

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი
არქიტექტურის, ურბანისტიკისა და დიზაინის ფაკულტეტი



საქართველოს ტექნიკური
უნივერსიტეტი

არქიტექტურის, ურბანისტიკისა
და დიზაინის ფაკულტეტი

არქიტექტურისა და ქალაქთმშენებლობის თანამედროვე
პრობლემები

სამეცნიერო-ტექნიკური ჟურნალი № 22

ISSNN 2233-3266 (ბეჭდური)

ISSNN 3088-4055 (ციფრული)

DOI: <https://doi.org/10.36073/2233-3266>

2025

არქიტექტურისა და ქალაქთმშენებლობის თანამედროვე პრობლემები

სამეცნიერო - ტექნიკური ჟურნალი

მთავარი რედაქტორი გია ნაცვლიშვილი

მთავარი რედაქტორის მოადგილეები: ნინო ჩაჩავა, ზადრი გორგილაძე

სამეცნიერო - სარედაქციო კოლეგია:

ნუგზარ ხვედელიანი, ნინო იმნაძე, ვახტანგ დავითაია, ვლადიმერ ბელოგოლოვსკი (აშშ),
ნეკროსიუს ლიუტაურას (ლიეტუვა), ლუკას ბედნარს (პოლონეთი), ნორა ლომბარდინი
(იტალია), ლევან ბერიძე, ნანული თევზაძე, ზურაბ კიკნაძე, გიორგი სალუქვაძე, გოჩა
მიქიაშვილი, ნიკოლოზ შავიშვილი, ნინო ხაბეიშვილი, მარინა მაისურაძე, თინათინ
ჩიგოგიძე, მაია დავითაია, მაია ძიძიგური

პასუხისმგებელი მდივანი : ირმა კოდუა

საკონტაქტო ტელ: 62-60; 2 33 71 63

E-mail: arch@gtu.ge

რედაქციის მისამართი 0175, თბილისი, მ.კოსტავას 77

Modern problems of Architecture and Town Planning

Scientific and Technical Magazine

EDITOR-IN-CHIEF G. Natsvlishvili

DEPUTY OF EDITOR-IN-CHIEF N. Chachava, B. Gorgiladze

MEMBERS OF SCIENTIFIC-EDITORIAL BOARD:

N. Khvedeliani, N. Imnadze, V. Davitaia, V. Belogolovski (USSR), L. Nekrošius (Lithuania), L. Bednarz (Poland), N. Lombardini (Italy), L. Beridze, N. Tevzadze, Z. Kiknadze, N. Shavishvili, G. Mikiashvili, N. Khabeishvili, M. Maisuradze, T. Chigogidze, M. Davitaia, M. Dzidziguri

Executive secretary I. Kodua.

Tel: 62-60; 2 33 71 63; **E-mail:** arch@gtu.ge

Address of editorial office : 77, Kostava Str. 0175, Tbilisi, Georgia

Современные проблемы архитектуры и градостроительства

Научно-технический журнал

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР Г. НАЦВЛИШВИЛИ

ЗАМ. ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА Н. ЧАЧАВА, Б. ГОРГИЛАДЗЕ

НАУЧНО-РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ :

Н. ХВЕДЕЛИАНИ, Н. ИМНАДЗЕ, В. ДАВИТАИА, В. БЕЛОГОЛОВСКИ (США), Л. НЕКРОСИУС (ЛИТВА), Л. БЕДНАРЗ (РОЛЬША), Н. ЛОМБАРДИНИ (ИТАЛИА), Л. БЕРИДЗЕ, Н. ТЕВЗАДЗЕ, З. КИКНАДЗЕ, Г. МИКИАШВИЛИ, Г. САЛУКВАДЗЕ, Н. ШАВИШВИЛИ, Н. ХАБЕИШВИЛИ, М. МАИСУРАДЗЕ, Т. ЧИГОГИДЗЕ, М. ДАВИТАИА, М. ДЗИДЗИГУРИ

ОТВЕТСТВЕННЫЙ СЕКРЕТАРЬ И. КОДУА.

КОНТАКТНЫЕ ТЕЛЕФОНЫ: 62-60; 2 33 71 63; **E-mail:** arch@gtu.ge

Адрес редакции: Грузия, 0175, Тбилиси, ул. Костава 77

© 2010 by Georgian Technical University

Licensed under [CC BY-NC-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

შინაარსი

1. **ბეგაშვილი ს.** საზოგადოებრივი სივრცე, მისი ფუნქცია და მნიშვნელობა ქალაქში პროტესტის დროს, თბილისის პარლამენტის შენობის წინ მდებარე სივრცის ანალიზი.....3
2. **ბერიძე ლ.** საქალაქო განაშენიანებაში შენობების მოცულობით-სივრცითი პარამეტრების დადგენა, ინსოლაციის მოთხოვნებიდან გამომდინარე10
3. **ბერიძე გ., ფირცხალავა ვ.** მაღლივი შენობების არქიტექტურულ-კონსტრუქციული გადაწყვეტების ძირითადი ტენდენციები18
4. **გვენცაძე ნ., ჩხეიძე ნ.** ახალი ურბანიზმის პრინციპები, მისი საუკეთესო მაგალითები და გამოყენების შესაძლებლობები საქართველოს პირობებში23
5. **დავითაია მ., რეხვიაშვილი ა.** კლდისუბნის ღვთისმშობლის ეკლესიის კანკელის მხატვრული გაფორმების სტილისტური ანალიზი40
6. **იმნაძე ნ., ბეგაშვილი ს.** მიკროურბანული სივრცეების გაჯანსაღება ადამიანის კეთილდღეობისთვის ადგილობრივი მოსახლეობის თანამონაწილეობით46
7. **მაკოვკინა ირ.** მურალის გავლენა საქალაქო სივრცის აღქმაზე53
8. **მუჯირი ვ., წიკლაური ნ.** რიჩარდ სერა, დიალოგი არქიტექტურასთან65
9. **ნამგალაძე ზ.** ურბანული დაგეგმარების წინადადება "პროექტი BASMI" - ბათუმის ახალი სამეზობლო მთისძირი77
10. **ნეფარიძე რ., სალუქვაძე გ.** ხელოვნური ინტელექტის გავლენა არქიტექტურაზე: დადებითი თუ უარყოფითი?83
11. **ნიკოლაიშვილი დ.** თბილისში პოსტსოციალისტურ პერიოდში ფორმირებული სუბურბანული ზონების ადგილმდებარეობები88
12. **ტურიაშვილი ლ.** კლიმატის ცვლილება და სამართლიანი გარდაქმნა საქართველოში101
13. **ფირცხალავა ვ., ბერიშვილი ბ.** ინოვაციური არქიტექტურულ-კონსტრუქციული მიმართულებები მაღლივ მშენებლობაში108
14. **ფოჩხუა მ., ჭრელაშვილი ნ.** აუტისტური სპექტრის მქონე ბავშვებისათვის თერაპიული ცენტრების დაგეგმარება და დიზაინის პრინციპები113
15. **ქესანაშვილი ლ., კიკნაძე ზ.** სტანდარტი არქიტექტურაში (იდენტიფიკაციები, ინტერპრეტაციები, ასოციაციები)118
16. **ქოჩლაძე ნ.** ახალი ტექნოლოგიები 21-ე საუკუნის ინტერიერის დიზაინში ..126
17. **ჩუბინიძე თ., ბენაშვილი მ.** მუდმივობის ნაღები დევიდ ჩიპერფილდის კლასიკურ არქიტექტურაში133

Content

1. Begashvili S. Public space, its function and importance during protests in the city, analysis of the public space in front of the Tbilisi Parliament building.....	3
2. Beridze L. In urban development Determination of volume-spatial parameters of buildings Based on insulation requirements	10
3. Beridze G. Pirtskhalava V. Main trends in architectural and structural solutions for high-rise buildings	18
4. Gventsadze N., Chkheidze N. Principles of New Urbanism, Exemplary Cases, and Its Applicability in Georgia	23
5. Davitaya M., Rekhviashvili A. Stylistic analysis of the artistic design of the iconostasis of the Church of the Mother of God in the village of Kldisubani	40
6. Imnadze N., Begashvili S. Shaking up micro – urban spaces for human well – being with the participation of the local population	46
7. Makovkina Ir. The influence of murals on the perception of urban space	53
8. Mujiri V., Tsiklauri N. Richard Serra, Dialogue with Architecture	65
9. Namgaladze Z. Urban Planning Proposal "Project BASMI" - Batumi New Neighborhood Mtisdziri	77
10. Neparidze R., Salukvadze G. The impact of artificial intelligence on architecture: positive or negative?	83
11. Nikolaishvili D. Locations of Suburban Zones Formed in the Post-Socialist Period in Tbilisi	88
12. Turiashvili L. Climate Change and Just Transition in Georgia	101
13. Pirtskhalava V., Berishvili B. Innovative architectural and structural directions in high-rise construction	108
14. Pochkhua M., Tchrelashvili N. Planning and Design Principles for Therapeutic Centers Serving Children with Autism Spectrum Disorder	113
15. Kesanashvili L., Kiknadze Z. Standard in Architecture (Identifications, Interpretations, Associations)	118
16. Kochladze N. New technologies in 21st century interior design	126
17. Chubinidze T., Benashvili M. The Sediment of Permanence in David Chipperfield's Classical Architecture	133

**საზოგადოებრივი სივრცე, მისი ფუნქცია და მნიშვნელობა ქალაქში
პროტესტის დროს, თბილისის პარლამენტის შენობის წინ მდებარე
სივრცის ანალიზი**

**ბეგაშვილი ს.
დოქტორანტი**

შესავალი

საზოგადოებრივი სივრცე ნიშნავს ტერიტორიას ან ადგილს, რომელიც ღია და ხელმისაწვდომია საზოგადოებისთვის. ეს სივრცეები, როგორც წესი, განკუთვნილია საერთო გამოყენებისთვის და შექმნილია სხვადასხვა მიზნისთვის, მათ შორის სოციალური ინტერაქციის, დასვენების, კულტურული აქტივობებისა და სამოქალაქო ჩართულობისთვის.

საჯარო სივრცეები შეიძლება მოიძებნოს ქალაქის ცენტრებსა და გარე უბნებში ისინი გადამწყვეტ როლს ასრულებს საზოგადოების ცხოვრების ხელშეწყობასა და საერთო იდენტობის განცდის შექმნაში. ეს ტერიტორიები ხშირად ეკუთვნის ან იმართება სამთავრობო უწყებების მიერ და შექმნილია ისე, რომ იყოს ინკლუზიური და ღია ყველასთვის.

საჯარო სივრცეები სასიცოცხლოდ მნიშვნელოვანია საზოგადოების სოციალური, კულტურული და ეკონომიკური ცხოვრებისათვის. ისინი ადამიანებს აძლევს გაერთიანების, გამოცდილების გაზიარების და მიკუთვნებულობის განცდის ჩამოყალიბების შესაძლებლობას. საჯარო სივრცეების დიზაინის შექმნა და შენარჩუნება ურბანული დაგეგმარებისა და საზოგადოების განვითარების ძირითადი ასპექტია, რომლის მიზანია შექმნას ისეთი გარემო, რომელიც იქნება ხელმისაწვდომი, ინკლუზიური და დადებითი სოციალური ურთიერთობების დამწერგავი.

საზოგადოებრივი სივრცეები აუცილებელია ქალაქების სტრუქტურისთვის, ემსახურება თავშეყრის, კულტურული გაცვლის და სამოქალაქო ცხოვრების ადგილებს. პროტესტის დროს მათი მნიშვნელობა ბევრად იზრდება, ვიდრე უბრალოდ ქალაქში არსებული ფიზიკური ლოკაცია; ისინი გარდაიქმნებიან წინააღმდეგობის, სოლიდარობისა და სოციალური ცვლილებების მთავარ ადგილებად.

საჯარო სივრცეები გადამწყვეტია საპროტესტო აქციების დროს, რადგან ისინი ქმნიან სცენას თვალსაჩინო და გასაგონი განსხვავებული აზრისთვის. დემონსტრაციები თვალსაჩინო ადგილებში - როგორიცაა ქალაქის მოედნები,

პარკები და ქუჩები - იპყრობს საზოგადოების ყურადღებას, მედიის გაშუქებას და ჩართულობას. ამ სივრცეების ღიაობა და ხელმისაწვდომობა მათ იდეალურს ხდის პროტესტის გამოსახატავად.

დიდი შეკრების შემთხვევაში, ხშირად პროტესტის დამგეგმავი ორგანიზაცია (პოლიტიკური პარტიები, გაერთიანებები, სოციალური ორგანიზაციები და ა.შ.) განსაზღვრავს ღონისძიების სივრცულ კონფიგურაციას სივრცის ზომის არჩევით, რომელიც საუკეთესოდ მოერგება ხალხის რაოდენობას და რათა არჩეულმა ადგილმა გააძლიეროს მონაწილეთა შორის ერთიანობის და სოლიდარობის შეგრძნება. უფრო მნიშვნელოვანი გავლენის მისაღწევად საჭიროა კიდევ ერთი დამატებითი კომპონენტი: აუდიტორიის აქტიური მზერა, დაწყებული მთავრობიდან ინტერნეტსერფერებითა და ტელემაყურებლებით დამთავრებული.

თანამედროვე პროტესტი იწყება სამოქალაქო ცნობიერებით ძალაუფლების ცვალებადი ბუნების შესახებ. ამ ცნობიერების კონკრეტიზაციის აუცილებლობა არის მთავარი მიზეზი იმისა, რომ საჯარო სივრცეში პოლიტიკური უთანხმოება კვლავაც გრძელვადიანი ფენომენია. გარდა ამისა, სწორედ ეს ცნობიერება ქმნის საჯარო სივრცეში შეკრების ინოვაციურ სივრცულ ფორმებს. თუმცა საპროტესტო ან კოლექტიური ქმედებები არ საჭიროებს სპეციალურ ურბანულ დიზაინს ან გამოყოფილ სივრცეებს. უკიდურესი საჩივრის სიტუაციებში, მომიტინგეები იპოვიან გზას გადალახონ ფიზიკური ბარიერების უმეტესობა. მაგრამ იდეალურ საზოგადოებაში, რომელიც ცხოვრობს იდეალურ ქალაქში, ხელისუფლებამ უნდა შექმნას როგორც ფორმალური, ისე არაფორმალური სივრცეები შეკრებებისთვის და დაუშვას სიტყვის თავისუფლება აქტიური რეგულირების გზით, რითაც საჯარო სივრცე იდეების ბაზრად აქციოს.

ფიზიკური სივრცე შეუცვლელი ელემენტია ქალაქში საპროტესტო მასიური შეკრებების მისაღწევად. ქალაქის ფიზიკურმა სივრცემ შეინარჩუნა ცენტრალური მნიშვნელობა საპროტესტო აქციებისთვის, თუნდაც ჩვენს დღევანდელ ციფრულ დროში. მიუხედავად იმისა, რომ ახალი ვირტუალური სივრცეები აძლიერებს სოციალური აგრეგაციის შესაძლებლობებს, ურბანული სივრცის ცენტრალიზება და სიმრავლე კვლავაც განმსაზღვრელია „სხვადასხვა ინდივიდის ფიზიკურ სივრცეში შეკრებისთვის“. აქედან გამომდინარე, ფიზიკური სივრცე ბუნებრივად იქცევა პროტესტის დროს მომიტინგეებსა და პოლიტიკოსებს შორის მთავარ ბრძოლის ველად.

ბევრმა კვლევამ აჩვენა ურბანული სივრცის მნიშვნელობა ან როლი საპროტესტო აქტივობებში. პირველ რიგში ძირითადად განიხილება პროტესტის დროს სივრცის სემანტიკური მნიშვნელობა. ურბანული სივრცეების დაკავება

ძალაუფლების სიმბოლოებით (მაგ., სამოქალაქო მოედანი, სამთავრობო შენობები, არტერიული გზა) მიჩნეულია მომიტინგეების ზოგად სტრატეგიად, რათა წინააღმდეგობა გაუწიონ მთავრობას და გააგონონ თავიანთი ხმა. ასეთ სიმბოლურ სივრცეზე დაპირისპირება განიხილება, როგორც გადამწყვეტი გზა ძალაუფლების მქონეთა გამოწვევისთვის. ზოგიერთ შემთხვევაში მას შეუძლია შეაფერხოს საზოგადოებრივი სერვისები, ტრანსპორტი და ბიზნესი, რითაც შეიძლება მიიპყროს ხელისუფლების ყურადღება.

საზოგადოებრივი პარკები, ქუჩები და მოედნები სოციალური მოძრაობების შეკრების ტრადიციული ადგილებია. ასეთი საჯარო სივრცეები ისტორიულად იყო საზოგადოების შეკრებისა და გამოსვლების ადგილი. რომელიც უზრუნველყოფს საკმარის ფიზიკურ სივრცეს მასიური შეკრებებისა და დემონსტრაციებისთვის, რაც აქციის მონაწილეთა თავისუფალი გამოხატვის სცენა ხდება.

გარემო მახასიათებლები (მაგ., ხელმისაწვდომობა, სიმკვრივე და დიზაინი) გავლენას ახდენს ადამიანის სხვადასხვა ქცევაზე, მაგალითად, ფიზიკურ აქტივობებზე, მოძრაობის ქცევაზე, ურბანულ სიცოცხლისუნარიანობასა და სოციალურ ურთიერთქმედებებზე. კონკრეტულად, ხელმისაწვდომობა მნიშვნელოვნად მოქმედებს ადამიანის ქცევაზე. ხელმისაწვდომ ადგილებს მეტი შესაძლებლობა აქვს მოიზიდოს ხალხის დიდი რაოდენობა. ურბანულ პროტესტებში ხელმისაწვდომობა ასევე ფუნდამენტური მოთხოვნაა. საპროტესტო აქციების ჩასატარებლად აუცილებელია როგორც მომიტინგეებისთვის, ასევე მედია ორგანიზაციებისთვის ხელმისაწვდომი ღია სივრცე. მთავარი ქუჩები, სამოქალაქო მოედნები ან პარკები, რომლებიც მდებარეობს ურბანულ ცენტრებში, საპროტესტო ადგილებს უკავშირდება, რადგან ისინი უფრო ხელმისაწვდომია გარეუბნებთან შედარებით. ასეთ სივრცეებში ადამიანთა დიდი ნაკადია და სივრცე იტევს ხალხის დიდ რაოდენობებს; ეს ხელს უწყობს მომიტინგეებს საზოგადოების ფართო ყურადღების მისაქცევად. აქედან გამომდინარე, ურბანული სივრცეების ხელმისაწვდომობამ შეიძლება გავლენა მოახდინოს მომიტინგეების მიერ საპროტესტო ადგილის არჩევანზე.

ქალაქ თბილისში ერთ-ერთ ყველაზე პოპულარულ და აქტიურ საპროტესტო ადგილად შეგვიძლია მივიჩნიოთ პარლამენტის მიმდებარე ტერიტორია, რომელიც ათწლეულების განმავლობაში ემსახურება ქართველებს იმ საზოგადოებრივ სივრცედ რომელსაც მხოლოდ ამ ნიშნით აქვს გამოყენება, სხვა ნებისმიერ დროს მხოლოდ რუსთაველის ქუჩის ნაწილს წარმოადგენს სადაც გამვლელები დადიან. ეს ტერიტორია არ არის მოწყობილი ისე, რომ მოსახლეობა იყენებდეს მას როგორც სრულფასოვან საზოგადოებრივ სივრცედ.

დღევანდელი პარლამენტის წინა ტერიტორიამ ბევრჯერ იცვალა სახე. ამ ადგილას მე-19 საუკუნის ბოლოს აშენდა თბილისის სამხედრო ტაძარი. რომლის დემონტაჟიც მოხდა 1930 წელს. რუსული სამხედრო ტაძრის ადგილზე კი მალევე აშენდა პარლამენტის დღევანდელი შენობა - ყოფილი „მთავრობის სახლი“, რომლის ზედა კორპუსის (არქიტექტორები ვ. კოკორინი და გ. ლეჟავა) მშენებლობა 1938 წელს დასრულდა. დღევანდელი გადმოსახედიდან, „მთავრობის სახლის“ პირვანდელი სახე საკმაოდ მიმზიდველად გამოიყურება, სადაც ვხედავთ ქუჩიდან ასასვლელ კიბეებს, და წინ მდებარე პარკს.

რუსთაველის გამზირზე გამომავალი ქვედა კორპუსი კი 1953 წელს შევიდა ექსპლუატაციაში, რომელმაც ვიზუალურად და ფიზიკურადაც ჩაკეტა გამვლელთათვის მის ეზოში შემავალი გზა.



სურ. 1. ყოფილი „მთავრობის სახლი“

დღევანდელი პარლამენტის შენობის წინა ტერიტორია არის საზოგადოებრივი სივრცე, რაც დარჩა ქალაქს და მცხოვრებლებს. პარლამენტის წინ მდებარე ტერიტორიის ფუნქციური გამოყენება კრიტიკულად მნიშვნელოვანია რათა განვსაზღვროთ, მისი როგორც საზოგადოებრივი სივრცის ეფექტურობა.

ტერიტორიის ანალიზით გამოვლინდა: პარლამენტის წინ არსებული სივრცე წარმოადგენს დაახლოებით 2000 კვადრატულ მეტრს. რომელზედაც განთავსებულია მოსასვენებელი სკამები, მათ მიმდებარედ მოწყობილია გამწვანება, ბუჩქების სახით. თუმცა, როგორც მოსასვენებელი ფუნქციის სივრცე,

არ არის გამოყენებადი, რადგან დამსვენებელს არ გააჩნია საჩრდილობელი, საკმაოდ ხმაურიანი ადგილია სატრანსპორტო მოძრაობის მხრივ და აკლია ის სიმყუდროვე რითიც იზიდავს საზოგადოებრივი სივრცე მოქალაქეებს. სხვა მხრივ ეს სივრცე ხელმისაწვდომი და ინკლუზიურია. მისი მნიშვნელობა შეიძლება გაიზარდოს, თუ იგი მოქნილად უპასუხებს მოქალაქეების საჭიროებებს, იქნება ეს ყოველდღიური დასვენება, კულტურული ღონისძიებები თუ მასობრივი შეკრებები.



სურ. 2. პარლამენტის წინ მდებარე საზოგადოებრივი სივრცე

პარლამენტის წინ მდებარე ტერიტორია ხშირად გამოიყენება საზოგადოებრივი პროტესტებისა და პოლიტიკური გამოხატვისთვის. იგი გახდა სიმბოლური ადგილი, სადაც მოქალაქეები საჯაროდ გამოხატავენ თავიანთ აზრებს. ასევე, ტერიტორია ემსახურება ქალაქში დიდ ღონისძიებებს, როგორიცაა ქალაქში მდებარე მთავარი ნაძვის ხე და სხვა მისი ლოკაცია, ხდის ამ ადგილს მარტივად ხელმისაწვდომს ქვეითათათა და საზოგადოებრივი ტრანსპორტით მოსარგებლეთათვის. რაც მთავარია პარლამენტის შენობა და მისი მიმდებარე ტერიტორია საქართველოს ისტორიისა და კულტურის სიმბოლოა. ეს ფაქტორი ზრდის სივრცის ღირებულებას.

დასკვნა:

ურბანული სივრცე გადამწყვეტ როლს თამაშობს სხვადასხვა საპროტესტო ქცევებში და საპროტესტო პროცესის სხვადასხვა ეტაპებში. ურბანული სივრცე არის მთავარი „არენა“ მომიტინგეებისთვის თავიანთი გზავნილების გადასაცემად, გავლენის მოხდენის და მხარდაჭერის მოსაძებნად.

ამ ფუნქციას კარგად პასუხობს ზემოაღნიშნული თბილისის პარლამენტის შენობის წინა ტერიტორია. სამწუხაროდ მისი გამოყენება ყოველდღიურობაში,

როგორც საზოგადოებრივი სივრცე, არ არის გამართული და ხშირი. პარლამენტის წინ მდებარე ტერიტორია ძირითადად ასოცირდება პოლიტიკურ და საპროტესტო აქტივობებთან, რაც ამცირებს მის ყოველდღიურ გამოყენებას მოსახლეობის ფუნქციით.

რამდენიმე საკითხი იქნება ყურადღების მისაქცევი, ისეთები როგორიცაა ამ ტერიტორიის დიზაინი და ესთეტიკა, რათა იგი გახდეს უფრო მიმზიდველი ყოველდღიური ვიზიტორებისთვის. ამ ელემენტების გაუმჯობესება მოითხოვს ესთეტიკურ და ფუნქციურ მიდგომებს, როგორიცაა მწვანე ზონების გამოყოფა სადაც ასევე იქნება საჩრდილობლები, თანამედროვე ავეჯით მოწყობა და ზოგადად ამ ტერიტორიის უფრო მრავალფუნქციურად გადაქცევა.

ასეთი ცვლილებები ხელს შეუწყობს ამ საზოგადოებრივი სივრცის ყოველდღიურ გამოყენებას, არა მხოლოდ ადგილობრივი მცხოვრებლებისათვის, ასევე ტურისტებისთვის.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. Tali Hatuka - Designing Protests in Urban Public Space
<https://metropolitiques.eu/IMG/pdf/MET-Hatuka.pdf>
2. Xueying Wu, Yi Lu, Jingjing Wang, Bin Jiang - Built Environment in Urban Space Affect Protests: A Cross-Sectional Study in Hong Kong
<https://www.mdpi.com/2071-1050/15/17/13096>
3. ჯიმშერ რეხვიაშვილი - სობორო, რომელიც პარლამენტის ადგილას იდგა: „უმსგავსო თავისი გარეგნობითა და არსით“
<https://www.radiotavisupleba.ge/a/%E1%83%A1%E1%83%9D%E1%83%91%E1%83%90%E1%83%A0%E1%83%A1%E1%83%98%E1%83%97-/31378249.html>
4. Street Plans & Ciudad Emergente, 2013
<https://www.archdaily.com/980981/tactical-urbanism-the-teleton-of-public-space>
5. <https://maps.gov.ge/map/portal#state/point=44.79857575901378,41.69679775809074&projection=EPSG:4326&zoom=18.512883300197828&projection=EPSG:4326>

რეზიუმე

სტატიის მიზანია ხაზი გაუსვას საზოგადოებრივი სივრცეების მნიშვნელობას ქალაქებში საპროტესტო აქციების დროს და ქალაქგეგმარებითი სტანდარტებით გააანალიზოს ქალაქ თბილისში არსებული საზოგადოებრივი

სივრცე, რომელიც მდებარეობს თბილისის პარლამენტის შენობის წინ. სტატიაში განხილულია საზოგადოებრივი სივრცეების როლი და მნიშვნელობა თანამედროვე ქალაქებში, განსაკუთრებით პროტესტისა და პოლიტიკური აქტივობების დროს. თბილისის პარლამენტის შენობის წინ მდებარე სივრცის მაგალითზე ნაჩვენებია, თუ რა ასპექტები განსაზღვრავს მას დადებითად საპროტესტო არეალად და რისი გამოსწორება იქნება საჭირო იმისთვის, რომ მისი ფუნქცია იქცეს უფრო მოსასვენებელი გამოყენებისთვის. სტატიაში გაანალიზებულია სივრცის ფუნქციური და სიმბოლური დატვირთვა.

Public space, its function and importance during protests in the city, analysis of the public space in front of the Tbilisi Parliament building

Begashvili S.

Resume

The purpose of this article is to highlight the importance of public spaces during protests in cities and to analyze the existing public space in Tbilisi, which is located in front of the Tbilisi Parliament building, according to urban planning standards. The article will discuss the role and importance of public spaces in modern cities, especially during protests and political activities. Using the example of the space in front of the Tbilisi Parliament building, it is shown what aspects define it as a positive protest area, and what would need to be corrected in order to transform its function into a more leisurely use. The article analyzes the functional and symbolic load of space.

საქალაქო განაშენიანებაში შენობების მოცულობით-სივრცითი პარამეტრების დადგენა, ინსოლაციის მოთხოვნებიდან გამომდინარე

ბერიძე ლ.

პროფესორი

არქიტექტურული პრაქტიკისთვის აუცილებელია ნორმებით განსაზღვრული მოთხოვნების შესრულება, რის გარეშე შეუძლებელია, როგორც ქალაქგეგმარებითი ასევე მოცულობითი არქიტექტურული პროექტის შედგენა, მისი შეთანხმება და მშენებლობის ნებართვის მიღება.

ამ საკითხებს მიეკუთვნება **ინსოლაცია** (მზის სხივებით შენობების და ტერიტორიის ზედაპირის განათება) - არქიტექტურის მდგრადი განვითარების ერთ-ერთი ძირითადი და აუცილებელი კომპონენტი.

მზის სინათლის მნიშვნელობა გამოიხატება მის სანიერების და ბიოლოგიურ მოქმედებაში. პირველი გამოიხატება მზის სხივების შესაძლებლობაში დახოცოს მავნე ბაქტერიები და გააჯანსაღოს ადამიანის ადგილსამყოფელი, ხოლო ბიოლოგიურ ასპექტში მზის სინათლეს მიუძღვის უმნიშვნელოვანესი როლი ადამიანის ორგანიზმის გაჯანსაღებაში, ძირითადი სასიცოცხლო ფუნქციებისა და ფსიქოემოციური მდგომარეობის რეგულაციაში.

ინსოლაციის მოთხოვნების უგულებელყოფა იწვევს განაშენიანების გადამეტებულ სიმჭიდროვეს, და შენობების მიერ ურთიერთდაჩრდილვას, რაც აყალიბებს არაჯანმრთელ საცხოვრებელ გარემოს, აქვეითებს შენობების ენერგოეფექტურობის ხარისხს, აუარესებს ეკოლოგიურ მდგომარეობას მომატებული მოსახლეობისა და ავტომანქანების რაოდენობის გამო.

შენობების და განაშენიანების სწორი დაპროექტებისთვის აუცილებელია, რომ ინსოლაციის გავლენა ადამიანსა და შენობებზე ეყრდნობოდეს გამართულ ნორმირების სისტემას.

ინსოლაციის ნორმები არქიტექტორების წინაშე აყენებენ შემდეგ ამოცანას:

1. განაშენიანებაში, საპროექტო ობიექტის/ობიექტების მიერ, არსებული სახლების ინსოლაციაზე გავლენის განსაზღვრა.
2. განაშენიანებაში საპროექტო ობიექტის/ობიექტების არსებულ შენობებთან თანხვედრაში მოყვანა, მათი სიმაღლის, სივრცითი პარამეტრების და ტერიტორიაზე განთავსების გათვალისწინებით.

ინსოლაციის ნორმირება შემაკავებელი ინსტრუმენტია, რათა შენობების სიმაღლემ, განაშენიანების სიმჭიდროვემ არ გადალახოს დასაშვები ზღვარი და არ გააუარესოს გარემოს სანიტარიულ-ჰიგიენური მდგომარეობა.

საქართველოში ინსოლაციის მოთხოვნების გათვალისწინების აუცილებლობა განისაზღვრება შემდეგი საკანონმდებლო-ნორმატიული დოკუმენტებით:

1. „საქართველოს სივრცის დაგეგმარების, არქიტექტურული და სამშენებლო საქმიანობის კოდექსი“. მიღებულია საქართველოს პარლამენტის მიერ 2018 წელს;
2. კანონი „შენობების ენერგოეფექტურობის შესახებ“. მიღებულია 2020 წელს;
3. საქართველოს მთავრობის № 261 დადგენილება. „ტერიტორიების გამოყენების და განაშენიანების რეგულირების ძირითადი დებულებების შესახებ“. მიღებულია 2019 წელს;
4. საქართველოს მთავრობის №135 დადგენილება “შენობა-ნაგებობის მიმართ ინსოლაციის მინიმალური მოთხოვნების შესახებ“. მიღებულია 2024 წელს.

ამ დოკუმენტების მიხედვით, დაგეგმილი მშენებლობა მომიჯნავე შენობა-ნაგებობების მიმართ ეწინააღმდეგება საკანონმდებლო-ნორმატიულ დოკუმენტებში მოყვანილ ინსოლაციის მოთხოვნებს „მშენებლობის ნებართვის გაცემა დაუშვებელია“.

მსოფლიოში ინსოლაციის ნორმირების სისტემას საფუძვლად უდევს იგივე პრინციპი - აუცილებელია, რომ მოსახლეობას ჰქონდეს ჯანმრთელი საცხოვრებელი პირობები და „არ განიცდიდეს მზის სინათლის ნაკლებობას“.

2018 წელს ევროკავშირში, მასში შემავალი ქვეყნებისთვის, მიღებულ იქნა ევროსტანდარტი EN 17037 - “დღის სინათლე შენობებში“.

მსოფლიოს ქვეყნებში, განსხვავებული გეოგრაფიული განედის და ადგილობრივი პირობების გათვალისწინებით, იყენებენ ეროვნულ ნორმებს / სტანდარტებს.

რა არის ინსოლაციის ნორმირების რაოდენობრივი მაჩვენებელი ჰიგიენური მოთხოვნებიდან გამომდინარე, ეს არის მინიმალურად აუცილებელი მზის დასხივების ხანგრძლივობა.

მსოფლიოში მზის დასხივების ხანგრძლივობის ნორმატიული მაჩვენებელი სხვადასხვაა, მაგრამ უმრავლეს ქვეყნებში შეადგენს 1.5 საათს. ამავე დროს დიდი მნიშვნელობა აქვს წელიწადის რა პერიოდში უნდა იქნეს დაკმაყოფილებული ეს ხანგრძლივობა, რაც დამოკიდებულია ადგილობრივ პირობებსა და ქვეყნის გეოგრაფიულ განედზე. ჩვენთან, როგორც უმრავლეს ჩვენ განედზე განლაგებულ ქვეყნებში, ეს პერიოდია 21 მარტი -22 სექტემბერი.

იმისათვის, რომ არქიტექტურული დაპროექტირების პროცესში გათვალისწინებულ იქნეს ნორმებით განსაზღვრული ინსოლაციის მოთხოვნები, საჭიროა ინსოლაციის გაანგარიშების მეთოდის ცოდნა.

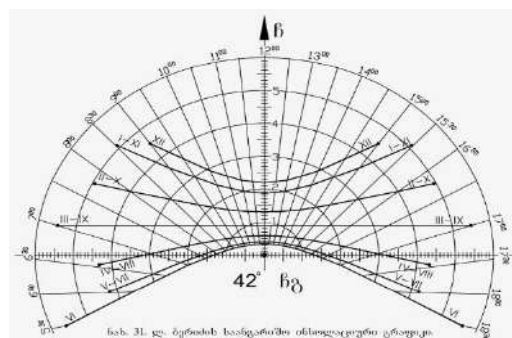
მსოფლიოში ინსოლაციის საანგარიშოდ იყენებენ სხვადასხვა გრაფიკულ მეთოდებს. ბოლო პერიოდში გამოჩნდა სპეციალური კომპიუტერული პროგრამები: Rhino, Grasshopper and ladybug Tools, Solaris და სხვა.

ყველა ეს მეთოდი, სწორი გამოყენების შემთხვევაში, იძლევა ერთი და იგივე შედეგს. პრაქტიკოსი არქიტექტორები უპირატესობას ანიჭებენ გრაფიკულ მეთოდებს, ვინაიდან ისინი ადვილად ხელმისაწვდომია, ბევრი მათგანი ადაპტირებულია კომპიუტერულ კადსისტემებთან (არქიკადი, ავტოკადი), ანგარიშები უფრო მარტივად და სწრაფად კეთდება. ანგარიშების ჩასატარებლად საკმარისია მხოლოდ გენგეგმის ნახაზი შესაბამისი ნიშნულებით, ხოლო სპეციალურ კომპიუტერულ პროგრამებს ჭირდებად საწყისი საინფორმაციო მასალების მომზადება, განაშენიანების კომპიუტერული მაკეტის აგება და მხოლოდ ამის შემდეგ ანგარიშების ჩატარება, რაც უფრო მეტ შრომას და ბევრ დროს მოითხოვს.

საქართველოში გამოიყენება სტატიის ავტორის მიერ დამუშავებული გრაფიკული მეთოდები, რომლებზეც გაცემულია გამოგონების საავტორო მოწმობა. ეს გრაფიკული მეთოდები გამოირჩევა იმით, რომ მათი გამოყენებით შესაძლებელია ყველა ძირითადი ამოცანის ამოხსნა, რომლებიც წარმოიქმნება ობიექტების ინსოლაციის ანალიზის დროს და მათი გამოყენებით შესაძლებელია ნებისმიერი კონფიგურაციის და მოცულობით-სივრცითი ფორმის შენობებისთვის ინსოლაციის გაანგარიშება.

ინსოლაციის პროექტის შესადგენად გამოიყენება საქართველოს გეოგრაფიული განედისთვის (42° ჩ.გ.) ლ. ბერიძის ორი, განსხვავებულ პრინციპზე აგებული, ინსოლაციის გაანგარიშების გრაფიკი, რომლებიც ადაპტირებულია კომპიუტერულ კადსისტემებთან (არქიკადი, ავტოკადი).

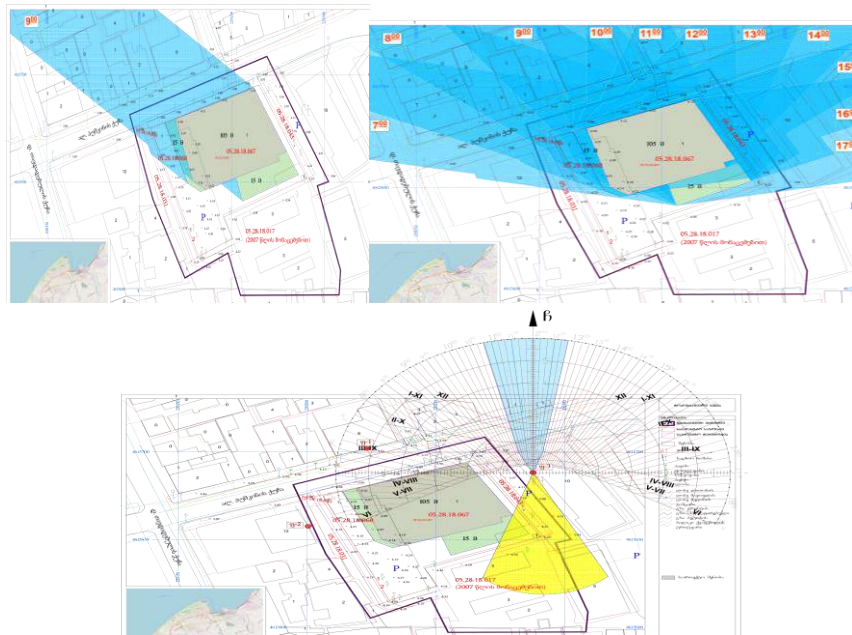
პირველ პრინციპზე აგებული გრაფიკი (ნახ. 1) გამოიყენება ტერიტორიის დაჩრდილვის სურათის და მზის სხივების საანგარიშო წერტილთან წვდომის კუთხეების ასაგებად.



სურ. 1. გამოიყენება ტერიტორიის დაჩრდილვის სურათის და მზის სხივების წვდომის კუთხეების ასაგებად

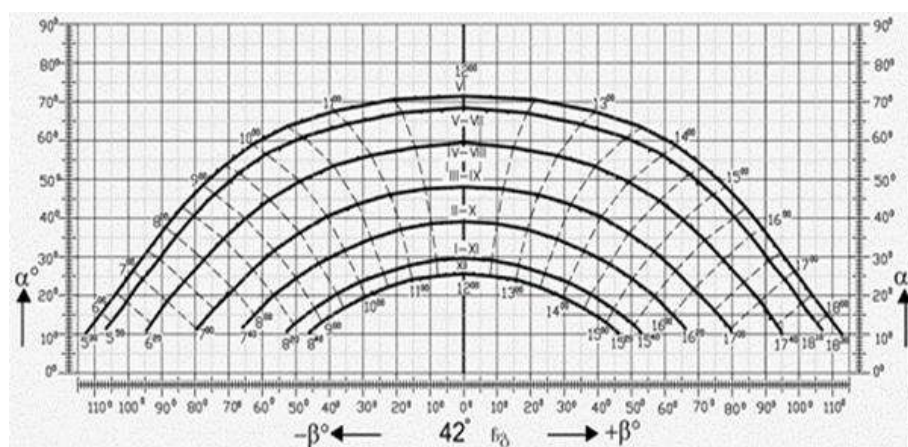
გრაფიკზე დატანილია: მზის საათობრივი გადაადგილების ყოველთვიური მრუდეები, აგრეთვე გრაფიკის ცენტრზე გამავალი დაჩრდილვის კოეფიციენტების ვერტიკალური და ჰორიზონტალური სკალები.

ქვემოთ მოყვანილია ტერიტორიის საათობრივი და დღის განმავლობაში სრული დაჩრდილვის სურათის და საანგარიშო წერტილზე მზის სხივის წვდომის კუთხის მაგალითები.



სურ. 2. ტერიტორიის დაჩრდილვის სურათის და საანგარიშო წერტილზე მზის სხივის წვდომის კუთხის მაგალითები

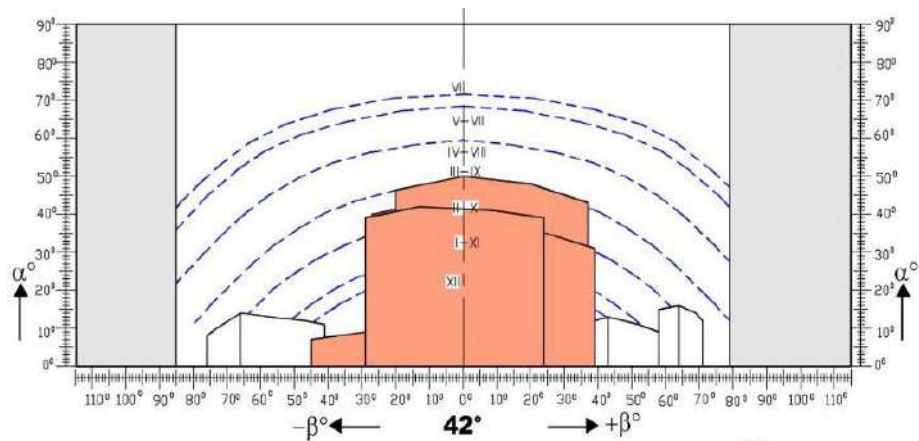
რაც შეეხება მეორე პრინციპზე აგებულ გრაფიკს (სურ.3), ინსოლაციის გაანგარიშებისას, გამოიყენება ინსოლაციის ვიზუალურ-სივრცითი სურათის ასაგებად.



სურ. 3. გამოიყენება ვიზუალურ-სივრცითი სურათის ასაგებად

გრაფიკზე დატანილია: მზის საათობრივი გადაადგილების ყოველთვიური მრუდეები; ჰორიზონტალური და ვერტიკალური გრადუსების სკალები.

ქვემოთ მოყვანილია ამ გრაფიკით ინსოლაციის ვიზუალურ-სივრცითი სურათის აგების მაგალითი.



სურ. 4. ინსოლაციის ვიზუალურ-სივრცითი სურათი

ინსოლაციის პროექტის მიზანი და ამოცანები. ინსოლაციის პროექტი განაშენიანების დეტალური გეგმის (გდგ), წინასაპროექტო კვლევის, აგრეთვე შესათანხმებლად წარსადგენი მოცულობითი არქიტექტურული პროექტის შემადგენელი ნაწილია. ინსოლაციის პროექტის მიზანია, კვლევისა და გაანგარიშების შედეგად დადგინდეს, რამდენად პასუხობს საპროექტო წინადადება ინსოლაციის ნორმატიულ მოთხოვნებს და რა ზეგავლენას მოახდენს ახალი მშენებლობა არსებული განაშენიანების ინსოლაციის პირობებზე.

აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ ინსოლაციის პროექტი არ საზღვრავს საპროექტო ობიექტის ქალაქგეგმარებითი და სივრცით-მოცულობითი გადაწყვეტის მართლზომიერებას, რაც არქიტექტურული პროექტის ავტორის/ავტორების პრეროგატივაა. იგი მხოლოდ ამოწმებს პროექტის შესაბამისობას ინსოლაციის მოთხოვნებთან და დარღვევის შემთხვევაში იძლევა რეკომენდაციას პროექტის კორექტირებაზე, მისი ინსოლაციის ნორმატიულ მოთხოვნებთან შესაბამისობაში მოყვანის მიზნით.

დასკვნით ნაწილში უნდა ჩამოვაყალიბოთ, თუ რა ამოცანებია შესასრულებელი ინსოლაციის პროექტის შესადგენად:

1. პროექტით გათვალისწინებული გენერალური გეგმის წინასწარი შესწავლა;
2. გენგეგმაზე საპროექტო ობიექტის/ობიექტების მიერ ტერიტორიის საათობრივი და დღის განმავლობაში სრული დაჩრდილვის სურათის აგება;
3. დაჩრდილვის სურათის გაანალიზების შედეგად არსებულ შენობებზე უარეს მდგომარეობაში მყოფი საკონტროლო/საანგარიშო წერტილების შერჩევა;

4. საანგარიშო სქემა-გენგეგმის შედგენა;
5. საანგარიშო წერტილებზე მზის სხივების წვდომის კუთხეების (ინსოლაციის ხანგრძლივობის) დადგენა;
6. ინსოლაციის მოთხოვნიდან გამომდინარე, საპროექტო შენობების სიმაღლის და სივრცითი პარამეტრების კორექტირება (საჭიროების შემთხვევაში);
7. შერჩეული საანგარიშო წერტილების მიმართ ინსოლაციის ვიზუალურ-სივრცითი სურათის აგება;
8. დასრულებული სამუშაოს დეტალური გაანალიზება, მიღებულ შედეგებზე დაყრდნობით განმარტებითი ბარათის შედგენა და დასკვნის ჩამოყალიბება.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. Беридзе Л.Г. „Руководство по учету инсоляции и солнцезащиты жилых зданий в условиях Закавказья“. Тбилиси. «Мецниереба», 1973
2. Штейнберг А. Я. „Расчет инсоляции зданий“. Киев: Будевельник, 1975.
- 3.. ლ. ბერიძე პროექტირების ნორმები „ბუნებრივი განათებულება და ინსოლაცია“, თბილისი, 2001.
4. ლ. ბერიძე „ინსოლაციისა და ბუნებრივი განათებულობის ნორმირების საკითხები“. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის სამეცნიერო შრომების საიუბილეო ნომერი, N7, 2002.
5. ლ. ბერიძე „არქიტექტურული ფიზიკა“, CD/324. თბილისი, 2010.
6. მ. გაგაძე „ინსოლაცია არქიტექტურაში მდგრადი განვითარების კონტექსტში“, დისერტაცია - ხელმძღვანელი პროფ. ლ. ბერიძე, 2017.
7. ლ. ბერიძე „შენობებისა და განაშენიანების ინსოლაციის გაანგარიშების მეთოდები“. არქიტექტურისა და ქალაქთმშენებლობის თანამედროვე პრობლემები (სამეცნიერო-ტექნიკური ჟურნალი) N10, 2019.

რეზიუმე

არქიტექტურული პრაქტიკისთვის აუცილებელია ნორმებით განსაზღვრული მოთხოვნების შესრულება. მათ მიეკუთვნება **ინსოლაცია** - არქიტექტურის მდგრადი განვითარების ერთ-ერთი ძირითადი და აუცილებელი კომპონენტი.

ინსოლაციის მოთხოვნების უზულებელყოფა იწვევს განაშენიანების გადამეტებულ სიმჭიდროვეს და შენობების მიერ ურთიერთდაჩრდილვას, რაც აყალიბებს არაჯანმრთელ საცხოვრებელ გარემოს, აქვეითებს შენობების

ენერგოეფექტურობის ხარისხს, აუარესებს ეკოლოგიურ მდგომარეობას მომატებული მოსახლეობის და ავტომანქანების რაოდენობის გამო.

შენობების და განაშენიანების სწორი დაპროექტებისთვის აუცილებელია, რომ ინსოლაციის გავლენა ადამიანზე და შენობებზე ეყრდნობოდეს გამართულ ნორმირების სისტემას.

ინსოლაციის ნორმირება შემაკავებელი ინსტრუმენტია, რათა შენობების სიმაღლემ, განაშენიანების სიმჭიდროვემ არ გადალახოს დასაშვები ზღვარი და არ გააუარესოს გარემოს სანიტარიულ-ჰიგიენური მდგომარეობა.

საქართველოში ინსოლაციის მოთხოვნების გათვალისწინების აუცილებლობა განისაზღვრება საკანონმდებლო-ნორმატიული დოკუმენტებით და ინსოლაციის ნორმატიული მინიმალური ხანგრძლივობა შეადგენს 1,5 საათს, პერიოდი 21 მარტი 22 სექტემბერი.

ინსოლაციის პროექტის შესადგენად საჭიროა ინსოლაციის გაანგარიშების მეთოდის ცოდნა. საქართველოში გამოიყენება აკადემიკოს ლ. ბერიძის მიერ დამუშავებული გრაფიკული მეთოდები, რომლებზეც გაცემულია გამოგონების საავტორო მოწმობა.

სტატიის დასკვნით ნაწილში ჩამოყალიბებულია ის ამოცანები, რომლებიც შესასრულებელია ინსოლაციის პროექტის შესადგენად.

In urban development Determination of volume-spatial parameters of buildings Based on insolation requirements

Beridze L.

