

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი
არქიტექტურის, ურბანისტიკისა და დიზაინის ფაკულტეტი



არქიტექტურისა და ქალაქთმშენებლობის
თანამედროვე პრობლემები

სამეცნიერო-ტექნიკური ჟურნალი № 14,15

ISSN 2233-3266

2021

არქიტექტურისა და ქალაქთმშენებლობის თანამედროვე პრობლემები

სამეცნიერო - ტექნიკური ჟურნალი

მთავარი რედაქტორი

გია ნაცვლიშვილი

მთავარი რედაქტორის მოადგილე

ბადრი გორგილაძე

სამეცნიერო - სარედაქციო კოლეგია:

ნინო იმნაძე, ვახტანგ დავითაია, ვლადიმერ ბელოგოლოვსკი, ნოდარ ამაშუკელი, გიგა ბათიაშვილი, დავით აბულაძე, ლევან ბერიძე, გიზო ურუშაძე, ნანული თევზაძე, ზურაბ კიკნაძე, გიორგი სალუქვაძე, გოჩა მიქიაშვილი, ნიკოლოზ შავიშვილი, ნინო ჩაჩავა, ნინო ხაბეიშვილი, ვახტანგ ფირცხალავა, თინათინ ჩიგოგიძე, თენგიზ მახარაშვილი.

პასუხისმგებელი მდივნები : ირმა კოდუა.

საკონტაქტო ტელ: 62-60; 2 33 71 63

E-mail: arch@gtu.ge

რედაქციის მისამართი 0175, თბილისი, მ.კოსტავას 77

Современные проблемы архитектуры и градостроительства

Научно - технический журнал

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

Г.НАЦВЛИШВИЛИ

ЗАМ. ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

Б. ГОРГИЛАДЗЕ

НАУЧНО-РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ :

Н. ИМНАДЗЕ, В. ДАВИТАИА, В. БЕЛОГОЛОВСКИ, Н. АМАШУКЕЛИ, Г. БАТИАШВИЛИ, Д. АБУЛАДЗЕ, Л. БЕРИДЗЕ, Г. УРУШАДЗЕ, Н. ТЕВЗАДЗЕ, З. КИКНАДЗЕ, Г. МИКИАШВИЛИ, Г. САЛУКВАДЗЕ, Н. ШАВИШВИЛИ, Н. ХАБЕИШВИЛИ, В. ПИРЦХАЛАВА, Т. ЧИГОГИДЗЕ, Т. МАХАРАШВИЛИ.

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

Modern problems of Architecture and Town Planning

Scientific and Technical Magazine

EDITOR-IN-CHIEF

G.Natsvlishvili

DEPUTY OF EDITOR-IN-CHIEF

B. Gorgiladze

MEMBERS OF SCIENTIFIC-EDITORIAL BOARD :

N. Imnadze, V.Davitaia, V. Belogolovski, N. Amashukeli, G.Batiashvili, D. Abuladze, L. Beridze, G. Urushadze, N. Tevzadze, Z. Kiknadze, N.Shavishvili, G. Mikiashvili, N. Khabeishvili, V. Pirtskhalava, T. Chigogidze, T. Makharashvili.

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

შინაარსი

1. ბერიძე ლ. თანამედროვე „მწვანე“ არქიტექტურის სკოლების მსოფლიო პრაქტიკა6
2. ბოლქვაძე მ., სოლომონიშვილი ქ. არქიტექტორთა როლი ქვეყნის მდგრადი განვითარების პროექტების შემუშავებასა და მართვაში15
3. ბოლქვაძე მ., დულაშვილი მ. სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურა, როგორც აგლომერაციის მდგრადი განვითარების საფუძველი27
4. გორგილაძე ბ. განზოგადებული კომპოზიციის ცნება, როგორც ინფორმაციული ასახვის საფუძველი35
5. თინიკაშვილი ბ. "ხალხური არქიტექტურის პარადიგმები თანამედროვე არქიტექტურის გენეტიკურ კოდში"53
6. იმნაძე ნ., ვარდოსანიძე გ. XXI საუკუნის საზოგადოებრივი სივრცის არქიტექტურა, როგორც სანახაობა59
7. იმნაძე ნ. წყალი, როგორც ინსპირაციის წყარო არქიტექტურული ფორმათწარმოქმნისთვის68
8. მაისურაძე მ., ნასიძე ნ. სივრცის რეორგანიზაციის ზოგიერთი საკითხი არქიტექტურულ გარემოში80
9. მელქაძე მ., სულთანაშვილი ე. ჰავით განპირობებული ავთენტური არქიტექტურა (დიდი ბრიტანეთის რეგიონების მაგალითზე)92
10. მელქაძე მ., ბეჟუაშვილი მ. პიროვნება, ტექნოლოგიები, ეპოქა.....98
11. მელქაძე მ. რთულ რელიეფზე დასავლეთისკენ ორიენტირებული განაშენიანების პრობლემები (მახათას ქედის ნამალადევის კერძო დასახლების მაგალითზე)104
12. ნახუცრიშვილი ო. კუპატაძე რ. ანაკლიის ჭკვიან საპორტო ქალაქად გარდაქმნის თეორიული საფუძვლები110
13. რატიანი ა. დაცული ტერიტორიების და ეროვნული პარკების როლი რეგიონალურ დონეზე (საქართველოს მაგალითზე)118
14. სალუქვაძე გ. უწყვეტი ეკოლოგიური განათლების შესახებ128
15. ღვინევაძე გ. ქაშუეთის ტაძრის ეტიმოლოგიისათვის133
16. ყიფიანი გ. ეცერის ელინისტური სიმაგრე და სვანეთის მიკროურბანული სისტემები139
17. ჩაჩავა ნ., ნაპრენდორფი გ., ფეჰერვოლდი ბ., ცუპონი ვ., ფაილოძე ნ., ქუთათელაძე რ. მდგრადი არქიტექტურის პროფესიული და საგანმანათლებლო საკითხები სტუმარმასპინძლობის ინდუსტრიაში156
18. ჩუბინიძე თ. ქართული რეგიონალური კულტურა და სასტუმრო არქიტექტურა166
19. ძიბიგური მ., ხუნდაძე ე. არაკონვენციური არქიტექტურა175
20. ხაბეიშვილი ნ., ცეცხლაძე*მ. ვირტუალურ მულტიმედიური ტექნოლოგიების როლი თანამედროვე ქალაქის იერსახის ფორმირებაში185
21. ხაბეიშვილი ნ., ედიშერაშვილი* ე. საქალაქო გარემოს მნიშვნელოვანი კომპონენტის - ხელოვნური განათების განვითარების ეტაპები და თანამედროვე ტენდენციები194

Contents

1. Beridze L. The „green“ architecture of modern foreign schools	6
2. Bolqvadze M., Solomonishvili K. The role of architects in the design and management of sustainable development projects in a country	15
3. Bolkvadze M., Dughashvili M. Transport infrastructure as a basis for sustainable development of agglomeration	27
4. Gorgiladze B. Generalized Definition of Composition, as a kernel point for Informational Imaging	35
5. Tinikashvili B. „Paradigms of folk Architecture in the genetic code of modern architecture“	53
6. Imnadze N., Vardoanidze G. XXI century public space architecture formation as a spectacle for visitors	59
7. Imnadze N. Water as a source of inspiration for architectural form creation ..	68
8. Maisuradze M., Nasidze N. Some issues of space reorganization in the architectural environment	80
9. Melkhadze M., Sultanishvili E. Authentic architecture conditioned by the climate (On the example of the UK regions)	92
10. Melkadze M., Bezhuashvili M. Personality, technologies, epoch	98
11. Melkadze M. Western-oriented breeding problems of difficult terrain [On the example of private development of Makhata ridge Nadzaladevi]	104
12. Nakhucrishvili O., Kupatadze R. The process of transforming Anaklia into a smart port city – theoretical basics	110
13. Ratiani A. The role of protected areas and national parks at the regional level (on the example of Georgia)	118
14. Salukvadze G. On Continuing Ecological Education	128
15. Gvinepadze G. Towards the etymology of the Kashuety temple	133
16. Kipiani G. Etseri Hellenistic Fortress and Micro-Urban Systems of Svaneti ..	139
17. Chachava N., Nahrendorf G., Fehérvölgyi B., Czuppon V., Pailodze N., Kutateladze R. PROFESSIONAL AND EDUCATIONAL ISSUES OF SUSTAINABLE ARCHITECTURE IN THE HOSPITALITY INDUSTRY	156
18. Chubinidze T. Georgian regional culture and hotel architecture	166
19. Dzidziguri M., Khundadze E. Nonconventional architecture	175
20. Khabeishvili N., Tsetskladze M. THE ROLE OF VIRTUAL – MULTIMEDIA TECHNOLOGIES IN SHAPING THE LOOK OF A MODERN CITY	185
21. Xabeishvili N., Edisherashvili E. Modern trends and stages in the development of an important component of the urban environment - artificial lighting ...	194

თანამედროვე „მწვანე“ არქიტექტურის სკოლების მსოფლიო პრაქტიკა

ბერიძე ლ.

პროფესორი

საგანმანათლებლო სკოლების არქიტექტურისა და დიზაინის თანამედროვე ტენდენციას ბუნებრივ გარემოსთან განუყოფელი კავშირი, შენობის აქტიური ურთიერთქმედება ბუნებრივ ელემენტებთან, მათი ჩართვა სკოლის არქიტექტურასა და არაპირდაპირი გზით სასწავლო პროცესში. ამ მიმართულებას ახორციელებენ მწვანე შენობის ტექნოლოგიები, რაც საშუალებას იძლევა შეიქმნას სკოლის შენობებისა და კომპლექსების მდგრადი არქიტექტურული და ბუნებრივი გარემო.

თუ ჩვენთან მდგრადი არქიტექტურა და, კერძოდ, "მწვანე" არქიტექტურა ჯერ კიდევ მოიხსენიება, როგორც მომავლის არქიტექტურა, უცხოეთის არქიტექტურულ პრაქტიკაში ეს დამკვიდრებული დღევანდელია. ამ მხრივ განსაკუთრებით საინტერესოა მწვანე ან ეკოლოგიური სკოლის შენობების მაგალითები. ჩვენთან მასიურად გავრცელებული ე.წ. „ყაზარმული“ ტიპის სკოლებისგან განსხვავებით ეს არის ინოვაციური სკოლები, რომელთა დიზაინი და მშენებლობა ითვალისწინებს ბუნებრივი ლანდშაფტის თავისებურებებს, სადაც აქტიურად გამოიყენება ბუნებრივი ელემენტები და მოცემული ტერიტორიისთვის დამახასიათებელი მცენარეული საფარი, მწვანე სახურავები და ვერტიკალური ბალები.

ამგვარი სკოლების შექმნის მიზანი არის ადამიანსა და გარემოს შორის ურთიერთობების დამყარება, მათ შორის ჰარმონიზაციის მცდელობა და მათში ადამიანის პასუხისმგებლობის ჩართვა. ეკოლოგიური სკოლები ხასიათდება თავისუფალი ურთიერთქმედებისა და განვითარების ეკოსივრცეების არსებობით, სადაც გამოიხატება ადამიანის ერთიანობა გარემოსთან, მყარდება კავშირი ბუნებასთან, ხოლო ამ კავშირის ხარისხს უზრუნველყოფს ბუნებრივი და ხელოვნური ფორმების არსებობა.

ურბანიზებული საქალაქო გარემო, რომელშიც "მწვანე" სკოლებია განთავსებული, ერთგვარი ანტიპოდია ბუნებრივი გარემოს მიმართ, სადაც ბუნებასთან კონტაქტი მნიშვნელოვნად შეზღუდულია. ამიტომ "მწვანე სკოლების" შექმნა ძალზე პერსპექტიული პროცესია, რომელიც მიზნად ისახავს არა მხოლოდ დამატებითი ეკოლოგიური ურბანული ფართების ფორმირებას, არამედ შეიძლება ითქვას, ადამიანის ჯანმრთელობას, ასეთი სკოლების მაღალხარისხოვანი არქიტექტურული გარემო და დიზაინი დადებითად მოქმედებს ჯანმრთელობის მდგომარეობაზე, ფსიქოფიზიკურ კომფორტზე, მოსწავლეთა შემოქმედებითი შესაძლებლობების განვითარებასა და ინტელექტუალურ პოტენციალზე.

ეკოლოგიური სკოლების მდგრადი არქიტექტურა და დიზაინი არა მარტო ქმნის ესთეტიკურ მიმზიდველობასა და კომფორტს, არამედ მიზნად ისახავს

ეკოლოგიური ცნობიერების განვითარებას, ეკოლოგიურ განათლებას და აღზრდას, ადამიანის ხასიათის ერთიანობის იდეასა და მეცნიერული და პრაქტიკული ცოდნის სისტემის შექმნის მსოფლმხედველობას.

გარემოსდაცვითი განათლების მთავარი მიზანი არის მოსაწავლეთათვის გარკვეული ცოდნის, შესაძლებლობებისა და უნარების მიღება. მოსწავლეები საკუთარი გამოცდილების საფუძველზე აცნობიერებენ ბუნებასთან ინტელექტუალური და ფრთხილი ურთიერთქმედების მნიშვნელობას, მის პატივისცემას, სხვადასხვა ეკოლოგიური სისტემის ცხოვრებას და ზოგჯერ მათი შექმნის პროცესში მონაწილეობას. გარემოსდაცვითი განათლება პირდაპირ გავლენას ახდენს ბავშვთა და მოზარდთა სულიერ განვითარებაზე, მათი ურთიერთობის განსაკუთრებული ეთიკის ფორმირებაზე და ამ ურთიერთობების ემოციური კომპონენტის ორიენტაციაზე.

დღეს გარემოსდაცვითი განათლება და აღზრდა თანამედროვე განათლების წესად ყალიბდება. "მწვანე" სკოლების არქიტექტურული გარემო, მრავალფეროვანი ფორმითა და შინაარსით, ქმნის კომფორტულ და ხელსაყრელ ატმოსფეროს, რომელიც მიზნად ისახავს ბუნებასთან საინტერესო და ეფექტურ ურთიერთქმედებას.

ზემოთქმულიდან გამომდინარე საინტერესო იქნება განვიხილოთ რამდენიმე მაგალითი:

საფრანგეთში, პარიზის ჩრდილო – აღმოსავლეთ გარეუბანში, ბობინიას ახალი სკოლას აქვს მრავალდონიანი მწვანე სახურავი (სურ. 1).



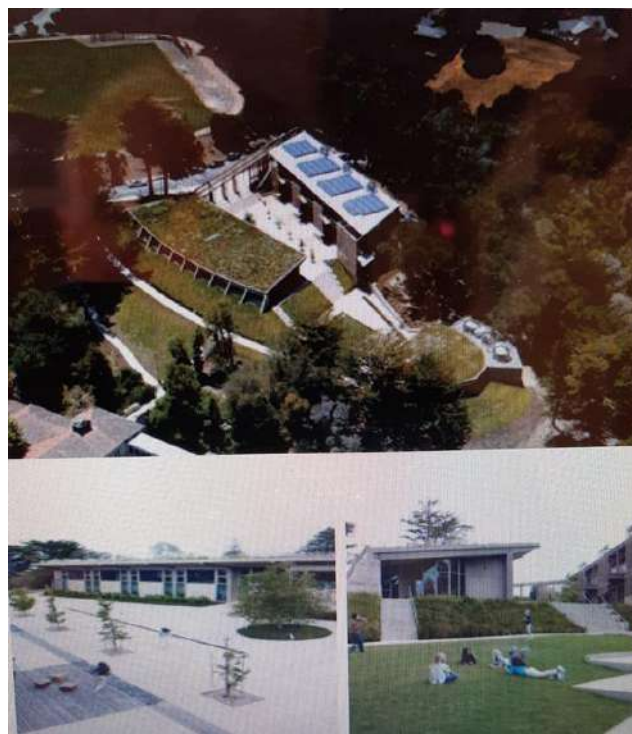
სურ. 1. ბობინიას ახალი სკოლა საფრანგეთში, პარიზის ჩრდილო – აღმოსავლეთის გარეუბანში

Mikou Design Studio-ს მიერ შექმნილი ეს შენობა უკვე გახდა ქალაქის ღირსშესანიშნაობა. მჭიდრო ურბანულ განაშენიანებაში განლაგებული სკოლა უფრო დიდი საქალაქო კომპლექსის ნაწილია, ამიტომ პირველ რიგში მნიშვნელოვანი გახდა, რომ ბავშვებმა თავი დაცულად იგრძნონ. ეს მიიღწევა შენობის ელიფსური ფორმით, რომელიც აგებულია მთელი რიგი ეზოების გარშემო. შენობის კარგად გათვლილი ორიენტაცია ქვეყნის მხარეების მიმართ, უზრუნველყოფს თითოეული სართულის მიერ ბუნებრივი განათების ოპტიმალური დონის მიღებას.

სამსართულიანი სკოლის არაორდინალური ფორმა სპირალს წააგავს, რაც ბუნებრივი სინათლის შეღწევას მაქსიმალურად უწყობს ხელს, ქმნის დამცავ ეკრანს და იყენებს "მწვანე" სახურავს, როგორც გასეირნების ადგილს. შენობის კედლები მოპირკეთებულია მოზაიკური წყობის სხვადასხვა ტონალობის მყარი ხის პანელებით.

ეს ეფექტი უზიძგებს იქითკენ, რომ ახალი სკოლის შენობა გახდეს თვალსაჩინო ღირსშესანიშნაობა ამ რეგიონში და ხელს უწყობდეს ეკომშენებლობის გავრცელების იდეას [1].

ნუევას ჰილსბოროს სკოლა, კალიფორნიაში (აშშ) არის ექსპერიმენტული საგანმანათლებლო დაწესებულება, რომელიც აკავშირებს ლანდშაფტის დიზაინის ელემენტებს სკოლის სასწავლო პროგრამასთან, ბავშვებისთვის ღია ეკოლოგიური სივრცის შესაქმნელად (სურ. 2).

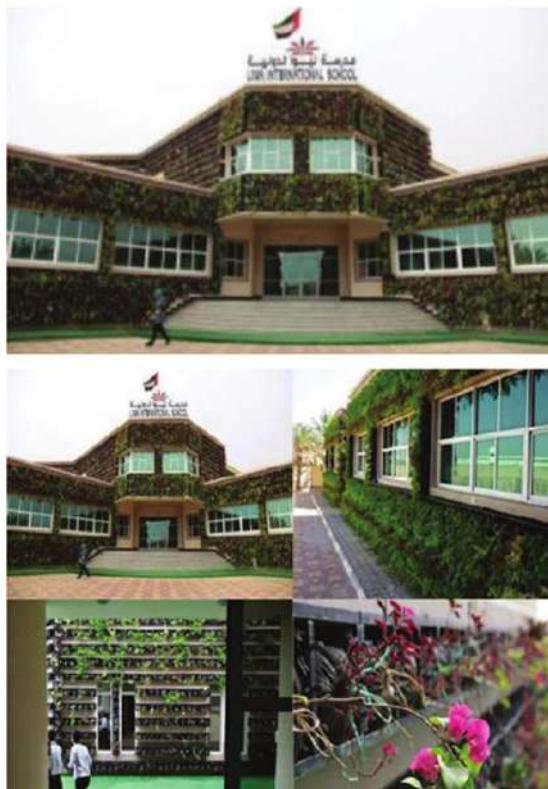


სურ. 2. ნუევას ჰილსბოროს სკოლა კალიფორნიაში (აშშ)

არქიტექტორების აზრით, კარგი შენობა არის კარგი მასწავლებელი, რომელიც აკავშირებს მოსწავლეებს გარე სამყაროსთან სხვადასხვა დონეზე. ამ სკოლაში არსებული გარემოსდაცვითი სივრცეები პედაგოგებს ეხმარება უფრო ფართო ურთიერთქმედებით მიიღონ მეცნიერება, ხელოვნება, ბუნება და საზოგადოება. სკოლის შენობების მწვანე სახურავები (10,000 კვადრატულ მეტრზე მეტი), უზრუნველყოფს შესანიშნავ იზოლაციას, ამცირებს სანიაღვრე წყლების ჩამონადენს და არის თავმესაფარი გადაშენების პირას მყოფი ფრინველებისა და მწერებისათვის.

სასწავლო კორპუსის სახურავზე მცენარეები აღადგენენ კალიფორნიის მდელოს, რომელიც ქვეყნის ერთ – ერთი საფრთხის წინაშე მყოფი მცენარეულია. მოსაპირკეთებელ ფილებს ადგილობრივი ხეების ფოთლების გამოსახულებები აქვთ. Nueva School- ის მდგრადი არქიტექტურა და დიზაინი ქმნის ხარჯთეფექტურ, მაღალი ხარისხის სასწავლო გარემოს, რომელიც ასწავლის გარემოსადმი ღირსებასა და სიყვარულს და მისი დაცვის სურვილს[2].

ოაზისის ქალაქ ლივაში (აბუ დაბი, არაბთა გაერთიანებული საამიროები) გაიხსნა პირველი ეკოლოგიური სკოლა - ლივას საერთაშორისო სკოლა (სურ. 3).



სურ. 3. პირველი ეკოლოგიური სკოლა ქალაქ ლივაში (აბუ დაბი, არაბთა გაერთიანებული საამიროები)

ბეტონის კედლებს სიცხისგან იცავს 35 ათასზე მეტი მწვანე და ყვავილოვანი მცენარე, რომლებმაც ფუნდამენტიდან სახურავამდე სპეციალური ნიშები დაიკავეს.

მათი საერთო ფართობი 3000 კვადრატული მეტრია. ცოცხალი ხალიჩა არა მხოლოდ ნახშირორჟანგს გარდაქმნის ჟანგბადად, რაც ასე აუცილებელია მოსწავლეთა გონებრივი აქტივობისთვის, არამედ ამცირებს ხმაურის დონეს და ასევე ინარჩუნებს ტემპერატურას სკოლის შიგნით 5°- ით გარე ჰაერის ტემპერატურასთან შედარებით, რაც ამცირებს კონდიციონერზე დატვირთვას და ამით ზოგავს 20% ენერგიას.

ელექტროენერგიას გამოიმუშავებს სახურავზე განთავსებული 102 მზის პანელი, ხოლო მცენარეები გონივრულად ირწყვება გაწმენდილი ჩამდინარე წყლით.

ძალზე საინტერესოა, რომ ეს, როგორც ემახიან, "ჯუნგლების სკოლის" პროექტი შეიმუშავეს თავად საშუალო სკოლის მოსწავლეებმა [3].

რომენის სკოლა და კულტურის ცენტრი ოსლოში, ნორვეგია. სკოლის დიზაინის კონცეფციაა მისი სივრცეების ინტეგრირება მიმდებარე ტერიტორიის ლანდშაფტთან (სურ .4).



სურ. 4. რომენის სკოლა და კულტურის ცენტრი ოსლოში, ნორვეგია

სკოლა მდებარეობს ბრტყელ რელიეფზე, რომელიც ოდნავ ამოწეულია ჩრდილოეთით, გორაკებით გარშემორტყმულ ხეობაში. სკოლის ტერიტორიის აღმოსავლეთით არის ხევები ბალახოვანი ფერდობებით და ღირებული მცენარეული სარტყლებით.

სკოლის სახურავი კეთილმოწყობილია და დაფარულია მცენარეებით. ხის გადახურვები შენობის ფრთებს შორის წყნარ ზონაში, შეიძლება გამოყენებულ იქნეს როგორც გარე საკლასო ოთახები. ბავშვებს შეუძლიათ დასხდნენ იწვნენ, ისადილონ და ისწავლონ ჰაერზე.

სკოლის ტერიტორიაზე არსებული ხეები მაქსიმალურად არის შენარჩუნებული, ხოლო ახლად დარგულ ხეებზე და ბუჩქებზე ნიშნებია დატანილი, რათა ბავშვებმა გაიცნონ ნორვეგიის ტყეებში გავრცელებულ მცენარეთა სახელები და სახეობები [4].

უკვე არსებულ ეკოლოგიურ სკოლებს შორის გამოირჩევიან ინოვაციური სკოლები.

ინოვაციური დაწყებითი სკოლა პარიზის ერთ-ერთ გარეუბანში, პროექტი არქიტექტორული ბიუროს Chartier-Dalix არქიტექტორების მიერ არის შექმნილი (სურ.5).



სურ.5. ინოვაციური დაწყებითი სკოლა პარიზის ერთ-ერთ გარეუბანში

ექსპერიმენტული სკოლის "ცოცხალი" სახურავი რომელიც შედგება სხვადასხვა სახის ადგილობრივი ფლორისგან, ბალახები და ხეები, უფრო მეტიც, აქ ბინადრობენ ცოცხალი არსებებიც მწერები და ფრინველები. ამ ექსპერიმენტის მიზანია შექმნას ავტონომიური ეკოსისტემა, რომელიც სკოლებში ბავშვების სწავლასა და განვითარებას განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია თუ ბუნებისადმი რა მიდგომა ექნება ახალგაზრდა თაობას. სახურავზე შეიქმნება ბილიკები, ჩაღრმავებები და პატარა გორაკები, რათა ხელოვნური ეკოსისტემა უფრო ბუნებრივად გამოიყურებოდეს [5].

დანიაში გაჩნდა პირველი სკოლის შენობა, რომელიც შეესაბამება ადგილობრივ, საკმაოდ მკაცრ ენერგოსტანდარტებს (სურ. 6).



სურ. 6. სკოლა დანიაში

ეკოსკოლის ამ პროექტში JJW Arkitekter სტუდიის არქიტექტორებმა გაითვალისწინეს სახურავზე ბაღების განთავსება, უამრავი სათამაშო ზონა, კაფე და ნავმისადგომიც კი. გარედან სკოლა წააგავს ნავსადგურში ჩასმულ გემს. იგი

წყლისკენ იხსნება ტერასებით სხვადასხვა დონეზე, ასევე სპორტული და სხვა მოედნებით. აქვე გათვალისწინებულია პატარა ბოსტნეულის ბაღები, სადაც ბავშვებს შეუძლიათ ისწავლონ ბოსტნეულის მოყვანის პროცესი.

ეკოსკოლაში ხელოსნობისა და ხის დამუშავების სპეციალური კაბინეტები განთავსებულია ნავსადგურთან ახლომდებარე სათავსებში და მათში შესვლა შესაძლებელია როგორც ხმელეთიდან, ასევე წყლიდან. ზღვასთან სიახლოვე, ცურვა, გამწვანების სიმრავლე და ყველანაირი სათამაშო მოედნები ეს ყველაფერი არქიტექტორებმა გააკეთეს იმისთვის, რომ ბავშვებისთვის სწავლა ამ სკოლაში სიამოვნების მომტანი იყოს [6].

ეკოლოგიური სკოლების შექმნის უცხოური გამოცდილების ანალიზი გვაჩვენებს, რომ არქიტექტორები და დიზაინერები ავლენენ არქიტექტურული და მხატვრული ექსპრესიულობის ახალ საშუალებებს, ორიგინალური გადაწყვეტილებების, სიმბოლოების, სკოლის ეკოლოგიური სივრცეების გამოსახულების სურვილს.

ეკოლოგიური სკოლების მწვანე სახურავები და ვერტიკალური გამწვანება გარდა ესთეტიკური, საგანმანათლებლო და სააღმზრდელო ფუნქციებისა, აგვარებენ უამრავ სასარგებლო ამოცანას, როგორცაა ბუნებრივი ჰაერის ფილტრაცია, ებრძვიან ჰაერის დაბინძურებას, უზრუნველყოფენ ხმის იზოლაციას და ტემპერატურის ბალანსს იმ შენობაში, რომლის თავზე ისინი მდებარეობენ, მწვანე სახურავის მცენარეული ფენა იცავს სახურავს ულტრაიისფერი სხივებისგან, ამცირებს მავნე ელექტრომაგნიტურ გამოსხივებას, ემსახურება სახურავის დამატებით იზოლაციას და იცავს მას მექანიკური დაზიანებისგან.

მწვანე სკოლების უმეტეს ნაწილში მოსწავლეები თავად ზრუნავენ მცენარეებზე და ეს შესანიშნავი შესაძლებლობაა ახალგაზრდების ყურადღების მისაპყრობად გარემოსდაცვითი პრობლემებისკენ. მდგრადი არქიტექტურა და დიზაინი ემსახურება არა მხოლოდ ესთეტიკურ ფონს, არამედ ასევე განუყოფელი ნაწილია გარემოსდაცვითი სკოლების პროგრესული სასწავლო პროგრამებისა, რომლებიც ორიენტირებულია ბუნების შესწავლაზე დაცვასა და გარემოს ეკოლოგიურ მდგრადობაზე.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. Tiered Green Roofs Crown the Landmark Bobigny School in France / Architecture // Inhabitat. URL: <http://inhabitat.com/tiered-green-roofscrown-the-landmark-bobigny-school-in-france>
2. Nueva School Hillside Learning Complex in Hillsborough, California by Leddy Maytum Stacy Architects / Blogs // AECCafe. URL: <http://www10.aeccafe.com/blogs/arch-showcase/2011/09/16/nueva-school>

3. Al Ain Jungle School: Other UAE Institutes Are “Green” With Envy / School home / Cool school / High school / Uae Dubai / Cities // Green Prophet. URL: <http://www.greenprophet.com/2011/04/al-ain-jungleschool>
4. Landscaping for the community. Rommen School and Cultural Center / Landscaping // Livegreen. URL: <http://www.livegreenblog.com/landscaping/landscaping-for-the-community-rommen-school-and-culturalcenter-8244>
5. Primary School & Sport Hall / Chartier-Dalix architects // Archdaily. URL: <http://www.archdaily.com/141503/primary-school-sport-hall-chartierdalix-architects/>
6. Sydhavn skole / Copenhagen x gallery // DAC& LIFE. URL: <http://www.dac.dk/en/dac-life/copenhagen-x-gallery/cases/sydhavn-skole/>
7. Migulko Elena Nikolaevna, North Caucasian federal University, Department of Design, Associate Professor. E-mail: Dizain_sieu@mail.ru

რეზიუმე

სტატიაში განხილულია კომფორტული და კეთილმოწყობილი ატმოსფეროს განვითარება "მწვანე" სკოლებისთვის არქიტექტურული გარემოს შექმნის გზით. მოყვანილია სკოლის ტერიტორიების ლანდშაფტის დიზაინის საუკეთესო პრაქტიკის მაგალითები.

Мировая практика современных школ «зеленой» архитектуры

Беридзе Л.

Резюме

В статье рассматриваются вопросы развития комфортной и благоприятной атмосферы посредством создания архитектурной среды «зеленых» школ. Приведены примеры лучших мировых практик ландшафтного дизайна территории школ.

The „green“ architecture of modern foreign schools

Beridze L.

Resume

The article deals with the development of a comfortable and supportive atmosphere by creating architectural environment «green» schools. We give examples of global best practices of landscape design school grounds.

არქიტექტორთა როლი ქვეყნის მდგრადი განვითარების პროექტების შემუშავებასა და მართვაში

ბოლქვაძე მ.

ასოც. პროფ.

სოლომონიშვილი ქ.

დოქტორანტი

დღევანდელი მსოფლიოს მოსახლეობა ინტეგრირებული პროფესიების ეპოქაში ცხოვრობს. ჩვენს დროში მხოლოდ ერთი სპეციალობის ცოდნა დასაქმებისა და შემდგომი კარიერული წინსვლის შესაძლებლობას ზღუდავს. ინფორმაციული და ტექნოლოგიური პროცესების განვითარება ქმნის სწრაფად ცვალებად სამყაროს, სადაც, სხვა ცვლილებებთან ერთად, მიმდინარეობს პროფესიების ცვლილების პროცესიც: ჩნდება ახალი - მათ შორის მრავალი ციფრულ სამყაროსთან დაკავშირებული, ძველი კი - ქრება. ამ მიმართულებით არა ერთი კვლევა მიმდინარეობს. მეცნიერები მომავლის პროფესიებსაც პროგნოზირებენ. ეს პროცესები აისახება მოსახლეობის დასაქმებაზე, მათ კეთილდღეობაზე როგორც ნეგატიურად, ასევე დადებითად და მისი შეჩერება შეუძლებელია, რადგან სამყარო პროგრესირებს. ჯერ კიდევ მე-20 საუკუნეში წარმოიშვა ისეთი ინტეგრირებული მიმართულებები, როგორიცაა: გეოეკოლოგია, ურბოეკოლოგია, ბიოტექნოლოგიები, ბიოფიზიკა, ბიოქიმია, გეოქიმია, გეოფიზიკა და სხვა.

მომავლის ტენდენციები გვიჩვენებს, რომ მოთხოვნილებები დივერსიფიცირებული საქმიანობის შემსრულებელ კადრებზე განსაკუთრებით აქტუალური ხდება, რადგან ასეთი საქმიანობის შესრულება მხოლოდ გარკვეული უნარ-ჩვევების მქონე მრავალპროფილიან სპეციალისტებს შეუძლებათ. მათი რაოდენობა კი შრომითი ბაზრის მოთხოვნებთან შედარებით, მცირეა. განსაკუთრებით გაზრდილია მოთხოვნები მმართველ პოზიციებზე მყოფი კადრების, მაღალი კლასის მენეჯერების მიმართ, რომელთა მოვალეობა რთული პროექტების შემუშავება და მართვაა, რასაც ორგანიზაციული ნიჭი და ანალიტიკური აზროვნება ესაჭიროება. არქიტექტორი სწორედ ასეთი გამორჩეული პროფესიაა. არქიტექტორებს პროფესია აიძულებთ გამოიმუშაონ სხვადასხვა ახალი გამოწვევების დაძლევის უნარი. ეს თვისება მათ საშუალებას აძლევს ეკონომისტებსა და სხვა დარგის მეცნიერებთან ერთად მართონ რთული სახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის პროექტები და ქვეყნის მდგრადი განვითარების პოლიტიკაში თავიანთი წვლილი შეიტანონ.

ისტორიულად არქიტექტორი ყოველთვის იყო მთავარი შემოქმედი ქვეყნის განვითარების პროცესში. ცნობილია, რომ თვითონ სიტყვა არქიტექტორი მთავარ მშენებელს, ხოლო მისი ქართული სინონიმი ხუროთმოძღვარი - ასევე ხუროების, ანუ მშენებლების მოძღვარს, ზედამხედველს ნიშნავს. თანამედროვე ტერმინოლოგიით მთავარი არქიტექტორი მაღალი კლასის მენეჯერია, რომელიც მართავს პერსონალს. მისი პროფესია მოიცავს სივრცითი მოწყობისა და ქალაქთმშენებლობით ურთულეს საკითხებს, რომელიც სხვადასხვა მეცნიერების გადაფარვის არეალში ფორმირდება. ეს კი ავალდებულებს არქიტექტორს ერკვეოდეს ისეთ მეცნიერებებში, როგორცაა ეკოლოგია, სოციალოგია, დემოგრაფია, ტრანსპორტი, გეოგრაფია, ინჟინერია და სხვა. არქიტექტორისათვის ყოველი ახალი პროექტი ახალი გამოწვევაა, ახალი აღმოჩენაა, კვლევები და შედეგების ანალიტიკაა, რომლის შემდეგაც რაციონალური იდეები იბადება, ამიტომ ქვეყნისათვის მნიშვნელოვანი სამთავრობო პროექტების შემუშავებასა და მართვაში არქიტექტორთა ჩართვა მეტად აქტუალურია. საკითხის ასე დაყენება ახალი არ არის, რადგან ისტორიულად ეს ასე იყო ძველ ეგვიპტეში, საბერძნეთში, იტალიასა და სხვა ქვეყნებში.

მიუხედავად სირთულეებისა, არქიტექტურობა პრესტიჟულ მოთხოვნად, მაღალანაზღაურებად პროფესიად რჩება მსოფლიოში. დღეს ვხედავთ, რომ არქიტექტორთა მოღვაწეობა გასცდა მხოლოდ პროექტირების არეალს. არქიტექტორები, ურთულეს დევლოპერულ პროექტებს უძღვებიან, რაც ფართო ხედვებს და ზემოთ ჩამოთვლილი მეცნიერებებში გათვითცნობიერების გარდა, დამატებით სხვადასხვა ვიწრო სპეციალობებში გარკვევასაც მოითხოვს. მათ შორის: თანამედროვე კომპიუტერული პროგრამების, ადმინისტრირების, ფინანსების მართვის, თანამედროვე სამშენებლო ტექნოლოგიების ცოდნას და მრავალ სხვას. ამ განათლების ერთ-ერთი მნიშვნელოვან შემადგენელ ნაწილს კი კანონმდებლობის ცოდნა წარმოადგენს, რომელიც სცილდება მხოლოდ არქიტექტურულ-სამშენებლო კანონმდებლობას და სხვა მრავალ მიმართულებას მოიცავს, რომელთაგან უმთავრესი გარემოს დაცვითი კანონმდებლობაა. ამ კანონმდებლობების დახვეწაში კი არქიტექტორებმა თავიანთი წვლილი უნდა შეიტანონ, რადგან პროექტირების დროს ისინი კანონის ნაკლოვანებებს კარგად ხედავენ.

პროფესიათა შორის, არქიტექტორი- ქალაქთმშენებელი ყოველთვის იყო და არის ყველაზე ინტეგრირებული პროფესია. ქალაქთმშენებლობით პროექტზე მუშაობის დროს უამრავი მცირედი და უდიდესი ფაქტორების გათვალისწინება და ურთიერთდაკავშირება ხდება. ეს ფაქტორებია: მოსახლეობის აზრი, ისტორია, სოციალურ-ეკონომიკური

განვითარება, მულტიმოდალური სატრანსპორტო სისტემები, დაწყებული რთული კვანძებიდან, დამთავრებული, ცხოველთა გადასასვლელი ხიდებითა და ბილიკებით, და კიდევ მრავალი საკითხი, რომელიც არქიტექტორს გააზრებულად უნდა ესმოდეს. ყოველივე ეს კი პროფესიონალს უწყვეტ რეჟიმში მუდმივ განვითარებას, ახალი ცოდნის შეძენას აიძულებს. მსოფლიოს უდიდეს არქიტექტორს, ქალაქთმშენებელს, ლე კორბიუზეს როდესაც ჰკითხეს, თუ რა იყო ქალაქმშენებლობა, მან უპასუხა, რომ ქალაქმშენებლობა არქიტექტურის უმაღლესი მწვერვალია.

ქალაქთმშენებლობა ძალზედ რთული დარგია. მომავალში კი - უფრო გართულდება, რადგან მეცნიერები პროგნოზირებენ 70 მილიონიანი მოსახლეობით მეგაქალაქების წარმოშობას. მიმდინარეობს მსოფლიოს ქვეყნების სხვადასხვა პროფესიების წარმომადგენელთა და არქიტექტორთა კოლაბორაცია იმასთან დაკავშირებით, თუ როგორ უნდა მოხდეს ასეთი მეგაპოლისების მართვა. უკვე დაწყებულია მსჯელობები ამ მიმართულებით. ასეთ პროექტებში ჩასართავად ქართველ მშენებელ-არქიტექტორებსაც აქვთ მიწვევები. ქართველმა პროგრამისტებმა, არქიტექტორებთან ერთად ქალაქის საინჟინრო ქსელის მართვის კომპიუტერული პროგრამა შეიმუშავეს. აღსანიშნავია, რომ ქალაქის მოსახლეობის ასეთი ზრდის პირობებში, მარტო ქალაქმშენებლებს მათ წინაშე მდგარი ამოცანის - ადამიანისათვის კეთილგანწყობილი გარემოს შექმნა, გაურთულდებათ, თუ მთლიანად მოსახლეობისა და ქვეყნის ხელისუფალთა დიდი მონდომება არ ჩაიდო ამ ამოცანის სწორად გადასაჭრელად.

დღევანდელი ქალაქმშენებლების მთავარი ამოცანა ურბოეკოლოგიური პროცესების მოგვარებაა, ეკონომიკასა და ეკოლოგიას შორის ბალანსის გამონახვაა. თანამედროვე ქალაქმშენებლობითი მდგრადი განვითარების კონცეფციები ამ ბალანსის შენარჩუნებისაკენ მოუწოდებს პროფესიონალებსა და მოსახლეობას. უდიდესი ძალები იხარჯება არქიტექტორთა მხრიდან, რომ პროექტმა არ დააზიანოს ეკოლოგია და პირიქით გააკეთილშობილოს გარემო, გააჯანსაღოს საცხოვრებელი არეალი და დაიცვას ადამიანის ჯანმრთელობა. სამწუხაროდ, ამ მიზნების განხორციელებისას არქიტექტორები წინააღმდეგობებს აწყდებიან. ხშირ შემთხვევაში, ბიზნესპროექტები - დეველოპერული განაშენიანება, დაინტერესებული მხარის გავლენით, გარემოს დაცვაზე მაღლა დგება. ბიზნესს თავისი ლობისტები ჰყავს და ხშირად კანონიც მათ სასარგებლოდ ინტერპრეტაციას განიცდის. არალოგიკურია ქმედება, რომელსაც მომავალი თაობის სიჯანსაღე ეწირება. პროფესიონალ არქიტექტორთა და „მშენებელ-დეველოპერთა“

ინტერესები ქალაქისა თუ სხვა სივრცითი მოწყობის პროექტებში ხშირ შემთხვევაში დიამეტრალურად საწინააღმდეგოა.

საქართველოში არქიტექტორების როლის განხილვისას ქვეყნის აღმშენებლობის პროცესში საინტერესოა ქვეყნის განვითარების ვექტორის ანალიზი - ის სამთავრობო დოკუმენტაცია, ხელშეკრულებები, ვალდებულებები ევროპის ქვეყნებთან, რომელიც ქვეყნის სტრატეგიულ განვითარებას ეხება. აღსანიშნავია დოკუმენტი:

„დეცენტრალიზაციის სტრატეგია 2020-2025“.

დეცენტრალიზაციის საკითხზე მუშაობა საქართველოში დიდი ხანია მიმდინარეობს. მის შესახებ მოსაზრებები საზოგადოებაში დღემდე განსხვავებულია. ეს საკითხი არქიტექტორთათვის საინტერესოა, რადგან ქვეყანაში აქტიური რეგიონალური განვითარება მიმდინარეობს, რაც ძირითადად ინფრასტრუქტურული პროექტების შედგენასა და გენერალური გეგმების პროექტირებას გულისხმობს.

ზემოთ აღნიშნულ დოკუმენტში ვკითხულობთ: „დეცენტრალიზაციის სტრატეგიის დოკუმენტის მიხედვით 2020-2025 წლების პერიოდში ძირითადი პრიორიტეტებია: 1) ადგილობრივი თვითმმართველობის უფლებამოსილებების გაზრდა; 2) ადგილობრივი თვითმმართველობის მატერიალური და ფინანსური გაძლიერება; 3) სანდო, ანგარიშვალდებული, გამჭვირვალე და შედეგზე ორიენტირებული ადგილობრივი თვითმმართველობის ჩამოყალიბება.

როგორც ვხედავთ, ბრწყინვალე მიზნებია, თუმცა მათი განხორციელების ხელშემშლელი საფრთხეები, რომლებიც ამავე დოკუმენტშია გაჟღერებული, მართლაც აქტუალურია. ეს საფრთხეები რეგიონის მართველ პოზიციებზე კადრების მოძიებას ეხება.

როგორც ვიცით, საქართველოს მომავალი განვითარების სტრატეგია ევროპულ მოდელს ეფუძნება. დეცენტრალიზაციის სტრატეგიაც ერთ-ერთი მათგანია. საინტერესოა, ჩვენი ევროპელი მეგობრების მითითებები, რომელიც გულისხმობს მათი მოდელების საქართველოში დანერგვას. შინაარსობრივად ეს დოკუმენტები კარგია და ვხედავთ, რომ ევროპაში ისინი შესანიშნავად მუშაობს. თუ კარგად გავიაზრებთ სიტუაციას, აღმოვაჩინებთ, რომ ჩვენი ქვეყნისათვის შექმნილ ასეთ მოდელებში საკმარისად არ არის გათვალისწინებული ყველაზე მთავარი ფაქტორი, შრომითი რესურსი, საკადრო პოლიტიკა. დეცენტრალიზაციის დოკუმენტის SWOT ანალიზის იმ ნაწილში, სადაც მოსალოდნელ საფრთხეებზეა საუბარი, კადრების საკითხი აღნიშნულია, თუმცა გადამწყვეტ ფაქტორად არ არის აღიარებული.

როდესაც დეცენტრალიზაციასა და რეგიონების როლის ამაღლებაზე, მათი მმართველი უწყებების ძალაუფლების გაზრდასა და დამოუკიდებლობის მინიჭებაზე რეკომენდაციებს იძლევიან ევროპელი მეგობრები, უნდა გვახსოვდეს, რომ მათი რეგიონის გამგებლის, საკრებულოს თავ-რის, მერის, რწმუნებულის ფსიქოლოგია, მსოფლმხედველობა, განათლება და მოთხოვნები, ხშირ შემთხვევაში განსხვავებულია საქართველოში იმავე თანამდებობებზე მყოფი ადამიანებისაგან. ეს კი ნიშნავს, რომ ერთი და იმავე ამოცანის გადაჭრას ეს ადამიანები სხვადასხვანაირად განახორციელებენ, თუ არ ჩამოყალიბდა ეფექტური ზედამხედველობის სისტემა. მართალია, ადამიანთა ბუნება ყველგან მეტ-ნაკლებად მსგავსია, მაგრამ უნდა გვახსოვდეს, რომ „ყოფიერება განაპირობებს ცნობიერებას“. ჩვენ კი 90-იანების რთული წარსული და დღესაც სიღარიბის დიდი მაჩვენებელი გვაქვს.

დოკუმენტში „დეცენტრალიზაციის სტრატეგია 2020-2025“ –SWOT ანალიზში, ვკითხულობთ რეგიონში მოსალოდნელი საფრთხეების შესახებ შემდეგს:

- „სუსტია სახელმწიფო ზედამხედველობის მექანიზმი ადგილობრივი თვითმმართველობის ორგანოების საქმიანობაზე;
- დაბალია ადგილობრივი თვითმმართველობის მოხელეთა კვალიფიკაცია მათთვის დაკისრებულ უფლებამოსილებათა წარმატებით შესრულებისათვის (იწვევს უფლებამოსილების აღსრულების შეფერხებას);
- არ ხდება ზუსტი ფინანსური გაანგარიშება, თუ რა ჯდება გადაცემულ უფლებამოსილებათა აღსრულება ადგილზე;
- მწირია გადაცემულ უფლებამოსილებათა დაფინანსება (ადგილობრივი დაბალი განვითარება და არსებული საკუთარი საგადასახადო ბაზა ვერ უზრუნველყოფს ადგილობრივი ხელისუფლების ფინანსურ დამოუკიდებლობას გაზრდილი კომპეტენციების განხორციელებაში);
- მკაფიოდ არის გასამიჯნი მუნიციპალიტეტების დარგობრივი სამინისტროებისა და მათ უწყებრივ დაქვემდებარებაში მყოფ იურიდიულ პირებთან კომპეტენციები ცალკეულ სფეროებში. მაგ., გაერთიანებული წყლის კომპანიასთან;
- თვითმმართველობის საკუთრებაში არსებული ქონების არასრული ინვენტარიზაცია;
- ქონების მართვის სისტემის არასრულყოფილება;
- ფინანსური დაგეგმვისა და მართვის ცოდნისა და ინსტრუმენტების ნაკლებობა;
- არასაკმარისი რესურსი მასშტაბური რეფორმების განსახორციელებლად;

- პოლიტიკის დაგეგმვის, მონიტორინგის, ანგარიშების და შაფასების სისტემის არარსებობა.“

ეს მხოლოდ მცირე ჩამონათვალია იმ საფრთხეების შესახებ, რომელიც დეცენტრალიზაციის სტრატეგიაშია აღწერილი, თუმცა ამ ანალიზიდან უკვე ჩანს, თუ რა დღეში უნდა იმყოფებოდეს რეგიონის მოსახლეობა და ინფრასტრუქტურა. ისმება კითხვა, ასეთ ვითარებაში, როცა ჩვენთან კონტროლის მექანიზმი დაუხვეწელია, სამართლის აღსრულება მნელად ხორციელდება, ზედამხედველობის სისტემა ვერ მუშაობს, ნეპოტიზმი გააქტიურებულია, ხომ არ გვემუქრება რეგიონებში დეგრადირებული მართველობის წარმოშობის საფრთხე? დეცენტრალიზაციის პოლიტიკით, ანუ თვითმართველობებისათვის კიდევ უფრო მეტი დამოუკიდებლობისა და ფინანსების მოპოვების უფლების გაზრდით, საგადასახადო პოლიტიკის ცვლილებით, გაუმჯობესების მაგივრად, ხომ არ გამწვავდება ისედაც რთულ ეკონომიკურ ვითარება რეგიონებში, ხომ არ გაიზრდება ქონების გადანაწილების საეჭვო პროცესები და პოსტ საბჭოთა პერიოდში წარმოშობილი უფსკრული ღარიბთა და მდიდართა შორის გაიზრდება? ეს კი ევროპული გზა არ არის!

ასეთ ვითარებაში პროფესიონალური თვალსაზრისით მიზანშეწონილად მიმაჩნია რეგიონების მმართველობაში არქიტექტორების აქტიურად ჩართვა, რადგან რეგიონებში დღესდღეობით სწორედ მშენებლობის, ახალი პროექტების კონცეფციების შემუშავებისა და ინფრასტრუქტურის მოწყობის პროცესები მიმდინარეობს. საქართველო შენდება ისე, რომ არქიტექტორთა პოტენციალი სრულად გამოყენებული არ არის და ამ რთულ პროექტებს პროფესიონალების ნაცვლად პოლიტიკური ნიშნით შერჩეული კადრები მართავენ, ეს მაშინ როცა ასეთ პროექტებს არქიტექტორებთან ერთად, ინჟინრები, მშენებლები, ეკონომისტები, იურისტები უნდა უძღვებოდნენ. სახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის პროექტები უნდა იმართებოდეს პროფესიონალების მიერ და არა პარტიული კუთვნილებიდან გამომდინარე.

ადამიანი ქვეყნის მთავარი მამოძრავებელი ძალაა, რომელსაც შეუძლია როგორც აშენება, ასევე ქვეყნის დანგრევა. ასე რომ, როცა ქვეყნის განვითარების სტრატეგიებსა და ევროპულ მოდელებზე ვსაუბრობთ, მთავარი ამ მოდელებში დარღვევების პრევენცია და კანონის უზენაესობის დემონსტრირებაა. ასევე ძალზე მნიშვნელოვანია სახელფასო პოლიტიკა. ცნობილია, რომ ერთი და იმავე სამუშაოს შესრულებაში ევროპელი და ქართველი სპეციალისტის ანაზღაურება სრულიად შეუსაბამოა, მაშინაც კი, როცა კვალიფიკაცია თანაბარია. თუმცა ხშირ შემთხვევაში, დასაქმებულთა მომზადების დონე,

ევროპელებთან შედარებით დაბალია. ასე რომ, მსგავსი დოკუმენტები სხვადასხვა ისტორიულ, კულტურულ, სოციალურ-ეკონომიკურ გარემოში, სხვადასხვა შედეგებს იძლევა, რაც ჩვენი ქვეყნის მაგალითზე კარგად ჩანს. ჯერ-ჯერობით საქართველოს შრომითი ბაზარი ვერ არეგულირებს სასურველ საკადრო პოლიტიკას, რის გამოც საუკეთესო ახალგაზრდა კადრები ქვეყნიდან გაედინება.

საქართველოს რეგიონების განვითარების პროცესში არქიტექტორთა აქტიური ჩართვა აუცილებელია, რადგან არქიტექტორს თავისი ფართომასშტაბიანი ხედვებით, ესთეტიკის შეგრძნებით, ბუნების დაცვის საკონონმდებლო ბაზის ცოდნით, კულტურული მემკვიდრეობის შენარჩუნების შეგნებით, სრულიად აქვს შესაძლებლობა იყოს რეგიონში მმართველ პოზიციებზე, იყოს მერი, გამგებელი, რადგან, როგორც აღინიშნა, სწორედ ამ თანამდებობაზე მყოფ ადამიანებს ევალებათ რეგიონის განვითარების რთული საკითხების მოგვარება - ქვეყანას სჭირდება პროფესიონალები!

არქიტექტორის ერთ-ერთი ფუნქცია არქიტექტურული ზედამხედველობაა. არეალის, რეგიონის განვითარების დონის შეფასება მას ბრწყინვალედ შეუძლია. შეფასება რთულ ამოცანას არ წარმოადგენს - სკოლების, ბაღების, შენობა-ნაგებობების, ინფრასტრუქტურის, კულტურის ძეგლებისა და ბუნების მდგომარეობაზე ვიზუალური დაკვირვება სავსებით საკმარისია დასკვნების გამოსატანად.

განვითარება მუდმივი პროცესია, რომელიც ყოველდღიურ მუშაობას და მართველობის სწორ სტრატეგიებს საჭიროებს. დასახლებული პუნქტები, ქალაქები ადამიანთა საცხოვრებელი გარემოა, რომლის ეკოლოგიაზე, განვითარებასა და კომფორტული გარემოს შექმნაზე არა მარტო არქიტექტორი, არამედ თითოეული მოქალაქე უნდა ზრუნავდეს და შეჰქონდეს საზოგადო საქმეში პოზიტიური ცვლილებები - ასე ცხოვრობენ ჩვენი ევროპელი მეგობრები. როდესაც გერმანელ კოლეგებს ვკითხეთ, თუ როგორი თანმიმდევრობით და დროის რა შუალედებით უნდა განგვეხორციელებინა გენერალური გეგმების კორექტირება, მათ კითხვა უბრალოდ ვერ გაიგეს. ისინი ხომ ცვლილებებსა და გარემოს გაუმჯობესებაზე ყოველდღიურ რეჟიმში მუშაობენ და ამ პროცესებში მოსახლეობა აქტიურად ჰყავთ ჩართული. თუმცა ისიც უნდა აღინიშნოს, რომ როგორც ევროპელი გამგებლის თვითშეგნება განსხვავდება ზოგიერთი ქართველი გამგებლისაგან, ასევე მთლიანად გერმანელი მოსახლეობის ხედვები განსხვავდება ზოგიერთი ქართველის ხედვებისაგან. ამ დასკვნის გაკეთება რთული არ არის, როდესაც უყურებ თბილისის ეზოებში უკანონოდ მოწყობილ ავტოფარეხებს, რომლებიც

გამწვანებული ტერიტორიის ადგილზეა განთავსებული. ამ ყველაფერს კი ამხანაგობის ინსტიტუტი უნდა არეგულირებდეს. ის კი ევროპელებისაგან განსხვავებით არ მუშაობს, რადგან მეზობლებს შორის ურთიერთობები სხვაა, კანონი კი სხვადასხვა მიზეზების გამო სამართლიანობას და თანაბარ უფლებებს ვერ უზრუნველყოფს.

ქვეყნის აღმშენებლობის საკითხში არქიტექტორების როლსა და რეგიონების პრობლემებზე მსჯელობისას უნდა გვახსოვდეს, რომ დღეს მსოფლიოს უდიდესი არქიტექტორები ურთულესი პროექტების მართველბად გვევლინებიან. ამ პროექტებში ისინი არიან კონცეფციის ავტორებიც, ნოვატორული საინჟინრო სისტემების გამომგონებლებიც და პროექტის პრაქტიკული განხორციელების ზედამხედველებიც. თავიანთი ნოვატორული აზროვნებითა და შინაარსით დატვირთული პროექტებით, არქიტექტორები ქმნიან ცხოვრების ახალ სტილს, ქმნიან მოდელებს ახალი სოციალური ქცევისა და ურთიერთობებისათვის, რითაც ცვლიან მთლიანად ადამიანის ყოფით და ფსიქოლოგიურ სამყაროს. მსოფლიოს ასეთ ერთ-ერთ უძლიერეს არქიტექტორად ნორმან ფოსტერი გვევლინება, რომელიც მდგრადი განვითარების კონცეფციის ფილოსოფიით ქმნის უნიკალურ შენობებსა და ქალაქებს.

საქართველოში გამოიკვეთა ლიდერი საპროექტო ორგანიზაციები - „გეოგრაფიკი“, „არქსტუდიო“, „ურბანიკა“. საქართველოში შესრულებული რეგიონების ცალკეული არეალების გენერალური გეგმების პროექტები ძირითადად „გეოგრაფიკს“ ეკუთვნის. მას ასეთი მასშტაბური სამუშაოების შესრულებისათვის საჭირო ტექნიკური ბაზა აქვს, ასევე შრომითი რესურსი. მიუხედავად ასეთი კერძო განვითარებული არქიტექტურული ბიუროს არსებობისა, საქართველოს სჭირდება წამყვანი, ქვეყნის სტრატეგიულ სივრცითი მოწყობის გეგმაზე და ასევე რეგიონების განვითარების გეგმებსა, თუ შემდგომში მათ მუდმივად განახლებაზე მომუშავე და პასუხისმგებელი სახელმწიფო უწყება, რომელიც ყველაზე მაღალკვალიფიციური კადრებით იქნება დაკომპლექტებული და ყოველდღიურ რეჟიმში იმუშავებს სივრცის დაგეგმარებისა და ქალაქთმშენებლობით პროექტებზე. ეს არ გამორიცხავს სამუშაოების გაცემას კერძო სტუდიებზე. ეს ორგანო იქნება პროექტირების დარგში ყველაზე ზემდგომი ორგანო, სადაც ზედა ტაქსონომიური დონის გეგმები შეიქმნება. ის ექსპერტიზას გაუწევს საპროექტო სამუშაოების შესრულების ხარისხსა და განვითარების მუდმივ რეჟიმს უზრუნველყოფს, ასევე ზედამხედველობას განახორციელებს შესრულებული საპროექტო და სამშენებლო სამუშაოების ხარისხზე.

საქართველოში საბჭოთა პერიოდში სამშენებლო სამუშაოებზე ზედამხედველობის ფუნქციას ასრულებდა „სახმშენი“ - სამინისტროს რანგის სტრუქტურა, რომელსაც

მშენებლობისა და არქიტექტურის კომიტეტად მოიხსენიებდნენ. ის და სხვა საპროექტო ინსტიტუტები 90-იანი წლების ნგრევის პერიოდში ჩამოიშალა, რაც ქვეყნის ნგრევის თვალნათელი პროცესი იყო. უმუშევრად დარჩენილი არქიტექტორები საბაზრო ეკონომიკის მოდელზე მწიკად გადაერთვნენ. ბევრმა პროფესია შეიცვალა. შემდგომმა პროცესებმა აჩვენა, რომ აუცილებელი იყო მშენებლობისა და ურბანიზაციის დარგში მართველი ორგანოს დაარსება. ასე შეიქმნა 1997 წელს ურბანიზაციისა და მშენებლობის სამინისტრო. თუმცა ის, რიგი მიზეზების გამო, არ აღმოჩნდა ეფექტური და მისი რეორგანიზაცია-დაშლა 2001 წელს მოხდა.

[<https://www.matsne.gov.ge/ka/document/view/1089665?publication=0>]

როგორც აღინიშნა, დღეს ქვეყანაში სერიოზული საპროექტო ცენტრი, რომელიც მთელი ქვეყნის თანაბარი სოციალური და ეკონომიკური განვითარების პროექტებს შეადგენს და გააკონტროლებს, არ არსებობს. ამ საკითხებს კურირებს ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების, ასევე ინფრასტრუქტურისა და რეგიონალური განვითარების სამინისტროებში შექმნილი განყოფილებები, რომლებიც მერიასა და მუნიციპალიტეტის მართველებთან ერთად აცხადებენ ტენდერს ცალკეული რეგიონის გენგეგმებზე, მასში კი ზემოთ აღნიშნული, კერძო საპროექტოები იღებენ მონაწილეობას და იმარჯვებენ კიდევ. ვფიქრობ, ქვეყნის აღმშენებლობის მნიშვნელოვანი საკითხის ასე მარტივად მოგვარება სასურველ შედეგამდე ვერ მიგვიყვანს. განვითარების ამ ეტაპზე პროექტირებისა და მშენებლობის მართვის ახალ სახელმწიფოებრივ სტრუქტურაზე უნდა ვიფიქროთ, რომელიც არც საბჭოთა მოდელს დაეფუძნება, მრავალი სახის სახელმწიფო საპროექტო ინსტიტუტების არსებობა და არც ასე იქნება მხოლოდ ერთეული კერძო საპროექტოების მუშაობაზე დამოკიდებული.

საქართველოს სჭირდება ახალი, ევროპული ტიპის სტრუქტურის საპროექტოს შექმნა, რათა არეგულიროს მთელი ქვეყნის მასშტაბით მშენებლობა და ინფრასტრუქტურული პროექტები, რომლითაც უზრუნველყოფს მოსახლეობისათვის სრულფასოვანი საარსებო პირობების შექმნას, დასახლებული პუნქტების მდგრად და უსაფრთხო განვითარებასა და ქვეყნის ტერიტორიული რესურსების რაციონალურ გამოყენებას, ასევე მთელი ქვეყნის მასშტაბით ურბანიზაციის სტრატეგიის შემუშავებას, ქვეყნის ტერიტორიის ქალაქთგეგმარებით და საინჟინრო ორგანიზებას.

ასეთი სახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის საპროექტო უნდა იყოს დამოუკიდებელი, სტრატეგიული ორგანო, ის უნდა დაკომპლექტდეს მაღალკვალიფიციური კადრებით, როგორც არქიტექტორებით, ასევე ინჟინრებით,

მშენებლებით, სოციოლოგებით, დემოგრაფებით, გეოგრაფებით, სხვადასხვა საჭირო პროფესიის ადამიანებით და უნდა აღიჭურვოს თანამედროვე ტექნიკური მატერიალური ბაზით. ასეთი საპროექტო იმუშავებს უწყვეტ რეჟიმში საქართველოს სივრცის დაგეგმარების გეგმაზე და გააკონტროლებს მთელი ქვეყნის მასშტაბით მშენებლობებს, ასევე უშუალო მონაწილეობას მიიღებს საპროექტო და სამშენებლო საკითხების საკონონმდებლო რეგულაციებში, შეიმუშავებს განაშენიანების ერთიან სტრატეგიასა და საქართველოს განახლებულ სივრცითი მოწყობის გეგმას. ამის გარეშე კი ჩვენ ვკარგავთ ქვეყნის პოტენციალს. ამ პრობლემების მოგვარება ხელისუფლებასთან ერთად არქიტექტორების პროფესიული ვალია.

რეზიუმე

მომავლის ტენდენციები გვიჩვენებს, რომ მოთხოვნილებები დივერსიფიცირებული საქმიანობის შემსრულებელ კადრებზე განსაკუთრებით აქტუალური ხდება, რადგან ასეთი საქმიანობის შესრულება მხოლოდ მრავალპროფილიან სპეციალისტებს შეუძლიათ. განსაკუთრებით გაზრდილია მოთხოვნები მაღალი კლასის მენეჯერების მიმართ. მთავარი არქიტექტორი გამორჩეული პროფესიაა, რადგან მის მოვალეობაში შედის რთული პროექტების მართვა. არქიტექტორებს ანალიტიკური უნარი აძლევთ საშუალებას ეკონომისტებსა და სხვა დარგის მეცნიერებთან ერთად მართონ სახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის პროექტები და ქვეყნის მდგრადი განვითარების პოლიტიკაში თავიანთ წვლილი შეიტანონ.

სტატიაში აღწერილი ფაქტები მიგვანიშნებენ იმ პრობლემებზე, რომელიც რეგიონის განვითარების და მშენებლობის სფეროში არსებობს. რეგიონებში კვალიფიციური კადრების ნაკლებობაა. ქვეყნის მასშტაბით კი მიმდინარეობს არასასურველი განაშენიანების პროცესები, სასოფლო-სამეურნეო მიწების დაქუცმაცება და მისი ფუნქციის შეცვლის ტენდენცია. ამკარაა, რომ „დეველოპერების აღმშენებლობის პოლიტიკა“ საქართველოში ძირითადად მათი ფინანსური სარგებლის მიღებას ეფუძნება, რომელსაც საქართველოს ეკოლოგია და იდენტურობა ეწირება. აქტიური სააგარაკე მშენებლობა, თანამედროვე მსოფლიო სტანდარტებს ვერ აკმაყოფილებს. განაშენიანების ერთიანი სტრატეგიის უქონლობით, საქართველოს განახლებული სივრცითი მოწყობის გეგმის არ არსებობით, ჩვენ ვკარგავთ ქვეყნის პოტენციალს. ამ პრობლემების მოგვარება კი ხელისუფლებასთან ერთად არქიტექტორების პროფესიული ვალია.

The role of architects in the design and management of sustainable development projects in a country

**Bolqvadze M.
Solomonishvili K.**

Resum

Future trends show that the need for personnel performing diverse activities is becoming especially relevant since such activities can only be performed by specialists of different profiles. The demand for high-class managers is particularly high. The Chief Architect is an outstanding profession, with responsibilities including the management of complex projects. The analytical skills of architects enable economists and scientists in other fields to manage projects of national importance and contribute to the country's sustainable development policy.

The facts presented in the article point to the problems existing in the fields of development and construction of the region. There is a lack of qualified personnel in the regions. Unwanted development is taking place across the country, agricultural land is fragmented and its function is changing. Obviously, the "policy of developers" in Georgia is mainly based on obtaining their financial benefits, that is sacrificed for the ecology and identity of Georgia. The active construction of private houses does not meet modern world standards. Without a unified development strategy, without an updated territorial planning plan for Georgia, we are losing the country's potential. It is the professional duty of architects to solve these problems together with the state.

Роль архитекторов в разработке и управлении проектами устойчивого развития в стране

**Болквадзе М.
Соломонишвили К.**

Резюме

Будущие тенденции показывают, что потребность в персонале, выполняющем разноплановую деятельность, становится особенно актуальной, поскольку такая деятельность может выполняться только специалистами разного профиля. Особенно высок спрос на менеджеров высокого класса. Главный архитектор - менеджер высокого класса, в его обязанности входит управление сложными проектами. Аналитические навыки архитекторов, вместе экономистами и учеными в других областях, дает возможность им управлять проектами государственной важности и вносить вклад в политику устойчивого развития страны.

Факты, изложенные в статье, указывают на проблемы, существующие в сфере развития и строительства региона. В регионах не хватает квалифицированных кадров.

По всей стране происходят нежелательные процессы строительства-сельскохозяйственные угодья фрагментируются, а их функции меняются. Очевидно, что «политика девелоперов» в Грузии в основном основана на получении их финансовых выгод, которым приносятся в жертву экология и идентичность Грузии. Активное строительство частных домов не соответствует современным мировым стандартам. Без единой стратегии развития строительство, без обновленного плана территориального планирования Грузии мы теряем потенциал страны. Решать эти проблемы вместе с государством - профессиональный долг архитекторов.

სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურა, როგორც აგლომერაციის მდგრადი განვითარების საფუძველი

ბოლქვაძე მ.

ასოც. პროფ.

დულაშვილი მ.

დოქტორანტი

ურბანული დაგეგმვა არ არის მხოლოდ სამეცნიერო ან ტექნიკური დისციპლინა. მეტწილად ის მიეკუთვნება სოციალურ-პოლიტიკურ დისციპლინას, რომელიც მიზნად ისახავს ხალხის უზარმამასების ცხოვრების ხარისხის გაუმჯობესებას.

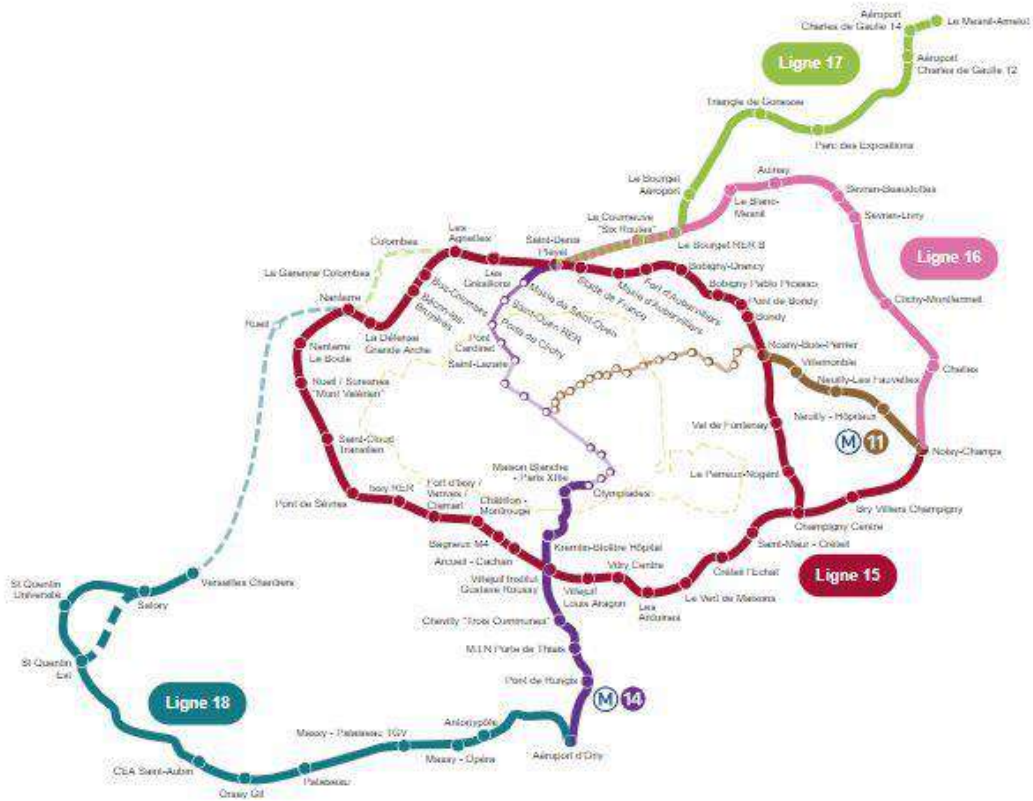
მე-20 საუკუნეში უკვე მსოფლიო ქალაქების რაოდენობის და მათი მოსახლეობის უპრეცედენტო ზრდამ დღის წესრიგში დააყენა ურბანიზაციის პროცესების თეორიული და პრაქტიკული გააზრების აუცილებლობა.

ურბანულ აგლომერაციაში რამდენიმე ქალაქის გაერთიანების იდეა არ არის ახალი და უკვე აქტიურად ხორციელდება მსოფლიოს ზოგიერთ ქვეყანაში. აგლომერაციების წარმოქმნის სცენარების გაცნობა შესაძლებელია სწრაფად განვითარებადი მეგაპოლისების მაგალითზე, რომელის გათვალისწინებაც მნიშვნელოვანი იქნება დედაქალაქის პერსპექტიული განსახლების სისტემის სწორად ჩამოაყალიბებს.

ურბანული დაგეგმვა სულ უფრო ნაკლებად უკავშირდება რაოდენობრივ ზრდას და უფრო მეტად ეხება არსებულ ურბანულ სტრუქტურებზე ზრუნვას და ადაპტირებას, განსაკუთრებით ევროპაში. ამის მაგალითი შეიძლება იყოს პარიზისა და მისი შემოგარენის დიდ მეტროპოლიაში, ე.წ. „დიდ პარიზში“ გაერთიანების იდეა, რომელიც პირველად განაცხადა 2007 წლის 17 დეკემბერს, საფრანგეთის იმდროინდელმა პრეზიდენტმა ნიკოლა სარკოზმა, 2008 წლის 5 მარტს კი დაიწყო განაცხადების მიღება გამოცხადებულ კონკურსთან დაკავშირებით. 2008 წლის 11 დეკემბერს ათმა შერჩეულმა გუნდმა წარადგინა საბოლოო შედეგები. სამუშაოს ხარისხს აკონტროლებდა სპეციალურად შექმნილი აკადემიური საბჭო.

