონტაქტში. ამიტომ კეთილმოწყობილი გამწვანებული სივრცეები სოციალურ - ეკოლოგიურ მნიშვნელობას იძენს ადამიანის ყოველდღიურ ყოფაში. მისი ჯანმრთელობის გაუმჯობესებისათვის, შრომისუნარიანობის ასამაღლებლად და დადებითი ფსიქოლოგიური განწყობის შესაქმნელად.

დღეს თანდათანობით ნათელი ხდება თუ, რა არის ქალაქ თბილისში უფრო მეტი: ქუჩის ღია სივრცე, თუ სივრცე გადახურული ჩაკეტილი ნაგებობით.

„დღევანდელ დღეს რთულ ეკოლოგიურ სიტუაციისთან კავშირში, განსაკუთრებით ქალაქებში, სულ უფრო მზარდი ყურადღება ექცევა მწვანე ნარგავთა ეკოლოგიურ დანიშნულებას.

ცნობილია, რომ თუ ქალაქს 600 - 700 ათასი ჰ. მწვანე მასივი ეკვრის, ამ შემთხვევაში მავნე ნივთიერებების კონცენტრაცია 2-3-ჯერ კლებულობს“ (3)

სწორედ ამიტომ, ქალაქმშენებლობითი ნორმები ყოველთვის ითვალისწინებდნენ გამწვანების გარკვეულ ფართს ერთ სულ მოსახლეზე. თანამედროვე ქალაქების დაგეგმარებისას გამწვანებას ეთმობა მთელი ტერიტორიის დაახლოებით 55% წყალსატევებსა და მდინარეებთან ერთად. ნორმა ქალაქის ფარგლებში ერთ მაცხოვრებელზე უნდა შეადგენდეს საშუალოდ 23-25 მ². 2001 წლის მონაცემებით თბილისში საერთო სარგებლობის მწვანე ნარგავების ნორმატიული მაჩვენებელი კატასტროფულად დაბალია. დღეს კი თბილისში ერთ კაცზე 5 მ² -ზე ნაკლებია.(5)

დღეს მიუხედავად სპეციალისტთა და საზოგადოებრივი აზრის ნეგატიური დამოკიდებულებისა იმის მიმართ, რაც ხდება ქალაქში, სამწუხაროდ კვლავ გრძელდება აგრესიული დამოკიდებულება და ძნელად ან საერთოდ ვერ ხერხდება შენარჩუნება მწვანე მასივებისა რომლებიც წარმოადგენენ ინტერესს ქალაქისათვის. არქიტექტორ - ქალაქმშენებლებისათვის მწვანე ნარგავები თავისებურ სამშენებლო მასალას წარმოადგენს ქალაქის ლანდშაფტის შესაქმნელად. ყურადსაღებია ლე კორბუზიეს გამონათქვამი მისი მარსელის ერთეულის შესახებ (Лучезарный город) რომ მან თავისი ნამოღვაწარი შექმნა “სინათლისა, სივრცისა და მწვანისაგან.“

ქალაქში მცენარეთა არსებობა ხელს უწყობს ადამიანის საცხოვრებელი გარემოს კომფორტულობას, ფიზიკური განწყობის გაუმჯობესებას. მასზე ის მოქმედებს ფსიქოლოგიურად და ემოციურად, აუმჯობესებს ადამიანის

ცხოვრების ხარისხს. განწყობა, რომელსაც ქმნის სრულყოფილი ქალაქის გარემო უწყობს მოქალაქეთა დასვენებას და კეთილდღეობას. ამასთანავე ქალაქის გარემოს წაყენება მოთხოვნები ესთეტიკური თვალსაზრისითაც. გამწვანების შემცირება კი უარყოფითად მოქმედებს ხალხის ფიზიკურ და სულიერ ჯანმრთელობის ჩამოყალიბებაზე.

რადგან მწვანე ნარგავები ქალაქში ლანდშაფტის ეკოლოგიური წონასწორობის შენარჩუნების მნიშვნელოვანი კომპონენტია, ამდენად სწორედ გამწვანებას შეუძლია გამოასწოროს გარემოსადმი დღეს მიყენებული ზიანი.