Resume

For architectural practice, it is necessary to fulfill the requirements specified by the norms. These include insolation - one of the main and necessary components of the sustainable development of architecture.

Neglecting insolation requirements leads to excessive density of development and mutual shading by buildings, which creates an unhealthy living environment, reduces the quality of energy efficiency of buildings, worsens the ecological situation due to the increased population and the number of cars.

For the correct design of buildings and developments, it is necessary that the impact of insolation on people and buildings be based on a sound system of norms.

Insolation norming is a restrictive tool to prevent the height of buildings and the density of development from exceeding the permissible limit and from worsening the sanitary and hygienic condition of the environment.

In Georgia, the need to take into account insolation requirements is determined by legislative and normative documents, and the normative minimum duration of insolation is 1.5 hours, for the period March 21, September 22.

To draw up an insolation project, knowledge of the insolation calculation method is required. In Georgia, graphical methods developed by Professor L. Beridze are used, for which a copyright certificate for the invention has been issued.

The final part of the article sets out the tasks that must be performed to draw up an insolation project.

მაღლივი შენობების არქიტექტურულ-კონსტრუქციული გადაწყვეტების ძირითადი ტენდენციები

ბერიძე გ.

ასოც. პროფ.

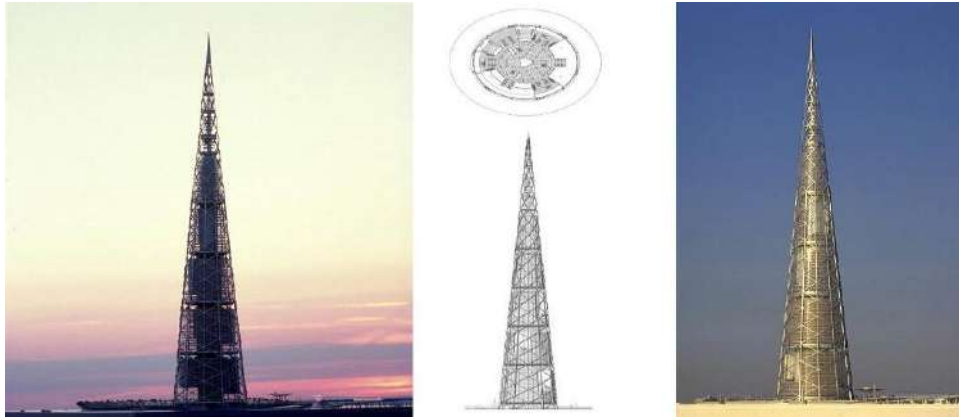
ფირცხალავა ვ.

პროფ.

მაღლივი შენობები შეიძლება ითქვას, რომ გახდა XXI საუკუნის არქიტექტურის, მშენებლობისა და ტექნოლოგიური მიღწევების სავიზიტო ბარათი. მსოფლიოს მსხვილ ქალაქებში მიწის ნაკლებობამ და მიწაზე არანორმალურად მაღალმა ფასებმა სამოქალაქო ობიექტების მშენებლობაში გამოიწვია ჰორიზონტალური განვითარებიდან ვერტიკალურ მიმართულებაზე გადასვლის აუცილებლობა.

მაღლივი მშენებლობის განვითარებამ არქიტექტორები, კონსტრუქტორები, მშენებლები და სხვადასხვა საინჟინრო სპეციალობის წარმომადგენლები რთული კომპლექსური პრობლემების პირისპირ დააყენა. დადგა ისეთი საკითხების გადაჭრის აუცილებლობა, როგორიცაა: ახალი არქიტექტურულ-კონსტრუქციული მიმართულებების დანერგვის, სამშენებლო ტექნოლოგიების დახვეწის, ხანძარსაწინააღმდეგო, წყალმომარაგების, ვენტილაციისა და კონდიციონირების, თბოუზრუნველყოფის, ელექტრომომარაგების, სალიფტე მეურნეობის, ნაგვის გატანისა და შენობის ფუნქციონირების სხვა ტექნიკური დეტალების (ასეთი სულ ორმოცამდე მიმართულებაა). სისტემის მუშაობას ართულებს სიმაღლეზე დამოკიდებული კლიმატური მაჩვენებლების ცვალებადობა, პირველ რიგში ტემპერატურის, ქარის, ატმოსფერული წნევის. ასეთი მოვლენების აღკვეთის მიზნით გასათვალისწინებელია სიმაღლის მიხედვით შენობის ზონირება და ტექნიკური სართულების მოწყობა ყოველი 15 - 18 სართულის შემდეგ.

მაღლივი შენობის ფუნქციურ-გეგმარებითი სტრუქტურა, პროპორციები, ფორმები და გეომეტრია უნდა იყოს შეძლებისდაგვარად მარტივი, რათა არ გაართულოს შენობის კონსტრუქციული მდგრადობა. მაღლივ სამშენებლო ობიექტის არქიტექტურულ-კონსტრუქციული სქემის შერჩევაზე გავლენას ახდენს როგორც ობიექტის სიმაღლე, აგრეთვე ისეთი ფაქტორები, როგორიცაა მშენებლობის რაიონის კლიმატური, სეისმური, საინჟინრო-გეოლოგიური და არქიტექტურულ-გეგმარებითი მოთხოვნები.



სურ.1. „ათასწლეულის კოშკი“ ტოკიოში

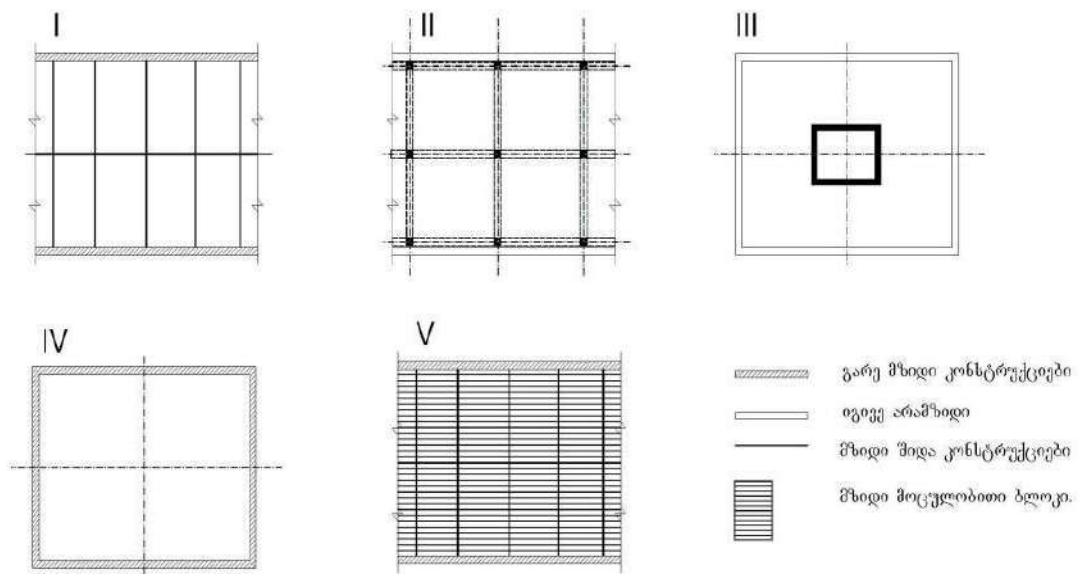
მაღლივ მშენებლობაში გამოყენებული არქიტექტურულ-კონსტრუქციული სისტემები შესაძლებელია დავაჯგუფოთ სამ ძირითად მიმართულებად და მათგან წარმოებული მეოთხე არქიტექტურულ-კონსტრუქციული სისტემა. ესენია:

- კარკასული;
- ღეროვანი ანუ ბირთვული;
- გარსული ანუ კოლოფისებრი;
- კომბინირებული კონსტრუქციული სისტემები.

ექსპერიმენტული კვლევებითა და მშენებლობის პრაქტიკით დადგენილია, რომ კარკასულ და კარკასულ-დიაფრაგმულ სისტემებს აქვს შეზღუდული სიმკვრივე და მათი გამოყენება შესაძლებელია 40 სართულამდე შენობებში, ხოლო კომბინაციაში ღეროვან და გარსულ სისტემასთან ერთად სართულიანობა 2-ჯერ და მეტად იზრდება. ღეროვანი და გარსულ-კოლოფისებრი სისტემები მიზანშეწონილია 70 - 80 სართულამდე სიმაღლის შენობებში, ხოლო გარსული (კოლოფისებრი) არქიტექტურულ-კონსტრუქციული სისტემა შიგა ჯვარედინი დიაფრაგმებით, რომელიც გამოირჩევა მაღალი სიხისტითა და ეკონომიურობით, შესაძლებელია შესრულდეს 75 სართულამდე რკინაბეტონის კონსტრუქციებში და 100 - 110 სართულამდე გაგრძელდეს ლითონის კონსტრუქციებით.

კიდევ უფრო მაღალი შენობები გარსული სისტემით მიზანშეწონილია დაპროექტდეს: ა) ფოლადის ვერტიკალური სტრუქტურული გარსისა და ჰორიზონტალური ფოლადის სტრუქტურული როსტვერკების კომბინაციით, ყოველი 18 - 20 სართულის მონაცვლეობით (მაგ., ინჟ. სვენსონის 150 - სართულიანი შენობის პროექტი);

ბ) ფოლადის პირამიდული და კონუსური მაკროფორმის მეშვეობით (მაგ., ფოსტერი - „ათასწლეულის კოშკის“ პროექტი, ტოკიო).



სურ.2. მრავალსართულიანი შენობების ძირითადი კონსტრუქციული სისტემები: I. მზიდკედლებიანი(იშვიათად გამოყენებადი); II. კარკასული (იშვიათად); II. III. ღეროვანი (ბირთვული); IV. გარსული; V. მოცულობითი (იშვიათად გამოყენებადი)

ზოგადად, მაღლივი სამოქალაქო ობიექტების მშენებლობის პრაქტიკაში, ძირითადი არქიტექტურულ-კონსტრუქციული სისტემების გარდა, ფართოდაა გავრცელებული კომბინირებული კონსტრუქციული სისტემების ვარიანტები, რომელთა რაოდენობა 40-ს აღემატება. ასე მაგალითად: კარკასულ-ღეროვანი, კარკასულ-გარსული, ღეროვან-გარსული, კარკასულ-ღეროვან-გარსული და ა.შ. (იხ. ნახ.2).

როგორც ცნობილია, ქარის ზეწოლის ზემოქმედებისას მაღლივი შენობის ზედა ნაწილის გადახრა არ უნდა აღემატებოდეს მისი სიმაღლის $1/500$, რომ შენარჩუნდეს შემინვის მთლიანობა და ასევე ლიფტის ნორმალური მუშაობა. საერთაშორისო გამოცდილებითა და საკვლევი ობიექტების შესწავლის საფუძველზე დადგენილია, რომ ეს წესები დაცულია, როდესაც შენობის სიმაღლისა და სიგანის ფარდობა $1/7$ შეადგენს.

რაც შეეხება მაღლივი შენობების გარე შემომზღუდავ კონსტრუქციებს, ისინი უნდა დაპროექტებული იყოს თბოტექნიკური ანგარიშების საფუძველზე, თბოგადაცემის წინააღობა შეესაბამებოდეს ნორმირებულს, რაც გამორიცხავს ჭარბ

მაღლივი შენობების შემომზადავი კონსტრუქციები უნდა ექვემდებარებოდეს შეკეთებას პროექტით დადგენილ ვადებში. დასაშვებია გარე შემომზადავ კონსტრუქციებში ისეთი მასალის გამოყენება, რომელსაც აქვს 100 წელზე ნაკლები სამსახურის ვადა, მაგრამ არანაკლებ 30 წელი, იმ პირობით, რომ შესაძლებელი გახდეს მათი შეცვლა და მასთან დაკავშირებული ხარჯები იყოს მინიმალური.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. გ. ბერიძე - „მაღლივი შენობების დაპროექტების ძირითადი პრინციპები“ (დისერტაცია)
2. Н.В. Шилкин. Проблемы высотных зданий //АВОК.2002.№1/
3. ვ. ფირცხალავა, გ. მუხიაშვილი. „მაღლივი სამოქალაქო შენობების არქიტექტურულ-კონსტრუქციული სისტემები და გეგმარებითი სქემები. 2016 წ. 40 გვ. 725(02)/30;
4. Т.Г. Маклакова. Функция, конструкция, композиция в архитектуре. М. 2002.
<https://ka.wikibooks.org/wiki>

რეზიუმე

სტატიაში განხილულია ის ძირითადი არქიტექტურულ-კონსტრუქციული სისტემები და გეგმარებითი სქემები, რომლებიც გამოიყენება მაღლივი საცხოვრებელი და სამოქალაქო ობიექტების დაპროექტებასა და მშენებლობაში.

მაღლივ მშენებლობაში გამოყენებული არქიტექტურულ-კონსტრუქციული სისტემები დაჯგუფებული გვაქვს სამ ძირითად მიმართულებად:

- კარკასული;
- ღეროვანი ანუ ბირთვული;
- გარსული ანუ კოლოფისებრი.

ექსპერიმენტული კვლევებითა და მშენებლობის პრაქტიკით დადგენილია, რომ მხოლოდ რომელიმე ერთი კონსტრუქციული სისტემის გამოყენება შესაძლებელია გარკვეულ სიმაღლემდე, რაც, შესაბამისად იწვევს სართულიანობის შეზღუდვას. ამიტომ ძირითადი აქცენტი გადატანილია კომბინირებული არქიტექტურულ-კონსტრუქციული სისტემების გეგმარებით სქემებზე, რადგანაც უკვე განხორციელებული პროექტებისა და მიმდინარე მშენებლობის 80 - 85% ამ შემთხვევებში სწორედ კომბინირებული არქიტექტურულ-კონსტრუქციული სისტემის ვარიანტებია გამოყენებული და არსებული სამშენებლო მასალებისა და ტექნოლოგიური მიღწევების საფუძველზე სიმაღლე და სართულიანობა „ფაქტიურად“ შეუზღუდავია.

Main trends in architectural and structural solutions for high-rise buildings

Beridze G.

Pirtskhalava V.

Resume

The article discusses the main architectural and structural systems and planning schemes used in the design and construction of high-rise residential and civil facilities.

We have grouped the architectural and structural systems used in high-rise construction into three main areas:

- Frame
- Stem (or core)
- Shell (or box-like)

Experimental studies and construction practice have established that only one structural system can be used up to a certain height, which accordingly leads to a limitation of the number of floors. Therefore, the main emphasis is shifted to the planning schemes of combined architectural and structural systems, because in 80-85% of implemented projects and ongoing construction already used the combined architectural and structural systems. Based on the current construction materials and technological achievements, the height and number of floors are “de facto” unlimited.

ახალი ურბანიზმის პრინციპები, მისი საუკეთესო მაგალითები და გამოყენების შესაძლებლობები საქართველოს პირობებში

გვენცაძე ნ.

ასოც. პროფესორი

ჩხეიძე ნ.

პროფესორი

უკვე რამდენიმე ათწლეულია, რაც საქართველოში მუნიციპალიტეტების სივრცის დაგეგმარების გეგმებთან ერთად მიმდინარეობს ქალაქებისა თუ დაბების გენერალური გეგმების შემუშავების პროცესი. განსაკუთრებულად იკვეთება მოთხოვნა „ახალი ურბანიზმის“ პრინციპების მიხედვით ორგანიზებულ ურბანულ გარემოზე, რომელშიც საცხოვრებელი, სამუშაო და სოციალური ფუნქციები ერთმანეთისგან ფეხით სავალ მანძილზეა განლაგებული. ამასთან, სულ უფრო და უფრო პოპულარული და აქტუალური ხდება გარემოსდაცვითი, არქიტექტურული ესთეტიკისა და ურბანული გარემოს კომფორტულობის საკითხებიც.

გამომდინარე იქიდან, რომ ახალი ურბანიზმი გლობალური არქიტექტურული იდეაა, რომელმაც მნიშვნელოვანი პოზიტიური გავლენა მოახდინა აშშ-სა და ანგლო-ევროპულ ქვეყნებში თანამედროვე ქალაქგეგმარების ფორმირებაზე, მოცემულ სტატიაში ახალი ურბანიზმის განხილვა, გაანალიზება და ინტერპრეტაცია ურბანული დაგეგმარების ერთ-ერთ უმნიშვნელოვანეს ინსტრუმენტად მეტად აქტუალურია საქართველოში მიმდინარე გამოწვევებზე - პოსტინდუსტრიალიზმი, ეკოლოგიური კრიზისი, ურბანული ცოცვა, ისტორიული ქალაქების განადგურების საფრთხეები - საპასუხოდ.

ახალი ურბანიზმი არის დაგეგმვისა და განვითარების მიდგომა, რომელიც ფოკუსირებულია ადამიანის თანამასშტაბურ ურბანულ დიზაინზე. ახალი ურბანისტები მხარს უჭერენ რეგიონულ დაგეგმვას შემდეგი პრინციპების გათვალისწინებით: ღია სივრცე, ადეკვატური არქიტექტურა, ზონირების ოპტიმიზაცია, დაბალანსებული განსახლება და დასაქმება. მათ მიაჩნიათ, რომ ეს სტრატეგია საუკეთესო საშუალებაა ქალაქის განუწყვეტელი ზრდის კონტროლისთვის, მგზავრობის დროის დანახარჯის შემცირების, და რაციონალური დასახლების მიწოდების გაზრდისთვის.

უნდა აღინიშნოს, რომ ახალი ურბანიზმი, მე-20 საუკუნის დასაწყისის ქალაქ ბაღების თეორიისა და "სილამაზის ქალაქები" მოძრაობიდან (the City Beautiful Movement) იღებს სათავეს. როგორც ქალაქგეგმარებითი მიმდინარეობა, ახალი ურბანიზმი აღმოცენდა 1970- 1980-იანი წლების მიჯნაზე და მისი იდეები მალევე, 90-იანის დასაწყისში პოპულარული გახდა ამერიკის შეერთებულ შტატებში. ამ პერიოდში ახალი ურბანიზმის მიზანი იყო პოსტინდუსტრიულ ქალაქებში

მომველებული ინფრასტრუქტურის გადახალისება, უძრავი ქონების განვითარება, გაუკაცრიელებული გარეუბნების შევსება და ქალაქგეგმარების ყველა ასპექტის რეფორმა. 1996 წლისთვის მოძრაობა სრულად ჩამოყალიბდა თეორიით, ინსტიტუტებითა და განაშენიანებით.

აღსანიშნავია, რომ მე-19 საუკუნის დასაწყისში ამერიკული ქალაქების განვითარება ხშირად იღებდა კომპაქტურ, შერეული გამოყენების ფორმას (მაგ., ძველი ქალაქები ალექსანდრია, ვირჯინია). ხელმისაწვდომ სწრაფ ტრანზიტთან ერთად, ტრამვაის განვითარებით ქალაქებმა დაიწყეს ურბანული ცოცვა და გარეუბნების შექმნა. მოგვიანებით, ავტომობილის გამოგონებამ კიდევ უფრო დააჩქარა ეს პროცესი და გაზარდა დეცენტრალიზაცია ქალაქების ცენტრებიდან გარეუბნებისკენ. სწორედ, ახალი ურბანიზმი იყო რეაქცია ქალაქგარეთ ურბანულ ცოცვაზე, როდესაც ქალაქგეგმვაებმა და არქიტექტორებმა დაიწყეს გეგმების შემუშავება, აშშ-ში ქალაქების მოდელირების გზით, მსგავსად ევროპული ქალაქებისა.

ახალ ურბანიზმს განვითარების მნიშვნელოვანი იმპულსი მისცა 1991 წელს ადგილობრივმა მმართველობის კომისიამ, როდესაც არაკომერციულმა ჯგუფმა საკრამენტოში (კალიფორნია) მიიწვია რამდენიმე არქიტექტორი, მათ შორის პიტერ კალთორპი, მაიკლ კორბეტი, ანდრეს დუანი და ელიზაბეტ პლატერ-ზიბერკი იოსემიტის ეროვნულ პარკში, რათა შეემუშავებინათ ახალი ურბანიზმის პროექტი. მის ფარგლებში უნდა განსაზღვრულიყო მიწათსარგებლობის დაგეგმვის ისეთი პრინციპების ერთობლიობა, რომელიც ორიენტირებული იქნებოდა საზოგადოებაზე და მის სიცოცხლისუნარიანობაზე. პროექტის ფარგლებში დასახული პრინციპები ეხებოდა როგორც წარსულ, ისე თანამედროვე იდეებს, რომლებიც მიზნად ისახავდნენ ქალაქების რაც შეიძლება სუფთა, საცხოვრებლად კომფორტულ და, რაც მთავარია, ფეხით მოსიარულეთათვის ხელმისაწვდომ ქალაქებად ტრანსფორმაციას. აღნიშნული პრინციპები ცნობილი გახდა, როგორც აჰვაჰნის პრინციპები, იოსემიტში იმ სასტუმროს სახელწოდების გათვალისწინებით, სადაც გაიმართა კონფერენცია.

მოგვიანებით, 1993 წელს, არქიტექტორთა ჯგუფმა, რომლებიც მონაწილეობდნენ აჰვაჰნის პრინციპების შექმნაში, ჩამოაყალიბეს ახალი ურბანიზმის კონგრესი (CNU)¹. ის დღეს ახალი ურბანიზმის იდეების წამყვანი გამტარებელია და მისი წევრთა რაოდენობა 3000-მდეა. კონგრესი ყოველწლიურად მართავს კონფერენციებს აშშ-ის ქალაქებში, ახალი ურბანიზმის დიზაინის პრინციპების შემდგომი პოპულარიზაციისთვის.

1996 წელს ჩამოყალიბდა ახალი ურბანიზმის ქარტია, სადაც დეტალურადაა აღწერილი ახალი ურბანიზმის პრინციპები. ამასთან, ქარტიამ გაამყარა “ახალი

¹ CNU- Congress for the New Urbanism

ურბანიზმის” ტერმინი. ქარტიის 10 მთავარი პრინციპი აქტიურად გამოიყენება სხვადასხვა ტიპის დასახლების დაგეგმვა-დაგეგმარებაში. ისინი კონცენტრირებულია ადგილწარმოშობაზე, ტრადიციულ სამეზობლო განვითარებაზე, საშუალო საცხოვრებლის ხელმისაწვდომობაზე და მის მასშტაბურ განვითარებაზე.

ახალი ურბანიზმი არის კომპაქტური დასახლება ტრადიციული (მაგალითად, რადიალურ-წრიული ან რეგულარული) გეგმარებით, სადაც არის ცენტრალური მოედანი, ტრადიციული ქუჩები მასზე ორიენტირებული ფასადებით, სადაც ყველა ძირითადი სასიცოცხლო ფუნქცია ფეხით სავალზეა განლაგებული, ხშირად სწორედ საცხოვრებელი კორპუსების პირველ სართულებზე. აქ მცხოვრებლები სამეზობლო ერთობაა, ხოლო არქიტექტურაში უპირატესობა ენიჭება კლასიკასა და ხალხურ არქიტექტურას, ანუ შენობებს ადგილობრივ ტრადიციებში და ადგილობრივი მასალების გამოყენებით. ახალი ურბანიზმი მაგისტრალებისა და გზების სანაცვლოდ, ხელს უწყობს მატარებლებისა და მსუბუქი სარკინიგზო მაგისტრალების გამოყენებას. არსებითად, ახალ ურბანიზმში საუბარია მივიწყებული ძველი ქალაქების გეგმარებით პრინციპებზე.

ახალი ურბანიზმის 10 პრინციპი:

1. ფეხით გადაადგილების შესაძლებლობა (Walkability)



სურ. 1. ავე მარიას უბანი ფლორიდაში

ადამიანის მასშტაბებზე ფოკუსირება გულისხმობს მეტ სიარულისუნარიანობას და ნაკლებ მანქანას. პროდუქტებისა და სერვისების განლაგებას სახლიდან 5-დან 10 წუთის სავალ მანძილზე, გამწვანებული და ფართოტროტუარიანი ქუჩები საველოსიპედო ზოლებით, მათ გასწვრივ განლაგებული საცხოვრებელი სახლებით ხელს უწყობს მეზობლებთან ურთიერთობას და ქალაქში გადაადგილების ალტერნატივას. საუკეთესო მაგალითია ავე მარიას უბანი "დიდი სახის პატარა ქალაქი" ფლორიდაში (იხ. **Error! Reference source not found.**).

2. დაკავშირებულობა (Connectivity)

ურთიერთდაკავშირებული ქუჩათა ქსელი უზრუნველყოფს მოძრაობის გადანაწილებას და აადვილებს ფეხით სიარულს. ვიწრო ქუჩების, ბულვარებისა და ჩიხების მონაცვლეობა ქმნის საუკეთესო კავშირებს და ფეხით გადაადგილებას სასიამოვნოს ხდის. მცირე პარკები და ბაღები, მოედნები, ძაღლების პარკები, ბილიკები და ღია მწვანე სივრცეები უზრუნველყოფს ადგილებს სოციალიზაციისთვის. ასეთი კავშირების შესანიშნავი მაგალითია აგურისა და ნაღმტყორცნების უბანი კაილში (ტეხასი). ის ფოკუსირდება, პირველ, რიგში ადამიანებსა და მის კომფორტზე. ამ უბნის მცხოვრებლები აღფრთოვანებულნი არიან იმით, რომ არ უწევთ მანქანაში ჩასხდომა შორს წასასვლელად. სავაჭრო, კვების და გასართობი ობიექტებიც ფეხით მისაწვდომ მანძილებზეა განლაგებული (იხ. **Error! Reference source not found.**).



სურ. 2. აგურისა და ნაღმტყორცნების უბანი კაილში, ტეხასი

3. შერეული გამოყენება და მრავალფეროვნება (Mixed-Use and Diversity)

მრავალფეროვანი საცხოვრებლის შერევა საოფისე, სამედიცინო, საცალო ვაჭრობის, რესტორნებისა და გართობის ობიექტებთან ქმნის მრავალფეროვან უბანს, სადაც ადამიანებს სურთ ცხოვრება, მუშაობა, გართობა და დარჩენა. შერეული გამოყენების საზოგადოებრივი სივრცეები და ქუჩები გვთავაზობს მიმზიდველ პეიზაჟებს და ადგილებს სოციალური ურთიერთობებისა და სეირნობისათვის. დივერსიფიცირებული საცხოვრებელი ფართობები ფასების ფართო სპექტრით მოიცავს აპარტამენტებს, ურბანული ტიპის სახლებს, კონდოებს, ერთოჯახიან სახლებს, დუპლექსებსა და ოთხპლექსებს და მისაღებია თითქმის ყველა ასაკის, შემოსავლის დონის, კულტურისა და რასის ადამიანებისთვის. დენვერის Ridge Gate არის მრავალფეროვნების მაგალითი. კოლორადოს Lone Tree-ში მდებარე ეს უბანი აერთიანებს ურბანული და ბუნებრივი სივრცეების შერეულ გამოყენებას (იხ. **Error! Reference source not found.**).



სურ. 3. დენვერის Ridge Gate

4. შერეული საცხოვრებელი (Mixed Housing)

ბევრ შემთხვევაში შერეული საცხოვრებელი არის ყველაზე დიდი დაბრკოლება ახალ ურბანიზმზე ორიენტირებული დასახლებების/უბნების მშენებლობისთვის. ზონირების შეზღუდვები ხშირად ხელს უშლის საცხოვრებლის მრავალფეროვან ნაზავს. როგორც დეველოპერებმა და მშენებლებმა, ისე მუნიციპალიტეტებმა და საზოგადოებამ უნდა გააცნობიერონ, რომ უკეთესი გარემო უფრო ძვირია ვიდრე დიდი ფართობი. დიდი კორპუსებისგან განსხვავებით, პატარა სახლებში, სადაც უკეთესი საცხოვრებელი პირობებია, ფასი ყოველთვის მაღალია. ახალი ურბანიზმის ზონირებამ უნდა უზრუნველყოს საცხოვრებლების ტიპების, ზომებისა და ფასების ფართო სპექტრი.

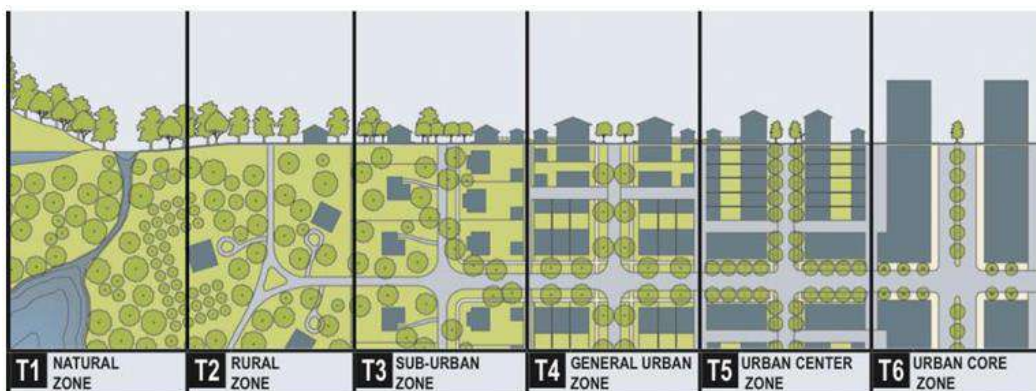
5. ხარისხიანი არქიტექტურა და ურბანული დიზაინი (Quality Architecture and Urban Design)

ახალი ურბანიზმი აქცენტს აკეთებს სილამაზეზე, ესთეტიკაზე, ადამიანის კომფორტსა და ადგილის განცდის შექმნაზე. სამოქალაქო და შიგასაუბნო ობიექტების სპეციალური განთავსება, ადამიანური მასშტაბის არქიტექტურა და ულამაზესი გარემო ყველაზე მიმზიდველია ადამიანისთვის.

6. ტრადიციული სამეზობლო სტრუქტურა (Traditional Neighborhood Structure)

ტრადიციული სამეზობლო სტრუქტურა ან ტრადიციული სამეზობლო განვითარება (TNS) ნიშნავს 10 - წუთიანი სიარულის შესაძლებლობას, ანუ ქუჩათა ქსელის იმგვარად დაგეგმვა, რომელიც მცხოვრებს ხუთი წუთის სავალზე მიიყვანს ადგილობრივ ბიბლიოთეკამდე, 10 წუთის სავალზე ქალაქის ცენტრში, რესტორნებითა და მაღაზიებით დატვირთულ სივრცეში. ქსელი გზებთან ერთად უნდა მოიცავდეს საჯარო სივრცეებსა და პარკებს, სადაც სამეზობლოსთვის შექმნილია კომუნიკაციის შესაძლებლობა, დასვენება და ერთმანეთის გაცნობა.

ტრანსექტის დაგეგმვა (transect plan ning)² ხდება შემდეგი პრინციპის გათვალისწინებით - მოსახლეობის ყველაზე მაღალი სიმჭიდროვე ქალაქის ცენტრშია კონცენტრირებული, ხოლო მისი კლება ხდება კიდეებისკენ მიმავალი მიმართულებით. ტრანსექტი ანალიტიკური სისტემაა, რომელიც ახდენს დამატებითი ელემენტების კონცეპტუალიზაციას კონკრეტული ბუნებრივი ჰაბიტატებისა და/ან ურბანული ცხოვრების წესის შესაქმნელად. ის აერთიანებს ეკოლოგიური ჰაბიტატის შეფასების მეთოდოლოგიას დასახლების/უბნის ზონირების მეთოდოლოგიასთან. ქალაქიდან სოფლის ტრანსექტის იერარქიას თან ახლავს შესაბამისი შენობებისა და ქუჩების ტიპები (იხ. **Error! Reference source not found.**).



სურ. 4. ტრანსექტი, ქალაქის ჭრილი (urban-to-rural transec)

7. გაზრდილი სიმჭიდროვე (Increased Density)

მიიღწევა შენობების სიახლოვის გამო. ვინაიდან საცხოვრებელი (რეზიდენციები), მაღაზიები, რესტორნები და სერვისის სხვა დაწესებულებები განლაგებულია ერთმანეთთან ახლოს, მცხოვრებლებს შეუძლიათ მათზე წვდომა მარტივად. ეს ქმნის ცხოვრების წესს მეტი თავისუფალი დროით, რესურსების უფრო ეფექტური გამოყენებით და ნაკლები სტრესით.

8. ჭკვიანი ტრანსპორტი (Smart Transportation)

ახალ ურბანიზმში უპირატესობა ენიჭება საზოგადოებრივ ტრანსპორტს. ავტობუსის მატარებლის გაჩერებასთან ან სატრანსპორტო კვანძებამდე კავშირი უნდა ხდებოდეს ველოსიპედების, როლიკების, სკუტერების და ფეხით გადაადგილების საშუალებით.

9. მდგრადი განვითარება (Sustainability)

ეკოლოგიური ბალანსის შენარჩუნება და ჩვენი დედამიწისა და მისი ბუნებრივი სისტემებისადმი პატივისცემა ნიშნავს იმას, რომ ახალ ურბანიზმზე

² ეკოლოგიიდან ნასესხები ტერმინი „ტრანსექტი“ აღნიშნავს ვიწრო მართკუთხა არეალს, რომელიც გამოკვეთილია ლანდშაფტში სახეობის, პოპულაციის ზომისა და სხვა კვლევების შესასწავლად.

ორიენტირებული საზოგადოებები იყენებენ მწვანე ტექნოლოგიებს, როგორცაა ენერგოეფექტურობა, რათა მინიმუმამდე იქნეს დაყვანილი გარემოზე ზემოქმედება. ინარჩუნებენ მწვანე სივრცეებს და ხშირად ქმნიან სარეკრეაციო სივრცეებს, ცხოველთა ბუნებრივი ჰაბიტატების ჩათვლით. პრიორიტეტულია სრული საწვავის ნაკლები გამოყენება, მეტი ადგილობრივი წარმოება, მეტი სიარული და ნაკლები მგზავრობა.

10. ცხოვრების ხარისხი (Quality of Life)

ახალი ურბანიზმის პრინციპებით დაგეგმარებულ დასახლებებში მცხოვრები ადამიანები, ხშირად უფრო ბედნიერები არიან. ცხოვრება, მუშაობა და გართობა სახლიდან ფეხით სავალ მანძილზე ქმნის ბედნიერ ადგილს.

აქ, ბუნებრივია, ჩნდება კითხვები უკვე არსებულ დიდ ქალაქებთან მიმართებაში. როდესაც ახალი დასახლებები გეგმარდება, ადვილია ზემოაღნიშნული პრინციპების გათვალისწინება, მაგრამ უკვე არსებულ ქალაქებს რა ეშველება? ევროპის ქვეყნები ძალისხმევას არ იშურებს რათა გამოიყენონ თავიანთი უნარები, ცოდნა და კრეატიულობა იმ ქალაქების და სხვა ტიპის დასახლებების გასაუმჯობესებლად, რომლებშიც ცხოვრობენ. 1997 წლიდან დაწყებული დღემდე, ევროპის სხვადასხვა ქალაქში, იმართება რეგიონებისა და ქალაქების ევროპის სამიტები, სადაც განიხილავენ და მსჯელობენ იმ გამოწვევებზე რასაც დღეს განიცდიან. მერები, რეგიონების პრეზიდენტები, ადგილობრივი და რეგიონის წარმომადგენლები, ავტორიტეტები, წამყვანი არქიტექტორები, ქალაქგეგმარებლები და მკვლევრები, ევროპული და საერთაშორისო ინსტიტუტების წარმომადგენლები და ასოციაციები იკრიბებიან, რათა უზრუნველყონ ევროპის მდგრადი ურბანული განვითარება, წინა პლანზე წამოწიონ მასთან დაკავშირებული საკითხები და პრიორიტეტული გახადონ პოლიტიკის დღის წესრიგში. 2012 წლის 22-23 მარტს ჩატარებული მე-5 სამიტი კოპენჰაგენში, რომელიც გამორჩეულია მასში მონაწილეთა რაოდენობით ასევე გამორჩეული და ყველაზე შთამბეჭდავი იყო თავისი შინაარსით. განიხილულ იქნა გადამწყვეტი საკითხი - ევროპის როლი მათი ურბანული ტერიტორიების განვითარებაში, სადაც ყურადღება გამახვილდა ქალაქების მთავარ როლზე. სამიტმა მიიღო "ევროპის ურბანული ქსოვილის" პოლიტიკური მხარდამჭერი დეკლარაცია, რომელიც დემონსტრირებული იყო როგორ ხედვა და ვალდებულება ამავე წლის რიო-დე-ჟანეიროში ჩატარებულ გაეროს რიო +20 კონფერენციაზე.

დიდ ქალაქებში ახალი ურბანიზმის წარმატებულ მაგალითებად შეიძლება განხილულ იქნეს, ინექციური მეთოდებით განხორციელებული გადაწყვეტები ბარსელონაში, ნიუ იორკში, მილანში, კოპენჰაგენში, ფლორიდაში და სხვა.

2000 წლის ესპანეთის ქალაქი ბარსელონა, ცდილობს გახდეს მომავლის მდგრადი მეტროპოლიების მოდელი, ავტოტრანსპორტისგან ურბანული ლანდშაფტის დიდი ტერიტორიის გამოთავისუფლებით და ქალაქის ფეხით

მოსიარულეთათვის დაბრუნებით. ის გვთავაზობს ამ რადიკალური ტრანსფორმაციის მიღწევას „სუპერბლოკების“ განლაგების გზით: არსებული ქალაქის გარკვეული დიდი ბლოკები, რომლებშიც საავტომობილო მოძრაობა მნიშვნელოვნად შემცირებულია ან მთლიანად აღმოფხვრილი. „სუპერბლოკის“ შიგნით სამეზობლო ქუჩები გადაკეთებულია სარეკრეაციო სივრცეებად გამწვანებით, სასეირნო და სათამაშო მოედნებით. უშუალოდ პობლენუსა და სენტ ანტონის რაიონებში, ბარსელონას ქალაქმგეგმარებლები, ადგილობრივ არქიტექტურის სტუდენტებთან ერთად თანამშრომლობდნენ ქუჩებში, ხატავდნენ ნიშნებს, ქმნიდნენ გაზონის სკამებს, რეზინის საბურავებში ათავსებდნენ ხეებს და სხვა. ამგვარი დროებითი ცვლილებების, ე.წ. ურბანული აკუპუნქტურის გამოყენებით კურიტიბაში, Rua das Flores ქუჩა მუდმივად გადაკეთდა ქვეითთა ზონად ულამაზესი საჯარო სივრცით (იხ. **Error! Reference source not found.**).



სურ.5. Rua das Flores -ბარსელონა

ბარსელონას „სუპერბლოკების“ პროგრამას მსოფლიოს მრავალი ქალაქი იყენებს როგორც მოდელს, რათა მკვეთრად გააუმჯობესოს ურბანული ლანდშაფტი და მისი სიცოცხლისუნარიანობა. ბარსელონას ლიდერებმა 2024 წელს მიიღეს საკმაოდ ამბიციური ურბანული მობილობის გეგმა, რომლითაც დაგეგმილია 503 „სუპერბლოკის“ შექმნა მთელი ქალაქის ტერიტორიაზე. მათი შეფასებით, ამ გეგმით შესაძლებელი გახდება სატრანსპორტო საშუალებების მოძრაობის 61%-ით შემცირება და 6 მილიონი კვადრატული მეტრი გახსნილი სივრცის გამოყენება სარეკრეაციო, ფეხით მოსიარულეთა და საველოსიპედე ზონების ფუნქციით.

ბარსელონა არ არის ერთადერთი წარმატებული ქალაქი, რომელმაც გამოიყენა ახალი ურბანიზმის პრინციპები. 2018 წელს დაწყებული Piazza Aperte (დია მოედანი) პროგრამის ფარგლებში, იტალიის ქალაქმა მილანმა შექმნა 38 საჯარო მოედანი არასაკმარისად ათვისებულ ქალაქის ქუჩებსა და დაუცველ უბნებში. ქალაქმა უბრალოდ, სკამების განლაგებით და ასფალტზე დეკორატიული ნიმუშების მოხატვით შეძლო გაეხსნა ეს სივრცეები საზოგადოებისთვის რათა მათ

უფრო ადვილად და უსაფრთხოდ გამოეყენებინათ ისინი. შედეგად, მილანის 1,35 მილიონ მოსახლეს ახლა აქვს საჯარო მოედანი შესასვლელი კარიდან 15 წუთის მანძილზე. მილანის Piazza Aperte პროგრამა სანქცირებული ტაქტიკური ურბანიზმის მაგალითია (იხ. **Error! Reference source not found.**).



სურ. 6. პიაკე აპერტე: მილანი

კოპენჰაგენი ბოლო ათწლეულების განმავლობაში მუდმივად იხვეწება. მანქანაზე ორიენტირებული მიდგომა შეიცვალა ფეხით მოსიარულეთა და ველოსიპედისტებისათვის პრიორიტეტის მინიჭებით. ქალაქის ცენტრში ერთი ქუჩის საფეხმავლოდ გადაქცევა (თავდაპირველი წინააღმდეგობის მიუხედავად) მოჰყვა მთელი ქალაქის პოლიტიკის გადაზრება - ფეხით მოსიარულეთა პირობების გაუმჯობესების კონტექსტში. ოთხზოლიანი ქუჩები შემცირდა ორზოლიანამდე, მოეწყო საველოსიპედო ქსელი, გაიზარდა ტროტუარები, გაჩნდა უამრავი ახალი საჯარო და სარეკრეაციო სივრცეები. ამჟამად კოპენჰაგენი ამაყობს თავისი რეფორმებით, ის მსოფლიოში ერთ-ერთ ეკოლოგიურად სუფთა და ადამიანზე მორგებულ ქალაქად ითვლება (იხ. **Error! Reference source not found.**).



სურ. 7. კოპენჰაგენი

ახალი ურბანიზმის ერთ-ერთი ყველაზე ცნობილი მაგალითია Times Square-ის (ნიუ-იორკი) გადაქცევა საფეხმავლო ზონად. უკვე 2009 წელს, დიდი ვაშლის გულში მდებარე საკულტო კომერციული უბანი გადატვირთული იყო მანქანებით. დღეს, მანქანები (ძირითადად) აკრძალულია და ბაფთის ფორმის სივრცის დიდი ნაწილი გადაკეთებულია მოედნად. ამ ძალისხმევას 14 წლის წინ სათავეში ჩაუდგა

ჯანეტ სადიკ-ხანი, ნიუ-იორკის ტრანსპორტის დეპარტამენტის ყოფილი კომისარი, რომელიც შემდგომში გახდა ცნობილი ურბანული თეორეტიკოსი (იხ. **Error! Reference source not found.**).



სურ. 8. TIMES SQUARE-ის ტრანსფორმაცია, ნიუ-იორკი

2017 წელს, ბრაზილიაში, ქ. ფორტალეზის საცხოვრებელი უბნებში, რომლებიც გადატვირთული იყო მანქანებით და არალეგალური პარკინგებით, საპარკინგე სივრცეები და საგზაო მოძრაობისთვის განკუთვნილი სავალი ნაწილები აქციეს ქვეითთა ზონებად, ბრაზილიის Cidade Da Gente პროექტის ფრგლებში. ხუთი ქვეითთა გასასვლელის მოწყობით, ტროტუარების გაფართოებით, ქუჩის მხატვრობით, მწვანე ინფრასტრუქტურით და შესაბამისი ფურნიტურით შექმნეს საუკეთესო საჯარო სივრცე, რომელიც იზიდავს ყველა თაობის ადამიანს. ფორტალიზამ ასეთი ინტერვენციები გახადა პერმანენტული და გახდა მისაბამი მაგალითი, თუ როგორ შეიძლება ახალი ურბანიზმის ერთ-ერთი მიმართულება ტაქტიკური ურბანიზმი და კარგი დიზაინი გახდეს ქუჩების გაუმჯობესების წინაპირობა (იხ. **Error! Reference source not found.**).



სურ. 9. ქალაქი ფორტალეზა

ახალი ურბანიზმის კარგად ცნობილი მაგალითია ზღვისპირა ქალაქი Seaside ფლორიდაში. ეს არის პირველი ქალაქი ახალი ურბანიზმის პრინციპებით აშენებული, რომელიც დააპროექტეს არქიტექტორებმა ანდრეს დუანიმ და ელიზაბეტ პლატერ-ზიბერკმა. ამ სანაპირო ქალაქის მთავარი მიზანი იყო

სამეზობლოში კეთილდღეობისა და საზოგადოებრივი კავშირების შესაქმნელად საჯარო სივრცეების გაზრდა. Seaside-ის განლაგება მოიცავდა პრინციპს „ხუთი წუთი ფეხით“. მიუხედავად იმისა, რომ, დღეს ზღვისპირა ფლორიდა გახდა მილიონრებისთვის საცხოვრებელი ქალაქი და ნაკლებად ხელმისაწვდომი დანარჩენი მოსახლეობისთვის, მისი მაგალითი შეიძლება მაინც გამოყენებულ იქნეს შემდგომი კვლევისთვის მაღალი სიმჭიდროვისა და შერეული გამოყენების ქალაქების შესაქმნელად (იხ. **Error! Reference source not found.**).



სურ. 10. ზღვისპირა ფლორიდა

ცნობილია, რომ ინოვაცია ხდება მაშინ, როდესაც დგება პრობლემები და გამოწვევები. კრიტიკულ სიტუაციებში ყალიბდება მათი გადაჭრის გზები და ხედვები, მუშავდება პოლიტიკები და თანამშრომლობითი პარტნიორობით, შესაძლებლობების და ტექნიკური დახმარების გაძლიერებით, საზოგადოება ემზადება ინოვაციური იდეების რეალიზებისთვის. დღეს, მსოფლიოში უკიდურესად გამწვავდა ეკოლოგიური ტენდენციები. კლიმატური ცვლილებები ადამიანის საქმიანობის შედეგია. როდესაც სწრაფ ეკონომიკურ განვითარებაზე ვსაუბრობთ, აუცილებლად უნდა გავითვალისწინოთ ის შესაძლო თანამდევი ნეგატიური გავლენა, რაც სწრაფმა ეკონომიკურმა ზრდამ შეიძლება საბოლოოდ მოახდინოს მსოფლიოზე. ადამიანისთვის სასიცოცხლო სივრცის, გეოგრაფიული გარემოს ხელსაყრელი პირობების შენარჩუნება საერთაშორისო პრობლემაა, შესაბამისად ახალი ურბანიზმის მთავარი იდეა - დავუბრუნდეთ ბუნებრივ გარემოს, გარდაუვალი და, შეიძლება ითქვას, კაცობრიობის გადარჩენისთვის აუცილებელიცაა. ქალაქების გამწვანება, სოციალურად უფრო ინკლუზიური და ეკონომიკურად უფრო კონკურენტუნარიანი მდგრადი ურბანული განვითარება მთავარი აქცენტია დღევანდელი განვითარებული სამყაროსთვის.

2017 წელს სიეტლში გაიმართა ახალი ურბანიზმის 25-ე ყოველწლიური კონგრესი, სადაც ჩამოყალიბდა ახალი ურბანიზმის 25 იდეა, რომელიც წინაპირობებს ქმნის პოლისტიკური, კომპაქტური და დაკავშირებული

დასახლებების დაგეგმვა-განვითარებისთვის. ქვემოთ შემოთავაზებულია რობერტ სტიტევილის³ მიერ გაკეთებული ამ იდეების მოკლე მიმოხილვა:

1. **სამეზობლო და 5 წუთი ფეხით** წარმოადგენს ახალი ურბანიზმისა და ახლა უკვე ზოგადად დაგეგმვის საფუძველს. ჯერ კიდევ 20-30 წლის წინ ეს რადიკალური იდეა ახალმა ურბანისტებმა ისტორიის ნაგავსაყრელიდან ამოიღეს და აჩვენეს, რომ ის მაინც მუშაობს, რაც შეიძლება ახალი ურბანიზმის უდიდეს მიღწევად ჩაითვალოს. სამეზობლო და ხუთწუთიანი ფეხით გასეირნება უკვე მიღებული და გასაგები გახდა დაგეგმარებაში, მაგრამ ისინი ჯერ კიდევ არ გახდა ნორმა სატრანსპორტო ინჟინერიის გამო.
2. **„დაკარგული შუა“** ასახავს იმას, რაც აკლია თანამედროვე საცხოვრებელ გარემოს, რომელიც ძირითადად გვთავაზობს ინდივიდუალურ საცხოვრებელ სახლებს ან მრავალბინიან კომპლექსებს. მათ შორის ძალიან ცოტაა ისეთი ტიპის საცხოვრებლები, როგორიცაა ქალაქური სახლები, კოტეჯები, დუპლექსები, კვადრიპლექსები, მცირე ზომის საცხოვრებელი კორპუსები და მოხუცთა საცხოვრებლები. ეს არჩევანი უზრუნველყოფს კომფორტულ განვითარებას ადამიანის მასშტაბით.
3. **პარკირების გადახედვა** მოიაზრებს საპარკინგე სივრცეების შეზღუდვას და მათ დივერსიფიცირებას.
4. **ინკრემენტული განვითარება**, რომელიც აბრუნებს ხარისხს, ადგილობრივ ტრადიციებს, მრავალფეროვნებას და აუმჯობესებს ტერიტორიას.
5. **კატრინას კოტეჯი იყო საუკეთესო იდეა**, ის ასევე წარმოდგენილად ჯანმრთელია. დაახლოებით 4000 ასეთი კატრინას კოტეჯი განლაგდა, როგორც სასწრაფო თავშესაფარი და დღემდე გამოიყენება.
6. **ჩვენ ვაკეთებთ მათემატიკურ გამოთვლებს** ქალაქებისთვის. ურბანიზმის გაყიდვა საკმაოდ მარტივია, თუ "აკეთებ მათემატიკას". მუნიციპალიტეტების ფინანსური კეთილდღეობა დამოკიდებულია კარგ ურბანიზმზე.
7. **ტაქტიკური ურბანიზმი არის ახალი ურბანიზმის პარტიზანული ომი.** ტაქტიკურმა ურბანისტებმა გააცნობიერეს, რომ სწრაფი ტაქტიკური მეთოდების გამოყენებით, შესაძლებელია შეიცვალოს საზოგადოებრივი აზრი.
8. **შერეული დანიშნულების ურბანული ცენტრები.** რატომ უნდა აშენდეს სავაჭრო ცენტრი ან „ოფისის პარკი“, როცა შეიძლება აშენდეს ქალაქის ცენტრი ან ურბანული ცენტრი? ცხოვრება უფრო მეტია ვიდრე შოპინგი. ბიზნესები მთელ ამერიკაში მიედინება შერეული დანიშნულების ურბანულ

³ Robert Steuteville is editor and publisher of New Urban News.