პოლიცენტრული მეტროპოლიის ასაშენებლად გარეუბნების ერთმანეთთან დაკავშირება იყო საჭირო, რის გამოც წინა პლანზე წამოიწია სწორედ „დიდ პარიზში“ სატრანსპორტო სისტემის მოგვარებამ. კონკურსის ეტაპზეც კი თითოეული გუნდის მიერ იყო შეთავაზება, სადაც აღნიშნული პრობლემის მოსაგვარებლად წარმოდგენილი ჰქონდათ საკუთარი გადაწყვეტილებები, რაც ძირეულად აძლიერებდა კავშირებს სატელიტურ ქალაქებს შორის. სატრანსპორტო

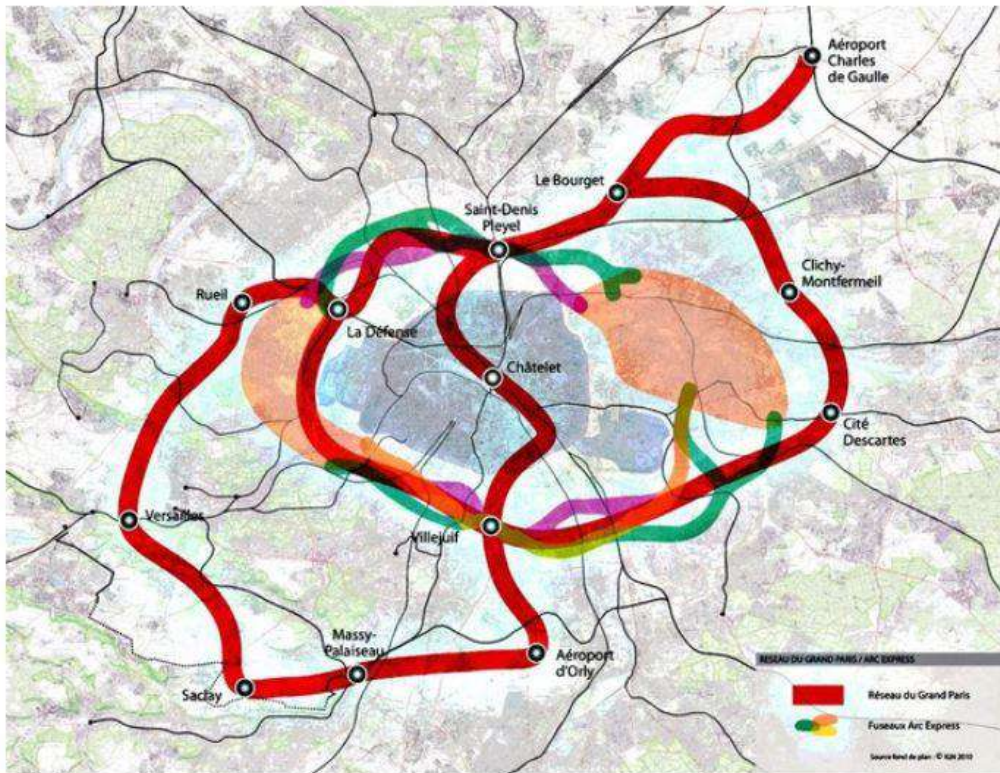
სისტემა გადაწყვიტეს ისე, რომ გარეუბანში მოძრაობისას საჭირო არ გახდეს ქალაქის ცენტრში გავლა. გარდა ამისა, აუცილებლად მიიჩნიეს პარიზის სამი აეროპორტის ერთმანეთთან დაკავშირება და ახალი სატრანსპორტო გეგმის შემუშავება, რომელიც დააკმაყოფილებდა აღნიშნულ მოთხოვნებს, კერძოდ მოიცავდა მეტროს ახალი ხაზების მშენებლობას, დამატებითი რკინიგზის სადგურებს და უკვე არსებული სატრანსპორტო კვანძების მოდერნიზაციას.



სურ. 1

2010 წლის ივნისში საფრანგეთის პარლამენტმა დაამტკიცა პარიზის დიდი აქტი და შეიქმნა La Société du Grand Paris¹, რომელიც პასუხისმგებელი იყო სატრანსპორტო ქსელის პროექტის შემუშავებასა და მის შემდგომ განხორციელებაზე. კონკურსის შედეგების შესაბამისად, საფრანგეთის დედაქალაქში აგლომერაციის დონეზე დღესაც წარმატებით ხორციელდება დიდი გამავლობის მაღალი სიჩქარით მგზავრთა სისტემის გაუმჯობესების პროგრამა. Société du Grand Paris- ის მიერ გამოცხადებული პროგრამის

1-La Société du Grand Paris დიდი პარიზის საზოგადოება- არის სამთავრობო სააგენტო, რომელიც პასუხისმგებელია Grand Paris Express სატრანსპორტო ქსელის პროექტირებასა და მშენებლობაზე. თანახმად ქალაქში გამოჩნდება 175 კილომეტრი სიგრძის სამი ახალი მეტრო.



სურ. 2

ისინი იმუშავენ და მოემსახურებიან 57 სადგურს, რომელთაგან 7 დაუკავშირდება TGV რკინიგზას. მატარებლების ტევადობა 1000-მდე ადამიანი იქნება და საშუალო სიჩქარით, (65 კმ/სთ) ანუ, თითქმის ორჯერ უფრო სწრაფად, ვიდრე ამჟამინდელი. მეტროს ზოგიერთი მონაკვეთი ავტომატიზებული იქნება, რაც ნიშნავს, რომ მათ 24 საათის განმავლობაში შეეძლებათ მუშაობა. ახალი სატრანსპორტო სისტემა საშუალებას მისცემს მოსახლეობას დაზოგოს 20 წუთზე მეტი გარეუბნიდან გარეუბნამდე გადაადგილებისას”.

თუ ვიმსჯელებთ მის შედეგებსა და პერსპექტივებზე, ფრანგული პროექტის Le Grand Paris (s) არსებობა იძლევა საშუალებას შეფასდეს თუ რამდენად სასარგებლო იყო ნიკოლა სარკოზის ინიციატივა.

2-Le Grand Paris (s)-რაც ნიშნავს "დიდი პარიზის მეტროპოლიას"

როგორც ყველა პროექტი, აღნიშნულიც გახდა კრიტიკოსების განხილვის საგანი და აღსანიშნავია ის, რომ სარკოზის მთავარ მარცხად ამ პროექტში ასახელებენ იმას, რომ რაც გამოცხადდა იქიდან მხოლოდ Le Grand Paris Express სატრანსპორტო პროექტი განხორციელდა წარმატებით. ურბანული კომპონენტი ჩამორჩება, არქიტექტურული მშენებლობა იმავე დონეზე დარჩა, როგორც 2007 წელს. მაგრამ

მთავარი და უდავო წარმატება იყო ის, რომ მისი ყველა მცხოვრები ჩაერთო და შეუერთდა დისკუსიას ქალაქის მომავლის შესახებ.

აღსანიშნავია ისიც, რომ როდესაც სოციალისტმა ფრანსუა ოლანდმა შეცვალა პროექტის შემქმნელი ნიკოლა სარკოზის ანალიტიკოსები პროგნოზირებენ დედაქალაქის პრობლემებზე ნაკლები ყურადღების მიქცევას დაფინანსების შემცირებას თუმცა, ოლანდმა მხარი დაუჭირა და გააგრძელა პროექტი, შეცვალა მხოლოდ მისი უშუალო მენეჯერი. ძირითადი ცვლილებები შეეხო მხოლოდ ადგილობრივი მმართველობის ორგანოებს გარეუბნებში.

საბოლოოდ მაინც საფრანგეთის მთავარი მეტროპოლიის გრძელვადიანი მოდერნიზაციაზე განსაზღვრული „დიდი პარიზის“ პროექტი არის ურბანული დაგეგმარების თანამედროვე დამოკიდებულებისა და არქიტექტურული ცოდნის როლის უმთავრესი მაგალითი.

სატრანსპორტო გადატვირთვებით და ურბანული განვითარების პრობლემების თვალსაზრისით "დიდი პარიზი" დიდ ინტერესს წარმოადგენს მსოფლიოს მრავალი სხვა ქალაქისთვის და თამამად შეგვიძლია ვთქვათ საქართველოს, თბილისის მაგალითიც, რადგან ყველა მეგაქალაქს აქვს მსგავსი პრობლემები, პირველ რიგში ტრანსპორტის. როდესაც პრეზიდენტმა ნიკოლა სარკოზიმ სიცოცხლე მისცა ამ პროექტს, მან ასე თქვა: "კოლაფსი გველოდება, თავიდან უნდა ავიცილოთ ეს!" პარიზი უფრო ხელსაყრელ მდგომარეობაში იყო, ვიდრე ბევრი სხვა მეგაქალაქი, მაგრამ აშკარა იყო, რომ დედაქალაქის ორგანიზების პრობლემების გადაჭრა სასწრაფოდ, კომპლექსურად და ახლებურად მოხდა.

თბილისის აგლომერაციის ურბანული განვითარება და მისი ფუნქციურ-სივრცითი გაფართოების განხილვა ჯერ კიდევ მე-19 საუკუნის მიწურულს დაიწყო,

3-Le Grand Paris Express ახალი სწრაფი სატრანზიტო ხაზების ჯგუფი საფრანგეთში.

ამ დროს გაჩნდა იდეა მთაწმინდის პლატოს განვითარებაზე, სწორედ ამ იდეას უკავშირდება მთაწმინდაზე ფუნიკულიორის აშენების პროექტი. აღსანიშნავია ისიც, რომ სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურის განვითარების კუთხით 1920-იანი წლების დასწყისში ინტენსიურად მიმდინარეობდა მსჯელობა თბილისი-კოჯრის დამაკავშირებელი რკინიგზის განვითარების იდეაზე, რაც წარმოადგენდა მაღალი ურბანული აზროვნების მაგალითს.

როდესაც საუბარი გვაქვს დედაქალაქის აგლომერაციის ჩამოყალიბებაზე და მიდის ინტენსიური მუშაობა სხვადასხვა საკითხებზე არ არსებობს აგლომერაციის ინტეგრირებული სატრანსპორტო სისტემა, რომელიც წარმოადგენს ერთ-ერთ ყველაზე მნიშვნელოვან და პრიორიტეტულ საკითხს აგლომერაციის სრულფასოვნად ჩამოყალიბებისა და სრულყოფის ოპტიმალური

განვითარებისთვის, ხოლო სწორი შედეგის მისაღებად მნიშვნელოვანია მთელი ამ ბირთვის არა ინდივიდუალურად შესწავლა და ვიწრო ადმინისტრაციულ საზღვრებში განხილვა, არამედ მათი, როგორც საერთო აგლომერაციის სისტემის, ერთიანი გეგმარებით სტრუქტურის დეტალური შემუშავება, რაც პირველ რიგში გულისხმობს აგლომერაციის საერთო სატრანსპორტო სისტემის ჩამოყალიბებას, კომპლესურად განხილვას და რეორგანიზაციას.

ვიწრო ადმინისტრაციული საზღვრების ფარგლებში საკითხის განხილვისას ნაგულისხმებია, რომ თბილისსა და მის აგლომერაციის ბირთვის შემადგენელ ქალაქებში ინტენსიურად მიმდინარეობს ურბანული განვითარების სტრატეგიულ გეგმებზე მუშაობა. კერძოდ, გვაქვს უკვე დამტკიცებული დედაქალაქის განვითარების მარეგულირებელი დოკუმენტი. ასევე 2014 წელს დამტკიცდა რუსთავის გენერალური გეგმაც. საკმაოდ მნიშვნელოვანია აგლომერაციის ბირთვის ერთ-ერთი ისტორიული ნაწილი და დიდი ტურისტული ზონა ქალაქი მცხეთა, რომლის ქალაქგეგმარებითი დოკუმენტის შექმნაზე მიმდინარეობს ასევე ინტენსიური მუშაობა, თუ არ ჩავთვლით იმ ხარვეზებს, რომ ერთი მიწათსარგებლობის გენერალური გეგმა უკვე ჩავარდა, მაგრამ წამოწყებულია პროცესების განახლება. ხოლო რაც შეეხება აგლომერაციაში შემავალ კიდევ ერთ მუნიციპალურ ერთეულს -გარდაბანს, მას დღეის მდგომარეობით არ გააჩნია არამც თუ დამტკიცებული ქალაქგეგმარებითი მარეგულირებელი დოკუმენტი, არამედ წინასაპროექტო კვლევებიც არ არის ჩატარებული, თუმცა აქაც აქტიურად მიმდინარეობს მსჯელობა და დღის წესრიგში დგას აღნიშნული პრობლემის მოგვარება.

აგლომერაციის მთელ ამ ბირთვში და მასში შემავალ ქალაქებისთვის უკვე შემუშავებულ ძირითადი სივრცითი განვითარების დოკუმენტებში გათვალისწინებული არის მათი საერთო არეალში ურბანული განვითარების პერსპექტივები და თითოეული ამ ქალაქის ჩართულობა აგლომერაციის მთლიან სისტემაში, მაგალითად ასეთად შეიძლება განვიხილოთ ინდივიდუალური კონსულტანტის ჟან-მანუელ ჟილის (Jean-Manuel GIELY) მიერ 2015 წლის დეკემბერში დასრულებული კვლევა „თბილისის მდგრადი საქალაქო ტრანსპორტის სტრატეგია 2015-2030“ (Tbilisi Sustainable Urban Transport Strategy 2015-2030), თბილისის ურბანული განვითარების შეჯერებული კონცეფცია- 2005; Systra - 2011 და სხვ.), სადაც ჩარჩო-რეკომენდაციებში ჩადებულია ურბანული ტრანსპორტის ჩამოყალიბების საჭიროება თბილისის აგლომერაციის ფარგლებში.

მაგრამ, როგორც უკვე აღვნიშნეთ ეს ყველაფერი წარმოადგენს მხოლოდ და მხოლოდ რეკომენდაციას არ არის გადადგმული რეალური ნაბიჯები, არ გვაქვს დაწყებული აღნიშნული საკითხის წინასაპროექტო კვლევები, სადაც ზუსტად იქნება შესწავლილი პრობლემები და გამოიკვეთება ძირითადი კონცეფციები, რის

საფუძველზეც შეიქმნება აგლომერციულ არეალში შემავალი ბირთვების დამაკავშირებელი სატრანსპორტო სქემები, რაც უზრუნველყოფს საერთო სისტემის შეკვრას და მის ეფექტიანობას. ჩვენ გვაქვს აგლომერაციის მთელი ამ სისტემის განვითარების და ჩამოყალიბების მხოლოდ ფუნქციური მოდელები და არ გაგავაჩნია მისი კარკასი, რომელიც სასიცოცხლო მნიშვნელობისაა. მეტიც, თავისი გეოგრაფიული მდებარეობიდან გამომდინარე მხოლოდ აგლომერაციის საზღვრებში განხილვაც კი მცირეა, რადგან ის კავკასიის რეგიონის განსახლების საერთო სისტემის მნიშვნელოვან გეოპოლიტიკურ არეალს და საერთაშორისო მნიშვნელობის სატრანსპორტო დერეფანს წარმოადგენს, რაც განპირობებულია სომხეთისა და აზერბაიჯანის საზღვრებთან ტერიტორიულად ახლო მეზობლური მდებარეობით. აღნიშნული არეალი ამ ორი ქვეყანისთვის შავი ზღვის დამაკავშირებელი მონაკვეთის მნიშვნელოვანი ნაწილია.

ასევე მნიშვნელოვანია მისი სიახლოვე ხუთ აეროპორტთან: თბილისის საერთაშორისო აეროპორტთან, ვაზიანის (ყოფილი სამხედრო), ნატახტარის, ავიაქარხნის აეროპორტებთან, რომლებიც უშაუალოდ აგლომერაციის საზღვრებშია მოქცეული და მარნეულის (სამხედრო) აეროპორტთან.

სტატიაში აქცენტი გაკეთებულია იმაზე, რომ არ არსებობს და უნდა გაკეთდეს არსებული სატრანსპორტო ურბანული სტრუქტურების ანალიზი, მოქმედების საჭიროების აღმოჩენამდე და სტაბილიზაციის შესაბამისი ზომების ამოქმედებამდე. უნდა შემუშავდეს შესაბამისი პროექტი და აღნიშნული პროექტის საფუძველზე უნდა მოხდეს ქვეყნისათვის უმნიშვნელოვანესი ფუნქციური, სატრანსპორტო, ინფრასტრუქტურული, რეგიონული და ტრანსნაციონალური ღონისძიებების ერთიან კვანძად თავმოყრა და ურბანული ტრანსპორტის მართვის ორგანოს ჩამოყალიბება დედაქალაქის აგლომერაციის ფარგლებში, ასევე აუცილებელია მისი სამართლებრივი ნორმებით გამყარება.

საბოლოოდ, ხარისხიანი საზოგადოებრივი სივრცე და ურბანული ტრანსპორტი წარმოადგენს მობილობის გრძელვადიანი ცვლილების მისაღწევ აუცილებელ პირობებს.

რეზიუმე

აღნიშნული თემა ხაზს უსვამს აგლომერაციის გეგმარებითი სტრუქტურის ოპტიმალურად განვითარებისთვის აუცილებელი ქმედებების ჩატარებას, რაც გულისხმობს თემის არა ინდივიდუალურად შესწავლას და ვიწრო ადმინისტრაციულ საზღვრებში განხილვას, არამედ საერთო არეალში მათი

ურბანული განვითარების და აგლომერაციის სისტემაში ერთიანი გეგმარებითი სტრუქტურის დეტალურ შემუშავებას, შესაბამისად, დედაქალაქის აგლომერაციის ინეგრირებული სატრანსპორტო სისტემის შექმნას, რადგან მობილობის გრძელვადიანი ცვლილებების მისაღწევად აუცილებელ პირობებს სწორედ ხარისხიანი საზოგადოებრივი სივრცე და ურბანული ტრანსპორტი წარმოადგენს.

სტატიაში მიმოხილულია ასევე ევროპული გამოცდილება - აგლომერაციის შექმნის შესახებ, კერძოდ, პარიზისა და მისი შემოგარენის დიდ მეტროპოლიაში, ე.წ. "დიდი პარიზში" გაერთიანების იდეა. სატრანსპორტო გადატვირთვებით და ურბანული განვითარების პრობლემების თვალსაზრისით "დიდი პარიზი" დიდ ინტერესს წარმოადგენს მსოფლიოს მრავალი სხვა ქალაქებისთვის და თამამად შეგვიძლია იგივე ვთქვათ საქართველოს, თბილისის მაგალითზეც, რადგან ყველა მეგაქალაქს აქვს მსგავსი პრობლემები, პირველ რიგში კი ტრანსპორტის. როდესაც პრეზიდენტმა ნიკოლა სარკოზიმ სიცოცხლე მისცა ამ პროექტს, მან ასე თქვა: "კოლაფსი გველოდება, თავიდან უნდა ავიცილოთ ეს!" ამ დროს პარიზი უფრო ხელსაყრელ მდგომარეობაში იყო, ვიდრე ბევრი სხვა მეგაქალაქი, მაგრამ აშკარა იყო, რომ დედაქალაქის ორგანიზების პრობლემების გადაჭრა სასწრაფოდ, კომპლექსურად და ახლებურად მოხდა. თბილისის აგლომერაციის შემთხვევაში კი ეს სასიცოცხლოდ მნიშვნელოვანი დოკუმენტი ჯერ არც კი არსებობს.

Транспортная инфраструктура как основа устойчивого развития агломерации

Дугашвили М.

Болквадзе М.

РЕЗЮМЕ

В данной теме подчеркиваются необходимые действия для оптимального развития планировочной структуры агломерации, что означает не индивидуальное изучение и рассмотрение в узких административных границах, а детальную разработку единой планировочной структуры в агломерационной системе на общей территории, соответственно создание единой транспортной системы столичной агломерации; Поскольку необходимыми условиями для достижения долгосрочных изменений мобильности являются качественное общественное пространство и городской транспорт.

В статье также рассматривается европейский опыт создания агломерации, в

частности идея объединения Парижа и его пригородов в крупный мегаполис, так называемый «Большой Париж». С точки зрения загруженности дорог и проблем градостроительства «Большой Париж» представляет большой интерес для многих других городов мира, и мы смело можем привести в пример в Грузию -Тбилиси, потому что все мегаполисы имеют схожие проблемы, прежде всего в транспортной сфере. Когда президент Николя Саркози дал жизнь этому проекту, он сказал: «Нас ждет коллапс, мы должны его избежать!» Париж был в лучшем положении, чем многие другие мегаполисы, но было очевидно, что проблемы организации столицы были актуальными, сложными и новыми. В случае с тбилисской агломерацией этого жизненно важного документа еще даже не существует.

Transport infrastructure as a basis for sustainable development of agglomeration

Bolkvadze M.

Dughashvili M.

Resume

This topic emphasizes the necessary actions for the optimal development of the agglomeration planning structure, which means not individual study and consideration within narrow administrative boundaries, but the detailed development of a unified planning structure in the agglomeration system in the general area, according to the capital agglomeration system, because the necessary conditions for achieving long-term changes in mobility are quality public space and urban transport.

There is also reviewed the European experience of creating an agglomeration, in particular the idea of uniting Paris and its surroundings in the great metropolis, the so-called "Great Paris". In terms of traffic congestion and urban development problems, "Greater Paris" is of great interest to many other cities around the world, and we can boldly say the example of Georgia, Tbilisi, because all megacities have similar problems, primarily in transport. When President Nicolas Sarkozy gave life to this project, he said: "Collapse awaits us, we must avoid it! Paris was in a better position, than many other mega-cities, but it was obvious that the problems of organizing the capital were urgent, complex, and new. In the case of the Tbilisi agglomeration, this vital document does not even exist yet.

განზოგადებული კომპოზიციის ცნება, როგორც ინფორმაციული ასახვის საფუძველი

გორგილაძე ბ.

ასოც. პროფ.

კომპოზიციის ცნების შემოთავაზებული გაფართოება ემსახურება ინფორმაციული კოდირების ზოგადი მექანიზმის გამოვლენის მიზანს. იგი განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია მეტაფორული ერთადმოდებული უძველესი ინფორმაციის არსის დაზუსტების თვალსაზრისით და იძლევა ცნობიერი აზროვნების ჩამოყალიბების პროცესის მოდელირების შესაძლებლობას.

თანამედროვე ინფორმაციულ-საკომუნიკაციო (ICT) ტექნოლოგიათა სფეროში გავრცელებული ახალი ტერმინები და ცნებები იძლევა იმის საშუალებას, რომ მათი მეშვეობით განხორციელდეს სტერეოტიპულად დამკვიდრებულ შეხედულებათა გადასინჯვა. მაგალითად, ადამიანისა და სხვა ცოცხალ არსებათა გონებრივი პოტენციალის გამიჯვნა შესაძლებელია დებულებით, რომ ადამიანი არის ერთადერთი არსება, რომელსაც აქვს უნარი „დამოუკიდებლად შეინახოს“ ინფორმაცია საკუთარი, ბიოლოგიური მეხსიერების გარეთ, თუმცა ამ საკითხების განხილვამდე საჭიროა თვით ინფორმაციის ცნებისა და ცნობიერი აზროვნების ჩამოყალიბების მექანიზმის რაიმე მოდელზე დაყრდნობა. სხვადასხვა პროფესიულ დარგში (ცეკვა, მუსიკა, მხატვრობა, არქიტექტურა, მეცნიერება, პოეზია და ა.შ) დამკვიდრებულ კომპოზიციის ცნებას აქვს ერთი ზიარი არსებითი ნიშანი. კერძოდ, ნებისმიერი კომპოზიცია თავის თავში უნდა მოიცავდეს სულ მცირე ორ განსხვავებულ კომპონენტს. ამ თვალსაზრისით უმარტივესი კომპოზიციის მაგალითად შეიძლება ჩაითვალოს ციფრული ტექნიკის საბაზო ბინარული წყვილი, ე.წ. ნული-ერთი. ამ შემთხვევაში მთავარია მათი ფარდობითი ურთიერთმიმართება, ურთიერთგამომრიცხაობა და არა სივრცითი ორიენტაცია. ხაზოვანი (ერთგანზომილებიანი) კომპოზიცია შეიძლება ეწოდოს ციფრული ინფორმაციის ბინარულ „ბიტთა“ თანმიმდევრულ ჯაჭვს ან თუნდაც ჩვეულებრივ ვერბალურ სიტყვას. ორგანზომილებიანი (მატრიცული) კომპოზიციის მაგალითებია: ნახატი, ნახაზი, ფოტო და ა.შ. ზოგადად კომპოზიციის განზომილებადობა არც 3D სივრცით (ქანდაკება) შემოიფარგლება, მაგალითად, ფერწერულ ტილოზე მატრიცულ კომპოზიციასთან ერთად საქმეში ერთვება ფერთა მეტყველება. მრავალგანზომილებიან კომპოზიციათა განსაკუთრებული სამყაროა პოეზია.

რბილ მიწაზე ან ქვიშაზე ცხოველის მიერ დატოვებული კვალი შეიძლება განვიხილოთ როგორც ბუნებრივად ავტოგენერირებადი ინფორმაციის ტიპური მაგალითი. ნაკვალევს ამოცნობას ადამიანისათვის სასიცოცხლო მნიშვნელობა ჰქონდა. კონკრეტული ნაფეხურის ფორმათა დიფერენცირება პირდაპირ

უკავშირდება ვიზუალურ კომპოზიციურ აღქმას, თუმცა არანაკლები მნიშვნელობა ჰქონდა მთელი ნაკვალევის ტრექტორიას, რომელიც სივრცეში ორიენტაციას, ანუ იერარქიულად მეორე დონის კომპოზიციას განსაზღვრავდა. ცხოველთა ნაკვალევის ბუნებრივი კომპოზიციური დივერსიფიცირების პრაქტიკამ უკარნახა პირველყოფილ ადამიანს, თავადაც ეცადა თიხაში სხვადასხვა მყარი საგნის შეგნებულად ჩაჭყლევით ანაბეჭდის დატოვება და ამ გზით ინფორმაციის გაზიარება. წინა ნაშრომში ჩვენ მიერ ჩამოყალიბებული „ბორჯღალა“ მოდელის [1] თანახმად ინფორმაციული ასახვის უძველესი სისტემა ეყრდნობოდა ბრჭყალის ქირალურ გეომეტრიას. ბორჯღალა ინფორმაციული სისტემა ერთდროულად ემსახურებოდა მთვარისა და მზის კალენდარს, თითებით დათვლის შედეგის ფიქსირებას და ვერბალური ინფორმაციის თიხაში „აღბეჭდვას“ (რაც საფუძვლად დაედო ანბანურ დამწერლობას). პირველ შემთხვევაში საკვანძო როლს ასრულებდა ბინარული ბრჭყალის კომპოზიციური, სივრცით-ორთოგონალური კომბინატორიკა, დანარჩენში კი იმავე ბრჭყალების მატრიცულ კომპოზიციათა სიმრავლე (36 სისტემურად ქირალური წყვილი). ადამიანის მიერ ბრჭყალის, როგორც განსაკუთრებული ნივთის, გამოყენება მატერიალურად დასტურდება მინიმუმ 150 ათასი წლის არტეფაქტებით. ძველ ქართულში ბრჭყალი (ბრჭალი, ბჭალი, კლანჭი, ჭანგი) ადამიანის კიდურებთანაც ასოცირდებოდა (ნები, ციდა, მტკაველი, ციდამტკაველა, გოჯი, ტერფი და ა.შ.). ბრჭყალის სახელწოდებით არსებობდა აგრეთვე ძველი ქართული სიგრძის საზომი ერთეული (დაახლოებით 20 სმ. მისი მსგავსია: ციდა, მტკაველი, გოჯი და ა.შ.) [2]. იგივე ძირიდან მომდინარეობს სიტყვა „ბრჭობა“ (საბრჭო, საბჭო), რომელიც აგრეთვე ინტელექტუალურ ქმედებას, მსჯელობასა და გასამართლებას უკავშირდებოდა.

სწორედ უმარტივესი ბინარულ-კომპოზიციური კომბინატორიკა იქცა იმ მთავარ საშუალებად, რამაც საფუძველი დაუდო ადამიანის მიერ ინფორმაციის საკუთარი მეხსიერებიდან გატანას და ინფორმაციული კომუნიკაციის დამკვიდრებას. ადამიანის მიერ მოპოვებული ამ უპირატესობის გაცნობიერების პირველ წყაროს წარმოადგენს ბიბლიური დაბადების წიგნი, რომელიც შექმნილია უძველესი მეტაფორული ენით. ბუნებრივია, რომ ცნობიერების საწყის ეტაპზე დაგროვილი „სიტყვიერი მარაგი“ არ იყო საკმარისი ამ ურთულეს კანონზომიერებათა არსის წარმოსაჩენად. ვცადოთ დაბადების ტექსტის რეინტერპრეტირება ICT-ს ტერმინთა გამოყენებით.

“ვეფხისტყაოსნის“ ბოლო აკადემიურ გამოცემას თან ერთვის „განზრახვითი ქმედების“ რედაქტორისეული ფილოსოფიური კონცეფცია. გამოთქმულია მოსაზრება [3], რომ ქართულენოვანი ბიბლიის პირველი მუხლი: **„დასაბამად ქმნა ღმერთმან ცაჲ და ქუეყანაჲ“** [4 დაბ. 1:1] გვიმხელს ღმერთის ძირითად განზრახვას: „დასაბამად, საწყისად, ამოსავლად, წყაროდ, საფუძვლად შექმნა ღმერთმა ცა და ქვეყანა და არა, უბრალოდ, ყველაზე უწინარეს, ყველაზე ადრე თუ

თავდაპირველად, როგორც ამას განმარტავს ბერძნულ, ებრაულ თუ ნებისმიერ სხვა ენაზე არსებული ტექსტი, სადაც პირველი სიტყვა ერთმნიშვნელოვნად დროის გარემოების აღმნიშვნელია, და არა მიზნის გარემოების ფუნქციის მტვირთველი“ [3]. სიტყვა „ქმნა“, განსხვავებით შექმნისაგან, ამავე ტექსტში ქვემდებარე ქმედების აღმნიშვნელად არის გამოყენებული, ხოლო „ქვეყანა“ უფრო ფართო მნიშვნელობის ცნებაა, ვიდრე სხვა თარგმანებში ნახსენები დედამიწა. „ქვეყანა“ ნიშნავს პროდუქტიულ გარემოს, ანუ სიცოცხლისათვის ვარგის „ნიადაგს“, „ჩვენ, კაცთა, მოგვცა ქვეყანა, გვაქვს უთვალავი ფერთა“ [5].

შესაქმის მიხედვით თვით ღმერთი ახალი „სისტემის“ დაფუძნებამდეც არსებობდა, დაბადება აგრეთვე არ ეხება უმაღლეს (კოსმიურ) წესრიგს ან თუნდაც ფიზიკურ მატერიას. ის, თუ რა შექმნა ღმერთმა, ეტაპობრივად უნდა გამოვლინდეს შესაქმის ტექსტის მომდევნო შესიტყვებებში, თუმცა რუსთველის გამოთქმა: „**ჰე, ღმერთო ერთო, შენ შექმენ სახე ყოვლისა ტანისა**“ [5], პირველ რიგში უნდა გულისხმობდეს უზენაესი წესრიგის (უმაღლესი ინტელექტის) პროეცირებას (ასახვას) ფიზიკურ სამყაროზე, რისთვისაც აუცილებელია მასში ინფორმაციული სისტემის საფუძველთა ინტეგრირება. სწორედ ეს მოიაზრება „ინფორმაციულ ეგზისტენციალიზმში“. ეს ტერმინი შედარებით იშვიათად, მაგრამ მაინც იხმარება „ფიზიკურ ეგზისტენციალიზმთან“, ანუ ფიზიკურ არსებობასთან გასამიჯნად. ჩვენ მას ვიყენებთ ალტერნატიული მიზნით, როგორც რაიმე გარემოში ინფორმაციის შენახვისა და მიმოქცევისათვის აუცილებელი ფუნდამენტური წინაპირობების არსებობის აღმნიშვნელ ცნებას.

„ხოლო ქუეყანად იყო უხილავ და განუმზადებელ და ბნელი ზედა უფსკრულთა და სული ღმრთისად იქცეოდა ზედა წყალთა“ [4 დაბ. 1:2]. მეტაფორა „წყალი“ აქ უნდა გავიგოთ როგორც ხილვადი სტრუქტურის არმქონე გარემო. ქართულ ბიბლიაში ხაზგასმული ფრაზა „**უხილავ და განუმზადებელ**“ სწორედ იმას ნიშნავს, რომ დაბადებამდე მატერიალურ სამყაროში არ არსებობდა არც ინფორმაციული გამოვლენის რაიმე საშუალება და არც მატერიალიზებული ინტელექტი, ანუ არ არსებობდა „ინფორმაციული ეგზისტენციალიზმის“ წინაპირობები. სწორედ მისი საფუძველების შექმნას ეთმობა შესაქმის მომდევნო ნაწილი, კერძოდ, მესამე მუხლი: „და თქუა ღმერთმან: იქმენინ ნათელი და იქმნა ნათელი“ [4 დაბ. 1:3], რაც უნდა გავიგოთ არა როგორც გამოსხივების ფიზიკური შექმნა (მზის ნათების „ჩართვა“), არამედ როგორც ნათელისა და ბნელის, როგორც საბაზო ბინარული წყვილის (ბნელი/ნათელი, 0/1) იდენტიფიცირება, რაც საფუძველს უყრის ფიზიკურ სამყაროში ინფორმაციული ასახვის მთავარ პრინციპს. დისკრეტული ფარდობითობის, ანუ ბინარულობის იდენტიფიცირება არის „ინფორმაციული ეგზისტენციალიზმის“ ჩასახვის პირველი ნაბიჯი, ვინაიდან არსებობა მქდავნიდება მხოლოდ ცვლილებით, ცვლილების ფიქსირება კი შესაძლებელია მხოლოდ დამახსოვრებულ ინფორმაციულ ანარეკლთან შედარებით. სწორედ ეს გარემოებაა

დადასტურებული მეოთხე მუხლით „და იხილა (ანუ შეადარა) ღმერთმან ნათელი, რამეთუ კეთილ. და განწვალა ღმერთმან შორის ნათლისა და შორის ბნელისა“ [4 დაბ. 1:4]. ცხადია, რომ უფლის „ხედვა“ არ არის დამოკიდებული ფიზიკურად ხილულ სინათლეზე, აქ იგულისხმება უფლის მიერ მხოლოდ იმის შეფასება (ინტელექტუალური შედარება), თუ რამდენად გამოდგება ფიზიკური ფარდობა ნათელი/ბნელი, როგორც ინფორმაციული ასახვის საბაზო ბინარული პრინციპი. სწორედ ამიტომ ასოცირდება ცოდნა სინათლესთან: „და უწოდა ღმერთმან ნათელსა დღე და ბნელსა უწოდა ღამე. და იქმნა მწუხრი და იქმნა განთიად დღე ერთი“ [4 დაბ 1:5]. ამრიგად შესაქმის პირველი დღის შინაარსითაც დასტურდება, რომ ბინარულობა წარმოადგენს არა გამოთვლითი ტექნიკის სპეციფიკურ მახასიათებელს, არამედ „ინფორმაციული ეგზისტენციალიზმის“ მთავარ ღერძს. დისკრეტული ფარდობითობის გარეშე შეუძლებელია რაიმე გარემოში ინფორმაციული ასახვის სისტემური მოწესრიგება. თეორიულად მინიმალური ინფორმაციული სისტემა აუცილებლად უნდა მოიცავდეს ორ ურთიერთგამომრიცხავ მდგენელს (0/1, ბნელი/ნათელი) და გარკვეულ თვისებას, რომელიც უზრუნველყოფს „0“-ისა და „1“-ის ერთმანეთისაგან გარჩევადობას. ნებისმიერი ცვლილება შეიძლება გამომჟღავნდეს მხოლოდ ინფორმაციულად, ვინაიდან შეუძლებელია ცვლადი სისტემის ფიზიკურად განსხვავებულ მდგომარეობათა თანაარსებობა (მაშინ აღარ იქნებოდა განსხვავებული). ნებისმიერი ცვლილება შეიძლება დაფიქსირდეს მხოლოდ ფარდობითად და ინტელექტუალურად, დამახსოვრებულ ინფორმაციულ პროექციასთან შედარების გზით. ცვლილების გარეშე კი არსებობა-არარსებობა საერთოდ კარგავს შინაარსს.

შესაქმის მეხუთე მუხლში სიტყვებით „მწუხრი“ და „განთიადი“ (რომლებიც გარდამავალ პროცესებს აღნიშნავს) და დამაგვირგვინებელი სიტყვით „ერთი“ ხაზგასმულია ინფორმაციული თანმიმდევრობის (კომპოზიციის, რაოდენობრივი მოწესრიგების) და ვარჯისებრი იერარქიული ციკლურობის გადამწყვეტი მნიშვნელობა.

ინტელექტუალური, ანუ გაცნობიერებული ქმედება, წარმოადგენს შესაქმის მთავარ ღერძს, რაც ხაზგასმულია გარკვეულ შესიტყვებათა სისტემატური განმეორებით: „და თქუა ღმერთმან“; „და იქმნა ეგრეთ“; „და იხილა ღმერთმან, რამეთუ კეთილ“ [3]. ქმედებათა ასეთი იერარქიულ-ციკლური თანმიმდევრობით მოწესრიგება შეუძლებელია მეხსიერებისა და ინტელექტუალური გაცნობიერების გარეშე. შესაქმის პირველი ორი დღე მატერიალური სამყაროს ამგვარ ინფორმაციულ მომზადებას დაეთმო. სიცოცხლის, ანუ თვითკმარი ინფორმაციული სისტემის, ჩასახვა (დაპროგრამება) მხოლოდ ამ წინაპირობის დაკმაყოფილების შემდეგ გახდა შესაძლებელი. ამგვარი იერარქიული თანმიმდევრობის მაგალითია ის, რომ ნებისმიერი ნაგებობის აშენებას წინ უსწრებს ჩანაფიქრი, ანუ თეორიული პროექტირება.

დაბადების ტექსტის მკაცრად გამოკვეთილი დანაწევრება დღეებად და ქმედებათა განშტოებებად გამომდინარეობს ინფორმაციული ეგზისტენციალიზმის ციკლურ-იერარქიული ბუნებიდან, რაც გამოკვეთილია აგრეთვე მოსეს მეოთხე წიგნში „რიცხვნი“ [4 რიცხვნი], ხოლო დაბადების მეოთხე დღის ქმედებები ფაქტობრივად ნიშნავს მოვლენათა თანმიმდევრობის, ანუ დროის ცნების იდენტიფიცირებას. თავის მხრივ, ნებისმიერი თანმიმდევრობა შეიძლება აღიბეჭდოს მხოლოდ მეხსიერებაში დალაგებით (ადრესაციით), რაც იმას ნიშნავს, რომ სიცოცხლისა და ინტელექტის ჩასახვა ურთიერთგადაჯაჭვულია. სიცოცხლის წარმოქმნა, რაც თავის მხრივ ეყრდნობა გენეტიკურ ინფორმაციას, ნიშნავს მოვლენათა ავტონომიური იდენტიფიცირების, დამახსოვრების, კომუნიკაციისა და ასტრონომიული დროის ცნების გაჩენას. „დრო“ არის გარკვეული თანმიმდევრობის მხოლოდ ინფორმაციული ანარეკლი და არა რაღაც ფიზიკური ფაქტორი, რომელიც გრავიტაციასთან ერთად „დიდი აფეთქების“ შედეგად „ჩაირთო“. ეჭვი იმის შესახებ, არსებობს თუ არა „დრო“ ხდომილებათაგან დამოუკიდებლად, მომდინარეობს პლატონისა და არისტოტელეს ეპოქიდან. მაქ თარგეთსა და ლაიბნიცს მიაჩნდათ, რომ ხდომილებათაგან დამოუკიდებელი დრო არ არსებობს. აინშტაინის გამოთქმით კი: „სივრცე და დრო არის კატეგორიები, რომელთა მეშვეობითაც ჩვენ ვფიქრობთ და არა გარემოებები, რომელშიაც ჩვენ ვცხოვრობთ“ ("Space and time are modes by which we think, not conditions under which we live") [6].

შესაქმის დასკვნითი ეტაპი ფოკუსირებულია ადამიანის ინტელექტუალურ გენეტიკურ მემკვიდრეობაზე, რომელიც ერთი მხრივ წარმოადგენს უზენაესი წესრიგის პროექციას და თანაც ადამიანს აძლევს საშუალებას შეიქმნას მთლიანი სამყაროს და თვით ღმერთის ცნობიერი წარმოსახვა. „და შექმნა ღმერთმან კაცი სახედ თჳსად და ხატად ღმრთისა შექმნა იგი, მამაკაცად და დედაკაცად ქმნა იგინი“ [4 დაბ. 1:27]. ადამიანის მსგავსება ღმერთთან იმაში მდგომარეობს, რომ მას მიენიჭა შემეცნებითი ინფორმაციული ასახვის უნარი, მამაკაცად და დედაკაცად დიფერენცირება კი მხოლოდ ქართულ ვერსიაში აისახება როგორც ქვემდებარე ქმედება ("ქმნა").

შესაქმეში სწორედ ის არის აქცენტირებული, რომ სხვა ცოცხალ არსებათა შორის მხოლოდ ადამიანს მიენიჭა ინტელექტუალური აღქმის უნარი. ადამიანი ცნობიერად აზროვნებს არა მხოლოდ ინფორმაციის სხვასთან გაცვლისას, არამედ მაშინაც კი, როცა განმარტოებით თავისთვის რაღაცას ფიქრობს. ამ დროს ის იყენებს ვირტუალურ კომუნიკაციას მინიმუმ საკუთარ თავთან ან ესაუბრება მის მიერვე არჩეულ წარმოსახვით პერსონას. ბუნებრივია, რომ ამ დროს იგი იყენებს რომელიმე ენას (სალაპარაკოს, მათემატიკურს, მხატვრულს და ა.შ.). ენის გარეშე ფიქრი შეუძლებელია. ეს გარემოება ადამიანისთვის ოდითგანვე იყო ადეკვატურად დაფასებული. მთელ მსოფლიოში პოპულარულია აზრი: რამდენი ენაც იცი იმდენი კაცი ხარ, რომელიც სხვადასხვა გამოჩენილ პიროვნებას მიეწერება, მათ შორის

გოეთეს: „Wie viele Sprachen du sprichst, sooft mal bist du Mensch“. ეს გამონათქვამი არსებითად იმას ნიშნავს, რომ ადამიანის სხვა ცოცხალ არსებათაგან განმასხვავებელი ცნობიერი აზროვნების უნარი ეფუძნება მხოლოდ ენას, ანუ ინფორმაციის კოდირების გარკვეულ პრინციპს. ცხადია, რომ ეს ოდითგანვე ცნობილი იყო და ამ დასკვნაში ახალი არაფერი არ დევს, თუმცა ფუნდამენტურ კანონზომიერებათა აქცენტირება აქ წარმოდგენილი სახით საშუალებას იძლევა, აღვადგინოთ ცნობიერი აზროვნების განვითარების ბუნებრივი სქემა და ინფორმაციული კოდირების უძველესი მოდელები.

ცოცხალ ორგანიზმში გაერთიანებულია ორი, ფიზიკური და ინფორმაციული (დუალური) საწყისი. ამ თვალსაზრისით განსაკუთრებით ყურადსაღებია შესაქმის ქართული ვერსიის პ. მარგველაშვილისეული [3] ინტერპრეტირება. იგულისხმება „სიცოცხლის ხის“ და „ცხოვრების ხის“ შინაარსობრივი გამიჯვნა. იმ შემთხვევაში, თუ პირველს დავეუკავშირებთ მხოლოდ ფიზიკურ ეგზისტენციალიზმს, ხოლო „ცხოვრების ხის“ არსთან გავაიგივებთ ინტელექტუალურ კომუნიკაციას (აზროვნების უნარს), მაშინ აღნიშნული ბიბლიური დივერსიფიცირება უნდა გულისხმობდეს, რომ ფიზიკურ სამყაროს და ინფორმაციულ სივრცეს ახასიათებს ერთნაირად ფუნდამენტური თვისება – ვარჯისებრი იერარქიული განშტოებადობა.

სალაპარაკო ენა, რომლის გარეშეც შეუძლებელი იქნებოდა ცნობიერი აზროვნება, იყენებს ბგერათა მონაცვლეობის ჯუფდება-კომბინატორიკას. საკმაოდ მცირე რაოდენობის საბაზო ბგერები ერთგანზომილებიანი (ხაზოვანი) კომპოზიციებით ქმნიან სიტყვებს, ხოლო მათი კომბინატორული ვარიაციები აყალიბებენ აზრს და საბოლოოდ ასახავენ თითქმის უსაზღვრო ინფორმაციას.

ზოგადად კომპოზიციური სტრუქტურის იდენტიფიცირება ხორციელდება კომპონენტთა ურთიერთმიმართებით (ნებისმიერი კავშირით, თუნდაც ნათესაობით), თუმცა ყველაზე ხშირად კომპოზიცია მაინც მდგენელთა სივრცული განლაგებით განისაზღვრება. ზოგადად, მეტაფორული ენით შექმნილ ტექსტს არ ახასიათებს მათემატიკური სიმკაცრე, თუმცა მისი შინაარსის დაზუსტება შესაძლებელია ავტორის ჩანაფიქრის (მოტივაციის) გაშიფვრის გზით. მაგალითისათვის ისევ მივმართოთ შესაქმის ტექსტს: „ხოლო მდინარე გამოვალს ედემით მორწყვად სამოთხისა, მიერ განიყოფვის ოთხად თავად“ [4 დაბ. 2:10]. ამ ტექსტის ტრადიციული ინტერპრეტაცია გულისხმობს, რომ ბიბლიურ ედემში მიედინებოდა მდინარე, რომელიც იტოტებოდა ოთხ ნაწილად. რაიმე მდინარის მსგავსი დატოტვა, იშვიათი გამონაკლისების გარდა, ხდება მხოლოდ დაბლობ ადგილებში (შესართავთან), სადაც რელიეფი თითქმის ჰორიზონტალურია (ე.წ. დელტა). ბიბლიიდან ციტირებული ეს ფრაზა, კომპოზიციური შინაარსის მიხედვით, ალტერნატიულადაც იშიფრება: ედემში ერთი (მიწისქვეშა) წყალსატევიდან იზადება ოთხი მდინარე. მართლაც, იგივე თავში ხაზგასმულია: „ხოლო წყარო აღ-მო-ვიდოდა ქვეყანით და რწყვიდა პირსა ყოვლისა ქვეყანისასა“ [4

დაბ. 2:6].

ორი მდინარის დასახელება: „ევფრატი“ და „ტიგროსი“ [4 დაბ. 2:14] ასოცირდება ახლაც იმავე ტოპონიმებით ცნობილ ევფრატთან (Euphrates) და ტიგროსთან (Tigris), ხოლო „ფისონის“ (Pison) და „გეონის“ (Gihon) მდებარეობა დღემდე გაურკვეველია. ვცადოთ ამ მდინარეთა იდენტიფიცირება მარტივად, გასაშიფრი კომპოზიციური სურათის და „Google Earth“-ის გამოყენებით, მით უმეტეს რომ ტიგროსი და ევფრატი ფიზიკურად მართლაც ერთ გეოგრაფიულ რეგიონში იღებენ სათავეს.

მიუხედავად იმისა, რომ თანამედროვე თანამგზავრული ტექნიკა იძლევა ამის საშუალებას, „Google“ მწყრალად არის მდინარეთა „GIS“ (Geographic Information System) მონაცემების ინტერნეტში გამოქვეყნებაზე. აქ წარმოდგენილი რუკა ჩვენ მიერ არის შექმნილი „Google Earth“-ის ინსტრუმენტების მეშვეობით (შესაბამისი 3D რიცხვითი მონაცემები, ე.წ. „kml“ ფაილები და ფერადი რუკა ხელმისაწვდომია ჟურნალის: „არქიტექტურისა და ქალაქთმშენებლობის თანამედროვე პრობლემები“ მონაცემთა ბაზიდან (<https://gtu.ge/Arch/Resources/Publications.php>).

თვით ფაქტი, რომ ბიბლიური ტექსტი ადგილმდებარეობის მითითების მიზნით იყენებს მდინარეთა კომპოზიციურ განლაგებას, იმაზე მეტყველებს, რომ ჩვეულებრივ საცხოვრებელ გარემოში სივრცული ორიენტაციის მიზნით თავდაპირველად სწორედ მდინარეთა კალაპოტები გამოიყენებოდა, რაც სრულიად ლოგიკურია, რამეთუ მდინარე ბუნებრივად წარმოადგენს ადამიანის მოძრაობის შემზღვეველ ბარიერს.



ნახ. 1. ბიბლიური ედემის სამიებო რუკა

ბიბლიურ ტექსტში ხსენებული ტოპონიმები ნაკლებად სანდოა, სწორედ ამიტომაც გაურკვეველი ორი მდინარის მდებარეობა. მეორე მხრივ, აშკარაა, რომ მითითებულ ტერიტორიაზე სწორედ ოთხი მდინარე უნდა იღებდეს სათავეს. აქედან გამომდინარე ამოცანად რჩება მათი იდენტიფიცირება თანამედროვე რუკის მეშვეობით, იმ იმედით, რომ უმკველეს მდინარეთა კალაპოტები რადიკალურად არ შეცვლილა.

გეოგრაფიულ რუკაზე (ნახ. 1) იძებნება ორი განსაკუთრებული ადგილი, სადაც რამდენიმე მდინარე იღებს სათავეს. ბიბლიაში მოხსენიებული ერთ-ერთი პოტენციური ცენტრია ხაზარის ტბის სამხრეთ-დასავლეთით მდებარე მთის ფერდი, სადაც (1410 მეტრი სიმაღლიდან) სათავეს იღებს ტიგროსი და ევფრატის ერთ-ერთი მცირე შენაკადი. ეს ერთადერთი ადგილია, სადაც ტიგროსის და ევფრატის წყლები საზრდოობენ ერთი აუზიდან, თუმცა აქ მხოლოდ ორი კალაპოტია და მთის რელიეფი გამორიცხავს კიდევ ორი დინების წარმოქმნის ალბათობას. უფრო საინტერესოა „შავი ტბის“ მიმდებარე უბანი. ტბის კოორდინატები „Google Earth“-ის მიხედვით არის: 40°11'2.91"N, 41°32'43.50"E, სიმაღლე 2700 მეტრი. ამ ტბის მიდამოებში სათავეს იღებს: ევფრატი (თავიდან მიედინება დასავლეთის მიმართულებით), არასი (აღმოსავლეთით) და ჭოროხის ორი მთავარი შტო: მარცხენა, მიედინება ჩრდილო-დასავლეთით და მარჯვენა ჩრდილო-აღმოსავლეთით. შავი ტბიდან ტიგროსი დაშორებულია მინიმუმ 250 კილომეტრით, ხოლო მტკვარი 115-ით. ამ ზუსტი გეოგრაფიულ-ბუნებრივი კომპოზიციის ფონზე ბიბლიურ ტექსტში ყველაზე სტაბილურად უნდა ჩაითვალოს ტოპონიმი ევფრატი, ხოლო დანარჩენი ტოპონიმები შესაძლოა დაკავშირებული იყოს იმ მდინარეებთან (ჭოროხი, მტკვარი, არასი, ტიგროსი), რომელთა გასწვრივაც გავრცელდა პირველი ცივილიზაციები.

იმავე კომპოზიციურ სურათს ქმნის დედამიწის უძველეს კულტურათა ობიექტური ისტორია. ერთი მხრივ, ცნობილია შუამდინარეთის უძველესი ცივილიზაცია, ხოლო ე.წ. მტკვარ-არაქსის კულტურა ან ოდნავ უსწრებს მას, ან მისი თანადროულია. ამ შემთხვევაშიც ხსენებული ოთხი მდინარის სათავე მათი შეხების წერტილს წარმოადგენს. ამ ფონზე საინტერესო შინაარსს იძენს თვით ედემთან დაკავშირებული ბიბლიური ისტორიის ალტერნატიული ინტერპრეტაცია. ადამის მიერ „აკრძალული ხილის“ გასინჯვა მეტაფორულად გადმოგვცემს ცნობიერი აზროვნების შეძენის ისტორიას: „რამეთუ უწყოდა ღმერთმან, ვითარმედ: რომელსა დღესა სჭამოთ მისგანი, განგებუნენ თქუენ თუალნი და იყვნეთ, ვითარცა ღმერთნი, მეცნიერ კეთილისა და ბოროტისა“ [4 დაბ. 3:5]. ცნობიერი აღქმის შეძენა ფიქსირდება იმით, რომ ადამმა საკუთარი სიშიშვლე იუხერხულა: „და ჰრქუა მას უფალმან ღმერთმან: ვინ გითხრა შენ, რამეთუ შიშუელ ხარ?“ [4 დაბ. 3:11]. ჩვენი კონცეფციის თანახმად ცნობიერების გაჩენა პირდაპირ უკავშირდება ინფორმაციის ასახვის უნარს, ანუ ბინარული ბრჭყალებით თიხაში ინფორმაციის აღბეჭდვას. მეტაფორული მნიშვნელობა აქვს იმ გარემოებასაც, რომ უცხო ხილს პირველი ევა დაეუფლა და მას ამისაკენ გველმა უბიძგა. ამგვარი კონფიგურაცია ამყარებს ჩვენს კონცეფციას ბორჯღალა ინფორმაციული სისტემის შესახებ. საქმე იმაშია, რომ გველის სხეული, უფრო სწორად მის მიერ მიწაში დატოვებული კვალის ფორმა კარგად ასოცირდება ბრჭყალებით თიხაში ამოტვიფრულ ბორჯღალა სიმბოლოთა თანმიმდევრობასთან, ხოლო ევას როლის გამოკვეთა ხაზს უსვამს მაშინდელ

ეპოქაში ინტელექტუალური თვალსაზრისით მდედრობითი სქესის დომინანტურობას. მართლაც, ბორჯომის ხეობაში აღმოჩენილ უძველეს, მანდილოსან ქურუმთა რიტუალურ სამარხებში ნაპოვნია განსაკუთრებული მედალიონები, რომელთა კომპოზიციის ქვაკუთხედი სწორედ ბორჯღალად წოდებული სიმბოლოა.

დამაჯერებლად არის ცნობილი, რომ საქართველოს ძველთაგანვე უკავშირდება ოქროს სიუხვე და მისი მოპოვების ტექნოლოგია. ეს გარემოება განსაკუთრებულად (ორი მუხლით) არის წარმოდგენილი ედემის გეოგრაფიისადმი მიძღვნილ ბიბლიურ ტექსტში: „სახელი ერთისა - ფისონ. ესე არს, რომელი გარემოვლის ყოველსა ქვეყანასა ევლათისასა, მუნ, სადა-იგი არს ოქრო“ [4 დაბ. 2:11]; „ხოლო ოქრო მის ქვეყანისაჲ კეთილ, მუნ არს ანთრაკი და ქვად იგი კაპოეტი“ [4 დაბ. 2:12]. ცხადია, რომ ტოპონიმებს აქაც ნაკლები მნიშვნელობა აქვთ, მით უმეტეს იმის გათვალისწინებით, რომ ჩვენამდე მოღწეული ტექსტი შესაძლოა საკმაოდ განსხვავდებოდეს დედნისაგან.

ბიბლიაში მითითებული ადგილი დასტურდება არარატის მთის მდებარეობითაც. ნოეს კიდობანი არ იყო გათვალისწინებული სამოგზაუროდ, მისი დანიშნულება მხოლოდ წყალზე ტივტივით შემოიფარგლებოდა. წარღვნის პერიოდში კიდობანი დრეიფით დაცურავდა და ბუნებრივია, რომ საწყისი წერტილიდან არც თუ შორს, დაახლოებით 200 კილომეტრის მოშორებით გამოირიყა. ჩვენი მოდელის თანახმად ბორჯღალა ინფორმაციული სისტემის „აღმოჩენა“ მოხდა შავი ტბის მიდამოებში (ერზრუმის ჩრდილო-აღმოსავლეთით 40 კილომეტრით დაშორებულ უბანში).



ნახ. 2. კალენდრის სიმბოლო

სწორედ აქედან, ბუნებრივი სამომრავო მარშრუტებით (ძირითადად იმავე მდინარეთა გასწვრივ) განხორციელდა ინფორმაციის თიხაში აღბეჭდვის ტექნოლოგიის გავრცელება, რაც დასტურდება უამრავი არტეფაქტით: მტკვარ-არაქსის და კოლხური კულტურის ბორჯღალა სიმბოლიკით, შუმერული ფირფიტებით და ა.შ. იმავეს მოწმობს უძველეს ანბანურ დამწერლობათა კომპოზიციური ანალიზი [1], რომელიც მოიცავს ქართული ანბანის ყველა ვერსიას, ფინიკიურს, ბერძნულს, ქაროსთის, რუნულს და ა.შ. მეორე სურათზე წარმოდგენილი არტეფაქტი, რომელიც დაცულია ოზურგეთის ისტორიულ მუზეუმში, ნაპოვნია შავი ტბიდან სულ რაღაც 200 კილომეტრით დაშორებულ დაბა ურეკში. არტეფაქტი სიმბოლურად განასახიერებს მთვარის კალენდარს და ზუსტად ასახავს „ბორჯღალა“ სისტემის სივრცით-კომპოზიციურ კომბინატორიკას. სწორი ოქტაგონის ყოველი წვეროდან გამოდის ორ-ორი რკალი, რომელიც ახალი მთვარის

სიმბოლოა, ხოლო მათ შორის ჩასმულია ბორჯღაღას საბაზო ელემენტის, ბრჭყალის რვავე ორთოგონალური, ქირალური ტვიფრი. ბრჭყალები აქ მხოლოდ მხატვრული ესთეტიკის მიზნით რომ ჩაემატებინათ, მაშინ მათი დიაგონალის დახრის კუთხე 45 გრადუსიანი ბიჯით უნდა გაზრდილიყო. ნაცლად ამისა ყველა დიაგონალი ორთოგონალურია, ზუსტად ისევე, როგორც ბორჯღაღას სისტემის ყოველ ბინარულ ლიგატურაში. მთვარის ბორჯღაღას კალენდარს ამ სისტემის რვა არათანაბარი განშტოება აწარმოებს და საბოლოოდ ქმნის თორმეტ 29 ლიგატურიან ციკლურ ქვეჯგუფს (ანუ თვეს). სწორედ ამ კანონზომიერებას აღნიშნავს არტეფაქის ცენტრიდან გამომავალი თორმეტი მარყუჭი.

ბორჯღაღას სივრცითი კომბინატორიკის მთვარის კალენდარზე მორგება აუცილებლად მოითხოვს კიდევ ერთი შიდა ციკლური იერარქიის გათვალისწინებას, რაც რეალიზდება შვიდელემენტური ციკლური ჯგუფების შედგენით. ბორჯღაღას ამგვარი სისტემური თავისებურება არის ერთადერთი ობიექტური გარემოება რითაც შეიძლება აიხსნას ადამიანის მიერ დღეთა ბუნებრივ მონაცვლეობაში მაინცადამაინც შვიდდღიანი კვირის შემოღება და თანაც ყოველი მეშვიდე დღისათვის განსაკუთრებული სტატუსის მინიჭება. არ არსებობს სხვა არანაირი ბუნებრივი კანონზომიერება, რაც ადამიანს უკარნახებდა შვიდდღიანი ციკლურობის შემოღების საჭიროებას. საქმე იმაშია, რომ კვირის ყოველ ექვს დღეს მთვარის ბორჯღაღას კალენდარში ბინარული ბრჭყალებით შედგენილი სივრცულ-ორთოგონალური წყვილები ქმნიან, ხოლო ყოველი მეშვიდე კომპოზიცია მათგან განსხვავებით ერთ სიბრტყეში განლაგებულ ლიგატურას წარმოადგენს. მათემატიკური ენით ამგვარ თვისებას შეიძლება ეწოდოს სპირალური ტრანსლაციურობა. ამგვარ მიგნებათა ფონზე უადრესად საინტერესო ხდება თვით სიტყვა კვირის ეტიმოლოგიური შინაარსის ძიება.

სალაპარაკო ენის გრამატიკული თავისებურებიდან გამომდინარე შესაძლოა, რომ ამგვარი სპირალურ-ბიჯური გადაადგილების აღმნიშვნელად თავის დროზე ეხმარათ ზმნა „კვირვა“, ხოლო არსებითი სახელი „კვირა“ ამგვარი პროცესის კალენდარში კერძო გამოვლენას უნდა ასახავდეს. რა გვამღვებს ასეთი ვარაუდის საფუძველს? ქართულ ენაში დღემდე შემორჩენილია სიტყვა „კვირისტავი“, რომლის ეტიმოლოგიური შინაარსიც შედარებით უფრო იოლი გასაშიფრია. ცნობილია, რომ ეს მოწყობილობა ადამიანმა გამოიგონა ცივილიზაციის გარიჟრაჟზე. მსოფლიოში უძველესი, ადამიანის მიერ 320 საუკუნის წინ გაკეთებული ბოჭკოვანი ძაფის (სელის) ნიმუში, საქართველოში იქნა აღმოჩენილი, სწორედ ამიტომ არის საინტერესო შესაბამის სიტყვათა ქართული ეტიმოლოგია. თითისტარის ფიზიკური გამოყენება უკავშირდება ძაფის ამოყვანას, რა დროსაც მისი მოძრაობა წარმოადგენს ბრუნვითი და გადატანითი მოძრაობის კომბინაციას. ძაფი ეხვევა სპირალურად და შრეობრივად, გარკვეული ინტერვალის შემდეგ ხვევის თანმიმდევრობის (პოლარობის) რევერსული შემობრუნებით. სავარაუდოდ ამჟამინდელი სიტყვის

„დახვევა“ ნაცვლად, თითისტარის გამოგონების ეპოქაში (არსებობს მოსაზრება, რომ ბორბალის გამოგონებაც კი ამ პრინციპის პროვოცირებით მოხდა) იხმარებოდა სიტყვა „კვირა“, რომელიც შინაარსობრივად ციკლურ, ბრუნვით-გადატანით მოძრაობათა შერწყმას გულისხმობდა და უფრო ზუსტად და ადეკვატურად ასახავდა აღნიშნული პროცედურის არსს. თავისთავად საინტერესოა თვით „თითისტარის“ ეტიმოლოგიაც. სიტყვა „ტარი“ დღესაც აღნიშნავს რაიმე „ხალსაწყოს“ იმ ნაწილს, რომელიც ხელში დაკავების (ან ხელით მართვის) მიზნით უკეთდება გარკვეულ მოწყობილობას. ამ შემთხვევაში სიტყვის პირველი ნაწილი „თითი“ იმაზე მიგვანიშნებს, რომ მაშინ ეს სიტყვა გულისხმობდა არა მხოლოდ ხელის თითს, არამედ ნებისმიერ საგანს (მაგალითად ჯოხს), რომლის გამოყენებაც შესაძლებელი იყო რაიმე გრძელი ნივთის (თუნდაც სუროს) დასახვევად. სიტყვა „ტარი“ კი აღნიშნავდა ამ საგნის იმ ნაწილს, რომელსაც ადამიანი ხელს ჰკიდებდა და ატრიალებდა. „კვირისტავი“ სწორედ ასეთი ტარის ერთ-ერთ ნაირსახეობას წარმოადგენდა. მაფთან და მის სპირალურად ამოხვევასთან ეტიმოლოგიურ კავშირშია აგრეთვე სიტყვები „კერვა“, „კვართი“, „გვირისტი“ და ა.შ. იმავე თვალსაზრისით საინტერესოა, რომ თანამედროვე ინგლისურში სიტყვა „digit“ ერთდროულად თითსაც ნიშნავს, სიმბოლოსაც და ციფრსაც.

უძველესი არტეფაქტები, სადაც მთვარის კალენდარი და ბრჭყალის ფორმა ფიგურირებს დაახლოებით 30 000 წლის წინ არის გაკეთებული და დედამიწის სხვადასხვა კუთხეშია მიმოხვეული. იმ შემთხვევაში, თუ ჩვენი ვარაუდი, იმის თაობაზე, რომ პირველი ინფორმაციული სისტემა „ბორჯღალა“ შეიქმნა თითებზე დათვლის პროცედურის თიხაში აღბეჭდვის მიზნით, სამართლიანია, ეს იმას ნიშნავს, რომ მისი აღმოჩენა უნდა მომხდარიყო (ყველაზე ბევრი) რამდენიმე ასეული საუკუნის ან (ყველაზე ცოტა) რამდენიმე ათასწლეულის წინ. ნებისმიერ შემთხვევაში ქართული სიტყვა კვირაც მინიმუმ ამ ასაკისაა და სწორედ მისი ეტიმოლოგიური შინაარსი ამჟღავნებს კალენდარში შვიდდღიანი კვირის გაჩენის ნამდვილ მიზეზს.

შესაძლოა გარკვეული პარალელის გავლება ე.წ. ისრებიან საათსა და ბორჯღალა კალენდარს შორის. ამ შემთხვევაში ბორჯღალა სიმბოლოთა წარმომქმნელი ორი ბრჭყალი საათის (დიდ-პატარა) ისრის ანალოგურია, ოღონდ „ბრჭყალ-ისარი“ საათის მსგავსად მხოლოდ ერთ სიბრტყეში კი არ ბრუნავს, არამედ პოზიციას საფეხურებრივად (ორთოგონალურად) იცვლის სრულ სამგანზომილებიან სივრცეში. მიუხედავად ესოდენ დიდი განსხვავებისა ჩვეულებრივი საათიც და 3D კალენდარიც ინფორმაციას ერთიდაიმავე პრინციპით არეგულირებს, ორი ელემენტის ფარდობით-კომპოზიციური ვარიაციებით. ინფორმატიკის ენაზე ეს იმას ნიშნავს, რომ ამ ორ შემთხვევაში გამოიყენება ინფორმაციის განსხვავებული კოდირება. დეკოდირების ანუ გაშიფვრის ჩვენ მიერ შემუშავებული მეთოდი გულისხმობს საკვლევი ინფორმაციის წინასწარ დივერსიფიცირებას გარკვეულ

სტრუქტურულ-კომპოზიციურ თავისებურებათა იდენტიფიცირების მეშვეობით. იგი იმდენად უნივერსალურია, რომ მისი გამოყენება შესაძლებელია თუნდაც ურთულესი კომპოზიციური სტრუქტურის მქონე პოეტურ ნაწარმოებთა ანალიზისთვისაც, ხოლო გარკვეული, კერძო მიმართულებით მისი შემდგომი დახვეწის შემთხვევაში, თეორიულად იმის აღდგენაც კი შეიძლება, თუ როგორ იცვლებოდა ავტორის განწყობა უშუალოდ ნაწარმოებზე მუშაობის პერიოდში.

საბედნიეროდ ლექსად დაწერილი მხატვრული ნაწარმოები შედარებით უკეთესად არის დაცული შემთხვევით დამახინჯებათაგან, ვინაიდან მისი ვერბალური ფენის კომპოზიცია მატრიცულია. სტაბილურობას უზრუნველყოფს ლექსის თავისებურება: სტრიქონის (ტაეპის) მარცვალთა მკაცრად ფიქსირებული რაოდენობა, რითმა და ა.შ. ცალკეულ შემთხვევებში ავტორები იყენებდნენ მატრიცული წერის უფრო რთულ პრინციპს. ამ დროს ძირითადი ტექსტის ზოგიერთი ასო–ნიშანი (ჯგუფი, მარცვალი ან თუნდაც სიტყვა), გარდა მთავარი ტექსტისა, მონაწილეობს ალტერნატიული ტრაექტორიით წაკითხვადი, გარკვეული ალგორითმით „ჩაქსოვილი“, დამატებითი აზრის გამოსახატად როგორც ვერბალურად, ასევე გრაფიკულადაც. ამგვარი ჩანართები (აკროსტიქი, მესოსტიქი) რუსთველამდეც პოპულარული იყო, თუმცა მან საკუთარი უბადლო ნიჭის წყალობით მაქსიმალურად დახვეწა ამგვარი ხელოვნება (რასაც თავად „ლექსთა ხევას“ უწოდებს). ცხადია ამ ნაშრომში მთლიანად ვერ დავახასიათებთ რუსთველისეულ ურთულეს კომპოზიციურ ვარიაციებს [7], თუმცა მოვიყვანთ შედარებით მარტივ მაგალითს, რომელიც უბრალოების მიუხედავად აამკარავებს პოემის ავტორის და ფაბულის შინაარსისათვის სტრატეგიული მნიშვნელობის მქონე ინფორმაციას (ანალიზი ეყრდნობა პოემის 1957 წლის აკადემიურ [5] გამოცემას, მრგვალ ფრჩხილებში მითითებულია ციტირებული სტროფის და სტრიქონის ნომერი). საკვანძო მნიშვნელობა ენიჭება არა მხოლოდ პოემის ტექსტის პირდაპირ, ვერბალურ აღქმას, არამედ ავტორის იდეური მოტივაციის კომპოზიციურ გაშიფვრას.

პოემის ფაბულა დეკლარირებულია სპარსულად – „ესე ამბავი სპარსული“ (9,1), თუმცა მისი შინაარსიდან და კრიპტოგრაფირებული ჩანართებიდან ირკვევა, რომ გამოყენებულია მხატვრული გაუცხოების ცნობილი ხერხი. უფრო მეტიც ავტორი თვითონ ახდენს საკუთარი განაცხადის დეზავუირებას. პროლოგის მეცხრე და ეპილოგის მესამე სტროფები შეიცავს ორ ფრაზას ერთნაირი დასაწყისით:

„ვპოვე და ლექსად გარდავთქვი, საქმე ვქმენ საჭოჭმანები“ (9,3)

„ვპოვე და ლექსად გარდავთქვენ, ამითა ვილაყფეთანი“ (1667,4)

პირველ შემთხვევაში საერთო ფრაზას ემატება სიტყვა „საჭოჭმანები“. ავტორის მიერ „ვეფხისტყაოსნის“ შეთხზვის გადაწყვეტილების ეჭვქვეშ დაყენება სრულიად ალოგიკურია, აქედან გამომდინარე ამ ფრაზით პოეტი ეჭვქვეშ მხოლოდ იმ გადაწყვეტილებას აყენებს, რომ საკუთარი ქმნილების სადაურობა (და საკუთარი

ვინაობა) დამალა. მეორე ციტატაში ავტორი ფაქტობრივად ღიად აღიარებს, რომ მისგან „ესე ამბავის“ სპარულად გამოცხადება იყო გამოცანა (თავსატეხი). ეპილოგში ნახსენები ხუმრობა სწორედ ფაბულის სპარსულ ამბად გამოცხადებას გულისხმობს.

„ესე ამბავის“ რაობა–სადაურობის გასარკვევად შესაძლებელია პოემის შინაარსის მიხედვით განისაზღვროს ის ვირტუალური სივრცე, სადაც ავტორმა დადგა თავისი დიდებული „სპექტაკლი“. ამისათვის საკმარისია ისევ მივმართოთ ზემოთ გამოყენებულ ხერხს და ვცადოთ აღვადგინოთ იმ კომპოზიციის ძირითადი დერძები, რომლის გარშემოც არის მოქსოვილი მხატვრულად გადმოცემული შინაარსი. სიუჟეტის ყალბ სპარსულობას რუსთველმა განზრახ თუ გაუსვა ხაზი, მოსალოდნელია, რომ იქვე პარალელურად გვაწვდიდეს ობიექტურ ინფორმაციასაც. პოემის ერთ–ერთი მხატვრული კულმინაციაა „წასლვა ავთანდილისაგან ფრიდონისასა“.