ამასთან ერთად მწვავედ დგება საკითხი ქალაქის მჭიდრო სივრცეში მივიღოთ დამატებითი მწვანე ფართი, დღეს ეს განსაკუთრებით მნიშვნელოვანი საკითხია. აქ, უკვე წინ წამოიწევს ლე კორბუზიეს „ახალი არქიტექტურის“ ერთ ერთი თეზისი - „უნდა შეიქმნას ბრტყელი სახურავები, რომლებზედაც უნდა განლაგდეს ბალები და გაზონები“... განა ჭეშმარიტად არ ეწინააღმდეგება ლოგიკას, როდესაც მთელი ქალაქის ტოლი ფართი არ გამოიყენება, და შიფერს ისღა დარჩენია ისაუბროს ვარსკვლავებთან“ (9)

მე -20 საუკუნემ რკინაბეტონის , დაკიდული და ვანტური სისტემის ეპოქამ განუსაზღვრელად გაზარდა გადახურვის, როგორც ფუნქციური ასევე მხატვრული შესაძლებლობს არე, ბრტყელი სახურავების მშენებლობა რკინა ბეტონისაგან მძლავრად მოიკიდა ფეხი და შედეგად მივიღეთ სრულიად ახალი არქიტექტურა. ეს თემა აიტაცეს და განახორციელეს პრაქტიკოსმა არქიტექტორებმა ჰენრი სოვაჟმა, გროპიუსმა, ნეიტრამ, რაიტმა, ტანგე, ჰუნდერტვასერმა, და სხვა...

გზა აწმყოდან მომავლისაკენ ყოველთვის გადის წარსულზე. ამოტომ შემოგთავაზებთ მცირე ექსკურსს წარსულიში.

ბალი - სახურავების და ბალი ტერასების მოწყობა - მშენებლობის სათავეებს შორეულ წარსულში იღებს. ამდაგვარი ბალები პირველად ახლო აღმოსავლეთში გაჩნდა, „შეკიდული ბალების“ სამშობლო სირია და ბაბილონი ითვლება. ჩვენს ერამდე ექვსი ათეული წლის წინ შექმნილი „ სემირამიდას ბალები“ - მსოფლიოს შვიდ საოცრებას მიეკუთვნება.

მოგვიანებით საბერძნეთში დაიწყო სახურავების და აივნების გამწვანება, შემდგომ რომში, სადაც მაღალი ქვის კედლით გარემოცულ ქალაქში მიწა ძვირად ფასობდა და ცოტა იყო მწვანე ნარგავები. დაიწყო სახურავების, ტერასების, აივნების და მეტიც - გაჩნდა ე.წ. „შეკიდული ტბები“. მე - 5 საუკუნეში ბიზანტიელი იმპერატორები თავიანთ სასახლების და ციხე - დარბაზების ტერასებზე ჰქმნიდნენ შესანიშნავ ბალებს. მოგვიანებით რენესანსის პერიოდში შეკიდული ბალები უფრო დაიხვეწა, გაჩნდა ახალი, უცხო ყვავილები, ყვავილოვანი ხეები. აღსანიშნავია ფლორენციაში მედიჩის ვილა, რომში - მუზეუმი.

შეკიდული ბალის სახით იმპერატორ ფრიდრიხ III სასახლე ნიურბერგში, კარლ V ბალი აკვარიუმით. სხვადასხვა ეპოქამ, სტილებმა ქვეყნებმა მოგვცეს სახურავის ფუნქციური, მხატვრული, და კონსტრუქციული სახესხვაობანი.

მოგვიანებით ნიურბერგში მოყვარულმა მებაღემ თავისი სახლის სახურავზე გააშენა საოცარი ყვავილნარი, რომელსაც „საკვირველი საოცრება“ უწოდეს. პატრონის თქმით ბაღში გაწეული დიდი შრომა ანაზღაურდება აქ დასვენების დიდი სიამოვნებით. არქიეპისკოპოსმა იოანე ფილიპემ (1689-1712) პასაუში თავისი რეზიდენციის გაფართოებისას გააშენა სახურავი - ბალი ბაროკოს სტილში. სართულები დაკავშირებულია გადასასვლელიებით რომელზედ შადრევნები ყოფილა განთავსებული. სამი მხრიდან კედლებით

ამომენებული ბაღი იხსნებოდა სამხრეთით, საიდანაც მშენიერი ხედი მოსჩანდა.