ცენტრებში, რადგან სწორედ იქ უნდათ ადამიანებს მუშაობა და არა გამოკეტილ საოფისე პარკებში.

9. **გარეუბნის რემონტი.** მოძველებული გარეუბნების სიცოცხლისუნარიანობა მხოლოდ მათი მოდერნიზაციით მოხდება. შერეული ზონირების გამოყენება, სარეკრეაციო და საფეხმავლო ადგილების შექმნა და კიდევ ბევრი ინტერვენცია მათ გაცოცხლებას გამოიწვევს.
10. **ტრადიციული სამეზობლო განვითარება.** რატომ ვაწარმოთ მაღალი ხარისხის პრივატული და დაბალი ხარისხის საჯარო სივრცე? უნდა გამოვიდეთ ეზოებიდან და დავუპირისპირდეთ ავტოფარეხების და მანქანების მკაცრ სტრესულ გარემოს.
11. **არქიტექტურა, რომელიც პირველ ადგილზე აყენებს ქალაქს** მუშაობს ყველაფერთან ერთად. მას ეკისრება პასუხისმგებლობა, გააუმჯობესოს საზოგადოებრივი ცხოვრება.
12. **ფორმაზე დაფუძნებული კოდები.** მე-20 საუკუნის შუა წლებიდან მოყოლებული ზონირება გახდა მამოძრავებელი ძალა, რომელიც ხელს უწყობს გარეუბნების ცოცვას და დეინვესტირებას ისტორიული ქალაქებიდან. ახალმა ურბანისტებმა შექმნეს ურბანული დიზაინის კოდები, ფორმაზე დაფუძნებული კოდები, რათა ფიზიკურად განესაზღვრათ ქუჩები და საჯარო სივრცეები და ისე დაეგეგმარებინათ უბნები. ფორმაზე დაფუძნებული კოდები მიღებულია აშშ-ის ასობით ქალაქში და მის ფარგლებს გარეთ, როგორც ტრადიციული ზონირების ალტერნატივა.
13. **მკლე ურბანიზმი** ცდილობს საღი აზრი დააბრუნოს დაგეგმვასა და განვითარებაში, გააადვილოს ჯანსაღი გარემოს მშენებლობა და პატარა მოთამაშეებს მიცეს თამაშში მოხვედრის უფლება.
14. **მსუბუქი კვალი, ანუ „მწვანე ინფრასტრუქტურა“.** ინფრასტრუქტურით და ასფალტით მიწის ნაკლებად დაფარვა საშუალებას იძლევა, რაც შეიძლება მეტი წვიმა ჩავიდეს პირდაპირ მიწაში.
15. **კონტექსტზე დაფუძნებული ქუჩის დიზაინი.** ქუჩები უნდა დაპროექტდეს, მათ გასწვრივ არსებული საჭირო ობიექტების და სასურველი აქტივობების გათვალისწინებით. თუ ქუჩა განკუთვნილია მანქანების გადასადგილებლად, ის არ დაეხმარება სოციალურ კავშირებს, მცირე ბიზნესს, ფეხით სიარულს ან საზოგადოების ცხოვრების სხვა სასიცოცხლო ასპექტს. ქუჩები საჯარო სივრცეა.
16. **საჯარო სფერო.** საზოგადოებრივი სფერო მოიცავს ქუჩებსა და საზოგადოებრივ ადგილებს. ახალი ურბანისტები ცდილობენ ეს სივრცეები შენობებთან ერთად აამუშაონ, რათა მაცხოვრებელმა ბედნიერად იგრძნონ თავი.

17. **ახალი ურბანიზმის ქარტია** არის მოძრაობის მყარი საფუძველი, რომლის პრინციპებმა გაუძლო დროს, ემპირიულ კვლევებს და მათი განხორციელება შესაძლებელია მრავალი გზით.
18. **სოფლიდან ქალაქამდე ტრანსექტი**, რომელიც ბრწყინვალედ აწესრიგებს აშენებულ და ბუნებრივ გარემოს ისე, რომ ადამიანის ჰაბიტატის გაანალიზება და გაგება შესაძლებელია, როგორც კონტინუუმი ბუნებრივ სამყაროსთან (დიაგრამა იხ. ზემოთ).
19. **ტრანზიტზე ორიენტირებული განვითარება**. მიწათსარგებლობისა და ტრანსპორტის ინტეგრირება ურბანული დაგეგმარების წმინდა გრაალია. უფრო და უფრო მეტი ქალაქი ეძებს ამ წმინდა გრაალს ტრანზიტზე ორიენტირებული განვითარების გზით. ახალმა ურბანისტებმა დიდი წვლილი შეიტანეს მის დაბრუნებაში.
20. **ქუჩის პარადოქსი** ისაა, რომ კარგი ქუჩების მისაღებად საჭიროა მეტი ფიქრი.
21. **შარეტი**. სრულყოფილი სამეზობლოს ან დასახლების მისაღებად, საჭიროა ყოვლისმომცველი პროცესი. ის აერთიანებს ყველა დაინტერესებულ მხარეს, ყველა დონეზე, თანამიმდევრულ პროცესში. აღნიშნული ხელს უწყობს გადაწყვეტილების მიღებას მოკლე დროში.
22. **მდგრადი ურბანიზმი** არის ჩაქსოვილი ახალი ურბანიზმის ქსოვილში. ახალი ურბანიზმი ყოველთვის უზრუნველყოფს ინსტრუმენტებს გარემოს დამცველებისა და მდგრადობის დამცველებისთვის.
23. **საზოგადოებრივი საცხოვრებელი**. მე-20 საუკუნის ბოლოს შეერთებულ შტატებში საზოგადოებრივი საცხოვრებლის დიდი ნაწილი კრიმინალით სავსე და ქალაქების ნეგატიური სიმბოლო იყო. ახალმა ურბანისტებმა HOPE VI პროგრამით მოახდინეს მათი ტრანსფორმაცია და ახალი პრინციპებით გააუმჯობესეს და გააკეთილშობილეს გარემო.
24. **პოლიცენტრული რეგიონი** კარგი ურბანიზმის ზედნაშენია. იდეა ითვალისწინებს და მხარს უჭერს ყველა ტიპის დასახლების გამართული სატრანსპორტო ქსელით უზრუნველყოფას. პოლიცენტრული რეგიონი აკავშირებს ბუნებას ურბანულ ბირთვთან, სახლს სამუშაო ადგილთან და საშუალებას აძლევს ხალხს უპრობლემოდ გადაადგილდნენ ქალაქიდან ქალაქში.
25. **ავტომაგისტრალები მომავლის გარეშე** CNU უკვე წლებია ეწევა ქალაქებიდან არასაჭირო ავტომაგისტრალების მოხსნას, რომლებმაც მე-20 საუკუნეში ქალაქებს ასტრონომიული ზიანი მიაყენა. მიუხედავად იმისა, რომ ბევრი ავტომაგისტრალი დარჩა, იქ, სადაც მოიხსნა, ქალაქი უკეთესი გახდა.

აღსანიშნავია, რომ ახალი ურბანიზმის იდეები აგრძელებს ღრმა გავლენას როგორც აშშ-ში, ისე მის ფარგლებს გარეთ. ამასთან, მუდმივად ჩნდება ახალი

იდევბი, რომლებიც ეხება ისეთ საკითხებს, როგორიცაა კლიმატის ცვლილება, ფინანსური რეფორმა, თანასწორობა და გარეუბნების სიღარიბე. პრაქტიკამ აჩვენა ის ბენეფიტები, რასაც ახალი ურბანიზმის მიმდინარეობა იძლევა რეზიდენტებისთვის, მუნიციპალიტეტისთვის ბიზნესისა და დეველოპერებისთვის.

რეზიდენტებისთვის სარგებელი ცხოვრების მაღალი ხარისხია, უკეთესი ადგილები საცხოვრებლად, სამუშაოდ და გასართობად, ქონების მაღალი და სტაბილური ღირებულება, ჯანსაღი ცხოვრების წესი მეტი სიარულით და ნაკლები სტრესით, უკეთესი სარეკრეაციო და საჯარო სივრცეები, მოსახლეობის ერთმანეთთან და ბუნებასთან მეგობრული ურთიერთობა, მეტი თავისუფლება და დამოუკიდებლობა ბავშვებისთვის, მოხუცებისა და ღარიბებისთვის, რათა შეძლონ სამუშაოზე, დასვენებასა და მომსახურებაზე მოხვედრა მანქანის გარეშე და აქედან გამომდინარე, მგზავრობის ხარჯების შემცირება, ადგილისა და საზოგადოების იდენტობის უკეთესი შეგრძნება მომხიბლავი არქიტექტურით და სხვა.

ბიზნესისა და დეველოპერის სარგებელსა გაზრდილი გაყიდვებია, მეტი მოგება რეკლამაზე ნაკლები დანახარჯის გამო, მარკეტინგში ეკონომია სხვა ადგილობრივ ბიზნესებთან სიახლოვისა და თანამშრომლობის გამო, მცირე ადგილობრივი ბიზნესის წარმოება, დაბალი ქირა მცირე ფართების გამო, მეტი შემოსავლის პოტენციალი შერეული გამოყენების პროექტებიდან, მეტი იჯარით გასაცემი ფართი, მეტი გაყიდვები და გასაყიდი ქონების მაღალი ღირებულება, პარკირების ნაკლები საჭიროება საცხოვრებლებისა და კომერციული დანიშნულების ნაზავის გამო, უფრო სწრაფი გაყიდვები ფართო პროდუქციის ასორტიმენტიდან გამომდინარე.

სარგებელი მუნიციპალიტეტებისთვის - სტაბილური, მზარდი საგადასახადო ბაზა, ინფრასტრუქტურისა და კომუნალური მომსახურების ნაკლები ხარჯი ერთ სულ მოსახლეზე, ნაკლები საცობები, ნაკლები დანაშაული და ნაკლები ხარჯი პოლიციაზე, ნაკლები წინააღმდეგობა საზოგადოების მხრიდან, ნაკლები სტიმული ურბანული გავრცელებისთვის და ქალაქგარე ტერიტორიების მიზნობრივი ათვისება, მარტივი ტრანზიტი, დიდი სამოქალაქო ჩართულობა.

უნდა აღინიშნოს, რომ ახალი ურბანიზმის პოპულარობისა და დადებითი ტენდენციების მიუხედავად, ბოლო ათწლეულებში მისი დიზაინის პრაქტიკისა და პრინციპების მიმართ იყო გარკვეული კრიტიკაც. პირველი, რასაც კრიტიკოსები აღნიშნავდნენ არის მცხოვრებლებისთვის კონფიდენციალურობის ნაკლებობა. იზოლირებული საცხოვრებელი სახლებით შექმნილი სამეზობლოები უფრო ღიაა, ვიდრე შერეული და მაღალი სიმჭიდროვის უბნები. ასევე ამბობენ, რომ ახალი ურბანისტური ქალაქები თავს არაავთენტურად და იზოლირებულად გრძნობენ, რადგან ისინი არ წარმოადგენენ დასახლების ნიმუშების „ნორმას“ აშშ-ში. და ბოლოს, ახალი ურბანიზმის კრიტიკოსები ამტკიცებენ, რომ მრავალფეროვნებისა

და საზოგადოების ხელშეწყობის ნაცვლად, ახალი ურბანისტური უბნები იზიდავს მხოლოდ შეძლებულ მოსახლეობას, რადგან ასეთი უბნები ძალიან ძვირია საცხოვრებლად.

მიუხედავად კრიტიკისა, ახალი ურბანიზმის მიმართულებები და პრინციპები შთამბეჭდავია და, რაც მთავარია, რეალურად განხორციელებადი. რაც ყველაზე განსაცვიფრებელია XXI საუკუნის დასაწყისის ქალაქგეგმარებისა და არქიტექტურის ისტორიისთვის, ეს არის ტრადიციული ქალაქისკენ მობრუნება, როგორც გლობალური არქიტექტურული და კულტურული იდეა და მთავარი მხატვრული ფენომენი. ახალი ურბანიზმის იდეების საშუალებით მსოფლიოს მრავალი ქალაქი დალაგდა და წარმატებული გახდა მოსახლეობისთვის, რაც ამტკიცებს და ხაზს უსვამს მის სიცოცხლისუნარიანობას ახალ ათასწლეულში. ასე, რომ ზემოაღნიშნული მაგალითებიდან გამომდინარე, არსებობს მყარი საფუძველი იმისა, რომ ახალი ურბანიზმი, როგორც მიმდინარეობა გაგრძელდება მომავალშიც.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. What Is New Urbanism? <https://www.cnu.org/resources/what-new-urbanism>
2. John Lund Kriken, Philip Enquist, Richard Rapaport - City Building. Nine Planning Principles for the Twenty-First Century. https://www.naibooksellers.nl/urbanism/city-building-nine-planning-principles-for-the-twenty-first-century.html?store=english&from_store=default
3. Mike Anderson -WHAT IS TACTICAL URBANISM? 4 EXAMPLES & CASE STUDIES EXPLORED- May 30, 2023. <https://onekeyresources.milwaukeeetool.com/en/tactical-urbanism>
4. The European urban fabric in the 21st century. <https://cor.europa.eu/en/events/Documents/5th%20Summit%20of%20Regions%20and%20Cities/European-Urban-fabric-21stcentury.pdf>
5. New Urbanism: a new approach to the city planning. <https://www.cuubstudio.com/blog/new-urbanism-a-new-approach-to-the-city-planning/>
6. ROBERT STEUTEVILLE - 25 great ideas of the New Urbanism. OCT. 31, 2017. <https://www.cnu.org/publicsquare/2017/10/31/25-great-ideas-new-urbanism>
7. By Thejas Jagannath / Urbanisation- Top Examples of New Urbanism-07/06/2018. <https://planningtank.com/urbanisation/new-urbanism-examples>
8. By Amanda Briney -New Urbanism 03, 0, 2019. <https://www.thoughtco.com/new-urbanism-urban-planning-design-movement-1435790>
9. What Are the Principles of New Urbanism? - November 10, 2022. <https://blog.milesbrand.com/blog/what-are-the-principles-of-new-urbanism>
10. New Urbanism. <http://www.newurbanism.org/newurbanism.html>

11. გელა კვაშილავა-როგორ გავხადოთ ქუჩები ქვეითებისა და ველომოყვარულებისთვის უსაფრთხო და მიმზიდველი 11.05.2020. <https://publika.ge/blog/rogor-gavkhadot-quchebi-qveitebisa-da-velomoyvarulebistvis-usaftrkho-da-mimzidveli/>
12. ბათუმში, გერმანიის მთავრობის ხელშეწყობით, პროექტი „მდგრადი ურბანული ტრანსპორტი“ იწყება. <https://www.businessinsider.ge/ka/batumshi-germaniis-mtavrobis-khelshetsqobit-proekti-mdgradi-urbanuli-transporti-itsqeba>

რეზიუმე

სტატიაში განხილულია ურბანული განვითარების თანამედროვე მოძრაობის - „ახალი ურბანიზმის“ ძირითადი იდეები და პრინციპები, რომელიც 1980 - 1990-იან წლებში გაჩნდა აშშ-ში. ახალი ურბანიზმის სიცოცხლისუნარიანობასა და მისი იდეების წარმატებულ გავრცელებაზე მეტყველებს აშშ-სა და ევროპის არქიტექტურული ეროვნული სკოლების მაგალითები. მიზანი ახალი ურბანიზმის აქტუალიზებისა საქართველოს პირობებში არის რეაქცია თანამედროვე ცივილიზაციის გამოწვევებზე, რომელსაც ესაჭიროება განსახლების რაციონალური საშუალებებისა და ფორმების ძიება და ურბანული პოლიტიკის გადახედვა, რაც ახალ ათასწლეულში, ახალი ურბანიზმის პირობებში სრულიად შესაძლებელია.

Principles of New Urbanism, Exemplary Cases, and Its Applicability in Georgia

Gventsadze N.

Chkheidze N.

Resume

The article discusses the main ideas and principles of the modern urban development movement—"New Urbanism," which emerged in the USA in the 1980s and 1990s. Examples from national architectural schools in the USA and Europe evidence the viability of New Urbanism and the successful spread of its ideas. The goal of actualizing New Urbanism in Georgia is a reaction to the challenges of modern civilization, which requires seeking rational means and forms of settlement and a revision of urban policy that, in the new millennium, is entirely possible under the conditions of New Urbanism.

კლდისუბნის ღვთისმშობლის ეკლესიის კანკელის მხატვრული გაფორმების სტილისტური ანალიზი

დავითაია მ.

პროფესორი

რეზვიაშვილი ა.

დოქტორანტი

გვიანი შუა საუკუნეების რაჭის ქვაზე კვეთის ხელოვნების შემორჩენილი მაგალითებიდან დღეისათვის ჩვენთვის ცნობილია ერთ-ერთი საყურადღებო ნიმუში - კლდისუბნის ღვთისმშობლის სახელობის ეკლესიის ფრაგმენტირებული კანკელი, რომლის შემკულობის მხატვრულ-სტილისტური თავისებურებანი სახელოვნებათმცოდნეო ლიტერატურაში დღემდე არ ყოფილა საფუძვლიანად განხილული.

კლდისუბნის ღვთისმშობლის სახელობის ეკლესია ამბროლაურის მუნიციპალიტეტის სოფელ კლდისუბნის ტერიტორიაზე, მდინარე რიცეულას მარცხენა სანაპიროზე მდებარეობს. დარბაზული ტიპის ტაძარი IX-X საუკუნეებით თარიღდება, რომელსაც ჩრდილოეთის მხრიდან თანადროული, ხოლო სამხრეთიდან მოგვიანო პერიოდის მინაშენები აქვს.

1920-იან წლებში, ამ ეკლესიის სამხრეთის მინაშენის კედლებში ჩაშენებული და ინტერიერში განთავსებული უნახავს გიორგი ბოჭორიძეს ჩუქურთმებით შემკული ქვის ფრაგმენტირებული კანკელი.

1945 წელს აღნიშნული ტაძარი ვახტანგ ბერიძემ ინახულა, რომელსაც გვიან შუა საუკუნეებს მიაკუთვნებს. მისი მოსაზრებით, კანკელი თავდაპირველად ტაძრის ძირითად კორპუსში იქნებოდა გამართული და ამ კანკელის დანგრევის შემდეგ უნდა მომხდარიყო სამხრეთის მინაშენის აგება, კანკელის ამ სივრცეში გადატანა და მისი რამდენიმე ფრაგმენტის მინაშენის კედლებში ჩაყოლება. ფრაგმენტირებული კანკელის მორთულობას იგი ახასიათებს როგორც მარტივსა და უხეშს, არახელოვანის ხელით შესრულებულს, ხოლო მასში გამოყენებულ ორნამენტულ მოტივებს და მათი კვეთის მანერას 1753 წელს აგებულ ბარაკონის ეკლესიის ჩუქურთმებს ამსგავსებს და ამ ძეგლის თანადროულად მიიჩნევს.

ამ უკანასკნელისგან განსხვავებულ შეფასებას ვხვდებით ხელოვნებათმცოდნე გია ჭანიშვილის მიერ 2011 წელს შედგენილ ძეგლის პასპორტში, სადაც კლდისუბნის ეკლესიის სამხრეთის მინაშენის კარის წირთხლებად გამოყენებულ კანკელის სვეტებთან დაკავშირებით წერს: „შემკულია დიდოსტატურად ნაკვეთი

მცენარეულ-ფოთლოვანი ორნამენტაციით“, ხოლო მათი შესრულების თარიღად XI საუკუნეს მიუთითებს.

ჩვენ 2015 წელს შევისწავლეთ რეაბილიტაციის პროცესში მყოფი კლდისუბნის ეკლესიის ეზოში განთავსებული კანკელისგან შემორჩენილი თაღოვანი ფილებისა და სვეტების თხუთმეტი დიდი და მცირე ფრაგმენტი (სურ. 1-3). ამათგან, კანკელის ოთხწახნაგოვანი სვეტის ტანი, ბაზა და კაპიტელი გამოკვეთილია ერთიან ქვაში. სვეტის ტანის წახნაგებზე წიბოები ჩამოთლილია და წელში გამოყვანილის შთაბეჭდილებას ტოვებს, რომელთანაც შეპირისპირებულია სტილიზებული ბაზა-კაპიტელის თაღოვანი გვერდების რელიეფურად ამოზიდული ფორმები. სვეტების ერთი ან ორი მომიჯნავე გვერდი მოჩუქურთმებულია. ზოგ შემთხვევაში მთლიანი სვეტის ზედაპირი გლუვია. აღსანიშნავია, რომ ამ უკანასკნელი ნიმუშების მსგავსი ფორმა-მოყვანილობის, კირქვაში გამოკვეთილი კანკელის სვეტების ფრაგმენტები 2023 წლის მაისის თვეში ამბროლაურის მუნიციპალიტეტის სოფელ იწაში მდებარე მთავარანგელოზის სახელობის ეკლესიის მიმდებარედ დავაფიქსირეთ, რომლებიც მოჩუქურთმების გარეშე, გლუვად არის დამუშავებული და, ჩვენი ვარაუდით, ისინიც კლდისუბნის კანკელის თანადროული უნდა იყოს.

კლდისუბნის კანკელის სამმალიან „ანტაბლემენტს“ რაც შეეხება, მისი ცალკეული ფილების თაღოვანი ჭრილის ცენტრში გამოკვეთილია ფესტონი. მათ შორის ორ ფილაზე წარმოდგენილია ორნამენტული არშია, ერთი კი სრულიად შეუმკობელია.

როგორც აღვნიშნეთ, კლდისუბნის კანკელს მკვლევრები (ვ. ბერიძე, გ. ჭანიშვილი) სხვადასხვა პერიოდით ათარიღებენ. აღნიშნულ საკითხთან დაკავშირებით, სტატიაში წარმოვადგენთ პარალელურ მასალას და კლდისუბნის კანკელის ორნამენტაციას განვიხილავთ XV-XIX საუკუნეების დასავლეთ საქართველოს (გურია, რაჭა, იმერეთი, ლეჩხუმი) ძეგლებთან შედარების კონტექსტში, რომელთა შორის გვხვდება დადარული ლენტით შემოსაზღვრული ფოთლოვანი ორნამენტაციის სხვადასხვა ვარიანტი, რის საფუძველზეც შევეცდებით ამ ძეგლების ქრონოლოგიურ დიაპაზონში კლდისუბნის კანკელის ადგილის განსაზღვრას და მისი შესრულების თარიღის დაზუსტებას.

შესადარებელი მასალებიდან, მხატვრულ-სტილისტური მსგავსების მიხედვით, შეიძლება ერთ ჯგუფში გავაერთიანოთ გურიის სოფელ ლიხაურის ღვთისმშობლის სახელობის ეკლესიის სამრეკლოს ფასადზე ჩასმული 1422 წლით დათარიღებული მართკუთხა ფილის, რაჭაში, ამბროლაურის XVII საუკუნის პირველ მესამედში აგებული ღვთისმშობლის სახელობის ეკლესიისგან შემორჩენილი პორტალების და სარკმლების საპირეებისა და ლეჩხუმის სოფელ მცხეთის წმინდა გიორგის სახელობის XVIII საუკუნის ეკლესიის კარის საპირის ჩუქურთმები. ამ ჯგუფის

მეგლების ორნამენტულ კომპოზიციებში მეტ-ნაკლებად დაცულია შემადგენელი ელემენტების სიმეტრიული და მწყობრი განაწილების პრინციპი, რომელთათვის, ერთი მხრივ, დამახასიათებელია ერთმანეთთან შეპირისპირებული განათებული - რელიეფურად ამოზიდული ჩუქურთმისა და ჩრდილში მოქცეული - სიღრმეში ჩაკვეთილი ფონის მონაკვეთები და, მეორე მხრივ, ამ ორნამენტების ზედაპირზე შერბილებულია მკვეთრი შუქ-ჩრდილის უეცარი მონაცვლეობით თამაში, სადაც მოტივის ფორმა მთლიანობაში იკითხება კონტურულ დონეზე და, შესაბამისად, ქვაზე კვეთის ამგვარი მეთოდის გამოყენებით მხატვრულ კომპოზიციებში მკაფიოდ აღიქმება ხაზობრივ-დეკორატიულ სტილში შესრულებული გრაფიკული ნახატი.

ამათგან განსხვავებით, კლდისუბნის კანკელის გაფორმებაში ორნამენტის ფონი უარყოფილია. დაღარული ლენტით შემოფარგლული მარაოსებრ გაშლილი სტილიზებული ფოთლოვანი მოტივის ფურცლები საპირისპიროდ დახრილი მომიჯნავე სიბრტყეებით ფორმირდება და ჩუქურთმის დაწიბოებულ ზედაპირზე ჩრდილ-სინათლის უეცარი გარდატეხა ხდება. ფოთლის გარშემო დარჩენილ არეებში ოსტატი მეორეხარისხოვან ელემენტებს კონკრეტული სიტუაციის შესაბამისად უფარდებს და მცენარეულ-გეომეტრიული მოტივების უსისტემო განლაგებით კომპოზიციას მჭიდროდ ავსებს. ამ უკანასკნელი ნიმუშის მსგავსად, შემჭიდროებულ კომპოზიციაში ჩაწერილი ცერად ჩაკვეთილი სიბრტყეებით შესრულებული ფოთლოვანი ორნამენტი, მაგრამ მისი მკვეთრად გეომეტრიზებული ინტერპრეტაცია გვხვდება გელათის ღვთისმშობლის მიძინების სახელობის ტაძრის 1760 წლით დათარიღებულ სამიტროპოლიტო ტახტის ჩუქურთმებში. ამგვარი ორნამენტის კიდევ უფრო გამარტივებულ და პირობითობამდე დაყვანილ სახეს სხვიტორში, როსტომ წერეთლის 1834 წელს აგებულ სასახლის ერთ-ერთი ბუხრის ქვაზე გამოკვეთილ ჩუქურთმაში ვხედავთ, სადაც გლუვ ფონზე გამოსახულია კონცენტრული ღარებით ფორმირებული ნუშისებრი მოყვანილობის ფოთლოვანი სახეები.

სავარაუდოა, რომ კლდისუბნის კანკელის ავტორი, მხატვრული კომპოზიციის და ორნამენტული მოტივების შერჩევის პროცესში, გეოგრაფიულად უახლოესი მაგალითით, ამბროლაურის ნიმუშით ხელმძღვანელობდა. ასევე, აშკარაა, რომ კლდისუბნის კანკელის შესრულებაში თავს იჩენს გელათის ქვის ტახტის გაფორმებაში გამოძღვანებული, ზემოთ დასახელებული მხატვრულ-სტილისტური ნიშნებიც.

კლდისუბნის კანკელის თავდაპირველ მდებარეობასა და მისი ადგილის ცვლილებასთან დაკავშირებული, ვახტანგ ბერიძის ზემომოყვანილი მოსაზრებიდან გამომდინარე, მნიშვნელოვანია აღნიშნული ტაძრის სამხრეთის

მინაშენის აგების სავარაუდო თარიღის განსაზღვრა და ამის საფუძველზე კანკელის შესრულების ზედა ქრონოლოგიური ზღვარის დადგენა.

ამ საკითხის გასარკვევად საინტერესოა განვიხილოთ კლდისუბნის ეკლესიის ეზოში მიმოფანტულ ქვებს შორის განთავსებული ჯვრისგამოსახულებიანი ფილა (სავარაუდოდ, ამ ქვაზე საუბრობს ვახტანგ ბერიძე, რომელიც სამხრეთის მინაშენის ფასადზე აღმოსავლეთის სარკმლის თავზე დადებული ნახა 1945 წელს).

კლდისუბნის ფილაზე გამოკვეთილია ბუნზე აღმართული რელიეფური ჯვარი, რომლის მკლავები ცენტრიდან პერიფერიებისკენ თანდათან ფართოვდება და დასრულებულია რკალისებრად ჩაკვეთილი ბოლოებით. ამ ნიმუშს პარალელები ემეხნება რაჭა-ლეჩხუმის რამდენიმე ძეგლში. მათ შორის აღსანიშნავია ამბროლაურის ტიმპანების ჯვრები, რომლებიც კლდისუბნის რელიეფური ჯვრის საერთო აგებულებასთან ახლოს დგანს, თუმცა მათი მკლავები უფრო ხისტად შეჭრილი სამკუთხედი ფორმებით ბოლოვდება. ამ უკანასკნელთა მსგავსად, ჩაკვეთილი სამკუთხედი ბოლოები აქვს XVIII საუკუნის ველტყვევის ნათლისმცემლის ეკლესიის ჯვრის მკლავებსაც, თუმცა ამბროლაურის და კლდისუბნის ნიმუშებისგან განსხვავებით ველტყვევის ჯვარი უფრო ჯმუხი პროპორციებით ხასიათდება და მის ზედაპირზე ამოკაწრულია გრაფიკული ჯვრის გამოსახულება. ამავე ხანებშია შესრულებული ლეჩხუმის მცხეთის ეკლესიის რელიეფური ჯვარიც, რომლის ზედაპირზე ველტყვევის მსგავსი გრაფიკული ჯვარია ამოკვეთილი. საერთო აგებულებით, ლეჩხუმის ჯვარი ამბროლაურის და კლდისუბნის ნიმუშების დახვეწილ ფორმებს ენათესავება, უფრო მეტად კი, რკალისებრ ჩაკვეთილი მკლავების ბოლოებით კლდისუბნის ჯვრის ფორმას ემსგავსება.

აღნიშნულის საფუძველზე, XVII-XVIII საუკუნეების პარალელურ მასალებთან შედარება კლდისუბნის ნიმუშში ასახულ ამ ეპოქისთვის დამახასიათებელ ქვაზე კვეთის ზოგად ტენდენციებს გვიჩვენებს და შეიძლება ვივარაუდოთ, რომ კლდისუბნის რელიეფური ჯვრის გამოსახულება და შესაბამისად ამ ეკლესიის სამხრეთის მინაშენიც, შესაძლებელია XVIII საუკუნის პირველ ნახევარში იყოს შესრულებული.

ამდენად, კლდისუბნის კანკელის გაფორმებაში თავს იჩენს როგორც ამბროლაურის, ისე გელათის მაგალითებში ასახული ქვაზე კვეთის დამახასიათებელი ნიშნები და შესაბამისად ამ ძეგლების თარიღებს შორის არსებულ ქრონოლოგიურ მონაკვეთში უნდა ვიგულისხმოთ მისი შესრულება. ასევე, ანგარიშგასაწევია კლდისუბნის ეკლესიის სამხრეთის მინაშენის აგების

ჩვენგან ნავარაუდები თარიღიც. აქედან გამომდინარე, შეიძლება ვივარაუდოთ, რომ კლდისუბნის კანკელი შესრულებულია XVII-XVIII საუკუნეების მიჯნაზე.

დასასრულს აღვნიშნავთ, რომ კლდისუბნის კანკელის მხატვრულ-სტილისტურმა ანალიზმა და პარალელურ მასალებთან შედარებამ კონკრეტული ორნამენტული მოტივის რამდენიმე საუკუნის განმავლობაში უცვლელი სახით შენარჩუნების და მისი შემდგომი ინტერპრეტაციის გარკვეული ტენდენციები წარმოაჩინა და საინტერესო სურათი გვიჩვენა გვიანი შუა საუკუნეების დასავლეთ საქართველოს ქვაზე კვეთის ხელოვნების განვითარების პროცესში, სადაც ყურადღებას იმსახურებს ქვაზე კვეთილი ორნამენტებით გაფორმებული კლდისუბნის ფრაგმენტირებული კანკელი, რადგან მსგავსი ნიმუშები იშვიათობაა გვიანი შუა საუკუნეების ქართულ ხელოვნებაში.



კლდისუბნის ფრაგმენტირებული კანკელი

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. ვ.ბერიძე, XVI-XVIII საუკუნეების ქართული საეკლესიო ხუროთმოძღვრება, თბ. 1994;
2. ვ.ბერიძე, ქვემო რაჭა [ექსპედიციის დღიური], საქართველოს სიძველენი, №17, თბ., 2014;
3. გ.ბოჭორიძე, რაჭა-ლეჩხუმის ისტორიული ძეგლები და სიძველეები, თბ. 1994;
4. ი.გომელაური, ლიხაურის ეკლესიის სამრეკლო, ძეგლის მეგობარი, №17, თბ., 1969;
5. გ.ჭანიშვილი, საქართველოს კულტურული მემკვიდრეობის დაცვის ეროვნული სააგენტოს გეოსაინფორმაციო სისტემების მონაცემთა ბაზა, კლდისუბნის ეკლესია, უძრავი ძეგლის პასპორტი, 2011 წ.

რეზიუმე

სტატიაში განხილულია გვიანი შუა საუკუნეების რაჭის ქვაზე კვეთის ხელოვნების ერთ-ერთი ნიმუში - სოფელ კლდისუბნის ღვთისმშობლის სახელობის

ეკლესიის ფრაგმენტირებული კანკელი, რომლის ქვაზე კვეთილი შემკულობის მხატვრულ-სტილისტური თავისებურებანი სახელოვნებათმცოდნეო ლიტერატურაში დღემდე არ ყოფილა საფუძვლიანად განხილული. საგულისხმოა, რომ აღნიშნულ კანკელს მკვლევრები სხვადასხვა პერიოდით (XI და XVIII სს.) ათარიღებენ. ჩვენი მხრივ, ამ საკითხის დასაზუსტებლად, კლდისუბნის კანკელის ორნამენტული შემკულობა XV-XIX საუკუნეების დასავლეთ საქართველოს (გურია, რაჭა, იმერეთი, ლეჩხუმი) პარალელურ მასალებთან შედარების კონტექსტში განვიხილეთ და მისი შესრულების სავარაუდო თარიღი XVII-XVIII საუკუნეების მიჯნით განვსაზღვრეთ.

კლდისუბნის კანკელის მხატვრულ-სტილისტურმა ანალიზმა ცხადყო, რომ იგი ჯეროვან ყურადღებას იმსახურებს, რადგან მსგავსი ნიმუშები იშვიათობაა გვიანი შუა საუკუნეების ქართულ ხელოვნებაში. ამასთანავე, აღნიშნული კანკელის შემკულობის პარალელურ მასალებთან შედარებამ განხილული ეპოქის ქართული ძეგლებისთვის დამახასიათებელი გარკვეული მხატვრული ტენდენციები წარმოაჩინა და საინტერესო სურათი გვიჩვენა გვიანი შუა საუკუნეების დასავლეთ საქართველოს ქვაზე კვეთის ხელოვნების განვითარების პროცესში.

Stylistic analysis of the artistic design of the iconostasis of the Church of the Mother of God in the village of Kldisubani

Davitaya M., Rekhviashvili A.

Resume

The article examines stone carving in the Middle Ages, a sample in Racha - the Kldisubani fragmented iconostasis of the Church of the Mother of God, which until today has not been thoroughly examined in the art literature as an artistic and stylistic originality.

It should be noted that researchers date this iconostasis to different periods (XI-XVIII centuries). On our part, to clarify this issue, we examined the iconostasis with a comparison of the ornamental decoration of western Georgia (Guria, Racha, Imereti, Lechkhumi) of the 15th-19th centuries and determined the likely execution on the verge of the 17th-18th centuries.

An analysis of the Kldisubani iconostasis showed that it deserves great attention, since similar examples are rare in medieval Georgia. And also a comparison of this iconostasis with parallel materials showed characteristic artistic trends and showed an interesting picture of the development of stone carving in medieval Georgia.

**მიკროურბანული სივრცეების გაჯანსაღება ადამიანის
კეთილდღეობისთვის ადგილობრივი მოსახლეობის
თანამონაწილეობით**

**იმნაპე ნ.
პროფესორი
ბეგაშვილი ს.**

ტაქტიკური ურბანიზმი ურბანული განვითარების მიდგომაა, რომელიც ხაზს უსვამს მოკლევადიან, დაბალფასიან და მასშტაბურ ინტერვენციებს ურბანული სივრცის გასაუმჯობესებლად და საზოგადოების საჭიროების დასაკმაყოფილებლად. ის ხშირად მოიცავს მცირე მასშტაბის პროექტებს, რომლებიც შეიძლება სწრაფად განხორციელდეს იდეების შესამოწმებლად გრძელვადიანი ურბანული დაგეგმარების გადასაწყვეტად. ტაქტიკური ურბანიზმი ემსახურება ქალაქებს როგორც „დროებითი ლაბორატორია“, რათა შემოწმდეს ჩაფიქრებული პროექტის შედეგი, ფინანსები და ხარჯები, სარგებელი და ხარვეზები. ასევე მნიშვნელოვანია რომ მოქალაქეებს თავად შეუძლიათ გადაწყვიტონ სურთ თუ არა რომ ეს დროებითი პროექტი იქცეს მუდმივად. ეს პროექტები, როგორც წესი ორიენტირებულია საჯარო სივრცეების გამოყენებადობის, უსაფრთხოებისა და სიცოცხლისუნარიანობის გაზრდაზე. გარდა ქალაქში შექმნილი სიახლისა, ტაქტიკური ურბანიზმი ეხმარება მოსახლეობას, რომ მათ მიიღონ მონაწილეობა ამ პროცესებში, რაც უფრო მკაფიოდ ასახავს ადგილობრივების ღირებულებებსა და კულტურას.

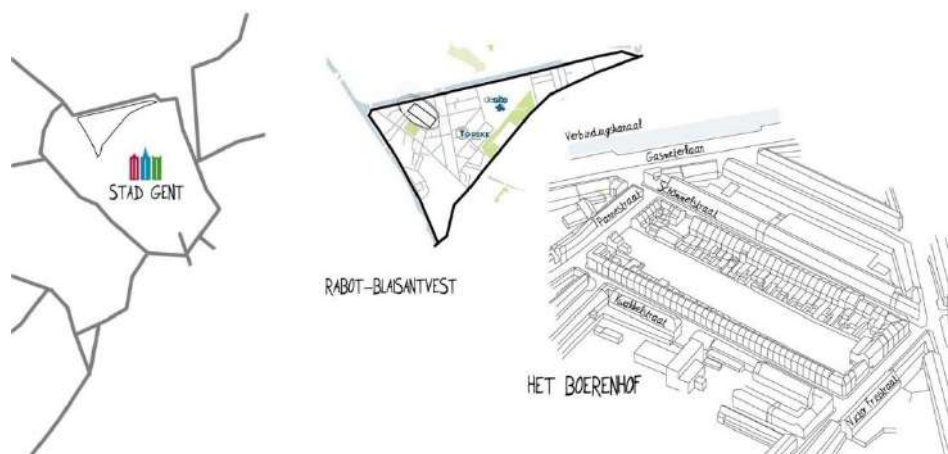
ტაქტიკური ურბანიზმის ძირითადი პრინციპებია დაბალბიუჯეტიანი და დროებითი ცვლილებები ურბანულ არეალებში. მაგალითები:

1. pop-up პარკებს, რაც გულისხმობს პარკირების ადგილას დროებით ინსტალაციებს, რათა შეიქმნას დროებითი პატარა ზომის პარკები და მოსასვენებელი სივრცეები;
2. დროებითი ველოსიპედის ბილიკების მოწყობას, მუდმივი ინფრასტრუქტურის შესაცვლელად და ჯანმრთელი ტრანსპორტის წასახალისებლად;
3. ქუჩის მხატვრობას, რაც გულისხმობს გარემოს გალამაზებას და მოძრაობის დამშვიდებას/შემსუბუქებას;
4. უმანქანო დღეების მოწყობას, რაც გულისხმობს ქუჩების დახურვას კერძო მანქანებისთვის კონკრეტულ დღეებში, რათა წახალისდეს ფეხით სიარული, ველოსიპედისა და საზოგადოებრივი ტრანსპორტის ხელშეწყობა;
5. დროებითი ქუჩის ვაჭრობის მოწყობას, რათა გააქტიურდეს გამოყენებული ტერიტორიები და ასევე მხარი დავუჭიროთ ადგილობრივ მცირე ბიზნესს.

ამ ინიციატივების პრიორიტეტია ადგილობრივი მოსახლეობის ჩართულობა, რაც მკაფიოდ გამოხატავს კონკრეტულ საჭიროებებს და ასახავს ადგილობრივ ღირებულებებს. მათი მიზანია გააძლიერდეს ადგილების სიცოცხლიუნარიანობა, რათა გახდეს უფრო ცოცხალი, ხელმისაწვდომი და სასიამოვნო. მოიაზრება ისეთი საკითხების მოგვარება, როგორიცაა ფეხით მოსიარულეთა უსაფრთხოება, სატრანსპორტო მოძრაობის შემსუბუქება და დანაშაულის პრევენცია.

ურბანული ცვლილებების იდეების მცირე მასშტაბის ტესტირებით, ტაქტიკური ურბანიზმი იძლევა ექსპერიმენტებისა და უკუკავშირის საშუალებას დიდი ენერგიისა და ფინანსური დანახარჯის გარეშე, რაც ამცირებს ურბანული დაგეგმარების პროექტებთან დაკავშირებულ რისკებს. წარმატებულ მცირე პროექტებს შეუძლია საფუძველი ჩაუყაროს მუდმივ და უფრო მასშტაბურ ცვლილებებს, რაც გავლენას მოახდენს სწორ და ღირებულ ურბანულ განვითარებაზე.

ტაქტიკური ურბანიზმის ძალიან წარმატებული მაგალითია, ქალაქ გენტში, ბელგიაში, მომხდარი შემთხვევა. მე-19 საუკუნეში განაშენიანებული დასახლებული ბლოკი - ბოერენჰოფის უბანში არსებული აუთვისებელი ტერიტორია, რომლის გარშემო ბევრი საცხოვრებელი სახლია. ერთ დღესაც დაისვა საკითხი რომ ეს ტერიტორია უნდა აეთვისებინა ადგილობრივ მოსახლეობას, სადაც იქნებოდა საპარკინგე სივრცეები გარშემო მცხოვრებლებისთვის.



სურ. 1. Boerenhof-ის მდებარეობა Rabot-Blaisantvest-ის კვარტალში, გენტში

თავდაპირველი გეგმა იყო, რომ ეს აუთვისებელი ადგილი გარდაექმნათ 80 საპარკინგე ადგილად და დანარჩენი ტერიტორია ბაღების სახით მიემატებინათ იქ მდგარი კერძო სახლებისთვის. იქიდან გამომდინარე, რომ ეს უბანი არ გამოირჩეოდა ბევრი მწვანე და საზოგადოებრივი სივრცით, რა თქმა უნდა, ამ ადგილის გასაჯაროება გახდოდა მოცემულ ტერიტორიას ბევრად მომხიბვლელს. პირველადი პროტესტის მოთხოვნა მოსახლეობის მხრიდან იყო ნაკლები

საპარკინგე ადგილი და მეტი გამწვანებული სივრცე. გადაწყვეტილების მიმღებებმა, გადაწყვეტეს გამოეყოთ მხოლოდ 24 საპარკინგე სივრცე და მეტი ადგილი დაეთმოთ გამწვანებისთვის, რასაც არ დაჯერდა მოსახლეობა, რადგან ჩათვალეს, რომ ამით მაინც პრიორიტეტად დარჩებოდა კერძო ტრანსპორტი. ამის შემდეგ ყოველ კვირა დღეს მიმდინარეობდა მოსახლეობის მხრიდან სხვადასხვა აქტივობები, სადაც ისინი რგავდნენ ხეებსა და სხვადასხვა მცენარეებს. მათ თავისი ხელით და მორჩენილი მასალით მოაწყვეს დასაჯდომები. ამ ქმედებებმა ჩამოაყალიბა ამ დიდი სამეზობლოს ქცევა, რაც გამოიხატა იმაში, რომ მათ ტრადიციად ექცათ მეზაღობის აქტივობები. ყველა ის მოთხოვნა, რაც მათ ჰქონდათ, თავად გადააქციეს რეალურად და გახადეს მათი სამეზობლო უბანი მწვანე არეალად. დღევანდელ დღეს ამ ტერიტორიას მიიჩნევენ ქალაქში ერთ-ერთ მნიშვნელოვან პარკად. ეს არის ისტორია, რომელიც გვაჩვენებს, რომ პატარა ტაქტიკური ურბანიზმის ქმედება, შეიძლება იქცეს ურბანული მასშტაბის მოვლენად. ეს არის ნათელი მაგალითი იმის, თუ როგორი მნიშვნელოვანია მოსახლეობის ჩართულობა ურბანიზმში. მოსახლეობის ჩართულობა ხაზს უსვამს მათ მოთხოვნებს და ამყარებს მათ კუთვნილების შეგრძნებას.



სურ. 2. რამდენიმე თვეში Boerenhof-ის ტრანსფორმაცია

მე-2 სურათზე ნაჩვენებია თუ რა იყო ზემოხსენებული ადგილი, ვიდრე საბოლოო გადაწყვეტილებას მიიღებდნენ, და მოსახლეობის ჩართულობის შემდეგ როგორ პარკად გადაიქცა.

მსოფლიოს ბევრმა ქალაქმა სხვადასხვა გეგმისა და ზომების განხორციელებით, დაიწყო ცვლილებების შეტანა, რათა ისინი გახდნენ უფრო ორიენტირებული ჯანმრთელ ტრანსპორტზე და შეამცირონ მოტორიზებული ტრანსპორტის მოხმარება. მაგალითად, ზოგიერთმა ქალაქმა, როგორიცაა ჰამბურგი და მადრიდი, გამოაცხადა გეგმები, რომ ნაწილობრივ გახადონ კონკრეტული უბნები და ქუჩები მანქანისთვის მიუწვდომელი. მაშინ როცა სხვებმა, როგორიცაა კოპენჰაგენი, მილანი და პარიზი, განახორციელეს უმანქანო (car-free) დღეები, ინვესტიცია მოახდინეს ფეხით მოსიარულეთა და ველოსიპედის

ინფრასტრუქტურაში, შეზღუდეს პარკირების ადგილი და გაზარდეს საზოგადოებრივი ტრანსპორტის უზრუნველყოფა. ყველა ეს განსხვავებული მიდგომა ფოკუსირდება სხვადასხვა მიზანზე, რომელიც შეიძლება მოიცავდეს: მანქანების მოძრაობის შემცირებას, აქტიური ტრანსპორტის მოხმარების გაზრდას საზოგადოების ჯანმრთელობის გასაუმჯობესებლად. მეორე მხრივ, ქალაქები აწყდებიან ფეხით მოსიარულეთა მრავალ ბარიერს, იქნება ეს პოლიტიკური, ინსტიტუციური, სოციალური, ტექნიკური თუ ფინანსური გამოწვევა. ბოლო რამდენიმე ათწლეულისა და ოცდამეერთე საუკუნის დასაწყისში, მსოფლიოს მრავალი ქალაქი განიცდიდა მრავალფეროვან გამოწვევებს, რომლებიც მოიცავდა: მოსახლეობის რაოდენობის ცვალებადობას, არასტაბილურ ეკონომიკურ მდგომარეობას, ტექნოლოგიების სწრაფ ზრდას და მოქალაქეთა უკმაყოფილებას. ყველა ამ დაპირისპირებამ გამოიწვია სწრაფი, დაბალფასიანი, დროებითი, საზოგადოებაზე დაფუძნებული, მასშტაბური და კრეატიული ინტერვენციების ზრდა ქალაქების მდგომარეობის გაუმჯობესების მიზნით, როგორც მოკლევადიან, ისე გრძელვადიან პერსპექტივაში, რაც ჩამოყალიბდა ტაქტიკური ურბანიზმის კონცეფცია.