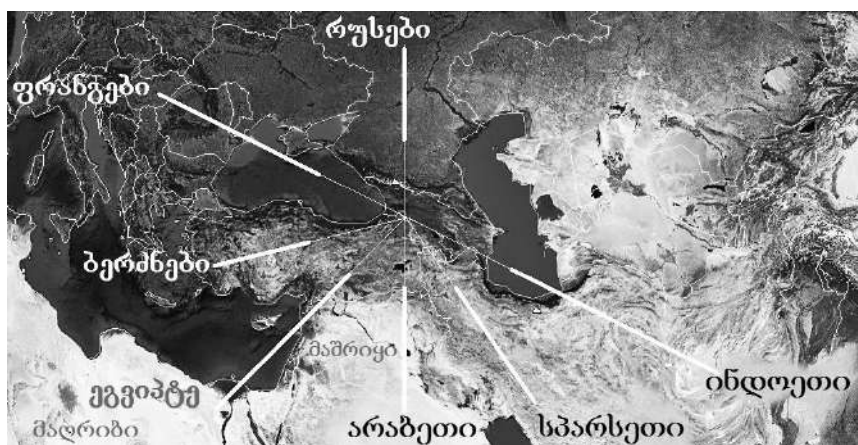
მოვიდიან შესამკობლად ქვეყნით ყოვლნი სულიერნი:

კლდით ნადირნი, წყალშიგ თევზნი, ზღვით ნიანგნი, ცით მფრინველნი,

ინდო-არაბ-საბერძნეთით, მაშრიყით და მალრიბელნი,

რუსნი, სპარსნი, მოფრანგენი და მისრეთით მეგვიპტელნი. (968)

სტროფის ალიტერაცია ფოკუსირებულია ფიზიკურ გარემოზე. უცნობ, მთიან და მდინარეებიან ადგილს ესაზღვრება **ზღვა**, ხოლო „ამბის შესამკობლად“ სხვადასხვა კუთხიდან აქ თავს იყრიან **ინდოელები, არაბები, ბერძნები, რუსები, სპარსები, ფრანგები და ეგვიპტელები**, ანუ მაშინდელ პოლიტიკურ რუკაზე კავკასიის გარშემო არსებული ყველა სახელმწიფოებრივი ერთეულის წარმომადგენლები. ამასთან ჩრდილო-დასავლეთ აფრიკელები (მალრიბელნი) მოდიან მისრათის გავლით.



ნახ. 3. „ესე ამბავის“ გეოგრაფია

ამ ადგილის (ნახ. 3) ცენტრად საქართველო რომ არ იგულისხმებოდეს (ანუ, ამბავი მართლა სპარსული რომ ყოფილიყო), სიაში დასახელებული იქნებოდა

იბერიაც. ტერიტორიული სიმცირის გამო ის ვერ იქნებოდა იგნორირებული, რამეთუ მაშინდელი საქართველო ბიზანტიასაც კი კონკურენციას უწევდა, ხოლო სპარსეთის ჩრდილო- დასავლეთ პროვინციები იყო მისი მოხარკე. მოცემული რუკა ფაქტობრივად კვლავ ბიბლიურ ედემზეა ფოკუსირებული, რაც, სრულიად ბუნებრივია, რუსთველის ნიჭისა და განსწავლულობის გათვალისწინებით, თუმცა ეს საკითხი სხვა, უფრო რთული კომპოზიციის ფრაგმენტია, რომლის აქ განხილვაც ძირითად თემას დაგვაშორებდა. „ვეფხისტყაოსნის“ გმირები სისტემატურად სარგებლობენ არა მხოლოდ საკუთარი საზღვაო ტრანსპორტით, არამედ რეგულარულად მოძრავი სავაჭრო ხომალდებითაც. მაგალითად: „მონახა, პოვა ავთანდილ ნავი მისისა მხარისა (1325.1)“, „გამოვლნა ზღვანი ავთანდილ მგზავრითა რითმე ნავითა (1327.1)“, (იგულისხმება სასურველი მიმართულების თანმხვედრად მოძრავი ნავი, „passing“, „попутный“); „ესე ქალაქი გზა არის ნავთა, ყოველგნით მავალთა (637.1)“ და ა.შ. ამ მაგალითებიდან და ფაბულის ერთი შეხედვით უმნიშვნელო სხვა დეტალებიდან ჩანს, რომ აღწერილი სივრცე მდებარეობდა რეგულარული საზღვაო მიმოსვლის არეალში. პოემა მოიცავს ქალაქების უფრო ზუსტ იდენტიფიკატორებსაც. კვანძი იხსნება დავარის ბრძანების შინაარსიდან:

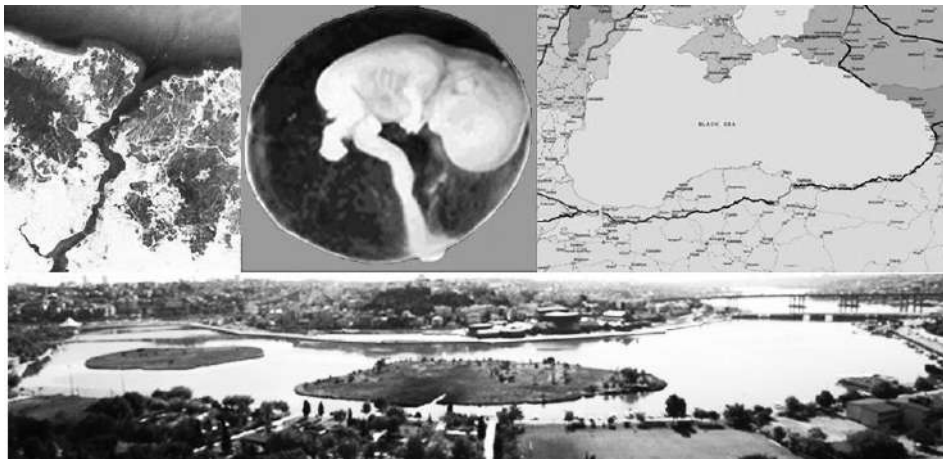
„მან უთხრა: წადით, დაკარგეთ მუნ, სადა ზღვისა **ჭიპია**; (581.1)

წმიდისა წყალი ვერ ნახოს მყინვარე, ვერცა **ლიპია**“ (581.2)

„ზღვის ჭიპი“ ანუ „ჭიპლარი“ ფუნქციურად არის სრუტე, რომელიც მას აკავშირებს (მშობელთან) მსოფლიო ოკეანესთან. ამდენად ამ მეტაფორით პოეტი სწორედ სრუტეზე მიანიშნებს. სიუჟეტის მიხედვითაც მონები ზღვის ნაპირს დაუყვნენ და ნესტანი ხმელეთზე გადმოსვეს. ამ სრუტის ბოსფორთან გაიგივებას ემსახურება ციტირებული სტროფის მეორე სტრიქონი, სადაც ნახსენებია ცივი წყლები და ყინული. საქმე იმაშია, რომ შავი ზღვის ჩრდილოეთ ნაწილში არის კიდევ ერთი, მაშინდელ დროში „კიმერიის ბისფორად“ წოდებული სრუტე, რომელიც პირველისაგან განსხვავებით ზამთრობით იყინება. სტროფში ნახსენები ყინული (581.2) კვლავ მხატვრული მეტაფორაა. კონტექსტურად აქ ყინულის ხსენება ალოგიკურია, რადგან იქმნება სადისტური აზრი ნესტანის გაუგონარი წამებით, წყურვილით და არა წყალში, დახრჩობის შესახებ.

ჯერ კიდევ ადრექრისტიანულ ეპოქაში იქნა გაცნობიერებული, რომ რაიმე ტექსტში კითხვის შემაფერხებელი კონტრადიქციის ჩართვით შესაძლებელია მკითხველის აღქმის დამატებითი მართვა, რაც ავტორს საშუალებას აძლევს, რომ სწორედ ამ დაბრკოლების გარშემო „მოქსოვოს“ ის განსაკუთრებული სიმბოლოები, რითაც შესაძლებელია რთული კომპოზიციის ასახვა. ეს ხერხი განსაკუთრებით ეფექტურია მაშინ, როდესაც პოეტს არ სურს გამოიყენოს ღიად ხაზგასმული ორაზროვნება. კონტრადიქციის ერთ-ერთ ნიმუშს წარმოადგენს ყინულის უადგილო ხსენება 581-ე სტროფში. ფაბულის მიხედვით მოვლენები მართლაც სხვაგვარად ვითარდება.

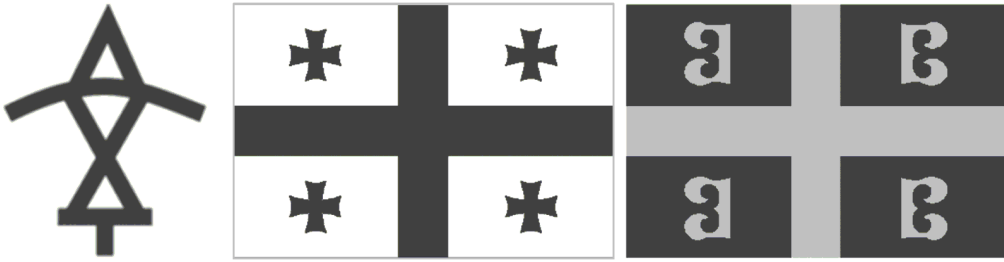
„ლიპი“ გართმულია სიტყვასთან „ჭიპი“, ამ ხერხით მინიშნებულია რომ ხსენებული მეტაფორები ზღვის ორი სრუტიდან ერთ-ერთის დაკონკრეტებას ემსახურება. გულანშაროსა და მულდაზანზარში ქალაქ კონსტანტინოპოლის ევროპული და აზიური ნაწილები იგულისხმება. მათი აღწერა ემთხვევა ბოსფორის ნაპირების მაშინდელ განაშენიანებას (ამჟამად სტამბოლის დასავლეთ და აღმოსავლეთ ნაწილები). თანხვედრას უთუოს ხდის თვით ოქროს რქის და მასში განთავსებული ფრინველით მდიდარი კუნძულის (სურ. 3) ხსენებაც: „ზღვასა შიგან კუნძულია, ჩემად წილად მას იტყოდეს“ (601.2); „ნავითა გავე, ზღვისაგან შტო რამე გამოვიდოდა“ (603.1).



ნახ. 4. ბოსფორი, შავი ზღვა და ოქროს რქა

ტარიელისა და ავთანდილის მიმოსვლის ტრექტორია გეოგრაფიულად ემთხვევა შავი ზღვის სამხრეთ სანაპიროს, რაც დასტურდება უხვად მინიშნებული რაოდენობრივი და თვისებრივი პარამეტრებით (საზღვრები, პერიმეტრი, საკვანძო მანძილები, რელიეფი, კლიმატი, ფლორა, ფაუნა და ა.შ.). კონსტანტინოპოლზე, როგორც უდიდეს სავაჭრო ქალაქზე, მიუთითებს აგრეთვე 1067.3 სტრიქონი: „გლახა თვე ერთ გამდიდრების, სავაჭროთა ყოვლგნით ჰკრებენ“. მიუკერძოებლად ამოკრებილი ამგვარი ინფორმაცია საკმარისია იმის დასტურად, რომ პოემის შექმნისას ავტორის წარმოსახვაში დომინირებდა შავი ზღვის სამხრეთ სანაპიროს მოდელი.

ნაწარმოების გმირთა მოქმედების არეალი პოემაში ზედმეტად დეტალიზებულია, უმრავლეს შემთხვევაში მანძილის (თითქმის კილომეტრის სიზუსტით) აღწერა მოტივირებულია არა მხატვრული ღირებულების ამაღლების სურვილით, არამედ სწორედ ობიექტურ რეალობაზე მინიშნებით. მეტაფორებით კოდირებული ინფორმაცია აბსოლუტურად ცალსახად მიუთითებს შავ ზღვაზე, რამეთუ არ არსებობს პოემაში აღწერილი გეოგრაფიული მონაცემების მქონე სხვა ალტერნატივა. აქედან გამომდინარე, ცალსახად იკვეთება ავტორის ჩანაფიქრი, მისცეს შესაძლებლობა მოაზროვნე მკითხველს, ზუსტად გამოიცნოს პოემაში აღწერილი „ამბავთა“ სადაურობა.



ნახ. 5. დროშა და ალმები

ინდოთა დროშა ტარიელს აქვს და ალამი უბია,
 დროშა არაბთა მეფისა მასთანა შენატყუბია;
 არაბთა იცის ყველამან, მათი აბჯარი შუბია; (1607.1–3)

სრულიად ცალსახად არის ნათქვამი: „ყველამ იცის, თუ რომელ დროშაზე არის გამოსახული შუბი და აბჯარი (ანუ ფარი). თამარის დროინდელი სიმბოლიკა (ნახ. 5) წარმოადგენს ცილინდრული ფორმის ფარის და მისდამი პერპენდიკულარულად მიმართული შუბის ბუნკის კომპოზიციას, ასახულს ე.წ. ზედხედში. ჰერალდიკური ცოდნის თანახმად სრულიად ნათელია, რომ ეს დროშა არაბული კი არა, ქართულია. სტროფის მეორე სტრიქონი გვამცნობს, რომ ინდოთა და არაბთა „შენატყუბი“ დროშები ძალიან ჰგავს ერთმანეთს. დიახ, საქართველოსა და ბიზანტიის დროშათა არქიტექტურა თითქმის იდენტურია (ბიზანტიური ალამის ყოველ მეოთხედში ჯვრის ნაცვლად ფიგურირებს ბეძნული ასო–ნიშანი β–ბეტა Byzantium, ნახ. 5). 1607-ე სტროფში განზრახ ჩართული კონტრადიქცია ყურადღებიან მკითხველს ანიშნებს, რომ იქ, სადაც წერია არაბეთი, ცალსახად იგულისხმება საქართველო. „არაბეთი“ არის მხოლოდ ტოპონიმი, არსებითი კი ვერბალურად დახატული დროშების კომპოზიციას. არაბეთი, როგორც არაბთა გამაერთიანებელი სახელმწიფო თავისი დროშით (მით უმეტეს პოემის აღწერის შესაბამისი) არც არსებულა. მართალია ამჟამად ინდოეთს აქვს თავისი დროშა და გერბი, თუმცა ეს სახელმწიფო მხოლოდ 1947 წელს შეიქმნა, ხოლო „ვეფხისტყაოსანში“ ნახსენები ტოპონიმი ინდოეთი სინამდვილეში არის ბიზანტია.

ადამიანის ცნობიერი აზროვნების ჩამოყალიბების პროცესის დაკავშირება ბორჯღალასთან საშუალებას გვაძლევს მოვძებნოთ ლოგიკური კავშირი განზოგადებული კომპოზიციის ცნებასა და მხატვრული გამოსახვის იმ ისტორიულ ტრადიციებთან, რაც უკავშირდება უძველეს არქიტექტურულ ფორმებს (ორნამენტი, კაპიტელი და ა.შ.). კონკრეტული დეკორატიული პრიმიტივების კომპოზიციურ- არქიტექტურული განაწილება სრულიად გაცნობიერებული პროცესია. სწორედ ამ თვალსაზრისით აქვს საკვანძო მნიშვნელობა ბორჯღალას ორ სისტემურ თავისებურებას. პირველი უკავშირდება ობიექტების სივრცულობის ქირალური ფორმებით აქცენტირებას, მეორე კი – სიმეტრიის ნაირსახეობებს, მათ შორის ე.წ. ტრანსლაციურ და სპირალურ სიმეტრიას. ფაქტია, მაგალითად, რომ კაპიტელებში ერთდროულად აქცენტირებულია ასიმეტრიული სპირალური

ფორმებიც და დეკორატიული დეტალების სიმეტრიული განთავსებაც, ხოლო ორნამენტი მთლიანად ეფუძნება ტრანსლაციურ სიმეტრიას. სახელწოდება „მეანდრი“ კონკრეტული მდინარის ტოპონიმს უკავშირდება, თუმცა ეს სულაც არ ნიშნავს, რომ ამ ფორმის ორნამენტი ხსენებული მდინარის ანალოგიით დამკვიდრდა.

თანამედროვე სახვით ხელოვნებასა და მუსიკაში საინტერესო შინაარსი შეიძინა ტერმინმა „Motif“. მოტივს უწოდებენ ფორმის უმცირეს დამოუკიდებელ ერთეულს, რომელიც გამოიყენება სხვადასხვანაირი გამეორებებისა და გარდაქმნების გზით. ამ შემთხვევაშიც გამოყენებულია ბორჯღალას სტრუქტურულ-კომპოზიციური იერარქიის ლოგიკა. მუსიკალურ ბგერათა შვიდსაფეხურიანი დივერსიფიცირება შესაძლებელია აგრეთვე უკავშირდებოდეს იმ კომპოზიციურ კომბინატორიკას, რაც ადამიანმა ბორჯღალას მემკვიდრით გაიცნობიერა.

თანამედროვე მეცნიერება აღიარებს მხოლოდ ოთხი ფუნდამენტური ურთიერთქმედების არსებობას, თუმცა უკვე დადგა დრო, რომ მათ რიცხვს დაემატოს „ინფორმაციული კომუნიკაცია“, რომელიც აგრეთვე სრულიად მატერიალურია და ეფუძნება კომპოზიციურ-კომბინატორულ კოდირებას.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. გორგილაძე ბ. უძველესი ციფრული ასახვის სემიოზისი. სემიოტიკა. 2019. №18. გვ.85.
2. Чубинов Д. Русско-Грузинский Словарь. Санктпетербургъ, 1886.
3. მარგველაშვილი პ. ქართულენოვანი ბიბლიის ორი განსაკუთრებულობა. თბილისი. არტანუჯი. ისტორიანი. 2019. გვ. 699-710.
4. ბიბლია. საქართველოს საპატრიარქო. თბილისი. 1989.
5. რუსთაველი. „ვეფხისტყაოსანი“. თბილისი. სახელგამი. 1957.
6. Macey S.L. Encyclopedia of Time. New-York and London. Routledge. 1994. p.465.
7. გორგილაძე ბ. რუსთაველის მხატვრული კრიპტოგრაფია. უნივერსალი. თბილ. 2016

რეზიუმე

კომპოზიციის ცნების შემოთავაზებული გაფართოება ემსახურება ინფორმაციული კოდირების ზოგადი მექანიზმის გამოვლენის მიზანს. იგი განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია მეტაფორული ენით გადმოცემული უძველესი ინფორმაციის არსის დაზუსტების თვალსაზრისით და იძლევა ცნობიერი აზროვნების ჩამოყალიბების პროცესის მოდელირების შესაძლებლობას. ნაშრომში მოყვანილია შემოთავაზებული თეორიული მოდელის გამოყენების ორი მაგალითი. პირველი ემსახურება ბიბლიური ტექსტის კომპოზიციური ანალიზის მემკვიდრით

ედემის გეოგრაფიული მდებარეობის გარკვევას. მეორე მაგალითში კი იგივე მეთოდი გამოყენებულია ვეფხისტყაოსნის სიუჟეტში მხატვრულად აღწერილი გარემოს იდენტიფიცირების მიზნით.

Generalized Definition of Composition, as a kernel point for Informational Imaging

Gorgiladze B.

Resume

The proposed generalization of the notion of composition serves the purpose of discovering the common mechanism of information mapping. This is especially important for clarifying the essence of ancient literature written with metaphorical language, and opens up the opportunity for modelling the formation of conscious thinking. The present paper provides two examples of practical application of proposed theoretical model. The first one serves to clarify the geographical location of Eden through compositional analysis of the Biblical text. In the second example the same method is used to identify the virtual space artistically depicted in Rustvelian epic poem.

Обобщенное формулирование композиции, как основы для информационного отображения

Б. Горгиладзе

Резюме

Предлагаемое расширение понятия композиции служит целью раскрытия обобщенного механизма кодирования информации. Это особенно важно для уточнения сути древней информации, передаваемой метафорическим языком, и открывает возможность моделировать процесс формирования сознательного мышления. В статье приведены два примера практического применения предложенной теоретической модели. Первый, путем композиционного анализа Библейского текста, служит для уточнения географического положения Эдема. Во втором примере тот же метод использован для идентификации пространства, художественно описанного в эпической поэме Руствели.

" ხალხური არქიტექტურის პარადიგმები თანამედროვე არქიტექტურის გენეტიკურ კოდში "

თინიკაშვილი ბ.

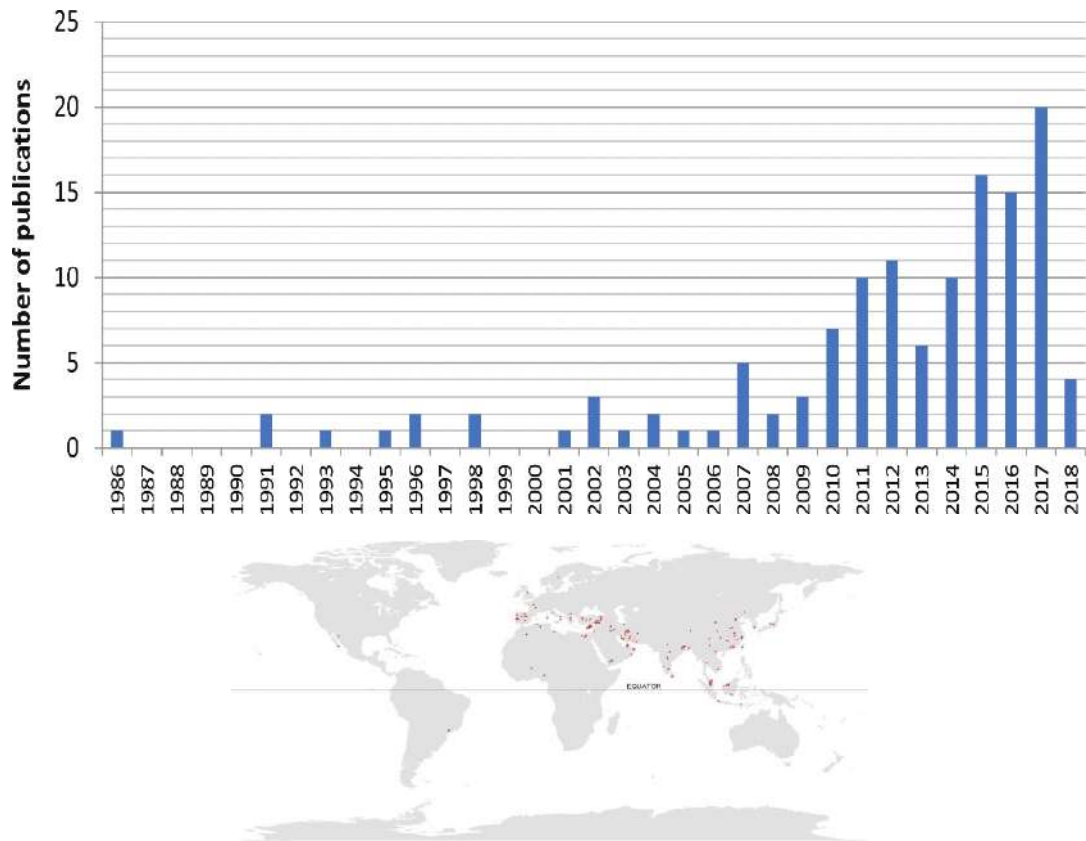
ასისტენტ პროფ.

ათასწლეულების განმავლობაში მსოფლიოს ყველა რეგიონში ხალხმა ადგილობრივი ჰავის არასასურველი გავლენის შესამსუბუქებლად შეიმუშავა მშენებლობის ბიოკლიმატური მეთოდოლოგია და კონსტრუქციები. თითოეულ რეგიონში მიღებული გადაწყვეტილებები პირდაპირ აისახებოდა ამა თუ იმ შენობასა თუ ნაგებობაზე მისი მშენებლობის პროცესში. ტრადიციული არქიტექტურა დროთა განმავლობაში ვითარდებოდა და ასახავდა ეკოლოგიურ, კულტურულ, ტექნოლოგიურ და ისტორიულ პარადიგმებს იმ ადგილის კონტექსტში, სადაც იგი შენდებოდა. ამრიგად, ხალხური არქიტექტურა არის ჰარმონია ადგილობრივ ბუნებრივ გარემოსა და მისი კლიმატს შორის.

ჩვენი წინაპრებისგან ამ ტრადიციების გადმოღება, გაანალიზება და განვითარება დღევანდელი თაობებისთვის იქნება ბუნების, გარემოსა და ტრადიციული კულტურის პატივისცემა. ქვეყანა ფასეული და საინტერესოა, თუ ქვეყანის მოსახლეობა უფრო ხილდება გარემოსა და ბუნებრივ რესურსებს.

ბოლო პერიოდში მსოფლიოს მეცნიერებში გაიზარდა ინტერესი ხალხური არქიტექტურის ბიოკლიმატური პრინციპების (მახასიათებლების) კვლევების მიმართ. ეს რეაგირების შედეგია კლიმატურ ცვლილებებზე, გარემოს დაბინძურებისა და ტრადიციული ენერჯის მოხმარების შემცირების აუცილებლობაზე.

2019 წელს მკვლევართა ჯგუფმა შეაგროვა და გაანალიზა ინდექსირებულ *SciVerse Scopus* – ის და *of Elsevier and Google scholar* – გვერდებზე განთავსებული სამეცნიერო ნაშრომები. სამეცნიერო ნაშრომების რაოდენობამ გვიჩვენა ხალხური არქიტექტურის საერთაშორისო კვლევების ზრდის ტენდენცია (127 კვლევა, რომლის მიღებაც კვლევის ავტორებმა შეძლეს) ბოლო სამი ათწლეულის განმავლობაში. აღინიშნა, რომ ყოველწლიურად ჩატარებულმა კვლევებმა 2007 წლიდან აღმავალი ტენდენცია აჩვენა. ეს მიუთითებს ხალხური არქიტექტურის მდგრადი პრინციპების მახასიათებლების განმტკიცებისა და მათი პოტენციალის გამოყენების შესაძლებლობას თანამედროვე მშენებლობაში [1].



სურ. 1

როგორც სქემაზე ნაჩვენებია კვლევა შეეხო აზიისა და ზოგიერთ ევროპის ქვეყნებს. ბოლო 10 წლის განმავლობაში ჩატარებული მრავალი კვლევა მიუთითებს ადგილობრივი არქიტექტურის მიმართ დიდ ინტერესზე სამეცნიერო საზოგადოებაში, რაც ხელს შეუწყობს კაცობრიობის ეროვნული მემკვიდრეობის კულტურული და ბუნებრივი ღირებულებების შენარჩუნებას.

ეს კვლევა, მიზნად ისახავს ადგილობრივი არქიტექტურის შესახებ შეგროვებულ ნაშრომებს მათგან მიღებული შედეგების ანალიზს და დამუშავებას. ავტორებს განხილული აქვთ კვლევის ამ სფეროში არსებული გადაუჭრელი საკითხები და კვლევის მიზნები. კვლევის შედეგებში, გვთავაზობენ პოტენციურ მითითებებს და სასარგებლო ინფორმაციას მასალებისა და მეთოდოლოგიის შესახებ. გარდა ამისა, ამ სტატიის მთავარი მიზანია მსოფლიოში ხალხური არქიტექტურის მდგრადი მახასიათებლების წარმოშობის, მეთოდების, შედეგებისა და სწრაფი ხელმისაწვდომობის დოკუმენტაციის სისტემატიზაცია.

საქართველო, როგორც სტატისტიკური მონაცემებიდან ჩანს, არ მოხვდა ამ კვლევებში, მაგრამ ამ თემაზე უამრავი ნაშრომი, დისერტაცია და კვლევაა ჩატარებული. ჩვენ მიერ დამუშავებულ ნაშრომში იყო მცდელობა საქართველოში არსებული ხალხური არქიტექტურის (სამი ტიპის საცხოვრებელი სახლების) სტრუქტურულ-სისტემური ანალიზისა. მათში ეროვნულ - გამოცდილების

ავთენტურობის კოდის მნიშვნელოვანი წვლილი და სისტემატიზაცია. ამის საფუძველზე თანამედროვე ტექნოლოგიების შესაძლებლობის გამოყენება (მზის, ქარის, ბიომასის და სხვა.) ბიოკლიმატური ანალიზისა და მოთხოვნების საფუძველზე პოტენციალის სისტემატიზაცია მათი კონკრეტული გამოყენების მიზნით.

თანამედროვე ეტაპზე არქიტექტურაში უკვე არსებობს ახალი ფორმების შექმნის სერიოზული მცდელობები, განახლებადი ენერჯისა და ტრადიციული არქიტექტურის ოპტიმალური გამოყენების შესაბამისად, მაგრამ მაგალითები კლიმატური ზონების პირობების გათვალისწინებით არც თუ ისე ბევრია საქართველოში. განსახილველი საკითხი, განახლებადი ენერჯის წყაროების გამოყენების და დაბალსართულიანი საცხოვრებელი სახლების არქიტექტურის მიმართულებით, პირდაპირ უკავშირდება საცხოვრებლის მშენებლობაში, ენერჯის დაზოგვისა და ეკოლოგიური გარემოს შენარჩუნების პრობლემას. ენერგოეფექტურობის საკითხების შესწავლა ეფუძნება ხალხურ საცხოვრებელს, სადაც განიხილება *ქართული საცხოვრისისადმი ბიოკლიმატური მეთოდებით მიდგომა* (ადგილის და კლიმატური პირობების გათვალისწინება).

საქართველოს მხარეები მკვეთრად განსხვავდება ერთმანეთისგან ბუნებრივი და მიკროკლიმატური ფაქტორებით ჰავის ცვალებადობა ნოტიო სუბტროპიკულიდან მშრალ, კონტინენტურ, ცივი მყინვარების ჰავამდე, გამოწვეულია გეოგრაფიული მრავალფეროვნებით და კონტრასტული პირობებით. რაც შესაბამისად, უძველესი დროიდან, ადამიანისათვის სხვადასხვაგვარ საცხოვრებელ გარემო პირობებს ქმნიდა. კონტრასტული რელიეფის შეხამება სხვადასხვა ტიპის ჰავასთან და დედამიწაზე, ნიადაგის მრავალფეროვანი გეოლოგიური სტრუქტურა, საქართველოს ტერიტორიაზე მრავალი სახის ადგილობრივი საშენი მასალის რესურსების სიუხვეს ქმნის [2].

ამ ფაქტორებმა შეუწყვეს ხელი საქართველოს მცირე ტერიტორიაზე სხვადასხვა მხარესა და კუთხეში, სხვადასხვაგვარი ტიპის საცხოვრებელთა წარმოშობასა და განვითარებას, რომელთა ხუროთმოძღვრულ ფორმირებაში დიდი როლი შეასრულა ადგილობრივი საშენი მასალების გამოყენების ტრადიციამ და ადგილობრივმა ჰავამ. საქართველოში გავრეცელებულია ხალხური საცხოვრებლის სამი ძირითადი ტიპი: *ოდას* ტიპის სახლები, *დარბაზული* ტიპის საცხოვრებელი სახლები და *მთის რეგიონისათვის დამახასიათებელი* სახლის ტიპები [3].

დარბაზული ტიპის საცხოვრებელი სახლი - მიწური ნაგებობაა მოგვირგვინებული სახურავი რომელსაც მოწყობილი აქვს სარკმელი - ერდო. ამ ტიპის საცხოვრებელი სახლი, ძირითადად ოდნავ შემადლებულ ადგილზე იყო გაშენებული. ასეთი სახლს სამი კედელი, განსაკუთრებით უკანა, სანახევროდ მიწაში იყო ჩადგმული. საფასადე კედელი, მიწის ზემოთ ამოყვანილია და პატარა

ეზოში ან ქუჩის პირას გამოდის. მასალად იყენებდნენ ბაზალტს, რომელიც უხვად მოიპოვება თრიალეთის ქედის სამხრეთ - აღმოსავლეთ და დასავლეთ კალთებზე.

დარბაზული სახლი ხასიათდება შემდეგი ბიოკლიმატური პრინციპებით:

1. ჰავამ (ზაფხული ცხელი, ზამთარი ცივი, ძლიერი ქარები) განაპირობა მიწაში შეჭრილი სახლები, რადგან ნიადაგის მდგრადი ტემპერატურა აძლევს საშუალებას გაუმჯობესდეს პირობები როგორც ზამთარში ასევე ზაფხულში.. გარდა ამისა ასეთი „ჩამიწება“ იცავს შენობას ცივი ქარებისგან; 2. ერდო -(საკვამური), სინათლის, სითბის და ასევე ბუნებრივი განიავების წყაროა; 3. სახურავის მოწყობა: გადახურვის კოჭებზე ეწყობოდა ფიცრები, რომელიც ილესებოდა თიხით, ნაპრალები ივსებოდა თივით, შემდეგ იყრებოდა მიწა და იფარებოდა ბალახით, რაც უზრუნველყოფდა კარგ თბოიზოლაციას; 4. სამი კედელი, ბაზალტითაა აშენებული და ჩასმულია მიწაში. მეოთხე კედელი, ფასადი პორტიკით სამხრეთის მხრიდან, ზაფხულში მზისგან იცავს მთავარ ფასადს გადახურებისგან, ზამთარში კი მზის სხივები თავისუფლად აღწევენ შენობაში; 5. გამოყენებულია ბუნებრივი სამშენებლო მასალები: ხე , ქვა თიხა; 6. მესხურ-ჯავახურ დარბაზში, ოჯახის გამრავლების შემთხვევაში, არსებულ კედლებზე მოშენებით, ახალი დარბაზული ნაგებობა შენდებოდა, რაც უზრუნველყოფდა მასალების ეკონომიურობას და საცხოვრებლის გათბობის დროს სითბოს დაზოგვას.

დასავლეთ საქართველო, ხასიათდება ჰაერის მაღალი ტენიანობით, ინტენსიური მზის პირდაპირი რადიაციით, დროდადრო ხშირი ხანგრძლივი წვიმებით, ძლიერი, ხშირი ნოტიო ქარებით, ნიადაგის გადამეტებულ სინოტივით. ზაფხულის ცხელი თვეები, რბილი ზამთრის სეზონი და ასევე გრუნტის წყლების მაღალი ნიშნული, დამახასიათებელია დაბლობის ტერიტორიისთვის. შესაბამისად აქ დამკვიდრა ოდა სახლის ტიპის საცხოვრებელი.

ოდა სახლის ბიოკლიმატური პრინციპები: განიხილება საკარმიდამო ნაკვეთთან ერთად, რადგან მნიშვნელოვანია გამწვანების მოწყობა, რომელიც სასურველ მიკროკლიმატს ქმნის სახლის ირგვლივ. დასავლეთი გამოირჩევა ნოტიო ნიადაგით, ხეების ფესვები კი უამრავ წვიმის წყალს შთანთქავენ, ამიტომ, დასავლეთ საქართველოს საკარმიდამო ნაკვეთებში, ნარგავები უხვადაა გაშენებული. ძირითადად მშენებლობის ადგილად შერჩეულია ბარის და მთის ზონების ტერიტორიები მდინარეების სიახლოვეს. დასავლეთ საქართველოს ნოტიო, რბილმა ჰავამ და ხშირმა წვიმებმა, განაპირობა ოდა სახლის შეგუება ამ პირობებთან: 1. სამირკველის მიწის დონიდან აწევა, ხის ან ქვის ბოძებზე დასმა ინტენსიური განიავებისთვის; 2. ოთახების გამჭოლი განიავება; 3. ქანობიანი სახურავის მოწყობა, ასევე გამჭოლი განიავებით; 4. ბუხარი, რომელსიც ზამთარში გასათბობად გამოიყენება, ზაფხულში ოთახების დამატებითი განიავების ფუნქციას ასრულებს; 5. მოძრავი ტიხრები, ზაფხულში როგორც დამატებითი განიავების საშუალება.. დასავლეთის გარე კედლის დამატებითი მეორე კედელი, (ორმაგი კედელი,

განიავების საშუალებით) დაცვაა სინოტივისგან; 6 სახლის მეორადი გამოყენება-დაშლა და სხვა ადგილზე გადატანა ან გაყიდვა (მოძრავი ქონება).

სვანეთის საცხოვრებელი სახლის ბიოკლიმატური პრინციპები: სახლების ადგილი შერჩეულია ფერდობის ორიენტაციის, ადგილის გეოლოგიური პირობების, აგრესიული და სასარგებლო ქარების მიმართულების, წყაროს არსებობის გათვალისწინებით[3] ; 1. გამიჯნული ზაფხულის და ზამთრის საცხოვრებელი-მაჩუბი, დარბაზი; 2. საკედლე მასალა - ბუნებრივი ქვა (კირის სხნარზე), გადახურვის კონსტრუქცია - ხის მასალა; 3. ეზოები შემოღობილია ქვის ღობეებით, (ფიქალის ყორე წყობა); 4. სახლის განლაგება კუთხით საზვავე ადგილებისკენ.

ჩვენ შევეცადეთ ხალხური საცხოვრებლის სტრუქტურულ - სისტემური ანალიზის საფუძველზე საქართველოს ხალხური არქიტექტურის ბიოკლიმატური პრინციპები წამოგვეჩია, რაც საუკუნეების მანძილზე გამოცდილებაზე, კულტურაზე, ტრადიციებზე დაყრდნობით და რაც მთავარია კლიმატური პირობებიდან და ადგილიდან გამომდინარე ყალიბდებოდა. საქართველო რომ იყოს მიმზიდველი უცხოელი ტურისტებისათვის და უპირველეს ყოვლისა ჩვენთვის, უნდა შენარჩუნდეს ეროვნული გენეტიკური კოდი, მაგრამ ამავდროულად ახლის და ძველის სინთეზის შედეგად უნდა მოხდეს განვითარება.

საქართველოს ხალხურ საცხოვრებელში, ბიოკლიმატური და ტრადიციული სამშენებლო პრინციპები უნდა შენარჩუნდეს, რათა არ გაწყდეს გენეტიკური კავშირი. უნდა მოხდეს მათი ახლებური გააზრება, ინტერპრეტაცია, ახალი ენერგოეფექტური საშენი მასალებით, განახლებადი ენერჯის ტექნოლოგიების გამოყენებით, ახალი საცხოვრებელი სახლები, ჰარმონიულად უნდა ჩაეწეროს გარემოში.

რეზიუმე

სტატიაში განხილულია ათასწლეულების განმავლობაში, მსოფლიოს სხვადასხვა რეგიონში, ხალხის მიერ შემუშავებული მშენებლობის ბიოკლიმატური მეთოდოლოგია და კონსტრუქციები, ხალხური არქიტექტურის ჰარმონიას ადგილობრივ ბუნებრივ გარემოსა და მის კლიმატურ პირობებს შორის. ამ ტრადიციების გადმოღება, გაანალიზება და განვითარება დღევანდელი თაობებისთვის არის ბუნების, გარემოსა და ტრადიციული კულტურის პატივისცემა და წარმოადგენს მდგრადი მშენებლობის პრობლემების გადაწყვეტას.

"Paradigms of folk Architecture in the genetic code of modern architecture"

Tinikashvili B.

Resume

There is discussed the methodology of bioclimatic construction and structures developed by people in different regions of the world for millennia, the harmony of folk architecture, local natural environment and climate. The transmission, analysis and development of these traditions for today generations are a tribute to nature, the environment and traditional culture, as well as an example of solving the problems of sustainable construction.

Парадигмы народной архитектуры в генетическом коде современной архитектуры

Тиникашвили Б.

Резюме

В статье обсуждается методология биоклиматического строительства и конструкции, разработанная людьми в разных регионах мира на протяжении тысячелетий, гармония народной архитектуры с местной природной средой и ее климатом. Передача, анализ и развитие этих традиций для современных поколений - это уважения к природе, окружающей среде и традиционной культуре, а также пример решения проблем устойчивого строительства.

XXI საუკუნის საზოგადოებრივი სივრცის არქიტექტურა, როგორც სანახაობა

იმნაძე ნ.

პროფესორი

ვარდოსანიძე გ.

დოქტორანტი

2019 წლის პანდემიამ რამდენადმე შეცვალა მსოფლიოს დღის წესრიგი. გამოცხადებული „დარჩი სახლი“, „დისტანციის დაცვა“ და „პირბადით სიარული“ საკმაოდ რთული, თუმცა საინტერესო გამოწვევა აღმოჩნდა, რომლის დაძლევა სიახლეების ძიებას და არსებულის ტრანსფორმაციას ითხოვს. გარდაქმნებში არქიტექტურა მნიშვნელოვან როლს ასრულებს, რადგან პირდაპირ კავშირშია ადამიანების ჯამრთელობასთან. XXI საუკუნის მნიშვნელოვანი არქიტექტურული თემა: საზოგადოებრივი ღია სივრცე - ადგილი შეხვედრებისთვის ურბანულ სივრცეში მონიშნა, როგორც ლაქა, ცარიელი ადგილი, რომელიც მეხსიერებაში დარჩება, კოვიდ - 19-ის სახელით. მსოფლიოში ცნობილი საზოგადოებრივი სივრცეები, მაგალითად რომში ესპანეთის კიბეები (სურ.1), დღეს სრულიად ცარიელია.



სურ. 1

საზოგადოებრივი შენობების ტიპოლოგიაში გაჩნდა ორიგინალური ნაგებობა, რომელიც საქალაქო სივრცეში ტრანსფორმირდა უნიკალურ მრავალფუნქციურ ცენტრად. მიუხედავად იმისა, რომ პანდემიამ შეცვალა მათი შინაარსი, წინამდებარე სტატიაში ჩვენ განვიხილავთ საზოგადოებრივ სივრცეებს. პარადოქსულია, რომ საზოგადოებრივი სივრცეები დღეს ხდება სანახაობრივი და მიუთითებს საზოგადოებრივი ცხოვრების იდეაზე.

საზოგადოებრივი სივრცე – ეს არის ადგილი შეხვედრებისთვის, ურთიერთობებისთვის, დასვენებისთვისა და სხვადასხვა სოციალური აქტივობებისათვის. მასთან ერთად იგი ხელს უწყობს ქალაქის ჰარმონიულ განვითარებას და იდენტობას. დღევანდელ სამყაროში გარკვეული სირთულეებია საზოგადოებრივი სივრცის მნიშვნელობის გაცნობიერებისთვის. რა პრინციპებიდან გამომდინარე შესაძლებელია დღეს შეიქმნას ახალი საზოგადოებრივი სივრცე და შეძლებს თუ არა იგი გახდეს მიზიდულობის ადგილი ადამიანებისთვის? XXI საუკუნემ ხელი შეუწყო ჩამოყალიბებულყოფიერ ახალი ტიპის ე. წ. “ინტერნეტ” საზოგადოების ჩამოყალიბებას. გაჩნდა ვირტუალური საკომუნიკაციო სივრცე, რომელმაც ადამიანთა ცნობიერებიდან ამოიღო ფიზიკური შეხვედრების აუცილებლობა. ცხადია, ასეთმა აზროვნებმა გავლენა იქონია ადამიანებს შორის ურთიერთობაზე და შეცვალა დამოკიდებულება თავად ქალაქის მიმართ. თუმცა, უწყობს კი ხელს ვირტუალური სივრცე სოციალური ურთიერთობების დამყარებას? მთავარი პრობლემა ალბათ ის არის, რომ ქალაქი ნელნელა ქრება, მას ანადგურებს კომპიუტერული კულტურა. ქალაქის მთავარი მისია კომუნიკაციაა დღეს კი მის არსებობაში არანაირი აუცილებლობა აღარ არის. ასეთი აზროვნების შედეგად ქალაქი კრიტიკულად გადაიტვირთა შენობა-ნაგებობებით და თავისუფალი სივრცე აღარ არსებობს ურთიერთობებისთვის. დღეს, პრაგმატულ, გადაღლილ და გადატვირთულ ქალაქში, ახალი კონცეპტუალური მიდგომებით არქიტექტურა არის სწორედ ის ინსტრუმენტი, რომელსაც შეუძლია შეცვალოს არსებული მიდგომარეობა.

უფრო ხშირად თანამედროვე ქალაქებში მთავარი ხდება ფეხით მოსიარულეთათვის გარემოს აღსაქმელი სივრცის ორგანიზება არა იმ მიზნით, რომ აღიქვას რომელიმე ე.წ. ბრენდირებული შენობა, არამედ გარკვეული იდეის მატარებელი გარემო, აღჭურვილი ისეთი ინსტრუმენტებით, რომელიც შექმნის ცოცხალ და საინტერესო სივრცეს.

ისტორიულად საზოგადოებრივი სივრცის ფორმა და სახე იცვლებოდა. ქუჩა, მოედანი, სკვერი, პარკი, პანდუსი, კიბე, აივანი ეს ის ადგილებია სადაც ყალიბდება საკომუნიკაციო სივრცეები. გაჩნდა გახსნილი სტრუქტურის საზოგადოებრივი ობიექტები, რომელიც ჰარმონიულად ჩაეწერა ურბანულ გარემოში და საზოგადოებრივი სივრცის გაგრძელებას გახდა. მაგალითად მეტროპოლ პარასოლს (სევილია, ესპანეთი); სურ. 2 პლასტიური დენადი ფორმიდან გამომდინარე მას თავად ავტორმა არქიტექტორმა იურგენ მეიერმა, „ქოლგა“ უწოდა. მისი თქმით “ეს არის ტამარი კედლების გარეშე”, რომელიც ქმნის საინტერესო დიალოგს ისტორიულ ქალაქსა და თანამედროვე არქიტექტურას შორის. სტრუქტურამ გარდაქმნა გარემო, იგი გახდა ყველაზე საინტერესო დიალოგობა ისტორიული ქალაქის ცენტრში, სანახაობა, რომელიც დატვირთულია

შინაარსით და იზიდავს ადამიანებს. ღია ვერტიკალურად განვითარებული სივრცული სტრუქტურა აერთიანებს რამოდენიმე ფუნქციას: სავაჭრო, კულტურულ-სამუზეუმო და საზოგადოებრივ სივრცეს და პანორამულ მოედანს, საიდანაც იშლება ხედები ქალაქზე.



სურ. 2,3

აღნიშნული მაგალითიდან ჩანს, რომ ნელ-ნელა ყალიბდება ახალი ტიპის სანახაობრივი ნაგებობა.

ბრიტანელი არქიტექტორი ტომას ჰაზერვიკი თავის შემოქმედებაში პრიორიტეტულად განიხილავს ისეთ თემებს, რომელიც დადებითად იმოქმედებს გარემოზე. იგი ცდილობს შექმნას და დააპროექტოს ესთეტიკურად ლამაზი და საინტერესო ადგილები, რომლის ცენტრალურ ფიგურას წარმოადგენს ადამიანი და არა რომელიმე მიმდინარეობა.

“ვესელი” ეს არის რთული სივრცული სტრუქტურის მქონე გიგანტური კიბე-ლაბირინთი, რომელიც გაიხსნა 2019 წლის 15 მარტს. იგი მდებარეობს ნიუ ორკში, მანჰეტენის დასავლეთით, მდინარე გუდონის სანაპიროს გაყოლებაზე, ადრე არსებულ სამრეწველო ტერიტორიაზე ახლად აღმოცენებულ ყველაზე მსხვილი კერძო განაშენიანების ჰუდსონ იარდის ტერიტორიის ღია საზოგადოებრივ სივრცეში. ხუთი ცათამბრჯენით გარშემორტყმულ ტერიტორიაზე ვესელს უკავია ცენტრალური ადგილი და ქმნის ვერტიკალურ საზოგადოებრივ სივრცეს - ჰუდსონ იარდის სივრცის გაგრძელებას, ადგილს საიდანაც იშლება ხედები გარემოზე. გიგანტური კიბე-ლაბირინთი მრგვალი ფორმისაა, რომელიც დასაწყისში ვიწროვდება და გარეგნულად მოგვაგონებს ჭიქას (სურ. 3).



სურ. 4,5

იგი აწყობილია ლითონის მრავალჯერადად გამეორებადი კონსტრუქციისგან, შედგება 80 მოედანი-პლატფორმისგან და 154 კიბის უჯრედისგან, სულ 2500 საფეხური. საერთო სიგრძით 3 კილომეტრია. თუ კი ჩვენ შევეცდებით იგი ავღწეროთ, მხატვრულად დავინახავთ წითელი ფერის ლითონის სპირალისებურად, ვერტიკალურად ზევით სიცარიელეში მიმართულ დინამიკურ სტრუქტურას, რომლის სახეს ქმნის კიბეები და კავშირები. კრიტიკოსების აზრით იგი არის უგემოვნობის ნიმუში – “ნაგვის საყრელი კალათა”, აღნიშნავს არქიტექტორი ტომას კიმელმანი. (წყარო: <https://archi.ru/world/83983/missiya-vypolnima>) იმავე სტატიაში ნათქვამია, რომ “კონსტრუქციის ზედაპირის ფერი კონტრასტულია გარშემო არსებულ ცათამბრჯენებთან, ხოლო მათ მინის ფასადებში არეკლილი სტრუქტურა მოძრაობის შეგრძნებას ქმნის. როგორც ჩანს ვესელის ავტორებს სურდათ ამ ეფექტის მიღწევა. სტრუქტურამ იმ წუთიდან მნახველთა დიდი ინტერესი გამოიწვია, როგორც სანახაობამ. თავისი არსით იგი უფრო ქანდაკებაა ვიდრე ნაგებობა. მაგალითი საზღვრების არ არსებობის, გამჭვირვალე და დინამიური, კავშირშია გარემოსთან და ამავე დროს მოკლებულია სტატიკურობას. ინსპირაციის წყარო ავტორებისთვის გახდა უძველესი ინდური გიგანტური ქვის წყლის ჭები, რომლებიც სხვადასხვა დონეზე განლაგებულია კედლის გასწვრივ. ორივე სტრუქტურას აერთიანებს კიბეების არსებობა. ავტორების განმარტებით იგი არც ნაგებობაა, არც ქანდაკება და არც ხელოვნების ნიმუში. არამედ “ავეჯი” კონკრეტული გარემოსთვის. კონცეპტუალურად გათვლილი სანახაობაზე იმ მიზნით, რომ მიიზიდოს ადამიანები და შეასრულოს დამაკავშირებელი ფუნქცია ადამიანსა და გარემოს, ადამიანსა და არქიტექტურას, ადამიანსა და ადამიანს შორის. „ჰადსენ იარდის“ არქიტექტურული კომპლექსი მხატვრული თვალსაზრისით უინტერესოა, მოკლებულია ყველანაირ ემოციურ განცდებს. საქმიანი და რაციონალურია. ჰაზერვიკის აზრით სტრუქტურა მოახდენს ერთგვაროვანი გარემოს გამოცოცხლებას და არქიტექტურის დაახლოებას

ადამიანებთან. ვესელის სტრუქტურა მიკროსამყაროა გახსნილი ქალაქისკენ და თან ისრუტავს მას, რასაც ხელს უწყობს ფორმა - ვერტიკალური კომუნიკაციით სავსე ცარიელი სივრცე. თუმცა მოახდენს თუ არა ეს სტრუქტურა ადამიანების დაახლოებას? გახდება თუ არა იგი რომში ესპანური კიბეების მსგავსი, რომელიც ყოველთვის დატვირთულია? თეორეტიკოსი გიორგი რევიზინი განმარტავს: “საზოგადოებრივი სივრცე არის გაურკვეველი ფუნქციის ადგილი, ქალაქის განვითარების ინკუბატორი და ახალის დაბადების გარემო. საზოგადოებრივი სივრცის გავლენა სოციალურ პროცესებზე და ადამიანის ქცევა საზოგადოებრივ სივრცეში დამოკიდებულია საკომუნიკაციო სივრცულ ფორმაზე ადამიანთან, ადამიანის ურთიერთობაზე სივრცესთან, ვიდრე არქიტექტურის ან კეთილმოწყობის ხარისხზე. ეს ურთიერთობა დამოკიდებულია ადამიანის ფიზიკური და ესტეტიკური კომფორტის კრიტერიუმზე სივრცესთან.”

https://cchgeu.ru/science/nauchnye-izdaniya/arkhitekturnye-issledovaniya/%D0%90%D0%981_13.pdf

ვესელის შემთხვევაში ვხედავთ ცარიელი სივრცეს სავსეს კიბეებით, რომელიც ნაკლებად უწყობს ხელს კომუნიკაციას, მითუმეტეს, რომ გარემო უინტერესოა და დგება საკითხი უღირს კი ადამიანს მასზე ასვლა. აქედან გამომდინარე ვესელს დარჩა ერთი ფუნქცია: პანორამული გადმოსახედი, შინაარსით ვერ დატვირთა ჰუდსონ იარდის კომპლექსის საზოგადოებრივი სივრცე. ამდენად იგი არის მხოლოდ ატრაქციონი, ხედვა, აქ საინტერესოა დაპროექტების მეთოდი გზა კონცეფციიდან ფორმამდე, რამაც წარმოქმნა ინტერესი და მიზიდულობა: ეს უფრო ეშერის პარადოქსული კიბის რეალიზაციაა, გამოწვევა, რომელიც ყველა არქიტექტორს იზიდავს: მოძრაობა, დაუსრულებლობა, სირთულე, გარდასახვა. ფორმა, რომელიც ქმნის გამჭვირვალე სივრცეს, სინათლეს, ჰაერს რითაც უახლოვდება დიდ ბრიტანეთში სამეფო ბოტანიკურ ბაღში მდგარი ”სკას”, (სურ.6) როგორც ადგილის შეგრძნებას, შთაგონების წყარო - რომში ესპანეთის კიბეები, სპირალური სტრუქტურა - რაიტის გუგენჰეიმის მუზეუმი. ინსპირაციის წყაროები თავად ჰაზერვიკის შემოქმედებაშიც მოიძებნება: გაზეთების ჯიხური ლონდონში (სურ.7) და 55 ტონიანი რკინის გზა-კიბე ნიუ იორკის სავაჭრო ცენტრისთვის; უსასრულო კიბე უმსმრებუნგ (რევრაიტინგ/გადაწერა) მიუნჰენში (დიზაინერ ოლაფურ ელისსონი, აიგო 2004 წელს)(სურ.8).



სურ. 6



სურ. 7



სურ. 8

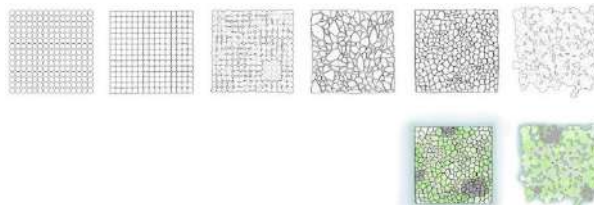
“ვესელის” პროექტამდე ტომას ჰაზერვიკმა ნიუ იორკში გუმონის მდინარის სანაპიროზე დააპროექტა პარკ-კუნძული ე. წ. “პირსი 55” (სურ.9). იგი ნაწილია მდინარის სანაპიროს გასწვრივ ადრე არსებული ინდუსტრიული ზონის სივრცის ტრანსფორმაციის პროექტის. პარკი-კუნძული “პირსი 55” აიგო ძველი პირსის ადგილას, რომლისგანაც დარჩა მხოლოდ ხის ხიმინჯები. ადგილი ისტორიულია (აქ გამოყავდათ “ტიტანიკის” კატასტროფის შემდეგ დაზარალებული ადამიანები) და მეხსიერების კოდის მატარებელი. პროექტის მიზანია ადამიანზე ორიენტირებული საინტერესო ეკოლოგიური გარემოს შექმნა, რომლის ცენტრს ქმნის უზარმაზარი თეატრონი.

(წყარო: <https://archi.ru/world/58852/broskii-pirs;>)



სურ. 9

კვადრატული ფორმის კუნძული შედგება 80 რკინაბეტონის ყვავილის მსგავსი მრავალჯერად გამეორებადი მოდულური პლატფორმისგან, რომელიც წყლის დონიდან აწეულია ხიმინჯებით. ხიმინჯებზე აწეული ბეტონის ყვავილები ასოცირდება წყლის ზედაპირზე ყინვის დროს წარმოქნილ ორნამენტებთან (სურ. 10). რეალურად სწორედ ამ მოვლენამ უკარნახა ავტორს კონსტრუქციის ფორმა და მხატვრული სახე. 11000 კვადრატული მეტრის გამწვანებულ კუნძულზე პანორამული მოედნები და დასასვენებელი ადგილებია მოწყობილი. კუნძულზე მოხვედრა შესაძლებელია ორი საფეხმავლო ხიდის საშუალებით. ეს კონცეფცია ავტორს გაუჩნდა ფილმ “ავატარის” ნახვის შემდეგ. ავტორის ჩანაფიქრით კუნძული გახდება საპარკე არქიტექტურის ახალი პარადიგმა, უნიკალური საზოგადოებრივი სივრცე.



სურ. 10,11,12

ამრიგად, განხილული მაგალითები წარმოადგენენ ახალი ტიპის საზოგადოებრივ სივრცეებს, რომელთა მთავარი ფუნქციაა თითქმის

კრიტიკულად გადატვირთულ პრაგმატულ ქალაქში არქიტექტურით, შექმნას ადამიანზე ორიენტირებული გარემო. თუმცა აქ ყველაზე საინტერესოა თავად დაპროექტების პროცესი და მეთოდი, გზა კონცეფციიდან ფორმამდე, რამაც წარმოქმნა ინტერესი და შექმნა სანახაობა. სანახაობა, როგორც საზოგადოებრივი სივრცის მაფორმირებელი, ზრდის მის მნიშვნელობას, ხდის მას უნკალურს. ანალიზმა დაგვანახა, რომ ეს არის საზოგადოებრივი სივრცეების განვითარების კიდევ ერთი საფეხური.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. <https://archi.ru/world/83983/missiya-vypolnima>;
2. <https://archi.ru/world/58852/broskii-pirs>;
3. https://cchgeu.ru/science/nauchnye-izdaniya/arkhitekturnye-issledovaniya/%D0%90%D0%981_13.pdf
4. <https://futurearchitectureplatform.org/projects/34b8cdf6-07f0-4246-8cef-160bfc8023e2/>.

რეზიუმე

წინამდებარე ნაშრომში გაანალიზებულია საზოგადოებრივი სივრცეების არქიტექტურა კონკრეტული მაგალითების. კვლევამ გვიჩვენა, რომ განხილული მაგალითები წარმოადგენენ ახალი ტიპის საზოგადოებრივ სივრცულ სტრუქტურებს, პირობით ნაგებობებს, რომელთა მთავარი ფუნქციაა, თითქმის კრიტიკულად გადატვირთულ პრაგმატულ ქალაქში, არქიტექტურით შექმნას ადამიანზე ორიენტირებული დამაინტრიგებელი, სანახაობრივ ეფექტებზე გათვლილი, სტერეოტიპების მიღმა გარემო. თუმცა აქ ყველაზე საინტერესოა თავად დაპროექტების პროცესი, არქიტექტურული ფორმის კვლევის მეთოდი: დინამიზმი, საზღვრების არ არსებობა, ინტეგრირება სივრცეში. გზამ კონცეფციიდან ფორმამდე, წარმოქმნა ინტერესი და შექმნა სანახაობა. რომელიც, როგორც საზოგადოებრივი სივრცის მაფორმირებელი, ზრდის მის მნიშვნელობას და ხდება უნკალური.

Формирование архитектуры общественных пространств XXI века как зрелище для посетителей

**Имнадзе Н.,
Вардосанидзе Г.**

Резюме

В данной статье анализируется архитектура общественных пространств на конкретных примерах. Исследование показало, что рассмотренные примеры представляют собой новый тип общественных пространств, основной функцией которых является создать ориентированное на человека многофункциональное открытое пространство, но самым интересным является процесс проектирования, метод исследования архитектурной формы: создать зрелище в качестве формирователя общественного пространства.

XXI century public space architecture formation as a spectacle for visitors

**Imnadze N.,
Vardozanidze G.**

Resume

Public spaces - one of the most popular and actual theme in modern urban planning. Public space this is a place for meetings, relationships, holidays and various activities. Therefore, such places should be attractive. In this report we analyze public spaces on specific examples. Examples represent new types of multifunctional architectural structures, their main function is create a person-oriented public space. However, the most interesting is the design process and the method itself. The way from concept to form, which generated interest and created a sightseeing. Sightseeing as a public sphere creator, increases its importance, becomes unique. Analysis has shown, that this is one more step in the development of public spaces.

წყალი, როგორც ინსპირაციის წყარო არქიტექტურული ფორმათწარმოქმნისთვის

იმნაძე ნ.

პროფესორი

არქიტექტურა და წყალი და არქიტექტურის მიერ შექმნილი ის თვისებები, რომლებიც სწორედ წყლით არის განპირობებული, წარმოადგენს წინამდებარე მოხსენების საკვანძო საკითხს. არქიტექტურის ისტორიამ შემოგვინახა არაერთი ნიმუში, სადაც სწორედ წყლის თვისებები აყალიბებს არქიტექტურულ ფორმას და ფორმის კონცეფციას. რაში მდგომარეობს სიახლე? აღნიშნული საკითხი აქტუალურია, როდესაც არქიტექტურა ახალი პარადიგმის ძიებაშია.

არსებობს არაერთი სამეცნიერო-პრაქტიკული ნაშრომი, რომლებთაც შესწავლილია წყლისა და არქიტექტურის ურთიერთობის დინამიკა, მაგალითად, ის თუ წყლის რა თვისებებია აქტუალური არქიტექტურული ფორმის ძიების პროცესში:

- დინამიკურობა;
- ამრეკლავი, სარკისებრი ზედაპირი და აღქმითი ტრანსფორმაციები;
- პლასტიკურობა და დენადობა;
- წყლის ფერი;
- უსასრულობა.

მოვიყვანთ რამდენიმე ცნობილ მაგალითს:



სურ. 1. „დინამიკურობა“, ზაჰა ჰადიდი



სურ. 2. „ფორმა“, სანტიაგო კალატრავა



სურ. 3. „არეკვლა“, შიგერუ ბანი - მსოფლიო მემკვიდრეობის ცენტრი (2017) და ვარდების მუზეუმი ჩინეთში, ნექსთ არქიტექტს (2016 წ.)

წყალსა და არქიტექტურულ ფორმას შორის არსებული დიალოგის მოძიება და მის საფუძველზე შედარებითი ანალიზი, ანალოგიებისა და მსგავსებების კვლევა დღეს პრობლემას არ წარმოადგენს, რადგან ვირტუალური სივრცე იძლევა ამის საშუალებას.

(წყარო: https://www.architime.ru/news/shigeru_ban_architects/mt_fuji.htm#1.jpg)

აღნიშნულ საკითხს განვიხილავთ კონკრეტული ობიექტების მაგალითზე, რომლებიც მდებარეობენ პორტუგალიაში, ხოლო კვლევა დაეფუძნება ფიზიკურ დაკვირვებას. ეს მეთოდი ხელს უწყობს რელობის უფრო ზუსტ აღქმას. ასევე ანალიზისთვის გამოყენებულია არქიტექტურული ობიექტების საავტორო ფოტოები.

კვლევის საზღვრები მოიცავს 2011-2018 წლებს. ჩვენ მიერ განსახილველი სამი ობიექტი მდებარეობს ლისაბონში, ერთი კი - საკურორტო ქალაქ ქაშეაში.

ლისაბონი არქიტექტურულად საკმაოდ საინტერესო ქალაქია. ბორცვებზე შეფენილია ამფითეატრით და გარკვეულწილად მოგვაგონებს თბილისს: ხედების ქალაქი, მეხუთე ფასადი, შორეული პერსპექტივები. ქალაქში უამრავი პანორამული მოედანია.



სურ. 4 . პანორამული ხედები

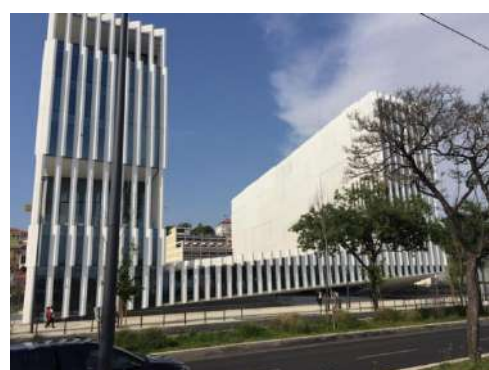
ქალაქი მდებარეობს მდინარე ტეჟუს და ატლანტიკის ოკეანეს სანაპიროზე. დღემდე ქალაქის სივრცულ არქიტექტურული სახე წყალთან ერთად ყალიბდება, შესაბამისად სწორედ ამ ფაქტორმა განსაზღვრა მნიშვნელოვანი არქიტექტურული

ობიექტების აგება, რომელთა სახე სწორედ წყლის ზეგავლენით ჩამოყალიბდა. ამავე დროს ეს ნაგებობები ქმნიან კავშირს ქალაქსა და მდინარეს - მდინარესა და ქალაქს შორის. ჩვენ განვიხილავთ იმ ობიექტებს, რომლებიც უშუალოდ მდინარის და ოკეანის ნაპირებზე აღმოცენდნენ და გადმოსცემენ დამოკიდებულებას გარემოს მიმართ.

ლისაბონში მოღვაწეობს არაერთი საინტერესო არქიტექტორი, რომლებიც ქმნიან და ამდიდრებენ თანამედროვე არქიტექტურის სამეცხველო ენას: ედუარდო სოუტო დე მოურა, ალვარო სიზა ვიეირა, გონსალუ ბირნ, ჟუზე და ნუნუ მათეუშ, კარილიო გრასი და სხვები მათთან ერთად აპროექტებენ და აშენებენ უცხოელი არქიტექტორებიც: ჩარლზ კორეა, სანტიაგო კალატრავა და სხვა.



სურ. 5. პორტუგალიის პავილიონი, (არქ. ალვარო სიზა) და მუზეუმი, (არქ. პაულ მედნოს დე როშა)



სურ. 6. სადგური ორიენტე, (არქ. სანტიაგო კალატრავა) და ადმინისტრაციული შენობა (არქ. აერიშ მათეუშ)



სურ. 7. ლისაბონი, ექსპო - 1998



სურ. 8. ატლანტიკის პავილიონი (არქ. რეინო კრუზ) და სომ. ოკეანარიუმი, (არქ. პიტერ ჩარმეიფ)

თითოეული მათგანი ქმნის ემოციურ, მსუბუქ და განსაკუთრებულად მგრძნობიარე არქიტექტურას, რომელიც გამსჭვალულია პატივისცემით გარემო ლანდშაფტის მიმართ. ისინი ქმნიან ადგილის სრულიად ჰარმონიულ ახალ ისტორიას, თუმცა უაღრესად ტრადიციულს, რადგან პორტუგალიას გააჩნია მდიდარი მემკვიდრეობა, რომელიც მუდმივად ვითარდება სოციოკულტურული კონტექსტის გათვალისწინებით.

ჩამპალიმაუდის ცენტრი უცნობისთვის/Champalimaud Centre for the Unknown

ობიექტი დასრულდა 2011 წელს. იგი მდებარეობს ისტორიული არქიტექტურული ობიექტების მახლობლად, თუმცა მნახველთათვის არც ისე ცნობილ ადგილას, როგორც ამბობენ „ადგილი ქალაქსა და წყალს შორის“. სკულპტურული, ემოციური, დინამიკური და სიმბოლური - არქიტექტორი ჩარლზ კორეას; რომლის შემოქმედებაში უჩვეულოდ გაერთიანებულია მსოფლიო თანამედროვე ტენდენციები, სიახლეები და ტრადიციული ფორმალური, ტექნიკური ხერხები. თეთრი, უზარმაზარი ოვალური ღიობებით, რომლებიც ქმნიან გახსნილობას, კადრების დაფიქსირებას, საზღვრების არ არსებობას გარე და შიდა სივრცეების შორის. ოვალური ღიობები ამავე დროს უზრუნველყოფენ შენობის ბუნებრივ განიავებას და კავშირს გარემოსთან. ერთ მთლიანობაში გაერთიანებულია საზოგადოებრივი სივრცეები და კვლევითი ლაბორატორიები. კომპოზიცია შექმნილია სამი სხვადასხვა ზომის მოცულობისგან, რომლებიც თავიანთი რბილი ხაზებით აყალიბებენ ღია ეზოების სისტემას და ამფითეატრს. ავტორის თქმით: „ცენტრი აიგო ადამიანებისთვის და ადამიანებზე ფიქრით. არქიტექტურა, როგორც ქანდაკება, არქიტექტურა, როგორც სილამაზე. სილამაზე, როგორც თერაპია.“ კორეა ამაცობდა, რომ მან ააგო არა თანამედროვე ხელოვნების ცენტრი, არამედ კვლევითი ცენტრი სავსე თანამედროვე ტექნოლოგიებით.



სურ. 9

ეს არქიტექტურა არ გამოირჩევა რთული ფორმებით, იგი უფრო მიმართულია სივრცეების ფორმირებაზე. ე.წ. „გახსნილი ცა“ და „უსასრულო წყალი“ ის ძირითადი ელემენტებია, რომლის გარშემოც გათამაშებულია არქიტექტურული სცენარი. მას თამამად შეიძლება ვუწოდოთ „სივრცით ფორმირებული არქიტექტურა“.

ნაგებობის სივრცულ-მოცულობითი კომპოზიცია გაშლილია შემადღებულ ბორცვზე, იმ ადგილას სადაც მდინარე ტეჟუ უერთდება ატლანტიკის ოკეანეს. მოცულობებს შორის გადაადგილებისას უკიდურესად გააზრებულია მიმართულებები და ხედები. გახსნილი და უკიდურესად სივრცე გატყვევებს,

გიტყუებს უსასრულობისკენ და ეს შეგრძნება ძლიერდება თანდათანობით. განსაკუთრებით მაშინ, როდესაც გარშემო არავინ არ არის, მხოლოდ თეთრი კედლები, უზარმაზარი ოვალური ღიობები, უსასრულო ცა და წყლის ხმა, რომელიც შენ ფეხებთანაა. ამ სცენარის ლოგიკური დასასრული კი „უსასრულო აუზია“.

(წყარო: <https://anirik-01.livejournal.com/2035750.html>)



სურ. 10



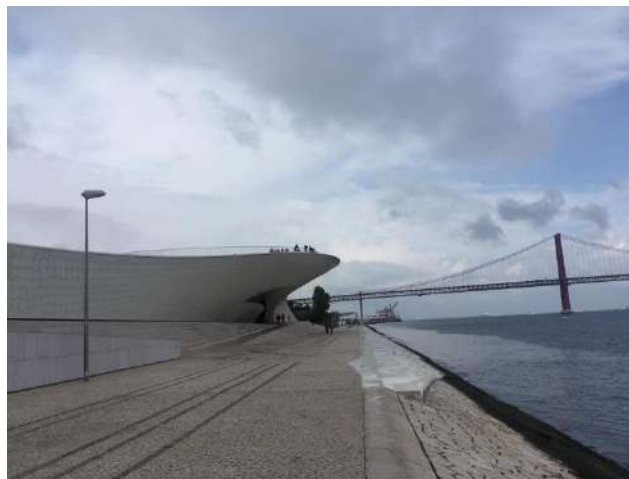
სურ. 11



სურ. 12

უსასრული აუზში აღმართულია დაუმუშავებელი ბეტონის ორი კოლონა, მთელი კომპლექსის ერთადერთი ვერტიკალური აქცენტი. ეს კოლონები ბოლოში შეღებილია ცისფრად. ასეთი სახით იგი სიმბოლურად ერწყმის ცას, ხაზს უსვავს უსასრულობას და აღადგენს ადგილის ისტორიულ ნიშანს - კარიბჭეს.

ხელოვნების, არქიტექტურისა და ტექნოლოგიების მუზეუმი ლისაბონში, არქიტექტორი ამანტნა ლივიტი (2011-2016 წ.)