1867 წელს პარიზში საერთაშორისო გამოფენაზე კარლ რაბიტცმა წარმოადგინა თავისი ვილის სახურავი-ბაღის თაბაშირის მოდელი. ბროშურაში, რომელსაც ეწოდებოდა „ცემენტის სახურავები ან ახალი შეკიდული ბაღები“, წარმოდგენილი იყო მასალები და კონსტრუქციები ასეთი სახურავების მოსაწყობად.

1874 წელს მიუნხენში ლუდოვიკ II-ის მიერ აშენებული ზამთრის ბაღი მდებარეობდა უშუალოდ მეფის რეზიდენციის ტბზე. ამ ბაღში მოწყობილი ყოფილა ტბორი თეთრი შროშანებით, მღვიმე ჩანჩქერით. ასეთი ბაღების მშენებლობა კი ძალიან ძვირი უჯდებოდათ.

შტუდგარდში ქალაქის გარეუბანში დასახლება ვეისენგობში 1927 წელს აშენებენ სახლს ბაღებით სახურავზე, საიდაც იშლება ხედი ქალაქზე. ამ სახლის სახურავზე გნთავსებული ყოფილა სტუდია.

1929 წელს აშენდა სავოს შენობა განთავსებული შემალლებულ ადგილზე და გარშემორტყმული ხშირი ფოთლოვანი ტყით. ბელეტაჟზე მოწყობილ ბაღს სამი მხრიდან გარს ეკვრის საცხოვრებელი სათავსები. ბოლო სართული სახურავზე მოწყობილი სოლარიუმი. კედლით დაცული ქარისგან. სახურავები სხვადასხვა დონეზეა, კავშირი გადასასვლელებითაა. გახსნილი ფართები მოხერხებულად ერთიანდებიან. როგორც ერთი სივრცის შემადგენელი ნაწილები.

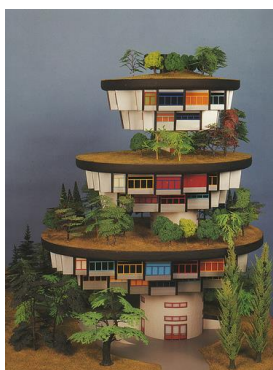
თემა სახურავი - ბაღები, ახალი არქიტექტურის შემადგენელი ერთ-ერთი ნაწილი გახდა, რადგან ქალაქისათვის ამით იქმნებოდა დამატებითი მწვანე ფართი, ქალაქის განაშენიანებაში.

მწვანე ნარგავები - მნიშვნელოვანი ფაქტორია გარემოს ეკოლოგიური ხარისხის განსაზღვრაში. როდესაც ვანიჭებთ განსაკუთრებულ მნიშვნელობას

ქალაქის გამწვანებას, საცხოვრებლის მოხერხებულობას, საინჟინრო-ტექნიკურ ინფრასტრუქტურის სრულყოფას, ფიზიკური გარემოს კომფორტს არ შეიძლება დავივიწყოთ, რომ ადამიანი არის მთავარი ფაქტორი საქალაქო სისტემაში. ეკოლოგიური, კომფორტული გარემოსთვის მწვანე ნარგავების რაოდენობის გაზრდა :

- ზაფხულის ცხელ დღეებში მნიშვნელოვნად წევს დაბლა ტემპერატურას;
- ჰქმნის განსაკუთრებულ მიკროკლიმატს;
- უწყობს ხელს ჰაერის იონიზაციას;
- უზრუნველყოფს ხმაურსაწინააღმდეგო ეფექტს;
- არეგულირებს სინოტივესა და ჰაერის ტემპერატურულ რეჟიმს;
- წარმოადგენს გარემოს ხარისხის მაჩვენებელს;

ფრიდესრაიხ ჰუნდერტვასერი ავსტრიელი არქიტექტორი და ფერმწერი ორიგინალური შენობების ავტორი - „ბუნებრივ“, „ეკოლოგიური“ და „ბიომორფულ“ სტილში ქმნიდა თავის ორიგინალურ შენობებს. მისი ერთ-ერთი პირველი და ყველაზე ცნობილი პროექტია ჰუნდერტვასერჰაუზი ვენაში, რომელიც გამოირჩევა თავისი განსაკუთრებული ფასადით და უხვი გამწვანებით. ავაგნარდისტი მხატვრის ჰუნდერტვასერის თვალსაზრისით კარგი შენობა თავის თავში უნდა ფლობდეს ორ რამეს: ჰარმონიას ბუნებასთან და ჰარმონიას ადამიანთან.