სპეციალიზებული სერვისის ხელმისაწვდომობის უზრუნველყოფის თვალსაზრისით, ტაქტიკური ურბანიზმი ქმნის მოკლევადიან ინტერვენციებს იდეის ტესტირების სახით რეალურ დროში, ქალაქში, მოქნილი და დროებითი მასალების გამოყენებით. ეს დროებითი და მოქნილი მასალები ხდის პროექტს ადვილად ხელმისაწვდომს, სადაც ადაპტაცია და დაკავშირება შეიძლება ადვილად დალაგდეს, სხვადასხვა ობიექტებზე და საზოგადოებრივ საჭიროებებზე და უშუალო შედეგებზე დაყრდნობით. ეფექტურობიდან გამომდინარე, როდესაც საქმე ეხება ახალი ან არსებული გზების დაგეგმვას, მონაცემების საფუძველზე დაყრდნობით ტაქტიკური ურბანიზმი გვთავაზობს დროებით ტესტირებას, რათა უზრუნველყოს მისი შედეგები. ასე რომ, ის ეხმარება გადაწყვეტილების მიღებას, დაგეგმვასა და განხორციელებაში დაზღვევის მოკლე და გრძელვადიან პერსპექტივას. მიუხედავად იმისა, რომ ტაქტიკური ურბანიზმის გამოყენების მიდგომა მოდერნისტული ჩანს, მისი წარმატებით გამოყენება დაიწყო დიდი ხნის წინ. ჰოლანდიური Woonerf ანუ საცხოვრებელი ეზო, არის ერთ-ერთი ყველაზე ადრეული ტაქტიკური ინტერვენცია, რომელიც მუშაობდა ტრანსპორტის შესამსუბუქებლად და ქუჩების პრიორიტეტიზაციაზე ფეხით მოსიარულეთა გამოყენებისთვის. ის პირველად გამოჩნდა, როდესაც ქალაქ დელფტის მოსახლეობა შეწუხდა გარემოს დაბინძურებით, საგზაო მოძრაობის გადატვირთულობითა და უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული პრობლემებით. ეს ყველაფერი გამოწვეული იყო ტრანსპორტით. მოქალაქეებმა თავისი ინიციატივით დაიწყეს შუალედისას დროებითი დაბრკოლებების განთავსება გზებზე: მოძრავი ხეები, ბოძები და სხვა ბარიერები, რის გამოც მძღოლებს უწევდათ მოძრაობის

შენელება იქ გავლისას. ეს ჩარევა წარმოადგენდა ქუჩის განსხვავებულ გამოცდილებას, რის შემდეგაც ადგილობრივებმა დაიწყეს ქუჩაში სეირნობა, და შედეგად მისი ათვისება.

უმანქანო დღეები (car-free days) აღნიშნავს ქალაქში ქუჩების დაკეტვას გარკვეული საათით კონკრეტულ დღეს, რათა წაახალისოს ადამიანები გამოიყენონ აქტიური ტრანსპორტის სხვადასხვა სახეობა, როგორცაა ფეხით სიარული ან ველოსიპედით გადაადგილება. ქუჩებში მანქანების გადაადგილების აკრძალვისას ტარდება სხვადასხვა რეკრეაციული აქტივობები, მათ შორის კულტურული, საგანმანათლებლო და ფიზიკური. ბევრი მთავრობა იყენებს ამ ტიპის ღონისძიებებს, როგორც ეფექტურ ინსტრუმენტს ეკონომიკური, სოციალური და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის სარგებლობისთვის. ასეთი დღის იდეა გაჩნდა 1974 წელს ბოგოტაში, კოლუმბიის დედაქალაქში. ის განხორციელდა მოგვიანებით 1982 წელს, როდესაც მერმა გამოაქვეყნა ქუჩების დაკეტვის აქტი მანქანებისთვის კვირაობით, რათა ქალაქი ხალხისთვის ყოფილიყო. მას შემდეგ ეს ღონისძიება გახდა უფრო პოპულარული მთელ მსოფლიოში და იქცა ყოველწლიურ ღონისძიებად. ამ დღემ ბევრი გარემოსდაცვითი, ჯანმრთელობის, ეკონომიკური და სოციალური სარგებელი მოიტანა. ფეხით და ველოსიპედით სიარულის ხელშეწყობით მცირდება სატრანსპორტო საშუალებების უარყოფითი შედეგები, როგორცაა დაბინძურება და ხმაური, შედეგად მოქალაქეების ჯანმრთელობა უმჯობესდება.

ზემოხსენებული მაგალითებიდან გამომდინარე თითოეული ქალაქი მიჰყვებოდა ტაქტიკური ურბანიზმის განსხვავებულ პრაქტიკას. ყველა პროექტმა მიაღწია სასურველ შედეგს და წარმატებულად დარჩა. აქედან გამომდინარე, ტაქტიკური ურბანიზმის მიდგომამ დაამტკიცა თავისი ეფექტურობა, როგორც საფეხმავლო სარგებელის ინსტრუმენტმა, რომელიც შეიძლება დარჩეს წარმატებული და მდგრადი.

ამრიგად, ნაშრომი განიხილავს ტაქტიკურ ურბანიზმს, როგორც სასარგებლო ინსტრუმენტს ქალაქისთვის. ის პრაქტიკული ინსტრუმენტია ყველა მხარისთვის, იქნება ეს კერძო თუ საჯარო სექტორი. გარდა ამისა, ტაქტიკური ურბანიზმი შეიძლება გამოყენებულ იქნეს ნებისმიერი მასშტაბით, რომელიც შეიძლება მოიცავდეს ქუჩას, უბანს და ქალაქის მასშტაბებსაც კი. ტაქტიკა რეკომენდებულია ქალაქგეგმარებაში, გარანტირებული შედეგებისა და სარგებლის გამო, მათ შორის სატრანსპორტო პრობლემების გადაჭრა, პარკირების არეალების საჯარო სივრცეებად გადაქცევა, რაც იძლევა ადგილების გამოცოცხლების საშუალებას. ასევე, იგი საშუალებას აძლევს საზოგადოებას კრეატიულად წარმოაჩინონ ქუჩები. ყოველივე ეს ხელს შეუწყობს ქალაქების გაახალგაზრდავებას, მისი სიცოცხლისუნარიანობის აღდგენას და მდგრად ურბანულ განვითარებას.

ტაქტიკური ურბანიზმი გახდა სასიცოცხლო მნიშვნელობის მიდგომა ურბანული გამოწვევების გადასაჭრელად, რომელიც უფრო მეტად რეაგირებს მცხოვრებლების საჭიროებებზე. პროექტების დიზაინსა და განხორციელებაში ადგილობრივი მოსახლეობის ჩართვით, ტაქტიკური ურბანიზმი ხელს უწყობს საკუთრების გრძნობის გაძლიერებას. ის ადამიანებს აძლევს უფლებას მონაწილეობა მიიღონ თავიანთი უბნების ჩამოყალიბებაში. ფართომასშტაბიანი ინფრასტრუქტურული პროექტებისგან განსხვავებით, ტაქტიკური ურბანიზმის ინიციატივები მოითხოვს მინიმალურ ფინანსურ ინვესტიციას. ეს ხდის მათ ხელმისაწვდომს შეზღუდული ბიუჯეტის მქონე ქალაქებისთვის.

დღეს ტაქტიკური ურბანიზმი აგრძელებს გავლენას ურბანულ დაგეგმარებაზე, აერთიანებს კრეატიულობას, საზოგადოების წვლილს და პრაქტიკულ განხორციელებას, რათა შეიქმნას ქალაქები, რომლებიც უფრო ინკლუზიური, დინამიკური და პასუხისმგებელი იქნება. ტაქტიკური ურბანიზმი უფრო მეტია, ვიდრე უბრალოდ ტენდენცია. ეს სასიცოცხლო პასუხია თანამედროვე ურბანული ცხოვრების რთულ რეალობაზე. საზოგადოების ჩართულობის, ხელმისაწვდომობისა და მოქნილობის ხაზგასმით, ის აძლევს ქალაქებს უფლებას შეიქმნას ენერგიული, მდგრადი და ინკლუზიური გარემო. უპრეცედენტო გამოწვევების წინაშე ვდგავართ, კლიმატის ცვლილებიდან ურბანულ უთანასწორობამდე, ტაქტიკური ურბანიზმი გვთავაზობს პრაქტიკულ და იმედისმომცემ ხედვას ჩვენი ქალაქების მომავლის შესახებ.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. Livable city: An approach to pedestrianization through tactical urbanism
https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1110016819300110?ref=pdf_download&fr=RR-2&rr=8eefa81f8ad62dc5
2. Exploring traffic evaporation: Findings from tactical urbanism interventions in Barcelona
https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2213624X22002085?ref=pdf_download&fr=RR-2&rr=8eefa7d9e9cf2dc5
3. Planning-by-doing: How can tactical urbanism help to create better urban spaces?
<https://parametric-architecture.com/planning-by-doing-how-can-tactical-urbanism-help-to-create-better-urban-spaces/>
4. The Problem with Car-Centric Cities for Community, Public Health, and More
<https://designdash.com/2024/01/29/the-problem-with-car-centric-cities-for-community-public-health-and-more/>

რეზიუმე

სტატია განიხილავს მიკროურბანული სივრცეების მნიშვნელობას ადამიანის კეთილდღეობისთვის და მათ განახლებაში ადგილობრივი მოსახლეობის ჩართულობის როლს. ნაჩვენებია, როგორ შეიძლება ურბანული სივრცეების (მაგალითად, ეზოები, სკვერები, ქუჩის კუთხეები) ტრანსფორმაცია საზოგადოებრივი საჭიროებებისა და სურვილების გათვალისწინებით. სტატია ფოკუსირდება თანამონაწილეობითი დიზაინის პროცესზე, რომელიც ძირითადად წამოწყებულია ადგილობრივი საზოგადოების ჩართულობით, სოციალური კავშირების გაძლიერებით და ეკოლოგიური მდგრადობის გაუმჯობესებით. კვლევა მოიცავს სხვადასხვა ქვეყნაში წარმატებული მაგალითების ანალიზს, პირველი ტაქტიკური ურბანიზმის მიდგომის მცდელობას, გამოწვევების განხილვას და რეკომენდაციებს, როგორ შეიძლება ადგილობრივმა მოსახლეობამ ხელი შეუწყოს მიკრო სივრცეების ჰუმანიზაციას და მათი ფუნქციური ღირებულების ამაღლებას.

Shaking up micro – urban spaces for human well – being with the participation of the local population

Imnadze N., Begashvili S.

Resume

This article examines the importance of micro-urban spaces for human well-being and the role of local population involvement in their renewal. It is shown how urban spaces (for example, courtyards, squares, street corners) can be transformed according to public needs and desires. The article focuses on the participatory design process, which is primarily driven and initiated by local community involvement, strengthening social ties and improving environmental sustainability. The research includes the analysis of successful examples in different countries, the attempt of the first tactical urbanism approach, the discussion of challenges and recommendations on how the participation of the local population can contribute to the humanization of micro-spaces and increase their functional value.

მურალის გავლენა საქალაქო სივრცის აღქმაზე

მაკოვკინა ირ.

ასისტ. პროფესორი

მურალი (ესპანური სიტყვიდან Muro - კედელი) - მონუმენტური ფერწერაა გაბარიტულ შენობებსა და არქიტექტურულ ნაგებობებზე. დღეს დიდ ქალაქებში მურალი ესაა ქუჩის ხელოვნების გავრცელებული სახეობაა. მეგაპოლისებში ამ სახის მხატვრობას დათმობილი აქვს გაბარიტული ვერტიკალური ზედაპირები. ნახატები ეფექტურად გამოიყურება, ალამაზებს ერთგვაროვან განაშენიანებას და იზიდავს ტურისტებს.

გრაფიტისგან განსხვავებით, მურალი ქუჩის ხელოვნების ლეგალური ფორმაა, რადგან ასეთი სამუშაოს ჩასატარებლად საჭიროა როგორც შესაბამისი ტექნიკა, ისე ადგილობრივი მცხოვრებლების, შენობის მფლობელებისა და ქალაქის ადმინისტრაციის თანხმობა.

ცნობილია, რომ კედლების მოხატვის ხელოვნება უძველესია და დასაბამს იღებს პირველყოფილი ადამიანების დროიდან, მაგრამ მურალიზმის სამშობლოდ მექსიკა ითვლება, რადგან სწორედ ამ ქვეყანაში შეიქმნა 1920 - 1970 წლებში მონუმენტური ხელოვნების ეს სახეობა, რომელიც ასახავდა საზოგადოებრივ და პოლიტიკურ მისწრაფებებს ქვეყნის გაერთიანებისაკენ, მექსიკის რევოლუციის შემდეგ.

ყველაზე ცნობილ მხატვარ-მონუმენტალისტებად ითვლებიან დიეგო რივერა, ხოსე კლემენტე ოროსკო, დავიდ ალფარო სიკეიროსი, ჟან შარლო და რამონ ალვა დე ლა კანალი (სურ.1, 2, 3).



სურ. 1. ხოსე დავიდ ალფარო სიკეიროსი



სურ.2. დიეგო რივერა - მამაკაცი გზაჯვარედინზე (მეხიკოში)

როგორც ხელოვნებაში ხდება, გასული საუკუნის მურალიზმმა ევოლუცია განიცადა და სახელმწიფო ინსტრუმენტიდან თავისუფალ მხატვრულ პრაქტიკად გარდაიქმნა, საშუალებად იმისა, რომ მხატვარმა თავისი ხედვა მსოფლიოს გაუზიაროს.

ნეომურალიზმი შედარებით ახალი ტერმინია, ბრიტანელი ანტროპოლოგ რაფაელ შაკრის მიერ შემოთავაზებული 2016 წელს. ის საჭირო გახდა მექსიკური, იდეოლოგიზებული მურალიზმის გასამიჯნად ფასადური კედლის მხატვრობისგან, რომელიც უფრო ხშირად დიზაინერული, „გასალამაზებელი“ ხასიათისაა.

მსოფლიოში ტარდება ქუჩის ხელოვნების ფესტივალები, სადაც მხატვრები შენობების მოხატულ კედლებს წარმოადგენენ, რასაც შემდგომში სარგებლობა მოაქვს ქალაქისათვის, ალამაზებს მის გარეგნულ მხარეს და იზიდავს ტურისტებს (სურ.4).



სურ.3. მურალი ეთნიკურ თემაზე (რიო დე ჟანეირო)

მურალ-არტის სახეობები, შეიძლება კლასიფიცირებულ იქნას ასე:

- ესთეტიკური - შექმნილი საქალაქო სივრცის მონაკვეთის ვიზუალური აღქმის გასაუმჯობესებლად.
- მონუმენტური, ფილოსოფიური, პრეტენზიით შედევრალურობაზე;
- პოლიტიკური, ასეთი შეკვეთები მოდის უფრო ქალაქის მუნიციპალიტეტებისაგან;
- რელიგიური თემატიკის.

მურალი თავისი არსით ესაა უზარმაზარი “ეკრანი” რომელიც ზემოქმედებს დიდ აუდიტორიაზე. მურალის ახლანდელი ავტორები თავის ნამუშევრებში ყურადღებას უთმობენ თანამედროვეობის უმნიშვნელოვანეს თემებს, ისეთებს, რომლებიც კიდევ მრავალი წელი იქნება აქტუალური.

მინდა წარმოგიდგინოთ რამდენიმე მურალი, რომელიც ამშვენებს მსოფლიოს სხვადასხვა შენობას (სურ. 5, 6, 7, 8):



სურ. 4. ქუჩის მხატვარი ლონაკი (Lonac), ხორვატია



სურ.5. “წითელქუდა”, ავტორი Fikos, ათენი



სურ. 6. “განმარტოებით ყველასთან”, ავტორები: არტ-ჯგუფი Innerfields, ბერლინი



სურ. 7. “წმ. მუნგო”, ავტორი: Smug, გლაზგო

მონტეფიორეს საავადმყოფოს დაკვეთით მხატვარმა ტრისტან იტონმა შექმნა მასშტაბური მურალი ნიუიორკში, რომელიც მიეძღვნა COVID-19 - ის პანდემიის დროს ექთნების გმირობას (სურ. 8).



სურ.8. ავტორი ტრისტან იტონი, ნიუიორკი

ცნობილმა სამოდელო სახლმა “Gucci” აამოქმედა არტ-პროექტი “Gucci ArtWalls”. თვალში საცემი, ფერადი მურალები რეგულარულად ჩნდება მსოფლიოს სხვადასხვა ქალაქში ნიუიორკიდან ჰონკონგამდე და აანონსებს ბრენდის ახალ კოლექციებს. ეს უფრო ჰგავს ფართო ფორმატის რეკლამას გრაფიტი-ტექნიკის გამოყენებით. უნდა ითქვას, რომ ეს ძალიან შთამბეჭდავად გამოიყურება (სურ. 10).



სურ. 9



სურ. 10. “Gucci” -ს მურალები

დასავლეთ ევროპის ქვეყნებსა და აშშ-ში მურალის ხელოვნება მოგვიანებით 1980-იან წლებში გახდა პოპულარული. იმ დროს დიდი ქალაქების ნამდვილი უბედურება იყო გრაფიტი. ქუჩის მხატვრების მიერ სახლის კედლები, ღობეები, მეტროს მატარებლების ვაგონებიუმოწყალოდ იყო მოხატული აეროზოლის საღებავებით. ადგილობრივი ხელისუფლება ამაოდ ებრძოდა ამ მხატვრულ თვითნებობას ათეული წლის განმავლობაში.

ამ პრობლემის გადაჭრის ერთ-ერთი საშუალება გახდა მურალის პოპულარიზაციის კამპანია, რომელიც თანდათანობით დაინერგა სხვადასხვა დიდ ქალაქში. მისი რეალიზაციით არა მარტო შემცირდა გრაფიტის რაოდენობა ქალაქებში, არამედ მისცა თვითრეალიზაციის ფართო საშუალება ახალგაზრდა მხატვრებს (სურ. 11, 12).



სურ.11. ფრედერიკ შოპენის გამოსახულება, ვარშავა



სურ. 12. ფრიდა კალო, ლონდონი

“TBILISI MURAL FEST” - თბილისის მურალის ფესტივალი 2019 წელს დაარსდა, იგი აერთიანებს რამდენიმე მხატვარს. პირველ ფესტივალში მონაწილეობა მიიღეს როგორც ადგილობრივმა მხატვრებმა, ისე მსოფლიოში ცნობილმა მხატვარ-მონუმენტალისტებმა. ამიერიდან ყოველწლიური “TBILISI MURAL FEST” - ის მიზანი გახდა ქალაქი გადაეცეონ ერთიან გამოფენად, სადაც წარმოდგენილი იქნება თანამედროვე ქუჩის მხატვრობის საუკეთესო ნიმუშები.

მრავალი წლის არაორგანიზებული და ქაოტური მშენებლობის შემდეგ თბილისში დაიწყეს ულამაზო, ულაზათო შენობები და ფასადების არტ-ობიექტებად გარდაქმნა. მინდა წარმოგიდგინოთ მურალის რამდენიმე კარგი მაგალითი თბილისში (სურ. 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19):



სურ. 13. მ. წინამძღვრიშვილის 97



სურ.13. ი. ჭავჭავაძის 39



სურ. 14. ა. გრიბოედოვის 20



სურ.14. ზ.ფანასკერტელ-ციციშვილის 20



სურ.15. გლდანის საცხოვრებელ რაიონი



სურ.16. Fabrika - ე. ნინოშვილის 8



სურ. 17. ვარკეთილის საცხოვრებელ რაიონში

მურალი ტრადიციული ფრესკისა და თანამედროვე სტრიტ-არტის სინთეზია. გარდა მათი ესთეტიკური და ფსიქოლოგიური ზეგავლენისა, მას აქვს კომერციული, პოლიტიკური და ისტორიული ქვეტექსტი. ჩვენ დროში მოთხოვნადია არა მარტო დიდ, არამედ პატარა ქალაქებშიც.

მურალ-არტი არის კომუნიკატორი მხატვარსა და მაყურებელს შორის. მისი გამოყენება შესაძლებელია არა მარტო საქალაქო სივრცის ესთეტიკური

განვითარებისათვის, არამედ სხვადასხვა განწყობის, მსოფლმხედველობის, ფასეულობების და იდეათა კომპლექსის გადასაცემად, გასავრცელებლად.

ბოლო წლებში კედლის მხატვრობამ შეცვალა ქალაქის ესთეტიკა. ეს ჟანრი მოთხოვნადია მრავალსართულიანი საცხოვრებელი კომპლექსების მშენებელებს შორის: უზარმაზარი ფერადი ნახატი ახალისებს ერთი ტიპის განაშენიანებას. უკვე ჩვეული გახდა ხელოვნების ნიმუშების დანახვა შენობების კედლებსა და ფასადებზე. თანამედროვე სტრიტ-არტი კი გახდა უფრო დახვეწილი, ვიდრე არალეგალური გრაფიტი ღობეებზე.

დღეს მურალს ღირსეული ადგილი უჭირავს მსოფლიო კულტურაში. ის მნიშვნელოვან როლს ასრულებს კომფორტული საქალაქო სივრცის შექმნაში, იზიდავს ტურისტებს და არის მშვენიერი საშუალება ნიჭიერი მხატვრების თვითგამოხატვისათვის.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. Wong Y., Current progress on murals: distribution, conservation and utilization, Yihui Wang, Xiaodong Wu. Heritage Science. 2023. 1-14;
2. <https://dzen.ru/a/ZvGwwuWvJV704sAW>
3. <https://vestnik.icdc.ru/life/4667-mural-art>
4. <https://ru.theoutlook.com.ua/article/5052/muraly-novyj-podxod-k-staromu-iskusstvu.html>

რეზიუმე

მურალი ტრადიციული ფრესკის და თანამედროვე სტრიტ-არტის სინთეზია. გარდა მათი ესთეტიკური და ფსიქოლოგიური ზეგავლენისა, მას აქვს კომერციული, პოლიტიკური და ისტორიული ქვეტექსტი. ჩვენ დროში მოთხოვნადია არა მარტო დიდ, არამედ პატარა ქალაქებშიც.

მურალ-არტი არის კომუნიკატორი მხატვარსა და მაყურებელს შორის. მისი გამოყენება შესაძლებელია არა მარტო საქალაქო სივრცის ესთეტიკური განვითარებისათვის, არამედ სხვადასხვა განწყობის, მსოფლმხედველობის, ფასეულობებისა და იდეათა კომპლექსის გადასაცემად, გასავრცელებლად.

ბოლო წლებში კედლის მხატვრობამ შეცვალა ქალაქის ესთეტიკა. ეს ჟანრი მოთხოვნადია მრავალსართულიანი საცხოვრებელი კომპლექსების მშენებელებს შორის: უზარმაზარი ფერადი ნახატი ახალისებს ერთი ტიპის განაშენიანებას. უკვე ჩვეული გახდა ხელოვნების ნიმუშების დანახვა შენობების კედლებსა და ფასადებზე. თანამედროვე სტრიტ-არტი კი გახდა უფრო დახვეწილი, ვიდრე არალეგალური გრაფიტი ღობეებზე.

დღეს მურალს ღირსეული ადგილი უჭირავს მსოფლიო კულტურაში. ის მნიშვნელოვან როლს ასრულებს კომფორტული საქალაქო სივრცის შექმნაში,

იზიდავს ტურისტებს და მშვენიერი საშუალებაა ნიჭიერი მხატვრების თვითგამოხატვისათვის.

The influence of murals on the perception of urban space

Makovkina Ir.

Resume

The mural represents a unique synthesis of traditional fresco techniques and modern street art. Beyond their aesthetic and psychological impact, murals often carry commercial, political, and historical significance. Today, they are popular not only in bustling metropolises but also in smaller towns, enriching urban and rural spaces alike.

Mural art serves as a powerful medium of communication between the artist and the viewer. It transcends mere decoration, playing a vital role in the aesthetic transformation of cityscapes while conveying diverse moods, worldviews, values, and ideas.

In recent years, wall art has significantly redefined urban aesthetics. Its growing appeal has attracted builders of multi-story residential complexes, where vibrant murals enhance the visual appeal of modern developments. Artworks adorning walls and facades have become a common sight, signaling a shift from unsanctioned graffiti to a more refined and widely appreciated form of street art.

Today, murals hold a prominent place in global culture. They play a crucial role in creating welcoming urban environments, attracting tourism, and providing talented artists with a platform to express their creativity. Murals are not just art; they are a vibrant, dynamic force that shapes and reflects the character of modern cities.

რიჩარდ სერა, დიალოგი არქიტექტურასთან

მუჯირი ვ.
პროფესორი

წიკლაური ნ.

გარდაიცვალა რიჩარდ სერა, მოქანდაკე (1938-2024), რომლის მონუმენტურმა და საკამათო ნამუშევრებმა შეცვალა ჩვენი აღქმა სივრცისა და ფორმის შესახებ, ხელახლა განსაზღვრა სკულპტურის ცნება. "ფოლადის კაცი" ასე უწოდეს მას მისმა თანამედროვეებმა.



სურ. 1

კრიტიკოსები რიჩარდ სერას მე-20 საუკუნის ყველაზე გავლენიან მოქანდაკედ მიიჩნევენ. რიჩარდ სერას შემოქმედებამ მნიშვნელოვანი გავლენა მოახდინა საჯარო ხელოვნების (Public Art) განვითარებაზე როგორც ხელოვნების მიმდინარეობაზე, რომელიც ფოკუსირებულია ნამუშევრების შექმნაზე საჯარო სივრცეებში. მისი ქანდაკებები შედის დიალოგში არქიტექტურასთან, ბუნებასა და მაყურებელთან, რაც გვაიძულებს გადავხედოთ ჩვეულ წარმოდგენებს ფორმისა და მასალების შესახებ.

რიჩარდ სერა დაიბადა 1938 წელს სან ფრანცისკოში, სწავლობდა ბერკლის კალიფორნიის უნივერსიტეტში და მიიღო ბაკალავრის ხარისხი ინგლისურ ლიტერატურაში, შემდეგ იელის უნივერსიტეტში სწავლობდა ფერწერას და დაინტერესდა ქანდაკებით. სერა დასახლდა ნიუ-იორკში მხოლოდ მამინ, როდესაც შექმნა საკუთარი ინდივიდუალური მხატვრული სტილი.

რიჩარდის ბავშვობამ განაპირობა მისი შემდგომი კარიერული ნაბიჯები და მწვერვალების დაპყრობა, დედა მისი პირველი მხარდამჭერი და ფანი იყო.

მისი წაქეზებით რიჩარდს ბავშვობიდანვე განუვითარდა არტისტული მიდრეკილებები და გარემოზე დაკვირვების უნარი. ერთ-ერთ ინტერვიუში რიჩარდს ჰკითხეს თუ რა იყო ის პირველი მოგონება, მოვლენა, რაც შეიძლებოდა მისი, როგორც არტისტის, დიდი მომავლის მომასწავლებელი ყოფილიყო. პასუხი ასეთი იყო:



სურ. 2

როდესაც პატარა ბავშვი ვიყავი, რამდენიმე მილი გავიარე ქვიშიან სანაპიროზე, შემდეგ უკან მივბრუნდი და დავაკვირდი ნაფეხურებს ქვიშაში, გამოცა იმან, რომ უკან დაბრუნებისას ჩემ მიერ დატოვებული ნაფეხურები საპირისპიროდ იცვლებოდა." მან აიკვიატა ეს ფიქრი სიცოცხლის ბოლომდე. ხელოვანისთვის სწორედ ასეთი დიდი ინტერესი სამყაროსადმი და ცნობისმოყვარეობა ხდება ხოლმე ათვლის წერტილი შემოქმედებით სამყაროში გადასასვლელად. დიდი როლი, მისი როგორც არტისტის ჩამოყალიბებაში მამამაც შეასრულა. ერთ-ერთი გარდამტეხი, დაუვიწყარი გამოცდილებაც მასთან არის დაკავშირებული. სერა იხსენებს, რომ ერთხელ მამამ ის სამსახურში წაიყვანა, რათა გემის წყალში გაშვებისთვის ეყურებინათ. ის აღფრთოვანებით უყურებდა თუ როგორ აწყობდნენ უმძიმესი მეტალის ნაწილებით უზარმაზარ გემს, რომელიც ინჟინრულად ისე იყო გამართული, რომ მიუხედავად მისი დიდი მასისა წყალზე უნდა ეტივტივა. გემის წარმატებით წყალში გაშვება და ათასობით თანამშრომლის ზეიმი სერას მეხსიერებაში სამუდამოდ ჩაიბეჭდა და სწორედ, რომ გემებმა ასწავლა მას, რომ წარმოუდგენლად მძიმე მასებსაც კი ფიზიკის ძალით ჰაეროვნად ლივლივი შეუძლიათ. ამ მომენტს სერა თავის ცხოვრების "სასწაულად" მოიხსენებს, რომელმაც მის აზროვნებაში წარუშლელი ანაბეჭდი დატოვა.

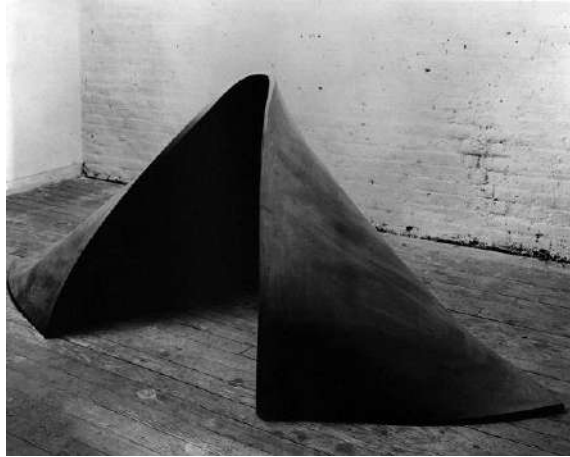
19 წლის რიჩარდმა თავდაპირველად კალიფორნიაში ინგლისური ლიტერატურის სწავლა გადაწყვიტა, შემდეგ იელის უნივერსიტეტში სახვითი ხელოვნების ფაკულტეტზე გააგრძელა სწავლა. ამავდროულად დაიწყო მუშაობა ფოლადის ქარხანაში, რათა უნივერსიტეტში გამგზავრებისთვის საარსებო წყარო ჰქონოდა. სერას ამ პერიოდში გააზრებული ჯერ არ ჰქონდა ინდუსტრიული მასალების სკულპტურული შესაძლებლობები, ის უბრალოდ ეცნობოდა და სწავლობდა მათ ფიზიკურ თუ გარეგნულ თვისებებს. იელის პროგრამით სერა მიემგზავრება პარიზში, სადაც აკვირდება რუმინელი მოქანდაკის, კონსტანტინ ბრანკუსის მუშაობის პროცესს. იქ გაიცნობს შემდგომ უკვე მისთვის უახლოეს მეგობარს, ამერიკელ კომპოზიტორ ფილიპ გლასს, რომელთანაც ახლო პროფესიული და მეგობრული ურთიერთობა უყალიბდება. პარიზში ცხოვრებისას მეგობრები



სურ. 3

მოხიბლულნი იყვნენ ალბერტო ჯიაკომეტის შემოქმედებით. სწორედ ჯიაკომეტისა და ბრანკუსისგან გახდა სერასთვის საბოლოო შედეგზე მეტად საინტერესო თავად შემოქმედების პროცესი, რაც მის პერფორმანსებშიც არის გამოხატული.

ახალგაზრდობაში რიჩარდ სერა მეგობრობდა თავისი თაობის ისეთ გამოჩენილ წარმომადგენლებთან, როგორიცაა ფრენკ სტელა, რობერტ რაუშენბერგი და აბსტრაქტული ხელოვნების პიონერი მასწავლებელი და ხელოვნებათმცოდნე ად რეინჰარდტი, მოგვიანებით - მის წრეში იყვნენ კარლ ანდრესი, ვალტერ დე მარია, ევა ჰესე, სოლ ლევიტთი და რობერტ სმიტსონი. საინტერესოა, რომ რიჩარდ სერამ შემოქმედებითი კარიერა დაიწყო, როგორც მინიმალისტმა მოქანდაკემ. მისი ძირითადი სამუშაო მასალა იყო სამრეწველო ნედლეული - ფოლადი, ტყვია, რეზინი, პლასტმასი.



სურ. 4

1960-იანი წლების დასაწყისში სერა მუშაობდა არატრადიციული, წმინდა ინდუსტრიული მასალებით, განსაკუთრებულ აქცენტს აკეთებდა მათ ფიზიკურ თვისებებზე. მისი ამ პერიოდის ქანდაკებები იქმნებოდა ვულკანიზებული რეზინისა და ნეონის მილებიდან, რითაც სერა არღვევდა ყველა ტრადიციულ განმარტებას და იდეას სახვითი ხელოვნების ამ ფორმის შესახებ. შემდგომში მან გააფართოვა ქანდაკების დროითი და სივრცითი საზღვრები და ძირითადად ყურადღება გაამახვილა კონკრეტულ გარემოში „ჩაწერილ“ მასშტაბურ მონუმენტურ ნამუშევრებზე, რომლებიც დიალოგში შედიოდა არქიტექტურულ, ურბანულ თუ ბუნებრივ გარემოსთან.



სურ. 5

ჯერ კიდე 1968 წელს დაიწყო რიჩარდ სერას ხანგრძლივი თანამშრომლობა ნიუ-იორკში, Leo Castelli Gallery-თან. სერას ნამუშევრების პირველი პერსონალური გამოფენა გაიმართა ნიუ-იორკში, სასაწყობო სივრცეში, სადაც სერას ნამუშევარმა "Splash" დიდი აჟიოტაჟი გამოიწვია - მხატვარმა შეასხა გამდნარი ტყვია გაშიშვლებულ აგურის კედელს. მალევე სერამ დაიწყო მუშაობა ფოლადთან, ეს იყო კედელზე ან ერთმანეთზე დაყრდნობილი ფოლადის სხვადასხვა ფორმები, შემდეგ კი გადავიდა ცალკე მდგომ, მასიურ მოცულობებზე.



სურ. 6

1969 წელს სერა თავის ნამუშევარში "ბანქოს სახლი" 448 ინჩიან ტყვიის ნაჭრებს, რომლებიც რამდენიმე ტონას იწონიდა აყრდნობს ერთმანეთს, ისე რომ მხოლოდ ერთმანეთზე „დაყრდნობის“ მეშვეობით მიიღწეოდა წონასწორობას. მისი მთავარი ამოცანაა შედუღების, კვეთის, მასის დამაგრების გარეშე წონასწორობის შენარჩუნება იყო. ეს ნამუშევარი თითქოს კავშირშია სერას მოგონებასთან გემის გაშვების შესახებ.

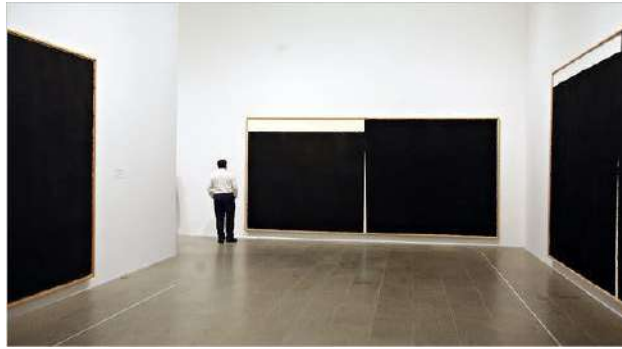
1960-იან და 1970-იან წლებში სერა დაინტერესდა კინოს ხელოვნებით და სცადა კინორეჟისორობა. გერმანიაში ყოფნისას მომავალ მეუღლე კლარა ვაიჰეგრატთან ერთად გადაიღო ფილმი "ფოლადის ქარხანა".



სურ. 7

1970-იანი წლების დასაწყისიდან ხელოვანმა დაიწყო მუშაობა გრაფიკაში რაც მისი მეორე სტიქია გახდა. სერა ხატავდა ტილოზე ან ხელნაკეთი ქაღალდის დიდ ფურცლებზე. ისინი ყოველთვის წარმოადგენენ შავ ჰორიზონტალურ ან ვერტიკალურ კომპოზიციებს ან ხაზოვან ნახატებს, რომლებიც ძირითადად შესრულებული იყო ფუნჯით, ლითოგრაფიული ფანქრით ან ნახშირით.

რიჩარდ სერა ათწლეულის მანძილზე მუდმივად ქმნიდა ნახატებს. ეს ნამუშევრები გამოხატავენ დროის, მატერიალურობის, წონისა და პროცესის ცნებებს, რომლებიც ახასიათებს სერას სკულპტურულ გამოცდილებას.



სურ. 8

„თვალი კუნთს ჰგავს... რაც უფრო მეტს გამოიყენებ, მით უკეთ ხედავ. ბევრ რამეს ნახატის საშუალებით ვხედავ. ჩემთვის ეს არის ხედვის გამოკვლევის საშუალება. ხატვა ჩემთვის აუცილებელია. ეს არის მთავარი, რასაც ვაკეთებ“, - რიჩარდ სერა.

რიჩარდ სერას ქანდაკებები და ნახატები გამოფენილია ევროპასა და აშშ-ში, მისი პირველი პერსონალური სამუზეუმო გამოფენა მოეწყო 1970 წელს პასადენას ხელოვნების მუზეუმში, კალიფორნიაში.



სურ. 9

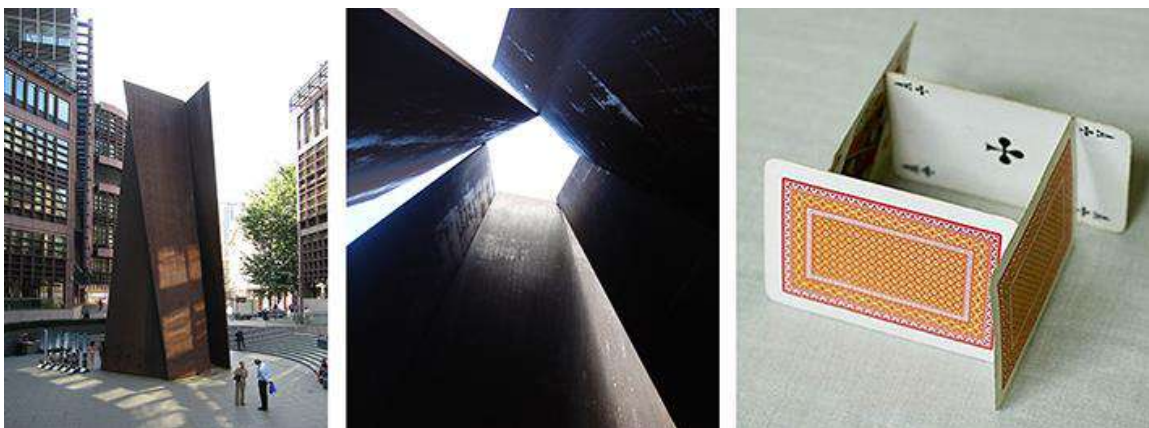
1970 წელს სერამ დაიწყო მასშტაბური ქანდაკებების შექმნა ნაგლინი ფოლადის ფურცლებისა და მოხრილი გაღუნული ფილებისგან, რომლებიც განკუთვნილი იყო კონკრეტული ადგილებისთვის. ინტერესმა ადგილის მიმართ და როგორ შეუძლია ობიექტს მის გარშემო არსებული სივრცის ფორმირება, ხელოვანს პოპულარობა მოუტანა. სერას აბსტრაქტული ნამუშევრები ძალიან მკაფიოდ უბიძგებს მაყურებელს ურთიერთობისკენ - თქვენ შეგიძლიათ შეხვიდეთ მის ქანდაკებებში, შემოუაროთ მათ ყველა მხრიდან და იგრძნოთ, როგორ იცვლება მათი აღქმა მდებარეობის მიხედვით, შეეხოთ ჟანგიან ზედაპირს და იგრძნოთ მისი ტექსტურა.

რიჩარდ სერას შემოქმედებაში უპირველესი ადგილი სივრცეს უჭირავს. ზოგიერთი არქიტექტურული ნაგებობა ხშირად აღიქმება როგორც

სკულპტურული, მაგალითად, სოლომონ გუგენჰაიმის მუზეუმი ნიუ-იორკში, სერას ბევრი მასშტაბური ქანდაკება არქიტექტურულ ობიექტს ჰგავს. ხუროთმოძღვრის მსგავსად, მოქანდაკის მხატვრულ ენაში თვალსაჩინო ადგილი უჭირავს თაღებს, რკალებს, სპირალებს და კუთხეებს. ისევე როგორც არქიტექტორი, სერა გეგმავს და აპროექტებს სივრცეს ვიზიტორებისთვის - შესასვლელებს, გადასასვლელებს, გასასვლელებს, მარშრუტებს და აღქმის წერტილებს. თავად ხელოვანის თქმით, მისი ობიექტების გრეხილი ფორმები ერთნაირად ჰგავს როგორც აცტეკების ძეგლებზე გველების გამოსახულებებს, ასევე მობიუსის მარყუქს.

ბევრი თანამედროვე ხელოვანისგან განსხვავებით, რომლებიც აქტიურად იყენებენ მულტიმედიური მაღალი ტექნოლოგიებისა და ელექტრონიკის მიღწევებს, სერა მაქსიმალურად იყენებს ბევრად უფრო ტრადიციულ ტექნოლოგიებს, პირველ რიგში ფოლადს. ამავდროულად, ის ოსტატურად აერთიანებს ფანტაზიასა და გათვლებს, ხელოვნებასა და ინჟინერიას, მინიმალიზმსა და მონუმენტალიზმს. მსგავსი მასშტაბის ქანდაკებების გამოფენა მუზეუმებსა და საგამოფენო სივრცეებში ყოველთვის არ არის შესაძლებელი მათი ზომისა და წონის გამო.

ნიუ-იორკის თანამედროვე ხელოვნების მუზეუმში (MoMA) გამოფენის მოწყობა შესაძლებელი გახდა მხოლოდ მას შემდეგ, რაც მუზეუმი განახლდა, რათა მოეწყოთ სერას ქანდაკებების მსგავსი მრავალტონიანი არტეფაქტების ექსპოზიცია. ქანდაკება განსაკუთრებით მდუმარე ხელოვნების ფორმაა, მაგრამ ეს არ ეხება სერას ნამუშევრებს, განსაკუთრებით, გამოფენის დღეებში.



სურ. 10

კოლოსალური ფოლადის ან ტყვიის სიბრტყეებში მოგზაურობა, მათ ირგვლივ სიარული, დროდადრო გაჩერება და ისევ ამ მარშრუტის გაგრძელება - ეს არის რთული გზა თანამედროვე ხელოვნების გაგებისკენ. სერას ქანდაკებებში არ წყდება ადამიანების ხმები, მაყურებელი საუბრობს, შთაბეჭდილებებს ცვლის, მასიური

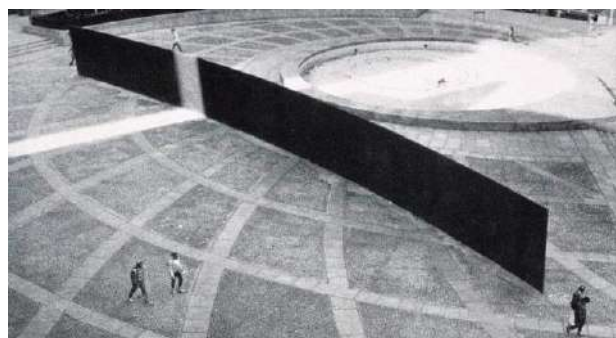
ლითონის რკალები და სპირალები ფიზიკის ყველა წესის მიხედვით ირეკლავენ ხმის ვიბრაციას და ქმნიან აკუსტიკური ექო ეფექტებს.

რიჩარდ სერას შემოქმედების ფენომენი არის მასალის ტრანსფორმაცია - ფოლადის უზარმაზარი მასის მსუბუქ და მყარ მატერიალად გადაქცევა. სერა იყენებდა ფოლადის სიმძიმეს და მასას, რითაც აიძულებდა მას იდგეს საყრდენების გარეშე.



სურ.11

იმის გამო, რომ სერას ნამუშევრები დახვეული და დახრილია, ისინი იცვლება შიგნით ან ახლოს მყოფი ადამიანის სხეულის მდგომარეობის მიხედვით. ახლოდან ისინი დამთრგუნველ ან კლაუსტროფობიურ გრძნობებს იწვევს, შორიდან კი მძლავრი და მიმზიდველიცაა. მის ნამუშევრებში ფოლადის სისქე კრიტიკულია, როდესაც მაყურებელი გრძნობს მის მასას და დახრილი ფორმების უზარმაზარ წონას, შესაძლოა საფრთხის გრძნობაც კი დაეუფლოს. 80-იანი წლები საკმაოდ ნაყოფიერი იყო მისი შემოქმედებაში.



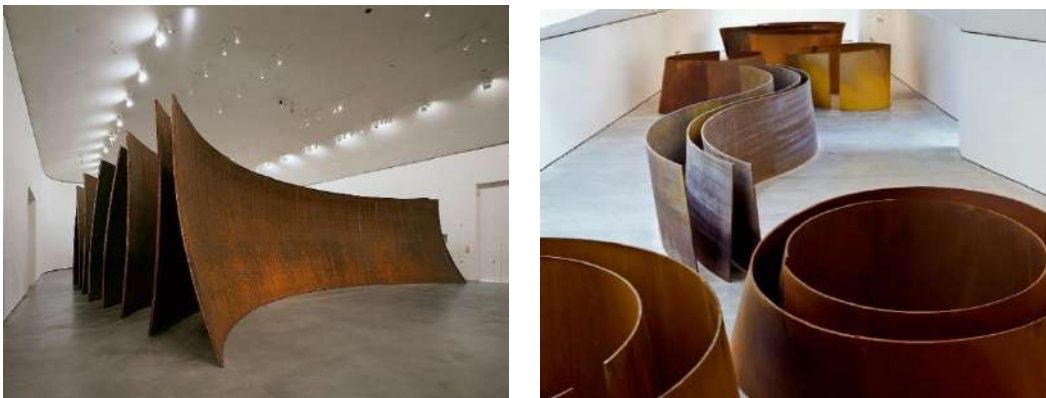
სურ. 12

1981 წელს რიჩარდ სერას ერთ-ერთმა მთავარმა ნამუშევარმა "Tilted Arch" (დახრილი რკალი), რომელიც შეკვეთილი იყო აშშ-ის მთავრობის მიერ ნიუ-იორკში ფედერალური პლაზასთვის, გამოიწვია ინტენსიური დებატები მისი მხატვრული მიზნისა და საჯარო სივრცეზე გავლენის შესახებ. 36 მეტრი სიგრძისა და თითქმის 4 მეტრის სიმაღლის ნამუშევარი მოედანზე ისე იყო განლაგებული,

რომ მოედანზე გადასასვლელად ადამიანებს იძულებით უწევდათ მის ირგვლივ მოძრაობა და უნებლიედ შედიოდნენ კონტაქტში სკულპტურასთან. ადამიანების მოძრაობასთან ერთად "მოხრილი რკალიც" იხრებოდა და თუ აქამდე პლაზის მოედანი სხვაგან მიმავალი ხალხისთვის სწრაფად გასავლელი ადგილი იყო, ახლა ისინი ლითონის დიდი კედლის გამო ჩერდებოდნენ და აკვირდებოდნენ საკუთარ თავს და გარემოს. სერას განზრახული ჰქონდა მოედანზე გამვლელს გადაეზრებინა გარემო და საკუთარი თავი გარემოსთან მიმართებაში.

ნამუშევრის შესახებ მრავალი საჩივრის და მათი საჯარო განხილვის შემდეგ, 1989 წელს ქანდაკება განადგურდა. რიჩარდ სერასთვის თავისი ქანდაკების დაკარგვა ოჯახის დაკარგვას უდრიდა.

ამ პერიოდის შემდეგ რიჩარდ სერას კარიერაში დაიწყო რღვევა. იგი ცნობადობას კარგავდა. ამას დაემთხვა ისიც, რომ 1988 წელს მისი ერთერთი ქანდაკების ინსტალაციისას მუშა გარდაიცვალა, რამაც საბოლოო ჩრდილი მიაყენა მის რეპუტაციას. 80 - 90-ნი წლები სერასთვის საკუთარი თავის გადააზრების, ანალიზის, როგორც თვითონ უწოდებს "თერაპიის" წლები იყო. 90-იანი წლების შემდგომ კი მან სახელოვნებო სცენაზე ახალი ენერგიით შეაბიჯა.



სურ. 13

ის თაობა, რომელიც აქამდე სერას შემოქმედებას ეჭვის თვალით უყურებდა გაიზარდა. ასევე გაიზარდა მათი ცნობიერი მიმდებლობა სიახლის მიმართ. 70-80 წლებში სერას ნამუშევრები, როგორც ძალიან ახალი და უცხო, ხალხში დიდ ვნებათაღელვას იწვევდა. მაგრამ 90-იანებში, როდესაც წინ წამოიწია მინიმალიზმის ესთეტიკა, ხალხმა დაიწყო სერას ნამუშევრების ახლებურად გადააზრება და დაფასება. ასპარეზზე გამოჩნდა ახალი თაობა, ბევრად უფრო ღია და გახსნილი, რომელიც ძველისგან განსხვავებით სხვა თვალით იაზრებდა და განიცდიდა სკულპტურის ახალ შემოქმედებით ენას. წინა წლებში დამთვალეირებული მხოლოდ ათვალეირებდა სერას ნამუშევრებს, ახალი თაობა კი მათ ეხებოდა, შიგნით შედიოდა, რაც რიჩარდს აქამდე არასდროს ენახა.