სურ. 13



სურ. 14



სურ. 15

მუზეუმი მდებარეობს ლისაბონის ისტორიულ უბან ბელემში, უკიდურესად ახლოს მდინარე ტეჟუს ნაპირთან და ქმნის ახალ სანაპირო ხაზს თავისი პლასტიკით, რომელიც ზღვის ტალღასთან ასოცირდება და პირდაპირი მინიშნებით გვახსენებს ზაჰა ჰადიდისეულ გრაფიკას. მიუხედავად ამ მსგავსებისა, შენობა გრანდიოზული პანორამული მოედანია, რაც განასხვავებს მას და ინდივიდუალობას მატებს. ამავე დროს, მე-20 საუკუნის პირველი ნახევრის მნიშვნელოვანი არქიტექტურული ძეგლის, ელექტროსადგურის აგურის რეკონსტრუირებული კომპლექსის გაგრძელებაა და არქიტექტორ პაულ მედნოს დე რომას მუზეუმთან ერთად ქმნის შთამბეჭდავ კულტურულ არეალს.

ტექნოლოგიების მუზეუმის არქიტექტურული ფორმის ძირითად თემას ქმნის საფეხურები და დენადი ზედაპირი - მრავალფუნქციური კულტურულ-საზოგადოებრივი სივრცე, საიდანაც იშლება პანორამული ხედები მდინარეზე და ქალაქზე. მისი ზედაპირი დაფარულია ამრეკლავი კერამიკული ფილებით. მზის სხივების დაცემისთანავე დინამიურად იცვლება ფორმა, ზედაპირის დენადი ხაზები გრძელდება ინტერიერშიც და იძენს რთულ ფორმებს. ნაგებობა კონცეპტუალურია და პლასტიური, ჰაეროვანი საფეხმავლო ხიდით ძველი ქალაქის ურბანულ სივრცეში იკარგება. ასეთი სახით უზრუნველყოფს ქალაქის დაკავშირებას მდინარესთან.

საზღვაო ტერმინალი ლისაბონის პორტში. სტუდია კარილო და გრასა არქიტექტოს (2017 წ.)



სურ. 16. ხედი ტერმინალზე

ნაგებობა წარმოადგენს დამაკავშირებელ სივრცეს ქალაქსა და მდინარეს შორის. ამავე დროს წარმოადგენს გიგანტურ პანორამულ მოედანს, საიდანაც იშლება ხედები ქალაქზე და მდინარეზე. ამ იდეას პასუხობს ტერმინალის არქიტექტურა. თეთრი, სწორი ხაზებით დასერილი შენობის მარტივი თუმცა დინამიური ფორმა ჰარმონიულად ეწერება მდინარის პეიზაჟს. იგი მდებარეობს ქალაქის ისტორიულ ცენტრში, ალფამას ბორცვის ძირში მდინარე ტეჟუს ნაპირზე ძველი პორტის ადგილას, ახდენს მის გარდასახვას და ქმნის სრულიად ახალ ურბანულ არეალს.

სანტა მარიას შუქურას მუზეუმი ე. ქაშქაიში (2007). არქიტექტორი აირიმ მათეუში (არქიტექტორი მინიმალისტი, რომლის სამეტყველო ენას წარმოადგენს ზუსტი სუფთა ფორმა).

მუზეუმი მდებარეობს ლისაბონის მახლობლად, ემტორილის სანაპიროზე, საკურორტო ქალაქ ქაშქაიში. უკიდურესად რთულ რელიეფზე, საიდანაც იხსნება

საოცარი პეიზაჟები უკიდევანო ოკეანეზე. ნაგებობა „ჩაშენებულია“ მე-17 საუკუნის ციხესიმაგრის ნანგრევებში, რომლის სტრუქტურაში 1868 წელს აღმართეს შუქურა. 2007 წელს არქიტექტორმა აირიმ მათეუმმა შექმნა ადგილის გარდასახვის პროექტი, რომელშიც გადმოცემულია ძველის და ახლის ურთიერთობის ხედვა: ჰარმონია, მეხსიერება და პოეტურობა. ეს ტრიადა გადმოცემულია სადა, სუფთა, გეომეტრიულად დინამიკურ ფორმებში. არა ფორმალურ დონეზე არამედ უკიდურესად ფრთხილად გააზრებული სივრცული სცენარის დონეზე. ხუთი მოცულობის არქიტექტურა, რომელიც მუზეუმს წარმოადგენს, იმეორებს ციხის გალავნის ფორმას, რაც ცხადათ იკითხება კომპლექსის გეგმაში და შემდგომ ტრანსფორმირდება სივრცეში. ასეთი მიდგომით ქვეცნობიერად აღდგენილი იქნა ორიგინალური გალავნის ფორმა და მოხდა მისი რეაბილიტაცია. სამუზეუმო კომპლექსის აგების იდეა მიკროსამყაროს შეიქმნას, რომელშიც ისტორია, ტრადიცია და დღევანდელი ჰარმონიულად ენაცვლებიან ერთმანეთს. მნახველთათვის პირობითი „კედელი“, რეალურად კი გალავანი ქმნის ძირითად თემას: ეს ხერხი ემსახურება იმას, რომ მნახველი გადაადგილებისას იღებდეს სხვადასხვა სივრცულ შთაბეჭდილებას. ისე, რომ იგი ყოველთვის მოხვდეს გახსნილ ტერასაზე - ერთგვარ შუალედურ სივრცეში ნაგებობასა და წყალს შორის. ამდენად, იქმნება ჰარმონიული დიალოგი ისტორიას, თანამედროვეობასა და გარემოს შორის.



სურ. 17



სურ. 18

შუქურას სამუზეუმო კომპლექსს და მე-17 საუკუნის შუქურას როკას კონცხზე აერთიანებთ კომპოზიციური და სივრცულ-მოცულობითი წყობა, რომელიც ტრადიციულად დამახასიათებელია პორტუგალიაში შუქურას არქიტექტურისთვის.

<http://www.berlogos.ru/article/budem-znakomy-ajresh-mateush-airesmateus/>

ამდენად, ჩვენ მიერ განხილული ობიექტები უნიკალური საზოგადოებრივი შენობებია. ფუნქციურად და ტიპოლოგიურად განსხვავდებიან ერთმანეთისგან, ამავე დროს თვითოეული მათგანი აყალიბებს სრულიად ახალი ტიპის მულტუფუნქციურ საზოგადოებრივ სივრცეებს. მათ აერთიანებთ არქიტექტურული ფორმისა და იდეის უკიდურესად მჭიდრო კავშირი მდინარესთან. თავიანთი არქიტექტურით ქმნიან შემაკავშირებელ სივრცეს ქალაქსა და წყალს შორის. მათ არქიტექტურაში ჩადებულია მთავარი იდეა - ფორმის აღქმა გარემოს, სინათლისა და წყლის ზემოქმედებით. ნაგებობების სივრცულ-მოცულობითი სტრუქტურა გვაიძულებს ხელმეორედ გავიაზროთ მდინარის სანაპირო, რომელიც ტვირთავს მას ენერგიით და სიმბოლოებით. მათი ფორმა ასახავს არქიტექტურის მთავარ იდეას: ურთიერთზემოქმედება ტრადიციასა და თანამედროვეობას შორის, კავშირი და დიალოგი ქალაქსა და გარემოს შორის.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. <https://dspace.susu.ru/xmlui/bitstream/handle/0001.74/5452/21.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
2. https://otzovik.com/review_3535432.html
3. https://thearchitect.pro/ru/news/7031-Novyyi_kruiznyi_terminal_v_Lissabone
4. <https://www.interior.ru/architecture/1725-mariu-martinsh-dom-ellips-v-portugalii.html>

რეზიუმე

წინამდებარე ნაშრომში გაანალიზებულია დამოკიდებულება არქიტექტურასა და წყალს შორის და წყლის გავლენა არქიტექტურულ ფორმათწარმოქმნაზე პორტუგალიის უახლეს არქიტექტურაში. საკითხი აქტუალურია, როდესაც არქიტექტურა ახალი პარადიგმის ძიებაშია. ურთიერთობა წყალსა და არქიტექტურას შორის განიხილება ახალი სივრცის ფორმირების, სინთეზის და დიალოგის ფორმათწარმოქმნის ასპექტში. ანალიზით გამოვლინდა, რომ განხილული ობიექტების ფორმა ასახავს არქიტექტურის მთავარ

იდეას - ურთიერთზემოქმედებას ტრადიციასა და თანამედროვეობას შორის, კავშირს და დიალოგს ქალაქსა და გარემოს შორის.

Water as a source of inspiration for architectural form creation

Imnadze N.

Resume

There is analyzed the relationship between architecture and water and influence the water on form creation in the example of Portugal architecture. The relationship between water and architecture is considered in the aspect of form creation from the point of view the formation of a new space, synthesis and dialogue. The analysis showed that the form creation under the considered buildings reflects the main idea of the architecture: interaction of tradition and modernity, connection and dialogue between the city and the environment.

Вода как источник вдохновения для архитектурного формотворчество

Имнадзе Н.

Резюме

В данной статье анализируется взаимосвязь архитектуры и воды, и влияние воды на формотворчество на примере архитектуры Португалии. Взаимосвязь воды и архитектуры рассматривается в аспекте формотворчество с точки зрения формирования нового пространства, синтеза и диалога. Анализ показал, что формотворчество рассматриваемых объектов отражает основную идею архитектуры: взаимодействие традиции и современности, связь и диалог между городом и окружающей средой.

სივრცის რეორგანიზაციის ზოგიერთი საკითხი არქიტექტურულ გარემოში

მაისურაძე მ.

ასოც. პროფესორი

ნასიძე ნ.

დოქტორანტი

არქიტექტურა უნდა საუბრობდეს დროსა და ადგილზე, მაგრამ ისწრაფოდეს მარადიულობისკენ. ფრანკ გერი

არქიტექტურა ყოველთვის ითვალისწინებს ფიზიკური სტრუქტურების ფსიქოლოგიურ ზემოქმედებას: ფერი, ფორმა, მოცულობა და მათი აღრიცხვა ორგანიზებულია ისე, რომ იგი გავლენას ახდენს არა მხოლოდ ჩვენს გრძნობებზე, არამედ ქვეცნობიერ აღქმაზეც. შედეგად, ჩვენ შეიძლება განვიცადოთ სიამოვნების, კომფორტის, სიმშვიდის, უსაფრთხოების ან პირიქით, შფოთვის, აგრესიის, მარტოობის, დეპრესიის განცდა. ეს გრძნობები ჩვენში მოდის, განურჩევლად ჩვენი ნებისა. არქიტექტურულ სივრცეში ყოფნისას ადამიანი იმყოფება გარკვეულწილად მის მიერ შექმნილ გარემოში. ეს ხდება, როგორც უკვე აღვნიშნეთ, ქვეცნობიერის დონეზე. მაგრამ, ადამიანს აქვს აქტიური პრინციპიც, აწყობს თავის შეგნებულ საქმიანობას და შესაბამისად, ის ცდილობს შექმნას მის გარშემო სივრცე თავისი მიზნებისა და საჭიროებების შესაბამისად. დასაფიქრებელია რამდენად წარმატებით იქნება ორგანიზებული ეს სივრცე, რამდენად იქნება ის ფუნქციური, კომფორტული, საკუთარი პიროვნების, და მისი მიზნების შესაბამისი, მისი ცხოვრების, წარმატების ან წარუმატებლობისა საწინდარია ეს არის გარემოება, ანუ ადამიანის შეგნებული საქმიანობა საკუთარი გარემოს ორგანიზების მიზნით, როდესაც არ დომინირებს ფორმები და ფუნქციები.

პრიმიტიულ ადამიანს, შუა საუკუნეების ადამიანს, XIX და XXI საუკუნეების ადამიანებს შორის განსხვავება აშკარაა. გარემოს ცვლილებასთან ერთად იცვლება ადამიანის ფსიქოლოგია, ქცევა, გამოცდილება, რეაქციები და აღქმა. არის განსხვავება იმაში, თუ როგორ ვგრძნობთ თავს და როგორ ვიქცევით, ვთქვათ, ეკლესიასა და რესტორანში? ისევ პასუხი აშკარაა - ერთი და იგივე ადამიანი განსხვავებულად იქცევა საკლასო ოთახში ან მეგობრებთან ერთად წვეულებაზე, სტომატოლოგის კაბინეტში ან სხდომაზე, ქალაქის ხალხმრავალ ქუჩებში და ყველგან - ეს არის იგივე ადამიანი, ასე განსხვავებული, მაგრამ მთლიანი, რომელიც შეიგრძნობს თავის ვინაობას დროსა და სივრცესთან ერთად. ამიტომ ის ცვლის თავის ქცევას გარემოს ცვალებადი პარამეტრების შესაბამისად. გარემო გავლენას

ახდენს ადამიანის ფსიქიკაზე, როგორც მისი ქიმიური შემადგენლობა და ფიზიკური კონფიგურაცია.

ადამიანის მიერ შექმნილი გარემო იმდენად მრავალფეროვანია, რომ იგი აუცილებლად იწვევს რეაქციების მთლიან კომპლექსს - ფიზიკურს, ბიოლოგიურს, ფსიქოლოგიურს, რომლთა საშუალებითაც ადამიანი ხსნის გარემოს, მას ანიჭებს დიდ მნიშვნელობას სოციალური, კულტურული და ისტორიული განვითარების გამო. როგორც უკვე აღვნიშნეთ, ადამიანი და გარემო ქმნიან ერთ სოციალურ-ბუნებრივ სისტემას.

ადამიანი ყოველთვის ბატონობს გარემოზე. არქიტექტურული გარემო წარმოადგენს ადამიანისა და ბუნების თანაარსებობის შედეგს. არქიტექტურული გარემო ერთ-ერთი უმნიშვნელოვანესი ნაწილია, შესაბამისად, მისი გავლენაც ადამიანზე საკმაოდ დიდია. თუმცა შეიძლება ითქვას, რომ არქიტექტურა და ადამიანი თანაბრად ზემოქმედებენ ერთმანეთზე, იმიტომ, რომ ადამიანი ქმნის არქიტექტურას, რომელიც თავის მხრივ გავლენას ახდენს საზოგადოებაზე. ორგანული არქიტექტურა ფილოსოფიაა და მიზნად ისახავს არქიტექტურასა და ანთროპოგენული გარემოს ბუნებასთან ჰარმონიზაციას. ორგანული არქიტექტურა, ეს არის არქიტექტურული ხედვისა და პროფესიული ცხოვრების წესი, ფილოსოფიაა და არა სტილი.

ჯერ კიდევ ძველი წელთაღრიცხვის I საუკუნეში წერდა ვიტრუვიუსი, ნაშრომში „ათი წიგნი არქიტექტურის შესახებ“, რომელიც არქიტექტურის არსს ასე განმარტავდა: „სარგებლობა, სიმყარე, სილამაზე“. ეს შეიძლება გაგებულ იქნას, როგორც არქიტექტურა ყველა ეპოქაში, განვითარების ყველა საფეხურზე წარმოადგენს მხატვრულ შემოქმედებას, საინჟინრო მეცნიერებასა და სამშენებლო ტექნოლოგიების ერთობლიობას. რა თქმა უნდა არქიტექტურულმა შემოქმედებამ საუკეთესოდ რომ შეასრულოს თავისი ფუნქციაც და დანიშნულებაც, საჭიროა გათვალისწინებული იყოს ყველა ის პირობა, რომელსაც გარემო უყენებს არქიტექტორს.

არქიტექტურას პირდაპირი კავშირი აქვს გარემოსთან. გამოკვლევებმა აჩვენა, რომ ადამიანის მიერ წარმოებული სტრუქტურები წარმოადგენს მსოფლიოში ენერჯის გამოყენების 40%-ს. პროგნოზირებულია, რომ ეს რიცხვი უახლოეს წლებში გაიზრდება. ადამიანის მიერ შექმნილი სტრუქტურების სწრაფი განვითარება შეუჩერებელია. მჭიდრო ურთიერთკავშირში არსებული გარემო და არქიტექტურის ურთიერთობა წარმოადგენს მდგრადი განვითარების საფუძველს.

არქიტექტურაში ყველაფერს აქვს მნიშვნელობა. შეიძლება ითქვას, რომ სრულყოფა დეტალებით გამოიხატება, მაგრამ უმთავრესი სივრცის ორგანიზებაა. „ღმერთი დეტალებშია“ (მის ვან დერ როე <http://blog.ricecracker.net/2009/10/14/mies-van-der-rhoe/#comments>) არსებული სივრცე არქიტექტორს კარნახობს არქიტექტურულ გადაწყვეტას, რომელიც თავის მხრივ ქმნის სივრცულ გარემოს. სწორედ, რომ არქიტექტურული გარემოა მნიშვნელოვანი არქიტექტორებისთვის, რადგან ყალიბდება სივრცობრივი აზროვნება. ყველას და ყველაფერს აქვს პირადი

სივრცე, არქიტექტურის ორგანული შერწყმა გარემოსთან ეს არის არქიტექტურის შემოქმედების ძირითადი არსი - სივრცის შეკუმშვით და გაშლით, სივრცის სხვა და სხვა „ფორმის“ კონსტრუირებით. არქიტექტურული შემოქმედება სწორედ, რომ სივრცითი აზროვნებიდან იწყება და არა ფუნქციის დაგეგმარებით, არქიტექტურული დეტალების შექმნით და მხოლოდ გამზადებული ობიექტის მორგებით გარემოზე. გარემოზე ურთიერთქმედებისას, ადამიანზე გავლენას ახდენს გარემოს სტრუქტურა, მისი სივრცული სტრუქტურა და ფსიქოლოგიური მნიშვნელობით ავსება. ადამიანი გარდაქმნის, აშენებს მასში თავის სივრცეს, თავის საცხოვრებელ გარემოს.

სივრცე არქიტექტურის ბირთვია: „სივრცე აღიქმება, როგორც ხედვის მრავალი წერტილის ერთიანობა შენობა-მონუმენტზე, ასეთ შემთხვევაში ნაგებობა „სოლოს ასრულებს“ გარემო კი აკომპანიმენტს უწევს მას“ (Гутов, А. გვ 281). სივრცე გვთავაზობს მოქმედების შანსს, რომელიც ყველას შეუძლია მიიღოს, როგორც ინდივიდუალური შესაძლებლობა.

საინტერესოა, როგორ აღიქვამენ არქიტექტორები სივრცეს? როგორ ფიქრობენ და საუბრობენ სივრცეზე?

სივრცე უფრო მეტია, ვიდრე უბრალო ვაკუუმი, რომლის გაშიფრვა, აღწერა შესაძლებელია კონკრეტული მახასიათებლებით, როგორცაა, სიგრძე, სიგანე, მასშტაბი, გეომეტრია და ასევე ტექსტურა, ფერი, სინათლე და ა.შ. აგრეთვე მას აქვს აბსტრაქტული და რთული სხვა მახასიათებლები, ეს არის კოდები, წესები და აბსტრაქტული ნაწილები, რომლებიც ქმნიან მნიშვნელოვან ნივთებს სივრცეში. ამ სივრცული მახასიათებლების გააზრებისა და აღმოჩენისას, ძირითადი ელემენტი ჩნდება, როგორც ადამიანისა და სივრცის ურთიერთობა.

არქიტექტურაში არსებობს მიდგომა, რომლის დროსაც ხდება სივრცის გააზრება და შეფასება მათი ფიზიკური გარეგნობისა და ფორმალური მახასიათებლების ფოკუსირებით და კლასიფიცირდება სპეციფიური არქიტექტურული სტილის მიხედვით. ეს მიდგომა უგულებელყოფს იმ მახასიათებლებს, როგორცაა ადამიანისა და სივრცის ურთიერთობა, მათი შედეგები, რომლებიც არქიტექტურული სივრცისა და მისი იდენტობის ძირითადი ელემენტებია.

საინტერესო მოსაზრებას აყენებენ არქიტექტორები: ბილ ჰილიერი თვლის, რომ სივრცე არასდროს არის უბრალოდ ჩვენი მატერიალური არსებობის იდენტური ფონი. ეს ძირითადი ასპექტი იმისა, თუ როგორ იქმნება საზოგადოება და კულტურები რეალურ სამყაროში და ამ კონსტიტუციის საშუალებით, სტრუქტურირებულია ჩვენთვის, როგორც „ობიექტური“ რეალობები. სივრცე უფრო მეტია ვიდრე ნეიტრალური ჩარჩო სოციალური და კულტურული ფორმირებისთვის, იგი სწორედ იმ ფორმებშია ჩაშენებული. ადამიანის ქცევა უბრალოდ არ ხდება სივრცეში, მას აქვს საკუთარი სივრცული ფორმები (ბილ ჰილიერი 1996; გვ 20) შენობები თავიანთ სივრცულ ფორმებში ატარებენ სოციალურ

იდებს, სივრცეები წარმოადგენს საზოგადოებისა და კულტურების რეალურ სამყაროში აგების მნიშვნელოვან ასპექტებს (ჰილიერი, 1996, გვ. 17).

ლუის კანი აღნიშნავს - ვოცნებობ სასწაულომოქმედი ენერგიით სავსე სივრცეზე, სივრცეებზე, რომლებსაც აღმოცენდება და ვითარდება ბუნებრივად - დასაწყისის და დასასრულის გარეშე... დიადი შენობა უნდა დაიწყოს განუზომლიდან, გეგმარების პროცესში განზომილებადი უნდა გახდეს და ბოლოს ისევ განუზომელს დაუბრუნდეს“ (<https://www.oxfordartonline.com/page/Artists-Work-Artists-Voice:-Louis-I.-Kahn:-Further-Consideration>).

„მე არ ვამბობ, რომ ვიცი რა არის სივრცე. რაც უფრო დიდხანს ვფიქრობ ამაზე, იგი უფრო იდეალური ხდება თუმცა, დაახლოებით ერთ საკითხში დარწმუნებული ვარ: როდესაც ჩვენ, როგორც არქიტექტორებს, სივრცე გვაინტერესებს, ჩვენ ვკამათობთ უსასრულობის მცირე ნაწილთან, რომელიც გარს შემოუვლის დედამიწას და ყოველი შენობა აღნიშნავს უნიკალურ ადგილს ამ უსასრულობაში“ (პიტერ ზუმთორი, გვ.21).

სივრცის სინტაქსი არის მიდგომა, რომელიც განსაზღვრავს აშენებულ გარემოს, როგორც სივრცული ქსელი, რომელიც ჩამოყალიბებულია ურთიერთ დაკავშირებული სივრცული ერთეულების მიერ და მიზნად ისახავს სივრცეში უხილავი სოციალური ცოდნის დეკოდირებას და ვიზუალიზაციას. აქ ძირითადი ძალისხმევა სჭირდება ფარული და აბსტრაქტული სოციალური ინფორმაციის ახსნას მათემატიკური და გრაფიკული ინსტრუმენტების გამოყენებით, კონკრეტული ფორმის შექმნას. ამ გზით ის ასევე უზრუნველყოფს ახალ ენას, რომ შევძლოთ საუბარი სივრცეზე. ამ სამეცნიერო და კვლევით დაფუძნებული მიდგომის ძირითადი არსი არის სივრცეში გამოვლენილი წესები და მნიშვნელობები, რომლებიც შედეგია ადამიანისა და სივრცის ურთიერთობისა.

როგორ ხდება სივრცის აღქმა? ლოგიკურ დასკვნამდე რომ მივიდეთ, რა კავშირი აქვს ადამიანს სივრცის ორგანიზებაში, ალბათ საჭიროა ადამიანის თვალთ დანახულ და გონებით გააზრებულ ქვეცნობიერზე ვიმსჯელოთ. ჩვენ ვიყენებთ თვალს სივრცის ვიზუალურად აღსაქმელად, ორიენტაცია, მიმართულება და ა.შ. ყველაფერი ვიზუალური წარმოდგენიდან მოდის. ჩვენი თვალის ობიექტივი, ფოკუსირებული მანძილით საშუალებას გვაძლევს აღვიქვათ პერსპექტიული სივრცე, თანმიმდევრობით. ჩვენი კისერი, თვალები მოძრაობენ და გონებაში ჩაბეჭდა დანახულის, მაგრამ როდესაც ჩვენ გვსურს უკვე ცვლილების შეტანა და ჩარევა, ჩნდება კითხვა ქვეცნობიერში - თუ რა არის ეს სივრცე? გონებაში ხდება დაპირისპირება და ვეძებთ კავშირს დანახულსა და გონებაში წარმოდგენილს შორის.

რიჩარდ ლ. გრეგორის წიგნში „თვალი და ტვინი. მხედველობითი აღქმის ფსიქოლოგია“ აღწერილია საგანთა ზომის, ფორმისა და ფერის აღქმის მუდმივობის მექანიზმთა შესასწავლად ჩატარებული ექსპერიმენტები. რიჩარდ გრეგორი წერს, რომ საგნის ფორმას, ფერს და ზომას ჩვენ აღვიქვამთ არა სრულიად ობიექტურად

ე.ი ისე როგორც იგი აირეკლება თვალის ბადურაზე, არამედ ისეთად, როგორც იგი ხდება გონების მიერ ამ გამოსახულების ქვეცნობიერი კორექციის შემდეგ.

ადამიანის მხედველობითი აღქმა არ არის უცვლელი, ყველასათვის ერთნაირი, რადგან ადამიანის თვალი აღიზრდება იმ გარემოში, სადაც ის ცხოვრობს, ეჩვევა მას და ამ ჩვევის საფუძველზე დროთა განმავლობაში ყალიბდება გემოვნება. სწორედ აქედან მჟღავნდება შემდგომში ფორმის, ფერის და სივრცის შეგრძნების თავისებურებანი. ხოლო არქიტექტორებში ეს შეგრძნებები კიდევ უფრო მძაფრად გამოიხატება, რადგან ის ხორცს ასხავს იმ ფორმებს, ფერებს და პროპორციებს, რომლებიც დროთა განმავლობაში გარემოს გავლენამ შთააგონა. სწორედ ამ ყველაფრის შეთვისების შემდგომ, იქმნება ისეთი არქიტექტურული შედეგრი, რომელიც ეწერება და ჰარმონიულ კავშირშია გარემოსთან.

რატომ არის მნიშვნელოვანი ადგილის შესწავლა არქიტექტურული თვალსაზრისით და არა მხოლოდ სივრცის თვალსაზრისით? რატომ არის ადგილი აუცილებელი ფაქტორი, როდესაც განიხილავენ არქიტექტურის არამატერიალურობას ან ფიზიკურობას? ამ პასუხის გასაცემად, მნიშვნელოვანია განვიხილოთ განსხვავებები ადგილსა და სივრცეს შორის. სივრცე არის ფაქტობრივი საზღვრები და ზომები, რომლებიც ჩვენ რეალობას მივაკუთნეთ. არქიტექტურაში ხშირად განვიხილავთ იმას, რომ რასაც ჩვენ „ადგილს“ ვუწოდებთ, მაგრამ ეს სინამდვილეში „სივრცეა“. ყოველთვის მჭიდრო კავშირი ეძღვნება სივრცესა და არქიტექტურის შექმნას შორის. ვრცელი ისტორია არსებობს ადგილის განსაზღვრასა და შესწავლას, რომელიც ძველი ბერძნებიდან და რომაელებიდან იწყება. ტრადიციულად, ადგილი ხშირად არ განისაზღვრება არქიტექტურული თვალსაზრისით და ამიტომ მნიშვნელოვანია არა მხოლოდ არქიტექტურული ადგილი და მასთან დაკავშირებული თეორია, არამედ ფსიქოლოგიური და სოციალური თეორიები. ამით გამოჩნდება, თუ როგორ ვფიქრობთ ადგილის შესახებ, როგორც არქიტექტორები და ასევე როგორც ადამიანები.

კომბინაციური გადაწყვეტილების გაზრდით, ხდება ურბანული სივრცეების მრავალფეროვნება. სივრცითი დიფერენციაცია ვითარდება სხვადასხვა ურბანული სივრცის განსაკუთრებული მახასიათებლების აღმოჩენით ან დასრულებით და ამავდროულად, ყოველ ჯერზე ხდება მათი უნიკალური ხასიათის დადასტურება ან სრულყოფა. ამრიგად, ურბანული სივრცის განსაკუთრებული ღირებულება წარმოადგენს მის ხარისხობრივ განსაზღვრას, ინდივიდუალობას, რაც აერთიანებს ზოგადს საკუთარ ფორმაში, რომელიც შეიძლება გამოხატული იყოს და შეფასდეს ხასიათისა და სპეციფიკის მიხედვით.

მრავალი ათწლეულის განმავლობაში ადამიანმა თავისი შრომით გავლენა მოახდინა ბუნებრივ გარემოზე, შეცვალა იგი მათი საჭიროების შესაბამისად, მაგრამ ადამიანი ყოველთვის მოქმედებს შემოქმედებითად და მიზანმიმართულად. მუდმივად იცვლება და იხვეწება გარემოს ორგანიზების მეთოდოლოგია. არქიტექტურულ სტრუქტურაში მნიშვნელოვანია რა კეთდება და როგორ კეთდება. არქიტექტურულ ნამუშევარს შეუძლია გარემოსთან ურთიერთკავშირი თუ მას აქვს

პროპორციების მამულები, ყველა ელემენტის ჰარმონია და ფუნქციონალობა. გარდა ამისა არქიტექტურული ნამუშევარი ჰარმონიულ კავშირშია ლანდშაპთან, მისი სტრუქტურა, მოცულობა, მასა და თვითონ შენობის სივრცე ერთ მთლიან კომპოზიციას ქმნის. არქიტექტურაში კომპოზიცია შეიძლება გაგებული იყოს, როგორც ფორმირების არქიტექტურული და მხატვრული საშუალებების ისეთი გამოყენება, რაც გარკვეულ ესთეტიკურ ზემოქმედებას იწვევს. მაგალითად - ფანჯრის გახსნა შენობის ფასადებზე, თავად შენობების განლაგება ქუჩის გასწვრივ ან ქალაქის გენერალურ გეგმაზე ქუჩების განთავსება - ეს ყველაფერი მიუთითებს გარკვეული სივრცული წესრიგის არსებობაზე.

ყველაზე გავრცელებულ არქიტექტურულ და ურბანული დაგეგმვის კომპოზიციებში, წერტილოვანი ელემენტების შემთხვევითი განლაგება გამორიცხავს ან ამცირებს სხვა ხასიათის ელემენტების ჩართვას, მაგალითად, მკაცრად დალაგებულ ხაზოვან ელემენტებს.

არქიტექტურული სტრუქტურის მხატვრული ფორმირება ხდება სხვადასხვა ელემენტის გაერთიანებით, რომლებიც უფრო მეტად ნაწილობრივ გეომეტრიული ფორმისაა, მაგრამ ისეა მოთავსებული, რომ შენობას ექსპრესიულობას ანიჭებს და აქვს ემოციური გავლენა. ამ ელემენტების უწყვეტი ჰარმონიული კავშირი სტილისტურად გამოხატულებასთან ერთად იწვევს მთლიანი სტრუქტურის განსაზღვრულ, წინასწარ გააზრებულ აღქმას, ქმნის ერთ მხატვრულ ორგანიზმს. ამ შემთხვევაში, ყველა ელემენტი მჭიდრო კავშირშია ერთმანეთთან და გარემოსთან.

არქიტექტურის ნამდვილ ნიმუშს აქვს ცოცხალი, განვითარებადი ორგანიზმის მახასიათებლები, მას უნდა ჰქონდეს აგრეთვე ფუნქცია და დანიშნულება. დანიშნულება - რისთვის შეიქმნა და ფუნქცია - რის გარემოცვას ვერ იარსებებს. ფუნქცია ავსებს და აძლერებს დანიშნულებას.

არქიტექტურული ორგანიზმის ძირითად ნაწილს უნდა ჰქონდეს მაქსიმალური მხატვრული გამოხატულება. შეიძლება ითქვას, რომ არქიტექტურულ ორგანიზმში მთავარია ორი ცნება: კომპოზიციური ბირთვი და მთავარი კომპოზიციური ღერძი. ნებისმიერ არქიტექტურულ ნამუშევარს ადამიანი გრძნობს მოძრაობაში და დროში. ადამიანის მოძრაობის მთავარ მიმართულებას არქიტექტურული ნაწარმოებისკენ და შემდგომ კომპოზიციურ ბირთვამდე, თანდათან მზარდი ემოციური ზემოქმედებით, არქიტექტურული მთავარი კომპოზიციური ღერძი ეწოდება.

არქიტექტურული ორგანიზმი ორგანიზებას უკეთებს ადამიანის ცნობიერებას, არაორგანიზებული ბუნებიდან, ორგანიზებულ სივრცეში, მოცულობისა და სივრცეების ურთიერთქმედების გზით. ამრიგად მოცულობა და სივრცე არქიტექტურული კომპოზიციის ორი მთავარი ელემენტია.

ღია სივრცეებში არქიტექტურული მოცულობა სამგანზომილებიანად აღიქმება, თუმცა ქუჩებისა და მოედნების უწყვეტი განვითარებით, ჩანს ძირითადად ფასადების სიბრტყე. არქიტექტურული მოცულობა ღია სივრცეში, იპყრობს ყურადღებას, თითქოს სრულდება მიმდებარე ლანდშაპტი და ამით

საშუალებას გვაძლევს შევქმნათ ორგანიზებული სივრცე, რომელსაც ადამიანი ყოველთვის ისწრაფვის მის შექმნილ გარემოში.

არქიტექტურული ძეგლების უმეტესობა შედგებოდა უმარტივესი გეომეტრიული ფიგურებისგან, საერთო მოცულობებით. მაგ. ძველი ეგვიპტის პირამიდები წარმოადგენს უმარტივეს გეომეტრიულ ფორმას, სუფთა სახით აღებულ, გრანდიოზულ ზომებს. ქვიშიანი ბორცვების ფონზე ისინი ხანგრძლივ შთაბეჭდილებას ტოვებენ მნახველზე, თავისი მკვეთრი და მკაფიო ფორმით, რაც მკაცრად ეწინააღმდეგება მიმდებარე ლანდშაფტს.

მოცულობა შეიძლება აღქმული იქნეს, როგორც სილუეტი - სივრცითი, ანუ სივრცით დანაწევრებული და მკაფიოდ აღქმული, როგორც მთლიანობაში ასევე ცალკეულ ნაწილებად.

არქიტექტურული მასშტაბის კონცეფცია მოიცავს მოცულობის ან სივრცის დაყოფის მთელ სისტემას, რაც მთავარი კომპონენტია სტრუქტურის გამოსახულების ფორმირებაში. ეს არის ესთეტიკური ექსპრესიულობის ფორმირების ერთ-ერთი საშუალება და შესაბამისად, ეს კონცეფცია მოიცავს ბევრად მეტს, ვიდრე გეომეტრიული მახასიათებლების თანაფარდობა. მაგალითად, ორი ერთნაირი ზომის შენობას, რაც დამოკიდებულია მხატვრულ დიზაინზე, შეიძლება ჰქონდეს განსხვავებული არქიტექტურული მასშტაბი. არქიტექტურული მოცულობის დაყოფის საწყისი ელემენტებიდან და ბუნებიდან გამომდინარე დაყოფა, მოცულობა შეიძლება აღქმული იქნას, როგორც შედარებით დიდი და მცირე ფორმა, მიუხედავად რეალური მნიშვნელობისა.

პროპორციები არის სივრცითი ფორმირების ჰარმონიული კომბინაციის მიღწევის საშუალება, თუ შენობის მოცულობით სტრუქტურას აქვს მცირე დეკორატიული ელემენტები, მაშინ მისი პროპორციები უფრო მნიშვნელოვანი ხდება საერთო შემადგენლობაში, უფრო ნათლად ჩანს და ფასდება. ამის ნათელი მაგალითია ქართული ეკლესიები.

საჭიროა დაზუსტდეს რას გულისხმობს კონკრეტულად „ადგილი“. განმარტებითი ლექსიკონის თანახმად, ადგილი არის „მსოფლიოს კონკრეტული ტერიტორია ან რეგიონი, კონკრეტული ქალაქი, ქვეყანა და ა.შ. შენობა ან ტერიტორია, რომელიც გამოიყენება კონკრეტული მიზნებისთვის, შენობა, შენობის ნაწილი ან ტერიტორია, რომელიც თავშესაფრისთვის გამოიყენება. არქიტექტურული თვალსაზრისით, ჩვეულებრივ, ეს არის ჩვენი განსაზღვრება, მიუხედავად იმისა, რომ ადგილის ფიზიკური მასა და მასალები დიდ როლს ასრულებს ადგილის განსაზღვრებაში. ხშირად სიტყვები ადგილი და სივრცე ერთმანეთის მაგივრად გამოიყენება, როგორც ყოველდღიურ მეტყველებაში, ისე არქიტექტურის სპეციფიკურ კონტექსტში. ისინი თითქოს ხდება სინონიმები, როგორც ერთმანეთისა, ასევე განსაზღვრული გეოგრაფიული მდებარეობისა, სადაც ბუნებრივად ემთხვევა ერთმანეთს. ზოგიერთ შემთხვევაში ადგილი განისაზღვრება მხოლოდ ფიზიკური სივრცის მახასიათებლით, მაგრამ ეს ძალზედ შეზღუდული და მოძველებული ცნებაა. ეს შეზღუდვა არ ვრცელდება არქიტექტურულ ადგილზე.

ადგილი არ შეიძლება განისაზღვროს მხოლოდ ფიზიკური ადგილმდებარეობის სახით, ისევე, როგორც სივრცე არ მთავრდება, როგორც კი იგი თვალთახედვიდან არ დაიხვეს. მიუხედავდ იმისა, რომ ადგილი და სივრცე ადვილად არ იყოფა ერთმანეთისგან - ისინი შორს არიან ერთი და იგივედან. არ იქნება მართალი, რომ ვისაუბროთ მხოლოდ ადგილსა და სივრცეზე, თუ არ დავაკავშირებთ ქალაქის ფენომენთან. არქიტექტურა, ხომ ქმნის სივრცეს ქალაქში და რა არის ქალაქი?

ქალაქი არ არის მხოლოდ შენობების ჯამი, არამედ სოციალური ურთიერთობების ერთობლიობაა, რომელსაც მოსახლეობა ავითარებს. ქალაქს ახასიათებს მრავალფეროვანი სოციალური ჯგუფები და ცხოვრების სტილი.

ურბანული კომპოზიცია წარმოადგენს ქალაქის ფორმას, რომელშიც იგი იღებს ფორმალურ წესრიგს, ისე, რომ ნებისმიერი ურბანული ანსამბლის ფორმა არ იყოს დაკავშირებული შემთხვევით მოვლენასთან, არამედ მასში ათვისებული და გაგებული ჩარევის შედეგად ქალაქისთვის ურბანული კომპოზიცია წარმოადგენს იმას, რასაც არქიტექტურული კომპოზიცია წარმოადგენს შენობისთვის. კომპოზიციასთან დაკავშირებული ეს კონცეფცია საერთოა, როგორც არქიტექტორებისთვის, ასევე ქალაქისთვის. კომპოზიციის მთავარი თვისებაა ის, რომ იგი გარდაქმნის ანსამბლს მთლიანობაში, გადაჭრის წინააღმდეგობებს, რომლებიც წარმოიქმნება, როდესაც პროექტის მოთხოვნები და პირობები მრავალფეროვანია.

ქალაქი წარმოადგენს სოციალური ორგანიზაციის მრავალმხრივ სტრუქტურას, რომელიც მოიცავს უამრავ სოციალურ კონფიგურაციას. მდგრადი ქალაქი ორგანიზებულია ისე, რომ მის ყველა მოქალაქეს საშუალება მისცეს დააკმაყოფილოს საკუთარი საჭიროებები და გააუმჯობესონ თავიანთი კეთილდღეობა ბუნებრივი სამყაროს დაზიანების გარეშე ან სხვა ადამიანების საცხოვრებელი პირობების ხელყოფის გარეშე ახლა ან მომავალში.

კომპოზიცია ურბანული მასშტაბით ემყარება როგორც სტრუქტურას, ასევე დოქტრინას. ურბანული კომპოზიციის დროს ესთეტიკა მხოლოდ ერთ ასპექტად რჩება, სადაც ურბანული ფორმა იკითხება, როგორც სტატისკური ინსტანცია.

რა არის არქიტექტურული კომპოზიცია?

კომპოზიცია მომდინარეობს ლათინური სიტყვიდან - შეერთება, კავშირი და აღნიშნავს საშუალებათა სისტემას, რომლითაც მიიღწევა მთლიანობა.

„არქიტექტურული კომპოზიცია“- განისაზღვრება, როგორც ფორმების ერთიანი მხატვრულ-გამომსახველობითი სისტემა, რომელიც პასუხობს ფუნქციურ და კონსტრუქციულ - ტექნიკურ მოთხოვნებს.

ასევე სივრცე და მასა წარმოადგენს არქიტექტურულ ფორმებს, მათგან არქიტექტორი ქმნის კომპოზიციის ერთობლიობას. კომპოზიცია არის მთლიანობის ორგანიზება მისი ნაწილებიდან - ცალკეული ელემენტების კონცეფცია, ამ ელემენტების ურთიერთობა და მათი კავშირი საერთო ფორმასთან.

არქიტექტურას ყოველთვის გამოხატავს და ასახავს ეპოქა სოციალური და კულტურული პოტენციალით. ქალაქი არ ნიშნავს მხოლოდ შენობებს, გზებს, პარკებს, ღობეებს, მიტოვებულ კუთხეებს, წყალსადენებსა და საკაბელო ქსელებს, არამედ განსაკუთრებით ურთიერთქმედებას მოქალაქეებს შორის, კონტაქტებს, სოციალურ ურთიერთობებსა და საკომუნიკაციო სიტუაციებს, პირდაპირ და არაპირდაპირ. ეს ყველაფერი ქმნის ურბანული სოციალური ცხოვრების სირთულეს და აცოცხლებს ქალაქებს. ამ საკითხის სხვა თვალსაზრისით ურბანული ჰაბიტატი გამოხატავს ადამიანის ცხოვრების პირობების სინთეზს, სოციალურ - ეკონომიკურ რეალობას; ქალაქი არის სივრცე, რომელიც განისაზღვრება მეტრული თვისებების სერიით, ზომებით, ზედაპირებით და სიმკვრივით. ეს არის ინტენსიურად დასახლებული სივრცე, სოციალური და კულტურულად ჩამოყალიბებული გარემო, რომელიც ვითარდება დროსა და სივრცის გარკვეულ პირობებში.

ქალაქმცოდნეობაში მოცემული ახსნა - განმარტებისა და ინფორმაციის საშუალებით, ჩვენ უკეთ ვიგებთ რეალობას ვეცნობით სოციალურ, კულტურულ და ეკონომიკურ მოვლენებს, რომლებიც ჩვენს გარშემო არსებულ ურბანულ გარემოში ხდება. ჩვენ შეგვიძლია გავიგოთ სოციოკულტურული მრავალფეროვნება და ასევე ვიპოვოთ ახალი შესაძლებლობები, რომ ერთად ვიცხოვროთ და შემოქმედებითად გამოვიყენოთ ურბანული სივრცეები.

ქალაქი, როგორც ადამიანის საცხოვრებელი

ქალაქი არ არის მხოლოდ საცხოვრებელი ადგილი, იგი რთული და დინამიკური სისტემაა, რომელიც აერთიანებს ადამიანთა გარკვეულ საზოგადოებას და მოწოდებულია საბოლოოდ გააუმჯობესოს თითოეული ადამიანის ცხოვრების ხარისხი. ურბანული სივრცეები მრავალი ფაქტორის გავლენით და ხანგრძლივი პერიოდის განმავლობაში ყალიბდება.

ურბანული გარემოს შექმნისას არქიტექტორებმა უნდა გაითვალისწინონ კომპოზიცია და იდეა იმის შესახებ, რომ ჰეტეროტიპია აუცილებლად არ ნიშნავს უბრალო ქაოსის მდგომარეობას. ის შეიძლება შენარჩუნდეს, რომ შორეული წესრიგი, ხშირ შემთხვევაში, განსაკუთრებით დახვეწილი შეიძლება იყოს. ერთ-ერთი ყველაზე რთული და ამავე დროს, ძალიან აქტუალური საკითხი ურბანული ფორმით არის სივრცული დიფერენციაცია, როგორც მათ შორის აღქმა და სხვა სივრცის ნებისმიერ ურბანულ სიტუაციაში ახსნის საშუალება. პირველი სივრცული დიფერენციაციის გაგების ასპექტი დიალექტიკური შედეგის გაგებით ჩნდება ქალაქური ფორმის ჩამოყალიბების პროცესში, კერძოდ, ურბანული ფორმა წარმოადგენს ურბანული ფენომენის მიზანს. ქალაქში ჩვენ უნდა გავუმკლავდეთ სივრცულ დიფერენცირებას, რომელიც განისაზღვრება ჰორიზონტალურ დროში (შესაბამისი ურბანული სივრცის კონსტიტუციური ზეგანაკვეთის უგულვებელყოფის გარეშე) ან ვერტიკალურ დროით მონაკვეთში, მიუხედავად იმისა, რომ პირველ სიტუაციაში, დიფერენცირების მიღება შესაძლებელია მხოლოდ ურბანული სივრცეების სტრუქტურული ანალიზის საშუალებით. ურბანული

ფორმა ეხება ურბანული ჩარჩოს მორფოლოგიურ მახასიათებლებს, როგორც ზოგადად, მთელი ქალაქის მასშტაბით (გაფართოება, პერიმეტრი, ქუჩის ქსელი, წყალსატევები და ა.შ), ასევე დეტალურად შენობის კავშირს მიმდებარე ურბანულ ჩარჩოსთან, ურბანულ ჩარჩოს შენობის, ანსამბლისა და სამეზობლოების სტრუქტურის ჯგუფთან.

ქალაქთან ურთიერთობის დამყარება ჰგავს როცა ვინმესთან ურთიერთობა გაქვს - ისევე, როგორც ქალაქები შეიძლება იყოს გულუხვი ან ინსპირაციული, ასევე შეიძლება საშიში და გაუღწეველი იყოს. ქალაქი არის ზნეობრივი სამყარო, რომელშიც სასარგებლო დახმარება უცხო ადამიანების, ნათესავების მიღმა ვრცელდება. თანამედროვე ქალაქში საზოგადოებრივი ინსტიტუტები ისწრაფვიან ყველასათვის ნუგეშისცემასა და ამაღლებაში, საჭიროა ქალაქის შეგრძნება, ის არ გვკარნახობს როგორ უნდა მოვიქცეთ, მაგრამ ის გვიჩვენებს, თუ როგორ უნდა ვიაროთ ქალაქში თვალეზგაფართოებულბემა, რათა შევძლოთ ქალაქის ყველა შეთავაზების შესწავლა.

არქიტექტურა არ არის პრივილეგიების სიჭარბე, არც ფუფუნება და ახირება - ეს არის სასიცოცხლო აუცილებლობა. იგი აკმაყოფილებს არა მხოლოდ ადამიანის პრაქტიკულ მოთხოვნილებებს სხვადასხვა სახის სტრუქტურებში, არამედ ქმნის მხატვრულ ფასეულობებს, რითაც ცხოვრებაში შემოაქვს სილამაზის დასაწყისი. არქიტექტურა არ შემოიფარგლება მხოლოდ ცალკეული შენობებით, არამედ ასევე ეხება მას მთელი ქალაქები, მისი უბნები, ქუჩები, მოედნები.

ქალაქი არის ცივილიზაციის აკვანი და მწვერვალი, სადაც ყოველთვის იქმნებოდა და ახლაც იქმნება კაცობრიობის მატერიალური და სულიერი კულტურის ყველაზე თვალსაჩინო მაგალითები. მსოფლიო ხელოვნების შედეგები, ანტიკური უნიკალური ძეგლები, ეროვნული კულტურის მარადიული სიმბოლოები, ტექნოლოგიური პროგრესის უმაღლესი მიღწევები - ეს ყველაფერი კონცენტრირებულია ქალაქებში.

არქიტექტურული ნაგებობების დანიშნულება არ შემოიფარგლება მხოლოდ პრაქტიკული გამოყენებით. არქიტექტურა წყვეტს თავის მხატვრულ მიზნებს და ამით ქმნის ახალ ღირებულებებს ამ სფეროში.

ქალაქის აშენება მოითხოვს არქიტექტურულ ჰარმონიას, არქიტექტურულ ანსამბლს, ჩვენ შეგვიძლია მივალწიოთ ურბანული დაგეგმარების მაღალ დონეს, რადგან სილამაზე ადამიანის სიხარულის წყაროა და ყველაფერი, რასაც ის ქმნის, ყველაფერი, რასაც ის იყენებს და ცხოვრებაშიც მას გარს უვლის, მშვენიერი უნდა იყოს.

ნებისმიერი სხვა არქიტექტურული ორგანიზმის მსგავსად, ქალაქიც არის ადამიანის მიერ შექმნილი ნაწარმოები და ადამიანის ცნობიერების ორგანიზება. ის აღიქმება დროში და მოძრაობაში. ქალაქი აღიქმება გარეგნულად (პანორამა, სილუეტი), როდესაც მაყურებელი იღებს გარკვეულ ემოციებს, შთაბეჭდილებებს, ასევე ზოგად ინფორმაციას. შემდეგ, როგორც ჩვენ ვუახლოვდებით და შემდგომი წინსვლა, უკვე სიღრმეში

დაბოლოს, „ბუნებას უნდა ჰქონდეს საკუთარი საარსებო, ჩვენ არ უნდა „შევაწუხოთ“ იგი ჩვენი სახლებით.. ჩვენ უნდა ვიზრდოდეთ იმისთვის, რომ ბუნება, შენობა და ადამიანი ერთ მთლიან, უფრო დიდ და მნიშვნელოვან ერთიანობად ვაქციოთ“ (მის ვან დე როე).

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. MIES VAN DER RHOE | GOD IS IN THE DETAILS <http://blog.ricecracker.net/2009/10/14/mies-van-der-rhoe/#comments>
2. Vitruvius: Ten Books on Architecture, Cambridge, Cambridge University Press, 2001
3. Гутнов, А. «Мир архитектуры», Москва., Молодая Гвардия, 1985
4. Hillier, B., 1996, Space is the Machine, A Configurational Theory of Architecture, Cambridge University Press, UK
5. Hillier, B., Hanson, J., 1997, “The Reasoning Art: or The Need for an Analytical Theory of Architecture”, Proceedings of First Space Syntax Symposium, London, UK
6. Peter Zumthor's Thinking Architecture is a quiet, unassuming book, just as Peter's architecture, Jan 14, 2018
7. Архитектура и эмоциональный мир человека. Забелшанский Г.Б., Минервин Г.Б. и др. 1985

რეზიუმე

ნაშრომი შეეხება არქიტექტურულ გარემოს და მასში არსებული სივრცის ორგანიზების მნიშვნელობას, ადამიანისა და გარემოს ურთიერთქმედებას, განსხვავებას ადგილს, მოცულობასა და სივრცეს შორის; თუ როგორ იქმნება სოციალურ-ბუნებრივი სისტემა და როგორ ბატონობს ადამიანი გარემოზე.

ქალაქი განხილულია, როგორც ადამიანის საცხოვრებელი სივრცე. როგორც ცივილიზაციის აკვანი და მწვერვალი, სადაც ყოველთვის იქმნებოდა და ახლაც იქმნება კაცობრიობის მატერიალური და სულიერი კულტურის ყველაზე თვალსაჩინო ნიმუშები.

Some issues of space reorganization in the architectural environment

Maisuradze M., Nasidze N.

Resume

There is examined the architectural environment and the importance of organizing space in it, The interaction of man and the environment, the difference between place,

volume and space, how a social-natural system is created and how a person dominates the environment.

The city is considered a human dwelling. The city is like the cradle and the pinnacle of civilization, where the most noticeable examples of material and spiritual culture of mankind have always been and are being created.

Некоторые вопросы реорганизации пространства в архитектурной среде

Майсурадзе М., Насидзе Н.

Резюме

В статье исследуется архитектурная среда и важность организации в ней пространства, взаимодействие человека и окружающей среды, разница между местом, объемом и пространством.

Как создается социально-природная система и как человек доминирует в окружающей среде.

Город считается человеческим жилищем.

Город подобен колыбели и вершине цивилизации, где всегда создавались и создаются наиболее заметные образцы материальной и духовной культуры человечества.

ჰავით განპირობებული ავთენტური არქიტექტურა (დიდი ბრიტანეთის რეგიონების მაგალითზე)

მელქაძე

მ.

ასოც. პროფ.

სულთანშივილი ე.

დორექტორანტი

ჰავა უძველესი დროიდან განაპირობებს ავთენტური არქიტექტურის სისტემა-სტრუქტურას ანუ მის ხასიათს. სწორედ ბუნებრივი პირობების გათვალისწინებით ხდებოდა საცხოვრებელი სივრცის არჩევა და შემდგომ ანთროპოგენური გარემოს შექმნა.

როგორც ვიცით, ერთი მხრივ ჰავა აწესებს შეზღუდვებს, რომელსაც უნდა დაემორჩილო, ხოლო მეორე მხრივ გაძლევს შესაძლებლობას გამოიყენო ის და სწორედ ამ შესაძლებლობის გამოყენებით მიიღწევა ჰარმონია არქიტექტურასა და ბუნებრივ გარემოს შორის.

თანამედროვე სამყაროში მკვეთრად დაპირისპირებულია ბუნებრივი და ანთროპოგენური გარემო, აქედან გამომდინარე აქტუალურია ხელთქმნილი არქიტექტურული სივრცის ჰარმონიზება ბუნებრივ სივრცესთან.

ზემოთქმულიდან გამომდინარე, დიდი ბრიტანეთის რეგიონალური არქიტექტურის მაგალითზე ჩვენ განვიხილავთ ამ პრობლემას უძველესი ხალხური არქიტექტურის მაგალითების სისტემატიზაციის, ანალიზის ვექტორების ჩამოყალიბებისა და არქიტექტურული ნიშნით მსგავსებისა და განსხვავებულობის კონტექსტში.

დიდი ბრიტანეთის ბიოკლიმატური ანალიზი

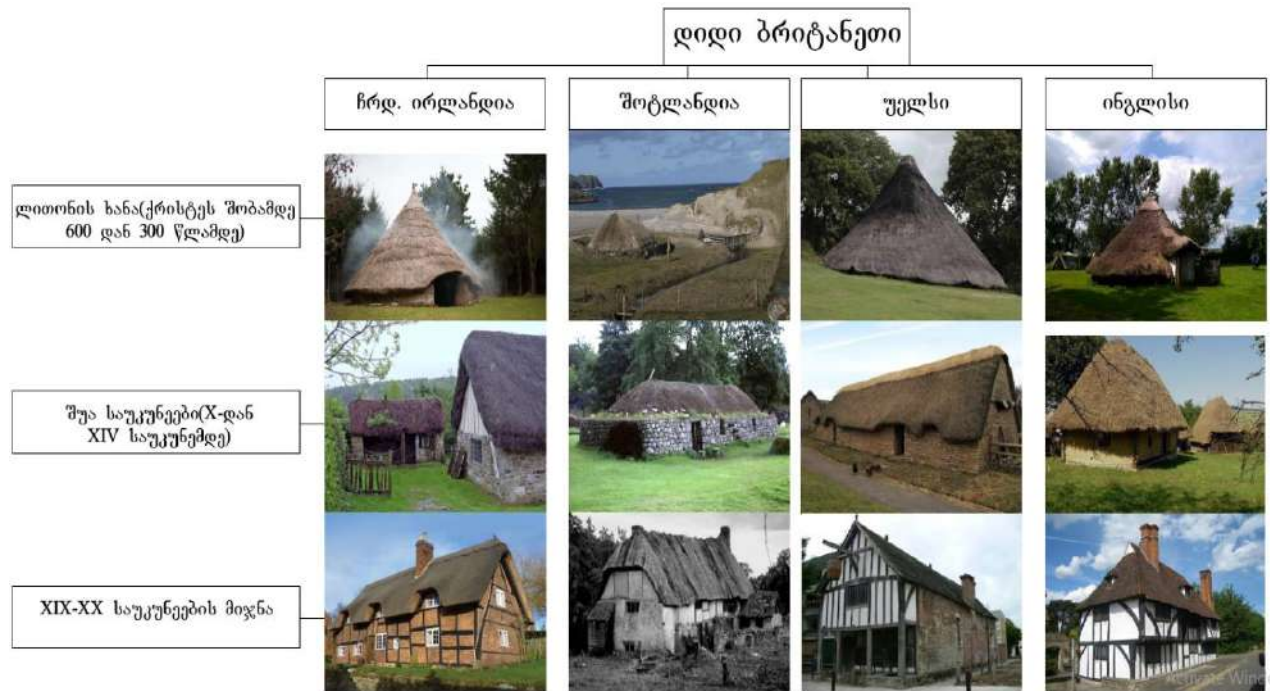
გაერთიანებული სამეფო მდებარეობს 49-ე და 61-ე განედებს შორის ევროპის ჩრდილო-დასავლეთ სანაპიროზე ჰავა გაერთიანებულ სამეფოში განისაზღვრება როგორც ზომიერი ოკეანური.

რეგიონულ ჰავაზე გავლენას ახდენს ატლანტის ოკეანე, უელსი, ინგლისი და შოტლანდიის დასავლეთ სანაპირო, რომლებიც ატლანტის ოკეანეს ემიჯნება, ძირითადად ნესტიანი და ქარიანი რეგიონებია. აღმოსავლეთ რაიონები კი შედარებით მშრალი, გრილი და ნაკლებად ქარიანია. ზაფხულის განმავლობაში ჰაერის მასების აქტიურ გადაადგილებას აქვს ადგილი, შესაძლებელია, იყოს

ტემპერატურული სხვაობა იყოს 15-20 გრადუსამდე ჩრდილო და სამხრეთ რეგიონებს შორის.

სწორედ აღნიშნულმა ფაქტორებმა ჩამოაყალიბა გარემო, რომელმაც წარმოშვა ამ ქვეყნის ხალხური არქიტექტურის ენა. ახლა კი განვიხილავ ამ არქიტექტურული ენის გამოხატულებას, რომელიც საუკუნეების განმავლობაში ყალიბდებოდა დიდი ბრიტანეთის რეგიონებში: ჩრდ. ირლანდიაში, შოტლანდიაში, უელსსა და საკუთრივ ინგლისში.

აქ წარმოდგენილია ჩემ მიერ შექმნილი ცხრილი-ტაბულა, სადაც ვერტიკალურ სვეტებში ფიქსირებულია ყოველი კონკრეტული რეგიონის ეპოქალური ნიშნით ხალხური საცხოვრებლების ტიპები, ხოლო ჰორიზონტალურ მწკრივში ფიქსირებულია რეგიონები. ამ ცხრილის შედგენის მიზანი იყო სისტემურად განგვეხილა და ნათლად დაგვენახა ყოველ კონკრეტულ რეგიონში დროში განვითარებული საცხოვრებლის ტიპი; თვალი მიგვედევნებინა ერთი და იგივე ეპოქაში საცხოვრებლის ტიპების რეგიონალური სხვაობები.



სურ. 1. დიდი ბრიტანეთის რეგიონალური დაყოფა არქიტექტურული ენის და პერიოდების მიხედვით

როგორც ილუსტრაციიდან ჩანს, ეპოქალური სხვაობა რეგიონში თვალნათელია. ჰორიზონტალური მწკრივი გვიჩვენებს, რომ ეპოქალურ კონტექსტში სხვადასხვა რეგიონებში ერთი და იგივე არქიტექტურული ლინგვისტიკაა და ეს ეხება როგორც არქაულს, ასევე სხვა საუკუნეებს.

როგორც ჩანს, არქაული პერიოდის ტენდენცია არის კონუსური სელის სახურავი. შუა საუკუნეებში უკვე კი აქტიურად იკვეთება კედელი და აგრეთვე სელის სახურავი. ხაზს ვუსვამთ, რომ შუა საუკუნეებისთვის დამახასიათებელია

არამართო ორგანული მასალის სახურავი, არამედ კედელი, რომელიც უკვე აქტიური ელემენტია.

XIX-XX საუკუნეების მიჯნაზე ვხედავთ ზოგადი არქიტექტურული ენის ლინგვისტიკის ჩამოყალიბებას.

წარმოდგენილი მაგალითების საფუძველზე შეგვიძლია ვთქვათ, რომ ლითონის ხანის ხალხურ ტრადიციულ არქიტექტურაში გამოკვეთილია ერთი სისტემა-სტრუქტურა, მათ შორის: გადახურვა წარმოადგენს კონუსურ ფორმას, რომელიც დამზადებულია სელისაგან და ხის კონსტრუქციაზეა დამყარებული, გეგმა წრიული ან ოვალური ფორმისაა, ხოლო კედელი არაა გამოკვეთილი. აღნიშნული პერიოდის არქიტექტურულ ენას წარმოადგენს გადახურვის სისტემა-სტრუქტურა, რომელიც ერთად თანაცხოვრებამ და ჰავის პარამეტრების სიახლოვემ განაპირობა.

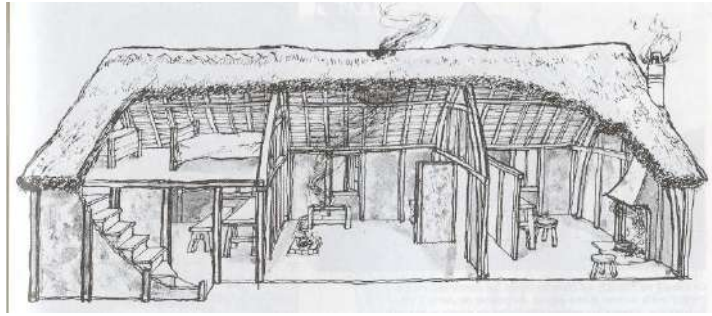


სურ. 2. ლითონის ხანის საცხოვრისის გადახურვის სტრუქტურა



სურ. 3. ლითონის ხანის საცხოვრისის ინტერიერი

შუა საუკუნეების არქიტექტურულ ნიმუშებში უკვე ხდება სივრცის გამიჯვნა, სახურავის ფორმა იცვლება და კონუსიდან გადადის პრიზმაში, რომელშიც ეწყობა დამატებითი სათავსო, გეგმა წრიულის ნაცვლად მართკუთხაა. შოტლანდიაში, უელსსა და ჩრდილოეთ ირლანდიაში კედლები ალიზის ნაცვლად მასიური ქვისაა, ხოლო ინგლისის სამხრეთ-აღმოსავლეთ ნაწილში, რომელიც ყველაზე რბილი ჰავით გამოირჩევა, ხის კედლებიც არის გამოყენებული. იზრდება ფასადის მნიშვნელობა და ჩნდება დამატებითი ღიობები. გადახურვა კვლავ აქცენტირებულია.



სურ. 4. შუა საუკუნეების პერიოდის (X-დან XIV საუკუნემდე) გლეხის საცხოვრებელი სახლი

XIX-XX საუკუნეების მიჯნაზე არსებული ხალხური ტრადიციული არქიტექტურა მკვეთრად განსხვავებულია არქაულისაგან, ჩამოყალიბებულია ფასადი, ჩნდება ახალი სამშენებლო მასალა: კრამიტის, აგურისა და დამუშავებული ქვის სახით. აქცენტი კეთდება ფასადზე არსებულ ღიობებზე, შუა საუკუნეების გადახურვის კონსტრუქციაში არსებული სივრცე სრულყოფილი სართულის ფორმას იღებს. გადახურვის სისტემა ჩრდილოეთის რეგიონებში გარკვეულ ეტაპზე ისევ სელისაა, ხოლო სამხრეთ რეგიონში აქტიურად გამოიყენება კრამიტი. ჩნდება ბუხრის ელემენტი და ღიობი გადახურვაში. სახურავი კვლავ აქცენტირებულია.



სურ. 5. საცხოვრებელი სახლი XIX საუკუნის შოტლანდიაში



სურ. 6. საცხოვრებელი სახლი XX საუკუნის დასაწყისში (ინგლისი)

დასკვნა

ეს მაგალითები იმიტომ არის წარმოდგენილი, რომ ჩამოყალიბდეს საერთო ნიშნები და სხვაობები ხალხური ტრადიციული არქიტექტურისა, რომელიც შემდეგ გამოგვადგება როგორც ანალიტიკური სისტემა რეგიონალურ არიტექტურაში განზოგადებისთვის.

დღევანდელი არქიტექტურა, თავისი ტექნოლოგიური ბუმის ფონზე, ეძებს რა გამოხატვის ახალ ენას, იხედება უკან ტრადიციული არქიტექტურისაკენ იმიტომ, რომ კონსტრუქციული ნოუ-ჰაუს პრევალირებამ გამოიწვია თანამედროვე არქიტექტურული ენის კოსმოპოლიტირება.

გამოყენებული ლიტერატურა:

- 1) [Mulberry Cottages, High Street, Snodland, Kent - geograph.org.uk Wikipedia](http://geograph.org.uk)
- 2) [The Lifestyle of Medieval Peasants - History Learning Site](#)
- 3) [HFWG VISIT TO FLAG FEN – Hallaton Field Work Group \(wordpress.com\)](http://wordpress.com)
- 4) [The climate of the UK - Atmosphere and climate - Edexcel - GCSE Geography Revision - Edexcel - BBC Bitesize](#)

რეზიუმე

სტატიაში განხილულია ჰავით განპირობებული ხალხური ტრადიციული არქიტექტურის მაგალითები დიდი ბრიტანეთის რეგიონების მაგალითზე.

წარმოდგენილია ჩემ მიერ შექმნილი ცხრილი-ტაბულა, სადაც ფიქსირებულია ყოველი კონკრეტული რეგიონის ხალხური საცხოვრებლის ტიპი. ამ ცხრილის შედგენის მიზანი იყო სისტემურად განგვეხილა და ნათლად დაგვენახა, ყოველ კონკრეტულ რეგიონში, დროში განვითარებული საცხოვრებლის ტიპი; თვალი მიგვედევნებინა ერთსა და იმავე ეპოქაში საცხოვრებლის ტიპების რეგიონალურ სხვაობებს.

ეს მაგალითები იმიტომ არის წარმოდგენილი, რომ ჩამოყალიბდეს საერთო ნიშნები და სხვაობები ხალხური ტრადიციული არქიტექტურისა, რომელიც შემდეგ გამოგვადგება როგორც ანალიტიკური სისტემა რეგიონალურ არქიტექტურაში განზოგადებისთვის.

დღევანდელი არქიტექტურა, თავისი ტექნოლოგიური ბუმის ფონზე, ეძებს რა გამოხატვის ახალ ენას, იხედება უკან ტრადიციული არქიტექტურისაკენ იმიტომ, რომ კონსტრუქციული ნოუ-ჰაუს პრევალირებამ გამოიწვია თანამედროვე არქიტექტურული ენის კოსმოპოლიტირება.

Authentic architecture conditioned by the climate

(On the example of the UK regions)

Melkhadze M.,

Sultanishvili E.

Resume

The article discusses examples of traditional folk architecture conditioned by the climate on the example of the UK regions. Presented is a table created by me, which lists the types of folk dwellings of each specific region. The purpose of compiling this table was to systematically review and clearly show the type of housing developed over time in each specific region; We looked at the regional differences in housing types in the same era

These examples are presented in order to establish commonalities and differences in traditional folk architecture, which will then serve as an analytical system for generalization in regional architecture. Today's architecture, against the backdrop of its technological boom, looking for a new language of expression, looks back at traditional architecture. Because the overtaking of constructive know-how led to the cosmopolitanization of modern architectural language.

**Аутентичная архитектура исходя из климата
(На примере регионов Великобритании)**

**Мелкадзе М.,
Султанишвили Е.**

Резюме

В статье рассматриваются примеры традиционной народной архитектуры, обусловленной климатом, на примере регионов Великобритании. Представлена созданная мной таблица, в которой перечислены типы народных жилищ каждого конкретного региона. Целью составления этой таблицы был систематический обзор и четкое отображение типов жилья, построенного с течением времени в каждом конкретном регионе. Проследим за региональными различиями типов жилищ в одну эпоху.

Эти примеры представлены для того, чтобы установить общие черты и различия в традиционной народной архитектуре, которые затем будут служить аналитической системой для обобщения в региональной архитектуре. Сегодняшняя архитектура перед лицом технологического бума в поисках нового языка выражения оглядывается на традиционную архитектуру. Потому что внедрение конструктивных ноу-хау привело к космополитизации современного архитектурного языка.

პიროვნება, ტექნოლოგიები, ეპოქა...

მელქაძე მ.

ასოცირებული პროფესორი

ბეჟუაშვილი მ.

დოქტორანტი

ეპოქა და კულტურა, ეპოქა და ტექნოლოგიები განაპირობებენ არქიტექტურული აზროვნების სისტემის ჩამოყალიბებას, რაც შედეგად ემსახურება ადამიანის ყველა მოთხოვნილებას, იქნება ეს სოციალური თუ ბუნებრივი. ეს კი კულტურულ-ტრადიციული ნიშნების ალგორითმის - დროსა და სივრცეში შენარჩუნების იდეალურ საშუალებას წარმოადგენს. შესაბამისად, შეგვიძლია ვთქვათ, რომ გავლენები ზემოხსენებულ ტრიადასა და პიროვნებას შორის ორმხრივია და ისინი მუდმივ და მჭიდრო ურთიერთმავორმირებელ პროცესში არიან ჩაბმულნი.

პიროვნება, რომელიც ერთდროულად ეპოქის მიერ ფორმირებულად არის და მისი მავორმირებელიც, არქიტექტურული ქმნადობის აბსოლუტურ ცენტრს წარმოადგენს. დღესდღეობით, კაცობრიობა მაღალი ტექნოლოგიების ეპოქაში იმყოფება და ეს, რა თქმა უნდა, არქიტექტურის თანამედროვე ლინგვისტიკაზეც მკაფიოდ აისახა, რაც, ხშირ შემთხვევაში, სავალალოდ, უარყოფს ბუნებრივ გარემოს, როგორც ადამიანის არსებობის ერთადერთ კომფორტულ საშუალებას.

როგორც აინ რენდი ამბობს - „არქიტექტურა - ეს არც საქმიანობის ჩვეულებრივი სფეროა და არც კარიერა. ეს ჯვაროსნული ლაშქრობაა და საკუთარი თავის იმ სიხარულის სამსხვერპლოზე მიტანა, რომელიც სამყაროს არსებობას ამართლებს“.

თანამედროვე მაღალი ტექნოლოგიების ეპოქაში არქიტექტორი სრული ტექტონიკური ტავტოლოგიის, ალუზიებისა და რემინესცენციების ტყვე და მძევალი გახდა. თანამედროვე არქიტექტურული მიდგომა დეტერმინირებულია საერთაშორისო წიაღიდან აღმოცენებულ ნარატივზე გაუცნობიერებელი მიყოლით, რომელიც იმ დამოკიდებულებებისა და პრაქტიკის მიზეზს, განსახიერებასა და შედეგს წარმოადგენს, რაც ჯანსაღი და ადეკვატური არქიტექტურის ქმნადობის კრიზისს განსაზღვრავს.

მინდა თავდაპირველად ბრაზილიურ წიაღში წარმოშობილი ისეთი ეპოქალური არქიტექტორი და მისი თავისუფალი შემოქმედებითი მიდგომა განვიხილო, რომელიც არსებულ ლანდშაფტურ კონტექსტსა და ბიოჰავურ პრინციპებთან თანაარსებობით ახერხებდა ტექტონიკური თხრობის არქიტექტურული მომენტების შექმნას, ხოლო შემდეგ იმ შემოქმედებითი

კრიზისის გამომწვევ მიზეზებზე ვისაუბრო, რომელიც მაღალტექნოლოგიურმა პროცესებმა შემოიტანა არქიტექტურულ სამყაროში.