დიდი ხანია არქიტექტურა დომინირებდა გარემოზე, ეხლა დროა გავაკეთოთ ისეთი არქიტექტურა, რომელიც დაემორჩილება ბუნებას. ვიცხოვროთ სახლში, სადაც ბუნება გარშემო იქმნება. ბუნება, რომელიც

სახლის აშენებისას განადგურდა უნდა დავაბრუნოთ სახურავზე და მას ეკოლოგიური მნიშვნელობაც ექნება.

მაღაიზიელი არქიტექტორი კენ იანგი ცნობილია თავისი ეკოლოგიური (ან როგორც თვითონ ეძახის “ბიოკლიმატური”) კათამბეჭენებით. ასეთი შენობები არის წინ გადადგმული ნაბიჯი, როგორც არქიტექტურაში, ისე ეკოლოგიის სფეროში. თუმცა მსოფლიოში მსგავსი ნაგებობები ძალიან ცოტაა. ნაწილობრივ მათი სიძვირის და აზროვნების ინერტულობის გამო.

1994 წელს კენ იანგი მაღაიზიაში აპროექტებს ტოკიო-ნარას 80-სართულიან კომპლექსს. ამ ტიპის ნაგებობებს შორის ერთ-ერთი მსხვილი პროექტია. ‘ბიოკლიმატური კათამბეჭენი’ – სპირალური მწვანე მთის იდეა. ეს ურთულესი საინჟინრო ნაგებობა იპყრობს ჩვენს ყურადღებას არა მარტო თავისი ორიგინალური იერით, არამედ საქალაქო ცხოვრებით სავსე გარემოთი. შენობის უზარმაზარი ვესტიბული თითქოს ქუჩის გაგრძელებაა. უხვი რაოდენობის მცენარეები უმნიშვნელოვანესი ელემენტია შენობის მიკროკლიმატის სამართავად. კომპლექსის შიგნით კონტროლდება ჰაერის ნაკადები, იგი აგრილებს შენობას და ამცირებს ხმაურის დონეს. სართულების შერევა ქმნის ორსინათლიან ან სამსინათლიან შუალედურ სივრცეს, რომელშიც განთავსებულია მრავალდონიანი ბალები, ტერასები და ლოჯიები. მცენარეები ქმნიან ჯანმრთელ კლიმატს, იცავენ მზისგან და ავსებენ სივრცეს ჟანგბადით. მოსარწყავად გამოიყენება წვიმის წყალი, რომელიც შემდეგ იფილტრება და გროვდება სპეციალურ რეზერვუარებში საყოფაცხოვრებო მოხმარებისათვის. ლიფტები და დამხმარე სათავსოები განთავსებულია შენობის ცხელ აღმოსავლეთ და დასავლეთ მხარეს. ამის გამო ოფისები აღმოჩნდნენ კომპლექსის გრილ ნაწილში, ზუსტად იქ, სადაც საჭიროა. მზისგან დაცვა უზრუნველყოფილია მოძრავი პერფორირებული ეკრანებით და ჟალუზიებით.

ასეთი სისტემის გამოყენება შესაძლებელია ზომიერი კლიმატის პირობებში, რომელსაც მიეკუთვნება თბილისი.

კენ იანგმა არა ერთი ცათამბჯენი შექმნა, რომლებიც გამოირჩევიან ორიგინალური ექსპრესიულობით, ხოლო მათი ფორმა პასუხობს ეკოლოგიურ პრინციპებს და წარმოადგენს ინოვაციურ აზროვნებას არქიტექტურულ კულტურაში – ბიოკლიმატური ცათამბჯენი – ახალი ალტერნატივაა ურბანიზებული ქალაქის გადასარჩენად. კენ იანგის თითოეული პროექტი კონცეპტუალურია, იგი გვთავაზობს ვერტიკალურად გადანაწილებულ ლანდშაფტურ ადგილებს ცაში სიმაღლეში გაზრდილი პარკების სისტემით (ეკოლოგიური ქალაქი მალაიზიაში, 1997წ.). მისი პრინციპული იდეაა ვერტიკალური ლანდშაფტი და დიაგონალური ბაღი, რომელიც მიცოცავს შენობის მთელ სიმაღლეზე. აქ ადამიანი თითქოს უახლოვდება ბუნებას.