2005 წელს ქანდაკებების სერიამ „დროის საკითხი“ The Matter of Time (1994–2005), რომელიც რვა ფართომასშტაბიანი ნამუშევრისგან შედგებოდა, მუდმივად დაიდო ბინა გუგენჰაიმის მუზეუმში, ბილბაოში ერთ დიდ გალერეაში, რომლის დიზაინზე სერამ თავად იმუშავა. შესაძლოა, ეს რიჩარდ სერას საუკეთესო ნამუშევარი იყო, სადაც მისი ცვალებადი ფორმები მშვენივრად მოერგნენ ფრენკ გერის მიერ შექმნილ განსაკუთრებულ შენობას. „დროის საკითხი“ არის მასიური სკულპტურების კოლექცია, რომლებიც შექმნილია 1994-2005 წლებში. გარკვეულწილად ასახავს რიჩარდ სერას მიერ განვლილ აზროვნების გზას და მის სკულპტურულ ევოლუციას. ქანდაკებები მასიურია, ჯამში 1000 ტონას აღემატება. დამზადებულია ატმოსფერული ფოლადისგან (ფოლადი რომელიც ჰაერთან ურთიერთობისას ოქსიდირდება და იჟანგება). მასალაც კი დიალოგშია გამოფენის სათაურთან, ვინაიდან მართლაც „დროის საკითხი“ მისი გარგნული იერსახის ცვლილება.



სურ. 14

ინსტალაცია შედგება სხვადასხვა მოხრილი, მრუდე ფორმისგან, ქმნის განსხვავებულ ეფექტებს მათში გავლისას, მათ შორის სივრცის აღქმის შეცვლას და დროის მსვლელობას, რაც ნაწარმოების ცენტრალური თემაა. ქანდაკებების ესეთი განლაგება წინასწარ გათვლილია არტისტის მიერ, რათა შექმნას დინამიკურ ინტერაქცია მაყურებელთან. სერა ქმნის ქორეოგრაფიულ ნაწარმოებს, სადაც გასავლელი მარშრუტი და თავად ნაწარმოები ერთად მუშაობს. ეს ნამუშევარი არის არა მხოლოდ გეომეტრიული ფორმების კვლევა, არამედ სივრცის, დროისა და მაყურებლის ურთიერთობის შესწავლა. „დროის საკითხი“ ასახავს თუ როგორ სცილდება რიჩარდ სერა სკულპტურის საზღვრებს.

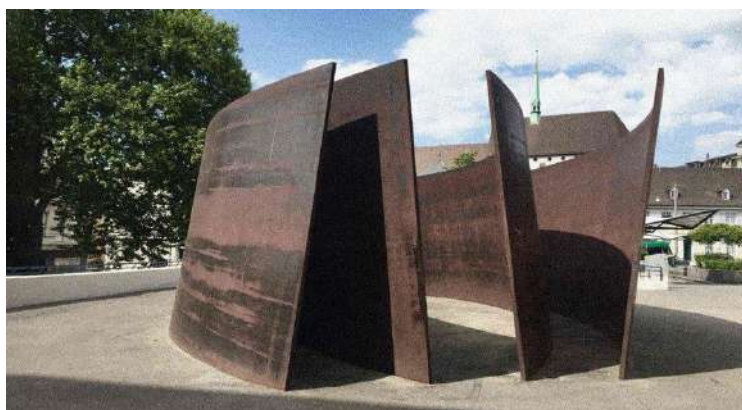
სამი წლის შემდეგ ფართომასშტაბიანი, კონკრეტული ადგილისთვის განკუთვნილი 24 მეტრიანი სკულპტურა “7” მუდმივად დამონტაჟდა დოჰაში ისლამური ხელოვნების მუზეუმის პირდაპირ.

სერა მონაწილეობდა მრავალ დიდ საერთაშორისო გამოფენაში, მიიღო მრავალი ჯილდო, მათ შორის ოქროს ლომი ვენეციის 49-ე ბიენალეზე 2001 წელს.

2011 - 2012 წწ. სერას ნახატებისადმი მიძღვნილი რეტროსპექტივა წარმოდგენილი იყო მეტროპოლიტენის ხელოვნების მუზეუმში, ნიუ-იორკში; სან-ფრანცისკოს თანამედროვე ხელოვნების მუზეუმსა და Menil Collection - ში.

2014 წელს კატარის მუზეუმების ადმინისტრაციამ წარმოადგინა სერას ნამუშევრების ორნაწილიანი რეტროსპექტული კვლევა და „აღმოსავლეთ-დასავლეთი/დასავლეთი-აღმოსავლეთი“ (2014) მუდმივად დამონტაჟდა ბრუკის ნაკრძალში, ზეკრეეტში, კატარი. 2017 წელს ვისბადენის მუზეუმმა (გერმანია) წარმოადგინა რიჩარდ სერას რეკვიზიტები, ფილმები, ადრეული ნამუშევრები; სერას შემოქმედების მიმოხილვა ფილმსა და ვიდეოში აჩვენეს Kunstmuseum Basel-ში; ბოლო ნახატები წარმოდგენილი იყო Boijmans Van Beuningen-ის მუზეუმში. რიჩარდ სერას ნამუშევრები იდეურად არ არის ტიპური ქანდაკებები, რომლებსაც უნდა შემოუარო და მხოლოდ უყურო. მისი ნამუშევრები უნდა განიცადო, აღიქვა და პირდაპირ დიალოგში შეხვიდე მათთან. სწორედ ამაშია ხელოვანის გენიალურობა, რომელიც დამთვალეირებელს ტრანსცენდენტურ მოგზაურობას სთავაზობს.

რიჩარდ სერა არის სივრცის გრანდმაისტერი. მისი ნამუშევრები არის მანიფესტი იმისა თუ როგორ შეიძლება შიგა სივრცეებმა ჩამოაყალიბოს გარე, ნახევრად გარე, შუალედური სივრცეები. როგორ შეიძლება იყო ერთდროულად შიგნით და გარეთ, შორის და მიღმა. რიჩარდ სერას ყოველი ინსტალაცია, ყოველი გამოფენა მნიშვნელოვანი მოვლენაა თანამედროვე ხელოვნებაში. სერას სკულპტურები - ფორმის ლაკონიზმია. ის საჭირო მინიმუმამდე ამცირებს პლასტიკურ საშუალებებს და ამით მაქსიმალურ ექსპრესიულობას აღწევს. სერას მრავალტონიანი, მრავალმეტრიანი თავისუფლად მდგომი ფოლადის ინსტალაციები შედეგია ახალი პლასტიკური აზროვნების და სკულპტურის ახალი სემანტიკა.



სურ. 16

რიჩარდ სერას გავლენა ხელოვნების სამყაროზე უდავოა. თავისი თაობის ერთ-ერთმა ყველაზე მნიშვნელოვანმა ხელოვანმა შექმნა მასშტაბური ქანდაკებები

არქიტექტურული, ურბანული და ლანდშაფტური გარემოსთვის, რომლებიც მოიცავს მთელ მსოფლიოს.

მისი ნამუშევრები შთააგონებს ხელოვანებს და გვიბიძგებს ვიფიქროთ ქანდაკების ბუნებასა და მის როლზე საზოგადოებასა და ურბანულ გარემოში.

რეზიუმე

რიჩარდ სერამ (1938-2024), თავისი თაობის ერთ-ერთმა ყველაზე მნიშვნელოვანმა ხელოვანმა შექმნა მასშტაბური ქანდაკებები არქიტექტურული, ურბანული და ლანდშაფტური გარემოსთვის. სერას მრავალტონიანი, მრავალმეტრიანი თავისუფლად მდგომი ფოლადის ინსტალაციები შედეგია ახალი პლასტიკური აზროვნების და სკულპტურის ახალ სემანტიკას წარმოადგენს. მისი ქანდაკებები შედიან დიალოგში არქიტექტურასთან, ბუნებასთან და მაყურებელთან, რაც გვაიძულებს გადავხედოთ ჩვეულ წარმოდგენებს ფორმისა და მასალების შესახებ.

სერას მონუმენტურმა და საკამათო ნამუშევრებმა შეცვალა ჩვენი აღქმა სივრცისა და ფორმის შესახებ, ხელახლა განსაზღვრა სკულპტურის ცნება.

რიჩარდ სერას შემოქმედებამ მნიშვნელოვანი გავლენა მოახდინა საჯარო ხელოვნების (Public Art) განვითარებაზე, როგორც ხელოვნების მიმდინარეობაზე.

რიჩარდ სერას ყოველი ინსტალაცია, ყოველი გამოფენა მნიშვნელოვანი მოვლენაა თანამედროვე ხელოვნებაში.

Richard Serra, Dialogue with Architecture

Mujiri V., Tsiklauri N.

Resume

Richard Serra (1938-2024) was one of the most influential artists of his generation, renowned for creating large-scale sculptures designed for architectural, urban, and landscape settings. His multi-ton, multi-meter free-standing steel installations introduced a new approach to sculpture, marked by innovative plastic thinking and a fresh semantic understanding of form. Serra's works engage in a dynamic dialogue with architecture, nature, and the viewer, challenging traditional perceptions of form and material. His monumental, often controversial pieces have reshaped our understanding of space and form, fundamentally redefining sculpture as an art form.

Serra's contributions have significantly impacted the development of Public Art, making each of his installations and exhibitions a major event in contemporary art.

Urban Planning Proposal "Project BASMI" - Batumi New Neighborhood Mtisdziri

Namgaladze Z.

Doctoral Student,
Faculty of Architecture, Urbanism and Design,
Georgian Technical University

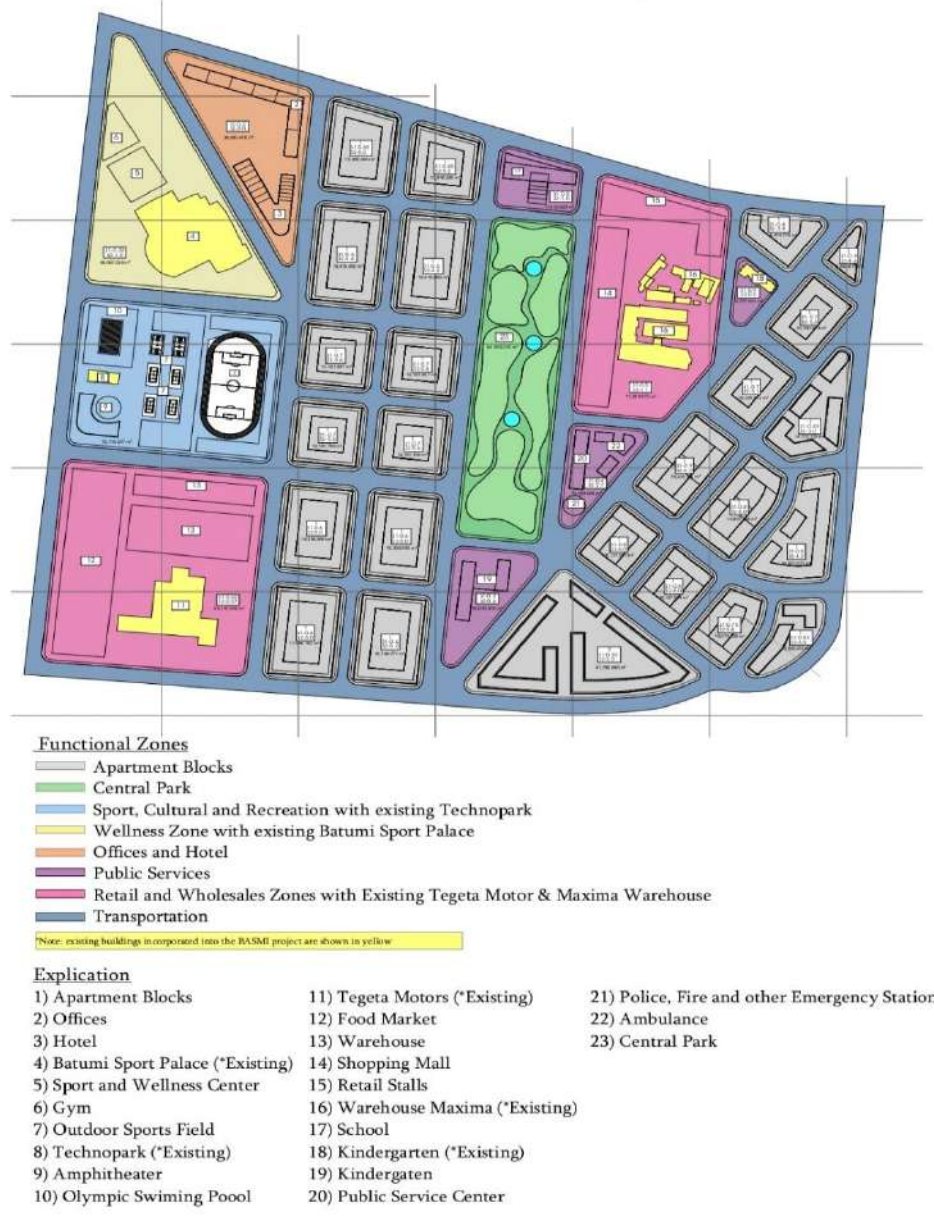
The urban planning proposal featured in this article has been prepared in 2022-2024 within the framework of the research and vision for the Master Plan of City of Batumi. The author of this article worked on designated parts of the Master Plan with the team of City Institute Georgia (Contract, 2021) and advanced his work on a dissertation dedicated to architectural prospects of development of the City of Batumi. Planning proposal has been oversighted by Professor Nick Shavishvili, who is the article author's supervisor for his PhD thesis.

The projected area is one of the most underdeveloped districts of Batumi with a decaying private housing stock, brownfields and extensive unbuilt gaps (Shavishvili, Namgaladze, 2023). It is located on the flat terrain in the southeastern part of Batumi. The area is bordered by Leonidze Street from the west, General Aslan Abashidze Street from the north, Mtisdziri Street from the east and south-east, and Gagarin Street from the south-west. The total approximate area (since the configuration of the tangential streets does not allow for an exact calculation) of the projected territory is 1 million sq.m., or 100 hectares. It is mostly occupied by old single-family residential houses, small industrial and warehouse units, studios, workshops, some of which are temporary or erected with lightweight constructions, shops, a gas station and other structures of a lesser significance. There are three substantial new developments in the area: Batumi Sports Complex, Batumi Technopark, and Tegeta Motors Center: all located on the western edge of the area. Also, the Maxima warehouses are relatively active. Part of the area is covered by a wild vegetation.

The project's idea is to develop the "Batumi New Neighborhood Mtisdziri" (abbreviated in Georgia as "BASMI" - „ბათუმის ახალი სამეზობლო მოსახლეობა“) on the mentioned territory. In the author's opinion, it should have a multifunctional character and, in essence, should become a self-contained and independent urban planning unit. The elements included in this proposal should ensure the living, leisure and service conditions of future residents inhabiting the area, as well as partially – a certain demand for workplaces and social welfare services (CIG, 2023).

In our planning proposal the bulk of the territory should be occupied by apartment blocks, the number of floors of which should not exceed 6 floors + penthouse (7 levels). The ground floor, where retail, service and other facilities will be located and will be partially open towards the inner courtyards, should be 6 meters high, while the residential floors will be 3.3 meters, the penthouse - 3.5 m, so that the total height of apartment blocks should not exceed 26 meters.

Project "BASMI" Functional Zonning*



Pic. 1

Apartment blocks should occupy the outer perimeters of the land plots allocated to them so that each quarter will create its own enclosed, safe and cozy inner courtyard, which will be mainly green, although part of the space can be given to kids playgrounds, pathways, gazebos and open parking lots. The rejection of the principle of the Soviet-style *mycrorayon* planning and the proposal for a perimeter development have two fundamental advantages: with its human-scale character, it outlines and organizes the street network (not to mention the easier maintenance and servicing of the infrastructure network) and, at the same time, echoes the traditional, grid layout of the historical core of Batumi. Here, too, in the BASMI project, we propose to organize the street network on a grid layout as much as possible. In our proposal, additional greenery will be arranged on flat roofs of the

apartment blocks. In total, residential development, including land plots allocated for apartment blocks, should occupy 27% of the BASMI projected area.

The second largest area should be devoted to sports, recreation and culture. Three big units: 1) the existing Sports Palace and sports halls, swimming pool and training areas projected nearby; 2) open sports fields (including football), courts, running tracks, a recreational, entertainment, knowledge and culture centre with an open amphitheater and an exhibition space adjacent to the Technopark; 3) and a central green park, which should occupy the largest longitudinal north-south axial land plot - all these should occupy 19% of the BASMI project territory in total.

A large area should be devoted to the BASMI services. For this, in addition to the partial location of retail, service and related facilities on the ground floors of the already mentioned apartment blocks, a modern three-level shopping mall should be built, with rows of shops and a covered mega-market with a total floor area of over 23 thousand sq.m⁴, and warehouses connected to them. This part of the BASMI project involves the incorporation of the Tegeta Motors Center and the existing Maxima warehouses. Including them (but excluding the retail and service areas on ground floors of the apartment blocks), shopping, warehouse and other service functions will occupy a total of 16% of the BASMI projected territory.

In addition to the opportunity to engage in retail and services, the BASMI project should provide its future inhabitants with new workplaces, in particular, in an office block and a large international hotel that should be located on the north-west edge - all of these occupying 3.5% of the territory. The BASMI project thus will address the current shortcomings of Batumi - the lack of social services and, in some cases, their complete absence in new housing construction: in BASMI, a new kindergarten will be added to the already existing one, a large secondary school with its own gym will be built, a neighborhood governance unit, an emergency and primary medical service center with an outpatient clinic, and a public service center (with ambulance, police, fire and other emergency stations) will be located on the BASMI territory. Social and public services in total (including the existing kindergarten) will occupy 4.5% of the territory.

As a result, the remaining part of the territory - 30% - will be occupied by urban highways (6 lanes, carriageway width 22.5 m), local roads (4 lanes, carriageway width 15 m) and sidewalks adjacent to the roads (width 2.5 m, where at least 1 m will be allocated for bicycle paths).

Technical data:

Balance of the territory by area and in percentage:

Plots allocated to multi-apartment housing - 272,300 sq.m (27%)

Recreation (Central Park) - 64,500 sq.m (6.5%)

Sports and leisure (including Technopark) - 127,200 sq.m (12.5%)

Services (including Tegeta Motors Center and Maxima) - 163,500 sq.m (16%)

Business part (offices, hotel, etc.) - 34,500 sq.m (3.5%)

Administration and social services - 43,200 sq.m (4.5%)

⁴ it might become possible to consider moving the nearby Hofa market into the space of the mall

Transport zone (highways, roads, sidewalks) - 300,000 sq.m (30%)

Urban planning data:

Development ratios:

Total above-the-ground gross floor area of apartment blocks - 1,250,000 sq.m

Intensity ratio K^2 (on land plots allocated to them) - **4.6**

Net floor area of flats in apartment blocks - 925,000 sq.m

Footprint of apartment blocks - 155,000 sq.m

Development ratio K^1 (on land plots allocated to them)
- **0.6**

Greening ratio K^3 (on land plots allocated to them) -
0.4

Forecast indicators:

Calculation of residents and workplaces according to international methodology
(Thomas,

Serwicka & Swinney, 2015)

Total number of residents (net floor area of flats 25 sq.m/person) – approx. 37,700 people

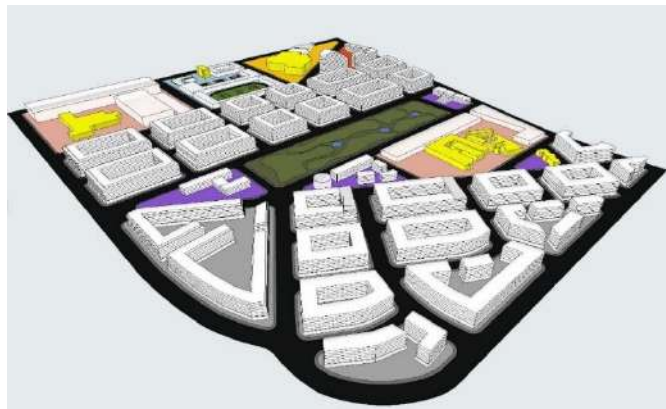
Number of families (3.7 people in a family) -approx. 10,000 families

Personnel of offices and hotel workplaces - 2,125 people

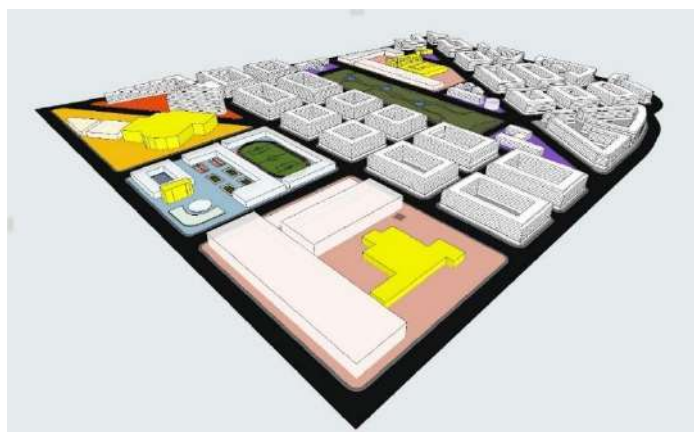
Industrial, warehouse and other service jobs - 4,900 people

Commercial jobs - 1,900 people

This forecast demonstrates, that approximately a third of all adult future inhabitants of the BASMI development can be employed within the projected area. That is why, in our opinion, residents of old (and largely decaying) single-family residential buildings currently scattered around the territory, owners and workers of small industrial and warehouse units, workshops and studios in the BASMI project area should respond positively to our proposed project, the goal of which is to transform this under-developed, delapidated and somewhat backstaged territory into a balanced, multifunctional and self-sufficient exemplary urban settlement.



Pic. 2. BASMI Project 3D Visualisation: Bird's eye south-east view



Pic. 3. BASMI Project 3D Visualisation: Bird's eye south-west view

References:

1. State Procurement Contract N88 between Batumi Municipality and Non-commercial Legal Entity (NNLE) "City Institute Georgia" dated August 16, 2021 (*in Georgian*)
2. Nick Shavishvili, Zv. Namgaladze. "Urban Disbalances in Batumi: A Continuing Century of Heterogeneous Medley". Heritage Without Frontiers. Quinta Edizione, 2023. ISBN-10 9004347631, ISBN-13 978-9004347632
3. City Institute Georgia (CIG), Design services (CPV-71400000), For public procurement competition (CNT200000041), Batumi Development Vision, 2023 (*in Georgian*)
4. Thomas, Elli, Ilona Serwicka & Paul Swinney. Where people live and work, Technical Report, Urban Demographics, July 2015, DOI: 10.13140/RG.2.1.4041.8000

Resume

The goal of the research and subsequent planning proposal reflected in this article is to raise public awareness and alert Batumi municipal authorities to one of the most underdeveloped parts of the city – a 1 mln. sq.m southeastern zone called „Mtisdziri“. The idea is to develop a substantial self-sufficient community named BASMI (after the Georgian abbreviation for "Batumi New Neighborhood Mtisdziri") with over 37 thous. future inhabitants in a medium rise and density housing and almost 9 thous. workplaces within the designated area. BASMI should expand around the existing Batumi Sport Palace with sport, health and wellness facilities, build more commercial entities next to Tegeta Motors Center, develop a shopping mall, retail stalls, food market, warehouses, introduce an

international hotel brand and offices, and provide for public and emergency services, as well as education facilities.

This work was carried out within the framework of the Batumi City Master Plan developed by City Institute Georgia (CIG), for which the author of this article conducted an urban study and developed this planning proposal under the guidance of Prof. N. Shavishvili.

ურბანული დაგეგმარების წინადადება "პროექტი BASMI" - ბათუმის ახალი სამეზობლო მთისძირი

**ნამგალაძე ზ.,
დოქტორანტი**

რეზიუმე

სტატიაში ასახული კვლევისა და შემდგომი ურბანული დაგეგმარების წინადადების მიზანია საზოგადოების ინფორმირებულობის ამაღლება და ქ. ბათუმის მუნიციპალური ხელისუფლების ყურადღების გამახვილება ქალაქის ერთ-ერთ ყველაზე განუვითარებელ ნაწილზე - 1 მლნ. კვ.მ ფართობის მქონე სამხრეთ-აღმოსავლეთ უბანზე „მთისძირი“. დაგეგმარების წინადადებას საფუძვლად უდევს თვითკმარი სათვისტომოს არსებითი ჩამოყალიბების იდეა, სახელად BASMI (ქართული აბრევიატურის მიხედვით „ბათუმის ახალი სამეზობლო მთისძირი“), სადაც ამავე ტერიტორიის ფარგლებში, საშუალო სართულიანობასა და სიმჭიდროვეში, შესაძლებელი იქნება განთავსდეს 37 ათასზე მეტი მომავალი მოსახლე და შეიქმნას თითქმის 9 ათასი სამუშაო ადგილი. არსებული ბათუმის სპორტის სასახლის ირგვლივ უნდა დაიგეგმოს მეტი სპორტის, ჯანმრთელობისა და გაჯანსაღების კერა, აშენდეს ახალი კომერციული ობიექტები თეგეტა მოტორს ცენტრის გვერდით, განვითარდეს სავაჭრო მოლი, საცალო ვაჭრობა, აიგოს სასოფლო-სამეურნეო პროდუქტების ბაზარი, საწყობები, შემოვიდეს საერთაშორისო სასტუმროს ბრენდი და მასთან მიმდებარე ოფისები, უზრუნველყოფილ იქნას საზოგადოებრივი და სასწრაფო რეაგირების სერვისები, ასევე საგანმანათლებლო და საბავშვო დაწესებულებები.

აღნიშნული სამუშაო განხორციელდა City Institute Georgia-ს (CIG) მიერ შემუშავებული ბათუმის ქალაქის გენერალური გეგმის ფარგლებში, რისთვისაც ამ სტატიის ავტორმა ჩაატარა ურბანული კვლევა და შეიმუშავა დაგეგმარების ეს წინადადება პროფ. ნ.შავიშვილის ხელმძღვანელობით.

ხელოვნური ინტელექტის გავლენა არქიტექტურაზე: დადებითი თუ უარყოფითი?

ნეფარიძე რ.
დოქტორანტი
სალუქვაძე გ.
პროფესორი

როგორც ცნობილია, ხელოვნური ინტელექტი პირველად 1950 წელს შეიქმნა და მასში ჩადებულია ის შესაძლებლობები, რომ კომპიუტერულმა პროგრამებმა იფიქრონ და განსაჯონ ისე, როგორც ადამიანებმა. ანუ ხელოვნური ინტელექტი რევოლუციას ახდენს ადამიანის საქმიანობის ყველა სფეროში და ინოვაციური გადაწყვეტილებების მიღების უნიკალურ შესაძლებლობებს ქმნის.

ხელოვნური ინტელექტის როლი და გავლენა მსოფლიო მასშტაბით მნიშვნელოვანია და მისი ეს მისია ყოველდღიურად იზრდება. ის თანდათანობით ინერგება ყველგან და მათ შორის არქიტექტორის პროფესიაშიც, რომელიც დღევანდელი გადასახედიდან პრაქტიკულად შთამბეჭდავ შედეგს იძლევა მისი საქმიანობის ყველა სტადიაზე, დაწყებული დაგეგმარებიდან დამთავრებული მშენებლობით.



სურ. 1

ხელოვნური ინტელექტი ხელს უწყობს არქიტექტურულ შემოქმედებას, რაც არქიტექტორებს აძლევს შესაძლებლობას, შეისწავლონ რთული გეომეტრიული ფორმები, არატრადიციული მასალები და ინოვაციური სივრცითი განლაგებები. გენერაციული დიზაინის ინსტრუმენტები, როგორიცაა *Autodesk Generative Design* ან *Rhino Grasshopper*, მომხმარებლებს საშუალებას აძლევს განსაზღვრონ კრიტერიუმები (მაგალითად, სივრცის ზომები, ენერგოეფექტურობა, მასალები) და მიიღონ მრავალი ოპტიმიზებული ვარიანტი. ეს ინსტრუმენტები არქიტექტორებს

შთაგონებს, განიხილონ ტრადიციული მეთოდებით მიუღწეველი იდეები, ბიომიმკრია, ანუ ბუნების ფორმებით შთაგონებული დიზაინი, ამ შესაძლებლობების ნაწილია: ხელოვნური ინტელექტი აერთიანებს ბუნებრივი ფორმებისა და სტრუქტურების ანალიზს დიზაინში, რითაც ქმნის ეკოლოგიურად ეფექტურ და ესთეტიკურად მიმზიდველ შენობებს. ხელოვნური ინტელექტის უდიდესი უპირატესობა მისი უნარია, დაამუშაოს და გააანალიზოს დიდი მოცულობის მონაცემები. არქიტექტორებს შეუძლიათ შექმნან ისეთი დიზაინი, რომელიც ინტელექტუალურად რეაგირებს გარემოზე. მაგალითად, ხელოვნურ ინტელექტს შეუძლია გააანალიზოს კლიმატური მონაცემები, ურბანული კონტექსტი და მომხმარებლის ქცევა, რათა შეიქმნას ენერგოეფექტური და ეკოლოგიურად მდგრადი შენობები. ამავდროულად, პროგნოზული მოდელირება საშუალებას აძლევს არქიტექტორებს, წინასწარ განსაზღვრონ შენობის გრძელვადიანი ფუნქციონირება, რაც დიდ მნიშვნელობას იძენს მდგრადი განვითარების პრინციპების შესაბამისად.

მიუხედავად ამისა, ხელოვნური ინტელექტის მიმართ დღეს დამოკიდებულება გაორებულია, რამეთუ მას აქვს, თუნდაც არქიტექტურაში, როგორც სპეციალისტები აღნიშნავენ, უპირატესობები და უარყოფითი მხარეები, რომელიც გასათვალისწინებელია.



სურ. 2

ხელოვნური ინტელექტის უპირატესობები შეიძლება გამოვიყენოთ არქიტექტურაში, კერძოდ:

1. გაძლიერებული ინოვაცია

ხელოვნური ინტელექტი არქიტექტორებს საშუალებას აძლევს გაიზორონ არასტანდარტული იდეები და შექმნან ინოვაციური დიზაინები, რაც ხელმისაწვდომია დიდი მოცულობის მონაცემთა დამუშავებით;

2. მდგრადობა

ხელოვნური ინტელექტი ხელს უწყობს ეკოლოგიურად მეგობრული დიზაინის განვითარებას, რაც ამცირებს რესურსების გადამეტებულ მოხმარებას და ზრდის ენერგოეფექტურობას;

3. დროისა და ხარჯების ეფექტურობა

ხელოვნური ინტელექტი ააჩქარებს დიზაინის პროცესს, ავტომატიზირებს რუტინულ ამოცანებს, როგორცაა ნახაზების ვარიანტების შექმნა, მოდელირება და ანალიზი;

4. სიზუსტე და სანდოობა

ხელოვნური ინტელექტი ამცირებს ადამიანური შეცდომების რისკს, რაც უზრუნველყოფს დიზაინის სიმყარესა და უსაფრთხოებას;

5. თანამშრომლობის გაძლიერება

ხელოვნური ინტელექტი ხელს უწყობს გუნდური მუშაობის გაუმჯობესებას, რადგან პლატფორმები, როგორცაა BIM (Building Information Modeling), უზრუნველყოფენ რეალურ დროში მონაცემების განახლებას და უკეთესი კოორდინაციის საშუალებას.

ახლა იმის შესახებ თუ რა უარყოფითი შედეგები შეიძლება თან ახლდეს ხელოვნურ ინტელექტს არქიტექტურულ საქმიანობაში:

1. დიზაინის გაერთფეროვნების რისკი

ხელოვნური ინტელექტის ინსტრუმენტები ხშირად ეყრდნობა არსებულ მონაცემებს, რამაც შეიძლება გამოიწვიოს დიზაინის ერთფეროვნება და ორიგინალურობის დაკარგვა;

2. ტექნოლოგიაზე ზედმეტი დამოკიდებულება

ხელოვნური ინტელექტის გადაჭარბებულმა გამოყენებამ შეიძლება შეამციროს არქიტექტორების შემოქმედებითი და ტექნიკური უნარები;

3. მაღალი საწყისი ინვესტიცია

ხელოვნური ინტელექტის სისტემების დანერგვა მნიშვნელოვან ფინანსურ ხარჯებს მოითხოვს, რაც შესაძლოა რთული აღმოჩნდეს მცირე კომპანიებისთვის;

4. სამუშაო ძალის შემცირება

ავტომატიზაციამ შეიძლება შეამციროს ადამიანური რესურსის საჭიროება, რაც გავლენას ახდენს დასაქმებაზე.

მიუხედავად ასეთი გაორებული დამოკიდებულებებისა, ხელოვნურ ინტელექტს უნდა შევხედოთ, როგორც ახალ შესაძლებლობას, ახალ გამოწვევას და მუდამ ტექნოლოგიის განვითარების საქმის კურსში უნდა ვიყოთ.

ხელოვნური ინტელექტი ადამიანის შემოქმედებითობის ჩანაცვლებას არ ნიშნავს; ის დამატებით ინსტრუმენტად უნდა განვიხილოთ. მიუხედავად მისი შესაძლებლობებისა, ხელოვნურ ინტელექტს არ შეუძლია ინტუიციისა და კულტურული კონტექსტის იმ დონის გაგება, რაც არქიტექტორისთვის დამახასიათებელია. ხელოვნური ინტელექტი ხელს უწყობს სხვადასხვა პროფესიონალთა ეფექტურ კომუნიკაციას, რაც განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია ურბანული დაგეგმვისა და მდგრადი განვითარების პროექტებში.



სურ. 3

საჭიროა ვისაუბროთ ხელოვნური ინტელექტის ეთიკურობაზეც არქიტექტურაში. ხელოვნური ინტელექტის სისტემების გამოყენებისას არქიტექტორებმა უნდა უზრუნველყონ, რომ მათი გადაწყვეტილებები ეთიკური და გამჭვირვალე იყოს. ხელოვნური ინტელექტის მონაცემთა ბაზა უნდა მოიცავდეს მრავალფეროვან კულტურულ კონტექსტებს, რათა უზრუნველყოფილ იქნეს ინკლუზიურობა და გლობალური წარმომადგენლობა. არქიტექტორებმა უნდა მოახერხონ ფუნქციურობასა და ესთეტიკას შორის ბალანსის დაცვა, რათა არქიტექტურა არ იქცეს მხოლოდ პრაქტიკულ დისციპლინად. ხელოვნური ინტელექტის ინტეგრაცია არქიტექტურაში ჯერ კიდევ განვითარების საწყის ეტაპზეა, მაგრამ მისი პოტენციალი დიდია. მომავალი ტექნოლოგიები, როგორიცაა ტვინისა და კომპიუტერის ინტერფეისი, არქიტექტორებს საშუალებას მისცემს, უშუალოდ იმუშაონ ხელოვნურ ინტელექტთან და შექმნან ინოვაციური დიზაინები.

ხელოვნური ინტელექტი ცვლის არქიტექტურის შემოქმედებით საზღვრებს და გვამღევს ახალ ინსტრუმენტებს, რომლებსაც შეუძლიათ ინოვაციური, მდგრადი და უნიკალური დიზაინის შექმნა. მთავარია, არქიტექტორებმა ხელოვნური ინტელექტი დაინახონ, როგორც ხელსაწყო, რომელიც ადამიანურ შემოქმედებას აძლიერებს და არა როგორც მის შემცვლელი. ხელოვნური ინტელექტისა და ადამიანის სიმბიოზი ხელს შეუწყობს დიზაინის პროცესის რევოლუციას და ახალი სივრცეების შექმნას, რომლებიც შთააგონებს მომავალ თაობებს.

რეზიუმე

ხელოვნური ინტელექტის სწრაფი განვითარება და მზარდი ფუნქცია ადამიანების ყოველდღიურ ცხოვრებაში წარმოშობს დილემას, როგორი გავლენა

შეიძლება იქონიოს ამ ტექნოლოგიამ სხვადასხვა პროფესიაზე, მათ შორის არქიტექტურაზეც. ხელოვნური ინტელექტის გავლენაზე ადამიანთა დამოკიდებულება, როგორც წესი, პოლარულია. ხელოვნურ ინტელექტს აქვს როგორც დადებითი ისე უარყოფითი გავლენა არქიტექტურაზე, როგორც პროფესიაზე, ამიტომ საჭიროა ხელოვნური ინტელექტის ანალიზი ინდივიდუალურ დონეზე, თუ რამდენად უღირს არქიტექტორს მისი გამოყენება პროფესიულ საქმიანობაში.

The impact of artificial intelligence on architecture: positive or negative?

Salukvadze G.

Neparidze R.

Resume

The rapid development and increasing function of artificial intelligence in people's daily lives raises a dilemma about what impact this technology can have on various professions, including architecture. People's attitudes towards the impact of artificial intelligence are usually polar. Artificial intelligence has both positive and negative impacts on architecture as a profession, therefore it is necessary to analyze artificial intelligence at the individual level, to what extent it is worth using it in professional activities for architects.

თბილისში პოსტსოციალისტურ პერიოდში ფორმირებული სუბურბანული ზონების ადგილმდებარეობები

ნიკოლაიშვილი დ.

დოქტორანტი

დაბალი ინტენსივობის მქონე განაშენიანების სახეობას, რომელიც ურბანულ ცოცვასთან არის დაკავშირებული, ურბანისტები სუბურბანიზაციის პროცესად მოიხსნიებენ. აღსანიშნავია, რომ ტერმინი სუბურბანიზაცია განსაკუთრებულად პოპულარული და აკადემიური მნიშვნელობით იხმარება და, მისი ისტორიულ მნიშვნელობისგან განსხვავებით, დღეს ქალაქიდან გაქცევაზე მიგვანიშნებს (Phelps and Wu, 2011). აღიშნული პროცესის პირველი ნიშნები 2000-2006 წლებში თბილისში მიმდინარე ურბანულ განვითარებას უკავშირდება. ქალაქში სუბურბანიზაციის პროცესის არსებობა განპირობებულია რამდენიმე მიზეზით: ავტომობილების მფლობელთა რაოდენების მატებით, თბილისის ადმინისტრაციულ საზღვრებში და მის საზღვრებს გარეთ მყოფ თავისუფალ, გაუშენიანებელ მიწებზე ფასების მკვეთრი მატების ტენდენციით, საბანკო იპოთეკურ სესხებზე ხელმისაწვდომობით, არსებული ურბანული გარემოს დეგრადაციით და შედარებით მაღალშემოსავლიანი მოსახლეობის ფენის მოტივაციით, ალტერნატიულ, უფრო კომფორტული გარემოში მუდმივად საცხოვრებლად გადასვლაზე (Sulukhia, 2007).

პროცესთან ასოცირებული პრობლემების პირველი ნიშნები, რომელიც თბილისში მიმდინარე სუბურბანიზაციის პროცესს უკავშირდება, შესაძლოა რამდენიმე მიმართულებით დაჯგუფდეს: სოციალური ხასიათის მქონე პრობლემები, რომლებიც გამოიხატება მოსახლეობის გარკვეული ნაწილის შემოსავლის რაოდენობის მიხედვით ქალაქის გარეუბნებისკენ კონცენტრირებული სახით დასახლებაში; სატრანსპორტო პრობლემები, რომელიც გამოიხატება სუბურბანული დასახლებების მხრიდან საქალაქო გზებზე ნაკადის მატებით და მისი სიჩქარის შენელებით; ქალაქის მიერ, ახლად წარმოქმნილი დასახლებებისათვის საჭირო საქალაქო ტიპის მომსახურების უზრუნველყოფასთან დაკავშირებული პრობლემები (სკოლები, ბაღები, სახანძრო, სამედიცინო და სხვა სახის მომსახურებობები); სივრცით დაგეგმარებასთან დაკავშირებული პრობლემები, რომლებიც უკავშირდება ახალი დასახლებების ფუნქციურ და ესთეტიურ პარამეტრებს; არსებული სოფლის ტიპის დასახლებებში სადაც ფიქსირდება სუბურბანიზაციის ტენდენციები სასოფლო სამეურნეო ფუნქციის მიწების შემცირებით გამოწვეული ადგილობრივი ეკონომიკური განვითარების ტრანსფორმაცია, რასაც ადგილობრივების მხრიდან სოციალური და ეკონომიკური

ტიპის პრობლემების გაჩენაც მოჰყვა; გარემოსდაცვითი პრობლემები, როგორც არის ურბანული გარემოს შეჭრით ბუნების წიაღში მიმდინარე ბალანსის დარღვევა, ჰაერის და მიწისზედა და მიწისქვეშა წყლების დაბინძურება. უნდა ხაზი გაესვას იმ გარემოებას, რომ აღნიშნული ჩამონათვალი მოიცავს მხოლოდ პრობლემატიკის გარკვეულ ნაწილს და არ წარმოაჩენს მას სრულად.

ნაშრომის მიზანია მოახდინოს თბილისის შემოგარენში მიმდინარე სუბურბანული პროცესების იდენტიფიკაცია და ქალაქის გეოგრაფიულ არეალში მათი ძირითადი მიმართულების განსაზღვრა.

სუბურბანული საცხოვრისის ფუნქციის მქონე ამერიკული დასახლებები ჯონ ლევმა ორ ძირითად სახეობად დაყო. პირველი სახეობა განსაზღვრა როგორც ღია ტიპის დასახლება, ხოლო მეორეს დახურული ტიპის დასახლება უწოდა. ზოგადად, კერძო დასახლებები იმგვარ დასახლებებს მიეკუთვნება, რომლებიც იმართება მცხოვრებთა მიერ შექმნილი ასოციაციებით (მცხოვრები აუცილებლად უნდა იყოს ასოციაციის წევრი), აქვს საკუთარი ბიუჯეტი და შეთანხმებული წესები, რომლებზეც თანხმდებიან რომ დაიცავენ (John Levy, 2016).

საქართველოს მსგავსად, საბჭოთა კავშირის დაშლის შემდგომ, ყოფილ საბჭოთა რესპუბლიკების თავისუფლებამდე, მათი ბედი ე.წ. აღმოსავლეთ ბლოკის პოლიტიკურ ჯგუფში შემავალმა ქვეყნებმა გაიზიარა. ცვლილებებმა სხვადასხვა განზომილებაში იჩინა თავი და არც ურბანული განვითარება ყოფილა გამონაკლისი. ცენტრალური და აღმოსავლეთ ქვეყნების ღრმა სოციალურმა, ეკონომიკურმა და პოლიტიკურმა ტრანსფორმაციამ, რომელიც კომუნისტური რეჟიმის დაცემას მოჰყვა, სათავე ამ ქვეყნებში მდებარე ქალაქების ურბანული ქსოვილისა და მორფოლოგიური სოციალურ-სივრცულ ცვლილებებს დაუდო (Stanilov, 2007b; Sýkora, 2009; Sýkora and Bouzarovski, 2012).

პოსტსოციალისტური დეკადების განმავლობაში, აღმოსავლეთ ევროპის მეტროპოლისების გარეუბნებში, დასახლებების ზრდა კვლავაც რჩებოდა მნიშვნელოვანი გავლენის მქონე ფაქტორად, თუმცა, წინა პერიოდებთან შედარებით, განხორციელების მანერით განსხვავდებოდა. ეკონომიკური ზრდა მეტროპოლისებში განპირობებული არ იყო სახელმწიფო პროგრამებით, არამედ გამოწვეული იყო გლობალური ეკონომიკური ძალებით, რომელთაც ხელი შეუწევს ცენტრალური და აღმოსავლეთ ევროპის დიდ ქალაქებში კერძო ინვესტიციების დაბანდებასაც (Stanilov, 2007).

ადრეული ტიპის სუბურბანიზაციის გამოვლინების ერთ-ერთ ფორმას შეიძლება საბჭოთა პერიოდის სააგარაკო დასახლებების ფორმირება მივაკუთვნოთ. მნიშვნელოვანია აღინიშნოს ის გარემოზაც, რომ საბჭოთა ეპოქაში სუბურბანული განვითარება, მიუხედავად გარკვეული სივრცითი გაფართოებისა, ვერ იქცა დამოუკიდებელ საცხოვრებელ კატეგორიად. მის სივრცობრივ მახასიათებლებს

განსაზღვრავდა არა მოსახლეობის მოთხოვნა, არამედ გეგმური ეკონომიკის ლოგიკა.

მოგვიანებით, პოსტსოციალისტურ პერიოდში ზოგიერთი საბჭოთა პერიოდის დროინდელი აგარაკი ფორმალურად მუდმივ საცხოვრებელ სახლად გარდაიქმნა. ამ ფაქტორმა კი, თავის მხრივ, დააჩქარა ამ ტერიტორიების ტრანსფორმაცია. სოციალიზმის პერიოდისთვის დამახასიათებელი ცენტრალიზებული ხედვებით ფორმირებული პრიორიტეტები ჩანაცვლდა კაპიტალისტური მოდელისთვის დამახასიათებელი ინვესტიციებისა და რესურსების ბაზარზე დამკვიდრებული განაწილების, მოთხოვნა- მიწოდების პრინციპზე დამყარებული ახალი მოდელით. ამ ფაქტორმა საქართველოში სუბურბანიზაციის ფორმირების პროცესებიც გააქტიურა, რაც შედეგად თბილისს გეოგრაფიულად სუბურბანული განვითარების ადგილმდებარეობის მაღალი კონცენტრაციის ადგილად აქცევს. ამგვარი ტენდენციის არსებობა გასაკვირი არ არის, რადგან დედაქალაქი ყველაზე დიდი ურბანული ცენტრია რაც ადგილობრივი და საერთაშორისო კაპიტალის ქვეყანაში ყველაზე უფრო აქტიურად ინვესტირების ადგილმდებარეობად გვევლინება.

თბილისის საცხოვრებელი ფუნქციის სუბურბანიზაციის ძირითადი მიმართულებები

პოსტსოციალისტური გარდამავალი პერიოდის დასაწყისიდან თბილისის ტერიტორიული სტრუქტურა დრამატულად შეიცვალა. განსაკუთრებით თვალსაჩინო გახდა სუბურბანული სივრცეების გაფართოება ქალაქის დასავლეთ, სამხრეთ, სამხრეთ-დასავლეთ და სამხრეთ-აღმოსავლეთ პერიფერიებზე. იმ პირობებში, როდესაც ქალაქის ცენტრალურ ნაწილში ურბანული საცხოვრებელი სივრცე უკვე მაღალი სიმჭიდროვით ხასიათდებოდა, პერიფერიებისკენ სწრაფვა იქცა ლოგიკურ ალტერნატივად როგორც მაღალი შემოსავლის მქონე ფენებისთვის, ისე მშენებლობის ბაზარზე მომუშავე დეველოპერებისთვის.

ერთ-ერთი ყველაზე მნიშვნელოვანი სუბურბანული მიმართულება იყო და რჩება სამხრეთის მიმართულება, რომელიც მოიცავს ოქროყანას, წავკისს, ტაბახმელას, შინდისს, კოჯორსა და ასევე სამხრეთ დასავლეთით მდებარე წყნეთისა და ბეთანიის მიმართულებას. ეს ტერიტორიები მჭიდროდ უკავშირდება ყოფილი აგარაკების ზონებს, სადაც უკვე არსებობდა ინფრასტრუქტურისა და საცხოვრებელი სტრუქტურების მინიმალური ბაზა. აღსანიშნავია, რომ 1990-იანი წლების ბოლოსა და 2000-იანების დასაწყისში ამ ზონებში დაიწყო მიწების სწრაფი პრივატიზაცია (რეფორმის ფარგლებში მიწები ძირითადად გადაეცემოდა ადგილობრივ მოსახლეობას), რასაც მოჰყვა ინდივიდუალური სახლების მშენებლობის მაღალი ტემპი. ამგვარი მშენებლობები ძირითადად თვითნებურად

და დაგეგმარების გარეშე მიმდინარეობდა. მიწის ნაკვეთების არსებულმა ხელმისაწვდომმა ფასებმა, ბუნებრივმა გარემომ და თბილისის ცენტრთან შედარებით განტვირთულმა სივრცემ ამ რაიონებს მაღალი მიმზიდველობის ხარისხი მიანიჭა.

ვაშლიჯვრის, დიდმისა და ლისის მიმდებარე ტერიტორიები ასევე იქცა პოპულარულ სუბურბანულ ზონებად. ამ ტერიტორიებზე აშენდა როგორც ინდივიდუალური სახლები, ისე პატარა დეველოპერული კომპლექსები. ინფრასტრუქტურის თანამდევრი ჩამორჩენით ბევრი ახალი დასახლება წარმოიქმნა გაწყვეტილი გზების, წყლისა და საკანალიზაციო სისტემების გარეშე. მიუხედავად ამისა, ახლომდებარე სატრანსპორტო არტერიებთან სიახლოვე (მაგალითად, სამთავრობო გზატკეცილებთან ან დიდ დიდიმთან) განაპირობებდა მათი დემოგრაფიული ზრდის მდგრადობას.

აეროპორტის იგივე კახეთის მიმართულება (ნავთლული ლილოსა და ფონიჭალის ზონა) დამახასიათებელია ძირითადად საშუალო ან დაბალი შემოსავლის მქონე მოსახლეობით. აქ სუბურბანიზაციის ტემპები სხვა მიმართულებებთან შედარებით, უფრო დაბალია და ხშირად ხდებოდა თვითნებური განაშენიანების მეშვეობით, რაც ხელს უწყობდა ურბანული ქსოვილის ფრაგმენტაციას და მაღალი სოციალური მრავალფეროვნების წარმოშობას. ამავე ზონაში შეინიშნება დაბალი სამშენებლო სტანდარტების მქონე უბნების ფორმირება, რაც დაკავშირებულია არარეგულირებულ მიგრაციასთან და სამშენებლო კონტროლის სისუსტესთან.