სურ.1. ოსკარ ნიმეიერი, ლე კორბუზიე და სხვა არქიტექტორები ნიუ იორკში

ოსკარ ნიმეიერი იმ გამორჩეულ პიროვნებათა და წარმატებულ არქიტექტორთა ჯგუფს მიეკუთვნება, რომელთაც სწამთ, რომ არქიტექტურას ძალუმს შეცვალოს სამყარო. ოსკარ ნიმეიერი, როგორც დიდი პიროვნება და დიდი არქიტექტორი რომ გავიგოთ აუცილებელია ისტორიული კონტექსტის, ეპოქისა და მისი დამახასიათებელი ფაქტორების ცოდნა, რომელმაც ასეთი დიდი ფიგურა თავის წიაღში დაბადა, გამოზარდა და ეპოქალურ მაფორმირებლად აქცია.

ნიმეიერის პროფესიული მისწრაფებების ხორცშესხმა შესაძლებელი გახდა მას შემდეგ, რაც 1936 წელს ლე კორბუზიე რიოში ჩავიდა განათლებისა და ჯანდაცვის სამინისტროსთვის ახალი შენობის დასაპროექტებლად და ნიმეიერი აღნიშნულ პროექტზე სამუშაოდ აიყვანა. ლე კორბუზიესთან მუშაობისას ნიმეიერი მისდამი განსაკუთრებულ პატივისცემას ინარჩუნებდა, თუმცა არ შეეძლო არ შეემჩნია, თუ რამდენად უგულებელყოფილი იყო მის მიერ ბრაზილიის კულტურისა და კლიმატის სპეციფიკური მახასიათებლების გათვალისწინების აუცილებლობა.



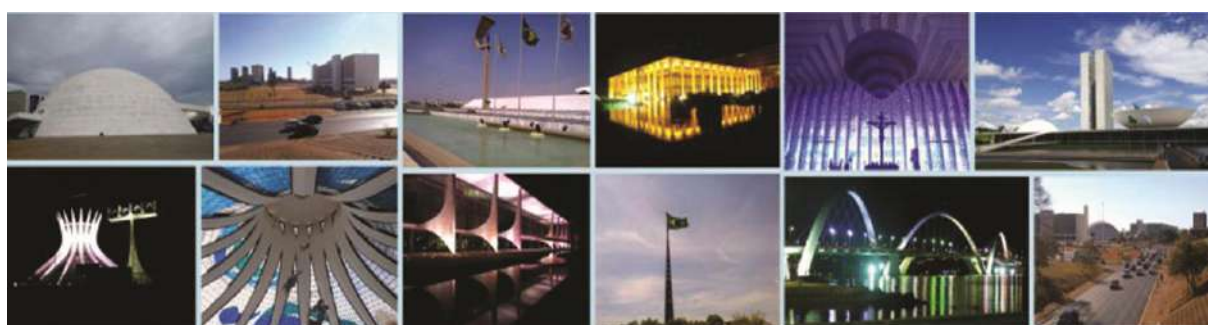
სურ. 2. განათლებისა და ჯანდაცვის სამინისტროს შენობა; წმ. ფრანცისკე ასიზელის ტაძარი

ნიმეიერმა მოახერხა ლე კორბუზიეს დარწმუნება მისი სწორხაზოვნად „უნივერსალისტური“ მიდგომების შეცვლასა და ლოკალური გარემოპირობების გათვალისწინების აუცილებლობაში. სწორედ ნიმეიერის გავლენის წყალობით, შენობის ფანჯრებმა შეიძინა მზისაგან დამცავი სტრუქტურული შტრიხები, ხოლო შენობის პირველი სართულის საჯარო სივრცეები ბრაზილიური კულტურისათვის დამახასიათებელი დეკორატიული საფასადე ფილებით შეიმოსა (სურ.2).

წარმატების მასშტაბურობამ ნიმეიერს თავდაჯერებულობა შემატა, გაათავისუფლა სტილისტიკური ჩარჩოებისაგან და შეიძლება ითქვას, რომ სწორედ მაშინ დაიბადა მასში ჭეშმარიტი არქიტექტორი. საზოგადოდ ის პირველ მოდერნისტ არქიტექტორად ითვლება, რომელმაც მოდერნიზმში რეგიონალური შტრიხები დაამკვიდრა.

ნიმეიერის თითოეულ პროექტში მრუდე, მომრგვალებული და დინამიკური ფორმებია გამოყენებული, როგორც თავად ამბობდა მათში ის განსაკუთრებულად ბრაზილიურ ხასიათს ხედავდა: „ის, რაც მიზიდავს, არის თავისუფალი, მგრძნობიარე სიმრუდე. სიმრუდე, რომელსაც ვაწყდები ჩემი ქვეყნის მთებში, მისი მდინარეების მოხდენილ მსვლელობაში და ბრაზილიელი ქალების არაჩვეულებრივ სხეულში“.

განათლებისა და ჯანდაცვის სამინისტროს მსგავსად, წმინდა ფრანცისკე ასიზელის ტაძარიც (სურ.3) გაფორმებული იყო ტრადიციული კულტურისათვის დამახასიათებელი დეკორატიული საფასადე ფილებით. ის მნახველს არწმუნებდა, რომ ბრაზილიური არქიტექტურა შესაძლებელია იყოს თანამედროვეც და რეგიონალური ნიშნებით გაჯერებულიც.



სურ. 4. ბრაზილიის დედაქალაქი ბრაზილია

ნიმეიერის ყველაზე თამამი მცდელობა, არქიტექტურაში აღებქდა ეროვნული იდენტობა, ახალ დედაქალაქს, ქვეყნის გეოგრაფიულ ცენტრში არსებულ ბრაზილიას უკავშირდება. 1956 წელს კუბიჩეკმა ნიმეიერს შესთავაზა, რომ აქტიურად ჩართულიყო თანამედროვე დედაქალაქის პროექტირებაში, რომელიც

არქიტექტურულად სრულად გათავისუფლებული იქნებოდა როგორც - კოლონიალური წარსულის, ასევე პორტუგალიური ბაროკოსა და ადრეულ მეოცე საუკუნეებში გაბატონებული ფრანგული სტილისაგან. ბრაზილიისათვის ნიმეიერმა შექმნა ნაციონალური კონგრესის შენობა, კათედრალი, კულტურული კომპლექსი, არაერთი სამინისტრო და არაერთი კომერციული და საცხოვრებელი კორპუსი.



სურ. 5. თანამედროვე ტექნოლოგიები და არქიტექტურა

ტექნოლოგიურმა განვითარებამ, კოდირების ერთ ევოლუციურ პროგრამულმა მიღწევებმა არა მხოლოდ არქიტექტურა, არამედ სრულიად ხელოვნების სამყარო შეცვალა. თანამედროვეობაში ვხვდებით ალგორითმებით კოდირებულ სივრცულ სტრუქტურებს, პროგრამულად გადაკონვერტირებულ მუსიკას ფორმაში, 3-დ პრინტერებით დაბეჭდილ შენობებს, ადამიანის მიერ ორკესტრირებული ბიოლოგიური არსებების მოქარგულ ფორმებს - ბიოარქიტექტურის სახით.

თანამედროვე ტექნოლოგიური მიღწევები უმეტესწილად შემზღვეველ ფაქტორად იქცა და მეტოქეობს არქიტექტორის, როგორც თავისუფალი პიროვნების, მკაფიოდ ჩამოყალიბებული აზრს: გარემო პირველადია, არქიტექტურა კი პოსტრუქტურული სივრცეა პირველადში.

რეგიონალური კონტექსტი არა შეზღუდვა, არამედ ადეკვატური კანონიკის დაწესებაა, ხოლო არქიტექტურა სხვა არაფერია, თუ არა კონკრეტული ბუნებისა და ეპოქის წიაღში აღმოცენებული პიროვნების ექსტრაპოლირების პროცესი. როდესაც პიროვნება, ეპოქა და არქიტექტურა ჰარმონიულ ურთიერთობაში შედიან ერთმანეთთან, ეს პროცესი წარმოშობს ნიმეიერის ტიპის არქიტექტორს. მიუხედავად ეპოქის განმაპირობებელი ფუნქციის არსებობისა, არქიტექტურას ქმნის ადამიანი, პიროვნება, რომლის ნიჭი და შემოქმედებითი ტალანტი განაპირობებს შედეგის, როგორც არქიტექტურის რაობას.

გამოყენებული ლიტერატურა:

- 5) <https://www.adaptation-undp.org/explore/latin-america-and-caribbean/brazil>
- 6) Oscar Niemeyer Buildings – Alan Hess
- 7) Oscar Niemeyer and the Architecture of Brazil – David Underwood

რეზიუმე

სტატიაში განხილულია, როგორ განაპირობებს ეპოქა და კულტურა პიროვნებას, რაც შედეგად განსაზღვრავს არქიტექტურული აზროვნების სისტემის ჩამოყალიბებას, რამეთუ, სწორედ პიროვნება წარმოადგენს არქიტექტურული ქმნადობის აბსოლუტურ ცენტრს. ოსკარ ნიმეიერის მაგალითზე განხილულია როგორც პიროვნების როლი და პასუხისმგებლობა არქიტექტურულ სივრცეში, ასევე ყველა ის აუცილებლად გასათვალისწინებელი ფაქტორები, რომლებიც განაპირობებენ ჯანსაღი და ადეკვატური არქიტექტურის ქმნადობას.

თემის ბოლო ნაწილში განხილულია თუ როგორ შეცვალა ტექნოლოგიურმა განვითარებამ არა მხოლოდ არქიტექტურა, არამედ სრულიად შემოქმედებითი სამყარო. ხაზგასმულია ის ფაქტორები, რის გამოც ტექნოლოგიური შესაძლებლობები შემოქმედებითი შეზღუდვის წყაროდ ფორმირდება, რაც შედეგად არაჯანსაღი და არაადეკვატური არქიტექტურის სახით ვლინდება.

Personality, technologies, epoch ...

Melkadze M.

Bezhushvili M.

Resume

The aim of this article is to manifest how the epoch and culture determine the personality, which in turn influences the formation of the system of architectural thinking, for it is the individual who is the absolute center of architectural creation...

The example of Oscar Niemeyer demonstrates both, the role and responsibilities of the individual in the field of architecture, as well as all the necessary factors that contribute to the creation of a healthy and adequate architecture.

The last part of the topic discusses how technological development has changed not only the architecture but also the completely creative world. Emphasis is placed on the factors that make technological capabilities a source of creative constraint, resulting in unhealthy and inadequate architecture.

Личность, технологии, эпоха ...

Мелкадзе. М

Бежуашвили.М

Резюме

Цель данной статьи - показать, как эпоха и культура определяют личность, которая, в свою очередь, влияет на формирование системы архитектурного мышления, поскольку именно личность является абсолютным центром архитектурного творчества...

Пример Оскара Нимейера демонстрирует как роль и обязанности человека в области архитектуры, так и все необходимые факторы, которые способствуют созданию здоровой и адекватной архитектуры.

В последней части темы обсуждается, как технологическое развитие изменило не только архитектуру, но и полностью творческий мир. Особое внимание уделяется факторам, которые делают технологические возможности источником творческих ограничений, что приводит к нездоровой и неадекватной архитектуре.

რთულ რელიეფზე დასავლეთისკენ ორიენტირებული განაშენიანების პრობლემები (მახათას ქედის ნაძალადევის კერძო დასახლების მაგალითზე)

მელქაძე მ.

ასოც. პროფ.

რთული რელიეფის განაშენიანების საკითხი ყოველთვის იყო, არის და იქნება აქტუალური, რადგან საკითხი, თუ როგორ უნდა განთავსდეს ანტროპოგენული გარემო ბუნებრივ გარემოში ამ უკანასკნელის ვანდალურად განადგურების გარეშე, მუდმივი პრობლემაა.



სურ. 1



სურ. 2

თუ განვიხილავთ ჩვენი ქვეყნის მთის არქიტექტურას, ის იყოფა ორ ვექტორად: 1. ფორტიფიკაციური სისტემები (კომპლექსები - სვანური, თუშური, თუ ხევსურული) თავდაცვის ფუნქცია აკისრიადდა მათ არა აქვთ პრეტენზია საცხოვრებლის, როგორც ადამიანის მუდმივი სამყოფელის გენეზისზე, ამიტომაც

ფორტიფიკაციური სისტემები არ არის ჩვენი განსჯის საგანი.



სურ. 3

განვიხილოთ მეორე მათგანი, ანუ საცხოვრებელი სტრუქტურები, როგორცაა მაგ., შატილი, მუცო და სხვა დასახლებები, სოფლები, ციხესიმაგრეები, რომლებსაც გააჩნიათ გარემოში ჰარმონიული ჩაწერის ყველა თვისება, როგორაფიის ყველა ვექტორთან ორგანული თანხვედრა: ლანშაფტის პლასტიკა, სწორი ორიენტაცია, ტემპერატურული რეჟიმის, სეზონური, მზის დგომისა და ნალექებისადმი ადეკვატურობა.



სურ. 4

არის კი ჩვენი განხილვის საგანი თბილისის დაბალი ინტენსივობის დაბალსართულიანი უბანი, კერძოდ კი მარცხენა სანაპიროს მახათას ფერდზე განლაგებული ნამალადევის დასახლება ზემოჩამოთვლილი თვისებების მატარებელი? ეს რომ გავარკვიოთ შემოვთავაზოთ შემდეგ განსჯას: ზემოაღნიშნული დასახლება გახლავთ რთულ რელიეფზე განფენილი დასავლეთის ორიენტაციის მქონე უბანი.

რატომ ვაყენებთ ამ საკითხს? როგორც ცნობილია, დასავლეთის ორიენტაცია

ერთ-ერთი ყველაზე ცუდი ორიენტაციაა სქართველოში, კერძოდ კი თბილისში. ამიტომაც, საცხოვრებელი გარემოს ისე ჩამოყალიბება, რომ ეს პრობლემა დადებითად იყოს გადაწყვეტილი, ნამდვილად რომ უპრიანია.

აქ კიდევ სხვა საკითხი უნდა წამოვჭრათ ახალი ტექნოლოგიების იმედად შექმნილი ე.წ. ჭკვიანი სახლები პასუხობს კი ადამიანის უმთავრეს მოთხოვნას იყოს დაცული საკუთარ სახლში? ქვემოთ ვიმსჯელოთ ამ საკითხზე.

განსჯა

დასავლეთის ორიენტაციის მქონე დასახლებას, რეალობაში აქვას პრობლემები საცხოვრებელ გარემოში ადამიანის კომფორტულად მყოფობის კუთხით, რადგან ზაფხულში დასავლეთისაკენ მიმავალი მზე დღის 12-საათიდან საღამოს 8-9-საათამდე აგრესიული გამოსხივების ფაზაში ამყოფებს განსახილველ ფერდს.

აი, როგორ ახასიათებს ამ ტერიტორიას ქალბატონი ნათელა გვასალია თავის კვლევაში " ქ. თბილისისა და მისი მიმდებარე ტერიტორიის რადიაციული რეჟიმი და ბიოკლიმატური დახასიათება": ეს ტერიტორია..."ლოტკინის" მთისკენ იწყებს ამალვებას...დღის საათებში ლოტკინის მთასა და დიდუბეს შორის ტემპერატორული სხვაობა შეადგენს 0,9-1გრადუსს. რადიაციული ბალანსი წელიწადში შეადგენს 2200 ჯოულს/მ². შთანთქმული რადიაცია კი 4200ჯოულია/მ². ადამიანის ტემპერატურა ზაფხულში 36.5 გრადუსზე მეტია. ზაფხულში ადგილობრივი მიკროკლიმატური პირობების გამო თბილისის ამ რეგიონში დისკომფორტული მდგომარეობაა."[1.][გვ.871].

ხაზი უნდა გავუსვათ იმ გარემოებას, რომ დახრილ სიბრტყეზე, რასაც წარმოადგენს მახათას ქედის ე.წ. ნაძალადევისა და კერძოდ "ლოტკინის" დასახლება, პირდაპირი და განზნეული რადიაცია ჰორიზონტალურ სიბრტყესთან შედარებით, იზრდება!!!

ეს გარემოება უფრო მძიმდება ფერდის სამხრეთ, სამხრეთ-დასავლეთ

და დასავლეთით ორიენტირებისას. ჩვენი ანალიზისა და განხილვის არეალის დახრის კუთხეები მერყეობს 10-დან 20 გრადუსამდე. შესაბამისად, პირდაპირი რადიაცია და სითბური გამოსხივება ზაფხულში განუზომლად იზრდება. ეს კი მეტყველებს ამ უბნებში ადამიანის მყოფობის დისკომფორტულობაზე.



სურ. 5

აქ წარმოდგენილ ორთოგოტოებზე კარგად ჩანს, თუ რამდენად ქაოტურია ეს დასახლება. ასე რომ, ჩვენი კვლევის მიზანია: მოცემული ბიოკლიმატური ანალიზით მოხდეს ამ არეალის სამომავლო ქალაქმფორმირებელი და ფორმაშემქმნელი ვექტორების ჩამოყალიბება.

დასკვნა

1. ამგვარად, დასავლეთისკენ ორიენტირებული საცხოვრებელი თავისთავად წარმოადგენს აგრესიულ გარემოს ადამიანისათვის.
2. თბილისის ამ უბნის ბიოკლიმატური ანალიზი მოცემულია გეოგრაფიულ მეცნიერებეთა დოქტორის ნათელა გვასალიას ნაშრომში „ქ.თბილისისა და მისი მიმდებარე ტერიტორიის რადიაციული რეჟიმი და ბიოკლიმატური დახასიათება“, გვადლევს საფუძველს, სხვა კუთხით შევხედოთ ამ უბანს.
3. ამ უბნის რეგიონალური არქიტექტურის ენაზე ამეტყველება უნდა გახდეს თანამედროვე არქიტექტურის სააზროვნო-ანალიტიკის აქტუალური ვექტორი.
4. ე.წ. თბილისური ეზოს ფენომენის პროექცია დასავლეთის ორიენტაციის მქონე დახრილი ფერდის არეალში, შეიძლება გახდეს საფუძველი ამ უბანში თბილისის ავთენტური მახასიათებლების შემოტანისათვის.

ასე რომ, ჩვენი გამოსვლის ქვაკუთხედი არის - რეგიონალური არქიტექტურის ენაზე ამეტყველება, გამოხატული სივრცულ-არქიტექტურული აზროვნების განზომილებაში.

რეზუმე

რთული რელიეფის მოშენების საკითხი ყოველთვის იყო, არის და იქნება აქტუალური, რადგან საკითხი, თუ როგორ უნდა განთავსდეს ანტროპოგენული გარემო ბუნებრივ გარემოში ამ უკანასკნელის ვანდალურად განადგურების გარეშე მუდმივი პრობლემაა.

თუ ჩვენ განვიხილავთ ჩვენი ქვეყნის მთის არქიტექტურას, ის იყოფა ორ ვექტორად: 1. ფორტიფიკაციური სისტემები კოშკები და 2. საცხოვრებელი სტრუქტურები, როგორცაა მაგ: შატილი, მუცო და სხვა დასახლებები სოფლები, ციხესიმაგრეები.

ჩვენი განხილვის საგანი არის მახათას ქედის ნაძალადევის კერძო განაშენიანება და მისი პრობლემები. რა არის ეს პრობლემა? - ადამიანის კომფორტული ყოფნა მის საარსებო გარემოში. ზემოთმოყვანილი განხილვის საგანი დასავლეთის ორიენტაციის რთული რელიეფის მქონე ფერდი წარმოადგენს არადამაკმაყოფილებელ ბიოკლიმატური გენეზისის მქონე არეალს, რაც სპეციფიკური არქიტექტურული სისტემა-სტრუქტურის შექმნას მოითხოვს, ეს კი დინამიკაში წარმოადგენს ჩვენ მიერ დამუშავებულ თეორიას, რომელიც მომავალში შეივსება პრაქტიკული ნაწილით არქიტექტურული პროექტის სახით.

Western-oriented breeding problems of difficult terrain [On the example of private development of Makhata ridge Nadzaladevi]

Melkadze M.

Resume

The issue of cultivating difficult terrain has always been, is and will be topical question, as the constant problem is how to place an anthropogenic environment in the natural environment without vandalizing the latter.

If we discuss the mountain architecture of our country, it is divided into two vectors: 1. Fortification systems - towers and 2. Residential structures such as: Shatili, Mutso and other settlements including villages- Castles.

The subject of our discussion is the private development of Nadzaladevi in Makhata ridge and its problems. - What are these problems? – The comfortable living environment for human beings. The subject of the above mentioned discussion is a slope having Western orientation difficult terrain. It is an area with unsatisfactory bioclimatic genesis requiring creation of a specific architectural system-structure. In dynamics it will complement

practical part of our theory in future - in the form of an architectural project.

Проблемы застройки склона имеющую западную ориентацию

М. Мелкадзе

Резюме

Проблема застройки пересеченной местности всегда была, есть и будет актуальной, поскольку вопрос как расположить антропогенную среду обитания в природную среду не уничтожив не уничтожив последнюю, вечен.

Если мы рассмотрим архитектуру высокогорных регионов Грузии, то она делится на два вектора-1 фортификационные системы - башни. 2.жилые системы. как Шатели, Муцо, деревни-крепости. Предметом нашего анализа является проблема частной застройки нахаловки дислоцирующей на склоне хребта Махата. Чем является эта проблема комфортное существование человека в этой среде, так как западная ориентация это проблема в Грузии и в частности в Тбилиси, как мы решаем эту проблему видно в нашем анализе и чертежах.

ანაკლიის ჭკვიან საპორტო ქალაქად გარდაქმნის თეორიული

საფუძვლები

ნახუცრიშვილი ო.

პრფესორი

კუპატაძე რ.

დოქტორანტი

პორტებსა და საპორტო ქალაქებს შორის არსებული ისტორიული კავშირები ნათელია; აღსანიშნავია, რომ არაერთი ქალაქი წარმოიშვა და განვითარდა საზღვაო ნაოსნობისა და პორტების დამსახურებით. ძვ. წ. 5000-7000 წწ-დან მოყოლებული, როდესაც დაარსდა პირველი საპორტო ქალაქი ბიბლოსი (ამჟამინდელი ლიბანის ტერიტორია, ქ. ბეირუთთან), პორტსა და ქალაქს შორის არსებული კავშირები თუ ურბანული განვითარების ასპექტები მეტად აქტუალურ და მრავალმხრივ საკითხად იქცა. შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ უკანასკნელი 3 ათასწლეულის განმავლობაში, საპორტო ქალაქები გარდაქმნიდნენ და ავითარებდნენ გარემომცველ სივრცეს, აყალიბებდნენ ურბანულ ქსოვილს, დასახლებებს, მნიშვნელოვან როლს თამაშობდნენ ეკონომიკის, საზღვაო ინფრასტრუქტურისა თუ ტექნოლოგიების განვითარებაში.

მე-20 საუკუნის შუა წლებიდან მოყოლებული, შეგვიძლია ვთქვათ, რომ საპორტო ქალაქების გეგმარებით-ფუნქციური წყობა შეიცვალა, რაც აისახა მათ სივრცით თუ სოციალურ დინამიკაზე. თუ ძველად პორტი ქალაქის ნაწილი იყო და მის საზღვრებს შიგნით მდებარეობდა, ასევე, ორივეს საერთო გალავანი იცავდათ, დღევანდელ რეალობაში ვხვდებით ქალაქისგან გამოყოფილ და დამოუკიდებელ ტერიტორიულ-ფუნქციურ ორგანიზმად ჩამოყალიბებულ პორტებს.

გლობალურ ვაჭრობაში მომხდარმა ცვლილებებმა შეცვალა პორტებისა და ქალაქების სტრუქტურაც, განაპირობა მათი განცალკევება, ერთმანეთისგან გამოყოფა. უბიძგა რა პორტებს ქალაქებისგან გამოყოფისკენ, ამ სივრცითმა დისტანციამ ხელი შეუწყო ტერიტორიების რე-კომპოზიციას, ხელახალ გადააზრებასა და დაგეგმარებას, აგრეთვე ადგილობრივი თვითმმართველობების განვითარებას. ამ კუთხით განსაკუთრებით ინფორმაციულია საშუალო ზომის საპორტო ქალაქების ანალიზი, რადგან ქალაქი-პორტის ურთიერთობა უფრო მტკიცეა და მკაფიოდ ჩანს ფუნქციურ-ტერიტორიული ურთიერთქმედების. მნიშვნელოვანია, რომ პორტის ხელმძღვანელობამ/მენეჯმენტმა, ტერიტორიული ერთეულების წარმომადგენლებმა თუ ქალაქის მესვეურებმა გამონახონ საერთო ენა და ითანამშრომლონ ერთმანეთთან საერთო მიზნებისთვის, ინტერესებისთვის, მომავალი განვითარებისა და ურბანული, ფინანსური თუ სოციალური პროგრესისათვის.

21-ე საუკუნე ინფორმაციის გაციფრულების საუკუნეა. ჩვენი ყოველდღიური ცხოვრება იცვლება და სულ უფრო მეტი დეტალი გადაგვაქვს ციფრულ ფორმატში.

ეს პროცესი შეეხო ჩვენს სამუშაო, გასართობ თუ საცხოვრებელ სივრცეებსაც (რაც უფრო მკაფიოდ გამოჩნდა კოვიდ 19-ის პანდემიის დროს). ცოდნა და გააზრებული მოქმედებაა ის ძალა, რომლის დახმარებითაც შევძლებთ ამ მონაცემების ანალიზს, ოპტიმიზაციასა და შემდგომ ეფექტურად გამოყენებას: „ეს ამოცანა განსაკუთრებით აქტუალურია ისეთ სტრესულ და ქაოტურ გარემოში, როგორც თანამედროვე ქალაქებია, სადაც დასახლების სიმჭიდროვისა და ეკონომიკის კონცენტრაციის გამო, ადამიანები ერთმანეთის ყოველდღიურობაზე ძალიან დიდ გავლენას ვახდენთ“.

აღნიშნული ცვლილებებიდან გამომდინარე, ჩამოყალიბდა ახალი, ე.წ. “ჭკვიანი ქალაქის” კონცეფცია, რომელიც გულისხმობს ქალაქში სხვადასხვა ფუნქციებისა (სატრანსპორტო, ურბანული, ეკონომიკური კულტურულ-შემეცნებითი და ა.შ.) და სფეროების (მომსახურების, აღსრულებისა და ა.შ.) ტექნოლოგიების საშუალებით გაუმჯობესებას. ჭკვიანი ქალაქის დეფინიცია შეგვიძლია დავყოთ 8 ცენტრალურ კომპონენტად: “ჭკვიანი/მოქნილი მმართველობის ფორმები, ენერგოეფექტურობა და ჭკვიანი ენერგეტიკა, ჭკვიანი შენობები, ჭკვიანი სატრანსპორტო სისტემა, ინფრასტრუქტურა, ტექნოლოგიები, ჯანდაცვა და, ბოლოს, ჭკვიანი მოქალაქე”.

ჭკვიანი ქალაქის კონცეფცია კარგად ერგება პორტებსაც. დღევანდელ მსოფლიოში არაერთი ჭკვიანი პორტი და საპორტო ქალაქია. ქვემოთ განვიხილავ საქართველოში არსებულ სიტუაციას, ურბანულ გარემოს და მოკლედ, თეორიულად შევაჯამებ იმ აუცილებელ ნაბიჯებს, რომელთა გათვალისწინებითაც იქნება შესაძლებელი თანამედროვე, განვითარებული და ჭკვიანი ქალაქის შექმნა ანაკლიაში.

რუკაზე მოცემულია დასავლეთ საქართველოში არსებული დიდი და მცირე ქალაქები, საპორტო ქალაქები და მსხვილი დასახლებული პუნქტები. საქართველოს მოსახლეობის მნიშვნელოვანი ნაწილი (1/3-ზე მეტი) თავმოყრილია თბილისში და მის გარშემო (თბილისის აგლომერაციაში ცხოვრობს თითქმის 1,3 მლნ ადამიანი). ამის საპირწონედ, დასავლეთ საქართველოში გვაქვს შემდეგი სურათი - ბათუმში, რომელიც სიდიდით მეორე ქალაქია, ცხოვრობს დაახლოებით 169 000 ადამიანი, ქუთაისში - 135 000.

ცალკე კვლევის საგანია ეკონომიკური აქტივობები, დასაქმების სტატისტიკა და სოციალური პრობლემები, რასაც ამ ქალაქების მაცხოვრებლები განიცდიან;

თუ განვიხილავთ საქართველოში არსებულ საპორტო ქალაქებს, მათ ისტორიას, გეგმარებას, საზღვაო ინფრასტრუქტურას, ნავსადგურისა და ქალაქის



სურ. 1

თუ გავანალიზებთ გეგმარებითი ქსოვილის ურთიერთმიმართებებს და პრობლემებს, თვალსაჩინო გახდება რომ საქართველოში არ გვაქვს კარგად განვითარებული საპორტო ქალაქი, რომელიც პასუხობს თანამედროვე გამოწვევებს და მზადაა მოერგოს სამომავლო ცვლილებებს. საქართველოში არსებული ქალაქების უმეტესობაში ვხვდებით ქაოსურ განაშენიანებასა და არარეგულარული ფორმის გეგმარებით კარკასს. ამ ყველაფრის ერთ-ერთი მთავარი მიზეზი კი არის ისტორია, რადგან ქალაქები შენდებოდა საუკუნეების განმავლობაში - ინგრეოდა და იცვლებოდა, მუდმივი გარდაქმნებისა და ჩანაცვლების, შენარჩუნებისა თუ განადგურების ზღვარზე იმყოფებოდა, შედეგად, მივიღეთ დღევანდელი სურათი და მოცემულობა, როდესაც ან ძალიან რთულია (მათ შორის ფინანსური კუთხით) ან საერთოდ შეუძლებელია მკვეთრი ჩარევა და ახლებურად დაგეგმარება. დღევანდელ რეალობაში, როდესაც მსოფლიო სწრაფად ვითარდება, შემოდის ახალი ტექნოლოგიები და მიდგომები, ძველი ნორმები, წესები და სტანდარტები კი თანდათან კარგავს აქტუალობას. საჭირო ხდება ისეთი (ახალი) ქალაქის დაპროექტება/აშენება, რომელიც გახდება ცვლილებისა და ტექნოლოგიური პროგრესის, მომავლის სიმბოლო; ქალაქის, რომელშიც გათვალისწინებული იქნება მდგრადი განვითარებისა და გარემოზე ზრუნვის პრინციპები, კლიმატური ცვლილებების საფრთხე, სადაც გამოიყენებენ ეკოლოგიურად სუფთა, განახლებად ენერჯის წყაროებს, სადაც ნარჩენებს გადამუშავებენ და კვლავწარმოებისთვის გამოიყენებენ.

კიდევ რა ფაქტორებია გასათვალისწინებელი ქალაქგეგმარების პროცესში? როგორ შეიძლება გავხადოთ ქალაქგეგმარება უფრო ეფექტური და დახვეწილი? შევეცდები, ამ კითხვებზე მოკლედ და შეჯამებულად გავცე პასუხები, დავასახელო ის წინაპირობები და ნაბიჯები, რითაც მივალთ კარგად ორგანიზებულ, ფუნქციურად და ვიზუალურად გამართული ქალაქის შექმნამდე.

1) ოქროს შუალედის პოვნა ქაოსსა და მონოტონურ წესრიგს შორის - წესრიგი და გარკვეული რიტმის შექმნა აუცილებელი წინაპირობაა ჰარმონიული ურბანული განვითარებისთვის. ამის კარგი ისტორიული მაგალითია ძველბერძნული არქიტექტურა, სადაც წესრიგი, რიტმი და ოქროს კვეთის შეფარდებები სხვადასხვა ელემენტებს შორის, თამაშობდა გადამწყვეტ როლს და ქმნიდა ერთიან, დახვეწილ ვიზუალს და ჰარმონიას.

ადამიანის გონება და აღქმა ისეა მოწყობილი, რომ მუდმივად ეძებს გარკვეულ სიმეტრიასა და წესრიგს გარემოში, თუმცა ზედმეტად მოწესრიგებული და მონოტონური გარემო თრგუნავს მას; ამიტომ უნდა დავიცვათ შუალედი მონოტონურ წესრიგსა და აგრესიულ ქაოსს შორის.

მრავალფეროვანი წესრიგის კარგი მაგალითია ევროპული ქალაქები - არსებობს გარკვეული შეზღუდვა, მაგალითად, შენობის სიმაღლისა და ფორმის (არსებული განაშენიანებიდან გამომდინარე), თუმცა არქიტექტორს რჩება შემოქმედებითი თავისუფლება და არჩევანი, შექმნას საინტერესო დიზაინი, შეცვალოს ფერი, ტექსტურა, დეტალები და ა.შ.

2) ხილვადობა - ყოველდღიური პროცესები და ურბანული ნიუანსები მნიშვნელოვანი ფაქტორია, ხილვადობის გაზრდით და გაზიარებით კი უფრო მრავალფეროვანი, ორგანული და საინტერესო ხდება ქალაქი და მისი მკვიდრნიც უფრო მეტად უკავშირდებიან ერთმანეთს, ამის კარგი მაგალითია ძველი თბილისი - თბილისური ეზოები, დიდაივნისიან სახლები, სადაც აივანი და ეზო წარმოადგენს ერთგვარ სივრცეს სოციალიზაციისთვის - მეზობელთა შეკრებებისა თუ გართობისთვის.

3) კომპაქტურობა. გლობალიზაციამ და მოსახლეობის რაოდენობის მუდმივმა ზრდამ გამოიწვია ქალაქების გადატვირთვა; ფართობის დაზოგვის და კომპაქტურობის მიზნით გადავდივართ მაღალსართულიან საცხოვრისებზე, თუმცა აუცილებელია მასშტაბის გათვალისწინება, კავშირის შენარჩუნება გარემოსთან (მათ შორის მწვანე სივრცეების ხელმისაწვდომობა, სიახლოვე). ადამიანზე უარყოფითად მოქმედებს დიდი ხნით იზოლაცია და ბუნებასთან კავშირის შეზღუდვა. მაღლივ კორპუსებში ხანგრძლივად გამოკეტვას და გარემოსგან მოწყვეტას ნეგატიური ეფექტი აქვს როგორც ფიზიკურ, ასევე მენტალურ ჯანმთელობაზე (არაერთი კვლევით თუ ნაშრომით დასტურდება ეს ფაქტი, მათ შორის აღსანიშნავია washingtonpost-ის სტატია „Why living around nature could make you live longer“, ავტ. Chelsea Harvey, 19 აპრილი, 2016).

ზემოთქმულიდან გამომდინარე, აუცილებელია შუალედის პოვნა ზედმეტად კომპაქტურ დასახლებას და გაშლილ სივრცით პროექტირებას შორის (რადგან ქალაქში არ გვაქვს იმის ფუფუნება, რომ ყველა საცხოვრებელი სახლი იყოს 1 ან 2 სართულიანი და ჰქონდეს დიდი ეზო), ასევე მნიშვნელოვანია, რომ ზედმეტად არ გადავტვირთოთ ქალაქი.

4) მასშტაბირება. კიდევ ერთი ფაქტორი, რომელიც უნდა გავითვალისწინოთ გეგმარებისას, არის შენობათა მასშტაბის მორგება გარემოსა და ადამიანის აღქმაზე. მაგალითად, თუ მოედანი/პარკი ზედმეტად დიდია (40/50 მეტრზე მეტი დიაგონალში), ადამიანი ითრგუნება, უჭირს ორიენტაცია და თავს გრძნობს „პატარა არსებად“. 30-40 მეტრი დისტანცია შედარებით კომფორტული და მისაღებია, ქმნის სიმყუდროვის განცდას - ახლოსაა შენობებიც, მოედნის ერთი ბოლოდან მეორე მხარე კარგად აღქმადია ადამიანის თვალისთვის. იგივე შეგვიძლია ვთქვათ მონუმენტებსა და სკულპტურებზეც, რომლებიც ქმნიან განსაკუთრებულ აურას და ერთგვარ ორიენტირსაც წარმოადგენენ. აგრეთვე, უსიამოვნო სანახავია ზედმეტად დიდი, ფონური განაშენიანების მასშტაბიდან ამოვარდნილი შენობა (მაგალითად, ბილტმორის სასტუმრო თბილისში). მნიშვნელოვანია შენობა-ნაგებობების პარამეტრული თანხვედრა და მეტ-ნაკლებად, მსგავსი სიმაღლის/გაბარიტების შენარჩუნება.

5) ისტორია, ორიენტირები და მისტერიები - კიდევ ერთი მნიშვნელოვანი კომპონენტი, რაც უნდა გავითვალისწინოთ ქალაქის გეგმარებისას არის ადგილის ისტორია, თუნდაც ამბავი, ჩვეულება ან ტრადიცია, რაც მომავალში გახდება ერთგვარი სიმბოლო და ნიშანი. მნიშვნელოვან როლს თამაშობს ქალაქში არსებული ორიენტირებიც, ეს შეიძლება იყოს რაიმე მონუმენტი, ადმინისტრაციული ან კულტურული დანიშნულების ობიექტი, პარკი და ა.შ. ვიზიტორი თუ ადგილობრივი მოსახლე მარტივად უნდა ახდენდეს ორიენტირის ამოცნობას და მასზე ფოკუსირებას. უცხოელი ტურისტებისთვის კი ეს ყოველივე კარგი საშუალებაა ქალაქში გადაადგილებისთვის (დაკარგვის შემთხვევაში მარტივად უბრუნდები ერთ წერტილს და ორიენტაცია იოლდება). გარდა გეოგრაფიული თუ სიმბოლური დატვირთვისა, მსგავსი ორიენტირები ხშირად ასრულებენ სოციალურ/კულტურულ როლსაც, ქმნიან მიზიდულობის ცენტრებს და ლოკალურ სანახაობებს. მისტერიებში ვგულისხმობ გარკვეულ ადგილებს, ღირსშესანიშნაობებსა და ტურისტულ მარშრუტებს/ობიექტებს, რომლებიც ერთი შეხედვით დაფარულია და უნდა აღმოაჩინო. მაგალითად, თბილისის შემთხვევაში მსგავსი ადგილებია ძველი უბნები, ჩიხები, სადაც ჯერ კიდევ ცოცხლობს ძველი თბილისის სული, მაცხოვრებელების აქტივობები (ნარდის თამაში, მეზობლების მუსაიფი აივნებზე, ტიპური ყოველდღიურობა) და იქაური არქიტექტურა ერთად ქმნის განსაკუთრებულ აურასა და განწყობას, მსგავსად, ბევრ ქალაქს აქვს საკუთარი გამორჩეული ხიბლი თუ მისტერია. სწორედ ეს განასხვავებს სხვადასხვა ქალაქსა თუ დასახლებას ერთმანეთისგან და ქმნის ავთენტურ გარემოს.

6) მოწესრიგებული კავშირები და ქუჩათა ქსელი - აუცილებელია სატრანსპორტო სისტემაში პრიორიტეტების სწორად დალაგება. პირველ რიგში უნდა გავითვალისწინოთ ქვეითების (მოსახერხებელი საფეხმავლო კავშირები, რეკრეაციული ზონები), შემდგომ ველოსიპედები და სხვადასხვა საშუალებები, რასაც მოჰყვება საზოგადოებრივი ტრანსპორტი (ეკოლოგიურად სუფთა საწვავზე მომუშავე და ტექნიკურად გამართული საზოგადოებრივი ტრანსპორტი კიდევ ერთი წინაპირობაა სრულყოფილი საქალაქო ცხოვრებისათვის), ბოლოს კი, კერძო ავტომობილები (ამ შემთხვევაშიც მნიშვნელოვანია ეკოლოგიაზე ზრუნვა და ევროსტანდარტების დანერგვა, ელექტრო მანქანების პოპულარიზაცია და მათი შესყიდვის ხელშეწყობა; აგრეთვე, საავტომობილო მაგისტრალების და ქუჩების გასწვრივ ხეების/სხვადასხვა ნარგავების დარგვა; სხვა შემთხვევაში, მივიღებთ სატრანსპორტო კოლაფსს, საცობებს, საპარკინგე არეალად გადაქცეულ ურბანულ გარემოს და ხმაურს, დაბინძურებულ ჰაერს და ამით გამოწვეულ დაავადებებს მოქალაქეებში (მსოფლიოს ჯანდაცვის ორგანიზაციის (WHO) ინფორმაციით მსოფლიოში ყოველწლიურად 4,2 მილიონი ადამიანი იღუპება ჰაერის დაბინძურებისაგან, რისი ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი ფაქტორიცაა მანქანები).

შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ ანაკლიის ჭკვიან საპორტო ქალაქად გარდაქმნა აუცილებელია როგორც საქართველოს ეკონომიკის, ასევე რეგიონალური განვითარებისთვისაც. ანაკლიის ღრმაწყლოვანი პორტი არის საერთაშორისო მნიშვნელობის პროექტი, სადაც იკვეთება რამდენიმე ქვეყნისა და დიდი გეოპოლიტიკური მოთამაშის ინტერესები; გასათვალისწინებელია ფინანსური, დროის და პოლიტიკური ფაქტორები, რაც აბრკოლებს აღნიშნულ პროექტს (მთავარი მოწინააღმდეგე რუსეთია, რომელსაც გარდა პოლიტიკური ინტერესებისა, გააჩნია ფინანსური ინტერესებიც - საკუთარ ტერიტორიაზე ღრმა წყლოვანი პორტის შექმნის სახით); ყველაფრის მიუხედავად, ანაკლიის პროექტი განხორციელდება და იქნება ახალი ათვლის წერტილი როგორც საქართველოსთვის, ასევე კავკასიისა და შავი ზღვის რეგიონისათვის.

პროექტის მასშტაბებიდან გამომდინარე, შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ პორტის შექმნა და ფუნქციონირება აუცილებლად მოითხოვს ურბანული ქსოვილის განვითარებას მის ირგვლივ, ჭკვიანი ქალაქის აშენება კი საუკეთესო გამოსავალია არსებული გამოწვევებიდან გამომდინარე. გარდა ფინანსური და ეკონომიკური მნიშვნელობისა, ანაკლიის პორტი და ჭკვიანი საპორტო ქალაქი გახდება წარმატებისა უსაფრთხოების, მდგრადი ურბანული განვითარებისა და სტაბილურობის გარანტორი.

გამოყენებული ლიტერატურა:

Serry& L. Loubet - Developing the City. Developing the Port: Comparison of the Governance in Medium-size Port-cities in Europe

Transnav – international Journal on Marine Navigation and Safety of Sea Transportation. Sept. 2019, Volume 03, Number 3 (<https://www.transnav.eu>)

A. Karas - Smart Port as a Key to the Future Development of Modern Ports

Transnav – international Journal on Marine Navigation and Safety of Sea Transportation. March 2020, Volume 14 Number 1 (<https://www.transnav.eu>)

Rem Koolhaas – Toward the Contemporary City

(Published originally in the April 1989 issue of L'Architecture d'Aujourd'hui)

<https://www.wikipedia.org/>

<https://www.youtube.com/>

The School of Life - How to Make an Attractive City

<https://at.ge/>

სმარტ სიტი – ჭკვიანი ქალაქი ჭკვიანი ადამიანებისთვის

რეზიუმე

ისტორიული თუ თანამედროვე მაგალითების განხილვა გვაჩვენებს საპორტო ქალაქების პოტენციალსა და ზეგავლენას რეგიონულ განვითარებაზე; შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ ფუნქციურად განვითარებული და თანამედროვე ტექნოლოგიებით აღჭურვილი პორტები და საპორტო ქალაქები მნიშვნელოვან როლს თამაშობს იმ ტერიტორიული ერთეულისა თუ ქვეყნის ეკონომიკურ აღმავლობასა და კეთილდღეობაში, სადაც ის მდებარეობს.

დღევანდელ მსოფლიოში, ტექნოლოგიური განვითარება და ინოვაციები გვაძლევს საშუალებას, შევქმნათ ე.წ. ჭკვიანი ქალაქები; ჭკვიანი ქალაქის კონცეფცია კარგად ერგება პორტებსაც. დღევანდელ მსოფლიოში არაერთი ჭკვიანი პორტი და საპორტო ქალაქია, თუმცა კვლავ გამოწვევად რჩება შესაფერისი ტექნოლოგიების შერჩევა და პრაქტიკაში მათი სწორი, ეფექტური ინტეგრაცია.

რა შეგვიძლია ვისწავლოთ მათ მაგალითზე? პროექტის მასშტაბებიდან გამომდინარე, შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ ანაკლიის ტერიტორიაზე ჭკვიანი საპორტო ქალაქის შექმნა და შემდგომი განვითარება რეალური და განხორციელებადია.

The process of transforming Anaklia into a smart port city – theoretical basics

**Nakhucrishvili O.,
Kupatadze R.**

Resume

A brief review of historical and modern port cities shows the potential and impact of port cities on regional development; We can conclude that functionally developed and

well-equipped ports and port cities play an important role in the economic prosperity of the country where it is located.

Nowadays, technological development and innovation allows us to create so-called Smart cities. The concept of a smart city fits well with ports as well. There are numerous smart ports and smart port cities in the world today. However, the selection of suitable technologies and effective integration in practice remains a challenge.

What can we learn from examples? Is the creation and further development of smart port city in Anaklia real and feasible

Процесс превращения Анаклии в умный портовый город - теоретические основы

**Нахуцришвили О.,
Купатадзе Р.**

Резюме

Краткий обзор исторических и современных портовых городов показывает потенциал и влияние портовых городов на региональное развитие. Можно сделать вывод, что функциональные и хорошо оборудованные порты и портовые города играют важную роль в экономическом процветании страны, в которой они расположены.

Сегодня технологический прогресс и инновации позволяют нам создавать так называемые умные города. Концепция умного города хорошо сочетается с портами. Сегодня в мире существует множество умных портов и умных портовых городов. Однако выбор подходящих технологий и их эффективная интеграция на практике остается проблемой.

Что мы можем узнать на примерах? Реально и возможно ли создание и дальнейшее развитие умного портового города в Анаклии?

დაცული ტერიტორიების და ეროვნული პარკების როლი რეგიონალურ დონეზე (საქართველოს მაგალითზე)

რატიანი ა.

დოქტორანტი

შესავალი

ყველა დაცული ტერიტორია და ეროვნული პარკი იქმნებასპეციალური სტატუსის მქონე, რომლებიც განსხვავდება ერთმანეთისგან დროისა და გეოგრაფიის მიხედვით. დროთა განმავლობაში, პარკების შექმნა, როგორც ინსტიტუტი მომწიფდა, წინ წამოვიდა ღირებულების სხვადასხვა იდეა და ზოგიერთმა მათგანმა განაპირობა ლანდშაფტსა, მენეჯმენტში გრძელვადიანი ცვლილებები და მიწის გამოყენების სხვადასხვა შესაძლო ვარიანტები. აღნიშნული ფაქტები ძალიან სუბიექტური და სიტუაციურია. ნებისმიერი გავლენა შეიძლება იყოს როგორც დადებითი, ასევე უარყოფითი, ადამიანის ცხოვრების სხვადასხვა ასპექტში.

სულ უფრო და უფრო, მეტი ადამიანი ცდილობს აქტიური ცხოვრების წესით ცხოვრებას. ცხოვრების წესი, რომელიც ხელს უწყობს მათ 'კეთილდღეობას' და ჯანმრთელობას. ბევრისთვის ამ ცხოვრების სტილის მიღწევა გულისხმობს ბუნებასთან კავშირის კიდევ უფრო გაძლიერებას. ბევრ ეროვნულ პარკს აქვს შესაძლებლობა, გამოიყენოს ეს ტენდენცია მარკეტინგული თვალსაზრისით, როგორც იდეალური ადგილები დასვენებისას და საყვარელი საქმიანობისთვის.

ძირითადი ნაწილი

სანამ განვიხილავთ ეროვნული პარკების როლს რეგიონების განვითარებაში, აუცილებელია მოკლედ გავეცნოთ ეროვნული პარკების შერჩევის კრიტერიუმებს. ახალი ეროვნული პარკების შექმნისას ნებისმიერი წინადადება აზრს კარგავს, თუ მისი ტერიტორია ჩვეულებრივია ეკოლოგიური, რეკრეაციული, ესთეტიკური და შემეცნებითი თვალსაზრისით. ეჭვგარეშეა, რომ ეროვნული პარკები უნდა შეიქმნას მხოლოდ უაღრესად ღირებულ ტერიტორიაზე, რომელსაც უდიდესი მნიშვნელობა ექნება არამხოლოდ რეგიონალურ დონეზე, არამედ მთელი ქვეყნის მასშტაბით. მარტივად რომ ვთქვათ, ეს უნდა იყოს ბუნების ისეთი მარგალიტი, რომლებიც წარმოადგენენ ნამდვილ ეროვნულ მემკვიდრეობას, რომელშიც დაცული უნდა იყოს აწმყო და მომავალი ყველაზე ეფექტური გზითა და ხერხებით.

ეროვნული პარკების ტერიტორიის შერჩევისას უნდა გვახსოვდეს, რომ აუცილებელია დადგინდეს რეგიონში არსებული სოციალურ-ეკონომიკური

მდგომარეობა. ახალი ეროვნული პარკის შექმნისას საჭიროა ვუპასუხოთ ორ მთავარ კითხვას:

- 1) რამდენად მიზანშეწონილია მისი ორგანიზება ამ კონკრეტულ ადგილას?
- 2) არსებობს თუ არა შექმნის შესაძლებლობა, კონკრეტული რეგიონის სოციალურ-ეკონომიკური და სხვა პირობებიდან გამომდინარე?

რაც შეეხება ეროვნული პარკების გავლენას რეგიონალურ დონეზე, განსაკუთრებით იმ რეგიონებში, რომლებსაც უკვე ყავთ ვიზიტორების გარკვეული რაოდენობა, საკმაოდ სასარგებლო შედეგი მოაქვს საზოგადოებისთვის დაფუძნებულ ტურიზმს ეროვნული პარკებისა და დაცული ტერიტორიების გვერდით.

ზოგიერთ დაცულ ტერიტორიაზე ადგილობრივი მოსახლეობის სოციალურ-ეკონომიკურ განვითარებაზე ორიენტირებული პროექტების განხორციელებამ და ეკოტურიზმის განვითარებამ ადგილობრივ მოსახლეობაში პოზიტიური დამოკიდებულება გააჩინა. ასეთივე ეფექტი ექნება ტრადიციული პროდუქტის წარმოებისა და ხელსაქმის მხარდაჭერას, ადგილობრივი ისტორიული და კულტურული გარემოს შენარჩუნების ხელშეწყობას.

მინდა მოვიყვანო მტირალას ეროვნული პარკის გარშემო განვითარებული ამბები. 2005 წელს გაჩნდა იდეა მტირალას ეროვნული პარკის შექმნის თაობაზე. ამ დროისთვის ეროვნულ პარკთან ახლოს მდებარე სოფელში, ჩაქვისთავში მხოლოდ 11 ოჯახი იყო დარჩენილი. აქედან 9 ოჯახი თანახმა იყო პარკის საზღვრებს გაევიდო მათი საცხოვრებელი ადგილის მახლობლად, ხოლო 2 ოჯახი წინააღმდეგი იყო. დღეისათვის ის ოჯახები, რომლებიც წინააღმდეგნი იყვნენ ეროვნული პარკის იდეის, ახლა ისინი და მათი ოჯახის წევრები პარკში არიან დასაქმებულნი.

2007 წელს ეროვნული პარკის პარალელურად დაარსდა საოჯახო სასტუმრო. სასტუმროზე დამონტაჟდა მზის ენერჯისა და ცხელი წყლის პანელები, რომლებიც ოჯახს ბუნების მსოფლიო ფონდის (WWF) მხარდაჭერით გადაეცა. ყოველ წელს იზრდება ვიზიტორების რაოდენობა მიმდებარე ტერიტორიაზე, რაც სოფელში უამრავ ცვლილებას იწვევს. ადგილობრივ მოსახლეობას ძალიან გაუძარტლა, რადგან აღმოჩნდნენ „ბიზნეს ზონაში“. ვიზიტორების თანაბრად გადანაწილება კიდევ უფრო მეტ ადამიანს მოუტანს სარგებელს.

ეროვნულ პარკებში და მიმდებარე ტერიტორიებზე არ შეიძლება ვიზიტორთა უკონტროლო განვითარება. ვიზიტორთა დიდი რაოდენობა საჭიროებს უფრო და უფრო მძლავრ და განვითარებულ ინფრასტრუქტურას.



სურ. 1 მზის პანელები საოჯახო სასტუმროში

მეორე მაგალითისთვის მინდა მოვიყვანო მაჭახელას ეროვნული პარკი, რომელიც მდებარეობს აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის ხელვაჩაურის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე (შექიმნა 2012 წელს). პარკის ტერიტორიის 95% დაფარულია ტყით. 2020 წელს მაჭახელას ეროვნული პარკის მიმდებარე სოფლებში მცხოვრებმა 21-მა ოჯახმა მთელი ზამთრის სამყოფი (42 ტონა) შემის ალტერნატიული საწვავი საშუალება უკვე მოიმარაგა.

მაჭახელას ეროვნული პარკის მიმდებარე მცხოვრებმა 21-მა ოჯახმა შემის ალტერნატიული საწვავი საშუალება მოიმარაგა

www.apa.gov.ge

სურ. 2 თხილის ნაჭუჭის შეგროვების სამუშაოები მაჭახელას ეროვნულ პარკში

თხილის ნაჭუქს, წვის დროს, სხვა საშუალებებთან შედარებით მინიმალური გამონაბოლქვი აქვს, ენერგოეფექტურობის თვალსაზრისით კი მეტ სითბოს გამოყოფს. შეშის ალტერნატიული საშუალება ფინანსური თვალსაზრისით უფრო მომგებიანია- ტრანსპორტირებასა და მოსახლეობის მომარაგებას ნაკლები დრო სჭირდება და არც ფიზიკურ დატვირთვას მოითხოვს. ამასთანავე, ბიომასით შეშის ჩანაცვლება საგრძნობლად ამცირებს შეშის მოხმარებას.

თხილის ნაჭუქის შემოტანის პროცესი მაჭახელას ეროვნული პარკის მიმდებარე სოფლებში ჯერ კიდევ მიმდინარეობს. აღსანიშნავია, რომ შეშის ალტერნატიული საშუალებით ჩანაცვლებაზე მოთხოვნა ყოველწლიურად იზრდება და სულ უფრო მეტი ოჯახი ერთვება აღნიშნულ პროექტში.

მასპინძელ საზოგადოებაში ცხოვრების ხარისხის გაუმჯობესება

პარკების და დაცული ტერიტორიების განვითარება პირდაპირ გავლენას ახდენს ეკონომიკურ სარგებელზე, დაცულ ტერიტორიებზე ტურიზმის განვითარებით, ადგილობრივ მოსახლეობას ექმნება ცხოვრების გაუმჯობესებული პირობები. მათ ეძლევათ საშუალება, ისარგებლონ გაუმჯობესებული სერვისებით და მომსახურების სფეროთი.

გაუმჯობესებული კომუნიკაცია: ტურიზმის განვითარების მიზნით შესასვლელი გზების განახლება მეზობელ სოფლებს უადვილებს წვდომას გარე სამყაროსთან. დაცული ტერიტორიის ოფისებზე ტელეკომუნიკაციური დაშვება საგანგებო სიტუაციების დროს შეიძლება ადგილობრივი მოსახლეობისთვის მნიშვნელოვანი იყოს;

- ✓ განათლება: ზოგიერთი დაცული ტერიტორია უზრუნველყოფს თანამშრომლებისათვის ენის, წიგნიერებისა და ციფრული სწავლების უნარ-ჩვევებს, შეიძლება საზოგადოებაში;
- ✓ ტრენინგი: ტრენინგი, რომელსაც პარკების თანამშრომლები იღებენ, გამოიყენება ადგილობრივ მოსახლეობაშიც;
- ✓ ჯანმრთელობის დაცვა: პარკების პერსონალისა და ვიზიტორებისთვის ხელმისაწვდომი სამედიცინო სერვისებით სარგებლობა შეუძლიათ ადგილობრივ მოსახლეობასაც.

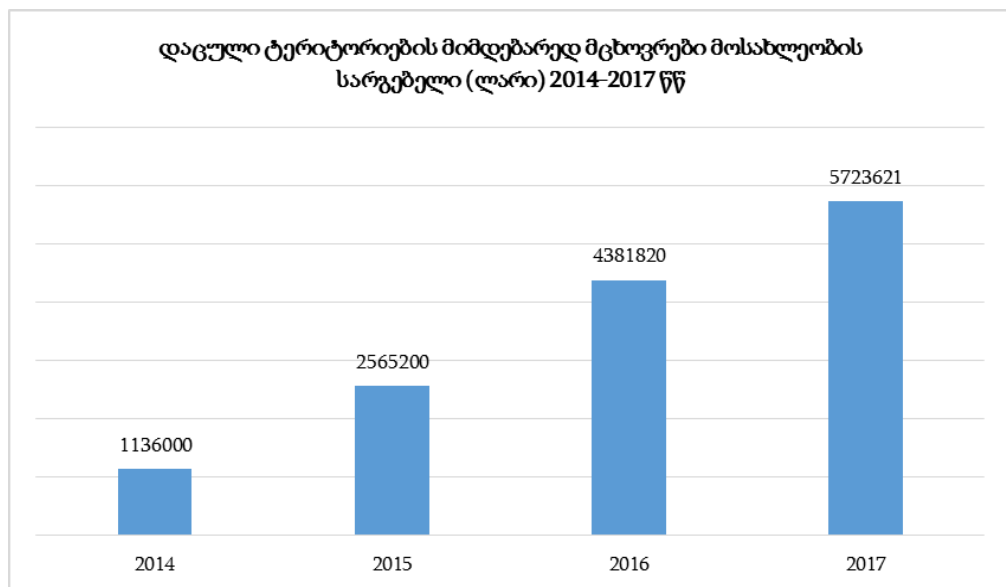
ძლიერი საზოგადოებრივი მხარდაჭერის მოსაპოვებლად:

1. „საჭიროა გარემოსდაცვითი ცნობიერების ამაღლება საზოგადოებისა და დაინტერესებულ პირთა ყველა ჯგუფში, გადაწყვეტილების მიმღებთა ჩათვლით.

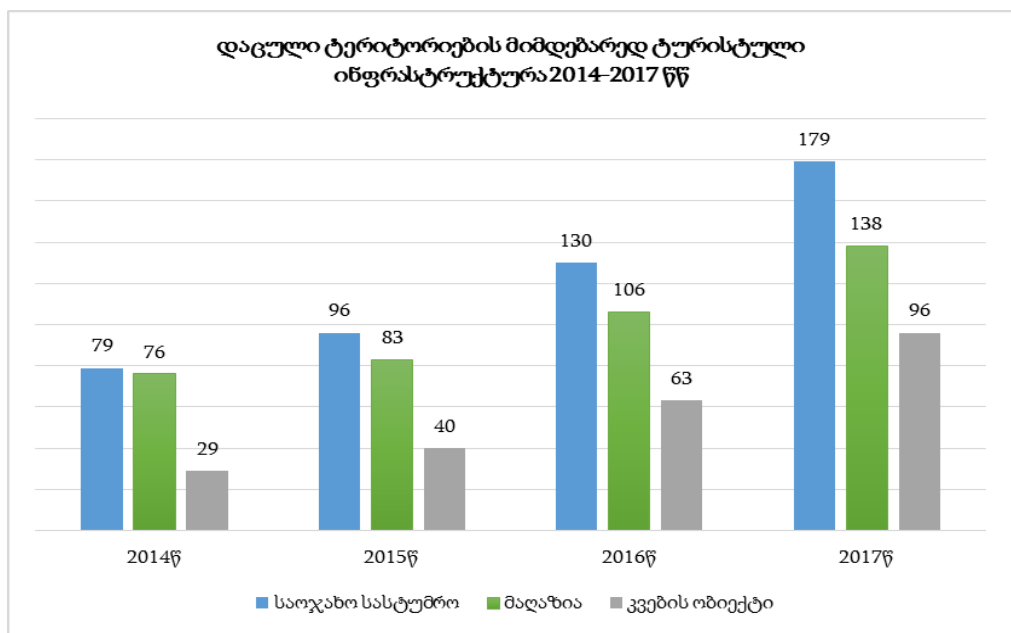
2. უზრუნველყოფილი უნდა იყოს დაცული ტერიტორიების მართვის საკითხებში დაინტერესებული ჯგუფების, პირველ რიგში კი ადგილობრივი მოსახლეობის, ჩართულობა შესაბამისი მექანიზმების/რეგულაციების შემოღებით.
3. დაცული ტერიტორიების დამხმარე ზონაში მცხოვრები მოსახლეობისთვის უნდა მოხდეს ადეკვატური კომპენსაციისა და პოზიტიური წახალისების მექანიზმების შემუშავების საკითხის შესწავლა და დანერგვა“.

პარკის შექმნის მიზანია, სასურველი სოციალური გავლენის შექმნა. საზოგადოება ქმნის პარკებს შემდეგი სოციალური სარგებელისთვის:

- შემოსავლის გაზრდა;
- დასაქმების შესაძლებლობების გაზრდა;
- უცხოური ვალუტის მოპოვება;
 - საზოგადოების განვითარება;
- ბუნებრივი და კულტურული მემკვიდრეობის დაცვის ხელშეწყობა;
- განათლების მიღების შესაძლებლობები საზოგადოების წევრებში;
- ჯანმრთელობის მომტანი აქტივობების ხელშეწყობა;
- გლობალური გაგების, ცნობიერების ამაღლება და დაფასება.



სურ. 2. სტატისტიკური მონაცემები



სურ. 3. სტატისტიკური მონაცემები

პარკებისკენ მიმართული ხალხის ნაკადი ახდენს კულტურულ გავლენას პარკის გარშემო მცხოვრებ ადამიანებზე. ხალხს მოსწონს პარკთან ახლოს ცხოვრება. ტურისტული ბიზნესი, უზრუნველყოფს კვების პროდუქტების და სუვენირების მაღაზიების, ასევე გასართობი მძიმე ტრაფიკის პირველად ადგილებში.



სურ. 4. საჩრდილობელი ბორჯომ ხარაგაულის პარკში

მოგზაურობა ამოძრავებს ხალხს და ფულს ერთდორულად. საცხოვრებელი მიწის ღირებულება პარკებთან ახლოს ძალიან მაღალია. ბევრ პარკს აქვს მნიშვნელოვანი კულტურული ინდუსტრია, რომელიც მოიცავს სხვადასხვა მიმართულებას. პარკი ხშირად ქმნის მოთხოვნილებას ტანსაცმელზე, აღჭურვილობასა და მასალებზე, რაც ხალხს სჭირდება არსებული გამოცდილების უკეთ გამოყენების მიზნით. გამოყენების ძალიან მაღალ დონეზე, საჭიროა ისეთი

მომსახურება, როგორც კეთილმოწყობილი გზები, საკანალიზაციო და წყლის სისტემები, ელექტრო მომსახურება, პოლიციის მომსახურება და ყველა ისეთი რამ, რომელიც აუცილებელია ურბანული სივრცისთვის.

შეუძლებელია და აკრძალულია ადამიანის ფართო ინტერვენცია ეროვნულ პარკებში, მათ შეუძლიათ შესანიშნავი გამოცდილების გაზიარება ველური ბუნებასთან მიმართებაში და ბუნებრივ პროცესებში. სახელმძღვანელო ტურები ხელშეუხებელი ეკოსისტემების შუაგულში, კვლევისა და განათლების ცენტრები და საქმიანობა, რომელიც ასწავლის თუ როგორ უნდა იყვნენ ეკოსისტემების ნაწილი, გახდნენ ეროვნული პარკების ჰაბები, განმარტონ იმ საქმიანობის ტიპები, რომლის უფლებასაც გვანიჭებს ბუნებრივი გარემო. ასეთი ტიპის კვლევასა და გაგებას შეუძლია ხელი შეუწყოს ეროვნული პარკების გარეთ განვითარებული ლანდშაფტების მართვასა და აღდგენას, უფრო მეტიც, მსგავსი ტიპის ინფრომატიულობა ეროვნული პარკებისა და დაცული ტერიტორიების საერთო სარგებელს მოიტანს.

დასკვნა

ეროვნული პარკები არის რთული ეკოლოგიური ორგანიზმები, რომლებიც შედგება მრავალფეროვანი ტერიტორიების სისტემებისგან, რომელთა დაცვა, გამოყენება და ბუნების აღდგენა ხორციელდება დიფერენცირებულ რეჟიმში. ვიზიტორების მიღება, რიცხვი და გადაადგილება რეგულირდება არა აკრძალვებითა ან საზღვრებით, არამედ მკაფიო რაციონალური ზონირების გზით. ადამიანთა ნაკადების გადაადგილების ყველაზე საინტერესო და ოპტიმალური გზების შემუშავებით. ვიზიტორების ინტერესების მრავალფეროვნების გათვალისწინებით.

დაცული ტერიტორიებისა და განსაკუთრებით კი ეროვნული პარკების განვითარება ფართო მასშტაბით დაწინაურდა, რადგან ეს არის რეგიონალური განვითარების პოტენციური პერიფერიულ და იშვიათად დასახლებულ რაიონებში. სხვა დაცულ ტერიტორიებთან ერთად ისინი ქმნიან ჩვენი ეკონომიკური და სოციალური კეთილდღეობის საფუძველს, იზიდავენ მილიონობით ვიზიტორს ყოველწლიურად და იცავენ უნიკალურ ბუნებას.

ეროვნული პარკების განვითარება ემსახურება მოცემული ქვეყნის ეროვნული ბუნებრივი მემკვიდრეობის დაცვას და ამით ისინი მთელი კაცობრიობის ბუნებრივ მემკვიდრეობას იცავენ. ეროვნული პარკები ეწევიან გარკვეულ ეთიკურ სამსახურს: იცავენ ბუნებას ბუნებისთვის, მაგრამ ამასთან ადამიანს ბუნებით ტკბობის, მასში წვდომისა და კვლევის ფართო შესაძლებლობებსაც უქმნიან. არცთუ მცირეა ეროვნული პარკების წვლილი ტურიზმის, ხოლო ტურიზმის მეშვეობით სამეურნეო თვალსაზრისით ჩამორჩენილი რეგიონების განვითარებაში.

გამოყენებული ლიტერატურა:

- 8) https://en.wikipedia.org/wiki/National_Park_Service
- 9) https://en.wikipedia.org/wiki/Protected_area
- 10) <https://apa.gov.ge/ge/>
- 11) Building History: Architecture in National Parks- <https://www.doi.gov/blog/building-history-architecture-national-parks>
- 12) კრებული - ტურიზმის განვითარების პერსპექტივები საქართველოში

რეზიუმე

სტატიაში განხილულია ეროვნული პარკების ტერიტორიის შერჩევის კრიტერიუმები. დასმულია საჭირო და აქტუალური შეკითხვები პარკების შექმნის საჭიროებებთან დაკავშირებით.

განმარტებულია ეროვნული პარკების გავლენა რეგიონალურ დონეზე. განსაკუთრებით იმ რეგიონებზე, რომლებსაც უკვე ჰყავთ ვიზიტორების გარკვეული რაოდენობა. განხილულია თუ რა მნიშვნელობა აქვს საზოგადოებასთან უერთიერთობას და ჩართულობას ძლიერი საზოგადოებრივი მხარდაჭერის მოსაპოვებლად; მოყვანილია საქართველოში არსებული მაგალითები. ნაჩვენებია სტატისტიკური მონაცემები; საუბარია მასპინძელ საზოგადოებაში ცხოვრების ხარისხის გაუმჯობესებაზე და საჭირო აქტივობებზე როგორცაა: გაუმჯობესებული კომუნიკაცია, ტრენინგები, საგანმანათლებლო აქტივობები და სხვა.

სტატიის ბოლო ნაწილში განხილულია დაცული ტერიტორიებისა და განსაკუთრებით კი ეროვნული პარკების განვითარების დადებითი მახასიათებლები რეგიონალურ დონეზე, ტურიზმის ეფექტურ გავლენაზე ადგილობრივ მოსახლეობასთან მიმართებით. ტურიზმის მიზნები ეროვნულ პარკში და შედეგები (სოციალური, კულტურული, ეკონომიკური, ეკოლოგიური); ეროვნული პარკების წვლილი ტურიზმის, ხოლო ტურიზმის მეშვეობით სამეურნეო თვალსაზრისით ჩამორჩენილი რეგიონების განვითარებაში.

დაცული ეკოსისტემა ყოველთვის შეძლებს საკუთარი თავის გადარჩენას და შენახვას, მაგრამ თუ ადგილობრივ მოსახლეობას სურს შემოსავლის გამომუშავება და ცხოვრების ხარისხის გაუმჯობესება, დაცულ ტერიტორიას მოუწევს რეკლამის ფუნქციის შესრულება. გარდა ამისა, შემოსავალი და რეგიონის ეკონომიკური წარმატება ქმნის საფუძველს დაცული ტერიტორიების მართვისთვის.

The role of protected areas and national parks at the regional level (on the example of Georgia)

Ratiani A.

Resume

The article discusses the criteria for selecting the territory of national parks. Necessary and topical questions are asked about the needs of creating parks.

There are explained the impact of national parks at the regional level. Especially in regions which already have a certain number of visitors. Discusses the importance of community engagement and engagement in gaining strong public support. There are given Examples from Georgia, and also Statistical data. It is about improving the quality of life in the host community. Required activities such as: improved communication, trainings, educational activities and more.

The last part of the article discusses the positive features of the development of protected areas and especially national parks at the regional level, on the effects of tourism on the local population. Goals and consequences of national park tourism (social, cultural, economic, ecological). Contribution of national parks to tourism, and through tourism to the development of economically backward regions.

Protected ecosystems will always be able to save and preserve themselves, but if locals want to generate income and improve their quality of life, the protected area should have to advertise. In addition, the income and economic success of the region creates the basis for protected area management.

Роль охраняемых территорий и национальных парков на региональном уровне (на примере Грузии)

Ратиани А.

Резюме

В статье рассматриваются критерии выбора территории национальных парков. Задаются необходимые и актуальные вопросы о необходимости создания парков.

Объясняется влияние национальных парков на региональный уровень. Особенно в регионах, где уже есть определенное количество посетителей. Обсуждает важность вовлечения и участия сообщества в получении сильной общественной поддержки. Приведены примеры из Грузии, а также статистические данные. Речь идет об

улучшении качества жизни в принимающем сообществе. Необходимые мероприятия, такие как улучшение коммуникации, тренинги, образовательные мероприятия и т. Д.

В последней части статьи обсуждаются положительные черты развития охраняемых территорий и особенно национальных парков на региональном уровне, влияющие на влияние туризма на местное население. Цели и последствия национального паркового туризма (социальные, культурные, экономические, экологические). Вклад национальных парков в туризм и через туризм в развитие экономически отсталых регионов.

Защищенные экосистемы всегда смогут спасти и сохранить себя, но если местные жители хотят получать доход и улучшать качество жизни, охраняемая территория должна рекламироваться. Кроме того, доход и экономический успех региона создают основу для управления охраняемыми территориями.

უწყვეტი ეკოლოგიური განათლების შესახებ

სალუქვაძე გ.

პროფესორი

დღეს თანამედროვე სამყაროს მოთხოვნები ისეთია, რომ ადამიანის ყოფიერებას მუდამ უნდა ახლდეს დროის შესაბამისი განათლება, რომელიც დაფუძნებული იქნება კომპეტენტურობასა და პროფესიონალიზმზე. სახელმწიფო ვალდებულია უზრუნველყოს ამ მხრივ ხარისხიანი და თანამედროვე დონის შესაფერისი განათლებით მომსახურება, რამეთუ მომავალი თაობების თანამედროვე მოთხოვნათა შესაბამისი აღზრდა ცივილიზებული სახელმწიფოს საგანმანათლებლო სისტემის უმნიშვნელოვანესი მიმართულებაა.