მწვანე და მაღალი კოშკები – ახალი განზომილება და ურბანული ლოგიკა თანამედროვე ცხოვრების ადეკვატურია. ეს XXI ს-ის არქიტექტურაა, თუმცა კენ იანგის შემოქმედებაში თანამედრივე ტექნოლოგიებით იქმნება ტრადიციული სახლის ფუნქციური ექვივალენტი. მის მიერ დაპროექტებული ცათამბჯენები კუალა-ლუმპურში და მის შემოგარენში გენეტიკურად დაკავშირებულია ხალხურ არქიტექტურასთან. ეს გახლავთ ქალაქური ცხოვრების და ყოფითი ტრადიციების სპეციფიკური ფორმის რაციონალური გააზრება, ახალი ნაციონალურის აღმოჩენის ერთ-ერთი გზა.

კენ იანგის პრინციპი “Sustainable desing” (ბიოკლიმატური დიზაინი) ეს არის პროექტირება კლიმატური ფაქტორების გათვალისწინებით. ბიოკლიმატური დიზაინის იდეები და პრინციპებია:

- მაღლივი შენობის ცენტრალურ ღერძში საინჟინრო მოწყობილობების განთავსება;
- ბუნებრივი განიავეების გამოყენება;
- შენობის ორიენტაციის და კონფიგურაციის შერჩევა;

- მზისდამცავი ხელსაწყოების გამოყენება;
- ”ატრიუმების“ გამოყენება;
- ღრმა ”Skycourts“ ლიჯების გამოყენება, როგორც შუალედური სივრცე-გარემოსა და ინტერიერს შორის.

ეს არის ბალები ცაში, რომლებმაც უნდა გააწონასწორონ შენობის არაორგანული მასა “ორგანულთან” და ასეთი სახით შეიქმნება ეფექტური ეკოსისტემა.

ემილიო ამბაზს ესპანეთში უნდოდა აეგო „არქიტექტურული შავი კვადრატი“ და ააშენა ეკოლოგიური არქიტექტურის სიმბოლო. არქიტექტურის და ბუნებრივი გარემოს სინთეზი – „განმარტოების სახლი“ (2005წ.). სახლი უჩვეულო და არასტანდარტულია. ჰარმონიულად განთავსებულია სერრო-მორენას მთის ძირში. ორი თეთრი კედელი შენობის ერთდერთი მიწისზედა ნაწილია. მიწაში ამოჭრილი ტალღოვანი ღიობები შენობის შიდა სივრცეს გარემოსთან აკავშირებს. ეს „ფანჯრებია“.

ემილიო ამბაზის აკრის პრეფექტურის შენობა ფუკუოკაში (1994წ.) წარმოადგენს უზარმაზარ მწვანე მთას ქალაქის ცენტრში. ინოვაციური მწვანე ურბანული მოდელი. ერთ სტრუქტურაში შერწყმულია ორი განსხვავებული ფუნქცია: შენობა და ლანდშაფტი.

არქიტექტორები სხვადასხვა ხერხებს იყენებენ ეკო-არქიტექტურის შესაქმნელად.

ჟან ნუველი ლოს-ანჯელესში პროექტებს ეკოლოგიურ საცხოვრებელ სახლს (2007-2009წწ.) 180 მ სიმაღლის და 15 მ სიგანის ვერტიკალურ „პარკს“, რომელსაც არქიტექტორმა „მწვანე სოლი“ უწოდა.

„Strat“ კომპის (სახელოსნო ასიმპტოტელე, აბუ-დაბი) ეკოლოგიური მდგრადობის მთავარი ელემენტია ჟალუზების სისტემა, რომელიც, მაქსიმალური თავსაფრის მსგავსად, შემოხვეულია შენობის მზიდ კონსტრუქციაზე.