ასევე აღსანიშნავია ვაზისუბნის შემოგარენის კახეთის მიმართულებით სუბურბანული განვითარება, სადაც ნაწილობრივ მოხდა ყოფილი სოფლის ტიპის დასახლებების ქალაქში ინტეგრირება. აქ ფართოდ გავრცელდა ე.წ. „დაქუცმაცებული განაშენიანება“, რომელშიც ერთმანეთს ენაცვლება შედარებით ხელმისაწვდომი და მაღალი ფასის მქონე კატეგორიის მშენებლობები, რაც თავისთავად ზონალურ დაგეგმარებას ართულებს.



სურ. 1. თბილისის სუბურბანული განვითარების ძირითადი მიმართულებები.
წყარო: ავტორი

ბაგებ-წყნეთის მიმართულება

წყნეთი ერთ-ერთი ყველაზე გამორჩეული და სტრატეგიულად განთავსებული სუბურბანული ზონაა თბილისის სამხრეთ-დასავლეთ პერიფერიაზე. საბჭოთა პერიოდში იგი გამოირჩეოდა აგარაკული ფუნქციით სეზონური დასვენების ზონა, სადაც განთავსებული იყო როგორც მეცნიერების აკადემიის თანამშრომელთა აგარაკები, ისე სამთავრობო დაწესებულებათა კუთვნილი დასასვენებელი ინფრასტრუქტურა. თუმცა, საბჭოთა ეპოქის დასრულების შემდეგ წყნეთი გარდაიქმნა პერმანენტული საცხოვრებელი ფუნქციის სივრცედ, სადაც დაიწყო აქტიური საცხოვრებელი განაშენიანება.

პოსტსოციალისტური პერიოდის დასაწყისში წყნეთში მიწა პრივატიზაციის პროცესის შედეგად ფართოდ გადავიდა კერძო საკუთრებაში. მიწის შედარებით დაბალი ღირებულება, სუფთა ჰავა, თბილისთან სიახლოვე და ბუნებრივი გარემო გახდა ძლიერი მოტივატორი ინდივიდუალური სახლების მშენებლობისთვის. ამ პროცესში წამყვანი როლი შეასრულეს ქალაქის საშუალო და მაღალი შემოსავლის მქონე ფენებმა, რომლებიც ცდილობდნენ ქალაქის ხმაურიანი და გადატვირთული ცენტრიდან „გადახვეწას“ ბუნებრივ გარემოში.

წყნეთის განვითარება განსაკუთრებით ინტენსიური გახდა 2000-იანი წლების მეორე ნახევრიდან. მშენებლობის ტალღა ძირითადად მოხდა ინდივიდუალური სახლების ფორმით, ხშირ შემთხვევაში თვითნებურად და დაგეგმარების დოკუმენტაციის გარეშე. მრავალი მშენებლობა განხორციელდა არსებული ინფრასტრუქტურული შესაძლებლობის გაუთვალისწინებლად. კერძოდ, წყალმომარაგებისა და კანალიზაციის არარსებობა, გზების

დაუსრულებელი ქსელი და საზოგადოებრივი ტრანსპორტის შეზღუდული ხელმისაწვდომობა.

წყნეთის სუბურბანული ტრანსფორმაციის პროცესში მნიშვნელოვანი ადგილი უკავია საბჭოთა აგარაკულ მემკვიდრეობას, რომელიც ხშირად გადაიქცა მუდმივ საცხოვრებელ ობიექტად. ყოფილი აგარაკების რეკონსტრუქცია, გადიდება და თანამედროვე სტანდარტებით აღჭურვა ფართოდ გავრცელებულ პრაქტიკად იქცა, რაც ხელს უწყობს სივრცის თანამდევ ჯენტრიფიკაციას.

მთლიანობაში, წყნეთი პოსტსოციალისტური სუბურბანიზაციის ტიპური მაგალითია, სადაც ინდივიდუალური, ეკონომიკურად სტიმულირებული ინიციატივები დომინირებს მუნიციპალურ დაგეგმარებაზე. ეს დიდ შესაძლებლობებსა და პარალელურად სერიოზულ გამოწვევებს ქმნის ქალაქის მდგრადი განვითარების პერსპექტივისთვის.

წავკის-კოჯორის მიმართულება

ტაბახმელა, კოჯორი, შინდისი და წავკისი თბილისის სამხრეთ-დასავლეთ პერიფერიის ის ზონებია, რომლებმაც პოსტსოციალისტური პერიოდში განიცადა თვალსაჩინო სივრცითი და ფუნქციური ტრანსფორმაცია. ამ სამივე ლოკაციას საბჭოთა ეპოქაში ახასიათებდა აგარაკული სტრუქტურა, სეზონური დასასვენებელი სივრცეები, დაცული ბუნებრივი გარემო, საშუალოდ განვითარებული ინფრასტრუქტურა და ნაწილობრივ საზოგადოებრივი ხელმისაწვდომობა. თუმცა, საბჭოთა სისტემის დაშლის შემდეგ, აღნიშნული ზონები სწრაფად შეიქმნა მუდმივი საცხოვრებელი ფუნქციის მატარებელია.



სურ. 2. წავკისი-კოჯრის მიმართულების სუბურბანული განვითარების არეალის შედარებითი ილუსტრაცია. წყარო: google earth

ტახამელა, შინდისი და წავკისი, მაღალი მდებარეობით და თბილისის ცენტრთან ახლო დისტანციით, იქცა ერთ-ერთ პირველ ლოკაციად, სადაც ახალმა

მესაკუთრეებმა მიწის განვითარება დაიწყეს. 1990-იან წლებში მოხდა მიწების ფართო პრივატიზაცია, ხოლო 2000-იანებში ინდივიდუალური სახლების მასიური მშენებლობა. მშენებლობები ხშირად მიმდინარეობდა არაოფიციალურად, ადგილობრივი თვითმმართველობის ჩარევის გარეშე. ხშირია ინფრასტრუქტურის არარსებობა — განსაკუთრებით წყლისა და კანალიზაციის სისტემების. მიუხედავად ამისა, ბუნებრივი გარემო, ჰავა და სივრცითი კომფორტი ადგილმდებარეობის მზარდ მოთხოვნას განაპირობებდა.

აღნიშნულ ლოკაციებს ისტორიულად ჰქონდა როგორც აგარაკული, ისე მცირე სამხედრო-ადმინისტრაციული ფუნქცია პოსტსოციალისტურ პერიოდში იქცა ერთ-ერთ ყველაზე მიმზიდველ ადგილად საშუალო შემოსავლის ფენებისთვის. კოჯორში შენარჩუნდა საბჭოთა არქიტექტურული მემკვიდრეობა, თუმცა იგი თანდათან სრულდება და განიდევნება თანამედროვე განაშენიანების ფონზე. მრავალი აგარაკი გადაკეთდა მუდმივ საცხოვრებელ სახლად, პარალელურად გაჩნდა სრულიად ახალი, ხშირად ელიტარული ტიპის ვილები. კოჯორი განსხვავდება იმითაც, რომ აქ შეინიშნება შედარებით უკეთ ორგანიზებული გზები და საზოგადოებრივი ტრანსპორტის ხელმისაწვდომობა, თუმცა ეს კვლავაც არასაკმარისია მზარდი მოსახლეობისთვის.

ოთხივე ლოკაცია (ტაბახმელა, კოჯორი, შინდისი და წაგვისი) აერთიანებს პოსტსოციალისტური სუბურბანიზაციის იმ ნიშანს, რომელიც გამოიხატება თვითნებურ მშენებლობაში, დაგეგმარების ნაკლებობაში, ბუნებრივი გარემოს მიმზიდველობითა და ინფრასტრუქტურული ჩამორჩენით. ამ ზონებში აშკარად ჩანს დისბალანსი კერძო ინვესტიციასა და საჯარო სივრცითი მართვის შორის. მათი განვითარება, ერთი მხრივ, ასახავს კერძო მოთხოვნისა და ურბანული ცოცვის ბუნებრივ პროცესს და, მეორე მხრივ წარმოაჩენს თანამედროვე მდგრადი მდგრადი განვითარების პრინციპების გამოყენების მნიშვნელოვნებას და საჭიროებას.

დიდმის მიმართულება

დიდომის ერთ-ერთი ყველაზე მასშტაბური და სტრუქტურულად მრავალფეროვანი სუბურბანული ზონაა, რომელიც პოსტსოციალისტურ ეპოქაში თბილისის ჩრდილო-დასავლეთ პერიფერიის დინამიური ურბანული ექსპანსიის სიმბოლოდ იქცა. დიდმის ტერიტორია ჯერ კიდევ საბჭოთა პერიოდში განიხილებოდა როგორც საცხოვრებელი ზონა, თუმცა მისი აქტიური ტრანსფორმაცია დაიწყო 1990-იანი წლების დასასრულისა და 2000-იანი წლების დასაწყისიდან, როდესაც დაიწყო მიწების მასობრივი პრივატიზაცია და მშენებლობის ლიბერალიზაცია.

საწყის ეტაპზე დიდი დიდმის განვითარება ძირითადად ხორციელდებოდა ინდივიდუალური მშენებლობის მეშვეობით. მრავალი ოჯახი, მათ შორის დევნილები და ახალი მესაკუთრეები ცდილობდნენ ე.წ. თვითნებური

მშენებლობით შეექმნათ საცხოვრებელი სივრცე ეკონომიკურად იაფ და შედარებით თავისუფალ მიწებზე. ამ პროცესმა წარმოშვა ფართოდ გავრცელებული არაოფიციალური განაშენიანება, რაც დღემდე ქმნის სირთულეებს მუნიციპალიტეტისთვის ურბანული კონტროლის თვალსაზრისით.



სურ. 3. დილის მიმართულების სუბურბანული განვითარების არეალის შედარებითი ილუსტრაცია. წყარო: google earth

2000-იანი წლების მეორე ნახევრიდან და განსაკუთრებით 2010 წლის შემდეგ დიდ დილოში დაიწყო დეველოპერული ტიპის მშენებლობები, როგორებიცაა მრავალსართულიანი საცხოვრებელი კომპლექსები, დაბალი სიმჭიდროვის მქონე ბლოკები და გალავნიანი უბნები. ამან გარდაქმნა დილის ურბანული იდენტობა: თანდათან გადაიქცა შერეული სოციალური და სივრცითი სტრუქტურის მქონე უბნად, სადაც ერთმანეთის გვერდით თანაარსებობს როგორც მაღალი შემოსავლის მქონე ახალი ბინათმფლობელები, ისე საწყის ეტაპზე გადმოსახლებული თვითმშენებელი მოსახლეობა.

დიდი დილის ტერიტორიული მასშტაბები მშენებლებს საშუალებას აძლევდა ემოქმედათ შედარებით ნაკლები ზონალური შეზღუდვებით, რაც ურბანული ქსოვილის ფრაგმენტაციას განაპირობებდა. ერთობლივად, ქალაქის მუნიციპალიტეტი იმავე ტემპით ვერ უზრუნველყოფდა საზოგადოებრივ სერვისებს, მათ შორის სკოლებს, საბავშვო ბაღებს, ჯანდაცვასა და საზოგადოებრივ ტრანსპორტს როგორც მზარდი იყო მოსახლეობის მოთხოვნა. შედეგად, დილის ბევრი უბანი დღემდე განიცდის ინფრასტრუქტურულ დისბალანსს.

ამასთანავე, დილის სპეციფიკა იმაშიც მდგომარეობს, რომ იგი გადაიქცა მაღალი მოთხოვნის მქონე საცხოვრებელ ადგილად ახალგაზრდა ოჯახებისთვის, რომელთაც სურთ ქალაქის ცენტრთან შედარებით იაფი ბინები, მაგრამ სჭირდებათ სწრაფი და უწყვეტი კავშირი სამუშაო ცენტრებთან. მეტროს ნაკლებობის გამო, დიდი დილოში მყარად დამოკიდებულია კერძო ავტომობილებზე, რაც სატრანსპორტო დატვირთვას ქალაქის ზრდის მთავარ მაგისტრალზე.

დასასრულ, დიდი დიღმის შემთხვევა წარმოაჩენს პოსტსოციალისტური ურბანული ზრდის ორ ძირითად ტენდენციას: სივრცით ექსპანსიას და სახელმწიფოს დაგეგმვის ნაკლებობასთან დაკავშირებულ ინფრასტრუქტურულ გამოწვევებს. შეიძლება ითქვას, რომ დიღომი ერთდროულად ურბანული დაჩქარებული ზრდისა და დაგეგმვის უთანხმოებათა ტიპური სიმბოლოა გახდა.

ლისის ტბის გარშემო არსებული ტერიტორიის დიდი ნაწილი არ იმყოფება თბილისის ადმინისტრაციულ-ტერიტორიულ საზღვრებში. ლისის ზონა გამოირჩევა უნიკალური ბუნებრივი ლანდშაფტით, რაც მას ქალაქარე ცხოვრების იდეალურ სივრცედ წარმოაჩენს, თუმცა მისი განვითარების დინამიკა წინააღმდეგობრივი და კომპლექსურია.



სურ. 4. ლისის მიმართულების სუბურბანული განვითარების არეალის შედარებითი ილუსტრაცია. წყარო: google earth

საგურამოს მიმართულება

საგუროამოს
მიმართულება



1990-იანი წლებიდან დაწყებული მიწის პრივატიზაციის პროცესი საგურამოს შემთხვევაშიც მნიშვნელოვან გარდატეხას ნიშნავდა. მიწის მესაკუთრეებმა, ძირითადად საშუალო და მაღალი შემოსავლის მქონე ფენებმა,

დაიწყეს როგორც არსებული სტრუქტურების განახლება, ისე ახალი ვილების მშენებლობა. საგურამოს განსაკუთრებულ მიმზიდველობას განსაზღვრავს მისი ბუნებრივი ლანდშაფტი, ტყის მასივები, სუფთა ჰაერი და კულტურული ღირებულებები. რამაც ხელი შეუწყო მაღალ ინტერესს საცხოვრებელი სივრცის არჩევისას. თუმცა, ზრდის ტემპი წინ უსწრებდა ინფრასტრუქტურულ დაგეგმვას. საგურამოს უბნების უმეტესობას კვლავაც აკლია საკანალიზაციო სისტემა, ზოგიერთი ქუჩა არასაკმარისადაა მოწყობილი და საზოგადოებრივი ტრანსპორტი შეზღუდულია.

2000-იანი წლების მეორე ნახევრიდან საგურამოში აშკარა გახდა კერძო დევლოპერული ინტერესი, გაჩნდა ღია და დახურული (ჩარაზული) ტიპის საცხოვრებელი კომპლექსების მიწოდების ტენდენციები, რომლებიც ფოკუსირებულია საშუალო და მაღალი შემოსავლის მქონე მყიდველების სეგმენტზე. ამან გაზარდა მიწის ფასები და შეცვალა სოციალური სტრუქტურა საგურამო თანდათან გადაიქცა სხვადასხვა რაოდენობის შემოსავლის მქონე სივრცედ, სადაც ადგილობრივი მოსახლეობის ნაწილი კი ეკონომიკურად შეიზღუდა.

საგურამოს ურბანული განვითარება მკაფიოდ ასახავს იმ ფენომენს, რომელიც დამახასიათებელია პოსტსოციალისტური ურბანიზაციისთვის: კერძო ინიციატივების სიმრავლე და სახელმწიფოს სივრცითი პოლიტიკის სისუსტე. მიუხედავად ამისა, საგურამო განიხილება როგორც ერთ-ერთი ყველაზე მდგრადი და ეკოლოგიურად პერსპექტიული სუბურბანული ზონა, რომელიც საჭიროებს მორგებულ და გრძელვადიან განვითარების სტრატეგიას.

შეჯამება

თბილისში ჯერ კიდევ არ არის ჩამოყალიბებული სუბურბანიზაციის სტრატეგიული მართვის სისტემა, თუმცა მიწათსარგებლობის გენერალური გეგმა, ორიენტირებული პრინციპულად კომპაქტური ქალაქის კონცეფციაზე, და, შესაბამისად სუბურბანიზაციის და მასთან ასოცირებული ურბანული ცოცვის პროცესები ჯეროვნადაა გათვალისწინებული. მიუხედავად გენგეგმის არსებობისა, გენგეგმით გათვალისწინებული პრინციპები შესაძლებელია ადგილობრივმა ხელისუფლებამ (კანონიერების ფარგლებში) შეცვალოს. ეს კი მიუთითებს აღსრულების მექანიზმების სისუსტეზე.

გამოვლენილმა სუბურბანულმა მიმართულებებმა აჩვენა, რომ იმის მიუხედავად, რომ ზოგიერთი სუბურბანული ერთეული არ იმყოფება თბილისის ადმინისტრაციულ საზღვრებში, შემდეგი ორი ფაქტორია ყურადსაღები; 1. ამგვარი ერთეულების არსებობა და მათი მზარდი განვითარების ტემპი ცხადყოფს, რომ სუბურბანული ზონები კვლავაც განვითარდება აღნიშნული მიმართულებებით და 2. ისინი ფაქტობრივად სატრანსპორტო, ეკონომიკური, სოციალური ასპექტებით

და მომსახურეობის თვალსაზრისით თბილისის ბენეფიციარებია. ამის მაგალითია საგურამოსა და ლისის ტბის მიმართულების სუბურბანული დასახლება, ორივე მცხეთის მუნიციპალიტეტს მიეკუთვნება.

თბილისის სუბურბანული ზრდის ტენდენციები ნაწილობრივ ემთხვევა აღმოსავლეთ ევროპულ პოსტსოციალისტურ ქალაქებში ფიქსირებულ პროცესებს, რაც ადასტურებს, რომ ეს გეოგრაფიული რეგიონი იზიარებს გარდაქმნის საერთო მოდელს. თუმცა, განსხვავებებია ძირითადად ღრმა ინსტიტუციურ და ეკონომიკურ პირობებშია.

სუბურბანიზაციის საკითხის მიმართ აკადემიური კვლევის ნაკლებობა საქართველოში სერიოზულ პრობლემაა. არსებული ცოდნის დეფიციტი ართულებს ურბანული პოლიტიკის, რეგულაციისა და დაგეგმარების ოპტიმალურ წარმართვას, რაც კიდევ ერთხელ წარმოაჩენს აკადემიური ჩართულობის აუცილებლობას ურბანული პროცესების ანალიზსა და დაგეგმვაში.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. Phelps N. and Wu F. International Perspectives of Suburbanization. Palgrave Macmillan, 2011, 308 p
2. Levy J. Contemporary Urban Planning, Eleventh Edition, Routledge, 2016, 464 p
3. Kiril Stanilov, Ludek Sykora (Editors). Confronting suburbanization: urban decentralization in post socialist central and eastern Europe. Wiley Blackwell. Oxford, UK. 2014. 333p.
4. Tamar Sulukhia. Suburbanization in Tbilisi: Global Trend in a Local Context in City culture and city planning in Tbilisi: where Europe and Asia meet. Kristof Van Assche, Joseph Salukvadze, and Nick Shavishvili (Editors).. Edwin Mellen Press. 2009. 225-242
5. Kiril Stanilov (Editor). The Post-Socialist City: Urban Form and Space Transformations in Central and Eastern Europe after Socialism. 2007. 357p

რეზიუმე

პოსტსოციალისტური პერიოდის თბილისში ურბანული განვითარება აქტიურ ფაზაში გადადის. ქალაქში კერძო კაპიტალი უძრავი ქონების პროდუქტებში ძირითადი მამოძრავებელი ძალა ხდება. ცენტრალიზებული დაგეგმარებიდან თავისუფალი საბაზრო ეკონომიკის პრინციპები ქალაქის სივრცეს უფრო მოქნილ და განსხვავებულ კონტექსტად აქცევს. სამწუხაროდ, საჭირო რეფორმები და ფაქტობრივი ცვლილებები ერთმანეთთან სინქრონულ მოძრაობაში ვერ მოხვდა. შედეგად ქალაქს უამრავ პრობლემასთან უწევს გამკლავება. ამგვარი პრობლემები

ასოცირდება, როგორც ქალაქის ნაშენ ნაწილში ისე მის გარეუბნებში. სუბურბანიზაციის და მასთან დაკავშირებული ურბანული ცოცვის პროცესები დასავლეთის ქალაქებს არაერთი სიძნელის წინაშე აყენებს. ამ პროცესების გლობალიზაცია და მათი ტირაჟირება კი უკვე ხილულ ფაქტადაა მიჩნეული. პოსტსოციალისტური ევროპა და მათ შორის საქართველოც გამონაკლისი არაა და აღნიშნული პროცესები თბილისშიც გავრცელდა. ნაშრომის მიზანია თბილისის შემოგარენში სუბურბანული პროცესების იდენტიფიკაცია და ქალაქის გეოგრაფიულ არეალში მათი ძირითადი მიმართულებების განსაზღვრა. აღნიშნული ინფორმაცია, მისი მნიშვნელოვნებიდან გამომდინარე, გამოსაყენებელი გახდება როგორც აკადემიური წრეებისთვის ისე ადგილობრივი ხელისუფლებისა და ყველა იმ ინტერეს ჯგუფისთვის, ვინც საქალაქო პოლიტიკის შემუშავებაშია ჩართული.

Locations of Suburban Zones Formed in the Post-Socialist Period in Tbilisi

Nikolaishvili D.

Resume

The process of urban development in the capital of Georgia entered its active phase in so-called post-socialist period. Private capital reveals itself as major driving force concerning the development of various types of real estate products. The principles of a free market economy comparing to the centralized planning economy enables city to propose new and much flexible conditions for urban development. Unfortunately, the necessary reforms and actual changes did not get into a synchronous movement with each other. As a result, the city has to deal with numerous types of difficulties. Such problems are faced in both city center as well as within its suburbs. Both, process of suburbanization along with related urban sprawl historically created a complications of various character for the cities of Western world. The process suburbanization is being globalized and replicated in various parts of the world. Post-Socialist Europe, including Georgia, are no exceptions, and accordingly stated processes are also taking place in Tbilisi. The purpose of the paper is to: (1) identify suburban processes in the outskirts of Tbilisi and (2) determine their main development directions within the city. The outcomes of the article is considered as a valuable resource for scholars as well as for local authorities and all stakeholders that are involved in the process of development of urban policy.

კლიმატის ცვლილება და სამართლიანი გარდაქმნა საქართველოში

ტურიაშვილი ლ.

დოქტორანტი

საქართველო, ქვეყანა, რომელიც ევროპისა და აზიის კვეთაზე მდებარეობს, განიცდის მნიშვნელოვან გამოწვევებსა და შესაძლებლობებს კლიმატის ცვლილებასთან დაკავშირებით. მისი მრავალფეროვანი გეოგრაფია - დაწყებული სუბტროპიკული დაბლობებიდან დამთავრებული მაღალ მთიანეთებამდე ხდის მას დაუცველს სხვადასხვა გარემოსდაცვითი სტრესის მიმართ.

ამავე დროს, ქვეყანა ცდილობს უზრუნველყოს სამართლიანი და ინკლუზიური გადასვლა მდგრად, დაბალი ნახშირბადის ეკონომიკაზე. ეს პროცესი, რომელსაც ხშირად „სამართლიან გარდაქმნას“ უწოდებენ, მიზნად ისახავს გარემოსდაცვითი და სოციალური თანასწორობის საკითხების მოგვარებას. სტატია მიმოიხილავს საქართველოში კლიმატის ცვლილების ამჟამინდელ სიტუაციას და სამართლიანი გარდაქმნის მნიშვნელობას.

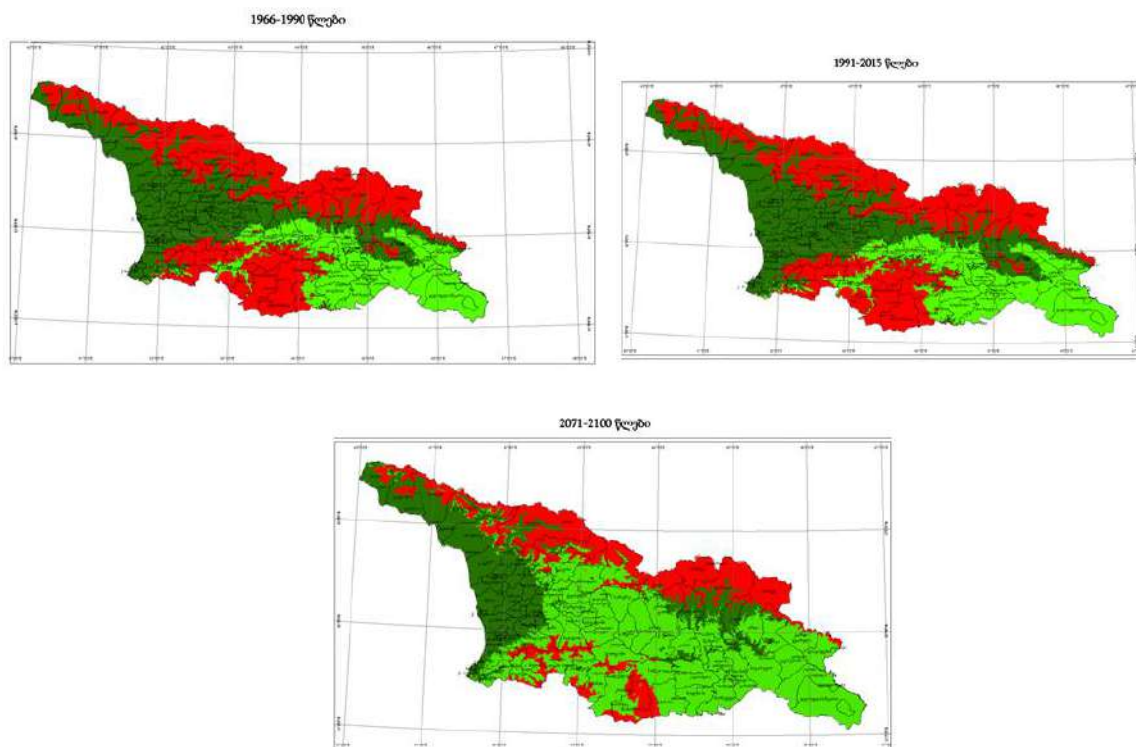
კლიმატის ცვლილების გავლენა საქართველოში, როგორც დანარჩენ მსოფლიოში, მრავალმხრივია და მოიცავს ტემპერატურის მატებას, ნალექების რაოდენობის შეცვლას კლების, ასევე ზრდის მიმართულებით, სტიქიურ მოვლენებს როგორიცაა მაგალითად წყალდობობა, წყალმოვარდნა, მეწყერი, სოფლის მეურნეობის ცვლილება, რაც გამოიხატება როგორც არსებული კულტურების მოვლი თავისებურებებში ასევე ახალი, არატრადიციული სოფლის მეურნეობის კულტურების დანერგვაში და სხვა. კლიმატის ცვლილების მიმართ ერთ ერთი ყველაზე საჭირობო საკითხია როგორც საჯარო ისე კერძო ინფრასტრუქტურის მედეგობის გაზრდა.

კლიმატის ცვლილების ძირითადი შედეგები და მრავალმხრივი სცენარი

მსოფლიოს მრავალი ქვეყნის მსგავსად, საქართველოც განიცდის საშუალო ტემპერატურის ზრდას. სხვადასხვა კლიმატის პროგნოზით, 2050 წლისთვის საქართველოში საშუალო ტემპერატურა შეიძლება გაიზარდოს 1,5-დან 3°C-მდე.⁵ ეს, სავარაუდოდ, გაამძაფრებს არსებულ გამოწვევებს, როგორიცაა სიცხე და გვალვა, განსაკუთრებით აღმოსავლეთ და დაბლობ რეგიონებში.

⁵ https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/migration/ge/undp_ge_ee_climate-change_publication-for-media_2021_geo.pdf

აქვს წყლის უხვი რესურსი, წყლის ხელმისაწვდომობის უზრუნველყოფა როგორც ქალაქის, ისე სოფლის მოსახლეობისთვის კრიტიკული გამოწვევაა.



სურ. 2

მდგრადი ინფრასტრუქტურის სტრატეგიული მნიშვნელობა

კლიმატისადმი მდგრადი ინფრასტრუქტურის მშენებლობას გადამწყვეტი მნიშვნელობა აქვს იმისთვის, რომ საზოგადოებამ, ეკონომიკებმა და ეკოსისტემებმა გაუძლოს და მოერგოს კლიმატის ცვლილების ზემოქმედებას, როგორცაა უფრო ხშირი ექსტრემალური ამინდის მოვლენები, ზღვის დონის აწევა და ტემპერატურის მერყეობა. მისი მიზანია დაიგეგმოს და აშენდეს ინფრასტრუქტურა, რომელსაც შეუძლია გაუძლოს ამ ზემოქმედებას, შეამციროს დაუცველობა და გააძლიეროს მდგრადობა. უპირველესი ამოცანაა კლიმატის რისკის შეფასება, მოწყვლადობის იდენტიფიცირება უნდა ჩატარდეს საფუძვლიანი კვლევა იმის გასაგებად, თუ როგორ შეიძლება გავლენა იქონიოს კლიმატის ცვლილებამ არსებულ და დაგეგმილ ინფრასტრუქტურაზე. ეს გულისხმობს ადგილობრივი კლიმატის ტენდენციების ანალიზს, როგორცაა ტემპერატურის ცვლა, ნალექის სიხშირე, ზღვის დონის აწევა და ექსტრემალური მოვლენების ალბათობა (მაგ., წყალდიდობა, ქარიშხალი, გვალვა).

კვლევა საშუალებას მოგვცემს შევქმნათ მრავალი კლიმატის სცენარი, რათა დავადგინოთ, როგორ შეიძლება გავლენა იქონიოს კლიმატის ცვლილება

სხვადასხვა დონის ინფრასტრუქტურაზე დროთა განმავლობაში. გამძლეობა და მოქნილობა: ინფრასტრუქტურა უნდა იყოს შექმნილი ისე, რომ გაუძლოს ექსტრემალურ ამინდს, როგორიცაა ქარიშხალი, წყალდიდობა და სიცხე. ეს შეიძლება მოიცავდეს უფრო ძლიერი მასალების გამოყენებას, სტრუქტურების გამძლეობის გაზრდას და ფუნქციების ჩართვას, რომლებიც შეიძლება მოერგოს ცვალებად პირობებს დროთა განმავლობაში.

სანაპიროს ან წყალდიდობისადმი მიდრეკილი ტერიტორიებისთვის ინფრასტრუქტურა უნდა იყოს ამაღლებული სცენარის მიხედვით პროგნოზირებულ წყალდიდობის დონეებზე. წყალდიდობის რისკების შესამცირებლად ასევე შეიძლება გამოყენებულ იქნეს წყალდიდობის ბარიერები, ზღვის კედლები და წვიმის წყლის მართვის სისტემები. ბუნებაზე დაფუძნებული გადაწყვეტილებების ჩართვა, როგორიცაა ჭაობები, ტყეები და გამტარი ზედაპირები, ხელს შეუწყობს ქარიშხლის წყლის მართვას, სითბოს კუნძულის ეფექტების შემცირებას და ბიომრავალფეროვნების ხელშეწყობას. იმგვარი ინფრასტრუქტურის შემუშავება, რომელიც ადვილად შეიძლება შეიცვალოს გადაწყვეთის, მოერგოს ცვალებად პირობებს ან მომავალი კლიმატის ზემოქმედებას, უდავოდ გაზრდის გამძლეობას გრძელვადიან პერსპექტივაში.

მდგრადი მასალების (მაგ., რეციკლირებული მასალები, დაბალი ნახშირბადის ბეტონი) არჩევანი ამცირებს მშენებლობის გარემოზე ზემოქმედებას და ხელს უწყობს კლიმატის ცვლილების შერბილებას.

ინფრასტრუქტურა უნდა იყოს შემუშავებული ენერგოეფექტურობის გათვალისწინებით. მაგალითად, ენერგოეფექტურ შენობებს, სატრანსპორტო სისტემებს და განახლებადი ენერგიის ინტეგრაციას (მზის პანელები, ქარის ტურბინები) შეუძლია შეამციროს ემისიები და წიაღისეულ საწვავზე დამოკიდებულება.

წყლის დეფიციტს წინ უნდა უძღოდეს ჭარბი ნალექი და პირიქით, ამ ჯაჭვში წყლის მენეჯმენტის შემუშავება ასრულებს მთავარი მაკავშირებელი რგოლის როლს. თუ შევძლებთ წყალუხვობისას ნაკადის სწორად მართვას, შემდგომი გვალვის პერიოდი ნაკლებად მტკივნეული იქნება. მწვანე სახურავები, წვიმის წყლის აღება და გამტარი ტროტუარები არის ყველაზე პრიმიტიული და ადვილად შესასრულებელი წინაპირობები რომლებსაც შეუძლია ჩამონადენის შემცირება და წყალდიდობის თავიდან აცილება.

ამასთან ერთად, უპირობოდ უნდა მოეწყოს ინფრასტრუქტურა წყლის კონსერვაციის ტექნოლოგიებით, როგორცაა ეფექტური სარწყავი სისტემები, დაბალი დინების მოწყობილობები და ჩამდინარე წყლების გადამუშავება.⁶

ადრეული გაფრთხილების სისტემები არის გზა მსხვერპლის თავიდან აცილებისათვის, რომლებსაც შეუძლია ამინდის ექსტრემალური მოვლენების პროგნოზირება და წინასწარი შეტყობინების მიწოდება თემებისთვის, ბიზნესებისა და მთავრობებისთვის. საზოგადოების ინფორმირებულობისა და კატასტროფებისადმი მზადყოფნის კამპანიები ხელს შეუწყობს დაუცველობის შემცირებას.

მოქნილი სატრანსპორტო სისტემები, გზები, ხიდები და სატრანზიტო სისტემები უნდა იყოს შემუშავებული კლიმატის სცენარების ფართო სპექტრისთვის, როგორცაა სიცხე, წყალდიდობა და ქარბუქი. მასალები, როგორცაა მაღალი ტემპერატურის მიმართ მდგრადი ასფალტი და წყალდიდობისადმი მდგრადი ხიდები, ხელს შეუწყობს გამძლეობის გაუმჯობესებას.

დეცენტრალიზებული ენერგეტიკული სისტემები: განახლებადი ენერგიის წყაროების (მზის, ქარის, ჰიდრო) ინტეგრირება ინფრასტრუქტურაში და ენერგეტიკული სისტემების დეცენტრალიზების უზრუნველყოფამ შეიძლება შეამციროს დაუცველობა ექსტრემალური ამინდის მოვლენებით გამოწვეული ელექტროენერგიის გათიშვის მიმართ. ენერგიის შესანახი სისტემების (მაგალითად, ბატარეების) ჩართვამ შეიძლება უზრუნველყოს ენერგიის ხელმისაწვდომობა, ელექტროენერგიის შეფერხების დროს.

რბანული დაგეგმარების პოლიტიკის შემუშავებისას აუცილებელია განისაზღვროს ზონირების რეგულაციები, რომლებიც ზღუდავს მშენებლობას მაღალი რისკის ზონებში .

ამ გამოწვევების საპასუხოდ, საქართველომ ვალდებულია აიღოს შეამციროს სათბურის გაზების (GHG) ემისიები და ხელი შეუწყოს მდგრად განვითარებას. ქვეყანა მუშაობს კლიმატის მიზნების გათანაბრებაზე საერთაშორისო შეთანხმებებთან, როგორცაა პარიზის შეთანხმება და ევროპული მწვანე შეთანხმება.⁷

ეროვნულად განსაზღვრული წვლილი (NDC): საქართველომ დადო ამბიციური პირობა, რომ შეამციროს სათბურის გაზების ემისიები 15%-ით 2030 წლისთვის, 1990 წლის დონესთან შედარებით, საერთაშორისო მხარდაჭერის შემთხვევაში

⁶ <https://faolex.fao.org/docs/pdf/geo209871GEO.pdf>

⁷ <https://www.matsne.gov.ge/ka/document/download/3702467/0/ge/pdf>

(როგორცაა ფინანსური დახმარება ან ტექნოლოგიების გადაცემა) ამ მიზნის 25%-მდე გაზრდის შესაძლებლობით. ეს მოიცავს ფოკუსირებას ენერგოეფექტურობაზე, განახლებად ენერგიასა და ტყის დაცვაზე.

საქართველო დაჯილდოებულია უზარმაზარი ჰიდროენერგეტიკული პოტენციალით, ასევე ქარისა და მზის ენერგიის შესაძლებლობებით. მომდევნო ათწლეულის განმავლობაში მთავრობა მიზნად ისახავს შეამციროს წიაღისეულ საწვავზე დამოკიდებულება, გაზარდოს განახლებადი ენერგიის წილი მის ენერგეტიკულ ნაზავში. მწვანე ენერგიის განვითარების პოტენციალი არის ქვაკუთხედი ქვეყნის გადასვლისა დაბალ ნახშირბადის ეკონომიკაზე.

საერთაშორისო ვალდებულებების შესაბამისად, საქართველო იკვლევს ნახშირბადის ფასების მექანიზმების და ემისიებით ვაჭრობის სქემის (ETS) დანერგვას, რათა წაახალისოს მრეწველობა და კომპანიები, შეამცირონ ნახშირბადის ემისიები.

დასკვნა

სამართლიანი გარდამავალი ჩარჩო მიზნად ისახავს უზრუნველყოს, რომ მწვანე გადასვლის სარგებელი და ტვირთი თანაბრად გაიზიაროს და დაუცველი ჯგუფები არ დარჩეს მიღმა. ეს განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია საქართველოში, სადაც წიაღისეულ საწვავზე დაფუძნებული ეკონომიკიდან გადასვლას შეიძლება ჰქონდეს მნიშვნელოვანი სოციალური და ეკონომიკური შედეგები.

მიუხედავად იმისა, რომ საქართველოს ეკონომიკა დიდად არ არის დამოკიდებული ნახშირზე, ის დამოკიდებულია ენერგიის გამომუშავებაზე ჰიდროელექტროსადგურებიდან და თბოელექტროსადგურებიდან. განახლებადი ენერგიის წყაროებზე გადასვლამ შეიძლება შეაფერხოს სამუშაო ადგილები და საარსებო წყაროები წიაღისეულ საწვავთან დაკავშირებულ სექტორებში, მათ შორის ენერგეტიკულ ინდუსტრიასა და ქვანახშირის მოპოვებაში, თუმცა ეს უკანასკნელი არ არის მნიშვნელოვანი სხვა ქვეყნებთან შედარებით.

საქართველოს სოფლების მოსახლეობა, განსაკუთრებით ფერმერები განიცდიან კლიმატის ცვლილების ზემოქმედებას, მათ შორის წყლის დეფიციტს და მოსავლის უკმარისობას. ამ სფეროებში სამართლიანი გადასვლა მოითხოვს ინვესტიციებს მდგრად სასოფლო-სამეურნეო პრაქტიკაში, წყლის მართვასა და შემოსავლის წყაროების დივერსიფიკაციაში.

სამართლიანმა გადასვლამ ასევე შეიძლება წარმოადგინოს მწვანე სამუშაო ადგილების შექმნის შესაძლებლობები. განახლებადი ენერგიის სექტორი,

ენერგოეფექტურობა, ნარჩენების მენეჯმენტი და ეკოტურიზმი ის სექტორებია, რომლებიც შეიძლება აყვავდეს და მოსახლეობას ახალი სამუშაო ადგილები შესთავაზოს.

გამოყენებული ლიტერატურა:

<https://www.matsne.gov.ge/ka/document/download/3702467/0/ge/pdf>

<https://faolex.fao.org/docs/pdf/geo209871GEO.pdf>

https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/migration/ge/undp_ge_ee_climate-change_publication-for-media_2021_geo.pdf

რეზიუმე

სტატიაში განხილულია კლიმატის ცვლილების ზემოქმედება ისეთ სფეროებთან როგორებიცაა: ამინდი, სოფლის მეურნეობა, მდგრადი ინფრასტრუქტურა. ამასთანავე, ხაზგასმით აღინიშნა ადრეული გაფრთხილების სისტემების როლი სტიქიური უბედურებისას მსხვერპლის თავიდან აცილებისა, ან, უკიდურეს შემთხვევაში მინიმუმამდე შემცირების მიზნით. გამოწვევად რჩება იმ დასაქმებულთა საკითხი, რომელთა სამუშაო ადგილების შემცირებას იწვევს მწვანე ეკონომიკაზე გადასვლა, მოწყვლადი ჯგუფებისთვის ნაკლებ მტკივნეული გამოსავლის პოვნა და ბალანსის დაცვა მოსახლეობის ინტერესებსა და გარემოსდაცვით ინტერესებს შორის, რაც გრძელვადიან პერსპექტივაში ასევე მოსახლეობის ინტერესების დაცვას ემსახურება.

Climate Change and Just Transition in Georgia

Turiashvili L.

Resume

The article discusses the impact of climate change on areas such as weather, agriculture, and sustainable infrastructure. It also highlights the role of early warning systems in preventing or, in extreme cases, minimizing casualties during natural disasters. The challenge remains to address the issue of those employees whose jobs are being lost as a result of the transition to a green economy, to find less painful solutions for vulnerable groups, and to strike a balance between the interests of the population and the interests of the environment, which in the long term also serves to protect the interests of the population.

ინოვაციური არქიტექტურულ-კონსტრუქციული მიმართულებები მაღლივ მშენებლობაში

ფირცხალავა ვ.

პროფესორი

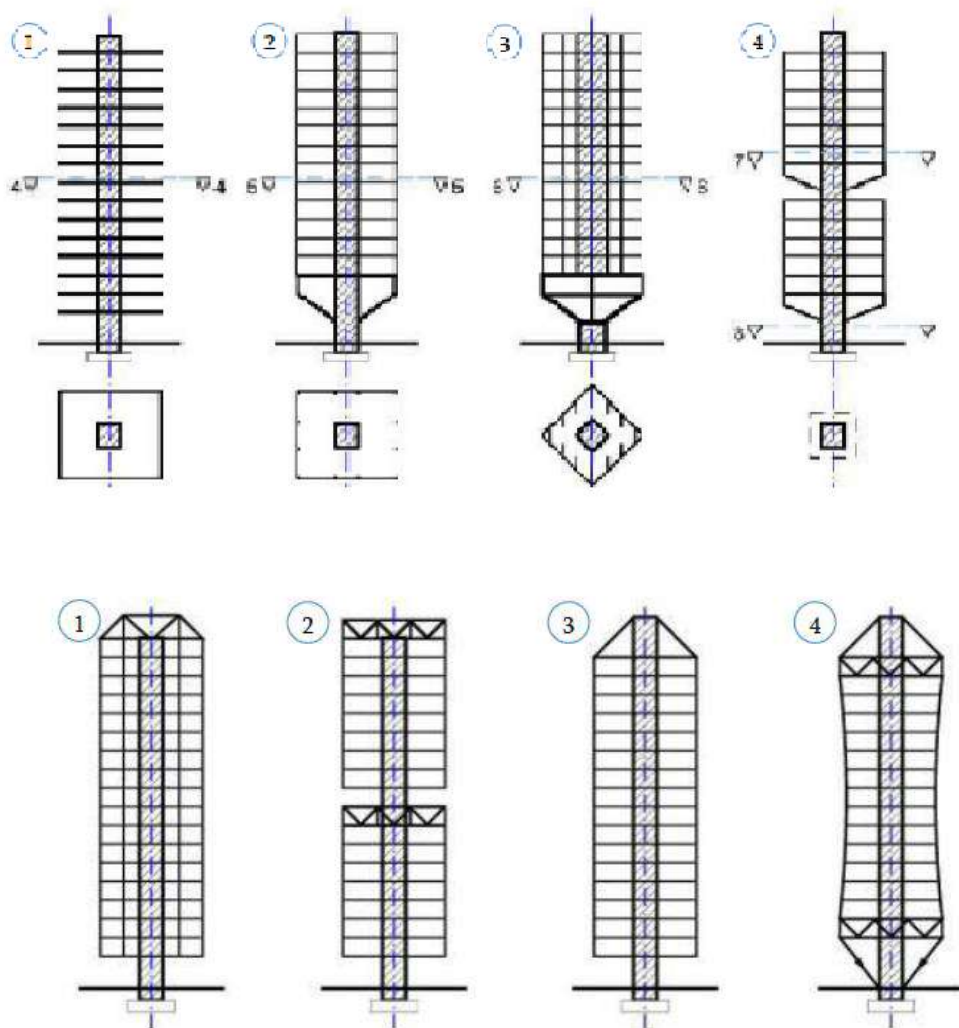
ბერიშვილი ბ.

ასოც. პროფესორი

სტილისტური და არქიტექტურულ-კომპოზიციური კუთვნილების თვალსაზრისით მაღლივი შენობების კლასიფიკაცია ერთმნიშვნელოვნად შეუძლებელია. არქიტექტურის თეორეტიკოსების დიდმა ნაწილმა ეს შენობები დაახასიათა, როგორც „პოსტმეტაბოლიზმი-ს“ საავტორო არქიტექტურა, რომელიც სხვადასხვა კულტურის, მიმდინარეობის, სტილისა და სკოლის მიმართულებას, მხატვრულ-კომპოზიციური თავისებურებებისა და საავტორო ნოვაციების რთული სინთეზი.

მაღლივი შენობების დაპროექტებაში მნიშვნელოვანი გარღვევა მოხდა გასული საუკუნის 60-იან წლებში, როდესაც შეიცვალა მოთხოვნები კონსტრუქციული მასალებისა და სისტემების მიმართ, რაც განპირობებული იყო იმით, რომ ფოლადისა და რკინაბეტონის მასალებზე მოიხსნა შეზღუდვები ჩვეულებრივი ხისტი ჩარჩოების, როგორც ძირითადი კონსტრუქციული სისტემების გამოყენებაზე.

მაღლივი შენობების დაპროექტებასა და მშენებლობაში გავრცელებული არქიტექტურულ-კონსტრუქციული სისტემებიდან (კარკასული, ღეროვან-ბირთვული, გარსული) ყველაზე ხშირად გამოყენებადია ე.წ. კომბინირებული კონსტრუქციული სისტემები, სადაც თითქმის ყოველთვის ფიგურირებს ღეროვან-ბირთვული კონსტრუქციული სისტემა, რაც განპირობებულია იმით, რომ არსებობს ამ სისტემის მრავალი მოდიფიკაცია. ამასთანავე ღერო, როგორც გეომეტრიული ფორმა მრავალგვარია (წრიული, კვადრატული, ოვალური და აშ.) ის როგორც წესი ემთხვევა შენობის გეგმის ფორმას. კომპოზიციური თვალსაზრისით ღერო უფრო ხშირად განთავსებულია შენობის კომპოზიციურ ცენტრში, მაგრამ თუ ფუნქციური გეგმარება მოითხოვს, ღეროს განლაგება დასაშვებია პერიფერიებში. ღეროვანი კონსტრუქციული სისტემა გარდა იმისა, რომ სისტემურად მდგრადი კონსტრუქციაა ამასთან მომგებიანია ქალაქმშენებლობითი და ეკოლოგიური თვალსაზრისითაც, რადგან მას სჭირდება ტერიტორიის მოშენების მცირე ფართობი და საძირკვლის კონსტრუქციების მცირე მოცულობები.



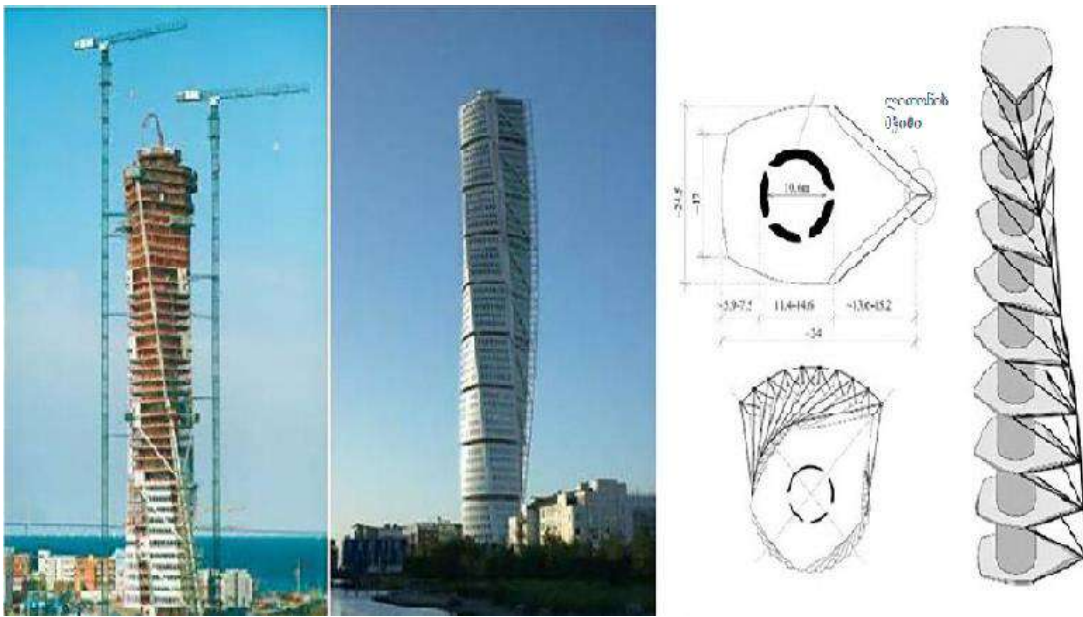
სურ.1. ღეროვანი სისტემის კონსოლური და შეკიდული ვარიანტები

როგორც ცნობილია მაღლივი შენობების დაპროექტებისას არქიტექტორებისა და კონსტრუქტორების ერთ-ერთი ყველაზე დიდი გამოწვევაა ქარის დატვირთვების ზეგავლენა შენობებზე. ქარის დატვირთვების და შენობაზე ვიბრაციის გავლენის შესამცირებლად კონსტრუქტორები და პროექტანტები სხვადასხვა ტექნიკურ და ტექნოლოგიურ გადაწყვეტებს იყენებენ (ბირთვული ქანქარას, მასწორებელი მასის, ვიბრაციის შთანთქმის მოწყობილობა და ა.შ.).