როდესაც მომავალი თაობის განათლებაზე ვსაუბრობთ, ამ მხრივ ერთ-ერთ მნიშვნელოვან მიმართულებად უნდა დავასახელოთ მომავალი თაობის ეკოლოგიური განათლებისა და ეკოლოგიური აღზრდის საკითხი, დაფუძნებული უწყვეტი სწავლების საგანმანათლებლო სისტემაზე, სადაც ეკოლოგიური აღზრდის ამოცანა მდგომარეობს ეკოლოგიური ცოდნის ფორმირებაში, ბუნებისადმი სიყვარულით აღზრდაში, ბუნების მოფრთხილებასა და ბუნებათდაცვითი ჩვევების გამომუშავებაში.

ადამიანის მომხმარებლობითმა დამოუკიდებლობამ ბუნებრივი სიმდიდრის მიმართ, უსაზღვრო სამეურნეო საქმიანობამ, დაბალმა ეკოლოგიურმა განათლებამ კაცობრიობა მიიყვანა იმ საგანგაშო სიტუაციამდე, რომელშიც ჩვენი პლანეტა იმყოფება. ამიტომაც დღეს როდესაც ვსაუბრობთ უწყვეტი ეკოლოგიური განათლების უზრუნველყოფაზე, მხედველობაში გვაქვს მოზარდ თაობაში ეკოლოგიური კულტურის აღზრდა, მათში თანამედროვე ეკოლოგიაზე ორიენტირებულ ღირებულებათა სისტემის გამომუშავება და განვითარება, ბუნებრივ გარემოსთან ურთიერთობისას პასუხისმგებლობითი და კომპეტენტური მიდგომა.

ბუნებისადმი პასუხისმგებლობითი და კომპეტენტური დამოკიდებულების ჩამოყალიბება მოზარდ თაობაში არის რთული დახანგრძლივი პროცესი იმიტომ, რომ შედეგად უნდა მივიღოთ არა მარტო გარკვეული ცოდნის დაუფლება, აგრეთვე უნდა მივაღწიოთ იმას თუ, როგორი სიძლიერით განვითარდება მასში უნარი და სურვილი ბუნებრივი გარემოს დაცვისა.

დღეს, როდესაც ეკოლოგიური პრობლემები არა მარტო ღრმავდება, მეტიც, ყოველდღიურად უფრო და უფრო მწვავედება, დიდი მნიშვნელობა ენიჭება საზოგადოების ეკოლოგიურ აღზრდას, მათში ეკოლოგიური კულტურის დამკვიდრებას. ყველა კარგად ვხვდებით, რომ სახელმწიფომ უნდა გააძლიეროს ამ მხრივ ქმედებები და ხელი შეუწყოს ბუნებასთან ჰარმონიული ცხოვრების

დამკვიდრებას, რამეთუ კაცობრიობის ისტორია მჭიდროდაა დაკავშირებული ბუნების ისტორიასთან, ანუ გონიერებამ უნდა იტვირთოს პლანეტის ბედის ის პასუხისმგებლობა, რომელიც მილიარდი წლის წინ აიღო თავის თავზე ცხოვრებამ და წარმატებით ასრულებდა არენაზე ადამიანის, როგორც მძლავრი ბიოლოგიური და გეოლოგიური ძალის, გამოჩენამდე [1]. ამდენად, თუ ადამიანები უახლოეს მომავალში არ ისწავლიან ბუნებისადმი ფრთხილ დამოკიდებულებას, იმ შემთხვევაში ისინი დაღუპავენ თავის თავსაც და პლანეტასაც. ეს რომ არ მოხდეს, ამისთვის აუცილებელია ეკოლოგიური განათლების მკაცრი სისტემის შექმნა და შესრულება, დამყარებული თეორიისა და პრაქტიკის უწყვეტობაზე. ახალგაზრდობაში ეკოლოგიური კულტურის ჩამოყალიბება უნდა გახდეს მათი საქმიანობის უწყვეტი ნაწილი [2]. როგორი გაიზრდება ჩვენი მომავალი თაობა ჩვენზეა დამოკიდებული. ჩვენ უნდა ვასწავლოთ მათ ბუნებასთან ურთიერთობა და არა მარტო მისი გამოყენება, არამედ მასზე ზრუნვა, ბუნების დაცვა და მისი სიმდიდრის შენარჩუნება და გამდიდრება.

მოზარდი თაობის ეკოლოგიური განათლება და აღზრდა ეს დროის მოთხოვნა, რომელიც ცხოვრების მიერ არის ნაკარნახები. იმისათვის, რომ დღეს არ დავუშვათ გარემოს მიმართ გამოუსწორებელი შეცდომები, საჭიროა დღევანდელი თაობა დროულად ერკვეოდეს ეკოლოგიურ ღირებულებებში და აქედან გამომდინარე აგებდეს ურთიერთდამოკიდებულებას გარშემო სამყაროსთან.

როგორც მსოფლიო გამოცდილება გვიჩვენებს, ეკოლოგიური განათლება, უნდა დავიწყოთ ბავშვებში სკოლამდელი ასაკიდან, იმიტომ, რომ ამ ასაკში შეძენილი ცოდნა მომავალში, როგორც წესი, ყალიბდება მყარ რწმენად. სახელდობრ, ამ პერიოდში ეყრება საფუძველი პოზიტიურ დამოკიდებულებას ბუნებისა და გარე სამყაროს მიმართ. ბავშვებმა უნდა ისწავლონ, რომ ბუნება არა მარტო მშვენიერებით შეიცნონ, იმავდროულად ისიც უნდა გაიგონ, რომ ეს სილამაზე დაუცველია. საშუალო სკოლის როლი იმაში მდგომარეობს, რომ შეაიარაღოს მოსწავლეები თანამედროვე ცოდნით და ცხოვრებისეული გამოცდილებით ეკოლოგიაში, ორიენტირით მომავალზე. რაც შეეხება უმაღლეს სასწავლებელს, მან უნდა მიაწოდოს ახალგაზრდებს მთელი სპექტრი არსებული ეკოლოგიური პრობლემებისა და ამოცანებისა, რომელიც დგას შესაბამისი დარგის სპეციალობის წინაშე ეკოლოგიაში, კერძოდ მეცნიერებაში, მრეწველობაში, განათლებაში, არქიტექტურასა და ქალაქთმშენებლობაში და სხვა სფეროში. მაგისტრატურასა და დოქტორანტურაში ეკოლოგიური განათლება პროფესიულ მომზადებასთან ერთად მჭიდრო კავშირში უნდა იყოს ბუნებრივ მოვლენათა არსის შეცნობასთან საზოგადოებისა და ბუნების ურთიერთობიდან და ურთიერთმოქმედებიდან გამომდინარე. ანუ საბოლოო ჯამში უწყვეტი ეკოლოგიური საგანმანათლებლო პროცესი უნდა ითვალისწინებდეს ახალგაზრდობის უზრუნველყოფას საჭირო

ცოდნით, კომპეტენციით, რომლის გამოყენებასაც ისინი შეძლებენ რეალურ საქმიანობაში უკვე მეორე დღესვე სწავლის დასრულების შემდეგ.

დღეს უწყვეტ ეკოლოგიურ განათლებას იღებენ სხვადასხვა ქვეყნის სასწავლებელში სხვადასხვა ფორმით. უფრო ხშირად, სასწავლო პროგრამის გარდა, სწავლება მიმდინარეობს ეკოლოგიურ კლუბებში, სასწავლო ცენტრებსა და წრეებში.

უწყვეტი ეკოლოგიური განათლების შესახებ საქართველოს მთავრობას მიღებული აქვს მთელი რიგი ნორმატიული დოკუმენტები, სადაც პრიორიტეტულ ვექტორად განსაზღვრულია ჩვენს ქვეყანაში ეკოლოგიური განათლების სისტემის სრულყოფა. მათ რიცხვს მიეკუთვნება, მაგალითად, საქართველოს კანონი გარემოს დაცვის შესახებ (კარი II, თავი III), განათლება და სამეცნიერო კვლევა გარემოს დაცვის სფეროში (მუხლი 9), სადაც ვკითხულობთ, რომ „გარემოსდაცვითი ერთიანი სისტემა მოიცავს დროული და სკოლამდელი აღზრდისა და განათლების, დაწყებითი, საბაზო, პროფესიული და უმაღლესი განათლების ეტაპებს“ (23.03.2017. N496); აქვე მე-3 პარაგრაფში აღნიშნულია, რომ „საშუალო პროფესიულ და უმაღლეს საწავლებლებში განსაზღვრულია გარემოს დაცვის, მართვის, ეკოლოგიის და გარემოსდაცვითი პროფილის სხვა საგნების სპეციალური კურსით სწავლება“. საქართველოს პრეზიდენტის 2002 წლის 18 დეკემბრის N 538 ბრძანების „მოსახლეობის ეკოლოგიური განათლების სახელმწიფო პროგრამის შესახებ“. 3.4 პუნქტში „ეკოლოგიური განათლების შემადგენელი კომპონენტები“ ნათქვამია, რომ „ეკოლოგიური განათლება უწყვეტ, ადამიანის სიცოცხლის ხანგრძლივობის პროცესს წარმოადგენს. იგი სისტემატურად მიმდინარეობს და ყოველ ეტაპზე კონკრეტულ აუდიტორიას ემსახურება, დაწყებული სკოლამდელი ასაკის ბავშვებით - დამთავრებული პოლიტიკოსებით და გადაწყვეტილების მიმღები პირებით უმაღლეს სამთავრობო დონეზე“. აღნიშნულ სახელმწიფო პროგრამაში ვკითხულობთ, რომ „ეკოლოგიური განათლება წარმოადგენს მულტიდისციპლინარულ სწავლებას, რომელიც აყალიბებს გარემოსდაცვით შეგნებას, ღირებულებებს და უნარ-ჩვევებს, რისი საშუალებითაც ადამიანი და მთლიანად საზოგადოება მონაწილეობს გარემოს შენარჩუნებისა და გაუმჯობესების საქმეში“. კიდევ მრავალი დოკუმენტის მოყვანა შეიძლება, რომელიც უწყვეტი ეკოლოგიური განათლების შესახებაა მიღებული.

როგორც ვხედავთ სამთავრობო დონეზე მიღებული ნორმატიული დოკუმენტაციის მთელი კომპლექსი ხაზს უსვამს უწყვეტი ეკოლოგიური განათლების მიმართულებას, როგორც პრიორიტეტულ ფაქტორს მთლიანი საგანმანათლებლო სისტემისა. მაგრამ მიუხედავად ამისა სასწავლო პროგრამებში ეკოლოგიის შესახებ სწავლება ვერ მიმდინარეობს იმ მოცულობით, როგორც ეს ზემოთმოყვანილ ნორმატიულ დოკუმენტებშია განსაზღვრული.

უწყვეტი ეკოლოგიური განათლების შესახებ მიღებული კანონების ეფექტურობა დიდადაა დამოკიდებული იმ ღონისძიებების გატარებაზე, რომელთა განხორციელებაზე კონტროლი კანონმდებლობით ევალებათ საქართველოს განათლების, მეცნიერების, კულტურისა და სპორტის სამინისტროსა და გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტროს. სამწუხაროდ, ჩვენთან სკოლებში, რამდენადაც ჩემთვის ცნობილია, „ეკოლოგია“ ცალკე საგნად არ ისწავლება. ის VII-XII კლასებში, მინიმალური საათების დათმობით ძირითადად გაფანტულია საბუნებისმეტყველო საგნებში, კერძოდ მიკუთვნებულია ბიოლოგიის, გეოგრაფიისა და ქიმიის საგნების კომპეტენციას, ისიც მცირე დოზით. მაშინ, როდესაც, როგორც სხვა ქვეყნების გამოცდილება გვიჩვენებს, ეს საგანი თავისი მნიშვნელობიდან გამომდინარე აუცილებლად არსებობს სწავლების ყველა საფეხურზე და ამ გზით აღწევნა არა მხოლოდ ახალგაზრდებში შესაბამისი ცოდნის გაღრმავებას, იმავედროულად ცდილობენ აღძრან მათში მოთხოვნის სურვილი, რომ აქტიურად მიიღონ მონაწილეობა ბუნების დაცვისა და გაუმჯობესების საქმეში.

ამრიგად უწყვეტი ეკოლოგიური განათლების საკითხი ჩვენს ქვეყანაში რბილად რომ ვთქვათ, მეტ ყურადღებას ითხოვს და მეტი ქმედითი ღონისძიებებია გასატარებელი მათი მხრიდან, ვისაც ეს კანონმდებლობით ევალება, რამეთუ პიროვნების ეკოლოგიური კულტურის ჩამოყალიბება არის ქვეყნის განათლების სისტემის საქმიანობის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი შემადგენელი ნაწილი.

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის არქიტექტურის, ურბანისტიკისა და დიზაინის ფაკულტეტის მომავალი არქიტექტორებისა და ქალაქთმშენებლობის სასწავლო პროგრამაში 1990 წელს ჩვენი ინიციატივით შეტანილი იქნა კურსი „ქალაქთმშენებლობითი ეკოლოგია“. შეიქმნა ამ კურსის შესაბამისი სახელმძღვანელო სტუდენტებისათვის, ხოლო 2014 წელს ფაკულტეტზე ჩამოყალიბდა „ქალაქთმშენებლობითი ეკოლოგიის პრობლემების შემსწავლელი სასწავლო-მეთოდური სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრი“. სასწავლო პროგრამაში სტუდენტები ეუფლებიან ქალაქთმშენებლობითი ეკოლოგიის ძირითად ცნებებსა და კანონებს, ეკოლოგიური პრობლემების გამომწვევ მიზეზებს თანამედროვე ქალაქთმშენებლობაში. ჩვენ არაერთი სტატია იქნა მივუძღვნით საზოგადოებასთან ეკოლოგიური ურთიერთობისა და ეკოლოგიური განათლების პრობლემებისადმი. მაგალითად, 2018 წლის, 3 ოქტომბერს აღნიშნული ფაკულტეტის მიერ ორგანიზებულ იქნა პირველ საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკულ კონფერენციაზე.

მომავალი თაობების ეკოლოგიური განათლება არის ცხოვრების მნიშვნელოვანი და საყურადღებო ამოცანა. ამიტომ თანამედროვე საქართველოში ეკოლოგიური პრობლემების გადაწყვეტა შეუძლებელია საყოველთაო და კომპლექსური ეკოლოგიური აღზრდისა და განათლების გარეშე. ყოველივე ზემოაღნიშნულის მისაღწევად კი საჭიროა მომავალი თაობის ეკოლოგიურ კულტურასთან დროული

და შედეგიანი ზიარება, მათში ბუნების მიმართ ფრთხილი და რაციონალური დამოკიდებულების და პასუხისმგებლობის გაძლიერება, ბუნებრივი რესურსების ხარჯვის ოპტიმიზაცია, ბუნების მიმართ ნოოსფერული დამოკიდებულება, რაც მთლიანობაში ხელს შეუწყობს ბუნებრივი გარემოს ეკოლოგიური მდგომარეობის გაუმჯობესებას, მისი რესურსების ეფექტურ გამოყენებას და რაც მთავარია ჩვენი მომავალი თაობის ჯანსაღი ეკოლოგიური მსოფლმხედველობის ჩამოყალიბებას.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. Воронков Н.А. Экология. М., 1999, 392-с.
2. გ. სალუქვაძე. ქალაქთმშენებლობითი ეკოლოგია. გამომცემლობა „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, 2007 წ., გვ. 23.

რეზიუმე

სტატია ეძღვნება მოზარდი თაობის ეკოლოგიური განათლებისა და ეკოლოგიური კულტურის პრობლემებთან დაკავშირებულ საკითხებს. წინა პლანზეა წამოწეული უწყვეტი ეკოლოგიური განათლების სისტემის მნიშვნელობა მომავალი თაობის ეკოლოგიური მსოფლმხედველობის ჩამოყალიბების საქმეში.

On Continuing Ecological Education

Salukvadze G.

Resume

There is discussed the issues related to the problems of both ecological education and ecological culture of the young generation. The importance of a system of continuous ecological education is brought to the fore in shaping the ecological worldviews for the next generation.

О непрерывном экологическом образовании

Салуквадзе Г.

Резюме

Экологическое воспитание подрастающего поколения стоящего перед обществом это вызов времени, и относится к числу приоритетных направлений образовательного процесса страны.

ქაშუეთის ტაძრის ეტიმოლოგიისათვის

ღვინევაძე გ.

*სტუ-ს მართვის ავტომატიზებული სისტემების
(პროგრამული ინჟინერიის) დეპარტამენტი
პროფესორი*

ქაშუეთი (ქაშვეთი)-რუსთაველის პროსპექტის ცენტრში მდებარე და მისი დამამშვენებელი ეკლესია ამჟამინდელი სახით 1904-1910 წლებში აიგო უცხოეთიდან მოწვეული სპეციალისტების მიერ შედგენილი გეგმითა და მათივე ზედამხედველობით. ქართველთა შეთავაზებით ხუროთმოძღვრებმა ეკლესიის ესკიზებს საფუძვლად დაუდეს ჩვენივე ძეგლების, უპირველეს ყოვლისა, *სამთავისის საეპისკოპოსო ტაძრის* არქიტექტურა.

განსაკუთრებით აღსანიშნავია ის ფაქტი, რომ „რუსული იმპერიული მმართველობის პირობებში, ქაშუეთის ტაძარი იყო ქართული საზოგადოების მიერ გადადგმული პირველი თამამი ნაბიჯი ტრადიციული ეროვნული ფორმების აღორძინების საქმეში, რაც მის *ქართულ სტილს* პროგრესულ მოვლენად წარმოაჩენდა“ [1].

ქაშუეთი დიდი და მეტად საინტერესო ისტორიის მქონე რელიგიური და ხუროთმოძღვრული ძეგლია. ამ ტაძრის შესახებ არაერთ მეცნიერს, სპეციალისტს გამოუთქვამს თავისი აზრი.

წინამდებარე სტატიაში მიზნად დავისახეთ, მკითხველს გავაცნოთ ქაშუეთის ტაძრის სახელდების ახალი ვერსია. ეს ვერსია დაფუძნებულია ქართულ სინამდვილესთან დაკავშირებულ, მაგრამ ამჟამად კარგად დავიწყებულ მოტივზე.



სურ. 1. ქაშუეთის ტაძარი

საინტერესოა, რომ ქაშუეთის ეტიმოლოგიით რუსული ინტერნეტპრესაც აღმოჩნდა დაინტერესებული [2]. სტატიაში მოხსენიებულია ჩვენივე კარგად

ცნობილი, ტაძრის სახელდების შესახებ ორი თქმულება, გამომდინარე ე. წ. ქვის შობის ლეგენდიდან.

არ დაახანეს და, როგორც კომენტარებიდან გამოჩნდა, აღმოჩნდნენ ამ ძეგლის (ამ ძეგლისაც) არაქართულად გამოცხადებისა და მისი მისაკუთრების მსურველებიც, ამასთან, შევნიშნავთ, სრულიად აბსურდული „მტკიცებების“ წარმომდგენნი (იხ. რუსულ ინტერნეტპრესაში გამოქვეყნებული ამ სტატიის შემდეგ დადებული ზოგიერთი კომენტარი).

საიტის ადმინისტრაციამ ერთ-ერთი კომენტარი ჩვენც გამოგვიქვეყნა.

აი, ისიც:

Gela Gvinepadze

Приведенная выше версия типичный пример т. н. народной этимологии, в данном случае результат переосмысления известного всем грузинам термина квасвети, который представляет собой композит:

ქვა(камень) + სვეტი (свети - столп, лат. stela < греч. stēlē).

Такое же строение имеет и другой композит кваджвари - ქვა(камень) + ჯვარი (джвари - крест) - христианский памятник усопшим.

წინამდებარე სტატიაში გვსურს დაწვრილებით განვიხილოთ ჩვენ მიერ შემოთავაზებული ვერსიის საფუძვლიანობის საკითხი.

ვიწყებთ იმ ფაქტის მოყვანით, თუ როგორ განმარტებას აძლევს ქვასვეტს ვიკიპედია:

„ვერტიკალურად მდგარი ქვის სვეტი წარწერით ან რელიეფური გამოსახულებით“.

ქვასვეტების აღმართვის ტრადიცია საქართველოში უძველესი დროიდან იღებს სათავეს. მაგალითად, დადგენილია, რომ ჯავახეთში აღმართული **ჭიქიანის ქვასვეტი** სამი ათას წელს ითვლის. ასეთი სტელები როგორც ჩვენში, ასევე მსოფლიოს სხვა ქვეყნებშიც, საკმაოდ მრავლად გვხვდება.

შევნიშნავთ, რომ საქართველოში არსებულები ქვასვეტებიდან განსაკუთრებით დიდი სამეცნიერო ინტერესის საგანი გახლავთ **შარაგასის სტელა** - მასზე გაკეთებული ლიგატურისა და კიდევ ერთი ასო-ნიშნის (სავარაუდოდ, სხვა ლიგატურის ფრაგმენტის) წყალობით.

იგივე ითქმის მე-6 საუკუნით დათარიღებულ **დავათის სტელაზეც**, რომელზეც გამოსახულია ღვთისმშობელი, ანგელოზებით გარემოცული ყრმა იესო და ასომთავრული ანბანი!

საერთოდ, ჩანს, რომ ქვასვეტებს (სტელებს) როგორც ჩვენში, ასევე სხვა ქვეყნებშიც განსაკუთრებული, ამასთან, მრავალმხრივი დანიშნულება ჰქონდა. მათ იყენებდნენ ტერიტორიების გასამიჯნად, საკულტო ობიექტებად, განსაკუთრებული მოვლენების აღმნიშვნელ წარწერიან ბოძებად და სხვ.

ადრინდელ სტატიებში გამოთქმული ჩვენი ვარაუდით, სტელების პირველსახე გახლდათ შუის საათები, კერძოდ, მათი უმარტივესი ფორმა - მიწაზე შემოხაზულ წრის ცენტრში ჩასმული შუბი, რომელიც დროთა განმავლობაში მნათობის (მნათობების) თაყვანისცემის ობიექტებად იქცა, და მეტიც - მომდევნო პერიოდებში სწორედ მათი ადგილი დაიკავა გამარჯვებული რელიგიების საკულტო

ნაგებობებმა, როგორც შინაარსობრივი თვალსაზრისით, ასევე - ტერიტორიულადაც! [3].

„ჯანსაღი აზრი“ გვკარნახობს, რომ ახალი კულტების თაყვანისცემისათვის განკუთვნილი ადგილების არჩევანი თითქოსდა სხვა უნდა ყოფილიყო, მაგრამ საქმე ისაა, რომ წარმართული კულტებისთვის (და, შესაბამისად, შერისხულ-დისკრედიტებული) ტერიტორიების ხელახალ არჩევანს ამჯერადაც განაპირობებდა მათი გამოსადეგობა ასტრონომიული დაკვირვებისათვის!

და წარმართული ქვასვეტები იქცნენ ქრისტიანულ ქვაჯვრებად!

გადის დრო და ქვაჯვრების ადგილზე შენდება ქრისტიანული ეკლესიები. თუმცა ზოგ შემთხვევაში ადრინდელი საკულტო ნაგებობის სახელი რამდენადმე შეცვლილი ფორმით მაინც აღწევს ჩვენამდე.

სწორედ ასეთი ბედის მქონედ წარმოგვესახება ქაშუეთის სახელიც, დროთა განმავლობაში ხალხური ეტიმოლოგიისათვის ასე დამახასიათებელი გადააზრებით სახეცვლილი:

ქვასვეტი → ქაშუეთი

ამ ჰიპოთეზის გასამაგრებლად მოვიშველიოთ სხვა ფაქტებიც:

აკად. თ. გამყრელიძის განმარტებით, ტერმინ შუას წინაპარია **შუვ** არქეტიპი [4].

გამორიცხული არაა, რომ მსგავსი სახეცვლილება მოხდა *ქვის* შემთხვევაშიც:

ქვა ← ქუვ (შდრ. მეგრ.-ლაზ. ქუა-ს).

ჩვენი ვარაუდით, შორეულ წარსულში **ქვა** გვხვდებოდა **ქავის** სახით. ამ ტერმინს კი სპეციალისტები ასე განმარტავენ:

1. *ქავის ციხე - ციხის გალავანია. ◆ როშკას ჩავხედენ ციხესა, შვიდ რიგად ევლო ქავია (ხალხ.); ◆ მეფის გურგენის სრა-სახლი იდგა დიდის ზღვის პირადა; ქავი და ციხე-ბურჯები გარს შემორტყმოდნენ ხშირადა (ვაჟა.);*
2. ფშავ-ხევსურეთში ქავი ერქვა დავიწროებული, სპეციფიკური დანიშნულების მქონე კედელს, რომელზეც მოკლული მტრის მოჭრილ ხელებს მიაჭედებდნენ.

ზემოთ მოყვანილი ორივე შემთხვევისათვის დასაშვებად ვთვლით ტერმინების *ქვის* ცნებასთან დაკავშირებას (ასეთი კავშირი შეიმჩნევა, მაგალითად, ინდოევროპულ ენებშიც).

შენიშვნა: თვით *ქვის* (*რიყის*) ცნებას ეტიმოლოგიურად ჩვენ წყალსატევების, მაგალითად, *ხევის*, აღმნიშვნელ ტერმინებთან ვაკავშირებთ [5-6].

ტერმინ **სვეტის** ძველქართული ფორმაა (საბა) **სუეტი** (იქვე, მესვეტე - მესუეტე).

ამ დამატებითი ინფორმაციის გათვალისწინებით, კიდევ უფრო მარტივი და ორგანული სახის ჩანს გადასვლა:

ქავსუეტი → ქაშუეთი

დაბოლოს, წამოყენებული ჰიპოთეზის განსამტკიცებლად მოგვყავს კიდევ ერთი საფუძვლიანი არგუმენტი :

სვანეთში, ადიშისჭალის ხეობაში მდებარეობს მე-13 საუკუნეში აგებული, ასევე **ქაშუეთად** სახელდებული ეკლესია.

P.S. ადრე გამოქვეყნებულ ნაშრომებში [7, 8] გამოთქმული გვაქვს ვარაუდი, რომ უძველესი დროიდან მოყოლებული წარმართულ ძეგლებს, მათ შორის ქვასვეტებს, მზის საათის როლის გარდა, დაკვირვებული ჰქონდათ სხვა ასტრონომიული ფუნქციებიც, კერძოდ, ბარში განლაგებული ძეგლისათვის ადგილი შეირჩეოდა მთებზე განლაგებული 2 ორიენტირისადმი იმგვარად, რომ შექმნილიყო სამკუთხედი ასეთი დაკვირვებებისათვის, მაგალითად, ბუნიობის ვადების განსაზღვრის მიზნით.

ურიგო არ იქნებოდა, არქიტექტორებს ჩაეტარებინათ კვლევები ქაშუეთისა და მის მიმდებარე მთებზე არსებულ ძეგლებთან „თანამშრომლობით“ ამგვარი სამკუთხედის ფორმირების შესაძლებლობის შესამოწმებლად.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. გიორგობიანი ლ. დისერტაცია:
<http://dspace.nplg.gov.ge/bitstream/1234/180203/1/DISERTACIA.pdf>
უკანასკნელად გადამოწმებულია - 7.01.2021.
2. <https://zen.yandex.ru/media/amazinggeorgia/starinnaia-legend-a-o-cerkvi-kashveti-v-tbilisi-cto-oznachaet-ee-nazvanie-5f19406934fe723e357a88ca>
უკანასკნელად გადამოწმებულია - 7.01.2021.
3. Gvinepadze G. Solution of some complex linguistic problems by interdisciplinary approach (for etymology of the term “Georgia”) Tbilisi.GTU. GEORGIAN TECHNICAL UNIVERSITY, “WORKS” 2019, №2 (512), 40-54 pp. ISSN 1512-0996. in Georgian).
4. Fenrich H., Sarjveladze Z. Etymological dictionary of the Kartvelian languages. Tbilisi State University Publishing House. 1990.
5. https://gtu.ge/View/index.html#http://gtu.ge/book/monografiebi/G_Gvinepadze_shemoqmedebiTi_azrpneba.pdf
უკანასკნელად გადამოწმებულია - 7.01.2021.
6. [Gvinepadze G. New water theory about the origin of languages through mythological, biblical and scientific views. III international conference “Science and religion”. Tbilisi. 2014, 313-320 pp. \(in Georgian\). უკანასკნელად გადამოწმებულია - 7.01.2021.](#)
7. ღვინევაძე გ. „ენების წარმოშობა-განვითარების საკითხი ეპოქათა მონაცვლეობის ჭრილში და ვიკილექსიკონი“. თბილისი. სტუ-ის გამომცემლობა, „შრომები“, 2017, № 3 (505), გვ. 49-66.
8. ღვინევაძე გ. „ინტერდისციპლინური მიდგომის დახმარებით ზოგიერთი რთული ლინგვისტიკური ამოცანის გადაწყვეტა (ტერმინ Georgia-ს ეტიმოლოგიისათვის)“. თბილისი. სტუ-ის გამომცემლობა, „შრომები“, 2019, №2 (512), გვ. 40-54. ISSN 1512-0996.

რეზიუმე

ნაშრომში განიხილება თბილისის ცენტრში, რუსთაველის პროსპექტზე მდებარე არქიტექტურული ძეგლის - ქაშუეთის ტაძრის სახელწოდების წარმოშობის ახალი, მაგრამ უძველეს, დღეს კარგად დავიწყებულ მოტივზე დაფუძნებული ვერსია, რომლის არსი ასეთია: სიტყვა ქაშუეთი გახლავთ კარგად ცნობილი ტერმინის ქვასვეტის მოდიფიცირებული ვარიანტი. დროთა განმავლობაში ამ ტერმინმა განიცადა სახეცვლილება ხალხური ეტიმოლოგიისათვის აგრე რიგად დამახასიათებელი გადააზრების შედეგად და *ქვასვეტი იქცა ქაშუეთად*. ქვასვეტის ანუ სტელის პირველსახე კი, ჩვენ მიერ ადრე გამოქვეყნებულ სტატიებში გამოთქმული ვარაუდით, იყო მზის საათი, კერძოდ, მიწაზე შემოხაზული წრის ცენტრში ჩასმული შუბი, რომელიც დროთა განმავლობაში საკულტო ობიექტად იქცა. ნაშრომში მოყვანილი ვერსიის საფუძვლიანობის დამადასტურებელი არგუმენტებიდან, ანალოგიის მოშველიების წესით, გამოვყოფთ კიდევ ერთს - ასეთივე სტრუქტურული შემადგენლობისაა ტერმინი *ქვაჯვარი (ქვა + ჯვარი)* - გარდაცვლილი ადამიანების ხსოვნის პატივისცემად აღმართული ქრისტიანული ძეგლი.

Towards the etymology of the Kashuety temple

Gvinepadze G.

Resume

The article discusses a new version of the origin of the name of the Kashuety temple, an architectural monument located on Rustaveli Avenue in the center of Tbilisi. The essence of the version, based on a motive well forgotten today, is as follows: - the word Kashuety is a modification of the well-known term KVASVETI, which, thanks to a typical folk etymology legend, was reinterpreted and Kashuety was obtained from kvasveti. As for kvasveti (kva - stone + light - stella), according to our assumption, expressed in previously published articles, in ancient times it bore the function of a sundial, representing a spear inserted into the center of a circle marked on the ground. Over time, kwasveti became a cult object. Of the arguments confirming the validity of the version set out in the article, we will cite another one - the term KVADJVARI (kva - stone + jvari - cross) has a similar structure - this is already a Christian monument erected in honor of the memory of the deceased.

К этимологии храма Кашуети

Гвинепадзе Г.Ш.

Резюме

В статье рассматривается новая версия происхождения названия храма Кашуэти, памятника архитектуры, расположенного на проспекте Руставели в центре

Тбилиси. Суть версии, основанной на мотиве, хорошо забытом сегодня, заключается в следующем: - слово Кашуэти является модификацией известного термина КВАСВЕТИ, который, благодаря типичной для народной этимологии легенде, был переосмыслен и из квасвети получился Кашвети. Что же касается *квасвети* (ква – камень + свети – стелла), по нашему предположению, высказанному в ранее опубликованных статьях, в древние времена он нес функцию солнечных часов, представляя собой копьё, вставленное в центр круга, отмеченного на земле. Со временем *квасвети* стал культовым объектом. Из аргументов, подтверждающих справедливость изложенной в статье версии, приведем еще одну - аналогичное строение имеет и термин КВАДЖВАРИ (ква – камень + джвари – крест) – это уже христианский памятник, воздвигаемый в честь памяти усопшим.

ეცერის ელინისტური სიმაგრე და სვანეთის მიკროურბანული სისტემები

ყიფიანი გ.

პროფესორი

ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტი

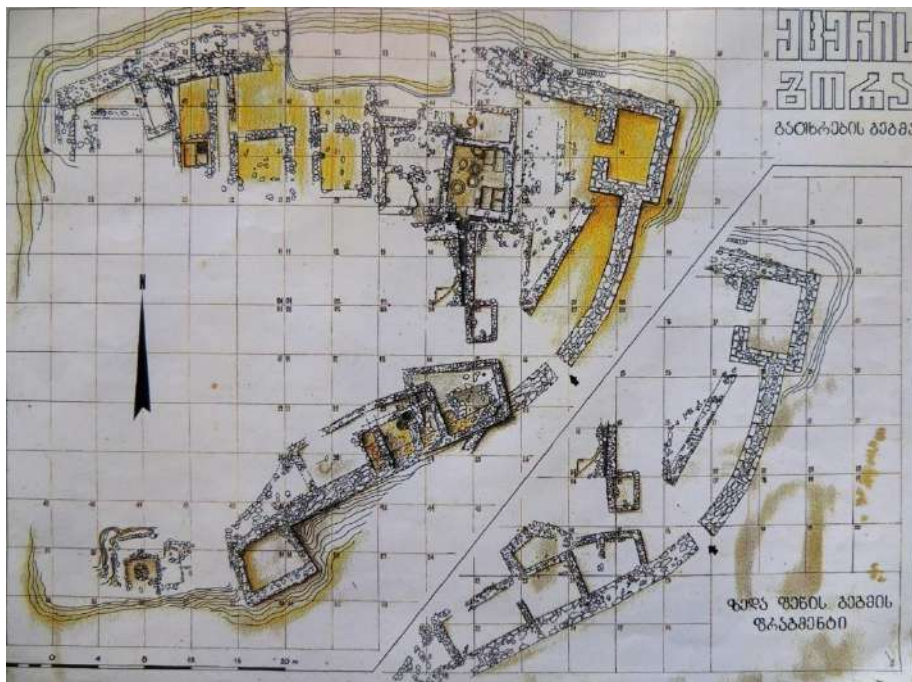
ამ ტერმინში - „მიკროურბანული სისტემები“- სვანურ სიმაგრეებს ვგულისხმობ. წერილის მიზანია სვანურ გამაგრებულ დასახლებებზე ახალი თვალსაზრისი გაჩნდეს და თუ შემდგომი განვითარება ჰპოვოს.

რაც შეეხება ტერმინს „მიკროურბანული სისტემების“ სიტყვათა კონსტრუქციას, აქ ურბანულობა რამდენადმე პირობითად შეიძლება მივიღოთ, თუნდაც გამაგრებულ დასახლებათა მცირე ფართობების გათვალისწინებით. სვანეთის ურთულესი რელიეფის გამო ცხადია აქ ვერ შეიქმნებოდა ისეთი საქალაქო სივრცე, რომლის თვალთახედვის არეში ვრცელი ტერიტორია მოხვედებოდა და წარმოიშობოდა მასზე დაქვემდებარებული „ქვე მიწა“, ანუ ქვეყანა, ე.ი. ვერ შეიქმნებოდა მაკროურბანული სამყარო. ამასთანავე, თუ ჩვენ ქალაქს მივიჩნევთ ისეთ პუნქტად და ცენტრად გარკვეული ტერიტორიისათვის, საიდანაც გადანაწილების პროცესები მიმდინარეობს (სასაქონლო, ადმინისტრაციული, რელიგიური წარმოდგენების, სამხედრო თვალთახედვების და ა. შ.), მაშინ გამაგრებული ციხე-სახლებიც ქალაქებად უნდა მივიჩნიოთ, საიდანაც თემების ადმინისტრირება ხდება, ის უთუოდ სასაქონლო გადანაწილების პუნქტსაც წარმოადგენდა.

აქვე უნდა აღინიშნოს ისიც, რომ ეს „დასახლებანი“ უგამონაკლისოდ შეიცავენ საფორტიფიკაციო სისტემებს ანუ „urb“-ს. აქედანვე გვაქვს თანამედროვე ტერმინებიც: „ურბანიზაცია“, ურბანული განვითარება და მრავალი სხვა. საქმე ისაა, რომ ანტიკური სამყარო (არც ბერძნული და არც რომაული) ქალაქად არ მიიჩნევდა ისეთ დასახლებას, რა დიდ ფართობზეც არ უნდა ყოფილიყო იგი განფენილი, თუ არ შეიცავდა სიმაგრეს - urb-ს.

მეგლი, რომლის განხილვით უნდა დავიწყო თხრობა, ერთგვარ ამოსავალ პუნქტად მესახება შემდგომი მსჯელობისათვის. იგი მდებარეობს ეცერის თემის ტერიტორიაზე სოფ. ფხუტრერთან, იმ ბორცვზე, რომელიც „ეცერის გორის“ სახელითაა ცნობილი, ზღვის დონიდან 1527 მ. სიმაღლეზე, მეგლი ცნობილი არქეოლოგის შოთა ჩართოლანის მიერაა გამოვლენილი. მას აღარ დასცალდა ეცერის სიმაგრის სრულფასოვანი შესწავლა და აქ ჩვენ მხოლოდ მის მიერ

გამოქვეყნებული „ანგარიშების“¹ მიხედვით შეგვიძლია ძეგლზე ორიოდ სიტყვის თქმა. ჩემი ეს ნარკვევიც შ. ჩართოლანის ნათელ ხსოვნას ეძღვნება. ისე კი ეცერის სიმაგრე ხანგრძლივ კვლევას მოითხოვს.



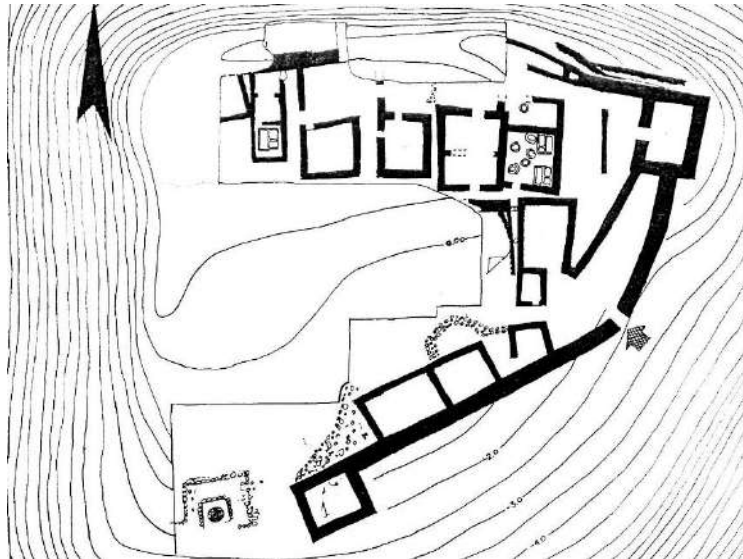
სურ. 1. ეცერის გორა გემა (მ. ყარაშვილის ანაზომი)

ბორცვის თხემზე განფენილი სიმაგრის შიდა კედლებით შემოსაზღვრული ფართობი 1728 მ²-ს მოიცავს. მისი გეგმარებითი სქემა რელიეფსაა მორგებული, რომელიც დასავლეთიდან აღმოსავლეთისაკენ მიმართულ სამკუთხედს წააგავს. სიმაგრის აღმოსავლეთ კუთხეს სწორკუთხა კოშკი აბოლოებს.

ამჟამად სიმაგრეზე მხოლოდ ორი კოშკი იკითხება: სასიმაგრო კედლებში ჩართული, უკვე მოხსენებული აღმოსავლეთისა და გეგმით ტრაპეციული მოყვანილობის - სამხრეთისა. უნდა ვივარაუდოთ, რომ სიმაგრე სულ ცოტა ერთ კოშკს კიდევ შეიცავდა დასავლეთითაც, რომლის საშუალებითაც აქედან შედარებით ვრცელი ტერიტორია გაკონტროლდებოდა. ბორცვის ეს მხარე ჩამეწყრილია და სამწუხაროდ მონაცემების აღდგენა შეუძლებელია. ვარაუდობ, რომ ერთ მცირე კოშკს კარიბჭის შიდა სივრცეც შეიცავდა.

არქეოლოგიურად გამოვლენილი სიმაგრის ერთადერთი კარის სიგანე მხოლოდ 0.7 მ-ია და იგი მის სამხრეთ-აღმოსავლეთ არეშია დატანებული.

¹ შ. ჩართოლანი, ძველი სვანეთი, თბილისი 1996 წ. გვ. 146-147.



სურ. 2. ეგერის გორა, ძირითადი სტრუქტურის გეგმა (მ. ყარაშვილი)

ბ-ნი შ. ჩართოლანი ძეგლს ზოგადად ელინისტური ხანით ათარილებდა აქ მოპოვებული არქეოლოგიური მასალის მიხედვით². ამავე თარიღზე მიანიშნებს სიმაგრის სამშენებლო წყობის ხასიათიც. ძეგლი აზომილია არქიტექტორ მანუჩარ ყარაშვილის მიერ და მის მიერ შესრულებული გეგმა, რომელიც ამ წერილს თან ახლავს დიდად სანდოა (ტაბ. I), თუმცა ზოგად გეგმარებით ანაზომში ცალკეული სამშენებლო დეტალები ვერ აისახებოდა.

ამ სასიმაგრო სისტემას არაერთხელ განუცდია ცვლილებები გადაკეთებებისა თუ დანამატების სახით. ყოველი სამშენებლო ფენის განხილვას ვერ დაიტევს ამ მოკლე ნარკვევის ფორმატი და ამიტომ ჩვენ მხოლოდ გეგმის ძირითად მახასიათებელ ელემენტებს შევხებით. კედლების სიგანე, როგორც კურტინებისა³, ასევე აღმოსავლეთის კოშკისა, 1.8 მ-ია. ამას გარდა საგანგებოდაა აღსანიშნავი, რომ კედლების წყობა აქ ხასიათდება, როგორც ბერძნული ტრადიციული ენპლექტონი⁴.

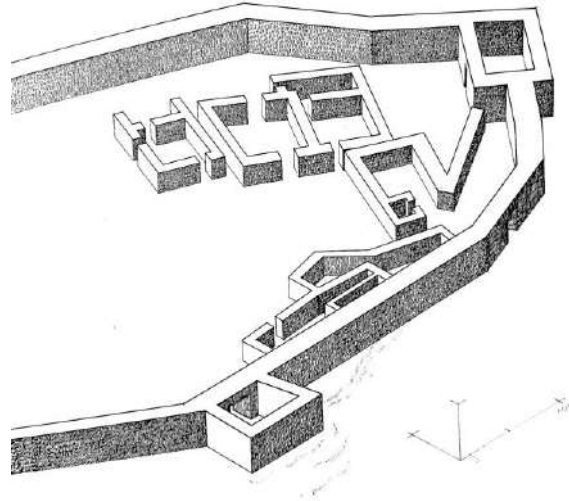
იმ მონაცემთა მიხედვით, რაც გეგმაზე იკითხება, საქმე გვაქვს გამაგრებულ, კურტინებითა და კოშკებით დაცულ ტერიტორიასთან - მცირე ქალაქთან.

²შ. ჩართოლანი, ძველი სვანეთი, იქვე.

³ კურტინა (ფრ. courtine)- ფასადის ის ნაწილი, რომელიც ნაგებობის ორ ფრთას შორისაა მოქცეული. მიწაყრილი, რომელიც ორ ბასტიონს შორისაა შექმნილი. საფორტიფიკაციო კედელი, რომელიც თავდაცვით კოშკებს ართიანებს. იგივეა რაც ბერძნული (μαστο-πύργιον) - მესოპირგონი - საბრძოლო კოშკებშორისი შუალედი, კოშკებშორისი კედელი.

⁴ ენპლექტონი (ბერძ. εν-πλεκτόν) სიტყვასიტყვით: დაწნული, გადაბმული- ანტიკური ხანისათვის დამახასიათებელი კედელთა სტრუქტურა, მათი სამნაწილიანობა - როცა ორ საპირე წყობას შორის სივრცეზე ხასიათდება იმით, რომ საპირე კვადრების მხოლოდ საფასადე მხარეები მუშავდება, ხოლო მათ შორის სივრცე დაუმუშავებელი ქვების, საპირე მხარეთა წყობის შესაბამისადაა ნაგები. ანტიკურ სამყაროში ენპლექტონის სამი ძირითადი სახე გამოიყოფოდა. იხ. გ. ყიფიანი, ძველი სამყაროს არქიტექტურული ლექსიკონიდან, „კადმოსი“, N8, თბ. 2016. გვ. 393.

ეცერის სასიმაგრო კომპლექსში ყურადღებას უთუოდ იპყრობს კოშკთა განთავსება. ე.ი. მათი ჩართულობა სიმაგრის საერთო სისტემაში. როგორც უკვე აღინიშნა, აღმოსავლეთის კოშკი აბოლოებს სამკუთხედის წვერს, მაგრამ იგი კედლების საერთო მასივიდან მხოლოდ ოდნავაა წინ გამოზიდული, სამხრეთისა კი მთლიანადაა გამოცალკავებული სიმაგრის შიდა ფართობისაგან.



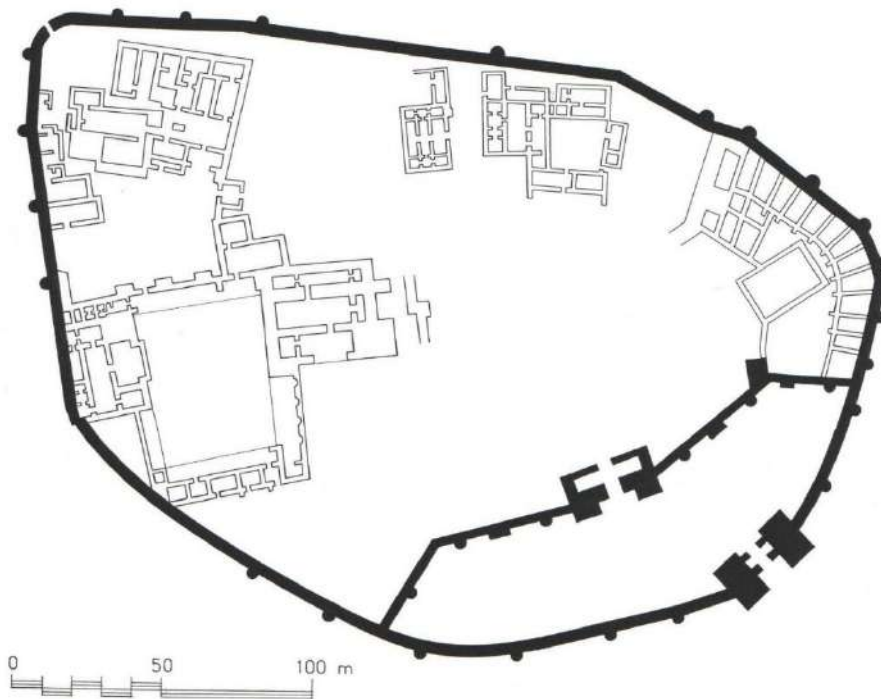
სურ. 3. ეცერის გორა, არქონომეტრიული სქემა (გ. ყიფიანი)

აქ გარკვეული თავდაცვითი აზროვნება იკითხება: სამხრეთის კოშკი აღმოსავლეთის მხრიდან უსწორდება კარიბჭეში შემავალ „ბილიკს“, მათ შორის მანძილი 27 მ-ია. აღმოსავლეთის კოშკის ფუნქცია სრულიად განსხვავებულია. იგი თავისი სამხრეთის „ფრონტით“ სიმაგრის „ჯიბეს“ (იგივეა რაც „ტომარა“) აკონტროლებს (ტაბ. II, III). ეს საფორტიფიკაციო ერთეული თავისი ჩამოყალიბებული სახით ძალიან ადრე შეიქმნა. საკმარისია თვალი შევავლოთ გვიანხეთური ქალაქის გეგმას და მის თავდაცვით სისტემას (სენჟირლი - Zincirli)⁵ (ტაბ. IV). აქ პირველი კარიბჭის შესაძლო გარღვევის შემდგომ მომხდური ექცევა სასიმაგრო კედლებით შემოსაზღვრულ დაუსახლებელ ტერიტორიაზე, ფაქტობრივად ალყაში და ხდება მისი განადგურება.

პერგამონის ელინისტური ხანის კარიბჭე კი ნამდვილი ხაფანგია (ტაბ. V)⁶. თუ მომხდური ცენტრალური კარიდან ახერხებს შესვლას, „ტომარაში“ იგი უშუალოდ ყრუ კედელს აწყდება. მარცხენა კარიდან შემსვლელი კი პირდაპირ საბრძოლო კოშკისაკენ მიემართება და ა. შ.

⁵ J-P. Adam, L'Architecture Militaire Grecque, Paris, 1982. სურ. 3. ადამი იმოწმებს ანგარიშს: Ausgrabungen in Sindschirli, I-V, Berlin, 1893.

⁶ J-P. Adam, L'Architecture ... სურ. 61. ადამი აქ ეყრდნობა: Altertümen von Pergamon, I, ტაბ. I (ალექსანდრე კონცეს გათხრები).



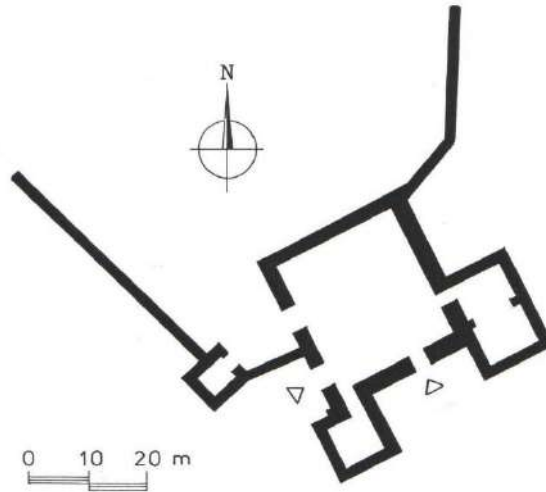
სურ. 4. ხეთური ქალაქის, სინჯირლის (Zincirli) საფორტიფიკაციო სისტემა (ჟ-პ ადამის მიხედვით)

ეცერის სიმაგრის ჯიბეც „ხაფანგია“. თუ კარი გაარღვია მტერმა და მარჯვნივ გაემართა, იგი ვიწრო დერეფნის მეშვეობით პირდაპირ საბრძოლო კოშკს ეჯახება.

პირდაპირი გზა კიდევ ერთ დამატებით „ჯიბეში“ თავსდება, მარცხენა მიმართულება კი არავითარ პერსპექტივას არ იძლევა, რადგან ეს ბილიკი ორივე მხრიდან კარგად კონტროლდება (ტაბ. III).

შესადარებლად, თუნდაც მარტოოდენ კოშკთა დაგეგმარების მხრივ, სასიმაგრო სისტემის სტრუქტურაში, ურიგო არ იქნება თუ ელინისტური ხანის სიმაგრეს მოვიხმობთ ლიკიიდან (ამ პუნქტს ბეი მადეჟი ეწოდება), სადაც დასავლეთის კოშკი კედლების საერთო მასივშია „ჩაჭედული“, ხოლო ჩრდილოეთისა ჩვენი შემთხვევის ანალოგიურად მთლიანადაა გაზიდული კურტინიდან⁷ (ტაბ. VI).

⁷ A. Mac Nicoll, T. Winikoff. A Hellenistic Fortress in Lycia - The Isian Tower? American journal of Archaeology. V. 87.N3. 1983. გვ. 313-317, სურ. 2, 4.



სურ. 5. პერგამონის კარიბჭე

ვთვლი, რომ ეცერის სიმაგრე, რომელიც მოკლედ დავახასიათეთ, პროტოტიპია სვანური „ციხე-სახლების“ ტიპოლოგიური მოდელისადა, ისეთი გამაგრებული ტერიტორიების, როგორცაა, მაგ., სოფ. ცოგბაშში ჩარკვიანების ან ბარშის დადემქელიანების გალავნიანი კომპლექსები⁸ და მრავალი სხვა.

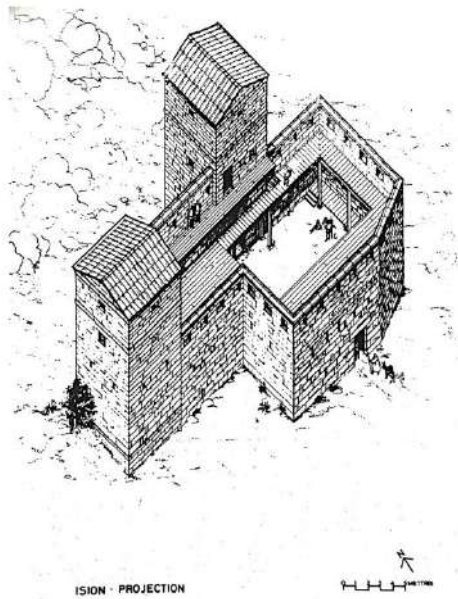
ისიც უნდა აღინიშნოს, რომ გამაგრებული ტერიტორიების კუთხეებში, ან კედლიდან მთლიანად გამოზიდული კოშკები ელინისტურ ხანაში უმეტესად სარტილერიო დანიშნულებისანი იყვნენ, და რომლის სივრცეში, ანუ სართულებში განთავსებული იყო სატყორცნი დანადგარები⁹.

ცალკე აღსანიშნავია სვანურ კოშკთა ზედა სტრუქტურები. სულერთია ეს კოშკები ციხე-სახლთა შემადგენელი ელემენტებია, თუ ცალკეული კოშკურა სახლებისა. ეს გეგმით კვადრატული (ან კვადრატს მიახლოებული სწორკუთხედები), მაღლივი ნაგებობები, უგამონაკლისოდ, ორფერდა სახურავებს შეიცავს.

მაგრამ ეს ყველაფერი როდია - ყველა სვანური კოშკი, გარდა მისი გადახურვის ორფერდიანობისა, სრულდება „ქუდით“, ანუ თაღოვანი „მუზარადით“. ეს მას განუმეორებელ არქიტექტურულ ხიზლს სძენს და ამავე დროს ანტროპომორფულ იერსაც ანიჭებს. ჩემი სუბიექტური აზრით, ყოველი სვანური კოშკი სიმბოლურად აღნიშნავს გვარს და მის წინამძღოლს.

⁸ იხ. ა. ქაღანი. ცენტრალური კავკასიის მთიელთა კოშკურა კულტურა. თბ. 1990. გვ. 114-115, სურ. 65, 66, 67-69.

⁹ J. Ober. Early Artillery Towers: Messenia, Boiotia, Attica, Megarid. America journal of Archaeology. V. 91. N4. 1987. გვ. 507 და შმდ.; სურ. 30.



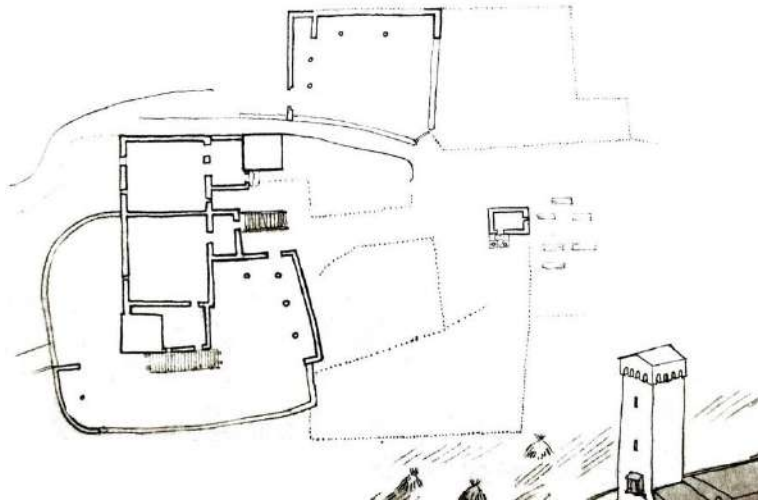
სურ. 6. ელინისტური ხანის ლიკიური სიმაგრე - ბეი მადექი (ა. მაკ ნიკოლისა და ტ. ვინკოფის მიხედვით)

რა თქმა უნდა აღსანიშნავია ის ფაქტი, რომ მთელ კავკასიონზე (იგულისხმება, როგორც ჩრდილოეთ, ასევე სამხრეთ მთისწინეთი) კოშკურა კულტურის მქონე რეგიონებიდან სვანეთი კოშკთა დაგვირგვინებით ერთადერთი გამონაკლისია. ყველა სხვა შემთხვევაში კვადრატული ფუძეების მქონე კოშკებში ოთხფერდა, კვადრატის უმარტივესი ლოგიკიდან გამომდინარე, პირამიდული გადახურვები გამოყენებული¹⁰ (ტაბ. XVIII). კავკასიის მთიანეთში საბურველ-სახურავი ფილაქნებისაგან (იგივე „სიპედი“ - ხევსურული სამშენებლო ტერმინი, სახურავის კონსტრუქციის აღმნიშველი)¹¹ შედგებოდა. ფილაქნის სამშენებლო-კონსტრუქციული, ჰორიზონტალურ განფენილობათა სისტემა კვადრატული ფუძისათვის სწორედ პირამიდას წარმოშობს.

ფილაქნებითვეა შედგენილი (ზოგჯერ კი ყავარით) სვანურ ორფერდა სახურავთა საბურველები. ეს კი იმას ნიშნავს, რომ ფილაქვა კრამიტადაა გააზრებული. აქ იგი სწორედ ბრტყელი კრამიტის ფუნქციას ასრულებს ორფერდა გადახურვების დახრილ კალთებზე.

¹⁰ В. И. Марковин. Памятники зодчества в горной Чечне (по матерьялам наследований 1957-1965гг.). Северный Кавквз вдревности и всредние века. М. 1980. გვ. 206 და შმდ.; სურ. 15, 16, და სხვ.; А. М. Калдани. К вопросу классификации башенной культуры Чечни, Кавказский этнографический сборник VI, Тбилиси 1986. გვ. 10 და შმდ.; ტაბ. XIX; ს. მაკალათაია. ხევსურეთი, თბილისი 1984. გვ. 118-119.

¹¹ ს. მაკალათაია. ხევსურეთი. იქვე



სურ. 7. სვანეთი, სოფ. ლეხტაგი (მ. ჯანდიერისა და გ. ლეჟავას მიხედვით)

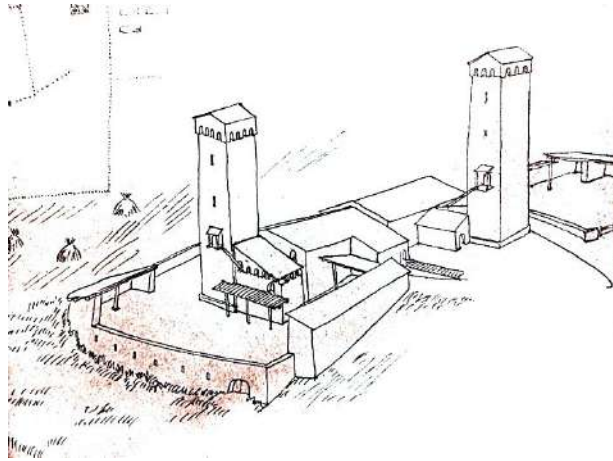
ბერძნულ სამყაროში სწორედ კრამიტმა, როგორც არქიტექტურული ორდერის ბოლო დამაგვირგვინებელმა საფეხურმა, ჩამოაყალიბა და დაასრულა კონსტრუქციული და ესთეტიკური ერთიანობის პროცესი.

საკმარისია გავიხსენოთ სტრაბონის ცნობა იბერიის ქალაქთა შესახებ. მან სწორედ კრამიტით განსაზღვრა (ანუ ორქანობიანი სახურავებით) იბერიის ქალაქთა სახე და „არქიტექტურულად მოწყობილი“, ანუ ხაზი გაუსვა მათ არაბარბაროსულ იერს¹².

აღსანიშნავია კიდევ ერთი რამ, თუმცა კომენტარის გარეშე, როგორც ფაქტის კონსტატაცია - სვანური კომპლექსების გადახურვის კალთის დახრის კუთხე თითქმის ზუსტად იმეორებს ბერძნული თავდაცვითი მაღლივი ნაგებობის კალთების დაქანებას (შდრ. ტაბ. XII და ტაბ. XVII).

ანალოგიურია ბერძნული და სვანური კომპლექსების სივრცეთა ვერტიკალური ორგანიზაცია - სართულშორის ორივე შემთხვევაში ხის საბრძოლო კიბეები გამოიყენებოდა (ტაბ. XIII, XIV).

¹² „მართლაც იბერია მეტწილად კარგად არის დასახლებული ქალაქებითაცა და დაბებითაც, ისე რომ იქ არის კრამიტიანი სახურავები, სახლები არქიტექტურულად მოწყობილი, ბაზრები და სხვა საზოგადო [დაწესებულებანი]“. იხ. თ. ყაუხჩიშვილი. სტრაბონის გეოგრაფია. თბ. 1957. გვ. 127; იხ. აგრეთვე გ. ყიფიანი. ნიშანთა ფუნქციის შეცნობისათვის კოლხურ და იბერიულ კრამიტებზე. თბ. 1991, გვ. 4 და შმდ.



სურ. 8. სოფ. ლეხტაგი. კომპლექსის განთავსების სისტემა (მ. ჯანდიერისა და გ. ლეჟავას მიხედვით)

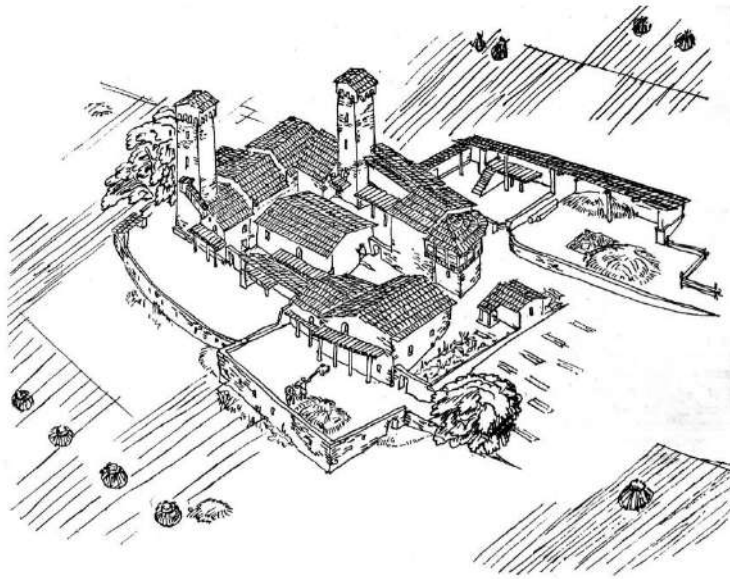
უთუოდ იმსახურებს ყურადღებას სვანურ ციხე-სახლებში ჩართულ კომპლექსთა ორიენტაცია და ზედმეტი არ იქნება ალბათ თუ მას ბერძნული ფორტიფიკაციის ზოგიერთ მეთოდთან შევადარებთ.

საქმე ისაა, რომ ანტიკური ხანის სასიმაგრო სისტემებში ჩართული და ორქანობიანი სახურავებით აღჭურვილი კომპლექსები უმეტესად საარტილერიო ბატარეებს წარმოადგენდა¹³, საიდანაც ქვის სფერულ ჭურვებსა და პილუმებს ტყორცნიდნენ ხორციელდებოდა კატაპულტებიდან¹⁴, ამ ფუნქციის კომპლექსები გარე „მტრის“ მხარეს სწორედ ფრონტალური მხრით უნდა ყოფილიყვნენ მიმართულნი (ტაბ. XV). ეს ელემენტარული თავდაცვითი ლოგიკაა - ცხადია, რომ თუ გარე მხრისაკენ კომპლექსი სახურავის კალთით მიმართავდნენ მტრის მიერ ნატყორცნი ბირთვები (ჭურვები) მთლიანად მოსპობდა სახურველს, გააშიშვლებდა სახურავის ხის კარკასს და შემდეგ არც ცეცხლოვანი ისრები დააყოვნებდნენ.

ზუსტად ასეთივე სურათი გვაქვს ნებისმიერ სვანურ ციხე-სახლში და აქ გამონაკლისი არ არსებობს - კომპლექსები „გარე სამყაროსადმი“ მხოლოდ ფრონტონითაა მიმართული.

¹³ იხ. J. Ober. Early..., გვ. 509

¹⁴ „კატაპულტა“ (catapult) განიმარტება, როგორც კრებითი სახელი ყველა სახის სატყორცნი დანადგარისა, ისეთისა მაგ. როგორცაა ონაგრი (ბერძნ. „monankon“, ლათ. Onager), ან ბალისტა („balista“ და სხვ.). იხ. Элинистическая техника. Сборник статей под редакцией академика И. И. Толстого, М.-Л. 1940. გვ. 282-286; აგრეთვე В. Ф. Шперк. Фортификационный словарь, М. 1946. გვ. 45.



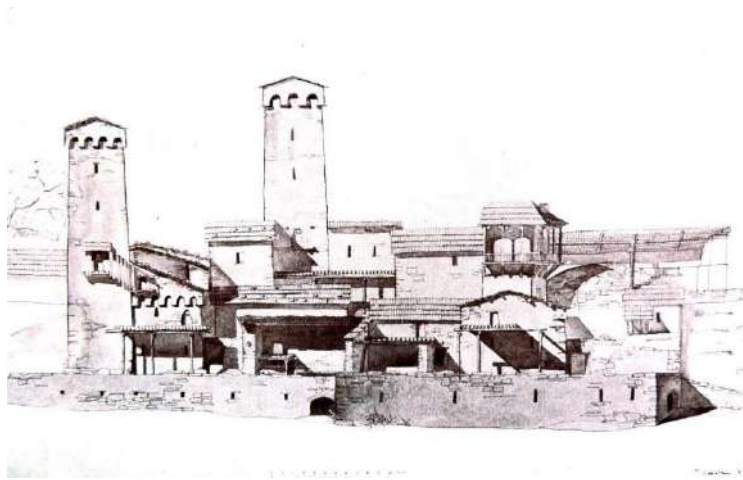
სურ. 9. სოფ. ლეხტაგი. ციხე-ქალაქის საერთო ხედი (გ. ლეჟავას ნახატი)

შესაძლოა, ეს ადრე შექმნილი დამოკიდებულებებისა და ტრადიციათა გაზიარების ხარჯზე დამკვიდრდა. დანამდვილებით არ ვიცით ოდესმე ამ სვანურ კომპლექსს კატაპულტებით ქვის ჭურვებს საბურველთა ჩამოშლის მიზნით სტყორცნიდნენ თუ არა, მაგრამ სავარაუდო ნამდვილადაა. საქმე ის გახლავთ, რომ ბიზანტია-სპარსეთის ხანგრძლივი ომის დროს (527-562 წწ.) სპარსთა სარდალმა, რომელიც საისტორიო წყაროების მიხედვით სამხედრო ტალანტად გამოიყურება, მოულოდნელად შეძლო ლეჩხუმისა (სკვიმნია) და სვანეთის დაპყრობა. ამ მოქმედებებით, ანუ მთის რეგიონების დაპყრობით სპარსთა სარდალმა მერმერომე, მუდმივი ტაქტიკური უპირატესობა მოიპოვა ბიზანტიელთა და ლაზთა ბარში განფენილ არმიებზე¹⁵.

ლეხტაგის კომპლექსი¹⁶ კლასიკური ნიმუშია საფორტიფიკაციო აზროვნების მიკრო-სისტემების ფარგლებში. მისი სამხრეთ-დასავლეთი კომპი განაშენიანების კუთხეს ქმნის და გარე ტერიტორიის ძირითადი მაკონტროლირებელია, ჩრდილოეთის კომპი ძირითადად შიდა ტერიტორიას „მართავს“.

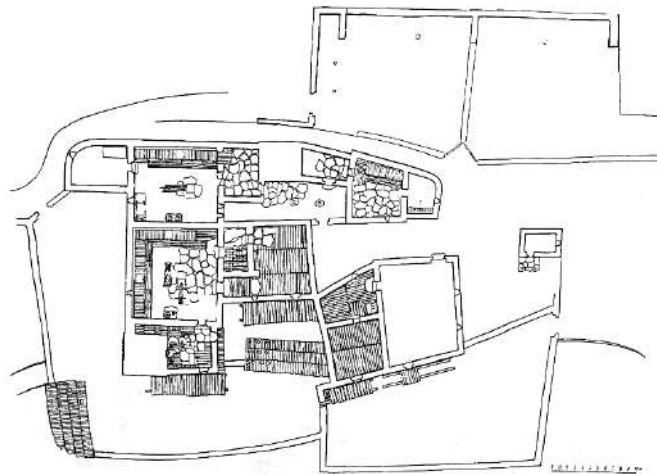
¹⁵ გეორგიკა, ბიზანტიელი მწერლების ცნობები საქართველოს შესახებ, ტ. 2. ტექსტი ქართული თარგამნითურთ გამოსცა და განმარტებები დაურთო სიმონ ყაუხჩიშვილმა, თბ. 1965. პროკოპი კესარიელი - „ასე ჩაიგდეს ხელში სპარსელებმა უქიმერიონის ციხე და მტკიცედ დაეპატრონენ ლაზიკეს. მაგრამ მართო ეს ლაზიკე კი არ ჩაიგდეს ხელთ სპარსელებმა, არამედ სკვიმნიაცა და სვანიაც, და ამრიგად, მოხირისიდან იბერიამდე მთელი მიწაწყალი გამოეცალათ ხელიდან რომაელებსა და ლაზთა მეფეს. მტრის მოგერიება არ შეეძლოთ არც რომაელებსა და არც ლაზებს, რადგან ისინი ვერ ბედავდნენ ვერც მთებიდან ან სიმაგრეებიდან ჩამოსვლას და ვერც რამენაირად მტერთან შებმას. გვ. 202.

¹⁶ ამ წერილში მე უხვად ვსარგებლობ არქიტექტორ გიორგი ლეჟავას ბრწყინვალე ანაზომებითა და ჩანახატებით. მის გრაფიკულ ნამუშევრებს ბადალი არ მოეძებნება. იხ. М. Джандиери, Г. Лежава, Архитектура Сванетии, Тв. 1963.



სურ. 10. სოფ. ლეხტაგი. ციხე-ქალაქის ფასადი (გ. ლეჟავა)

კომპლექსი ერთმანეთისადმი დიაგონალურადაა მიმართული, ამასთანავე ჩრდილოეთის კომპლექსი, რომელიც ძირითადად შიდა ტერიტორიას მეთვალყურეობს გაცილებით მაღალია კუთხის კომპლექსთან შედარებით. კომპლექსი „გარე სამყაროსადმი“, როგორც წესი, ფრონტონითაა მიმართული (ტაბ. VII-XI).