არქიტექტორი *რენცო პიანო* სან-ფრანცისკოში აპროექტებს მსოფლიოში ყველაზე დიდ ეკოლოგიურ შენობას 9 900 კვ მ ფართის სახურავი დაფარულია მიწით. რენცო პიანო ამბობს: „ჩვენ შევექმენით მუზეუმი, რომელიც ვიზუალურად და ფუნქციურად დაკავშირებულია ბუნებრივ გარემოსთან“. სახურავში განთავსებულია ფანჯრები, რომლებიც იხსნება და იხურება ულტრათანამედროვე ტემპერატურული მონიტორებით, რომლებიც უზრუნველყოფენ მუზეუმის ვენტილაციას და თბოიზოლაციას.

გიგანტური კვერცხის ფორმის ეკო-სასტუმრო მაიამიში არქ. *მაიკლ რესენტალი*. შენობას სუფთა ჰაერით მოამარაგებს გიგანტური ტურბინები, რომლებიც ჩამონტაჟებულია ცათამბჯენის ცენტრალურ ნაწილში. ტურბინებს ამუშავებენ მზის ენერჯით. მზის სხივების დასაჭერად შენობის ფასადი დაფარულია სპეციალური ფოტოელექტრონული პანელებით. გარდა ამისა, ეკო-კვერცხის შიგნით გაიზრდება ბაღები, რომლებიც წარმოადგენენ თავისებურ გამწმენდ ბარიერებს. სასტუმროს პარამეტრზე მოწყობილია არხები წვიმის წყლის დასაგროვებლად და ბაღების მოსარწყავად.

დანიელ ლიბესკინდი აპროექტებს ეკოლოგიურ საცხოვრის სინგაპურში “Reflection” _ ეს არის ექვსი მინის კოშკის სიმფონია. სართულიანობა 24-დან 48-მდე მონაცვლეობს. სახლების სახურავებზე მოწყობილია მწვანე ბაღები გაადხურული დახრილი ბადისებრი სახურავებით.

ბრიტანელმა არქიტექტორებმა: ჯგუფი “ატკინსი” დააპროექტეს უკიდურეს რთულ რელიეფზე სასტუმრო “Songjiang beauty Spot” (ჩინეთი) პროექტირებისას გათვალისწინებული იყო „ეკოლოგიური არქიტექტურის“ ყველა მოთხოვნა, დაწყებული სახურავებზე ბაღების მოწყობით, გეოთერმული ენერჯის გამომუშავებით დამთავრებული. სასტუმროს კომპლექსი განთავსებულია 100 მ სიღრმის კარიერში, რომლის ფსკერზე წყლია სარკვა.

კორეული არქიტექტორების Mass Stud Less -ის თანამედროვე კომუნის საპროექტო წინადადებას Seoul Commune 2026. საცხოვრებელი კომპლექსი

გათვალისწინებულია ახალი ტიპის საზოგადოებისთვის, რომლის საფუძველს წარმოადგენს სოციალური უჯრედი შემდგარი ერთი ან ორი ადამიანისგან. ამ იდეის განხორციელება მოითხოვს არქიტექტორისაგან ახალი ფორმების და სივრცულ სტრუქტურებს. პროექტი შედგება ორი კონტრასტული სტრუქტურისაგან: გამწვანებული პარკი საზოგადოებრივი სივრცე და მაღლივი კოშკები ინდივიდუალური საცხოვრებელი ბინებით – კერძო სივრცე. ეს ორი ასპექტი შუალედური სივრცეებით გაერთიანებულია და ერთიან სტრუქტურას ქმნის.

ბელგიელი არქიტექტორი *ვინსენტ კოლემო* ცნობილია ინოვაციური ეკოლოგიური პროექტებით. იგი ქმნის ალტერნატიულ არქიტექტურას, ეკოლოგიური კრიზისისაგან თავის დასაღწევად. მისი ერთ-ერთი პრინციპია ეკოსისტემის შექმნა ლანდშაფტის კლონირების გზით. ეს იქნება ახალი ურბანული სცენოგრაფია, ორგანული ნატურალური ლანდშაფტიდან აღებული ფორმები, “ლანდშაფტის” ტრანსფორმაცია, რომელსაც შეიძლება ვუწოდოთ “Land Arch”. მაგ., Langscript, Geneva _ 2020 Switzerland “Grand Brige” – South Korea, 2003, სრული წარმოდგენისათვის თუ რას ნიშნავს “Land Arch”.