ქარის დატვირთვების შესამცირებლად აეროდინამიკური ფორმების ძიებამ წარმოშვა ახალი არქიტექტურულ-კომპოზიციური და კონსტრუქციული ფორმები მაღლივ მშენებლობაში. ახალი მიმართულებებიდან ერთ-ერთი ყველაზე ეფექტური მიმდინარეობაა ე. წ. „დახვეული შენობები“.

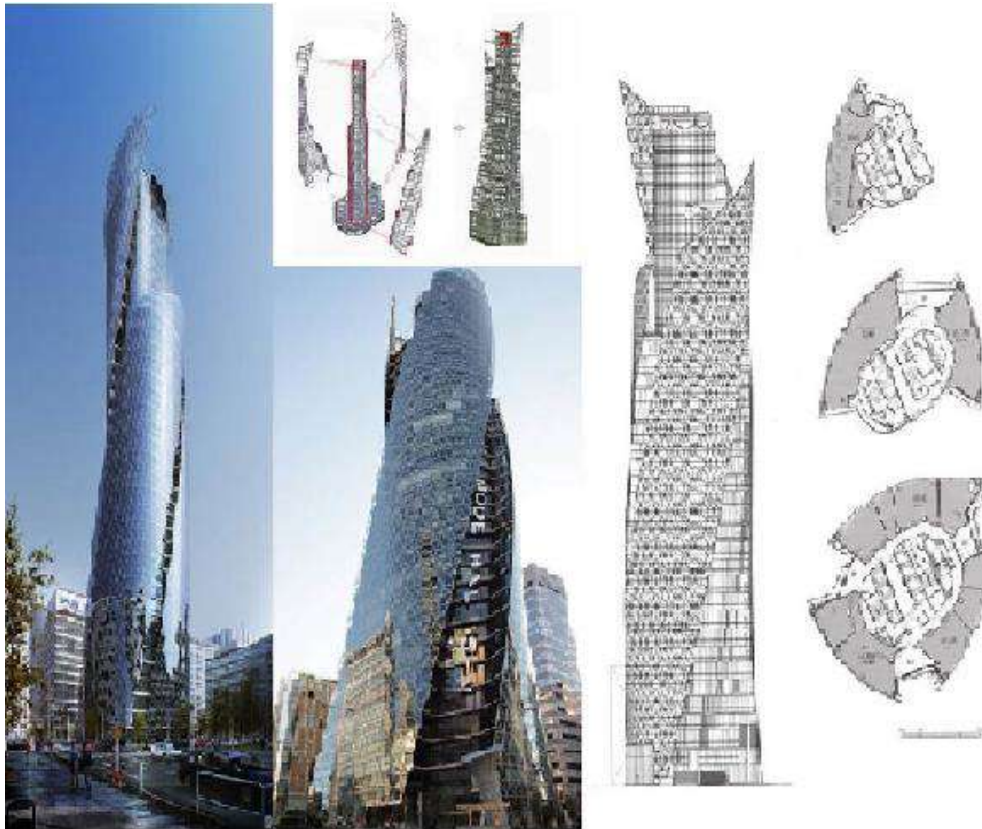
დახვეული ფორმის შენობების სართულები შეიძლება აიგოს საწყისი სართულის გეგმის გამეორებით და ვერტიკალური ღერძების მობრუნებით ამ

შემთხვევაში ბირთვი, როგორც წესი სართულის გეგმის ცენტრში მდებარეობს. არის შენობები ორთოგონალური ბირთვით და ერთი ან ორი დახვეული კოშკით, რომლის მინიმუმ ერთი კუთხე ორთოგონალური სტრუქტურული ქსელიდან გარე მიმართულებითაა გადატანილი, სართულები ვერტიკალურად მეორდება, სვეტები თანაბარი ინტერვალითაა განლაგებული, იმისგან განსხვავებით, როცა სართულები გადაადგილდება ზევით 2D ან 3D მრუდის მიმართულებით, რაც განაპირობებს შენობის სტრუქტურის გარე ფორმის ბრუნვას. ამის გარდა არის დახვეული ფორმის შენობები სპირალური ბრუნვის ღერძით.



სურ. 2. მბრუნავი „ტორსო“, გეგმები და სტრუქტურული აქსონომეტრია

უნდა აღინიშნოს, რომ ტრადიციული კომპიუტერული პროგრამები და გამოთვლის მეთოდები, რომელიც გამოიყენება ვერტიკალური (სტატიკური) დატვირთვების ანგარიშისას, ეფექტური არ არის ჰორიზონტალური დატვირთვების ანგარიშის შემთხვევაში, რადგანაც ქარის შეჯახების სიმძლავრე, შენობის ირგვლივ ჰაერის ნაკადის დატრიალების სტრუქტურა ცვლადია და დამოკიდებულია მრავალ არაპროგნოზირებად ფაქტორზე, რაც ძალიან კომპლექსური საკითხია და თეორიულად სრულად ახსნილი არ არის.



სურ. 3. მოუდ გაქუინ სპირალ თაუერი, ნაგოია (იაპონია)

შენობაზე ჰორიზონტალური დატვირთვების ტესტირებისთვის აუცილებელი ხდება ექსპერიმენტული და კომპიუტერული მოდელირება, რომელიც აეროდინამიკურ მილში ტარდება.

აეროდინამიკურ მილში ახდენენ ქარის ნაკადისა და სიჩქარის სიმულაციას, სატესტო მოდელის სიმაღლის ზრდის მიხედვით. მოდელში სხვადასხვა წერტილზე დამონტაჟებული სენსორები კითხულობს მონაცემებს, ხოლო კომპიუტერულ პროგრამაში გადატანის შემდეგ ტარდება მიღებული მონაცემების დეტალური ანალიზი.

აეროდინამიკური ფორმების გამოყენება ეფექტური მეთოდია შენობებზე ქარის დატვირთვების შესამცირებლად. ექსპერიმენტულად დადგენილია, რომ სპირალური ფორმები და შესაბამისი კონსტრუქციული გადაწყვეტა ხელს უწყობს დატვირთვების თანაბარ განაწილებას მთელ კონსტრუქციულ სისტემაზე, რაც შენობას სძენს უფრო მეტ სტაბილურობასა და მდგრადობას. ამ შემთხვევაში ხდება ქარის ნაკადის დაშლა და, შესაბამისად, მისი სიძლიერის საგრძნობლად შემცირება. მიუხედავად იმისა, რომ ასეთი არქიტექტურული და კონსტრუქციული გადაწყვეტის სამშენებლო-სამონტაჟო ღირებულება უფრო მაღალია, ვიდრე ტრადიციული მიდგომების შემთხვევაში, ასეთი გადაწყვეტები იძლევა ახალი

თაობის მასალებისა და სამშენებლო ტექნოლოგიების გამოყენებისა და დანერგვის შესაძლებლობას.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. M. Alaghamandan , P.Bahrami, M. Elnimeiri, "The Future Trend of Architectural Form in High – Rise Buildings", Architecture Research, vol. 4(3), pp. 55-62, 2014;
2. P. Simmonds, "Tall, Supertall, and Megatall Bulding Systems", Ashrae Editor, pp. 1-225, 2015;
3. ვ. ფირცხალავა, გ. მუხიაშვილი. „მაღლივი სამოქალაქო შენობების არქიტექტურულ-კონსტრუქციული სისტემები და გეგმარებითი სქემები“. 2016 წ. 40 გვ. 725(02)/30

რეზიუმე

სტატიაში განხილულია თანამედროვე მაღლივ მშენებლობაში გავრცელებული ე. წ. „სპირალური“ და „დახვეული“ ფორმის შენობების არქიტექტურულ-კონსტრუქციული ანალიზი.

აღნიშნულია ის მიზეზები და გარემოებები, რამაც გამოიწვია ახალი აეროდინამიკური ფორმების კონსტრუქციული და არქიტექტურულ-კომპოზიციური გადაწყვეტების ახალი მიმართულებები.

Innovative architectural and structural directions in high-rise construction

Pirtskhalava V.

Berishvili B.

Resume

The article discusses the architectural and structural analysis of the so-called "spiral" and "curved" buildings, common in modern high-rise construction.

The reasons and circumstances that led to new directions in the structural and architectural-compositional solutions of new aerodynamic forms are indicated.

აუტისტური სპექტრის მქონე ბავშვებისათვის თერაპიული ცენტრების დაგეგმარება და დიზაინის პრინციპები

ფოჩხუა მ.

პროფესორი

ჭრელაშვილი ნ.

დოქტორანტი

შესავალი

აუტისტური სპექტრის მქონე ბავშვებისათვის თერაპიული ცენტრების დიზაინის შექმნა განსაკუთრებულ სიფრთხილეს მოითხოვს, რადგან მათ გარემოს აღქმის უნიკალური თავისებურებები აქვთ. სივრცის სწორად ორგანიზება მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს მათ ფსიქოემოციურ მდგომარეობასა და ყოველდღიურ ცხოვრებაზე. სტატიაში განხილულია ძირითადი ფაქტორები, რომლებიც უნდა იქნეს გათვალისწინებული ზემოხსენებული ტიპის დაწესებულებების პროექტირებისას. აუტისტური სპექტრის მქონე ბავშვებისათვის სივრცის მოწყობისას ყველაზე რთული გამოწვევა ისაა, რომ ორი ერთნაირი შემთხვევა არ არსებობს. ამ მდგომარეობას აუტიზმის სპექტრი სწორედ იმიტომ ეწოდება, რომ თითოეული ინდივიდი უნიკალურია, შესაბამისად ყოველ მათგანს განსხვავებული მიდგომა ესაჭიროება. მიუხედავად ამისა, შესაძლოა კვლევაზე დაყრდნობით შემუშავებულ იქნეს ძირითადი პრინციპები, რომელთა გამოყენება დადებით როლს შეასრულებს თერაპიის პროცესში.

სენსორული სტიმულაციის დაბალანსება

აუტისტური სპექტრის მქონე ბავშვები სხვადასხვანაირად რეაგირებენ სენსორულ ფაქტორებზე. ამიტომ, აუცილებელია ისეთი გარემოს შექმნა, რომელიც ბავშვს თავიდან ააცილებს გადაჭარბებულ გაღიზიანებას და, ამავე დროს, უზრუნველყოფს საჭირო ემოციურ სტიმულირებას.

- **ფერთა გამა:** სასურველია ბუნებრივი და ნეიტრალური ფერების გამოყენება, რომლებიც ქმნის ბალანსისა და სიმშვიდის შეგრძნებას.

- **განათება:** მაქსიმალურად უნდა იყოს გამოყენებული ბუნებრივი განათება, ხოლო ხელოვნური განათება უნდა იყოს ბუნებრივი ტონალობით, რომელსაც რეგულირების საშუალება აქვს.
- **შინაგან სივრცის ნაკლები გადატვირთვა:** ზედმეტმა დეკორაციებმა და ჭრელმა დიზაინმა შესაძლოა ხელი შეუშალოს ბავშვის კონცენტრაციას და გააღიზიანოს.

აკუსტიკური გარემოს კონტროლი

ხმაურის კონტროლი უმნიშვნელოვანესია, რადგან აუტისტური სპექტრის მქონე ბავშვების ნაწილი აუდიოსტიმულატორების მიმართ გადამეტებულ მგრძნობელობას ავლენს, ამიტომ უნდა გაკონტროლდეს შენობაში, ოთახში ხმაურის დონე და შეირჩეს შესაბამისი მასალა.

- **აკუსტიკური მასალები:** კედლებისა და ჭერის ხმის შთანთქმელი მასალებით დაფარვა ხელს უწყობს ხმაურის შემცირებას.
- **რბილი იატაკი:** ხალიჩებისა და რბილი იატაკის საფარების გამოყენება ამცირებს ხმაურის გავრცელებას და მისი რბილი ფაქტურაც უზრუნველყოფს სიმყუდროვის განცდას.
- **ტექნიკური მოწყობილობების ხმის კონტროლი:** ვენტილატორები და კონდიციონერების სისტემები უნდა შეირჩეს დაბალი ვიბრაციითა და ხმით. თუ ამის მიღწევა შეუძლებელია, მაშინ ისინი უნდა შეიფუთოს ხმის საიზოლაციო მასალით.

სივრცის მკაფიო სტრუქტურირება

აუტისტური სპექტრის მქონე ბავშვებისთვის აუცილებელია ისეთი სივრცე, სადაც ისინი ადვილად შეძლებენ ორიენტირებას.

- **ფუნქციური ზონები:** სივრცე უნდა დაიყოს ცალკეულ ზონებად, რომლებიც აღიქმება და გამოიყენება განსაზღვრული მიზნებისათვის, მაგალითად, სწავლის, დასვენებისა და თერაპიისთვის.

- **ვიზუალური ნიშანდებები:** გასასვლელები, ოთახები და ფუნქციური ზონები უნდა იყოს აღჭურვილი მარტივი, გასაგები ნიშნებით.
- **მოწესრიგებული გარემო:** ზედმეტი საგნების არარსებობა ამცირებს ყურადღების გაფანტვის რისკს და უზრუნველყოფს უსაფრთხო გადაადგილებას.

უსაფრთხოების უზრუნველყოფა

ყველაზე მნიშვნელოვანია უსაფრთხო გარემოს უზრუნველყოფა, რადგან ზოგიერთი ბავშვი მიდრეკილია მოულოდნელი ქმედებებისკენ.

- **უსაფრთხო მასალები:** ყველა ავეჯი და დეკორი უნდა იყოს დამზადებული რბილი და ეკოლოგიურად სუფთა მასალებისგან.
- **მომრგვალებული კუთხეები:** ავეჯის კუთხეები უნდა იყოს დამუშავებული, ოვალური ფორმის ან დამცავი ზედაპირით.
- **კონტროლირებადი გასასვლელები:** კარებსა და ფანჯრებს უნდა ჰქონდეს უსაფრთხოების მექანიზმები, რათა თავიდან იქნეს აცილებული გაუთვალისწინებელი შემთხვევები.

სენსორული და თერაპიული სივრცეები

სენსორული ზონები ხელს უწყობს ბავშვების ემოციური რეგულაციის პროცესს და ამშვიდებს მათ.

- **სენსორული ოთახები:** აქ შეიძლება განთავსდეს რბილი ზედაპირები, ფერადი განათებები და სპეციალური სათამაშო მოწყობილობები.
- **ინდივიდუალური დასვენების ზონები:** პირადი სივრცეები აუცილებელია იმ ბავშვებისთვის, რომლებსაც სჭირდებათ განმარტოება და სტიმულაციის შემცირება.
- **მოძრაობის სტიმულირების ზონები:** რწევის სავარძლები და ჰამაკები ეხმარება ბავშვებს სენსორული ბალანსის შენარჩუნებაში.

საერთაშორისო გამოცდილება

მსოფლიოში რამდენიმე წარმატებული მაგალითი არსებობს, რომელიც აჩვენებს, როგორ შეიძლება აუტისტური სპექტრის მქონე ბავშვებისთვის შესაბამისი გარემოს შექმნა:

- **The New Struan School (შოტლანდია):** სკოლა გამოირჩევა თბილი ფერებით, ბუნებრივი განათებითა და სპეციალურად აკუსტიკურად დამუშავებული სივრცეებით.
- **The Sunshine School (აშშ, კალიფორნია):** ამ დაწესებულებაში გამოყენებულია მოქნილი სივრცითი გადაწყვეტები, სენსორული ოთახები და ბავშვების საჭიროებებზე მორგებული დიზაინი.

დასკვნა

აუტისტური სპექტრის მქონე ბავშვებისთვის განკუთვნილი თერაპიული ცენტრების დიზაინის შექმნა მოითხოვს სიღრმისეულ გააზრებას. სივრცის სწორი ორგანიზება, უსაფრთხოების უზრუნველყოფა და სენსორული ბალანსის კონტროლი საშუალებას აძლევს ბავშვებს რომ თავი უსაფრთხოდ და კომფორტულად იგრძნონ. საერთაშორისო პრაქტიკა აჩვენებს, რომ სწორად მოწყობილი გარემო ხელს უწყობს მათ განვითარებას და ყოველდღიურ აქტივობებში ეფექტურად ჩართვას.

გამოყენებული ლიტერატურა:

[https://www.cdc.gov/autism/signs-](https://www.cdc.gov/autism/signs-symptoms/?CDC_AAref_Val=https://www.cdc.gov/ncbddd/autism/signs.html)

[symptoms/?CDC_AAref_Val=https://www.cdc.gov/ncbddd/autism/signs.html](https://www.cdc.gov/ncbddd/autism/signs.html)

<https://www.ppgpaints.com/paint-colors-for-autism>

<https://archive.webmix.ge/icc/autizm.html>

<https://www.bigrentz.com/blog/sensory-friendly-home-modifications-autism-sensory-processing-disorder>

რეზიუმე

სტატიაში განხილულია აუტისტური სპექტრის მქონე ბავშვებისათვის თერაპიული ცენტრების დაგეგმარებისა და დიზაინის ძირითადი პრინციპები და

პროექტირების დროს გასათვალისწინებელია სენსორული სტიმულაციის დაბალანსება ფერით, მასალებითა და უსაფრთხო სივრცეებით. აუცილებელია აკუსტიკური გარემოს კონტროლი, ბავშვების ზედმეტი ხმაურისგან დაცვა და ფუნქციური და მოწესრიგებული გარემოს შექმნა.

არქიტექტურულ გარემოს აქვს უნიკალური შესაძლებლობა, რომ ადამიანში დადებითი ემოციები აღძრას და რამდენიმე გრძნობის ორგანოზე ერთდროულად იმოქმედოს. მთავარია სივრცე სწორად დაიგეგმოს, შეირჩეს ფერი, ფორმა და მასალა, რათა აუტისტური სპექტრის მქონე ბავშვს და მის მშობელს თერაპიისათვის მშვიდი და უსაფრთხო გარემო ჰქონდეს.

Planning and Design Principles for Therapeutic Centers Serving Children with Autism Spectrum Disorder

Pochkhua M.

Tchrelashvili N.

Resume

This article examines the fundamental principles of planning and designing therapeutic centers for children with autism spectrum disorders (ASD). The design process emphasizes the need to strike a balance between sensory stimulation and the use of color, materials, and safe spaces. It is crucial to manage the acoustic environment by minimizing excessive noise and ensuring a functional, organized space.

The architectural environment holds significant potential to elicit positive emotional responses and simultaneously engage multiple sensory channels. Effective planning involves thoughtful consideration of spatial layout, color schemes, shapes, and materials to create a calming and secure atmosphere for children with ASD and their families, thereby fostering an optimal therapeutic environment.

სტანდარტი არქიტექტურაში

(იდენტიფიკაციები, ინტერპრეტაციები, ასოციაციები)

ქესანაშვილი ლ.

ასოც. პროფ.

კიკნაძე ზ.

პროფესორი

შენ აგისსნია ბევრი ქარაგმა,
ქორონიკონის კენტი და ლუწი...
ორი მტერი გყავდა ყოველჟამს
- მგრეველი ან უწესო მშენებელი
ქალაქელი პოეტის პარაფრაზი

შესავალი

ღირსეული, კომფორტული საცხოვრებელი თუ სამოქმედო სივრცის შექმნა აქტუალური პრობლემაა ნებისმიერი ქვეყნის ყველა ისტორიულ ეპოქაში. გარკვეულწილად აისახება რა ხარისხის დონის სხვადასხვა რაოდენობის პარამეტრის შემცველ მაჩვენებელში, როგორიც არის: ე.წ. რეგულირების კოეფიციენტი, ურბანული ინდიკატორი, ინდექსი, სერტიფიკატი, ლიცენზია, მოდელი, ორდერი, არსებითად პროფესიულ და აკადემიურ სფეროში - სამშენებლო ნორმები და წესები, ყველაზე უფრო განზოგადოებულ შემთხვევაში **არქიტექტურული სტანდარტი**, როგორც წესი, მიიღწევა ქვეყნის მატერიალურ-ტექნიკური რესურსის რაციონალურად გამოყენების განზრახვისა და ზოგადი კულტურული დონის სინკრეტულ ერთიანობაში. ეს გარემოება განსაკუთრებით თვალსაჩინოა არა იმდენად დეკლარირებულ თეორიაში თუ მოქმედ ნორმატიულ დოკუმენტაციაში, რამდენადაც სუბსტანციაში, რეალურად არსებულ არქიტექტურაში, (ასოცირდება კულტურული, კონცეპტუალური ფრაქტალის ცნებასთან) ე.ი. პრაქტიკაში. აზრს მოკლებული არ არის გამოთქმა - არაფერია ისე პრაქტიკული, როგორც **კარგი თეორია**. არსებითად, განსახილველ სფეროში პროექტის ხარისხის მართვის თანამედროვე პარადიგმის ჩამოყალიბება და დანერგვა უნდა ეფუძნებოდეს ოპტიმალური გადაწყვეტილების მიღების სცენისტულ (ცოდნის უპირატესობას ქვეცნობიერთან შედარებით) პლატფორმას და ინფორმაციული ტექნოლოგიის გამოყენებით პოზიტიური შედეგის მიღების შანსის გაზრდის პოტენციურ შესაძლებლობებს, არა მხოლოდ რაოდენობრივი მეთოდების, მოდელების უპირობოდ გამოყენების დეტერმინიზმის გულუბრყვილო ოპტიმიზმს (ცნობილია არაადეკვატური

მათემატიკური მოდელების გაფეტიშების მცდელობის შემთხვევები [1]), რაც თანამედროვე ოპტიმიზაციის მეთოდების და მოდელების, სტოქასტიკური (ალბათური) მიდგომის, ქაოსის თეორიის ფორმალიზმის გამოყენების აქტუალობას ადასტურებს [2]. ამავე დროს სიმპტომატურია დილემის განხილვა - რამდენად არის **სტანდარტი არქიტექტურაში - ორიგინალობის სიმცირის** თუ **ეტალონთან მიახლოების ხარისხის მაჩვენებელი**. სამწუხაროდ (სტატიის მოცულობის შეზღუდვის გამო), ვერ ჩავუღრმავდებით სპეციფიკურ ტერმინოლოგიურ პრობლემებს. გაკვრით აღვნიშნავთ, რომ დღეისათვის რუსულ ბარბარიზმს, პროფესიულ სლენგს, ბერძნულ-ლათინურ ტრანსკრიფციას აქტიურად ენაცვლება ანგლო-საქსური ტრანსლიტერაცია (ტერმინის ჟღერადობის შენარჩუნების მცდელობა).

სტანდარტის სიღრმედ მივიჩნევთ ობიექტის იერარქიული დონეების სტრუქტურას (პირობითად „ვერტიკალური“ მახასიათებელი), დეტალიზაციად - პარამეტრების სიმრავლეს (პირობითად „ჰორიზონტალური“ მახასიათებელი). გეომეტრიული ასოციაციების შემდგომი განზოგადება ინტუიციურად მიგვიყვანს სტანდარტის „მოცულობის“ გააზრებასთან. ურბანული განვითარების ობიექტების სტანდარტიზაცია, ტიპიზაცია, უნიფიკაცია საზოგადოების გარკვეული ფენის კომპეტენციაზე თუ კომპეტენტურობაზე (განვასხვაოთ ეს ორი ტერმინი) არის დაკავშირებული. შეიძლება დავუშვათ, რომ სტანდარტზე უარის თქმაც (ორიგინალობის სასარგებლოდ), თავისებური სტანდარტია. როგორც ვხედავთ, ზოგად შემთხვევაში, ტერმინი „სტანდატი“ გამოიყენება საკმაოდ ფართო გაგებით, ძირითადად შესაბამისი ცნებას „მოცულობის“ დაზუსტების კვალობაზე. ტერმინის არაცალსახა მნიშვნელობით გამოყენების პრობლემა („სინონიმის და ომონიმის ტირანია“) ცალკე განხილვის საგანია, რომელსაც სტატიაში გაკვრით ვეხებით.

თანამედროვეობისთვის დამახასიათებელი კრიტიკული (ერთგვარი სკეპტიკური) დამოკიდებულების გამო დეტერმინისტული ცოდნის, ტრადიციული მეთოდებისა და გამოცდილების მიმართ, მიზანშეწონილია პრობლემის განხილვა სხვადასხვა, უპირველეს ყოვლისა, **ისტორიულ და ლოგიკურ ასპექტში**. ისტორიული თავისთავად ინდუქციური მეთოდის მეშვეობით ლოგიკურის ჩამოყალიბებას ემსახურება. ისტორიული ასპექტის განხილვისას შეიძლება გაჩდეს განწყობა - „რა შორიდან მოვდივართ“, ხოლო ლოგიკური ასპექტი იძლევა განცდას - „არც ისე შორს წავსულვართ“. როდესაც ვახსენებთ ისტორიას, ძალაუვნებურად გვახსენდება გეოგრაფია და მოარული გამოთქმა „ჯერ იყო გეოგრაფია, მერე - ისტორია“. ყოველ შემთხვევაში, არქიტექტურის ორდერების, სტილების და მიმართულებების განსაზღვრებებში გეოგრაფიული ეტიმოლოგია რომ აბსოლუტურად დომინანტურია, ამას მტკიცება არ სჭირდება, ამაში არის „დიდი ისტორიული სიმართლე“ ე.წ. გეოგრაფიული დეტერმინიზმი. გეოგრაფიული ადგილმდებარეობა არსებითად არის ქვეყნის,

იქაური მოსახლეობის ფატალური ბედ-იღბალი. თუმცა გლობალიზაციის პროცესს გარკვეული კორექტივები შეაქვს. დღეს საზოგადოებას აქვს მიდრეკილება ღიაობისკენ. "უცხო" აღარაა გაკიცხული, ჩვეულებრივად "საუცხოო" კარგს ნიშნავს (ქართული მენტალიტეტი). წინასწარ ვაცხადებთ, რომ მოგვიწევს შეხება შესანიშნავ „ტოპონიმთან“, არქიტექტურულ-სამშენებლო სფეროში ინფორმაციული შემცველობით ყველაზე დიდი მოცულობის ცნებასთან (რომელიც შეიცავს მრავალ სტანდარტს), როგორიც არის **BIM სტანდარტი**. ვიმედოვნებთ - ბრიტანული სტანდარტის დანერგვის მცდელობას ჩვენში პრობლემა არ უნდა შეექმნას (არგუმენტები ქვემოთ).

ძირითადი ნაწილი

არქიტექტურასა და სტანდარტთან დაკავშირებული დეფინიციების, ინტერპრეტაციების და ასოციაციების „სიტყვის კონა“ (საბას ვთხოვთ პატიებას უნებური პლაგიატის გამო) ფრიად პოპულარული და დისკუტირებადი თემაა. პროფესიული მსჯელობის დაწყებამდე, შეცდომების თავიდან აცილების მიზნით, ექსპერტი (მკვლევარი), როგორც წესი, ცდილობს შეასრულოს რენე დეკარტის ცნობილი რჩევა - სიტყვების (ჩვეულებრივად იგულისხმება - ტერმინების) მნიშვნელობის წინასწარი შეთანხმების მიზანშეწონილობის შესახებ. გენიალური მოაზროვნის ავტორიტეტის აღიარების მიუხედავად, შეიძლება გაჩდეს ეჭვი, რამდენად ელევანტურია ეს შეთანხმება (წინასწარი), მით უმეტეს როცა საქმე გვაქვს „ძველი“ ტერმინისა და მასთან ასოცირებული აქტუალური („ახალი“) ცნების შესაბამისობის (იდენტურობის) პრობლემატურობასთან.

სტანდარტის რამდენიმე განმარტება არსებობს. სტანდარტი (ინგლისური Standard - ნიმუში, ნორმა) განიხილება როგორც ეტალონი, შაბლონი, ნიმუში, მოდელი, რომელიც აღებულია მასთან სხვა ობიექტების ან თვისებების შედარების საფუძველად. თუმცა ამბობენ: ყველა შედარება მოიკოჭლებს (კიდევ ერთი მეტაფორა), რაც ინტუიციურად ეჭვის ქვეშ აყენებს შედარების აბსოლუტურ სიზუსტეს. შევჩერდეთ დეფინიციაზე: **სტანდარტი** - ნორმატიული დოკუმენტი, რომელიც შედგენილია მხარეთა თანხმობის საფუძველზე და დამტკიცებულია უფლებამოსილი ორგანოს მიერ, რომელიც გრძელვადიანი და მუდმივი გამოყენებისთვის განსაზღვრავს წესებს, მახასიათებლებს ან ზოგად პრინციპებს, რომლებიც გავლენას ახდენს სხვადასხვა ტიპის საქმიანობაზე ან მათ შედეგებზე. ამ დოკუმენტის მიზანია მოცემულ სფეროში მოწესრიგებულობის მაღალი ხარისხის მიღწევა. სტანდარტები ემყარება სამეცნიერო ცოდნის განზოგადებულ შედეგებს, პრაქტიკული გამოცდილების შესწავლას, ტექნოლოგიის განვითარებას და მიზნად ისახავს საზოგადოებისთვის სარგებლის მოტანას. არსებითი პირობითობა შეთანხმებაში გამოიხატება ცნებისა და ტერმინის აბსოლუტური შესაბამისობის (იდენტურობის) დაშვებაში. ასევე, კვლევის პოტენციურ ავტორს ვერ აუკრძალავ ტერმინის ინტერპრეტაციაში საკუთარი წვლილის (ნიუანსების) შეტანის

მცდელობას. **სტანდარტიზაცია** - ზოგადი სავალდებულო/სარეგულაციო მოთხოვნების დადგენა (კანონის დონეზე) საპროექტო გადაწყვეტის/პროდუქციის/პროცესის მიმართ (ხანგრძლივი დროით). სტანდარტიზაციის ყველაზე მაღალი ფორმაა სახელმწიფო სტანდარტები (GOST-ები).

BIM სტანდარტის, როგორც ოპერაციითა გამოკვლევების მეთოდებისა და მოდელების ჩამოყალიბების საკითხი, მისი ისტორიულ-ლოგიკური ასპექტი დიდ ბრიტანეთთან ასოცირდება. ჩვეულებრივად ამბობენ - „**ბრიტანული BIM სტანდარტი**“.

BIM, როგორც სტანდარტი, შეიქმნა დიდ ბრიტანეთში სახელმწიფო მნიშვნელობის მშენებლობის პროგრამის (ოლიმპიადის შენობა-ნაგებობები) ოპტიმალური რეალიზაციის მიზნით. შემდგომში ეს ნორმატიული დოკუმენტი, როგორც **ღია სისტემა**, გახდა ნიმუში სხვა მრავალი ქვეყნისთვის. იშვიათი გამონაკლისია საქართველო, რომლის სივრცის დაგეგმარების, არქიტექტურული და სამშენებლო საქმიანობის კოდექსში **ტერმინი/ცნება BIM** არ ფიგურირებს (ყველა აქედან გამომდინარე შეგეგით).

თუ შევთანხმდებით, რომ მშენებლობის ინფორმაციული მოდელირება (BIM) პროექტის მართვის სრულყოფის თანამედროვე უალტერნატივო ინსტრუმენტია, BIM ტერმინ/ცნების დეფინიციის საკითხს განსაკუთრებული სიფრთხილით (სიზუსტით) უნდა მივუდგეთ. გავრცელებული პოპულარული (პოპულისტური) ინტერპრეტაციების სანაცვლოდ გთავაზობს ამ აბრევიატურის სისტემურ (აუცილებელ და საკმარის) განმარტებებს:

BIM მოდელი არის მონაცემთა და ცოდნათა საერთო ინფორმაციული რესურსი ობიექტის შესახებ, რომელიც უზრუნველყოფს გადაწყვეტილების მიღების მყარ საფუძველს მისი სასიცოცხლო ციკლის განმავლობაში, ადრეული კონცეფციიდან უტილიზაციამდე; საპროექტო დოკუმენტაციის თანამედროვე ფორმა, ციფრული, ელექტრონული პროტოტიპი.

BIM პროცესი არის მოდელის შექმნა (მოდელირება), მისი გადატანა (რეალიზაცია) ნატურაში, ექსპლუატაცია; გარემოს გამოწვევებზე (არამარტო ენერგეტიკული და მატერიალური) კრიტერიული კომპლექსის (ეთიკური, სამართლებრივი, ტექნიკური, ეკონომიკური, სოციალური, ეკოლოგიური, ესთეტიკური მოთხოვნების) ადეკვატური პასუხი.

BIM სტანდარტი პირდაპირი მნიშვნელობით არის ახალი თაობის ნორმატიული დოკუმენტი, რომელიც შეიცავს მოთხოვნებს BIM მოდელისა და BIM პროცესის მიმართ. შესაძლო დეფინიციის ნიუანსები დამოკიდებულია იმაზე, თუ როგორ არის ინტერპრეტირებული ტერმინი „სტანდარტი“, რამდენად

სარეკომენდაციო, თუ სავალდებულო დანიშნულებით განიხილება შესაბამისი დოკუმენტი [3].

ერთ-ერთ პუბლიკაციაში ჩვენ გამოვიყენეთ მეტაფორა, რომ გარემო არქიტექტორს გეომეტრიული გარდაქმნების ენით ელაპარაკება. აღმოჩნდა რომ ბუნების ფრაქტალურ გეომეტრიაში ეს ენა გამოიყენება (ბუნების მიერ) და, პროგრამების მიზნებისათვის, რათა ფრაქტალურობისთვის დამახასიათებელი პრინციპით ფორმათწარმოქმნა თვითმსგავსების, ციკლური, იტერაციული, რეკურსიული და წილადი (არამთელრიცხვა) განზომილების მეთოდით განხორციელდეს, რითაც შეიძლება აიხსნას ბუნების გასაოცარი პროდუქტიულობა, კალეიდოსკოპიური (არც თუ ისე ძლიერი შედარება) მრავალფეროვნება. ბუნების სტანდარტის ეფექტურობა ასოცირდება მოწოდებასთან - უკან ბუნებისკენ!

ტერმინების შექმნის, უცხო ენიდან თარგმნის (სავარაუდო სემანტიკური ასიმეტრიის პირობებში), დეფინიციების ჩამოყალიბების, ასევე სხვა ქვეყნების სამართლებრივი დოკუმენტაციის გამოყენების პროცესში „კატეგორიული აკადემიზმის“, პროფესიული სლენგის, სნობისტური აკრძალვების, შეზღუდვების ნაცვლად „შემწყნარებლური“, პოტენციური ავტორისმიერი ინტერპრეტაციები უფრო მისაღებია (ჩვენთვის მისაწვდომ კომპეტენციის დონეზე), თუნდაც იმიტომ, რომ ამ საკითხებზე შესაბამისი დარგის ექსპერტებიც: არქიტექტორები, ენათმეცნიერები და იურისტები ჯერჯერობით ბოლომდე ვერ თანხმდებიან. უეჭველი მხოლოდ ის არის, რომ "ძველი" სტანდარტები თანდათან ადგილს უთმობს „ახლებს“.

მაგალითად, ძველი სტანდარტების ასოციაციით შეიძლება გავიხსენოთ, რომ არსებობს ხუთი მისტიკური გეომეტრიული თანაფარდობა: π (წრეხაზის სიგრძის შეფარდება დიამეტრთან), ϕ („ოქროს კვეთა“), $\sqrt{2}$, $\sqrt{5}$ და Vesica Piscis (ორი წრეხაზის სპეციალური კომპოზიცია), რაც საფუძვლად ედო ყველა საკრალურ გეომეტრიულ აგებას. თუ ამას დავამატებთ ე.წ. ფიბონაჩის მწკრივს, მივიღებთ პროპორციონირების ერთგვარ „სტანდარტს“ ან რიტუალს, რომელიც სადღეისოდ კარგავს საყოველთაო აღიარებას და ანაქრონიზმის კატეგორიაში გადადის.

ამავე დროს პატივისცემით მოსახსენებელია უჭკნობი პერსონალი გეომეტრიული კვლევის ჭეშმარიტი ნიშანსვეტებისა, ერატოსფენიდან (ძვ. წ. 276-194) მანდელბროტამდე (1924 – 2010), რომელთაც მნიშვნელოვანი წვლილი შეიტანეს გეომეტრიული ობიექტების გარდაქმნის სტანდარტული მეთოდების ჩამოყალიბებაში, ამდენად არქიტექტურის განვითარებაშიც.

სტატიის მთავარი მიზანი საკითხისადმი ყურადღების აქცენტირებაა და არა, რბილად რომ ვთქვათ, დღევანდელი არასრული სილოგიზმის პირობებში ჭეშმარიტების უმაღლეს ინსტანციაში კატეგორიული ფორმით დეკლარირება.

ბოლოთქმა

არქიტექტურ-სამშენებლო, ურბანული განვითარების პროექტის მართვის თანამედროვე პარადიგმა ასოცირდება დილემასთან - **Tu BIM or not tu BIM?** საკითხავი მხოლოდ ეს არის! არსებობს კომპეტენტური აზრი (რომელიც უკვე ბანალური ხდება), რომ BIM არის პროექტის მართვის სრულყოფის უალტერნატივო მანძი. მთავარია BIM სტანდარტი ინტერპრეტირებული იყოს არა პოპულისტურად, არამედ სისტემურად.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. ვ. არჩვაძე, ზ. კიკნაძე, ქრისტესიაშვილი ე. არქიტექტურულ-სამშენებლო პროექტირების მენეჯმენტის თანამედროვე პარადიგმა (ანალიზი, სინთეზი და შეფასება ინფორმაციული ტექნოლოგიების საფუძველზე). „მშენებლობა“ N 4(47). სამეცნიერო-ტექნიკური ჟურნალი. სტუ, მშენებლობის პროექტირების და ექსპერტიზის ცენტრი .2017. pp.14-18.

2. ლ.ქესანაშვილი, ზ. კიკნაძე, მ. მაისურაძე ინფორმაციული ტექნოლოგიების გამოყენების პერსპექტივები ლანდშაფტურ დიზაინში. სამეცნიერო-ტექნიკური ჟურნალი „არქიტექტურისა და ქალაქთმშენებლობის თანამედროვე პრობლემები“. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, არქიტექტურის, ურბანისტიკის და დიზაინის ფაკულტეტი. თბილისი. 2019. №11. გვ.62-69.

3. ვ. არჩვაძე, ზ.კიკნაძე, ქრისტესიაშვილი ე. ფორმალიზებული მოდელები CAD/BIM ტექნოლოგიაში. მშენებლობა, #3, თბილისი, 2022, გვ. 27-32.

4. ზ.კიკნაძე, ნ.თევზაძე, ვ.მუჯირი ფორმათწარმოქმნისა და კომპოზიციის პარადიგმა არქიტექტურაში (ისტორიული და ლოგიკური ასპექტები) . „მშენებლობა“ # 4(47). სამეცნიერო-ტექნიკური ჟურნალი. სტუ, მშენებლობის პროექტირების და ექსპერტიზის ცენტრი .2017. pp.14-18.

5. ზ.კიკნაძე კომპიუტერული გრაფიკისა და ავტომატიზირებული პროექტირების ცნებით-ტერმინოლოგიური ელექტრონული განმარტებითი ლექსიკონის შექმნის აქტუალობის შესახებ. „ბიზნეს-ინჟინერინგი“. ყოველკვარტალური რეფერირებადი და რეცენზირებადი სამეცნიერო ჟურნალი. ISSN 1512-0538. 2014. N 1. pp. 90-92.

7. Азгальдов Г. Г. *Численная мера и проблемы красоты в архитектуре*. М., Стройиздат, 1978. 92 с

8. ზ. კიკნაძე ურბანული განვითარების ობიექტების ადეკვატურობის საკითხისათვის. მონოგრაფიაში თბილისის ქალაქმშენებლობითი განვითარების მეთოდოლოგიური პრობლემები, თბილისი, 2004, წიგნი მეორე.

9. Kristesiashvili E., Kiknadze Z., Archvadze V. Possible Thematic Interpretations of Different Dimensional Models in Architectural-Construction Design, მე-2 საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული სემინარი გარემოს ინჟინერიის ევროპული ინოვაციური ტექნოლოგიები, სტუ, 28-30 ივლისი, 2021.

10. Климовицкий Я. А. Современные проблемы терминологии в науке и технике: сб. ст. — М. Наука, 2009. pp. 32-61.

რეზიუმე

მშენებლობის ინფორმაციული მოდელირება (BIM) პროექტის მართვის სრულყოფის თანამედროვე უალტერნატივო ინსტრუმენტია, ამდენად ამ ტერმინ/ცნების დეფინიციას საკითხს განსაკუთრებული სიფრთხილით (სიზუსტით) უნდა მოვეკიდოთ. გავრცელებული პოპულარული (პოპულისტური) ინტერპრეტაციების სანაცვლოდ გთავაზობთ ამ აბრევიატურის სისტემურ (აუცილებელ და საკმარის) განმარტებებს:

BIM მოდელი არის მონაცემთა და ცოდნათა საერთო ინფორმაციული რესურსი ობიექტის შესახებ, რომელიც უზრუნველყოფს გადაწყვეტილების მიღების მყარ საფუძველს მისი სასიცოცხლო ციკლის განმავლობაში, ადრეული კონცეფციიდან უტილიზაციამდე; საპროექტო დოკუმენტაციის თანამედროვე ფორმა, ციფრული, ელექტრონული პროტოტიპი.

BIM პროცესი არის მოდელის შექმნა (მოდელირება), გადატანა (რეალიზაცია) ნატურაში, ექსპლუატაცია; გარემოს გამოწვევების (არამარტო ენერგეტიკული და მატერიალური) კრიტერიული კომპლექსის (ეთიკური, სამართალმცემი, ტექნიკური, ეკონომიკური, სოციალური, ეკოლოგიური, ესთეტიკური მოთხოვნების) ადეკვატური პასუხი.

BIM სტანდარტი პირდაპირი მნიშვნელობით არის ახალი თაობის ნორმატიული დოკუმენტი, რომელიც შეიცავს მოთხოვნებს BIM მოდელისა და BIM პროცესის მიმართ. შესაძლო დეფინიციის ნიუანსები დამოკიდებულია იმაზე, თუ როგორ არის ინტერპრეტირებული ტერმინი „სტანდარტი“, რამდენად სარეკომენდაციო, თუ სავალდებულო დანიშნულებით განიხილება.

BIM სტანდარტის ჩამოყალიბების საკითხი, როგორც ოპერაციათა გამოკვლევის მეთოდების და მოდელების შექმნის ისტორიულ-ლოგიკური ასპექტი დიდ ბრიტანეთთან ასოცირდება; ჩვეულებრივად ამბობენ – „ბრიტანული BIM სტანდარტი“.

Standard in Architecture (Identifications, Interpretations, Associations)

Kesanashvili L.
Kiknadze Z.

Resume

Building information modeling (**BIM**) is a modern and alternative tool for perfecting project management, therefore, the issue of term/concept definition should be treated with special care (accuracy), instead of widespread popular (populist) interpretations, I offer systematic (necessary and sufficient) definitions of this abbreviation:

The **BIM model** is a shared informational resource of data and knowledge about the object, which provides a solid basis for decision-making throughout its life cycle, from early conception to utilization; Modern form of project documentation, digital, electronic prototype.

The **BIM process** is model creation (modeling), transfer (realization) in nature, exploitation; Adequate response to environmental challenges (not only energy and material) criteria complex (ethical, legal, technical, economic, social, ecological, aesthetic requirements).

The **BIM standard** is literally a new generation normative document that contains requirements for the BIM model and the BIM process. The nuances of the possible definition depend on how the term **standard** is interpreted, whether it is considered as a recommendation or a mandatory purpose.

The issue of the formation of the **BIM standard**, as well as the historical-logical aspect of the creation of operations research methods and models, is associated with Great Britain; They usually say - "**British BIM standard**".

ახალი ტექნოლოგიები 21-ე საუკუნის ინტერიერის დიზაინში

ქოჩლაძე ნ.

ასოც. პროფ.

ახალი, პროგრესული ტექნოლოგიები ცხოვრების განუყოფელი ნაწილი გახდა, ციფრული და ინფორმაციული ტექნოლოგიები დამკვიდრდა და ბევრ სფეროში მნიშვნელოვანი ცვლილებები შეიტანა. ცვლილებები ხდება ინტერიერის დიზაინის სფეროში, რომელიც მუდმივად ვითარდება და ადაპტირდება საზოგადოების ცვალებად საჭიროებებსა და მოთხოვნებთან. თანამედროვე გლობალიზებულ სამყაროში ციფრული ტექნოლოგიების მიღწევები სწრაფად ვრცელდება. ამ მხრივ საქართველო გამონაკლისი არაა. ინტერიერის დიზაინში ახალი ტექნოლოგიები ცვლის როგორც პროექტირების პროცესს, ასევე პროექტირების შედეგს - ინტერიერის სივრცეს, სადაც ტექნოლოგიები ინტეგრირდება ადამიანის საარსებო გარემოში ფუნქციური გამართულობის, მოხერხებულობის და მდგრადობისთვის. უახლესი ტექნოლოგიები საშუალებას იძლევა, მომხმარებელი აქტიურად იყოს ჩართული ინტერიერის შექმნის ყველა ფაზაში, რაც მათი საჭიროებების მაქსიმალურად მაღალ დონეზე დაკმაყოფილების გარანტიაა.

მე-20 საუკუნის მეორე ნახევარში და 21-ე საუკუნის დასაწყისში ციფრულმა რევოლუციამ პროექტირების პროცესი შეცვალა და ისეთი გრაფიკული რედაქტორები ჩართო, როგორიცაა AutoCAD, ArchiCAD, რამაც ხელით შესრულებული პროექტი, როგორც საბოლოო პროდუქტი, თითქმის მთლიანად ჩაანაცვლა. სულ უფრო ხშირად იყენებენ BIM პროგრამულ უზრუნველყოფას, მაგალითად Revit, სადაც ერთ მოდელში არქიტექტურული, საინჟინრო და დიზაინის მონაცემებია გაერთიანებული, რაც პროექტირების და განხორციელების ყველა ეტაპის კოორდინირებას უწყობს ხელს. აღნიშნული კომპიუტერული პროგრამები დანერგილია არქიტექტურული და ინტერიერის დაპროექტების ქართულ სივრცეშიც და ისეთ კომპიუტერულ პროგრამებს, როგორიცაა AutoCAD, ArchiCAD, Revit, ბევრი პროექტანტი ფლობს, რისი ცოდნის საფუძველს სხვადასხვა უნივერსიტეტების არქიტექტურის სკოლები იძლევა. გარდა ამ პროგრამებისა, ბევრ ქვეყანაში და საქართველოშიც, ინტერიერის პროექტის ვიზუალიზაციისთვის იყენებენ ისეთ პროგრამებს, როგორიცაა: 3Ds Max, SketchUp, Blender, Rhinoceros, Lumion, Procreate და სხვა.

საყოველთაოდ აღიარებული და დამკვიდრებული ფოტორეალისტური რენდერის გვერდით გამოჩნდა ვირტუალური რეალობა (VR) - სიმულირებული სამგანზომილებიანი გარემო, რომელიც მომხმარებელს ვირტუალური გარემოს შესწავლის და ინტერაქციის საშუალებას აძლევს და გაფართოებული რეალობა (AR), რაც ხშირად ვირტუალური რეალობის ერთ-ერთ სფეროდ სახელდება და

სადაც ვირტუალური სიმულაციებით ავსებენ რეალურ გარემოს[1]. მაგ. აპლიკაციები სმარტფონის საშუალებით იძლევა ოთახში ავეჯის განლაგების საშუალებას. ინტერიერის დიზაინერებს ვირტუალური რეალობის და გაფართოებული რეალობის საშუალებით შეუძლიათ დამკვეთებისთვის გააუმჯობესონ დიზაინ-პროექტის ვიზუალური პრეზენტაცია. ეს მეთოდები გაცილებით უფრო თვალსაჩინოა, ვიდრე ორგანოზომილებიანი ფოტორეალისტური გამოსახულება (რენდერი) ან ვიდეო, რაც დამკვეთსა და შემსრულებელს შორის კომუნიკაციას ამარტივებს. დამკვეთს საშუალება ეძლევა მიიღოს ინფორმირებული და თავდაჯერებული გადაწყვეტილებები, რაც, თავის მხრივ, ამცირებს დამკვეთის მოთხოვნის მიხედვით რემოდელირების საჭიროებას, დიზაინერებს საშუალებას აძლევს განახორციელონ ყველა საჭირო კორექტირება, სანამ პროდუქტი მიაღწევს წარმოების საბოლოო ეტაპს და შესაბამისად, შეცდომები მინიმუმამდე მცირდება. ამ ტექნოლოგიებით პრობლემის გადაჭრის წარმატებულ მაგალითად შეიძლება მოვიყვანოთ Foster + Partners გუნდის მიერ შექმნილი პროექტი „VARID“ (ვირტუალური და გაფართოებული რეალობა ინკლუზიური დიზაინისთვის). ეს არის ხელსაწყოების ნაკრები, რომელიც ვირტუალური და გაფართოებული რეალობის ტექნოლოგიებს იყენებს. მისი მიზანია, დაეხმაროს მეცნიერებს, დიზაინერებს და არქიტექტორებს უკეთ გაიგონ თუ როგორ აღიქვამენ გარემოს მხედველობადაქვეითებული ადამიანები [2].