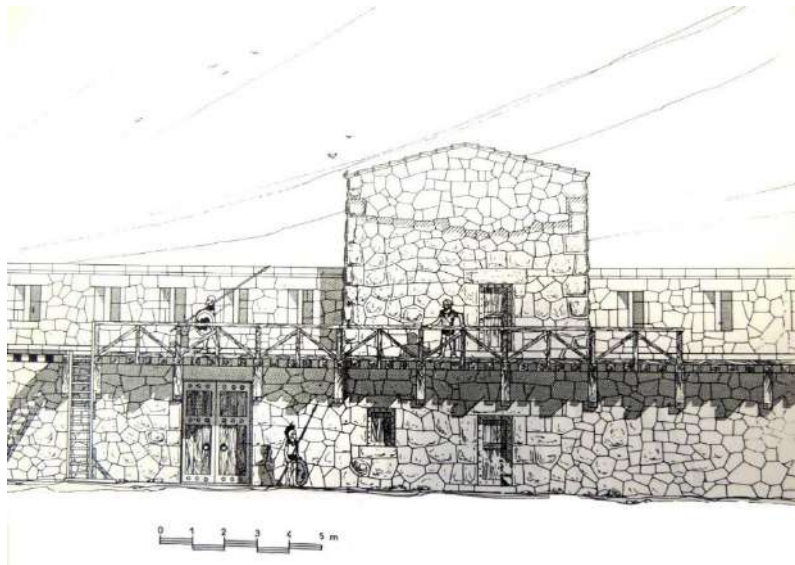
სურ. 11. სოფ. ლეხტაგი. გემა (მ. ჯანდიერისა და გ. ლეჟავას მიხედვით)

აუცილებლად უნდა შევხებო კიდევ ერთ საყურადღებო დეტალს, იგი სოფ. ჩაჟაში დააფიქსირა ბ-ნმა გიორგი ლეჟავამ. ესაა კომპლექსისა და კურტინის ურთიერთკავშირი (ტაბ. XVI). საქმე ისაა, რომ ანტიკური ხანის ფორტიფიკაციის თეორეტიკოსები ამ შემთხვევაშიც კონკრეტულ რეკომენდაციას იძლევიან: კომპლექსი და კურტინა არ უნდა შეიცავდნენ საერთო კონსტრუქციულ ელემენტებს, არ უნდა მოხდეს მათი სამშენებლო-კონსტრუქციული გადაბმულობა¹⁷. წინააღმდეგ შემთხვევაში კედლის სარღვევი იარაღების (ტარანი ან კრიო და სხვ.)¹⁸ დარტყმების

¹⁷ F. Winter, Greek Fortifications, London, Toronto, 1971, გვ. 167.

¹⁸ ტარანი - ტარანდოს - ი (ბერძ. ταρανδός - ალბათ ცხენ-ირემი) სააღყო ტექნიკის (პოლიორკეტიკის) ერთ-ერთი დანადგარი, კედლების სარღვევი იარაღი. მისი ძირითადი დეტალი დიდი ზომის მორია,

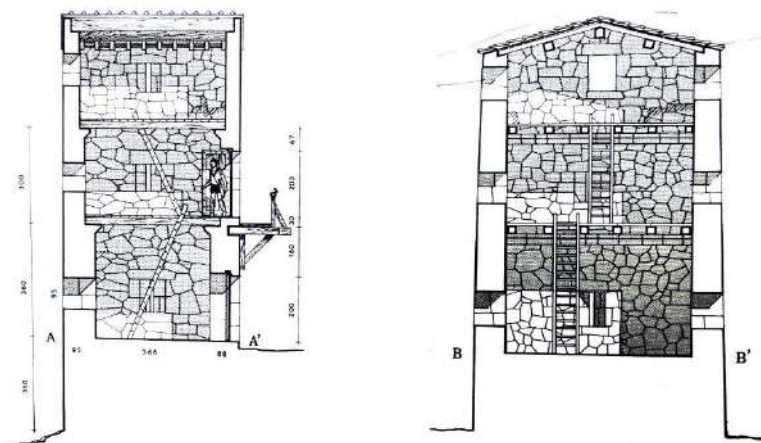
შედეგად კურტინის რღვევა მექანიკურად იწვევს კოშკის რღვევასაც და პირიქით. ჩაუაშის კოშკები და კურტინა სწორედ ამ რეკომენდაციის აღსრულებათ.



სურ. 12. ლიკიური სიმაგრე - კიდნა, კოშკისა და კურტინების ასახულობა შიდა მხრიდან (ჟ-პ. ადამის მიხედვით)

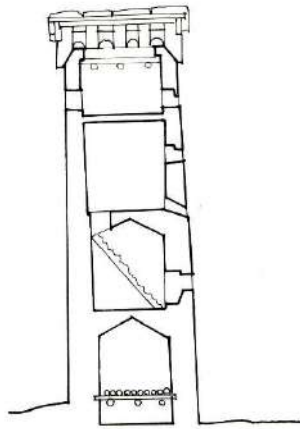
დადემქელიანების ციხე-სახლი ბარშიში, თავისი ლაკონიკური, მხატვრული სისადავითა და გამომსახველობით მე არქიტექტურულ კლასიკურ ნიმუშად მიმაჩნია (ტაბ. XIX).

მე მგონია, რომ აქ შეიძლება შევწყვიტო თხრობა, დანარჩენი ახალგაზრდა თაობების საქმეა. ვთვლი, რომ ამ ჩემს მოკლე ნარკვევში კვლევით მიმართულებებზე მინიშნებები გავაკეთე.

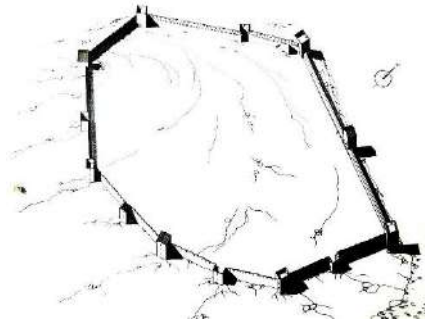


რომელიც რკინის ურნალითაა აღჭურვილი. იგი დაკიდებული იყო ბაგირებითა და ჯაჭვებით ჰორიზონტალური მდგომარეობით ვერტიკალურად აღმართულ ძელზე. მექანიკური შესაძლებლობებით იგი ურნალის მხრით მიემართებოდა დიდი ძალით ქვის კედლისაკენ და აღრვედა მას. კრიო - კრიოსი (ბერძ. κριός) ვერძი - კედლის სარღვევი დანადგარი.

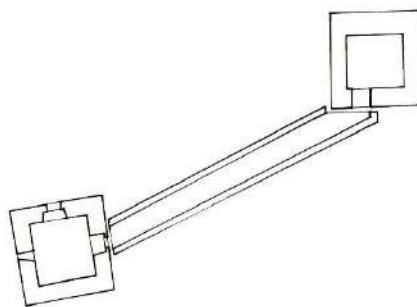
სურ. 13. კიდნა - კოშკების სივრცეთა ვერტიკალური ორგანიზაცია (ჟ-პ. ადამის მიხედვით)



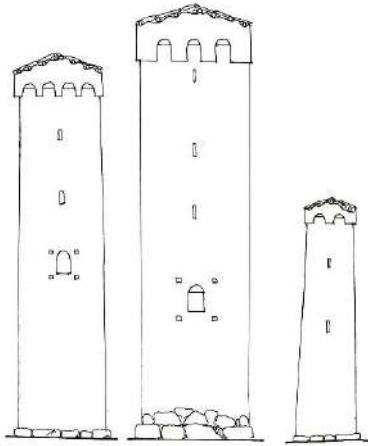
სურ. 14. სვანური კოშკი. სივრცის ვერტიკალური ორგანიზაცია (გ. ლეჟავა)



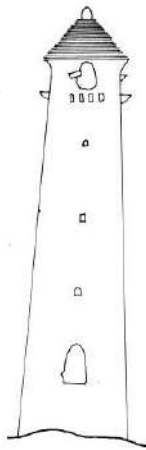
სურ. 15. კიდნა. საფორტიფიკაციო სისტემის გეგმარება (ჟ-პ. ადამის მიხედვით)



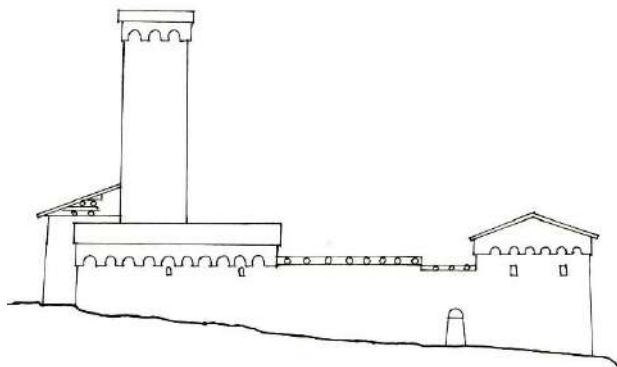
სურ. 16. კოშკები და კურტინა. სვანეთი, სოფ. ჩაჭაში (მ. ჯანდიერისა და გ. ლეჟავას მიხედვით)



სურ. 17 სვანური კოშკების ტიპები (მ. ჯანდიერის და გ. ლეჟავას მიხედვით)



სურ. 18. კავკასიის მთის რეგიონთა ტიპური კოშკი სიპედის ჰორიზონტალური წყობით მიღებული პირამიდული სახურავით (ვ. მარკოვინის მიხედვით)



სურ. 19. დადემქელიანების ციხე-სახლი სოფ. ბარში ჩრდილო-დასავლეთის ფასადი (გ. ლეჟავა)

რაც შეეხება ეცერის სიმაგრეს: დასაწყისში აღვნიშნე, რომ ეს ძეგლი რთულ და ხანგრძლივ კვლევას მოითხოვს და ესეც ახალგაზრდა არქეოლოგთა თაობებმა უნდა შეძლონ, მაგრამ ისინი ამას შეძლებენ მხოლოდ იმ შემთხვევაში, თუ ძალიან კარგად გაერკვევიან ძველი სამყაროს არქიტექტურაში - არქიტექტურაში, როგორც არქეოლოგიის გრამატიკაში.

Etseri Hellenistic Fortress and Micro-Urban Systems of Svaneti

Kipiani G.

Resume

The term - "micro-urban systems" implies Svan fortresses. The purpose of the report is to bring a fresh perspective on Svan fortified settlements, which later might contribute to further development.

We start our narrative by discussing the monument, which is located in the community of Etseri, near the village of Fkhutreri, on the Etseri Hill, at 1527 m above sea level,. The monument was uncovered by a famous archaeologist – Shota Chartolani, who dated the monument as of Hellenistic period. Unfortunately, he could not fully study the Etseri Fortress. This letter of mine is dedicated to his memory.

In terms of structure planning, the Etseri Fortress follows the terrain. Two towers are embedded in the fortification walls. The fortress must have contained at least one more tower. According to the data, shown on the plan, we are dealing with a fortified area, protected by curtain walls and towers, a micro-urban system, where the different functions of the towers are visible. Besides, other fortification elements indicate a solid and well-established defense system, and also, a substantial relationship can be seen with the Hellenistic Greek fortification systems. This becomes even more obvious, when we compare the system with the micro-fortification systems found in Asia Minor (even the Hellenistic fortress in the area of Lycia), where great similarities between it and the Etseri Fortress in terms of defensive thinking are quite obvious.

At the same time, the Etseri Fortress is a prototype for one of the types of Svan dwellings, in particular, the typological model of castles, for fortified areas such as fence complexes of Charkviani or Barshi Dadeshkeliani in the village of Tsogbashi. This development also embodies almost the entire system of Greek defensive thinking, which is manifested in the systems of gates, the types of towers and their development methods, the establishment of control over the territory (both internal and external) and many others.

Greek fortification methods are found in Svaneti and Etseri. The fortress is presented as a transmission point for such settlements, where if the urban space does not have macro development prospects, due to the complexity of the terrain, separate points are created, where redistribution processes take place (commodity, administrative, etc.).

Thus, Svan fortresses are presented as complex, architectural and engineering systems taking its roots from Antiquity, at least from Hellenistic times of western civilization.

Эцерская эллинистическая крепость и микро-урбанистические системы в Сванетии

Кипиани Г.

Резюме

В термине „микро-урбанистические системы” - подразумеваются дома-крепости в Сванетии. Цель данной статьи дать новое видение об укрепленных поселениях Сванетии и открыть этому видению новые возможности развития. Памятник, с обозрением которого мы начинаем беседу в своем роде исходный пункт для обсуждения. Он расположен около селения Пхутрери, Эцерской общины на горе „Эцерис гора” (1527м над уровнем моря).

Памятник выявлен известным грузинским археологом Шота Чартолани. Он же определил период создания памятника эллинистического периода. К сожалению, при жизни учёный не успел изучить эцерское укрепление до конца. Его светлой памяти посвящаю данную статью. Крепость Эцери, по своему планированию, подвластна рельефу. В стенах крепости находятся две башни. Предположительно крепость изначально имела ещё минимум одну башню. По тем данным, которые прочитываются на плане мы имеем дело с территорией укрепленной куртинами и башнями, с микро-урбанистической системой, где прямо видны различные функции между башнями. Вместе с этим явно вырисовывается множество других фортификационных элементов, которые указывают на твёрдое и состоявшееся осмысление оборонительного значения. Кроме того, в архитектурно-инженерном решении существенно видна зависимость с греко-эллинистическими фортификационными системами.

Это хорошо понятно, если мы сравним обнаруженные на территории Малой Азии микро-крепостные системы (хотя-бы эллинистическую крепость на

территории Ликий), где видна большая схожесть в осмыслении оборонительной системы между эллинистической крепостью и Эцарской крепостью. В то же время, Эцарское укрепление является типологической моделью одного из видов сванских поселений, в частности, домов-крепостей, каковыми являются такие укрепленные территории, как оградные комплексы рода Чарквиани в селении Цогбаши, или рода Дадешкелиани в селе Барши, где находится комплекс с оградой оборонительного назначения. В этих поселениях также собрана вся система греческого оборонительного мышления, что выражается в системе ворот, видах башен и методах их развития, установлением контроля, как внутри крепости, так и снаружи, а также многое другое.

Методы греческой фортификации достигают Сванетии - Эцери. Укрепления обозначаются своего рода перевалочными пунктами для таких поселений где из-за сложности рельефа нет перспективы для развития городского макропространства.

Создаются отдельные пункты, где происходят процессы перераспределения (товарооборот, административные и т. д.).

Таким образом, сванские дома-крепости предстают как сложные, архитектурно - инженерные системы. Берут свои корни из западной цивилизации эллинистического периода.

მდგრადი არქიტექტურის პროფესიული და საგანმანათლებლო საკითხები სტუმარმასპინძლობის ინდუსტრიაში

ჩაჩავა ნ., ნაჰრენდორფი გ., ფეკერვოლდი ბ.,

ცუპონი ვ., ფაილოძე ნ., ქუთათელაძე რ.,

სტატია ეძღვნება არქიტექტორ-მკვლევარის, ურბანისტიკის, ტექნიკური უნივერსიტეტის არქიტექტურის, ურბანისტიკის და დიზაინის ფაკულტეტის ასოცირებული პროფესორის, შესანიშნავი ადამიანის მაია ჯავახიშვილის ხსოვნას.

სტატიაში განხილული პრობლემის აქტუალობა ეხება არქიტექტურის როლის შესწავლას სტუმარმასპინძლობის ინდუსტრიაში მდგრადი განვითარების საკითხებში, რადგან ტექნოლოგიური აღზევებისა და ტერიტორიებისინტენსიური ურბანიზაციის პირობებში არქიტექტურისა და ტურიზმისურთიერთქმედების შესწავლა სულ უფრო მნიშვნელოვანი და აქტუალური ხდება. სტუმარმასპინძლობის ინფრასტრუქტურის მასშტაბურმა განვითარებამ მკვეთრად გაზარდაბუნებრივი რესურსების მიღვეადობის ხარისხი, გარემოზე მავნე ზემოქმედებაახალი განაშენიანების, სამშენებო პროცესებისა და გამოყენებული მასალების მხრივ, ნარჩენებისა და გამონაბოლქვის მიერჰაერისა და წყლის დაბინძურება და უამრავისხვა მავნე მოვლენა.

კვლევის მიზანს წარმოადგენს სტუმარმასპინძლობის ინდუსტრიაში მცირე და საშუალო საწარმოების მდგრადი განვითარების ხელშეწყობა არქიტექტურულ-ქალაქგეგმარებითი მეთოდების საშუალებით.

ამ მიზნის მისაღწევად დაისვა შემდეგი ამოცანები:

- სტუმარმასპინძლობის ინდუსტრიაში მცირე და საშუალო საწარმოების ეკონომიკური ბიზნეს მოდელზე არქიტექტურული ფაქტორის ზემოქმედების შესწავლა და მისი ძირითადი სტრუქტურული ელემენტების გამოყოფა-განსაზღვრა;
- არქიტექტურული მიმართულებისგანვითარება ბიზნესის მართვის პროფესიული განათლების სისტემაში;
- არქიტექტორის პროფესიულ განათლებაში თანამედროვე ღია საგანმანათლებლო რესურსებისა და სათამაშო პლატფორმის მნიშვნელობისა და შესაძლებლობების წარმოჩენა.

კვლევის მეთოდიკა ეყრდნობოდა ერასმუს პლუს პროგრამის ფარგლებში მომზადებული პროექტის EcoModeის შედეგებისა და არქიტექტურული კომპეტენციების შედარებით ანალიზს. EcoMode პროექტი დაკავშირებულია მცირე და საშუალო საწარმოების ბიზნეს მოდელის ეკო - ინოვაციური განვითარებისხელშეწყობ სასწავლო პროგრამასთან, ახალიტექნოლოგიების დანერგვასთან პროფესიულ საგანმანათლებლო სისტემაში. აღნიშნული

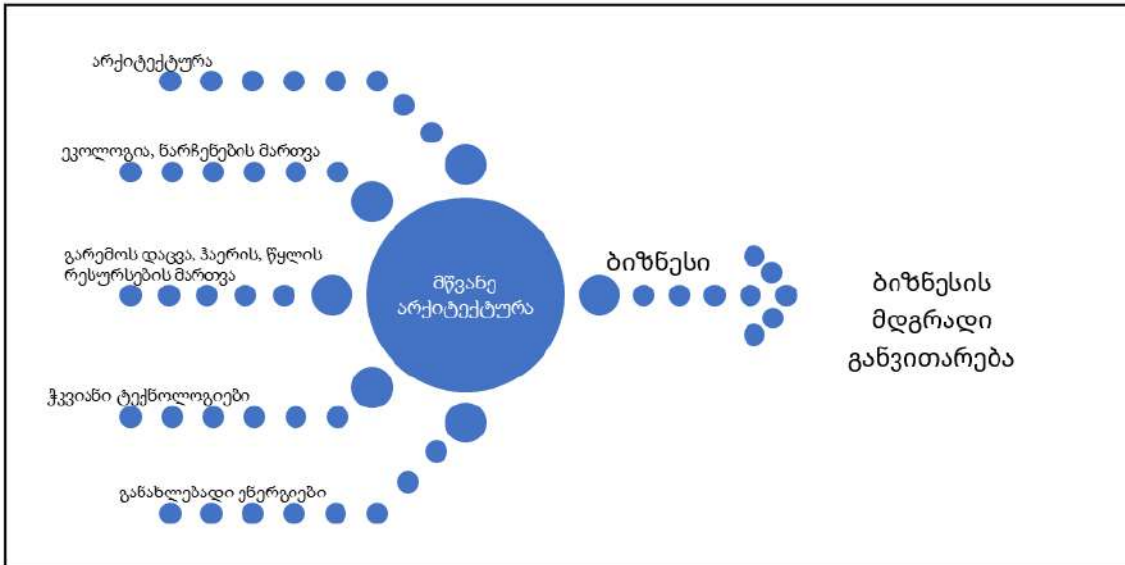
სასწავლო კურსი მომზადდა ამავე პროექტში 5 პარტნიორი ქვეყნის - უნგრეთი, იტალია, ავსტრია, თურქეთი, საქართველოს სტუმარმასპინძლობის ინდუსტრიაში საუკეთესო პრაქტიკების კვლევის შედეგად მომზადებული ბიზნესის მენეჯერის კომპეტენციების რუკის მიხედვით. მისი განხორციელებისთვის გამოყენებული და შექმნილი იყო სპეციალური ღია საგანმანათლებლო რესურსებისა და მობილური თამაშების პლატფორმა და მეთოდოლოგია.



სურ. 1 EcoMode პროექტში არქიტექტურული ფაქტორის კვლევის სტრუქტურული სქემა

მცირე და საშუალო საწარმოების ეკო-ინოვაციურ ბიზნესმოდელში არქიტექტურული თანამონაწილეობის მიმართულებებისა და ძირითადი კომპონენტების გამოვლენა და კვლევა ჩატარდა ორ ეტაპად: ეკო-ინოვაციური საკითხების წარმოჩენა ბიზნესის მდგრად განვითარებაში და მდგრადი განვითარების ბიზნეს მოდელის თითოეული პოზიციის კვლევა არქიტექტურული ფაქტორის, მისი ძირითადი შემადგენელი ელემენტებისა და ფუნქციების გამოვლენის მიმართულებით. (სურ.1)

სტუმარმასპინძლობის ინდუსტრიაში მცირე და საშუალო საწარმოების ეკოინოვაციურ ბიზნეს მოდელზე არქიტექტურული ფაქტორის ზემოქმედების კვლევისას გამოყენებული იყო მდგრადი განვითარების, ჭკვიანი ტექნოლოგიების ძირითადი საკითხებისა და არქიტექტურული კომპონენტების შედარებითი ანალიზი ბიზნეს მოდელის სხვადასხვა პოზიციაზე. (სურ. 2)



სურ. 2 ნარჩენების, წყლისა და ჰაერის რესურსების მართვის, ჭკვიანი ტექნოლოგიების საითხების არქიტექტურასა და ბიზნესში ინტეგრაციის სქემა მცირე და საშუალო საწარმოების მდგრადი განვითარებისთვის

არქიტექტურის დარგობრივ ჯგუფში, მწვანე არქიტექტურის სახელითგავაერთანეთ ისეთი მიმართულებები, როგორცაა ურბანული დაგეგმარება, ტერიტორიის ზონირება, კლიმატური არქიტექტურა, მოცულობითი დაგეგმარება, გარე და შიდა განათების, ინტერიერისა და ექსტერიერის, ტერიტორიის კეთილმოწყობის დიზაინი, ლანდშაფტური არქიტექტურა, არქიტექტურული მენეჯმენტი, არქიტექტურული ეკონომიკა, მედია არქიტექტურა, ვირტუალური არქიტექტურა.

სტუმარმასპინძლობის ინდუსტრიაში მცირე და საშუალო საწარმოების მდგრადი

არქიტექტურა და მთავარი პარტნიორები	არქიტექტურა და მთავარი აქტივობები	არქიტექტურა და შემოთავაზებული უპირატესობა	არქიტექტურა და მომხმარებლებთან ურთიერთობა	არქიტექტურა და მომხმარებლების სეგმენტები
	ძირითადი რესურსები		არქიტექტურა და არხები	
არქიტექტურა და ხარჯების სტრუქტურა			არქიტექტურა და შემოსავლის ნაკადები	

სქემა 1 არქიტექტურული ფაქტორის პოზიციონირება ბიზნეს კანვას მოდელში ინტეგრირებული ჯგუფების სახით.

განვითარების ჭრილში არქიტექტურული ელემენტების, აქტივობებისა და მახასიათებლების კვლევისას გამოიყო 9 ინტეგრირებული ჯგუფი. (სქემა 1)

საუკეთესო პრაქტიკების, ბიზნეს კანვას მოდელისა და არქიტექტურული კომპეტენციების ურთიერთშედარების შედეგად გამოიკვეთა ბიზნესში არქიტექტურული ჩართულობის შემდეგი ძირითადი და ქვეჯგუფები:

არქიტექტურა და ბიზნესის მთავარი პარტნიორები:

- ინტერიერის დიზაინერი;
- ეთნოგრაფი, ხელოვნებათმცოდნე, არქიტექტურული კონცეფციის ავტორი;
- არქიტექტორ-დამგეგმარებელი;
- ლანდშაფტის დიზაინერი;
- ეკოლოგი, ეს ფუნქციაში იძლევა შეითავსოს მდგრადი არქიტექტურის სპეციალისტმა;
- გარემოს დაცვის სპეციალისტი; ეს ფუნქციაში იძლევა შეითავსოს მდგრადი არქიტექტურის სპეციალისტმა;

არქიტექტურა და ბიზნესის მთავარი აქტივობები ერთჯერადი მოკლევადიანი და გრძელვადიან პერსპექტივაში:

- სპეციფიკური ადგილების იდენტიფიცირება, შერჩევა, სადაც შესაძლებელია მწვანე საწარმოს განვითარება;
- ახალი ფუნქციის, ობიექტის ან ტექნოლოგიის დამატება, რომელსაც შეუძლია ნაკლებად ღირებული გარემოს გაკეთილშობილება და მიმზიდველი ინფრასტრუქტურის შექმნა;
- ტერიტორიის ზონირების გზით ბიზნეს - კონცეფციის შექმნის ხელშეწყობა;
- ჭკვიანური დაგეგმარების გზით ჯანმრთელი, განიავებადი და ინსოლირებადი გარემოს შექმნა;
- ჯანმრთელი სამშენებლო და მოსაპირკეთებელი მასალების გამოყენება ინტერიერსა და ექსტერიერში;
- ტერიტორიის გამწვანების გზით გარემოს გაჯანსაღება და გალამაზება;
- მასალების სწორი შერჩევა;
- ზონირების საშუალებით ბიზნეს - კონცეფციის შექმნა-ხელშეწყობა;
- შიდა და გარე გადაადგილების სისტემის განსაზღვრის გზით ბიქნეს-კონცეფციის რეალიზაციის ხელშეწყობა;
 - განათების დიზაინი - ინტერიერსა და ექსტერიერში გამოყენებული განათების ტიპები და მათი განლაგება;
 - ბიზნეს ობიექტზე გადაადგილების სისტემის შემუშავება - ფეხით სამოდრო პერიმეტრზე ბუნებრივი განათების მაქსიმალური ჩართულობა;
 - შენობის ორიენტაციის განსაზღვრა ობიექტის ფუნქციური დატვირთვისა და გარე პირობების გათვალისწინებით;
 - ტერიტორიის გამწვანება და კეთილმოწყობა;

რეგულარული:

- ტერიტორიის მოვლა;
- გამწვანების, გარემოს მოვლა და ლანდშაფტური დიზაინის შენარჩუნება;
- რეგულარული გამწვანება ერთწლიანი ნარგავების შემთხვევაში;
- ინტერიერის მუდმივი განახლება, გადაადგილების ახალი ნაკადების, ტექნოლოგიური ელემენტების დამატების გზით;
- განათების კორექტირება;
- ბიზნესის განვითარების შემთხვევაში ინფრასტრუქტურის განახლება ახალი

მოთხოვნების შესაბამისად.

არქიტექტურა და ძირითადი რესურსები

- არქიტექტურული კონცეპცია;
- შიდა და გარე რესურსები - ტერიტორია, ნაგებობა, გამწვანება, კლიმატური პირობები, ლანდშაფტი, სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურა, მიმდებარე რესურსები მათ შორის კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლები, ნაკრძალები და ა.შ.;
- ობიექტის და მომსახურების განსაკუთრებულობა დაკავშირებული იქნება მრავალფეროვნებასთან, ეკონომიურობასთან, ჯანსაღ და ჭკვიან საცხოვრებელ და დასასვენებელი გარემოსთან, კომფორტთან, უსაფრთხოებასთან.

არქიტექტურა და შემოთავაზებული უპირატესობა

- ინოვაციური, მოქნილი კრეატიული და მიმზიდველი მწვანე ბიზნესის ხელშემწყობი ინფრასტრუქტურა;
- ჯანსაღი გარემო;
- სხვადასხვა პირობებთან ადაპტაციის საშუალება;
- კოვიდის პირობებში სოციალური დისტანციის უზრუნველყოფის საშუალება.

არქიტექტურა და მომხმარებლებთან ურთიერთობა

- დაგეგმარება მომხმარებლების მიზნობრივი, ასაკობრივი ჯგუფების ინტერესების გათვალისწინებით;
- დაგეგმარება მეწარმის ინტერესების გათვალისწინებით;
- დაგეგმარება ბუნებრივი გარემოს დაცვის საკითხების გათვალისწინებით;
- დაგეგმარება ნარჩენების მინიმიზაციის გათვალისწინებით;
- დაგეგმარება წყლისა და ჰაერის მინიმალური დაბინძურების მიმართულებით;
- დაგეგმარება სითბური კომფორტის შექმნის მიმართულებით;
- დაგეგმარება ჯანსაღი - განიავებადი, ინსოლირებადი, უვნებელი მასალების გამოყენებით საცხოვრებელი გარემოს შექმნის გათვალისწინებით.

არქიტექტორი და მომხმარებლების სეგმენტები, როგორც მისი დამკვეთი და ბიზნესის მომხმარებელი

საცალო სეგმენტი:

- საოჯახო სასტუმროების მეპატრონე, მენეჯერი;
- ინვესტორები;
- ადმინისტრაციული პირები;
- უცხოელები, რომლებსაც სურთ ბიზნესის განვითარება.

არქიტექტურა და მონაწილეობის არხები

- სტუმარმასპინძლობის ობიექტების ავტომატიზირებული

დაგეგმარების საშუალებები - BIM და CAD ტექნოლოგიები;

- ურთიერთობის მედია და ონლაინპლატფორმა;
- სოციალური მედია რესურსები;
- პირისპირ შეხვედრები ოფისში, საკვლევ მოედანზე, გამოფენებსა და

კონფერენციებზე.

არქიტექტურა და ხარჯების სტრუქტურა არქიტექტურული კონცეფციის რეალიზაციისთვის ერთიანი ან ეტაპობრივი საინვესტიციო ხარჯების დათვლა:

- მწვანე ობიექტის მშენებლობასა და ფუნქციონირებასთან დაკავშირებული მნიშვნელოვანი საინვესტიციო ხარჯების საბრუნავი კაპიტალი;

მარკეტინგული ხარჯები ადგილობრივი და საერთაშორისო მარკეტინგისთვის.

არქიტექტურა და შემოსავლის ნაკადები

ობიექტის ინფრასტრუქტურისა და გარემოს კეთილმოწყობასა და მიმზიდველობიდან გამომდინარე ბიზნეს-ერთეულის სავარაუდო ღირებულება, გადასახადი.

ამ პრინციპით დახარისხებული და რანჟირებული არქიტექტურული ფაქტორის განხილვა ეკო-ინოვაციური ბიზნესის პირობებში გვაძლევს იმის საშუალებას, რომ ვიმსჯელოთ მცირე და საშუალო საწარმოების მდგრადი განვითარების წინაპირობის კონცეფციაზე, როგორც მენეჯერისა და არქიტექტორის ინტეგრაციის ხარისხზე.

აქედან გამომდინარე პროექტის ფარგლებში შედგენილი სასწავლო პროგრამა, ღია საგანმანათლებლო რესურსები და სათამაშო პლატფორმა შეიძლება აქტიურად იყოს გამოყენებული არქიტექტურულ პროფესიულ განათლებაში, როგორც პროფესიული განათლების, ან კვლევისმნიშვნელოვანი რესურსი არქიტექტურული სწავლების სხვადასხვა დონეზე.

ზემოაღნიშნული მსჯელობიდან გამომდინარე სტუმარმასპინძლობის ინდუსტრიაში გამოიყო შემდეგი მნიშვნელოვანი არქიტექტურული პოზიციები:

- არქიტექტორი, როგორც სტუმარმასპინძლობის ინდუსტრიაში ეკო-ინოვაციური პროცესების განხორციელების მთავარი პარტნიორი;
- დაგეგმვა, როგორც საწარმოში ეკო-ინოვაციის დანერგვის საფუძველი;
- არქიტექტორი, როგორც სტუმარმასპინძლობის ინდუსტრიაში შიდა და გარე რესურსების ანალიზის საფუძველზე ნაკადების მართვის, ზონირების, ენორგოეფექტიანი სამშენებლო პროცესების, წყლის ოპტიმალური გამოყენების, ნარჩენების მართვის სტრატეგიის განმსაზღვრელი;
- არქიტექტორი, როგორც გარანტი ეკო-ინოვაციური პროცესების დანერგვისა სტუმარმასპინძლობის ობიექტებში განვითარების მოკლე და გრძელვადიან პერსპექტივაში;
- არქიტექტორი, როგორც სტუმარმასპინძლობის მდგრადი ქსელის განვითარების შემომქმედი;
- არქიტექტორი, როგორც ეკო-ინოვაციური გადაწყვეტილებების მიმღები და განვითარების არქების შემომქმედი;
- არქიტექტორის როლი სხვადასხვა სამომხმარებლო სეგმენტისთვის

მიმზიდველი და საინტერესო გარემოს შექმნაში;

- არქიტექტორის როლი, ეკოინოვაციის დანერგვისას ხარჯების სტრუქტურის ჩამოყალიბებაში;
- არქიტექტორი, როგორც სტუმარმასპინძლობის ინდუსტრიაში მცირე და საშუალო საწარმოს ეკო-ინოვაციური ბიზნესმოდელის ერთ-ერთი თანაავტორი;
- ეკო-ინოვაციური განვითარების პროცესში არქიტექტორი ითავსებს რისკების მართვის ფუნქციას, როგორცაა გარემოს ეკოლოგიური სისტემის დაზიანების ფაქტორების განსაზღვრა, დაფიქსირება და ექსტრემალურ პირობებში სარეკრეაციო, საკომუნიკაციო და ფუნქციური გადანაწილების მოქნილი სისტემის შექმნა, რაც ბიზნესის მდგრადი განვითარების ხელშემწყობის მნიშვნელოვანი ფაქტორია;
- არქიტექტურულ განათლებაში სტუმარმასპინძლობის ინდუსტრიის განვითარების საკითხების შესწავლა;
- არქიტექტორის პროფესიულ განათლებაში ღია საგანმანათლებლო რესურსებისა და სათამაშო პლატფორმის აქტიური გამოყენება;
- ტურიზმის საგანმანათლებლო პროგრამაში არქიტექტურული კომპონენტების ჩართვა;
- არქიტექტორებისა და მენეჯმენტის სპეციალობის სტუდენტებისა და სტუმარმასპინძლობის სექტორში ჩართული საწარმოების მართვით დაინტერესებული პირებისთვის ბიზნესტექნოლოგიური, არქიტექტურული კომპონენტებით გაჯერებული სპეც-კურსის შემოთავაზება სემინარების, ვორქშოპების, საზაფხულო სკოლებისა და დამატებითი რესურს ცენტრის საშუალებით;
- არქიტექტურული კომპონენტების როლის გამოვლინების მიმართულებით უმაღლესი სწავლების სამივე საფეხურზე კვლევების ჩატარების აქტუალობა.

სტატიაში წარმოჩენილია მცირე და საშუალო საწარმოს ეკო-ინოვაციურ განვითარებაში ეკონომიკური, გარემოსდაცვითი და არქიტექტურის დარგობრივი სექტორების მჭიდრო თანამშრომლობის აუცილებლობა. ჩამოყალიბებული იქნა ისეთი მნიშვნელოვანი არქიტექტურული რეკომენდაციები, როგორცაა:

- გარემოს ეკო ღირებულების გათვითცნობიერება;
- ეკო-ღირსშესანიშნაობებისა და სხვა რესურსების დაფიქსირება, გამოვლინება, შექმნა, შექმნა;
- სამშენებლო ეკო-მასალების გამოყენება, შიდა სივრცეების ეკო ხარისხის დაცვა; სითბური კომფორტის შექმნა;
- არქიტექტურულ კონცეფციაში ეკო-ინოვაციების დანერგვა ტექნოლოგიების, განახლებადი რესურსებისა და ჭკვიანი აღჭურვილობის ინტენსიური დანერგვის გზით.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. ჩაჩავა ნ., ფაილოძე ნ., ხოშტარია თ., აბულაძე კ., ლეკვეიშვილი ნ., ნაპრენდორფი გ. მწვანე არქიტექტურის როლი სტუმარმასპინძლობის ინდუსტრიაში. სამეცნიერო-ტექნიკური ჟურნალი № 12, ISSN 2233-3266, 2020
2. ჩაჩავა ნინო, ფაილოძე ნინო, ცუპონი ვიქტორია, გუდრუნ ნაპრენდორფი, ხოშტარია თამარ. სტუმარმასპინძლობის სტრუქტურული თავისებურებანი და მათი ზეგავლენა ტურიზმის განვითარებაზე. III საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის შრომების კრებული. გლობალიზაცია და ბიზნესის თანამედროვე გამოწვევები. საგამომცემლო სახლი `ტექნიკური უნივერსიტეტი` . უკ 339.1 Tbilisi 2019.
3. Building Sustainable Cities: Social, Economic and Environmental Factors edited by Aldo Alvarez-Risco, Marc Rosen, Shyla Del-Aguila-Arcentales, Dora Marinova/ DOI: , 10.1007/978-3-030-45533-0, ISBN: 978-3-030-45532-3
4. *Proportion & urbanism & environment* / ed. António Castelbranco, Oksana Turchanina. - Lisbon : Archi&Book's, 2017. - 141, [3] p. : il. ; 23 cm. - ISBN 978-989-97265-2-9
5. <http://eco-mode-project.eu/>

რეზიუმე

სტატიაში წარმოჩენილია ინტენსიური ურბანიზაციის პირობებში არქიტექტორის როლის გამოვლენა მცირე და საშუალო საწარმოების ეკო-ინოვაციური განვითარების პოლიტიკაში. კვლევის მიზანია არქიტექტურის როლის შესწავლა სტუმარმასპინძლობის ინდუსტრიის მდგრად განვითარებაში. კვლევის მეთოდოლოგია მოიცავს სტუმარმასპინძლობის ინდუსტრიაში პროფესიული გამოცდილების ანალიზისა და განათლების ელემენტების გამოყენებას და ეყრდნობა ერასმუს პლუს პროგრამის ფარგლებში მომზადებული ეკომოდის პროექტის შედეგებს, როგორც მცირე და საშუალო საწარმოს ეკო-ინოვაციური ბიზნეს მოდელის ხელშეწყობის კომპონენტებისა და ფუნქციების შემცველ ძლიერ მეთოდოლოგიურ რესურსს და მონაცემთა ბაზას.

კვლევის შედეგად გამოიკვეთა ეკონომიკური, გარემოსდაცვითი და არქიტექტურის დარგობრივი სექტორების მჭიდრო თანამშრომლობის აუცილებლობა მცირე და საშუალო საწარმოებში ეკო ინოვაციური ბიზნეს მოდელის დასაწერად.

კვლევის პროცესში გამოიკვეთა არქიტექტორის როლი და შესაძლებლობები რისკების მართვის პროცესში, სადაც არქიტექტორი ახორციელებს გარემოს ეკოლოგიური სისტემის დაზიანების მონიტორინგს და რეაბილიტაციას - მავნე ზემოქმედების ფაქტორების განსაზღვრას, დაფიქსირებას და მდგრად დაგეგმარებას, რომელიც ექსტრემალურ პირობებში სარეკრეაციო, საკომუნიკაციო და ფუნქციური გადანაწილების მოქნილი სისტემის შედეგად ხელს უწყობს

ბიზნისის მდგრად განვითარებას და იცავს მას დაზიანებისგან.

Профессиональные и образовательные вопросы устойчивой архитектуры в индустрии гостеприимства

Чачава Н., Пехервелги Б., Цуппон В.,

Паилодзе Н., Кутателадзе Р.

Резюме

В статье проводится анализ профессиональных и образовательных вопросов архитекторы в политике эко-инновационного развития малого и среднего предпринимательства в условиях интенсивной урбанизации.

Цель исследования - показать роль архитектуры в устойчивом развитии индустрии гостеприимства. Методология исследования предполагает использование элементов анализа профессионального опыта и образования в индустрии гостеприимства и основан на результатах проекта Ecomode, программы Erasmus Plus в качестве надежного методологического ресурса и базы данных по компонентам и функциям поддержки эко-инновационных бизнес-моделей малых и средних предприятий.

Исследование выявило роль и возможности архитектора в процессе управления рисками, где архитектор производит мониторинг и восстановление ущерба путем выявления, фиксирования вредных веществ и факторов воздействия, путем планирования устойчивого развития среды и снижения уязвимости бизнеса.

В работе подчеркнута важность и необходимость тесного сотрудничества между экономическим, экологическим и архитектурным секторами для реализации эко-инновационной бизнес-модели в малых и средних предприятиях

PROFESSIONAL AND EDUCATIONAL ISSUES OF SUSTAINABLE ARCHITECTURE IN THE HOSPITALITY INDUSTRY

Chachava N.

GTU, Faculty of Architecture Urban Planning and Design, Georgia

Nahrendorf G.

Landscape Architect, Germany

Beáta Fehérvölgyi, Viktória, Csizmadiáné Czuppon

Panonia University, Faculty of Economics, Hungary

Pailodze N., Kutateladze R.

GTU

Resume

The aim of the research is to study the role and the factors of architectural influence on eco-innovative business model of SMEs. in a sustainable development of the hospitality industry.

The research methodology includes the use of professional experience analysis and education elements. It is based on the results of EcoMode Project of Erasmus Plus program as a strong methodological resource and a database of components and functions supporting eco-innovative business models of SMEs.

The study revealed the need for close cooperation among the economic, environmental and architectural sectors to realize a successful implementation of an eco-innovative business model for SMEs.

The role and capabilities of an architect in the risk management process was illustrated in this research. Architects are needed to monitor and rehabilitate the damage done to the ecological system through identifying and fixing harmful impact factors. They channel e.g. the safe distribution of functions and fluids through smart and flexible planning .

ქართული რეგიონალური კულტურა და სასტუმრო არქიტექტურა

ჩუბინიძე თ.

ასოც. პროფ.

2020 წ. COVID-19-ის პანდემიამ ხაზი გაუსვა რეგიონების განვითარების აუცილებლობას. მოწმენი გავხდით, როგორ მასიურად მიატოვა ქალაქი მაცხოვრებელთა დიდმა ნაწილმა და შეძლო ნაყოფიერად და ეფექტიანად ცხოვრების გაგრძელება (მუშაობა, სწავლა, დასვენება) ქალაქგარეთ სუფთა ჰაერიზე, ბუნებასთან უშუალო შეხების პირობებში მაღალ განვითარებული საინფორმაციო და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების დახმარებით.

სოფელი იცვლება და ვითარდება სააგარაკე სახლების, სასტუმროებისა და მცირე საკურორტო მომსახურების ობიექტების ხარჯზე, ამავდროულად, ვითარდება თითოეული რეგიონისათვის დამახასიათებელი თავისებურებების მიხედვით, იქნება ეს ჯანმრთელობისთვის მნიშვნელოვანი საკურორტო თვისებები, სამთოსათხილამურო კურორტები, ხალხური რეწვისა თუ მეღვინეობის კულტურის ცენტრები.

ფორმატიდან გამომდინარე, მოკლედ მიმოვიხილავთ საქართველოს ტერიტორიაზე აგებულ მხოლოდ რამოდენიმე სახასიათო სასტუმროს არქიტექტურას, რომელთა კონცეფცია და შექმნის იდეა ახერხებს ან ვერ ახერხებს ჰარმონიულად იყოს ინტეგრირებული არსებულ გარემოსთან ან მიმდებარე ბუნებრივ ლანდშაფტთან.

ქართულ ეროვნულ ხსიათსა და ტრადიციულ არქიტექტურაზე საუბრისას, აღსანიშნავია იმ სასტუმროების არქიტექტურა, რომლებიც მეღვინეობის პოპულარიზაციას ემსახურება. საქართველოს თითქმის ყველა რეგიონში, განსაკუთრებით, კახეთში მრავლად გვხვდება ეგრეთ წოდებული „შატოს“ ტიპის სასტუმროები, რომელთა ისტორია მე-15 საუკუნის შუა პერიოდში დაიწყო საფრანგეთში, ლუარის ხეობაში, როდესაც ფეოდალურმა ციხესიმაგრეებმა, სამხედრო ფუნქციის დაკარგვის გამო, უფრო მოდური, საერო სახე მიიღო. მოგვიანებით, შატო გავრცელდა ყველა რეგიონში, მათ შორის საქართველოშიც. მე-19 საუკუნის ბოლოს,



სურ. 1

ივანე ბაგრატიონ მუხრანელის დაკვეთით, ფრანგმა არქიტექტორებმა მცხეთის მახლობლად პირველი შატო ააგეს, მისი რეკონსტრუქცია 2011 წელს მოხდა (იხ. სურ.1). ამ მიმართულებით, განსაკუთრებით ბოლო ხანებში, გაშენდა სასტუმროები, დასასვენებელი სახლები, მუზეუმებიც კი.

ზოგადად, სადაც არ უნდა მდებარეობდეს შატო, ნებისმიერ მათგანს აქვს საერთო დამახასიათებელი ნიშნები: ასიმეტრიული, სიმკაცრეს მოკლებული გეგმარება, სხვადასხვა დონის სახურავები; დიდი, იატაკიდან ჭერამდე ფანჯრები და მანსარდა, ძირითადად გამოიყენება იაფფასიანი საამშენებლო მასალები - ქვა, ან მისი იმიტაცია, ბეტონი და ხე, რომლებიც ასევე დომინირებენ ინტერიერშიც.

ეს ყველაფერი ერწყმის გარშემორტყმულ ბაღს, ვენახს და ღვინის წარმოების ნაგებობებს, სადაც სტუმრებისთვის სადეგუსტაციო დარბაზი, საქართველოში ორიგინალური და ტურისტთათვის უჩვეულო ქვევრებიდან ღვინის ჩამოსხმის დემონსტრირება ხდება, ამ ტიპის სასტუმროებს ხშირად საცურაო აუზები და სპორტული მოედნებიც აქვს. ქართული არქიტექტურული ტრადიციების გათვალისწინების სურვილითაა აგებული თელავის მახლობლად სოფელ ვარდისუბანში გალავნით გარშემორტყმული შატო მერე თელავი (არქ. გ. პირადაშვილი, იხ. სურ.2, 3).



სურ. 2,3

კომპლექსი მეღვინეობით დაინტერესებულ ტურისტებს მასპინძლობს. შენობის ოთხსართულიანი ციხე-სიმაგრის ტიპოლოგია სასტუმროს და მარანს ითავსებს. პირველ ორ სართულზე თაღოვანი ფანჯრებია, მოჩარჩოებით, მესამე და მეოთხე სართულები კი კოშკებად ვითარდებიან, თუმცა მხოლოდ შენობის ფლანგებზე სიმეტრიას არღვევს ფლანგების განსხვავებული არქიტექტურული გადაწყვეტა მარცხენა მხარე ქონგურებიანი კოშკის იმიტირებაა, ხოლო მარჯვენა ხის აივნებიანი რომელიც მიმსგავსებულია („თბილისური“? ან „ოტომანური?“) კოშკს. გარდა ამისა, თავად სასტუმროს ძირითადი შენობის წინ რიყის ქვით ამოშენებულია კიდევ ერთი

- ამჯერად მრგვალი კოშკი, თბილისში 1776 წ. აგებულ დარეჯანის სასახლესთან, (იგივე საჩინოს).



სურ. 3, 4

ეროვნული ვერნაკულარულის წარმოჩენის სურვილით ერთმანეთში არეულია ციხესიმაგრე, აივნებიანი საცხოვრისი, ქონგურებიანი გალავანი და კოშკების ელემენტები. ამ გადაწყვეტის ერთადერთი გამართლება ის არის, რომ შატოს ავტორი განათლებით არ არის არქიტექტორი - იგი შატოს მეპატრონეა.

ნაფარეულში "ტყუპების ღვინის სახლში" სასტუმრო და ორიგინალური ღვინის



სურ. 5,6

მუზეუმი. ქვით ნაგები, კრამიტით გადახურული სასტუმრომუზეუმი სხვადასხვა სიმაღლის, ერთმანეთზე გადაბმული რამდენიმე სეგმენტისაგან შედგება. მუზეუმის ერთსართულიან ნაწილს გაურანდავი ხის მორების აივანი გასდევს, ხოლო სასტუმრო სეგმენტის პირველი ორი სართულის დიდი თაღოვანი ფანჯრების თავზე მესამე სართულს გასდევს ასევე ხის აივანი. შენობა ვენახშია ჩადგმული და მის გვერდით აღმართული თითქმის ორი სართულის სიმაღლის ქვევრი ერთადერთი სამკაული, დანიშნულებისა და შინაარსის აღმნიშვნელი იქნებოდა ამ ანსამბლისათვის, რომ არა ფასადის სამივე სართულს მიდგმული დიდი შემინული პერგოლა და მარცხენა ფლანგი, რომელიც შექმნილი სოფლის სახლის განწყობით სიმყუდროვეში უეცრად და უადგილოდ იჭრება და ეს თითქოსდა თანამედროვე ნოტა სასურველ სიმშვიდეს არღვევს.

ექსპრესიული პლასტიკური იერსახე, ორიგინალური, დასამახსოვრებელი ინტერიერი, ადგილობრივი არქიტექტურის ეროვნული თავისებურებების გამოყენება და ტრადიციული მასალები - ეს არის არქიტექტურული ხერხები, რომლებიც ქმნიან უნიკალურ ატმოსფეროს - სასტუმროს იმიჯის განუყოფელ ნაწილს.

უნდა ითქვას რომ, შატოს გარდა, საქართველოში ტრადიციული სასტუმრო შენობების ავტორები ხშირად მიმართავენ არქიტექტურის სხვადასხვა სტილის ინსტრუმენტების აღრევას და გაუცნობიერებლად იღებენ არქიტექტურულ სუროგატებს, რომელთა მეშვეობით ხდება ჭეშმარიტი, ეპოქის გამოწვევებზე მოპასუხე ხუროთმოძღვრების ჩანაცვლება.

სასტუმრო „ქრაუნ პლაზა“ ბორჯომში (არქ. მ. ჩხაიძე, ა. რაზმაძე) რამდენიმე განსხვავებული სტილისა და მოცულობის სეგმენტისაგან შედგება (იხ. სურ.7).



სურ. 7

ცენტრალური ნაწილი მოდერნისტულია, ბრტყელი გადახურვით, დაბურული მინით შემოსილი და წინ გამოწეული ფოიეთი. მარცხენა ფრთა ცილინდრულია, თაღოვანი და სწორკუთხა ფანჯრების მონაცვლეობით, განიერი გადახურვის კონსოლით და გუმბათის კონუსით. ეს ფრთა მოპირკეთებულია თეთრი ქვით, თუმცა მისი მთავარი განსხვავება არა ფორმა ან მოპირკეთებაა, არამედ ფასადის დაფარვა თამასების ბადით და ირიბანებით, რითაც იგი ემსგავსება შუასაუკუნოვან კონტინენტალურ ევროპულ ან ტიუდორიანულ ინგლისურ ფახვერკულ სახლებს.

მარჯვენა ფრთა ჰორიზონტალურად ვითარდება, ამ ფრთის მეოთხე და მეხუთე სართულები თავისთავად რამდენიმე სეგმენტად იყოფა, სხვადასხვა დეკორატიული გადახურვა-დაბოლოებებით (სურ. 8) , რომელთა კონტურები ფლამანდიურ გოთურს, ხოლო გადაწყვეტა ბრიტანული ჯგუფის FAT არქიტექტურას მოგვაგონებს (იხ. სურ.9,10).



სურ. 8,9,10

ასეთი შენობები დამაბნეველია, ვინაიდან ისინი თავად ეკლექტიკის განმარტებას ეწინააღმდეგებიან. აკადემიური ტრადიცია საზღვრავს ეკლექტიკურ არქიტექტურას როგორც „არქიტექტურის მხატვრულ მიმართულებას, რომელიც ერთ ნაგებობაში წარსულის ნებისმიერი ფორმის გამოყენებაზეა ორიენტირებული, ნებისმიერი შეფარდებით“ (Fleming, Honour and Pevsner, 2000:133).

იმისთვის, რომ იყო ეკლექტიკური, ამ ფორმების წარმოშობა, თავისებურებები, კანონზომიერებები, პროპორციები და გამოყენების პირობები უნდა შეისწავლო და იცოდე, რათა შემდეგ გამოიყენო ისინი „ნებისმიერი შეფარდებით“. სამწუხაროდ, ხშირად არ ხდება წარსულის ფორმების კარგად გაცნობა და შემდეგ - სათანადოდ შერევა ერთმანეთთან. უფრო ხშირად, იყენებენ გამოგონილ, თვითნებურ და არქიტექტურის წარსულისთვის უცნობ ფორმებს რომლებიც აღრეულია ერთმანეთში (ხშირად უხეშადაც).

ასეთი ობიექტები მნახველის დეზორიენტაციას იწვევს. გაუთვითცნობიერებელი მნახველისთვის სწორედ ისინი წარმოადგენენ თანამედროვე არქიტექტურის ნიმუშებს. მათთვის ასეთი შენობები თანამედროვე კულტურის მატერიალური პროდუქტია,

ასეთი ობიექტები მსოფლიოში მიმდინარე არქიტექტურულ პროცესებს არ ასახავენ, ისინი მხოლოდ ქართული ურბანული ლანდშაფტის სამწუხარო და ამოუშლელ, ხშირად გამოუსწორებელ შემადგენელად ნაწილებად იქცევიან.

არქიტექტორთა მიდგომებით განსხვავებულია ტრადიციისა და თანამედროვეობის კომბინაციის ფონზე ჩნდება ჭეშმარიტად თანამედროვე, გამართული, ტექტონიკურად დახვეწილი, ელეგანტური, გარემოსთან ჰარმონიულად მორგებული სასტუმროები და სხვა დანიშნულების შენობებიც, მათი განაცხადი არასოდესაა ხმამაღალი, ისინი არ ეცდებიან ყურადღება დეკორით მიიქციონ და არ მიმართავენ ფსევდო-სტილების შერევას. მათი ენა უკომპრომისოდ მოდერნისტულია, თუმცა მათი შინაარსი ხშირად იმდენად ღრმა და მრავლისმეტყველია, რომ ერთგვაროვან ამოკითხვას არ ექვემდებარება და პოსტმოდერნიზმისთვის დამახასიათებელი მნიშვნელობის გადმოცემის დიქოტომით უფრო გვამახსოვრებს თავს. ეს ობიექტები საქართველოში

ტერიტორიულად ფართოდაა გადნაწილებული, მათგან საუკეთესო სრულიად მოულოდნელ ადგილას შეიძლება აღმოაჩინოთ.

სასტუმრო „რუმსი“ (არქ. ირაკლი შარაშიძე, კომპანია „არქიტექტურული ჯგუფი და პარტნიორები“) ტრეინინგ ცენტრთანაა ინტეგრირებული, მთლიანი კომპლექსი ჰორიზონტალურად ვითარდება (იხ. სურ.11).



სურ. 11

ფრონტალურად გაშლილი მთავარი შენობა მრგვალ ბოძებზე შემდგარ სასტუმრო ნაწილში რელიეფის გათვალისწინებით გადადის. კომპლექსის ფასადები ვერტიკალური ვიწრო მინისა და სხვადასხვა ტონალობის ხის მონაცვლეობაა. სარკისებრი მინა გარემოს ირეკლავს და სასტუმრო, რომელიც ისედაც ბუნებრივად ერწყმის ლანდშაფტს, განსაკუთრებულად ჰაეროვანი და მსუბუქი ხდება. სადა, ლაკონური კომპლექსი ორგანული არქიტექტურის კარგი ნიმუშია (სურ.12,13).



სურ. 12,13

სასტუმრო „რუმსი“ ყაზბეგში (არქ. ნატალია ჯანბერიძე, ქეთი თოლორაია) ამავე დამკვეთის სხვა ობიექტია, გრომელიც მდებარეობს კავკასიის ქედზე (იხ. სურ.14) .



სურ. 14

ოთხსართულიანი, ჰორიზონტალურად გაშლილი შენობის გეგმა ცენტრში ოდნავ ტეხილია, რითაც ქედის დინამიკას იმეორებს და გარემოს ჰარმონიულად ერწყმის. პირველი სართული მთლიანად შემინულია, მინაში ირეკლება დათოვლილი მთის მწვერვალები, ბუნებრივი გარემო კი შენობას სათანადოდ ერწყმის. (იხ. სურ.15,16).



სურ. 15,16

დანარჩენ სამ სართულზე რიტმულადაა მიშენებული აივნები - თხელი, თითქმის შეუმჩნეველი ლითონის ბადის მოაჯირებით, აივნებზე დიდი შემინული ღიობები გადის. ფასადი ნამდვილი ხითაა მოპირკეთებული, ოდნავ დაძველებული ეფექტით; ასეთივე ხის თხელი შვერილი კარნიზი გადმოდის სახურავიდან რომლებიც მეოთხე სართულის აივნების საფარია. სასტუმროს წინ მოედანიც ხითაა დაფარული, რაც კიდევ უფრო მეტ სიმყუდროვეს ქმნის. შენობა სადაა, მშვიდი და ამავდროულად, კავკასიონის მკაცრ გარემოში, მეტყველიც. იგი განთავსებულია მწყობრადაა შეხამებული ლანდშაფტთან და მასთან მთლიანობას ქმნის.

სასტუმრო “ყვარლის ტბა” (არქ. ზ. ციციშვილი) ტბის ნაპირზე მდებარეობს (იხ. სურ.17,18).



სურ. 17,18

თანამედროვე შენობა ორსართულიანია და დასრულებულია, მესამე მანსარდული სართულით; ოდნავ მოშორებით კი რამდენიმე ნომრიანი ერთსართულიანი შენობაა მიმდებარე ეზოებით. ორივე სართული მთლიანად შემინულია და გამოდის ღია ტერასებზე, ხოლო მანსარდა ღრმადაა შეჭედილი და ისიც ღია ტერასაზე გადის. რიკულებიანი ხის აივნებიანი, ბუნებრივი დაუმუშავებელი ქვით მოპირკეთებული გვერდითა ფასადები კრამიტითაა გადახურული, ამ ჟესტით ერთგვარი ხარკია გადახდილი, ეროვნული ვერნაკულარული არქიტექტურის მიმართ მაგრამ შატო მერესგან განსხვავებით, ეს ზომიერების დაცვითაა გაკეთებული. მთლიანად შენობა სადა, მშვიდი და ელეგანტურია, თუმცა ერთმანეთისგან განსხვავებული, წინა - (მოდერნისტული) და გვერდითა (ვერნაკულარული) ფასადები სიმშვიდეს არღვევენ და საინტერესო დინამიკა შემოაქვთ.

ჩვენ მიერ განხილული მცირერიცხოვანი სასტუმროებისა და სასტუმრო კომპლექსების ანალიზის მეშვეობით, მაინც შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ ვლინდება თითქმის ყველა ძველი თუ თანამედროვე არქიტექტურული ტენდენცია. ეს გამოწვეულია იმით, რომ ისინი რთული დანიშნულების ობიექტებია, რომლებიც საცხოვრებელთან ერთად იყენებენ საზოგადოებრივ და გასართობ ფუნქციებს. სასტუმროს იმიჯის შექმნა რთული და მრავალმხრივი კონცეფციაა, რომლის საფუძველს ფორმისა და შინაარსის ჰარმონიული ერთიანობა წარმოადგენს. სასტუმრო საშუალებას აძლევს არქიტექტორს განასახიეროს ყველაზე გაბედული და ინოვაციური იდეები, შექმნას ექსპრესიული და დასამახსოვრებელი სურათი. ამაში, რა თქმა უნდა, დამკვეთის როლიც დიდია, რათა ხელი არ შეუშალოს არქიტექტორს მართლაც გამართული, შინაარსის მატარებელი სახის შექმნაში.

რეზიუმე

სტატიაში განხილულია კოვიდ-19 პანდემიის დროს გამოვლენილი რეგიონების განვითარების აქტუალურობის ფონზე საკურორტო მომსახურების ობიექტების, კერძოდ სასტუმროების არქიტექტურა და მასში საქართველოს რეგიონებისთვის

დამახასიათებელი ინდივიდუალური ფასეულობების მიხედვით გამოყენებული ნიშნები, რომლებიც ახერხებენ ან ვერ ახერხებენ იყვნენ ჰარმონიულად ინტეგრირებულნი არსებულ გარემოსთან ან ბუნებრივ ლანდშაფტთან.

Грузинская региональная культура и гостиничная архитектура

ჭუბინიძე ტ.

Резюме

В статье обсуждается актуальность загородного развития, выявленная во время пандемии Covid-19. Архитектура курортных услуг в частности отелей и используемые знаки в соответствии с индивидуальными ценностями регионов Грузии, которые могут или не могут быть гармонично интегрированы с существующей средой или с ландшафтом .

Georgian regional culture and hotel architecture

Chubinidze T.

Resume

There is discussed the relevance of suburban development identified during the Covid-19 pandemic. The architecture of resort services, in particular hotels and the signs used are in accordance with the individual values of the regions of Georgia, which may or may not be harmoniously integrated with the existing environment or landscape.

არაკონვენციური არქიტექტურა

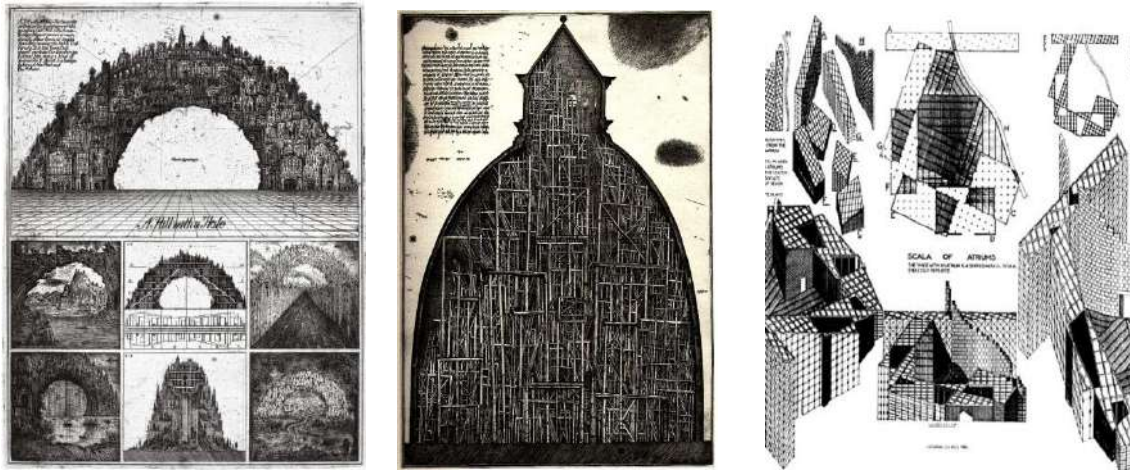
მ.ძიბიგური

პროფესორი

ე.ხუნდაძე

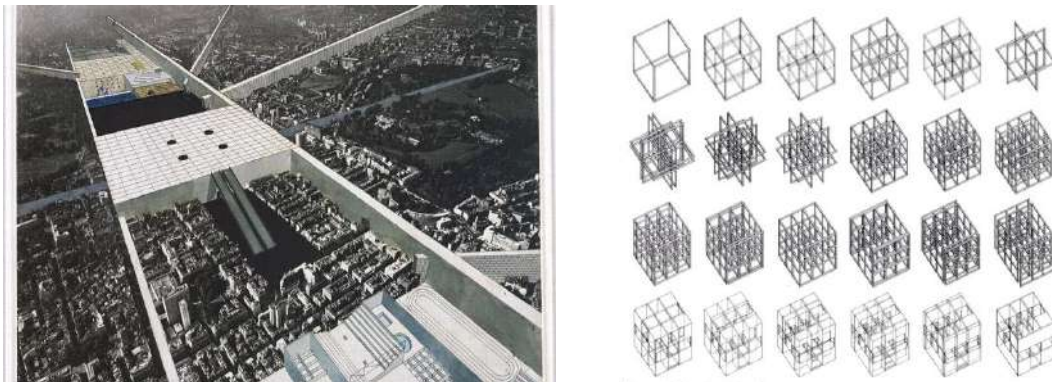
დოქტორანტი

წინამდებარე სტატიაში შევეცდებით გავაანალიზოთ არქიტექტურული ინსტალაციის არსი, სხვადასხვა მაგალითების განხილვის საფუძველზე გავცეთ პასუხი, არის თუ არა ის არქიტექტურის ნაწილი თუ მისგან დამოუკიდებელი პროცესია. ამისათვის, უპირველეს ყოვლისა, საჭიროა განვსაზღვროთ თუ რა არის არქიტექტურა და ის არეალი, რასაც ის ზოგადად მოიცავს. ენციკლოპედიური განმარტებების თანახმად, არქიტექტურა არის: "შენობა-ნაგებობათა დაპროექტების ხელოვნება და პრაქტიკა" (ვებსტერის განმარტებითი ლექსიკონი), "შენობათა დაპროექტების ხელოვნება და ტექნიკა, რომელიც მჭიდროდაა დაკავშირებული მშენებლობასთან. არქიტექტურის საქმიანობა მოწოდებულია დააკმაყოფილოს როგორც პრაქტიკული, ასევე გამომსახველობითი მითხოვნილებები" (ბრიტანიკა). ამ განმარტებებიდან, უპირველეს ყოვლისა, იკვეთება არქიტექტურის აუცილებელი კავშირი მშენებლობასთან, თუმცა აქვე ნახსენებია "დაპროექტების ხელოვნება", რომელიც მშენებლობისგან დამოუკიდებლად შეიძლება ჩაითვალოს თავისთავად ხელოვნებად და ასევე სრულფასოვნად წარმოაჩენდეს თავის თავს. ამის გარდა არსებობს, მაგალითად, ისეთი არქიტექტურა, რომელიც არც კი ისახავს მიზნად შენებას, ის თავისათავად ხელოვნებაა და შესაბამისად არქიტექტურაც. ასეთებიდან პირველ რიგში აღსანიშნავია "ქალაქის არქიტექტურა". სახელწოდება საჭიროებს განმარტებას, რამდენადაც იგი დღესდღეობით ერთდროულად გულისხმობს არქიტექტურას, რომლის აშენებაც შეუძლებელია და შესაბამისად "ქალაქდზე" რჩება ასევე XX ს 70-80-იან წლებში საბჭოთა არქიტექტურაში არსებულ მიმდინარეობას. ეს მიმდინარეობა (გამორჩეული მოღვაწეები ა. ბროდსკი, ი. უტკინი, მ. ბელოვი, ხაზანოვი) (სურ. 1, 2, 3) გარკვეულწილად აგრძელებდა კონცეპტუალური, ზოგადი ჩანახატების, გრაფიკული გამოსახულებების იმ რიგს, რომელიც დაიწყო რევოლუციური რუსული ავანგარდის პირობებში (ე. ლისიცკი, ჩერნიხოვი, ლეონიდოვი, ტატლინი).



სურ. 1, 2, 3. ქალაქის არქიტექტურა - ალექსანდრ ბროდსკი, ილია უტკინი, მიხეილ ბელოვი

ასეთივე დატვირთვა და როლი აქვს არქიტექტურული აზროვნების თეორიულ მუშაობას, რომლის საბოლოო პროდუქტია არქიტექტურული დიაგრამები. ამ სფეროში გამოჩენილი მოღვაწეები არიან რემ კულჰაასი (განსაკუთრებით აღსანიშნავია მისი ადრეული თანამშრომლობა ზენგელისების და ფრენკელის ტრიოსთან) (სურ-4), ასევე პიტერ ეიზენმანი, რომელიც ამ მიმდინარეობის პროტაგონისტი და დარგის ერთ-ერთი უმთავრესი ინტელექტუალია (სურ-5).

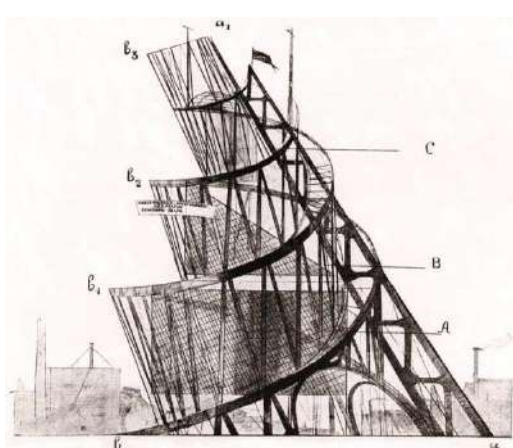


სურ. 4, 5. რემ კულჰაასის, პიტერ ეიზენმანის დიაგრამა

სწორედ ერთ-ერთი ასეთი "ჟანრია" არქიტექტურული ინსტალაცია. ზოგადად ინსტალაცია წარმოადგენს სახელოვნებო ჟანრს და ძირითადად ესაა სამგანზომილებიანი სივრცული ჩანართები ლანდშაფტის, ქალაქური გარემოს ან ინტერიერის ფარგლებში, რომელიც გამიზნულია სივრცის აღქმის მოდელირებისა ან მასთან ინტერაქციისთვის. ინსტალაციები გვხვდება მოძრავი, უძრავი ან ცვალებადი სახის, მას შეიძლება ჰქონდეს მონუმენტური სახე ან პირიქით იყოს შეუმჩნეველი. შეუზღუდავია ასევე ინსტალაციის ზომა, მასალა თუ სხვა სახელოვნებო ჟანრთან თვისებრივი სიახლოვე. სწორედ აქედან გამომდინარე, განსაკუთრებული ყურადღებაა საჭირო ინსტალაციათა ჟანრობრივი კუთვნილების განსაზღვრისათვის. საჭიროა მკაფიოდ გავმიჯნოთ სივრცული და არქიტექტურული ინსტალაცია.

მიუხედავად იმისა, რომ ტერმინი ინსტალაცია შედარებით გვიანდელია, პირველ არქიტექტურულ ინსტალაციებად შეიძლება ჩაითვალოს ის მნიშვნელოვანი ნამუშევრები, რომელთაც, რა თქმა უნდა, გააჩნდათ ნომინალური ფუნქციური დანიშნულება, თუმცა მათი აშენების მოტივი უპირველეს ყოვლისა იყო მათივე სივრცეში არსებობის, ანუ ერთგვარ ინსტალაციად ყოფნის სურვილი. ერთ-ერთი ასეთი ნაგებობაა ვლადიმერ ტატლინის განუხორციელებელი პროექტი, მისი კოშკი-მონუმენტი მესამე ინტერნაციონალისათვის (სურ. 6,7).

როგორც ზემოთ აღვნიშნეთ, ამ შენობასაც აქვს კონვენციური არქიტექტურის ყველა ატრიბუტი, თუმცა მისი ხასიათით ის უფრო ინსტალაციის დატვირთვას ატარებს. 19-1920 წლებში შექმნილი ჩანაფიქრის თანახმად, ნაგებობა უნდა აღმართულიყო პეტროგრადში (სანქტ-პეტერბურგი), როგორც რევოლუციური გარდაქმნების სიმბოლო და შტაბ-ბინა კომინტერნისათვის. ფაქტობრივად ესაა 400 - მეტრიანი ღრუტანიანი სპირალური ლითონის კარკასი, რომელშიც "ტივტივებს" სხვადასხვა ფუნქციით დატვირთული გეომეტრიული სხეულები - კუბი, ნახევარსფერო და ა.შ., თუმცა მათი განლაგება არ თავსდება რაციონალური მიზანშეწონილობის ფარგლებში. ეს, რა თქმა უნდა, უფრო ემბლემატური, მანიფესტური ნაგებობაა, რომელიც უნდა აღმართულიყო ყველაფერზე მაღლა ძველი ქალაქის ფონზე და გამოეცხადებინა ახალი რევოლუციური დროისა და საკაცობრიო წესრიგის გამარჯვება. შესაბამისად ეს არის მეგაინსტალაცია, რომლის განთავსების სივრცე არის მთელი ქალაქი. საინტერესოა, რომ მისი ბედი არ წარიმართა ჩანაფიქრის მიხედვით. რა თქმა უნდა, გარდამტეხ ეტაპზე მყოფი ეკონომიკის რუსეთს არ შეეძლო ამ ნაგებობის რეალიზაცია. ასე რომ ის დარჩა მაკეტების სტადიაში, რომლის ასლებიც დგას სხვადასხვა მუზეუმსა თუ საგამოფენო სივრცეში ზუსტად იმ მასშტაბითა და ზომით, როგორც სივრცული ინსტალაციების უმრავლესობა.