ვინსენტ კოლემო აპროექტებს მცურავ ეკოლოგიურ ქალაქს “Liliped” _ ეს არის ხელოვნური ლაგუნა მდიდარი ფლორით და ფაუნით. ქალაქი გათვლილია ეკოლოგიურ ლტოლვილებზე. პროექტის მიზანია ჰარმონია ადამიანსა და ბუნებას შორის. ეკოპოლისის ფორმა ასოცირდება „ვიქტორია რეგიას“ ფოთოლთან, რომელიც 250-ჯერ არის გადიდებული. ეს არის უჩვეულო პლასტიური მცენარე. „ყვავილის“ გარსი შემდგარია პოლიესტერის ბოჭკოებისაგან, რომელიც დაფარულია დიოქსიდ ტიტანით (TiO₂). იგი რეაგირებს ულტრაიისფერ სხივებზე და შთანთქავს ატმოსფერულ სიბინძურეს ფოტოკატალიტური ეფექტით.

“Liliped” ოთხ მთავარ გამოწვევას იღებს: კლიმატი, ბიოლოგიური ვარიანტები, წყალი და ჯანმრთელობა. ეს მიღწეულია ყველა ენერჯის წყაროების განახლებით (მზის, სითბური, ქარის ენერჯია, ჰიდრავლიკური, პერიოდული ელექტროსადგურები, ბიომასა) ყველაფერი გამოსადეგია მეორადი მოხმარებისათვის. ქალაქი თვითონ გამოიმუშავებს ჟანგბადს და ელექტრობას, წმინდავს და არბილებს გამოყენებულ წყალს და ა.შ.

“Liliped”-ი მცურავი ეკოპოლისი ეს არის მეტაბოლიზმი, რომელიც ქმნის სიმბიოზს ბუნებასთან. ეს იქნება XXI საუკუნეში ერთ-ერთი ძირითადი პრობლემა.

ნორმან ფოსტერი და ჟან ნუველი სიდნეის შემოგარენში აპროექტებენ ეკო-არქიტექტურის მთელს კვარტალს „Frasers Broadway“ (250 000 კვ მ-ზე). შენობები აგებულია უახლესი არქიტექტურის ტენდენციებზე, სახლები თვითონ გათბებიან, გაგრილდებიან, უზრუნველყოფენ თავის თავს ელექტროენერჯით ქარის გენერატორების და მზის ბატარეების საშუალებით. დიდი ყურადღება აქვს დათმობილი რეკრეაციულ, საპარკო ზონებს. შენობებზე მოეწყობა მწვანე სახურავები და ლოკალური მინი-პარკები, შენობების ფასადებიც შემოსილია მცენარეებით.

„Masdar City” - ქალაქი აბუ-დაბიში. მასდარი - ახალი სახელია ეკოლოგიურ თემატიკაში (Foster + Partners). ეს არის მცდელობა, აშენდეს ოცნება უდაბნოში გარემოს ეტალონი, სადაც ყველაზე თანამედროვე ტექნიკა ორგანულად ჩაეწერება ბუნებაში. ორიგინალური არქიტექტურა, საინტერესო ენერგეტიკული სისტემები, ტურისტული ტრანსპორტი. მთელი ქალაქი გადახურულია აჭურული კონსრუქციით, რომელიც ქუჩებზე და მოედნებზე საინტერესო ჩრდილს ქმნის და ქალაქს უჩვეულო მყუდროებას ანიჭებს.

გეგმა ასოცირდება არაბული, აღმოსავლური ტრადიციის ნაგებობებთან. ქუჩებში ქმნიან ატრიუმების ჯაჭვს.

ამრიგად დღევანდელ დღეს, ჯერ ვერ ვიტყვით, რომ უკვე ჩამოყალიბებულია საშუალება, მხატვრული ხერხები რომლებიც პრაქტიკულად სრულყოფილად უპასუხებენ ქალაქში ფუნქციურ, ეკოლოგიურ და ესთეტიკურ ამოცანების გადაწყვეტას, ანუ ხუროთმოძღვრებაში ამ კუთხით ჯერ კიდევ ძიების პროცესია, რომელიც კომპლექსურ კვლევას ითხოვს.