საქართველოში ინტერიერის დაპროექტების სფეროში ჩართული სახელოსნოების, სტუდიების, კომპანიების მუშაობის პროცესის შესწავლამ აჩვენა, რომ განსაკუთრებით აქტიურად იყენებენ ვირტუალურ რეალობას, თუმცა გაფართოებული რეალობაც გამოიყენება.



სურ. 1. იოტა ჯგუფი, ინტერიერის პროექტზე მუშაობის პროცესი

ვირტუალური რეალობის კიდევ უფრო შთამბეჭდავ ხარისხზე აყვანა შეუძლია ხელოვნურ ინტელექტს. ხელოვნური ინტელექტი (AI) ასრულებს ისეთ ამოცანებს, რომლებიც ისტორიულად მოითხოვდა ადამიანის ინტელექტს,

მაგალითად მეტყველების ამოცნობა, გადაწყვეტილების მიღება და ნიმუშის იდენტიფიკაცია. AI არის ქოლგა ტერმინი, რომელიც მოიცავს ტექნოლოგიების ფართო სპექტრს, მათ შორის მანქანურ სწავლებას, ღრმა სწავლებას და ბუნებრივი ენის ტექსტის დამუშავებას (NLP)[3]. ხელოვნური ინტელექტის ალგორითმები, დიდი მოცულობის ინფორმაციის დამუშავების შედეგად, უაღრესად რეალისტურ ვირტუალურ გარემოს ქმნის, მუშავდება რა ინფორმაცია ფიზიკურ გარემოზე, განათებაზე, მომხმარებლის ქცევაზე და ა.შ.

ინტერიერის დიზაინში ბოლო რამდენიმე წლის განმავლობაში ხელოვნური ინტელექტი აქტიურად გამოიყენება და დიზაინის ეფექტურობის გაუმჯობესების პოტენციალი აქვს, რადგან მისი გამოყენებით სწრაფად ქმნიან პროტოტიპს, სიმულაციას და დიზაინის კონცეფციებს ტესტავენ. პრაქტიკული თვალსაზრისით, ხელოვნური ინტელექტის გამოყენება შესაძლებელია დიზაინის ავტომატურად გენერირებისთვის, მასალების შესარჩევად და გარემოზე მათი ზემოქმედების შესაფასებლად. ამ აპლიკაციებს შეუძლიათ მნიშვნელოვნად შეამცირონ პროექტის შემუშავებაზე დახარჯული დრო და მატერიალური რესურსი[4]. AI ეფექტურად შეიძლება იქნას გამოყენებული დიზაინის პროცესების, დამკვეთის მიერ მიღებული შედეგებისა და თანამედროვე დიზაინის საჭიროებების პრობლემების გადაჭრის სტრატეგიების გასაუმჯობესებლად [5]. სოციალური მედიიდან, დიზაინის პუბლიკაციებიდან და ბაზრის გაანალიზების შედეგად შედგენილი ანგარიშებიდან დიდი რაოდენობით მონაცემების დამუშავების შედეგად ხელოვნურ ინტელექტს შეუძლია დიზაინის მიმდინარე ტენდენციების გაანალიზება და სამომავლო ტენდენციების პროგნოზირება. ეს შესაძლებლობა დიზაინერებს საშუალებას აძლევს, იყვნენ ინფორმირებულები, არ ჩამორჩნენ ტენდენციებს და თანამედროვე სტილები ჩართონ თავიანთ პროექტებში. ხელოვნური ინტელექტი შეიძლება იყოს კრეატიული პარტნიორი დიზაინერებისთვის, AI-ს შეუძლია შემოგვთავაზოს უნიკალური კომბინაციები და ახალი მიდგომები, რომლებიც შეიძლება არ განიხილოს ადამიანმა დიზაინერმა. მოსახერხებელია ხელოვნური ინტელექტის გამოყენება შემოქმედებითი ექსპერიმენტების ჩასატარებლად. ხელოვნური ინტელექტის ხელსაწყოების საშუალებით შესაძლებელია სივრცის გამოყენების ოპტიმიზაცია ოთახის ზომების, ფუნქციური მოთხოვნებისა და, მომხმარებლის ქცევის გაანალიზების გზით. ამ ხელსაწყოებს შეუძლია შექმნას ოპტიმალური განლაგება. ხელოვნური ინტელექტი (AI) გადაწყვეტ როლს თამაშობს მდგრადი ინტერიერის დიზაინში. AI ალგორითმებს შეუძლია გაანალიზოს გარემოსდაცვითი მონაცემები, შემოგვთავაზოს ეკოლოგიურად სუფთა მასალები, ენერგოეფექტური გადაწყვეტილებები და მდგრადი დიზაინი.

საქართველოში არსებულმა საპროექტოებმა ეს სიახლეც გაიზიარეს, მაგ. ქართულ ინტერნეტში ინტერიერის დიზაინის AI გენერირებისთვის

პლატფორმა Shre AI space თითქმის ერთი წელია რაც არსებობს[6]. ინტერნეტსივრცეში არსებული ინფორმაციის შესწავლის შედეგად შეიძლება ითქვას, რომ ხელოვნური ინტელექტი, თავისი არსიდან გამომდინარე, ინტერიერის დიზაინის ახალ გზებს დასახავს.

ინტერიერის სივრცეში, როგორც პროექტირების შედეგში, ტექნოლოგიების ინტეგრირების მაგალითია ჭკვიანი სახლის სისტემები. ჭკვიან სახლებს აქვს საკომუნიკაციო ქსელი, რომელიც აკავშირებს საკვანძო სენსორებსა და ამძრავებს და მათ დისტანციურად წვდომის, მონიტორინგის ან კონტროლის საშუალებას აძლევს. ჭკვიანი სახლის ტექნოლოგიები ზრდის მაცხოვრებლების კომფორტს, აუმჯობესებს მათ უსაფრთხოებას და ოპტიმალურად მოიხმარს ენერგიას.

საქართველოში ჭკვიანი სახლის სისტემები 2015 წლიდან დაიწერა. ჭკვიანი სახლის ტექნოლოგიები გამოყენებულია სიმეტრია პარკის კომპლექსში (ოქროყანა), რეზიდენცია ვინჰემში (გონიო) და სხვა.

სამგანზომილებიანი ბეჭდვის ტექნოლოგია ამჟამად ერთ-ერთი ყველაზე სწრაფად მზარდი ტექნოლოგიაა მსოფლიოში, რომლის საშუალებით შექმნილი ნაკეთობები ინტერიერის ნაწილი ხდება. მისი კონცეფცია 1980-იანი წლებიდან განვითარდა.

სამგანზომილებიანი ბეჭდვა იმგვარი პროცესია, რომელსაც შეუძლია ნამდვილი სამგანზომილებიანი ობიექტების შექმნა, მათ შორის ისეთების, რომლის შექმნაც ადრე წარმოუდგენელი იყო[7]. სამგანზომილებიანი ბეჭდვა განსხვავდება წარმოების ტრადიციული მეთოდებისგან, რადგან არის ადიტიური პროცესი, რომლის დროსაც საგნები იქმნება მასალის ფენა-ფენა დეპონირებით. ნაკეთობების ამ ტექნოლოგიით შექმნისას შესაძლებელია ისინი ზუსტად იქნეს მორგებული ინდივიდუალური მომხმარებლების უნიკალურ საჭიროებებზე. სამგანზომილებიანი ბეჭდვის საშუალებით აგებენ შენობებს, ინტერიერისთვის აკეთებენ ავეჯს, განათების ელემენტებს, კედლის პანელებს, ტიხრებს, არქიტექტურულ ელემენტებს, დეკორატიულ ნივთებს.

ინტერიერის დიზაინისთვის სამგანზომილებიანი ბეჭდვისას გამოიყენება მცენარეული ზეთის ბაზაზე დამზადებული ბიო-პოლიამიდები, ცემენტი, ყავა, პლასტიკური ფისები, გადამუშავებული რეზინი. მისი კიდევ ერთი უპირატესობა მოქნილობაა. დიზაინერებს საშუალება ეძლევათ სწრაფად შეცვალონ დიზაინი, შექმნან რთული ფორმები. სამგანზომილებიანი ბეჭდვა ასევე ამცირებს მასალების დიდი მარაგის საჭიროებას - წარმოების ტრადიციული მეთოდები მოითხოვს მასალების დიდ მარაგს, რომლის შენახვა და მართვა შეიძლება ძვირი დაჯდეს, ხოლო სამგანზომილებიანი ბეჭდვისას, ნივთებს მხოლოდ საჭიროების შემთხვევაში აწარმოებენ, რაც ამცირებს მასალების დიდი მარაგის აუცილებლობას, მცირდება ნაკეთობების დამზადებაზე დახარჯული დრო და შეცდომების რაოდენობა. მაგალითად, სამგანზომილებიანი პრინტერის BOD2 მიერ ერთი

კვადრატული მეტრი ორფენიანი კედლის დაბეჭდვას ხუთი წუთი დასჭირდა. ეს პრინტერი გამოიყენეს გერმანიის პირველი დაბეჭდილი სახლისთვის, რომელმაც 2021 წელს მიიღო ჯილდო ინოვაციისთვის. სახლის მასალად გამოყენებულია “i.tech 3D”, ეს მასალა სპეციალურად შეიმუშავა ჰაიდელბერგცემენტმა სამგანზომილებიანი ბეჭდვისთვის და თავსებადია BOD2-თან [8]. სამგანზომილებიანი ბეჭდვის მიმართულებით მუშაობენ ისეთი სახელოსნოები, მწარმოებლები და კომპანიები



სურ. 2. პირველი დაბეჭდილი სახლი გერმანიაში. პროექტის ავტორი - არქიტექტურული ოფისი Mense-Korte, შემსრულებელი - PERI Group

როგორიცაა: Zaha Hadid Architects, Haddy, Sculptur, Reform Design Lab, The New Row, Nyxo studio, Roche Bobois, DUS Architects, Janne Kyttanen, LPJacques, Lilian van Daal, IKEA, CARACOL და ბევრი სხვა.

საქართველოს უნივერსიტეტებსა და ზოგ სკოლაში ფუნქციონირებს ფაბლაბები, რომლებიც აღჭურვილია მაღალტექნოლოგიური აპარატურით და ახალგაზრდებს საშუალება ეძლევათ დააპროექტონ და საკუთარი ხელით დაბეჭდონ ობიექტები. გარდა ამისა, არსებობს სახელოსნოები, სადაც სამგანზომილებიანი ბეჭდვის საშუალებით სხვადასხვა ნაკეთობებს, მათ შორის ავეჯსა და ინტერიერისთვის სხვადასხვა ობიექტებს ქმნიან.

ინტერიერის დიზაინი განვითარებადი სფეროა, რომელიც სწრაფად იზიარებს და ნერგავს ტექნოლოგიურ ინოვაციებს როგორც ინტერიერის დაპროექტების სფეროში, ისე ინტერიერის ფიზიკურ სივრცეში. ახალი ტექნოლოგიების გამოყენება ცვლის ჩამოყალიბებულ წარმოდგენებს ინტერიერის სივრცეზე, შიგა სივრცე ხდება უფრო პერსონალიზებული და ადაპტირებადი.

ახალი ტექნოლოგიები ახალი იდეების განხორციელების და პრობლემების მოგვარების გზებს სახავს.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. Kinza Yasar, What is virtual reality? How it's used and how it will evolve, <https://www.techtarget.com/whatis/definition/virtual-reality>, უკანასკნელად გადამოწმებულია 27 დეკემბერი, 2024.
2. <https://www.archdaily.com/1011613/foster-plus-partners-designs-varid-a-toolkit-for-inclusive-design> უკანასკნელად გადამოწმებულია 28 დეკემბერი, 2024.
3. Coursera staff. What Is Artificial Intelligence? Definition, Uses, and Types. <https://goto.now/wIPph> უკანასკნელად გადამოწმებულია 28 დეკემბერი, 2024.
4. Gong M. (2023). Application and practice of Artificial Intelligence Technology in interior design. *Applied Mathematics and Nonlinear Sciences*, vol. 8, no. 1, pp. 3077–3094, 2023.
https://www.researchgate.net/publication/370396773_Application_and_Practice_of_Artificial_Intelligence_Technology_in_Interior_Design, უკანასკნელად გადამოწმებულია 28 დეკემბერი, 2024.
5. Sreenivasan A., Suresh M. (2024, September). Design thinking and artificial intelligence: A systematic literature review exploring synergies. *International Journal of Innovation Studies* V8, 297-312.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2096248724000201>, უკანასკნელად გადამოწმებულია 28 დეკემბერი, 2024.
6. On.ge. <https://goto.now/T3est>, უკანასკნელად გადამოწმებულია 28 დეკემბერი 2024
7. Kamal M.A. (2023), Analyzing the Competency of 3D Printing Technology in Architectural, Interior and Product Design, *E3S Web of Conferences* 410, article number 04014, <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202341004014>, უკანასკნელად გადამოწმებულია 28 დეკემბერი, 2024.
8. <https://www.3dnatives.com/en/insights-into-germanys-first-3d-printed-house-050820214>, უკანასკნელად გადამოწმებულია 28 დეკემბერი, 2024.

რეზიუმე

ციფრული რევოლუციის ეპოქაში ინოვაციური ტექნოლოგიების სიუხვე ინტერიერის დიზაინის სფეროზეც აისახა და მნიშვნელოვნად შეცვალა როგორც დაპროექტების ტრადიციული მეთოდები, ისე ინტერიერის ფიზიკური სივრცე. სიახლეები ინფორმაციული ტექნოლოგიების საშუალებით სწრაფად ვრცელდება და საქართველოშიც იზიარებენ ახალ ტენდენციებს და ახალ ტექნოლოგიებს ნერგავენ. სტატიაში მიმოხილულია ინტერიერის დიზაინში დანერგილი ახალი ტექნოლოგიები რომლებიც ცვლიან ჩამოყალიბებულ წარმოდგენებს ინტერიერის

სივრცეზე და ახალი იდეების განხორციელების, პრობლემების მოგვარების გზებს სახავს. ასევე, სტატიში აღწერილია საქართველოში ინტერიერის დიზაინის სფეროში მიმდინარე პროცესებზე დაკვირვების შედეგები.

New technologies in 21st century interior design

Kochladze N.

Resume

In the age of the digital revolution, the wealth of innovative technologies has greatly impacted interior design, transforming both traditional design methods and the physical characteristics of interior spaces. Information technologies facilitate the rapid dissemination of news, enabling Georgia to keep pace with emerging trends and new technologies. This article examines the latest technological advancements in interior design that challenge established notions of interior spaces, open up ways to introduce new ideas and solve problems. Additionally, it presents findings from observations of current developments in the field of interior design in Georgia.

მუდმივობის ნაღები დევიდ ჩიპერფილდის კლასიკურ არქიტექტურაში

ჩუბინიძე თ.
ასოც. პროფესორი
ბენაშვილი მ.
დოქტორანტი

ახალი კლასიკური არქიტექტურა, როგორც ფორმირება, ერთგვარად სადავოა თავისი გაგებით, ეს არ არის არქიტექტურული სტილი, ის შეიძლება გამოვლენილ იქნეს სხვადასხვა სახით და კლასიკურიდან ნაღები არქიტექტურული ინსტრუმენტიც და კოდებით.



სურ. 1. ახალი კლასიკური არქიტექტურა

თანამედროვე კლასიკური არქიტექტურის განსაზღვრა ხშირად არამართებულად ხდება ტრადიციონალიზმის, ისტორიზმის ან ნეოისტორიზმის, ან სულაც ნეოკლასიკური სტილების ანალოგიურ გაგრძელებად, და ზოგჯერ იმდენად უხეშ განმეორადობას აქვს ადგილი, რომ მსგავსი არქიტექტურა კიჩამდეც კი მიდის.



სურ. 2. ბათუმი, სასტუმრო „კოლიზეუმი“



სურ. 3. ბათუმი, პიაცა

ახალი კლასიკური არქიტექტურის განხილვისას გადმოცემული მთავარი იდეა არის ბალანსი ტრადიციასა და თანამედროვე კონტექსტებთან ადაპტაციას შორის. არქიტექტურისადმი ასეთი მიდგომა ინარჩუნებს კლასიკური არქიტექტურის ფუნდამენტურ პრინციპებსა და ფორმებს და აერთიანებს თანამედროვე კონტექსტში. უწყვეტობა სტრუქტურაში არ ნიშნავს ფორმათა იმიტაციას.

კლასიკურ არქიტექტურაში გამოყენებული ინსტრუმენტები და ფორმები ეფუძნება კლასიკურ ტრადიციებს, მაგრამ ადაპტირებულია თანამედროვე საჭიროებებსა და ტექნოლოგიაზე.

ახალი კლასიკური არქიტექტურა ხაზს უსვამს მუდმივობისა და სიმყარის გრძნობას. მისი მიზანია შეიქმნას არქიტექტურა, რომელიც გაუძლებს დროს როგორც ფუნქციურად, ასევე ესთეტიკურად. ინტეგრაცია თანამედროვე კონტექსტებთან, ახალი კლასიკური არქიტექტურის ერთ-ერთი მთავარი ასპექტია და მისი უნარია მოერგოს თანამედროვე კონტექსტებს, მარადიული თვისებების შეწირვის გარეშე.

როგორც წესი არქიტექტორებისთვის საყოველთაო აღიარება მოაქვს ცათამბრჯენებსა და ინოვაციურ ხმამაღალ პროექტებს.

არქიტექტორი, რომელიც ყოველთვის ცდილობდა ტრადიციული მოთხოვნებისა და კულტურული მემკვიდრეობის შერწყმას თანამედროვე, მინიმალისტურ არქიტექტურულ მიდგომებთან სერ დევიდ ჩიპერფილდია, ის არის არქიტექტორი, რომელიც განსხვავებულ, ახალ და ინოვაციურ სიტყვას ამბობს.

ჩიპერფილდმა სახელი დაიმკვიდრა უკვე არსებული ნაგებობების ფრთხილი სახეცვლილებით, მისთვის მნიშვნელოვანია დადებითი წვლილის შეტანა გარემოსა და საზოგადოებაში, ვიდრე ნებისმიერი ხერხით საკუთარი კვალის დატოვება.



სურ. 4

2023 წლის პრიცკერის პრემიის მეხუთე ინგლისელმა მფლობელმა, 1953 წელს ლონდონში დაბადებულმა სერ დევიდ ალან ჩიპერფილდმა 1977 წელს დაამთავრა არქიტექტურული ასოციაციის არქიტექტურული სკოლა (AA), ზაჰა ჰადიდის შემდეგ და მისი რეკომენდაციით. უფროს კოლეგებთან - დუგლას სტივენთან, ნორმან ფოსტერთან და რიჩარდ როჯერსთან ერთად ჩიპერფილდმა რამდენიმე წელი იმუშავა და შემდეგ გახსნა საკუთარი ბიურო David Chipperfield Architects, სადაც მისი მრავალი მნიშვნელოვანი პროექტი ხორციელდება -- დაწყებული საცხოვრებელი და კომერციულიდან, დამთავრებული კულტურულ საგანმანათლებლოთი, მათ ერთი საერთო თვისება აერთიანებთ ზრუნვა და პატივისცემა სოციალურ, კულტურულ მემკვიდრეობით და ეკოლოგიური ზემოქმედების მიმართ.

2004 წელს ჩიპერფილდი ბრიტანეთის იმპერიის კომანდორი გახდა, 2010 წელს კი მიიღო რაინდის წოდება და მისი გვარის წინ გაჩნდა პრეფიქსი „სერ“. მიღებული აქვს უამრავი ჯილდო, მათ შორის სამეფო ოქროს მედალი RIBA (2011წ.), პრემიების პრემია - მის ვან დერ როეს პრემია (2011),

„პატივისცემა არსებული განაშენიანებისა და ბუნებრივი გარემოს მიმართ“ ,... . მარადიული თანამედროვე დიზაინი რომელიც ეწინააღმდეგება კლიმატურ პრობლემებს ცვლის სოციალურ ურთიერთობებს და აცოცხლებს ქალაქებს, დახვეწილი, მაგრამ ძლიერი, თავშეკავებული და ელეგანტური. იგი ნაყოფიერი არქიტექტორია, რადიკალური თავის პატივისცემის დემონსტრირებისადმი ისტორიისა და კულტურის მიმართ.“ ასე შეაფასა პრიცკერის პრემიის საექსპერტო ჟიურიმ ჩიპერფილდის შემოქმედება.

ჩიპერფილდის არქიტექტურა ასახავს მუდმივობის პრინციპების ერთგულებას რამდენიმე ძირითად ასპექტში: იგი ხაზს უსვამს გამძლე და ბუნებრივი მასალების გამოყენებას, როგორცაა ქვა, ხე და ბეტონი. ის აფასებს მასალებს, რომლებიც დროთა განმავლობაში მოხდენილად ძველდება, ავითარებს მათ ესთეტიკურ მიმზიდველობას. ეს მიდგომა ემთხვევა მუდმივობის კონცეფციას, რადგან მისი შენობები შექმნილია იმისათვის, რომ შეინარჩუნოს მუდმივობა და რელევანტურობა, მიუხედავად ტენდენციებისა.

ჩიპერფილდი პატივს სცემს არსებულ არქიტექტურულ ტრადიციებს. კონტექსტისადმი ეს მგრძნობელობა ხელს უწყობს მუდმივობის განცდას, რადგან მისი შენობები ჰარმონირდება გარემოსთან და დადებითად უწყობს ხელს დროის უწყვეტობას. მისი არქიტექტურული სტილი ხასიათდება სიმარტივით, სიცხადით და ფუნქციურობით. ცდილობს შექმნას ვიზუალურად თავშეკავებული, მაგრამ დეტალებით მდიდარი შენობები, აქცენტს აკეთებს არსებით ფორმებსა და პროპორციებზე. მარადიული ესთეტიკისა და ფუნქციონალიზმის ეს სწრაფვა ასახავს მუდმივობას არქიტექტურაში, რადგან მისი შენობები უპირატესობას ანიჭებს მდგრად თვისებებს, ვიდრე წარმავალ ტენდენციებს. ჩიპერფილდის მიდგომა მდგრადობასთან მიმართებაში სცილდება გარემოსდაცვითი მოსაზრების ფარგლებს და მოიცავს სოციალურ და კულტურულ მოთხოვნებს.

მდგრადობის ჰოლასტიკური ხედვა ემთხვევა მუდმივობის კონცეფციას, რადგან მისი არქიტექტურა ცდილობს გრძელვადიანი დადებითი გავლენა მოახდინოს არსებულ გარემოზე.

რაც შეეხება ეთიკურ პასუხისმგებლობას და საზოგადოების ჩართულობას, ჩიპერფილდი მხარს უჭერს პასუხისმგებლიან არქიტექტურას, რომელიც ემსახურება საზოგადოების ინტერესებს. მისი პროექტები ხშირად მოიცავს ფართო საზოგადოების ჩართულობას და თანამშრომლობით პროცესებს, რაც ასახავს მტკიცე, მნიშვნელოვანი სივრცეების შექმნის ვალდებულებას, რომელიც აუქმობს ყოფის ხარისხს. აქედან გამომდინარე, მუდმივობა არის დევიდ ჩიპერფილდის არქიტექტურული პრაქტიკის სახელმძღვანელო პრინციპი, რომელიც გავლენას ახდენს მის მატერიალურ არჩევანზე, კონტექსტურ მგრძნობელობასა და ეთიკურ შეხედულებებზე.

დევიდ ჩიპერფილდის მთავარი იდეა და არქიტექტურული ფილოსოფია შეიძლება დაიყოს რამდენიმე ძირითად პრინციპად, რომელიც წარმართავს მის მიდგომას დიზაინსა და პრაქტიკაში, ესენია:

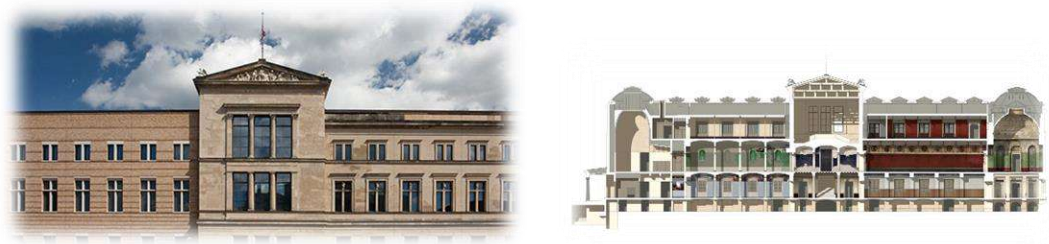
დროულობა და გამძლეობა: ჩიპერფილდი არქიტექტურას პრიორიტეტად ანიჭებს ხანგრძლივობასა და გამძლეობას. ის ირჩევს მასალებსა და ფორმებს, რომლებიც დროთა განმავლობაში მოხდენილად ბერდება, მიზნად ისახავს შექმნას შენობები, რომლებიც დროს უძლებს როგორც ფუნქციურად, ისე ესთეტიურად.

სიმარტივე და სიცხადე: ის ცნობილია თავისი მინიმალისტური ესთეტიკით, რომელიც ხასიათდება სიმარტივით, სიცხადით და წესრიგით. ცდილობს თავიდან აიცილოს ზედმეტი ორნამენტები და სირთულეები.

ფუნქციონალიზმი: ფუნქციონალობა ჩიპერფილდის არქიტექტურის ფუნდამენტური ასპექტია. ის უზრუნველყოფს, რომ სივრცეები იყოს ეფექტური,

კომფორტული და მიზანმიმართული. ასევე დიდ მნიშვნელობას ანიჭებს ხელოსნობასა და დეტალიზაციას. აფასებს არქიტექტურული ელემენტების ოსტატურად შესრულებას და კარგად დამუშავებული მასალებისა და მოპირკეთების შინაგანი სილამაზის მნიშვნელობის სჯერა.

კულტურული უწყვეტობა: ჩიპერფილდს აინტერესებს არქიტექტურული ტრადიციები და როგორ ვითარდება ისინი დროთა განმავლობაში. მიუხედავად იმისა, რომ მისი ობიექტი თანამედროვეა, ის ხშირად ასახავს დიალოგს ისტორიულ პრეცედენტებთან, რაც ხელს უწყობს კულტურული უწყვეტობის განცდას.



სურ. 5

მუზეუმების კუნძული ბერლინში, ახალი მუზეუმი კუნძული განფენილია მდინარე შპრეს სანაპიროზე, პრუსიელი მეფე ფრიდრიხ ვილგელმ მეოთხის სურვილით, 1830- იან წლებში აიგო და მას სათავე გერმანელმა არქიტექტორმა კარლ ფრიდრიხ შენკელმა დაუდო. მუზეუმების კუნძულის კონცეფცია მოიცავდა თითოეული ისტორიულ-კულტურული სფეროსა და ხელოვნების ყველა ჟანრისთვის ცალკე ნაგებობის გამოყოფას, რათა განთავსებულიყო და გამოფენილიყო სამეფო მუზეუმის სიძველეების, არტეფაქტების და ხელოვნების გაფართოებული კოლექციები (ახლა დაყოფილია რამდენიმე მუზეუმად, მათ შორის ალტეს მუზეუმი და პერგამონის მუზეუმი) კომპლექსის თითქმის ყველა ნაგებობას მნიშვნელოვანი ზიანი მიაღდა მეორე მსოფლიო ომის და შემდგომ უყურადღებობამ ბერლინის ცივი ომის დროს. შესაძლებელი გახდა მათი უმეტესობის აღდგენა და მოდერნიზება გარდა ე.წ. ახალი მუზეუმისა, რომელიც შენკელის მოწაფის, ფრიდრიხ ავგუსტ შტულერის მიერ იყო აგებული 1843 - 1855 წლებში. ახალი მუზეუმის ნანგრევები ომის განადგურების მძაფრი შეხსენება იყო მანამ, სანამ 1990-იან წლებში არ დაიწყო ფართო აღდგენითი სამუშაოები.

ახალი მუზეუმის რესტავრაცია და მოდერნიზაცია განახორციელა დევიდ ჩიპერფილდმა, რომლის მიზანი იყო ორიგინალური არქიტექტურული ელემენტების აღდგენა და თანამედროვე არქიტექტურის პრინციპების ინტეგრირება. აღდგენილი მუზეუმი საზოგადოებისთვის ხელახლა გაიხსნა 2009 წელს.

ახალი მუზეუმი, ბერლინის მუზეუმის კუნძულის (Museumsinsel) სხვა მუზეუმებთან ერთად, შევიდა იუნესკოს მსოფლიო მემკვიდრეობის ძეგლთა ნუსხაში და ქალაქის სიმბოლო გახდა.

ჩიპერფილდის მიერ ახალი მუზეუმის აღდგენა აღინიშნება ისტორიული კონსერვაციის სენსიტიური ინტეგრირებით თანამედროვე არქიტექტურულ ტექნიკასთან, რაც ხაზს უსვამს როგორც ფუნქციურობას, ესთეტიკურ უწყვეტობას.

მუზეუმის გარე ფასადი ნეოკლასიკური არქიტექტურისთვის დამახასიათებელი მკაცრი და სიმეტრიული არქიტექტურაა. პირველ სართულზე დორიული სვეტების და მეორე სართულზე, იონური სვეტების კოლონადით. რაც კლასიკური სიდიადის განცდას იძლევა. ინტერიერის განლაგება ორგანიზებულია ცენტრალური ღერძის ირგვლივ. აღდგენა მიზნად ისახავდა შენობის ისტორიული ქსოვილის შენარჩუნებას, და თანამედროვე კეთილმოწყობისა და ტექნიკის ინტეგრირებას, რათა უზრუნველყო მისი მდგრადობა და ფუნქციონირება, როგორც თანამედროვე მუზეუმი.

Neues-ის მუზეუმის ერთ-ერთი უნიკალური ასპექტია სიძველეების ინტეგრაცია მის არქიტექტურულ დიზაინში. ძველი ეგვიპტური, ბერძნული და რომაული არტეფაქტები გამოფენილია ისე, რომ ავსებს შენობის ისტორიულ სტილს, ქმნის ჰარმონიულ დიალოგს არქიტექტურასა და მუზეუმის კოლექციებს შორის.

ჩიპერფილდის არქიტექტურა ეხმაურება როგორც ორიგინალური არქიტექტორის, ფრიდრიხ აგუსტ შტიულერის მხატვრულ ხედვას, თანამედროვე არქიტექტურისა და კონსერვაციის თავდადებას ისტორიული სტრუქტურების თანამედროვე გამოყენებისადმი, ამ ხედვის შენარჩუნებასა და ადაპტაციას.

აღდგენის პროექტი მიზნად ისახავდა რაც შეიძლება მეტი ორიგინალი ქსოვილის შენარჩუნებას. ეს მოიცავდა ორიგინალი აგურის და ქვების გადარჩენას და ხელახლა გამოყენებას, სადაც ეს შესაძლებელი იყო, სტრუქტურის ისტორიული ავთენტურობის შენარჩუნებით. მიუხედავად იმისა, რომ მიზანი იყო ისტორიული ავთენტურობის შენარჩუნება, საჭიროების შემთხვევაში გამოყენებული იყო თანამედროვე მასალები და სამშენებლო ტექნიკა.



სურ. 5

ეს უზრუნველყოფდა სტრუქტურულ მთლიანობას და მდგრადობას, რაც საშუალებას აძლევს მუზეუმს დაამაყოფილოს უსაფრთხოებისა და ფუნქციონირების თანამედროვე სტანდარტები.

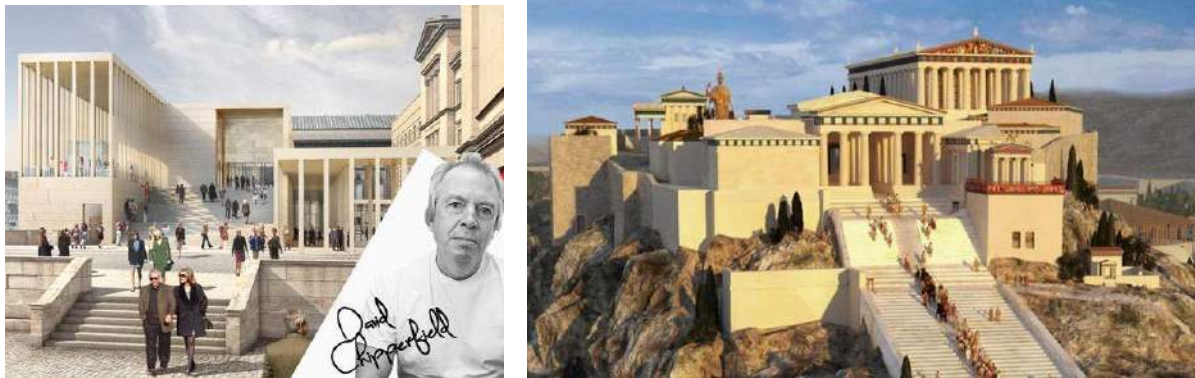
საერთო ჯამში, Neues-ის მუზეუმის რესტავრაცია ასახავს გააზრებულ მიდგომას მემკვიდრეობის კონსერვაციასა და კავშირს ადაპტირებულის ხელახალ გამოყენებასთან. ძველი და ახალი ელემენტების შეუფერხებლად შერწყმით, პატივს სცემს ფრიდრიხ ავგუსტ შტიულერის თავდაპირველ ხედვას და უზრუნველყოფს მუზეუმის მუდმივ შესაბამისობასა და ფუნქციონირებას 21-ე საუკუნეში. ახალი მუზეუმის ისტორიული მთლიანობის შენარჩუნებისას, ჩიპერფილდმა გააერთიანა ახალი ელემენტები და ინფრასტრუქტურა, რომელიც აუცილებელია თანამედროვე მუზეუმის ფუნქციონირებისათვის. ეს მოიცავდა განახლებულ კლიმატ - კონტროლის სისტემებს, განათებას, ხელმისაწვდომობის ფუნქციებს და საგამოფენო სივრცეებს, რომლებიც დააკმაყოფილებდა თანამედროვე მუზეუმის სტანდარტებს. მუზეუმის რესტავრაცია მიზნად ისახავდა ესთეტიკური უწყვეტობის მიღწევას მთელ კომპლექსში, რაც უზრუნველყოფდა იმას, რომ ახალი ინტერვენციები შეავსებდა და გააძლიერებდა თავდაპირველ არქიტექტურულ მახასიათებლებს. ეს ბალანსი ძველსა და ახალს შორის აშკარად ჩანს აღდგენილ ისტორიულ სივრცეებსა და თანამედროვე დანამატებს შორის შეუფერხებელ გადასვლებში.

მისმა გააზრებულმა მიდგომამ არა მხოლოდ გაცოცხლა ისტორიული ღირსშესანიშნაობა, არამედ უზრუნველყო მისი შესაბამისობა და ფუნქციონირება მომავალი თაობებისთვის, დატოვა ხანგრძლივი გავლენა არქიტექტურულ კონსერვაციაზე და მუზეუმების პრაქტიკაზე მთელ მსოფლიოში.

დევიდ ჩიპერფილდის ახალი ნაგებობა მუზეუმების კუნძულზე არის ჯეიმს სიმონის გალერეა, რომელიც კუნძულზე ცენტრალური შესასვლელის ფუნქციას ატარებს. ის აერთიანებს ახალ მუზეუმსა და პერგამონის მუზეუმს ერთიან კომპლექსად. მდინარის გასწვრივ პერისტილი იმეორებს ომის დროს

განადგურებული გალერეის ხაზს. ისტორიული გალერეის კონტურის აღდგენით, რომელსაც დაემატა ახალი ნაგებობა, იკეტება კვარტალი და ახალი მუზეუმის წინ იქმნება მოედანი.

თავისი დანიშნულებითა და ანსამბლში განლაგებით ჯეიმს სიმონის გალერეა ათენის აკროპოლისის პროპილეის ერთგვარი ნალექია.



სურ. 6

ორივე კომპლექსში კომპოზიციის ცენტრი ფართო, გაშლილი გარე კიბეებია, ორივე მხრიდან შემოსაზღვრული ნაგებობების ასიმეტრიული მოცულობებით, ოღონდ განსხვავებული გადაწყვეტით. აკროპოლისის შემთხვევაში სიმეტრიას არღვევს პინაკოტეკას ყრუ მოცულობა რომელსაც თავის მხრივ აწონასწორებს მახლობლად მდგომი ნიკე აპტეროსის ტაძარი. სიმონის გალერეის შემთხვევაში კი მოსაზღვრე ობიექტები სხვადასხვა სიმაღლისა და მოცულობისაა. პროპილეების თემა, როგორც საკრალურ სივრცეში შესასვლელი, ზოგადად, გვევლინება ტრადიციად საყოველთაო საერთოევროპული კულტურულ-ისტორიული კონტექსტისათვის.

აკროპოლისის გამომახილის დესტილაციით ეს მკაცრი, დეკორს მოკლებული კოლონადაა, რომელიც არც მალავს თავის მიზიდულობას დამხვდური ნეოკლასიკური გარემოს მიმართ.

ჯეიმს სიმონის გალერეა თვალნათელი მაგალითია თუ როგორ შეიძლება გადაედინებოდეს და შეირწყას ძველი და ახალი არქიტექტურა დანაკარგისა და ზედმეტობის გარეშე. შტულერისეული თემების გამოყენებით ამ შემთხვევაში კოლონადების, რომლებიც აღმოსავლეთისა და სამხრეთის ფასადებზე მიუყვება ახალ მუზეუმსა და ძველ ნაციონალურ გალერეას, ჩიპერფილდი უკვე თანამედროვე ხედვით აგრძელებს დასავლეთის მხრიდან, სადაც ეს ნაგებობები უკვე ინტერიერში უერთდება ერთმანეთს ფართო კიბით, რომელიც გარე სივრციდან ისე გადაედინება შტოლერისეულ არქიტექტურაში, რომ აბსოლუტურად წაშლილია ზღვარი ძველსა და ახალს შორის, თეთრი ქვის კიბეები

ოსტატურად და ბუნებრივად ერწყმიან არსებულ აგურის კედლებს, რადგან ორივე მასალა ამ პერიოდებისათვის მნიშვნელოვანი მახასიათებელია.



სურ. 7

აქ განთავსებულია საინფორმაციო ცენტრი, საგარდერობე, კაფე და სუვენირების მაღაზია, ამას გარდა სიმონის გალერეის ნახევარსარდაფის ნაწილი დათმობილი აქვს სივრცეებს დროებითი გამოფენებისათვის. ასე, რომ დაკმაყოფილებულია თანამედროვე სამუზეუმო კომპლექსის ყველა მოთხოვნა რითაც გალერეა კომპლექსის მნიშვნელოვან დანამატად იქცა და გადაიყვანა 21 საუკუნეში.

მუდმივობის ნაღვესადმი ინტერესი ჩიპერფილდის არქიტექტურაში კიდევ ერთ უფრო ადრინდელ ობიექტშიც ვლინდება. გერმანულ ქალაქ მარბახში, შტუტგარდის მახლობლად, 2006 წელს აიგო ლიტერატურის მუზეუმის ახალი შენობა ჩიპერფილდის პროექტით, რომელიც შილერის ნაციონალურ მუზეუმს ემიჯნება.

ჩიპერფილდის არქიტექტურა აქ პერიპტერული ტაძრის იდეას გვაგონებს ზოგადად და პარტენონის ასოციაციასაც კი იწვევს .



სურ. 8 მარბახის ლიტერატურის მუზეუმი

მაგრამ ეს ყველაფერი პირობითი და ფორმალურია. ნაგებობის მოცულობას გარს შემორტყმული ბეტონის სვეტები სრულიად სადა და ამავედროულად საკმაოდ დახვეწილია, გამოიყენებული სხვადასხვა სახის ქვა და ხე, რითაც შიდა სივრცეებია მოპირკეთებული.

ნეობაროკული შილერის მუზეუმის უფრო ადრინდელი (1903) შენობისგან განსხვავებით, ჩიპერფილდისეული ნაგებობა მეტად მსუბუქი და ელეგანტურია.

ღია და დახურული ტერასები, რომლებიც მდინარის სანაპიროს შლის რბილად ესადაგება ფერდობის ქანობს რომელზეც მუზეუმია განთავსებული.



სურ. 9

შთამბეჭდავი, მკაფიოდ განსაზღვრული მისასვლელი გზა მიემართება მუზეუმის შესასვლელისკენ, რომელიც იწყება ტერასის ნაპირიდან და გადადის რამდენიმე დაბალსაფეხურიან კიბეში რომელსაც მძიმე, დიდ ხის კართან მივყევართ, საიდანაც მოკლე ჩასასვლელით საგამოფენო დარბაზებში ხვდება დამთვალიერებელი.



სურ. 10

მკაცრ ესთეტიკას პასუხობს ფუნქციონალურობა, საინტერესო ინტერიერების გადაწყვეტიით. ხით მოპირკეთებულ ოდნავ ჩაბნელებულ დარბაზებს ემატება რამდენიმესართულიანი მინის ბრჭყვიალა, სინათლის ამრეკლავი სტელაჟები, რის

საშუალებითაც ექსპონატები იოლად აღსაქმელია ლიტერატურის მოყვარულთათვის.

სხვა შინაარსის მუზეუმებისგან განსხვავებით არქიტექტორის წინ რთული ამოცანა იდგა. ამ შემთხვევაში ექსპონატების ვიზუალიზაცია და მათდამი ინტერესი უფრო ნაკლებია, ვიდრე სახვითი ექსპონატების შემთხვევაში, ეს უნდა ყოფილიყო ერთგარი იდუმალების კერა, დიდი ნაციონალური ლიტერატურისადმი მძაფრი ინტერესი, უფო საკრალური, და ამ ყველაფრის რეალიზება შეხსენებული ანტიკური ტაძრების ნაღების ასოცირებული ექსტერიერიტა და მოდერნისტული, საინტერესო ორიგინალური ინტერიერის შერწყმით ჩიპერფილდმა შესანიშნავად განახორციელა.

მუზეუმი წლის საუკეთესო ნაგებობად აღიარეს.

სერ დევიდ ჩიპერფილდი ერთ -ერთი მნიშვნელოვანი არქიტექტორია მათ შორის, ვინც რადიკალურია ისტორიისა და კულტურის მიმართ პატივისცემის დემონსტრირებისას. ამავდროულად მის არქიტექტურაში შენობა სივრცით გეგმარებაში დომინირებს შინაარსიტა და ფუნქციით, რასაც ემატება უკვე არქიტექტურული გადაწყვეტა, რომელიც გარემოსთან ლოგიკურ კონტექსტშია და ანგარიშს უწევს მას.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. ["David Chipperfield Architects"](http://davidchipperfield.com). davidchipperfield.com. Retrieved 12 August 2022.
2. ["Sir David Alan Chipperfield Receives the 2023 Pritzker Architecture Prize"](#). The Pritzker Architecture Prize. The Hyatt Foundation. 7 March 2023.
3. ^a ^b Jump up to: Pogrebin, Robin (7 March 2023). ["David Chipperfield Wins Pritzker Prize"](#). *The New York Times*. Retrieved 7 March 2023.
4. [Jodidio 2015](#), p. 7.
5. [Chipperfield, David; Weaver, Thomas; Frampton, Kenneth \(2003\). David Chipperfield : architectural works, 1990–2002. Barcelona: Ediciones Poligrafa. p. 326. ISBN 84-343-0945-9. OCLC 53783915.](#)
6. [Interview: David Chipperfield, 'Architecture Today' "Interview: David Chipperfield / Architecture Today"](#). Archived from [the original](#) on 23 September 2015. Retrieved 3 December 2014. 14 February 2011
7. [Chantelle Lue \(29 June 2007\). "James Simon Gallery by David Chipperfield"](#). Dezeen. Retrieved 7 March 2023.

8. [^] [*Marcus, J. S. \(29 October 2009\). "David Chipperfield on Designing the Neues Museum and San Michele Cemetery". Wall Street Journal. Retrieved 7 March 2023.*](#)
- 9 [^] [*Royal Institute of British Architects. "RIBA Stirling Prize: 2007 - Museum of Modern Literature, Marbach am Neckar"*](#)

რეზიუმე

სტატია ეძღვნება ახალ კლასიკურ არქიტექტურაში იმ პრინციპების, არქიტექტურული ინსტრუმენტებისა და ფორმების გამოყენებას, რომლებიც იქმნებოდა დროთა განმავლობაში, მაგრამ სხვადასხვა დროში თუ ეპოქაში განიცადეს გამომსახველობითი ცვლილება და ამავდროულად იგივე ფუნქციის მყარ მატარებელად რჩება, ანუ ემყარება მუდმივობას, მათი სიმკაცრის დესტილაცია კი აღიქმება, როგორც, ამ არქიტექტურული ინსტრუმენტების მკაცრად გაფილტრული დალექვა.

ეს თემა სტატიაში განხილულია სერ დევიდ ჩიპერფილდის მაგალითზე. არქიტექტორი, რომელიც ყოველთვის ცდილობდა ტრადიციული მოთხოვნებისა და კულტურული შეზღუდვების შერწყმას თანამედროვე, მაგრამ მინიმალისტური დიზაინის მიდგომებთან. ის არის არქიტექტორი, რომელიც განსხვავებულ, ახალ და ინოვაციურ სიტყვას ამბობს.

მის ნამუშევრებს მუდმივობის განცდა ახასიათებს და მკაფიო კომპოზიციებითა და დახვეწილი დეტალებით გამოირჩევა.

ბრიტანელი სერ დევიდ ალან ჩიპერფილდი გამორჩეულია უკომპრომისო მოდერნისტული ხედვით, მისი პრაქტიკა განპირობებულია თანამიმდევრული ფილოსოფიური მიდგომით და სწორედ ამგვარი მიდგომებისა და ხედვის გამო მას 2023 წლის „პრიცკერის“ არქიტექტურული პრემია მიენიჭა.

წარმოდგენილია სერ დევიდ ჩიპერფილდის ბერლინის მუზეუმების კუნძულზე მდებარე ახალი მუზეუმი, ჯეიმს სიმონის გალერეა და ლიტერატურის მუზეუმი გერმანულ ქალაქ მარბახში, შტუტგარდის მახლობლად, სადაც ნათლად ჩანს მხატვრული გამომსახველობის გადაჭარბებული კომერციალიზაციისა და გაზვიადების ეპოქაში, როგორ შეუძლია არქიტექტორს ბალანსის მიღწევა თანამედროვე მინიმალისტურ არქიტექტურულ ენასა და გამოხატვის თავისუფლებას შორის. სწორედ ამიტომაც მისი შემოქმედება შთამბეჭდავი და მნიშვნელოვანია.

თანამედროვე კლასიკურ არქიტექტურაში გამოყენებული მუდმივობის ინსტიტუტები და მათი ნაღები გადამწყვეტ როლს ასრულებს საზოგადოების იდენტობისა და ხასიათის ჩამოყალიბებაში, ემსახურება როგორც კულტურულ,

ასევე რელიგიურ, პოლიტიკურ და საგანმანათლებლო ღირებულებების ფიზიკურ გამოვლინებებს.

The Sediment of Permanence in David Chipperfield's Classical Architecture

Chubinidze T.

Benashvili M.

Resume

This article examines the application of principles, architectural tools, and forms in contemporary classical architecture that have evolved over time. While these elements have undergone expressive transformations across different historical periods, they have consistently retained their core function, embodying the concept of permanence. The distillation of their structural rigor can be perceived as a highly refined sedimentation of these architectural instruments, where their filtered essence preserves the integrity of classical architectural language.

This theme is explored in the article through the example of Sir David Chipperfield, an architect who has consistently sought to reconcile traditional requirements and cultural constraints with contemporary yet minimalist design approaches. He is an architect who introduces a distinct, innovative, and forward-thinking perspective to the field.

His works are characterized by a profound sense of permanence, distinguished by clear compositions and refined detailing.

Sir David Alan Chipperfield, a British architect, is renowned for his uncompromising modernist vision, with his practice guided by a consistent philosophical approach. It is precisely this methodological and conceptual rigor that earned him the 2023 Pritzker Architecture Prize.

The article examines Sir David Chipperfield's works, including the Neues Museum on Berlin's Museum Island, the James Simon Gallery, and the Museum of Literature in Marbach, near Stuttgart. These projects vividly demonstrate how, in an era of excessive commercialization and exaggerated artistic expression, an architect can successfully achieve a balance between a contemporary minimalist architectural language and the freedom of expression. This ability is what makes Chipperfield's work both remarkable and significant.

The institutions of permanence and their architectural sedimentation in contemporary classical architecture play a crucial role in shaping the identity and character of societies. They serve as physical manifestations of cultural, religious, political, and educational values, reinforcing the enduring connection between architectural heritage and contemporary expression.

რედაქტორები: ნ. ქაფიანიძე, დ. ქურიძე, ა. ეგოროვი

გადაეცა წარმოებას 10.09.2024 ხელმოწერილია დასაბეჭდად 15.01.2025
ქაღალდის ზომა 60X84 1/8. პირობითი ნაბეჭდი თაზახი 10,5

საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, თბილისი, კოსტავას 77