მწვანე სისტემების შექმნის დროს უნდა გადაწყდეს რიგი ამოცანებისა, რომლებიც მჭიდროდაა დაკავშირებული ეკოლოგიასთან და მიმართულია ადამიანის უკეთესი სცხოვრებელი გარემოს არქიტექტურულ- მხატვრული იერსახის ჩამოყალიბებისაკენ, კერძოდ :

- ქალაქგეგმარებითი - ქალაქის ცალკეული ზონათა გაერთიანება არქიტექტურული ანსამბლების მხატვრული გამომსახველობით;
- გამაჯანსაღებელი - მოხდეს მიკროკლიმატის ოპტიმიზაციაა (ნარგავთა მოხერხებული, ესთეტიურად განლაგებით, პარკებსა და სკვერებში, ღია და დახურული ნაკვეთების შეთავსებით ნარგავთა სახეობების აუცილებელი შერჩევით.
- რეკრეაციული - ქალაქის მოსახლეობის დასვენების პრობლემების გადაწყვეტა. სადაც გადამწყვეტი ფაქტორია - გამწვანება, მისი არქიტექტურულ - მხატვრული წარმოჩენა.

ქალაქებში საჭიროა დაგეგმარდეს ერთიანი გამწვანების სისტემა - „ურობოფიტოსისტემა“, (3) რაც განსაკუთრებული ეფექტი მიიღება თუ ეს მწვანე ზოლი უწყვეტია.

როგორც ვხედავთ დღეს საზოგადოებასა და ქალაქს შორის დამიკიდებულება ბუნებათსარგებლობის რაციონალურად გამოყენების მხრივ დარღვეულია, რომლის ძირითადი მიზეზი უნდა ვეძებოთ იმაში, რომ გარემოს წარმომქმნელი სფერო ანუ ტექნო სფერო ხშირ შემთხვევაში,

გარემოს მიმართ გამოყენებით დამოკიდებულებაშია, ანუ წონასწორობა დარღვეულია.

ამჟამად ყურადღება გავამახვილეთ მხოლოდ ეკოლოგიის ესთეტიური ზემოქმედების მხარის არქიტექტურულ - მხატვრულ საკითხებზე. ამ მხრივ აქ საჭიროა მხოლოდ უდიდესი ტაქტით მოქმედება და ჩვენი წინაპრების მიერ შექმნილი ტრადიციული, ისტორიული კვალის მატარებელი მაღალი გემოვნების არქიტექტურის ფაქიზად შენარჩუნება და მოვლა.

იმისათვის, რომ თავიდან ავიცილოთ კონფლიქტური სიტუაციის გაღრმავება ბუნებრივ გარემოსა და ტექნოლოგიურ გარემოს შორის აუცილებელია გარემოს დაცვით სტრატეგიაში გათვალისწინებული იქნეს კონკრეტული ეკოლოგიური მოთხოვნები რომლის ერთ-ერთი შესაძლებლობის წარმოჩენაც შევეცადეთ წინამდებარე მოხსენებაში.

გამოყენებული ლიტერატურა

1. Гутнов А. „Мир архитектуры,, М. „Молодая гвардия,, 1985 г.
2. Гутнов А. Глазичев В. „Мир архитектуры,, М. „Молодая гвардия,, 1990 г
3. სალუქვაძე გ. „ქალაქთმშენებლობითი არქიტექტურა“ თბ. ტექნიკური უნივერსიტეტი“ 2007 წ.
4. აფციაური ვ. „ლანდშაფტურ - ეკოლოგიური ქალაქთმშენებლობითი კონცეფცია“ თბილისი 2007 წ
5. თევზაძე ე. „ლანდშაფტური არქიტექტურა“ თბილისი სტუ 2003 წ.
6. Райт Ф. „Будущее архитектуры,, М. Стройиздат 1960 г.
7. Владимиров В.В, Т.Ф. Саваренская , Д.О. Швидковский
„Градостроительство и экология.,
Труды Российской академии
архитектуры и строительных наук.
Самара, 2000г.
8. Г.Голлвитцер, В.Вирсинг „Сады на крышах,, М. Стройиздат 1972 г.
9. М. Рагон „О современной архитектуре,, М. 1963