სურ. 6, 7. ვლადიმერ ტატლინი, კოშკი-მონუმენტი
მესამე ინტერნაციონალისათვის

დღესდღეობით არქიტექტურული ინსტალაციის ყველაზე გავრცელებულ სახეობას წარმოადგენს სუფთა არქიტექტურული ფორმების მქონე სტრუქტურა,

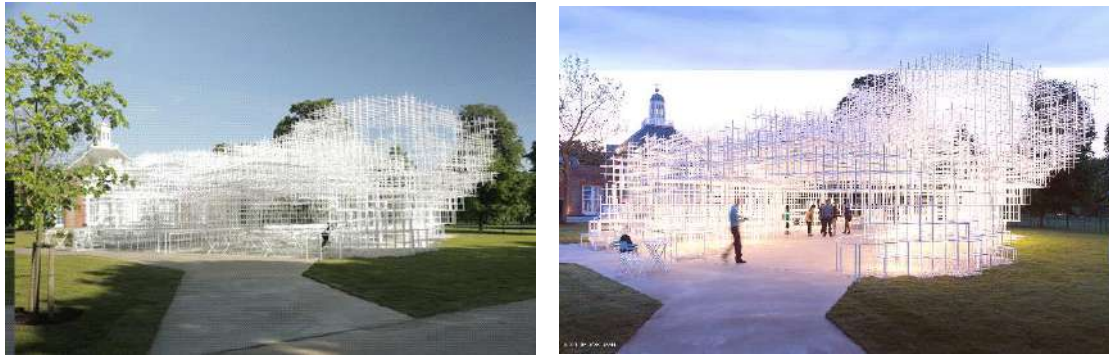
რომელიც თავისუფალია სხვადასხვა დამიშნულებისაგან თუ ფუნქციისაგან და წარმოადგენს სივრცის რეპრეზენტაციას, ამ ტიპის ინსტალაციას შეიძლება მივაკუთვნოთ მემორიალის თუ პავილიონის ტიპი.

პავილიონის ტიპის არქიტექტურული ნაწარმოებებიდან საყოველთაოდ აღიარებულია მის ვან დერ როეს გერმანიის პავილიონი ბარსელონას 1921 წლის მსოფლიო გამოფენაზე. მიუხედავად იმისა, რომ ის არ კლასიფიცირდება როგორც ინსტალაცია, ისტორიულად ერთ-ერთი პირველია იმ რიგში, რომელსაც პავილიონ-ინსტალაციების ტიპს მივაკუთვნებთ (სურ. 8, 9).



სურ. 8,9. მის ვან დერ როე, გერმანიის პავილიონი

ამ რიგსვე მიეკუთვნება ერთწლიანი დროებითი პავილიონები ლონდონის სერპანტაინ გალერის წინ. ძნელია გაავლო მკაფიო საზღვარი არქიტექტურულ პავილიონსა და ინსტალაციას შორის, თუმცა რამდენიმე მათგანი ასეთი განსხვავების მკაფიო ილუსტრაციაა. ასეთია სოუ ფუჰიმოტოს 2013 წლის პავილიონი (სურ 10, 11). თეთრი ლითონის დეროებისგან შედგნილი კუბების 40 სანტიმეტრიანი მოდულებისგან შექმნილია აბსტრაქტული სტრუქტურა, რომელზედაც შეიძლება გადაადგილება - ასვლა და შესვლა. ის ერთგვარი ღრუბლის შთაბეჭდილებას ქმნის იმყოფება რა რეალურსა და წარმოსახვით ზღვარზე, რაც სწორედ ავტორის არქიტექტურული კრედაა. ეს დამოკიდებულება ვლინდება მის სხვა პროექტებშიც, ხოლო მოცემული ინსტალაცია სწორედ ამ დამოკიდებულების მანიფესტაციაა, რომელიც გამჭოლ თემად გვევლინება მის შემოქმედებაში. ამავე დროს, პავილიონის თეთრი ფერი კონტრასტში მოდის კენსიგთონის ბალების პასტორალურ გარემოსასთან, სადაც ის არის განთავსებული. ამ კონტრასტის ეფექტით ხაზგასმულია ობიექტის, როგორც "ჩანართის" პოზიცირება, რაც ინსტალაციის ბუნების განუყოფელი ნაწილია.



სურ. 10,11. სოუ ფუჰიმოტო, სერპანტაინ პავილიონი, 2013 წელი

პარამეტრული ესთეტიკისა და მარტივი გეომეტრიის შეთავსებით ახალ-ახალი მრავალფეროვანი შესაძლებლობების ილუსტრაციაა სერპანტაინ პავილიონის ციკლის 2016 წლის ნაგებობა, რომლის ავტორია დანიელი არქიტექტორი ბიარკე ინგელსი (სურ 12, 13). ნაგებობა შედგება მინაბოჭკოვანი შუქგამტარი მასალის სწორკუთხა მილებისაგან, რომლებიც აშენებულია აგურის კედლის პრინციპით, თუმცა მარტივი პირველადი გეომეტრიული ერთეულების იდენტურობის მიუხედავად, მის გეომეტრიას გააჩნია მნიშვნელოვანი დინამიკური პოტენციალი. ინგელსის თქმით, ეს პავილიონი არის რაღაც შუალედური არქიტექტურასა და ავეჯს შორის, თუმცა მისი გამოყენება უფრო ფართოდაა შესაძლებელი; მის შიდა სივრცეში მოწყობილია კაფე, ასევე ხორციელდება მუსიკალური თუ სხვა სახის აქტივობები. პრინციპში ეს ის გზავნილია, რომელიც ავტორისთვის ძალზე მნიშვნელოვანია და შესაბამისობაშია როგორც ზოგადად ამ არქიტექტორის შემოქმედებასთან, ისე ჩვენი დროის ტენდენციებთან.



სურ. 12,13. ბიარკე ინგელსი, 2016 წლის სერპანტაინ პავილიონი

გარკვეულწილად განსხვავებული მიდგომის მაგალითია სახელგანთქმული დანიელ-ისლანდიელი არტისტის ოლაფურ ელიასონის წრიული პავილიონი დანიის ქალაქ არჰუსის მუზეუმის სახურავზე (სურ 14, 15). ინსტალაცია წარმოადგენს ერთი სართულის სიმაღლის, ცისარტყელას ფერების თანმიმდევრობის შესაბამისი ფერადი მინით შემოფარგლულ წრიულ დერეფანს, მოთავსებულს მკაცრი კვადრატული სამუზეუმო შენობის თავზე. ავტორის

ჩანაფიქრი ნათელია, იგი მნახველის სთავაზობს ქალაქის ხედებს სხვადასხვა შეფერილობით.

ამ შემთხვევაში ინსტალაციის კუთვნილებას არქიტექტურისადმი განაპირობებს მისი გეომეტრიული ფორმის წარმოშობა კლასიკური არქიტექტურის წიაღიდან და მისი სინთეზი არსებულ მოცულობასთან. შეიძლება ითქვას, ნებისთ თუ უნებლიედ, წარმოიშვა სუპერსტრუქტურის ანუ ზემოდან დადებული, დანაშენი მოცულობისა და კონტექსტის ჰარმონიზაციის უნიკალური მაგალითი, რაც ამდიდრებს და სტანდარტს აწესებს არქიტექტურის წიაღში არსებული ამგვარი ამოცანების გადაწყვეტის სპექტრში.



სურ. 14,15. ოლაფურ ელიასონი, დანიის წრიული პავილიონი

ქალაქის არქიტექტურის კონტექსტში უკვე ვახსენეთ ალექსანდრ ბროდსკი, მეოცე საუკუნის მეორე ნახევრის დღემდე მოღვაწე გამოჩენილი რუსი არქიტექტორი. ამ შემთხვევაში საუბარი გვექნება 2003 წელს "არტკლიაზმას" ფესტივალისათვის მის მიერ შესრულებულ ნამუშევარზე არყის ცერემონიის პავილიონზე (სურ 16, 17). ესაა მცირე ზომის ოთახი, შედგენილი ძველი, ხის ფანჯრის ალათებისაგან რომლებიც წამოღებულია მოსკოვის ცენტრში დანგრეული საამქროდან და ხელახლა დამაგრებულია მარტივ ხის ჩარჩოზე, შემდგომ კი უხეშადაა შეღებილი თეთრ ფრად, რაც თოვლიანი გარემოს კონტექსტში საკმაოდ ეფექტურად გამოიყურება, მით უმეტეს მაშინ, როდესაც შიგნით ანთებული შუქი მოყვითალო ფერით ანათებს გაუმჭვირვალე მინას. გასაგებია, რომ ნამუშევრის სახელი, პერეფრაზია იაპონური ტრადიციული ჩაის ცერემონიის პავილიონისა. არის კიდევ ერთი მსგავსება, ესაა ნაგებობის ზომა და სივრცეში შემადღებულ პოზიციაში განთავსება. პავილიონი მიწიდან დგარების მეშვეობითაა მოცილებული. შიდა სივრცე, რომლის ცენტრშიც დგას მხოლოდ არყით სავსე ჭურჭელი, განკუთვნილია ორი ადამიანისათვის, რომელთაც უნდა დალიონ არაყი მეხსიერებით გაჯერებული მეორეული ფანჯრების მიერ შექმნილ ნოსტალგიურ ატმოსფეროში. იშვიათია ამდენი კულტურული ალუზიისა თუ კავშირების შერწყმა ორიგინალურ მხატვრულ გადაწყვეტასთან ასეთ მცირე ფორმაში. ამ შემთხვევაში ხაზგასასმელია, რომ უამრავი სულიერი ასპექტის პარალელურად ინსტალაციაში ვითარდება სამშენებლო ეთიკის, მეორეული მასალებისა და უდანაკარგო მშენებლობის საკითხებიც, რაც უფრო მეტ აქტუალობას სძენს მარადიული ღირებულებების მატარებელ ნამუშევარს.



სურ. 16,17. ალექსანდრ ბროდსკი, არყის ცერემონიის პავილიონი

ინსტალაციებზე საუბრისას გვერდს ვერ ავუვლით ისეთ გავლენიან დუეტს, როგორცაა ქრისტო და ჟან-კლოდი. მათი ნამუშევრების უმეტესობა უკავშირდება სივრცის ტრანსფორმაციას, თუნდაც ამ სივრცეთა ყველაზე ხელშეუხებელი და გრანდიოზული ფრაგმენტებისაც კი. თუმცა არქიტექტურასთან უშუალო კავშირი საკმაოდ მკაფიოდ რამდენიმე მათგანში იკვეთება. ესენია რაიხსტაგის შენობის შეფუთვა 90-იან წლებში (სურ. 18) და ერთ-ერთი ბოლო ნამუშევარი ბილიკი წყლის ზედაპირზე (სურ 19,20). ნამუშევარი სახელად "მოტივტივე პირსი" იტალიის ქალაქ ბრემას მახლობლად, ისეოს ტბის პატარა კუნძულს სან პაოლოს მატერიკს ორი კვირის განმავლობაში დაუკავშირდა მოტივტივე ელემენტებზე გადაკრული ზაფრანისფერი ნაჭრის ზედაპირით. პირსის ტიპის ეს ზედაპირი, გეგმაში ორი სწორხაზოვანი მონაკვეთისაგან და კუნძულის შემომფარგლავი სწორკუთხა სიბრტყისაგან შედგება. ეჭვგარეშეა, რომ ნამუშევარი ვიზუალური ეფექტის თვალსაზრისით უბადლო ძალის და დამაჯერებლობის სანახაობაა, მაგრამ ამასთან ერთად საოცრად დიდი ოსტატობითაა ხაზგასმული ბუნების მრუდხაზოვნებისა და ხელთქმნილი სტრუქტურის კონტრასტი. შეიძლება ითქვას, რომ ამ ნამუშევარმა დაასრულა კამათი ბუნებაში ჩარევის მხრივ მიდგომათა არჩევანის შესახებ, ანუ რა უფრო გამართლებულია - ბიომიმირირება თუ მხატვრული დისტანცია. ამ მხრივ ეს ნამუშევარი, დიდი არგუმენტია უკანასკნელის სასარგებლოდ. შესაბამისად იკვეთება კიდევ ამ ინსტალაციის მნიშვნელობა არქიტექტურისათვის.



სურ. 20. ქრისტო და ჟან-კლოდი, რაიხსტაგის შენობის ინსტალაცია



სურ. 21, 22. ქრისტო და ჟან-კლოდი, ინსტალაცია " მოტივტივე პირსი"

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. <https://www.britannica.com/topic/architecture> უკანასკნელად გადამოწმებულია - 28.12.2018
2. https://www.merriam-webster.com/dictionary/architecture?fbclid=IwAR22zOhIpEOQOkggOYx5MR7FKl_PstqWfDfO9x6PzrAE96S-NCcSeqU1o48 უკანასკნელად გადამოწმებულია - 12.12.2018
3. http://architectuul.com/architecture/tatlin-s-tower?fbclid=IwAR2TF_bVgYTiV5ez5fc5KV2u30rsSZBTCuCQ_PW2MaBxZ6jmx5aA_hwE6YBs უკანასკნელად გადამოწმებულია - 12.12.2018
4. <https://www.dezeen.com/> უკანასკნელად გადამოწმებულია - 12.12.2018

რეზიუმე

ჩამოთვლილი მაგალითების განხილვას ჩვენი კვლევის ფარგლებში ამ ეტაპზე მივყავართ დასკვნამდე, რომ ინსტალაცია არის არქიტექტურული შემოქმედების სრულფასოვანი გამოვლინება. მეტიც, ჩვენ აქვე შეგვიძლია მივუსადაგოთ განმარტება და გავმიჯნოთ ინსტალაციის ფენომენი საკუთრივ არქიტექტურული ინსტალაციისაგან. კერძოდ, არქიტექტურულად შეგვიძლია მივიჩნიოთ ისეთი ინსტალაცია, რომელიც არა მარტო სივრცული ჩანართია რომელიმე სივრცის ფორმირებაში (შესაბამისად არის ამ სივრცის ნაწილი და ამ უფლებით - არქიტექტურული ფაქტი), არამედ ნაწილია გარკვეული აქტუალური არქიტექტურული დისკურსისა და წარმოადგენს ავტორის დამოკიდებულებას ან გამონათქვამს ამ დისკურსის ფარგლებში.

ასევე შეიძლება დასკვნის სახით ითქვას, რომ ინსტალაცია და სხვა პერფორმატიული გამოვლინება არქიტექტურის პრაქტიკული ასპექტის სრულფასოვანი ნაწილია, მისი მნიშვნელობა განუზომელი და შეუცვლელია წარმოსახვისა და პროფესიული ცნობიერების გაფართოების საქმეში, რის გარეშეც რეალური ფუნქციური პროექტირება დაკარგავდა იმ კატეგორიების სიმაღლეს,

რომელსაც ხელოვნების რანგში გადაჰყავს ადამიანის პრაგმატული საქმიანობა.

Nonconventional architecture

M.Dzidziguri,

E. Khundadze

Resume

At this stage, in the framework of our study, the review of listed examples leads us to the conclusion that an installation is a full-fledged manifestation of architectural creativity. In addition, we can immediately define it and distinguish between the phenomenon of installation and the architectural installation itself. In particular, an installation can be considered to be architectural, if it is not only an areal insertion in space formation (and, therefore, is part of this space and an architectural fact based on this right), but also part of some actual architectural discourse and acts as a manifestation of authors attitude or statement in this discourse.

Also, as the conclusion, it can be said, that installation and other performative manifestations are valuable parts of the practical aspect of architecture, their value is immeasurable and indispensable in enhancing imagination and professional understanding, without which real functional design would lose those categories heights that carry pragmatic human activities to the rank of art.

Неконвенциональная архитектура

Дзидзигური М.

Хунდაдзе Э.

Резюме

На данном этапе обзор перечисленных примеров, в рамках нашего исследования, приводит нас к заключению, что инсталляция является полноценным проявлением архитектурного творчества. Кроме того, тут же мы можем дать ей определение и разграничить феномен инсталляции и самой архитектурной инсталляции. В частности, инсталляция может рассматриваться в качестве архитектурной, если она является не только пространственным приложением в формировании пространства (следовательно, является частью этого пространства и архитектурным фактом на основе этого права), но и частью некоего актуального архитектурного дискурса и олицетворяет отношение или заявку автора в рамках данного дискурса.

Также, в виде заключения, можно сказать, что инсталляция и другие

перформативные проявления являются полноценными частями практического аспекта архитектуры, их ценность неизмерима и незаменима в расширении воображения и профессионального понимания, без которого реальный функциональный дизайн потерял бы те высоты категорий, которые возводят прагматичную деятельность человека в ранг искусства.

ვირტუალურ - მულტიმედიური ტექნოლოგიების როლი თანამედროვე ქალაქის იერსახის ფორმირებაში

ხაბეიშვილი ნ.

პროფესორი

ცეცხლაძე * მ.

დოქტორანტი

ბოლო ათწლეულის განმავლობაში მიმდინარე პროცესებმა - ეპოქის დამახასიათებელი თვისებების, მისი იდეების, ემოციების ამსახველმა ახალმა ტექნოლოგიებმა, ქალაქთმშენებლობითმა კონცეფციებმა თუ სხვადასხვა სტილურმა მიმდინარეებმა გამოხატულება პოვა არქიტექტურაში, რამაც, თავის მხრივ განაპირობა მსოფლიო ქალაქების გარეგნული იერსახის ცვლილება. ხელოვნების, კულტურის, მეცნიერებისა და ტექნოლოგიების სფერო დიდი თუ მცირე ქალაქების არქიტექტურულ გარემოში აქტიურად შემოიჭრა და ადამიანის ახალი შემოქმედებითი აქტივობა მკაფიოდ ასახა, რის შედეგადაც შეიქმნა სრულიად ახალი სივრცობრივ-სტრუქტურული ელემენტები, რომელთა საშუალებითაც გარდაიქმნა და ახლებურად წარმოჩინდა ქალაქის იერსახე, გაჩნდა საქალაქო სივრცის მოძრავი აზრობრივი ველები.

საქალაქო გარემო სულ უფრო მეტად და მეტად იტვირთება ნიშნებით, სხვადასხვა გამოსახულებებით და ტექსტებით. ვირტუალური თუ ფიზიკური სივრცეები ერთმანეთშია გადახლართული მრავალრიცხოვანი ელექტრონული ტექნოლოგიების მეშვეობით და გავლენას ახდენს ცალკეული ობიექტის, ასევე ქალაქის იერსახის ჩამოყალიბებაზე. ასახავს საზოგადოების იდეოლოგიურ, სივრცულ, სანავიგაციო თუ კომერციულ მდგომარეობას და აქტიურად მონაწილეობს მისი შეცვლის უწყვეტ პროცესში.

ქალაქის სივრცეში გრაფიკული დიზაინი, როგორც ესთეტიკის ერთ-ერთი მძლავრი ელემენტი უზრუნველყოფს ჯანსაღი კომუნიკაციური გარემოს შექმნას, ვიზუალური კულტურის ნორმატივების სრულყოფას და ქალაქის საინფორმაციო ველის ფორმირებას.

ქალაქის საინფორმაციო სივრცეში დღეს უკვე ვხვდებით საკმაოდ გავრცელებულ ფორმას - მედიაფასადების დინამიკურ ინტერაქტიულ კონტენტს, როგორც ცხოვრების რიტმის ამსახველ ფაქტორს.

არქიტექტურულ კომპოზიციაში ჩამოყალიბებული მედია-ტექნოლოგიები თავისი დინამიკურობით იპყრობენ მნახველთა ყურადღებას და ქმნიან უნიკალურ და დაუვიწყარ სახეს ქალაქის სივრცეში. აღსანიშნავია, რომ ღამის საათებში შენობის არქიტექტურული მხარე მეორეხარისხოვანი ხდება, მისი ფასადი კი განათების

საშუალებით დიდ სარეკლამო აბრად, კომუნიკაციისა და ინფორმაციის ტრანსლირების პლატფორმად გადაიქცევა.

მეგაპოლისების ცხოვრების რიტმის შეცნობის ერთ-ერთი საშუალება - მედია ტექნოლოგიები, შეიძლება ითქვას, რომ არტ-ობიექტებს წარმოადგენენ, თუმცა ასევე აღსანიშნავია, რომ ვიზუალურ-გრაფიკული ნიშნები ქალაქის საგნობრივ - სივრცითი გარემოს ორგანიზაციისას წყვეტს სამ უმნიშვნელოვანეს ამოცანას: პირველი რთულ ქალაქმშენებლობით სივრცით სტრუქტურაში ემსახურება ადამიანთა ორიენტაციის გაუმჯობესებას და ამით უზრუნველყოფს ფსიქოლოგიურ კომფორტს; მეორე - პიქტოგრამების გამოყენებით ახდენს ენობრივი ბარიერის გადალახვას და მესამე - ხელს უწყობს ადვილად წაკითხვადი, ამოსაცნობი, სტილისტურად ერთიანი გრაფიკული დიზაინის ფუნქციური ფორმების ფორმირებას.

მედიაფასადების დინამიკური ინტერაქტიული კონტენტი - არის ერთ ერთი ახალი რგოლი, თუმცა სანამ კონკრეტულად ინტერაქტიულ კონტენტს განვიხილავთ, გავეცნოთ კონტენტის სხვადასხვა სახეს, რომლებიც თავისუფლად შეიძლება ითქვას, რომ მედიაფასადის შექმნამდეც დიდ როლს თამაშობდნენ გრაფიკულ დიზაინში, როგორც მცირე, ასევე საქალაქო დონის სივრცეებში.

გრაფიკული კონტენტი - ინფოგრაფიკა, სლაიდშოუ და ფოტოსურათები კონტენტის ის სახეებია, რომლებიც დღესდღეობითაც დიდი პოპულარობით სარგებლობს. ამ სახის კონტენტის უპირატესობა მდგომარეობს ვიზუალურ ეფექტურობაში, რომლის წყალობით მომხმარებელი უფრო მარტივად და სწრაფად იგებს მიწოდებულ გზავნილს, რაც გამოიხატება შემდეგი უპირატესობებით: ტვინის მუშაობის 50% იხარჯება გარემოს ვიზუალურ აღქმაზე, ხოლო გამოსახულების აღსაქმელად საჭიროა მხოლოდ 1/10 წამამდე დროის შუალედი.

ვიდეო კონტენტი, რომელიც ასევე კონტენტის ერთ-ერთი სახეა, დღეს უფრო და უფრო მოთხოვნადი ხდება, რადგან ვიდეოგამოსახულება ზრდის ემოციურ კავშირს მომხმარებელსა და ქალაქს შორის. ტვინი ვიდეოგამოსახულებიდან მიღებულ ინფორმაციას 60 000-ჯერ უფრო სწრაფად ამუშავებს, ვიდრე ტექსტიდან მიღებულ ინფორმაციას. აღსანიშნავია ის ფაქტიც, რომ ვიდეორგოლის სრულყოფილად ნახვას არ სჭირდება აქტიური მონაწილეობა პროცესში, ამიტომ ის არ ართმევს ბევრ ენერჯიას და დროს მომხმარებელს. მისი გამოიყენება კი აქტიურად ხდება სხვადასხვა პლატფორმებზე.

კონტენტის ბოლო სახეს წარმოადგენს **ინტერაქტიული კონტენტი, მედიაფასადები** ამ სახის კონტენტი ყველაზე ხშირად გამოიყენება როგორც ანიმაციებისთვის, თამაშებისთვის, ასევე ტექსტებისთვის. ინტერაქტიული კონტენტი ძირითადად გამოიყენება ფოტო, ვიდეო და ტექსტურ კონტენტთან ერთად. მსგავსი კომბინაციის კონტენტის ნახვისას ადამიანის ტვინის რამდენიმე

ჰემისფერო ირთვება, ამიტომ ინფორმაცია უფრო მალე ათვისებადი და დასამახსოვრებელი ხდება (იხ. სურ. 1).



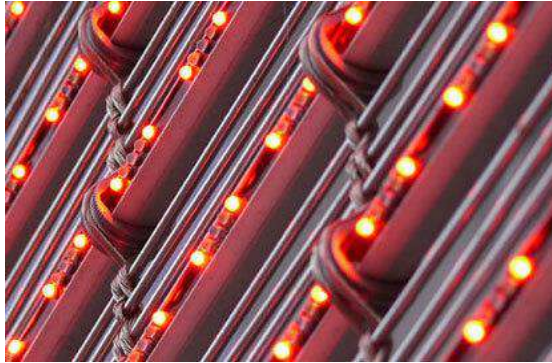
სურ. 1. სინგაპური სავაჭრო ცენტრი

ინტერაქტიული კონტენტი - მედიაფასადი სწორედ მაშინ გახდა მოთხოვნადი პროდუქტი გრაფიკულ დიზაინში, როდესაც გარე რეკლამა ჯერ კიდევ განსაკუთრებული პოპულარობით სარგებლობდა საზოგადოებაში. მედიაფასადების შექმნის ისტორია 1898 წელს იწყება, როცა ალკოჰოლის მწარმოებელმა კომპანიამ Dewar's ნიუ-იორკში, ჰერალდების მოედანზე მდებარე ერთ-ერთი შენობის სახურავზე მოაწყო თავისი სასმელის რეკლამის პროეცირება. თუმცა პირველი სრულფასოვანი მულტიმედიური ფასადი გამოჩნდა 1996 წელს ისევ ნიუ-იორკში, მხოლოდ ამჯერად Nasdaq-ის შენობის ფასადზე. მას მერე ბაზარზე გაჩნდა ახალი ხედვა. თანამედროვეობამ და ტექნიკის სწრაფმა განვითარებამ კიდევ უფრო დახვეწა ეს ახალი, ძალიან მიმზიდველი ვარიანტი **მედიაფასადისა**, რომელიც ერთდროულად ითავსებს ინფორმაციის გადაცემისა და შენობის ფასადის ზედაპირების მხატვრული გაფორმების ფუნქციას. დიდი ზომის ეკრანები, გამოსახულების მონაცვლეობა, ილუმინაცია, ფერთა თამაში, ეს ყველაფერი მედიაფასადის შემადგენელი ნაწილებია, რომლებიც თავდაპირველად გაჩნდა, როგორც კომერციული პროექტი, შემდგომში კი ის სწრაფადვე გადაიქცა თანამედროვე არქიტექტურის მნიშვნელოვან ელემენტად. შეიძლება თამამად ითქვას, რომ შენობების მედიაფასადების არსებობა ტექნოლოგიის განვითარების შედეგია, რისი მიშვეობითაც ადამიანებს შესაძლებლობა მიეცათ, განათებების საშუალებით ყველაზე საოცარი წარმოსახვითი იდეები რეალობაში გადმოეტანათ და განეხორციელებინათ.

დღეს მედიაფასადები გამოიყენება სხვადასხვა მიზნებისათვის, კერძოდ: ინტერაქტიული გარე რეკლამის სახით, სატელევიზიო შოუ ან ვიდეო პლატფორმებად და რაც ყველაზე მნიშვნელოვანია ქალაქების დეკორაციისათვის. ამასთან უნდა აღინიშნოს, რომ სხვადასხვა სახის ემოციის აღძვრის უნარის წყალობით მედიაფასადები ზოგჯერ უფრო მეტ ყურადღებას იპყრობს, ვიდრე თვით არქიტექტურა. შესაძლებელია მომავალში მედიაფასადი განიხილებოდეს,

როგორც დამოუკიდებელი ელემენტი, მთლიანი პროექტის ნაწილი და არა არსებული ობიექტის გაფორმების საშუალება.

მედიაფასადების მონტაჟი და განთავსება რთული, ამავდროულად კი ძვირადღირებული პროცესია, რომელიც დამოუკიდებელია, როგორც მედიაფასადის ვერსიაზე, ასევე მისი ეკრანის ზომაზე და LED-ების სიმკვრივეზე.



სურ. 2. ლედ ნათურები

მედიაფასადის მთავარი კომპონენტი არის ნახევარგამტარული ელემენტი (LED), რომლის დახმარებით ელექტროდენი გარდაიქმნება სინათლის გამოსხივებად p-n შეერთების დროს. LED-ები ერთმანეთისგან განსხვავდება და მათ სხვადასხვა შესაძლებლობები გააჩნიათ, ისინი მაღალი საიმედოობით, სიმძლავრით, დაბალი ენერჯის მოხმარებით, მაღალი ეფექტურობით, ხანმარმედევობით და სუფთა ფერებით გამოირჩევიან. მომსახურების ხანგრძლივობა კი 10 000 საათამდე გრძელდება (იხ. სურ. 2).

ცალკე განხილვის საგანია LED მედიაფასადები ნეონის შუქით, რომლის საშუალებით შესაძლებელია სრულად განმეორდეს ობიექტის სტრუქტურული მონახაზი და შეიქმნას სრულყოფილი ვიზუალური სახე დღე-ღამის ნებისმიერ მომენტში. ნეონი გვხდება სხვადასხვა ზომისა და ფორმის. მისი უპირატესობებია: ის მოიხმარს დაბალ ენერჯიას, მრავალფეროვანია და ასევე გამოირჩევა მონტაჟის და მართვის სისტემების სიმარტივითაც.

LED ეკრანები ასევე შედგება მოდულებისგან, რომელთა მეშვეობითაც აწყობილია ბადე. მოდულები წყალში უჟანგავია და მისი ინსტალაცია სწრაფი პროცესია. ეკრანის სამართავად გამოიყენება მთავარი კომპიუტერი, რომელიც დაკავშირებულია პატჩ კაბელებით, მაკონტროლებლებით მთლიან სისტემასთან (იხ. სურ. 3).

თუ ადრე ასეთი მოწყობილობების გამოყენება, მხოლოდ სიბნელეში იყო შესაძლებელი (LED - ები ამ დროს ძალიან მკვრივი და თვალწარმტაცი ჩანდა),



სურ. 3

დღეს LED ეკრანები ამ გამოწვევას ღირსეულად ართმევს თავს. ისინი შედგება ფრაგმენტებისგან, თითოეული პიქსელი მოიცავს 6 LED ელემენტს, მათი სიკაშკაშე საშუალებას იძლევა შეიქმნას ისეთი გამოსახულებები, რომელთა გამოიყენება შესაძლებელია დღისა და ღამის ნებისმიერ დროს ფერადი, კაშკაშა თუ მსუბუქი ინტენსივობის პირობებშიც კი.

მედიაფასადი, როგორც არქიტექტურის ელემენტი, ხშირ შემთხვევაში, არა მხოლოდ ამა თუ იმ შენობის, არამედ რაიონისა და მთელი ქალაქის სავიზიტო ბარათად იქცევა. ის შენობა-ნეგებობის ინდივიდუალიზმს უსვამს ხაზს, განსაკუთრებულ ესთეტიკას ანიჭებს მას და არქიტექტორებისთვის შენობების ფასადების გაფორმების ერთ-ერთ ტრენდად ყალიბდება.



სურ. 4. "ფლეიმის კოშკები"

მსოფლიო მასშტაბით მედიაფასადების გამოყენების არაერთი მაგალითი არსებობს. საქალაქო გარემოს დიზაინში მედიაფასადების ჩართვის წარმატებულ მაგალითს წარმოადგენს აზერბაიჯანის დედაქალაქ ბაქოში მდებარე „ფლეიმის კოშკები“. ეს ობიექტი საინტერესო დიზაინის მქონე საცხოვრებელი და საოფისე კომპლექსის ერთობლიობაა, რომელიც მსოფლიოში ცნობილია "ცეცხლის კოშკების" სახელწოდებით. შენობების პერიმეტრზე დამონტაჟებული გამჭვირვალე LED ბადის მეშვეობით ფასადზე იქმნება უზარმაზარი ჩირაღდნების შთაბეჭდილება, რაც ძლიერდება ნამდვილი ალის ეფექტის დამატებით (იხ. სურ. 4).

ასევე საინტერესოა ბელორუსიაში 2006 წელს აშენებული ეროვნული ბიბლიოთეკა, რომელიც თავისი სამგანზომილებიანი, მრავალწახნაგა ფორმის წყალობით მსოფლიოს ერთ-ერთ ყველაზე უჩვეულო ნაგებობას წარმოადგენს (იხ. სურ. 5).



სურ. 5. ბელორუსიის ეროვნული ბიბლიოთეკა

გასაკვირი არ არის, რომ დიზაინერებს სურდათ, მათი ნამუშევრები ღამის საათებშიც შესამჩნევი ყოფილიყო. აღსანიშნავია, რომ თავდაპირველად, ფასადისთვის არ არსებობდა LED დეკორაცია. მშენებლობის დასრულებამდე ერთი წლით ადრე ბელორუსის მთავრობამ დაამტკიცა და მსგავსი სიახლე შემოიტანა სახელმწიფო მნიშვნელობის მშენებლობაში, რის შემდეგაც მოხდა ფასადის ლედ დეკორაციით დაფარვა.

რაც შეეხება საქართველოს, აქაც ერთეულ შემთხვევებში, მაგრამ მაინც გვხვდება მედიაფასადების საქალაქო გარემოს დიზაინში ჩართვის შემთხვევები. ამ მხრივ საყურადღებოა ბათუმის სამეთვალყურეო კომპი, რომელიც ბათუმის აეროპორტში ნახევარ საუკუნეზე მეტია რაც დგას. უფრო თანამედროვე სახის მისაცემად, ქალაქის ხელისუფლებამ 2012 წელს განაახლა მისი დიზაინი - კომპის ფასადი დაფარა LED კონსტრუქციით - ციფრული ეკრანით, რომელიც ელექტრონულად მართვადია, მოიცავს ფერების მრავალ კომბინაციას და შეიძლება ითქვას, რომ გარკვეულწილად აღმოსავლური ზღაპრის სასახლის იერსაც სძენს მთელ შენობას. ფასადი გამოიყენება მხოლოდ დეკორატიული მიზნებისათვის, როგორც საქართველოს საკურორტო ქალაქის ერთ-ერთი ღირსშესანიშნავი დეკორაცია (იხ. სურ. 6).



სურ. 6

მსოფლიოს და საქართველოს პრაქტიკის შესწავლაზე დაყრდნობით შეიძლება ითქვას, რომ ვირტუალურ-მულტიმედიური სისტემა თანამედროვე ქალაქში ქმნის ეფექტურ ვიზუალურ-კომუნიკაციურ გარემოს. მასში ერთიანდება გრაფიკული დიზაინის კონტენტის თითოეული სახე: გრაფიკული, ვიდეო, მედია და მულტიმედიური კონტენტი, რომლებიც დღესდღეობით თანამედროვე რეალობის ასახვის ის მნიშვნელოვანი შესაძლებლობაა, რომლის საშუალებითაც ქალაქის საერთო სურათის ესთეტიკური მხარე მუდმივად იხვეწება, ვითარდება, ქალაქის საინფორმაციო ველი კი დროთა განმავლობაში ფორმირდება და ქმნის პირობას ჯანსაღი ურთიერთობებისათვის. ყოველივე ეს ქმნის საქალაქო გარემოს ფუნქციური შინაარსისა და სტრუქტურის შესახებ სწორი ინფორმაციის მიღების შესაძლებლობას. 21-ე საუკუნის ვირტუალურ-მულტიმედიური ტექნოლოგიები ქალაქების იერსახის ფორმირებაში უდიდესი როლის მატარებელია და აუცილებელი ელემენტია თანამედროვე არქიტექტურაში.

ვიზუალური კომუნიკაციის თითოეული სახე, იქნება ეს მედიაფასადი, გარე რეკლამა თუ ვიდეო სლოგანები - მკვეთრი ნათებით, გამოსახულებებისა და ფერების სიმრავლით, ხშირად აგრესიულად იჭრება ქალაქის სივრცეში და ამით ზოგჯერ ამახინჯებს კიდევ არსებულ არქიტექტურულ გარემოს. ამიტომ, როგორც მცირე ქალაქებში, ისე მეგაპოლისებში ზუსტად უნდა განისაზღვროს მკაფიო განათების მქონე მედიაფასადების გამოყენებისა და განთავსების არეალი, რათა მათმა უწესრიგო, ქაოტურმა ჩასმამ საქალაქო გარემოში არ დაარღვიოს საზოგადოების კომუნიკაციურ-სივრცითი ბალანსი და ნეგატიურად არ იმოქმედოს მის ფსიქო-ემოციურ განწყობაზე. ამასთან, ქალაქის კოლორისტიკის კონტექსტში, ფერთი ბალანსის დარღვევის თავიდან ასაცილებლად გასათვალისწინებელია ნათების ფერთი სპექტრი და სიკაშკაშის ინტენსივობა.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. Ахмедова Л.С., Особенности трансформации визуального информационно-коммуникативного поля города. Диссертация., Нижний Новгород., 2009. 247 ст.
2. Жуйков С.С., Тенденции формирования нового глобального стиля в архитектуре., Диссертация., Екатеринбург., 2018. 309 ст.
3. Тимофеев Г.С. Тимофеева Е.В. Графический дизайн. 2-е издание. Издательство Феникс. Ростов Н/Д, 2004. 320 ст.
4. Филин В.А., Видеоэкология. Что для глаза хорошо, а что - плохо., М.: Видеоэкология., 2006. 512 ст.

ინფორმაცია გლობალური ქსელი :

1. <https://gtu.ge/Arch/Pdf/publications/makovkina%20avtoreferati%202019.pdf>
უკანასკნელად გადამოწმებულია - 26.01.2021

2. http://217.147.235.82/bitstream/1234/316561/1/ArqiteqturisDaQalaqtmsheneblobisTanamedroveProblemebi_2019_N10.pdf
უკანასკნელად გადამოწმებულია - 26.01.2021
3. <https://www.architonic.com/fr/story/susanne-fritz-media-facade/7000408>
უკანასკნელად გადამოწმებულია - 26.01.2021
4. <http://strgid.ru/ka/mediafasad-v-sovremennom-dizaine-varianty-ispolzovaniya-mediafasada-pri-oformlenii-fasada-doma-polez>
უკანასკნელად გადამოწმებულია - 26.01.2021

რეზიუმე

სტატიაში განხილულია ვირტუალურ-მულტიმედიური სისტემა თანამედროვე ქალაქში, როგორც ესთეტიკის ელემენტი, რომელიც ქმნის ეფექტურ ვიზუალურ-კომუნიკაციურ გარემოს. მიმოხილულია გრაფიკული დიზაინის კონტენტის სხვადასხვა სახე, კერძოდ, ინტერაქტიული კონტენტი მედიაფასადი - თანამედროვეობის საყოველთაო ვიზუალური ენა, რომელიც პასუხისმგებელია საქალაქო გარემოს საერთო სურათის ესთეტიკურ მხარეზე და რომლის დახმარებითაც ხდება გარემოს ვიზუალური კულტურის ნორმატივების შექმნა, ქალაქის საინფორმაციო ველის ფორმირება. აღწერილია მედიაფასადების გამოყენების მაგალითები როგორც ჩვენი ქვეყნის ფარგლებს გარეთ, ისე საქართველოში.

ნაშრომის ბოლოს გაკეთებულია საგულისხმო დასკვნა იმის შესახებ, რომ საქალაქო გარემოში მედიაფასადების ჩართვისას ზუსტად უნდა განისაზღვროს მათი გამოყენებისა და განთავსების არეალი, ფასადების ნათების ფერი თი სპექტრი და სიკაშკაშის ინტენსივობა.

THE ROLE OF VIRTUAL – MULTIMEDIA TECHNOLOGIES IN SHAPING THE LOOK OF A MODERN CITY

**Khabeishvili N.,
Tsetskladze M.**

Resume

There is discussed the virtual-multimedia system in the modern city as an element of aesthetics, that creates an effective visual-communication environment. Overview of different types of graphic design content in particular, the interactive content Media Facade - a modern universal visual language, which is responsible for the aesthetic side of the

overall picture of the urban environment and allows the environment to create a normalization of visual culture, the formation of the information sphere. The use of media facades is described in the city, both outside our country and in Georgia.

At the end of the paper, an important conclusion was made that when involving media facades in an urban environment, the area of their use and placement, the color spectrum of the facade lights and the intensity of the brightness should be precisely defined.

Роль виртуально-мультимедийных технологий в формировании облика современного города

Хабеишвили Н.,

Цецхладзе М.

Резюме

В статье рассматривается виртуально-мультимедийная система в современном городе как элемент эстетики, создающий эффективную визуально-коммуникационную среду. Обзор различных типов контента графического дизайна, в частности интерактивного контента Media Facade - универсального визуального языка современности, который отвечает за эстетическую сторону общей картины городской среды и с помощью которой создаются нормы визуальной культуры среды, формирование информационного поля города. Описаны примеры использования медиа фасадов как за пределами нашей страны, так и в Грузии.

В конце статьи делается существенный вывод о том, что при включении медиафасадов в городскую среду следует точно определять область их использования и размещения, цветовую гамму фасадного освещения и интенсивность яркости.

საქალაქო გარემოს მნიშვნელოვანი კომპონენტის - ხელოვნური
განათების განვითარების ეტაპები და თანამედროვე ტენდენციები

ხაბეიშვილი ნ.

პროფესორი

ედიშერაშვილი* ე.

დოქტორანტი

თანამედროვე ეპოქაში, როცა ყველგან უხვადაა ხელოვნური სინათლე და სხვადასხვა წყაროებითა და მოწყობილობებით შესაძლებელია მისი მრავალგვარი გამოყენება, ადამიანები ვეღარ აფასებენ ამ კომფორტის მნიშვნელობას. დღევანდელ გარემოში ხელოვნური განათება „ბუნებრივი“ მოვლენა გახდა, წარმოუდგენელია ცხოვრება ელექტროშუქის გარეშე, რომელიც საუკუნეზე მეტია ანათებს შენობებს, ქუჩებს, მოედნებს, სკვერებს - განათებულია სარეკლამო აბრები, სტენდები, მაღაზიის ვიტრინები და სხვადასხვა სიბრტყეები, რაც ხელოვნური განათების ერთიან ანსამბლს ქმნის, აყალიბებს ღამის ქალაქის გამოსახულებას და ავლენს ისტორიული ძეგლების თუ თანამედროვე შენობა-ნაგებობების უჩვეულო სილუეტს. ცნობილი იტალიელი არქიტექტორის ჯოი პონტისა არ იყოს - ღამით ხელოვნური განათება არა მხოლოდ ასახავს „დილის“ არქიტექტურის კომპოზიციას, არამედ ქმნის ახალ სახეს, რომელიც იწვევს სხვადასხვაგვარ შეგრძნებებს, ზოგჯერ ფანტასტიკურს, პოეტურს, სულიერს, ზემატერიალურს, ისეთივეს, როგორც არის თვით ბუნება. ამ უხვი სინათლის ეპოქაში მწელი წარმოსადგენია, თუ როგორი მოღუშული და ჩაბნელებული იყო ქალაქების ქუჩები დაახლოებით ორი საუკუნის წინ.

ღამის განათებას მრავალი ფუნქცია-დანაშნულება აქვს, რომელთაგანაც უმთავრესი ადამიანებისა და ტრანსპორტის უსაფრთხოდ გადაადგილებაა. ხელოვნურმა განათებამ წარსულს ჩააბარა ის დრო, როცა შებინდებისას გარეთ გასვლა კრიმინალთან ასოცირდებოდა და ყველა ერიდებოდა ამას.

ქუჩის გამართული და მოწესრიგებული ხელოვნური განათება XX საუკუნის წარმატებული მონაპოვარია, მაგრამ ამ შედეგამდე მისასვლელად მრავალი საუკუნის განმავლობაში პატარ-პატარა ძვრები მიმდინარეობდა, რის შედეგადაც ეს სფერო ნელა, მაგრამ საფუძვლიანად პროგრესირებდა.



სურ. 1. ღია ზეთის ლამფა



სურ. 2. ზეთის ლამფა მინის ფარნით

მოკლედ მიმოვიხილოთ საქალაქო გარემოში ხელოვნური განათების შექმნისა და განვითარების ეტაპები.

საქალაქო გარემოში ხელოვნური განათების ჩამოყალიბების პირველ ნაბიჯებს წარმოადგენდა ქუჩის ლამფა, რომლის საწვავი იყო სხვადასხვა მცენარეული ან ცხოველური ცხიმი ან სანთელი (იხ. სურ. 1).

ზეთის ლამფებითა და სანთლით გარე განათების სისტემის შექმნამ თავის მხრივ ხელი შეუწყო მინის ფარნების წარმოშობას, ამით ცეცხლის ალი დაცული იყო გარემო ზემოქმედებისგან და ამავე დროს უზრუნველყოფდა სინათლის ხარისხის გაუმჯობესებას (იხ. სურ. 2).

1588 წელს პარიზის პარლამენტმა დაადგინა, რომ ყველა ქუჩის კვეთა ჩირაღდნებით ყოფილიყო განათებული, ხოლო შემდეგ 1594 წელს ჩირაღდნები ფარნებით შეცვალეს.

საფრანგეთის მეფე ლუი XIV-ის განკარგულებით პარიზის ქუჩებში ფართომასშტაბიანი რეფორმები გაატარეს გარე ნათების მოწესრიგების კუთხით, რაც ითვალისწინებდა როგორც გზაჯვარედინებზე, ასევე ქუჩებში განათების ფარნების დაყენებასა და მის მოვლა პატრონობას, დაწესდა საჯარიმო სანქციებიც ვანდალიზმისა და მათი მოპარვის ფაქტზე.

XVII საუკუნის ბოლოს პარიზში 2700-ზე მეტი გარე განათების ფარანი იყო მოწყობილი, ხოლო 1730 წლისთვის ეს რიცხვი გაორმაგდა.

ლამფების განათება იყო სუსტი და არაერთგვაროვანი, მაგრამ შებინდებისას გარეთ გადაადგილება შედარებით უსაფრთხო გახდა. ამავე დროს მოუხერხებელი იყო მისი ექსპლუატაცია. შებინდებისას მეფარნეს მთელი ქალაქი უნდა შემოევლო და ლამფები აენთო, ხოლო შემდეგ კვლავ ჩაექრო ისინი, საჭიროებისამებრ კი უნდა ჩაემატებინა საწვავი ცხიმი (იხ. სურ. 3-4).



სურ. 3,4. ზეთის ლამფების ექსპლოატაცია

ლონდონში კრიმინალის დონე იმდენად სწრაფად იზრდებოდა, რომ მერმა პარლამენტს თხოვნით მიმართა გაეკეთებინათ ქუჩის განათებები. პარლამენტის თანხმობის შედეგად გადაწყდა, რომ სადაც საჭიროება მოითხოვდა დაედგათ სანათები, რომელიც გაანათებდა ჩაბნელებულ ქუჩებს მზის ჩასვლიდან მზის ამოსვლამდე. ეს განკარგულება მალევე განხორციელდა და 1738 წლისთვის ლონდონში 15 000 ქუჩის სანათი იყო დამონტაჟებული.



სურ. 5. უილიამ მურდოჩის საცხოვრებელი სახლი

1745 წელს შეიქმნა ახალი ქუჩის ლამპიონი, რომელიც შემდეგ წლებში უფრო დაიხვეწა. მისი უპირატესობა უფრო კაშკაშა განათება იყო. 1817 წლისთვის პარიზის ქუჩებში 4694 ასეთი ლამპიონი იყო დაყენებული.

1792 წელს დიდ ბრიტანეთში უილიამ მურდოჩი (William Murdoch) იყო პირველი ადამიანი, რომელმაც საკუთარი საცხოვრებელი სახლი ბუნებრივი აირით გაანათა (იხ. სურ. 5). 1798 წელს მან მთლიანად გაზით გაანათა Soho Foundry, ხოლო

1802 წელს ღია საზოგადოებრივი სივრცეები, რაც დიდად აოცებდა ადგილობრივ მოსახლეობას.

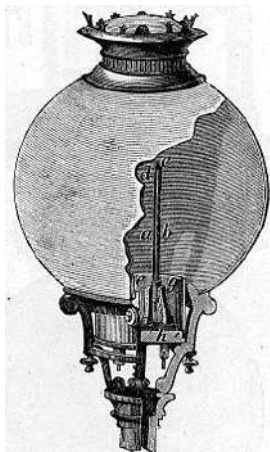
XIX საუკუნის დასაწყისში ლონდონის ქუჩები განათდა ბუნებრივი აირის ნათურით. მიუხედავად იმისა, რომ ეს განათება აირის ღია ალით იყო მიღწეული, მაინც უდიდეს წინ გადადგმულ ნაბიჯად ითვლება ხელოვნური განათების ისტორიაში. ალი მიიღებოდა სხვადასხვა აირის წვის შედეგად, მაგალითად, წყალბადი, მეთანი, პროპანი, ეთილენი, ნახშირის გაზი (ბუნებრივი გაზი) და სხვა.



სურ. 6, 7. გაზის ფარნები

ამის შემდეგ გაზის განათება სწრაფად გავრცელდა როგორც ბრიტანეთში, ასევე მის ფარგლებს გარეთ (იხ. სურ. 6-7).

პარიზში 1817 წლიდან დაიწყო მისი მოწყობა თავდაპირველად ქუჩებში, 1857 წლისთვის კი - ბულვარებში. მე-19 საუკუნეში ბულვარების, ქუჩებისა და შენობების განათების გამო პარიზს მიენიჭა „სინათლის ქალაქის“ სტატუსი.



სურ. 8. ნავთის ფარანი



სურ. 9,10. „იაბლოჩკოვის ნათურა“

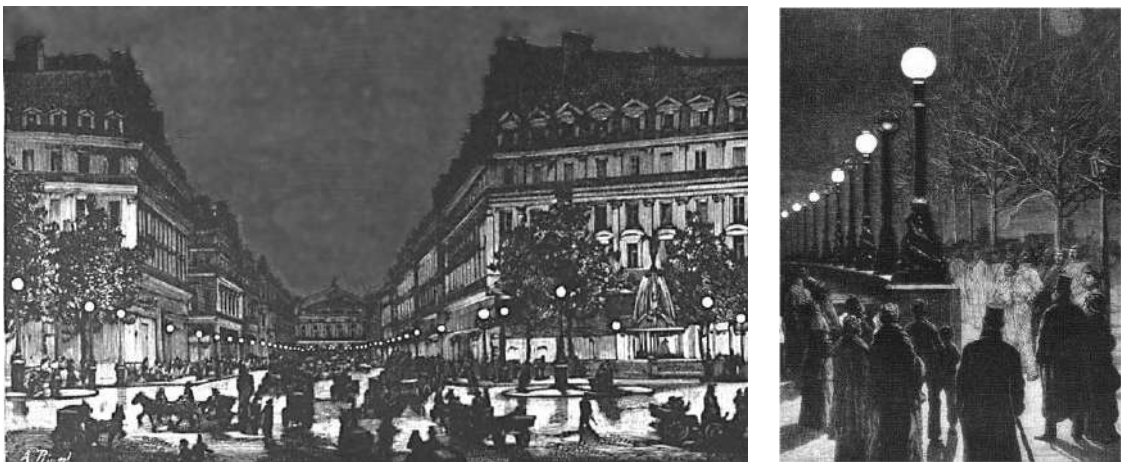


1815 წელს ზეთისა და გაზის განათებას კონკურენტი გამოუჩნდა ნავთის ლამფის სახით. პირველი თანამედროვე ნავთის ლამფები გამოიყენეს ავსტრიაში 1853 წელს (იხ. სურ. 8). ხელოვნური განათების განვითარების შემდეგი ეტაპი იყო

ელექტრონათურის შექმნა. პირველი ელექტროსანთელი, ანუ „იაბლოკოვის ნათურა“, რუსმა მეცნიერმა პაველ იაბლოკოვმა 1875 წელს შექმნა (იხ. სურ. 9-10).

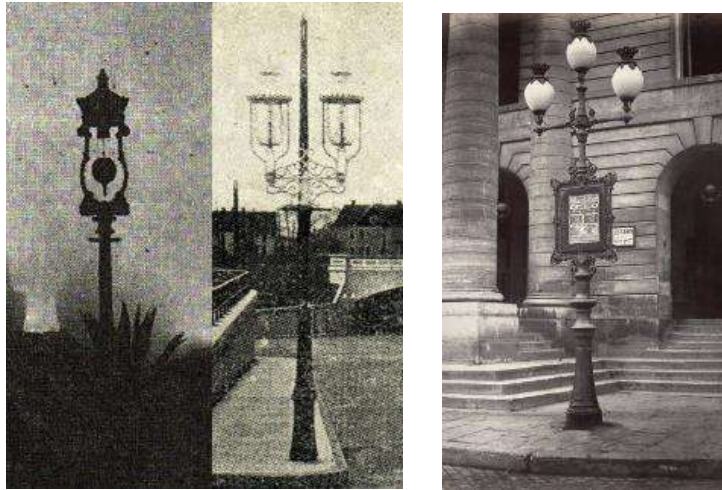
ეს იყო სპეციალურ კრონშტეინზე ვერტიკალურად დამაგრებული ორი ელექტროდი, მათ შორის მოთავსებული ნახშირბადის ღეროებით, რომელსაც საიზოლაციოდ ჰქონდა თაბაშირი. ელექტროდები წარმოქმნიდნენ ნაპერწკალს, მოიხმარდნენ ნახშირბადს და გამოიფრქვეოდა სინათლე, გარედან კი დაფარული იყო მინის სფეროთი. ასეთი ტიპის ნათურებს რკალ-ნათურებს უწოდებდნენ.

1878 წელს პარიზის I უნივერსალური გამოფენის გახსნის აღსანიშნავად ოპერის გამზირსა და ეტოილის მოედანზე დამონტაჟდა ასეთი რკალი-ნათურები (იხ. სურ. 11-12).

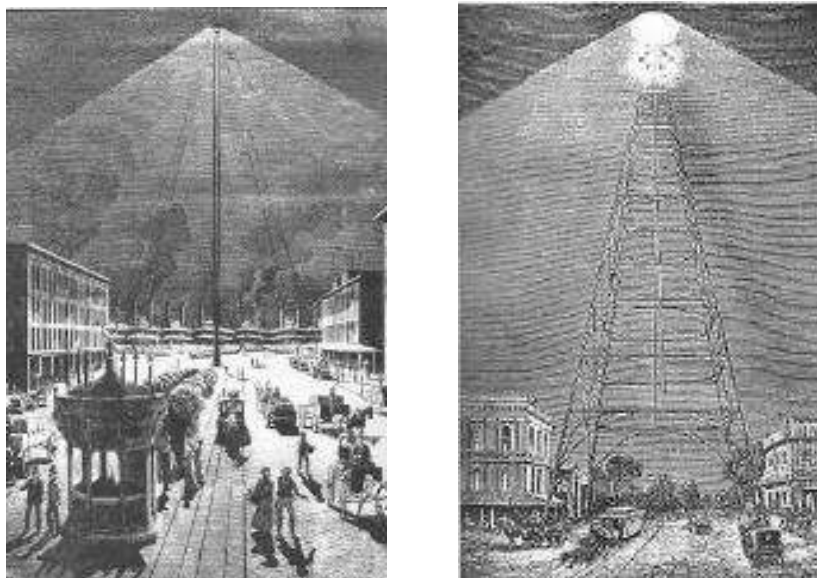


სურ. 11, 12. რკალი ნათურებით განათებული პარიზის ქუჩები

1881 წლისთვის ფრედიკ ვან ჰეფნერ ალტენეკმა შექმნა გაუმჯობესებული რკალი-ნათურები, რომელიც ძალიან მალე გავრცელდა როგორც ევროპაში, ასევე ამერიკაში (იხ. სურ. 13-14). 1890 წლისთვის 130000-ზე მეტი ნათურა დამონტაჟდა ამერიკაში ე.წ. მთვარის შუქის კომპოზე, რომელსაც ქალაქების ან უბნების გასანათებლად იყენებდნენ (იხ. სურ. 15-16).



სურ. 13, 14. რკალი ნათურებით განათებული ქუჩები

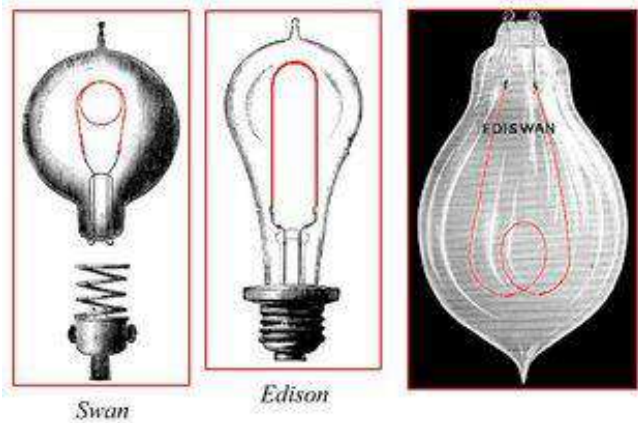


სურ. 15,16. „მთვარის შუქის“ კოშკები

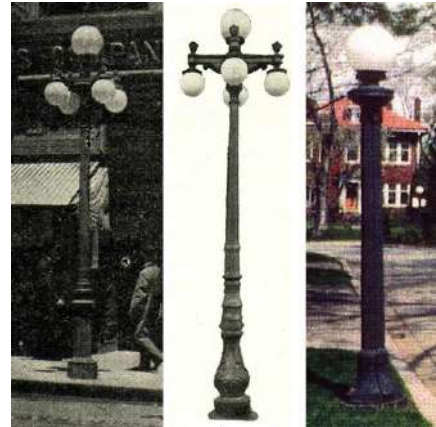
მიუხედავად იმისა, რომ რკალი-სანათები სწრაფად გავრცელდა, მას ჰქონდა ორი დიდი ნაკლი, პირველი: ის იყო ზედმეტად კაშკაშა, რაც სასარგებლო იყო, მაგალითად ნავსადგურისთვის, მაგრამ სრულიად შეუფერებელი და უსიამოვნო - ქალაქის ქუჩებისთვის, და მეორე, მისი ნახშირბადის ელექტროდები ძალიან სწრაფად იწვებოდა.

ხელოვნური განათების განვითარების შემდეგი საფეხური არის ინკანდესენტური ნათურა. იგი დაახლოებით XIX საუკუნის ბოლოს გამოჩნდა და წარმატებით ჩაანაცვლა რკალი-ნათურები. მის შექმნაში მონაწილე მეცნიერების დიდ ჯგუფს შედარებით გვიან 1878 წელს შეუერთდა თომას ედისონიც, რომელმაც უდიდესი წვლილი შეიტანა არა მხოლოდ ნათურის, არამედ მთელი სისტემის შექმნაში. ინკანდესენტური ნათურა არის ელექტროშუქი, რომელიც მიიღება

ვოლფრამის მავთულის სპირალის გაცხელებით ელექტროდენის მიერ იგ გარედან დაფარულია ბოლქვის ფორმის მინით, ხოლო ბუდე უზრუნველყოფს ნათურის დამაგრებასა და კავშირს ელექტროენერგიასთან (იხ. სურ. 17).



სურ. 17. ინკანდესენტური ნათურა



სურ. 18. გარე ნათება

ინკანდესენტური ნათურები ძირითადად გამოიყენებოდა გარე განათებაში, ისინი მუშაობდნენ სქემის მიხედვით, ამიტომ შესაძლებელი იყო ერთი ჩამრთველით გაენათებინათ ან ჩაეერთ ერთი უბანი მთლიანად (იხ. სურ. 18). თითოეულ სანათს ჰქონდა ტრანსფორმატორი, რომლის საშუალებით ერთი ნათურის დაზიანების გამო არ გაითიშებოდა მთელი უბანი. შეიძლება ითქვას, რომ ამ ტიპის განათების გამოჩენამ მთლიანად შეცვალა ქალაქის იერსახე, მასშტაბი, ფსიქოლოგიური ატმოსფერო. ხელოვნურ განათებას დაეკისრა ახალი „მოვალეობაც“ - რეპრეზენტაციული, ღირსეშანიშნავი ობიექტების მხატვრული განათება და ქალაქის სივრცეში სარეკლამო მანათობელი ინფორმაციის დემონსტრირება.

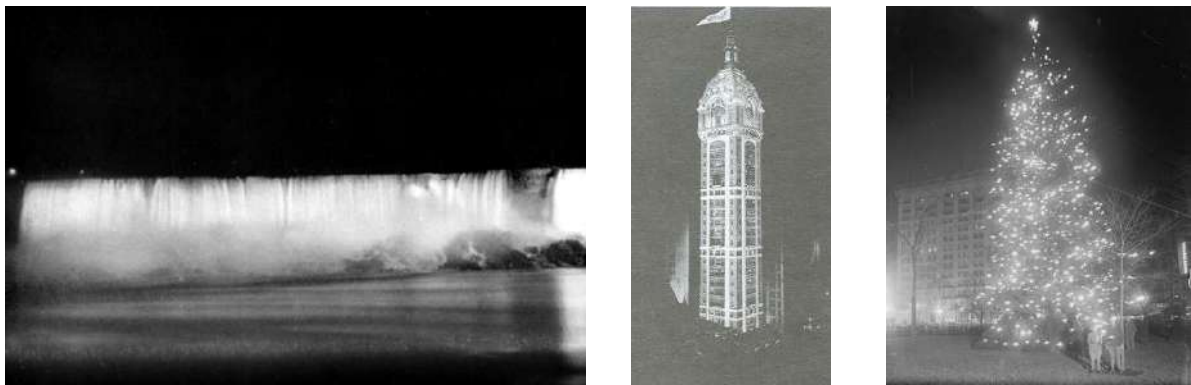
ხელოვნური განათების განვითარების თვალსაზრისით XIX საუკუნის დასაწყისიდან დასასრულამდე უფრო დიდი სხვაობაა, ვიდრე XX საუკუნეში. ამ უკანასკნელში მოხდა იმის განვითარება, რაც წინა საუკუნეში დაიწყო. ამ საუკუნის სიახლე იყო სანახაობრივი განათების განვითარება.

ინკანდესენტური ნათურების განვითარებასთან ერთად განვითარდა ფასადის სიბრტყეებისა და ძეგლების განათება. თავდაპირველად მხოლოდ შენობის კონტურებისა, ხაზები გამოიკვეთა, შემდეგი კი ამ განათება დაიმაღლა რომელიმე დეტალის მიღმა, რამაც შენობისა თუ ქანდაკების ფორმები გახადა ბუნებრივი, ორგანული. ეს იყო პროექტორული განათების დასაწყისი.

1907 წელს დ. ა. რაიანმა პროექტორიებით პირველად გაანათა ნიაგარის ჩანჩქერი, (იხ. სურ. 19), ხოლო შემდეგ, 1908 წელს მეტ ლაიფ თაუერი, (იხ. სურ. 20), იმ დროისთვის ყველაზე მაღალი შენობა ნიუ იორკში (213 მ.) და მთელ მსოფლიოში

მალევე გავრცელდა პროექტორული განათება როგორც შენობებისა და ქანდაკებების, ისე დღესასწაულების დეკორატიული განათება. 1909 წლის 15 მარტს ლონდონში ოქსფორდ–სთრითზე გაიხსნა უნივერსალი "Selfridge's". ეს იყო პირველი უნივერსალი, რომელმაც ვიტრინები დატოვა განათებული მთელი ღამით. მართალია ვიტრინების განათების პრაქტიკა ჯერ კიდევ XIX ს – ის დასაწყისში დაიწყო, თუმცა მისი მთელი ღამით განათება იყო სიახლე.

1913 წელს ჩიკაგოს მთავარ ნაძვის ხეზე ღილაკზე ერთი ხელის შეხებით განათდა 600 ფერადი ბურთი და ვარსკვლავი (იხ. სურ. 21).



სურ. 19,20,21. პროექტორული განათება

ხელოვნური განათების თანამედროვე ეტაპს წარმოადგენს LED განათება. LED არის დიოდი, რომელიც გამოსცემს სინათლეს, როდესაც ელექტონერგის ნაკადი გადის მასში. ბოლო წლების განმავლობაში განსაკუთრებული პროგრესით იხვეწებოდა LED ტექნოლოგია. 1990 წლამდე LED მხოლოდ 2 ფერით იყო წარმოდგენილი - წითელი და მწვანე. მას შემდეგ, რაც პირველი ლურჯი LED გამოიყვანეს ტექნოლოგიურად – უკვე გაჩნდა თეთრი შუქის შექმნის შესაძლებლობა. დღევანდელი დიოდებსა და წლების წინანდელ დიოდებს შორის არის უზარმაზარი განსხვავება სინათლის სიკაშკაშის მხრივ. LED არის ყველაზე მაღალტექნოლოგიური ნაბიჯი არა მხოლოდ დღევანდელ განათების სისტემებში, არამედ ის არის მომავლის განათებაც. LED-ის კომპაქტურობა, ფერების სიუხვე, მოქნილობა იძლევა განათების უჩვეულო ფორმებისა და არნახული ეფექტების შექმნის საშუალებას.

კანადის ქალაქი მისისიაგა იყო ერთ–ერთი პირველი და ყველაზე მასშტაბური LED განათებების თვალსაზრისით (46000 – ზე მეტი LED განათება).

2007 წელს Civil Twilight Collective–მა შექმნა ქუჩის LED განათების ახალი ნიმუში, რომელიც დამოკიდებულია მთვარის ნათებაზე, იგი მთვარისნათების შესაბამისად ზრდის ან ამცირებს ქუჩის შუქის ინტენსივობას, ეს კი თავისთავად ამცირებს გარე განათების მიერ ენერჯის მოხმარებას.

განათების სისტემების შესაძლებლობები თუ სტანდარტები დინამიურია, ცვალებადია და მჭიდრო კავშირშია შუქ-ტექნიკის სფეროში არსებულ პროგრესთან. XXI ს-ის ადამიანის აზროვნებასა და მსოფლმხედველობაზე აქტიურ ზეგავლენას ახდენს ხელოვნური განათებით ფორმირებული საქალაქო გარემო, რომელიც, როგორც ყველა დროის ხუროთმოძღვრების შემოქმედებითი პრობლემა, უკავშირდება ხელოვნებაში პერსპექტიულ ტენდენციებს: ახალ მედია ტექნოლოგიებს, ფერ-სინათლეს, შუქ-კინეტიკას, შუქ-ხმას; მხედველობით კომფორტს და ყოფითი გარემოს ეკოლოგიას; ადამიანისა და საზოგადოების აქტუალურ სოციალურ-ესთეტიკურ უპირატესობებს და ა.შ. (იხ.სურ.22-23).



სურ. 22,23,24. LED განათება

რაც შეეხება ჩვენს დედაქალაქს, თუ გადავხედავთ თბილისის ისტორიას ხელოვნური განათების ჭრილში, აქ პირველი გარე განათება იყო ზეთის ლამფა, რომელიც XVIII საუკუნის მეორე ნახევრიდან გამოჩნდა, ხოლო XIX საუკუნის 70 - იან წლებში ის ნავთის ლამფამ შეცვალა. ამ დროისთვის თბილისს 3200 ფარანი ანათებდა. ფარნებს მეფარნე ემსახურებოდა, ამის გამო მოსახლეობას სპეციალური გადასახადიც კი დააკისრეს ე.წ.



სურ. 25. ი. წულაძის ქანდაკება „მეფარნე“

„კრონის ფული“ (იხ. სურ. 24). იმხანად თბილისის თვითმმართველობის სურვილი -ქალაქი გაზით გაენათებინათ - სამწუხაროდ ვერ განხორციელდა.

1897 წლიდან დაიწყო ელექტროენერჯის გამოყენება, 1922 წლისთვის ქალაქის ცენტრალურ ქუჩებსა და მოედნებზე გარე განათების 818 ლამპიონი იდგა (იხ. სურ. 25-26), ფარნები კი თბილისის გარეუბნებში გადაიტანეს.



სურ. 26,27. ელექტროლამპიონები, XIX ს. თბილისი

ტექნიკური პროგრესი ეტაპობრივად აისახებოდა განათების საშუალებათა მოდერნიზაციაზე და განაპირობებდა სინათლის წყაროთა ერთი ტიპის მეორეთი, ანუ უფრო ეფექტურით შეცვლას. შედეგად მაღლდებოდა განათების ხარისხი, დონე და იხვეწებოდა ღამის ქალაქის იერსახეც.

იზრდებოდა და დიფერენცირდებოდა ხელოვნურად განათებული ანსამბლების მასშტაბები, რასაც იწვევდა სანათი მოწყობილობების დიაპაზონის გაფართოვება მცირე სიმძლავრის ქუჩის ნათურებიდან - მიკრო, მაკრო და მეზოსივრცეების გამანათებელი თანამედროვე პროექტორების ფართო პალიტრამდე.

საქალაქო გარემოს მუდმივად ტრანსფორმირებადი ფსიქოლოგიური ატმოსფერო და მხატვრულ-განათებითი იერსახე ხელოვნური განათების წყალობით ნელ-ნელა იქცა საზოგადოების ესთეტიკური მოთხოვნების, ყოფაში მიმდინარე სოციალური ცვლილებებისა და უახლესი ტექნიკური მიღწევების ამრეკვლავ ერთ-ერთ ყველაზე მობილურ და ეფექტურ ელემენტად.

დღეს, შეიძლება ითქვას, რომ თბილისის ხელოვნურმა განათებამ უახლოეს წარსულთან შედარებით მოკლე დროში მნიშვნელოვანი ნაბიჯები გადადგა განვითარებისკენ. ქალაქში შეიმჩნევა გარკვეული დადებითი ძვრები ღამის ქალაქის განათების თვალსაზრისით - ხდება სულ უფრო მეტი ობიექტის ჩართვა განათების საერთო სურათში (არა მხოლოდ ისტორიული ძეგლების, როგორც ეს ადრე ხდებოდა), აქა-იქ გვხვდება მინიმუმ კრეატიულობაზე, განათების სტილზე, თუმცა ეს უფრო ატარებს სპონტანურ, ერთეულ ხასიათს (იხ. სურ. 27, 28, 29, 30, 31, 32). ამის მთავარი მიზეზი ვფიქრობთ არის ის, რომ ქართული

ქალაქთმშენებლობისა და არქიტექტურის ისტორიაში ჯერჯერობით არ არსებობს საქალაქო გარემოს ხელოვნური განათების ერთიანი სისტემა - თეორიული ბაზა, მეთოდოლოგია და ასევე განათებით ღამის ქალაქის იერსახის ფორმირების მკაფიოდ განსაზღვრული ხაზი. პრობლემა აქტუალურია და ვთვლით, რომ საჭიროებს ძირეულ შესწავლას და დამუშავებას.



სურ. 28, 29, 30. განათება XXI ს.კ. თბილისი



სურ. 30,31.32. განათება XXI ს.კ. თბილისი

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. გ. აბულაძე., ქუჩის დიზაინერული გარემოს ფორმირების არქიტექტურულ-მხატვრული პრინციპები., დისერტაცია., სტუ., თბილისი., 2011., 141 გვ.

2. თ. ჯორჯაძე., განათება და ფერი არქიტექტურულ დიზაინში., გამომცემლობა "სეზანი"., თბილისი., 2017. 442 გვ.
3. Christa van Santen., Light Zone City: Light Planning in the Urban Context., Publisher: Birkhauser Verlag AG., 2006. 127 pg.
4. David L.Dilaura., Kevin W.Houser., Richard G.Mistrick., Gary R.Steffy., The Lighting Handbook: Reference and Application., Publisher: Illuminating Engineering., 2011. 1087 pg.
5. Davina Jackson., Mary-Anne Kyriakou., SuperLux: Smart Light Art, Design & Architecture for Cities., Publisher: Thames and Hudson., 2015. 272 pg.
6. Dietrich Neumann., The Structure of Light: Richard Kelly and the Illumination of Modern Architecture., Publisher: Yale School of Architecture., 2010. 256 pg.
7. Dietrich Neumann., Architecture of the Night: The Illuminated Building., Publisher: Prestel., 2002. 240 pg.
8. Frame., Clare Lowther., Sarah Schultz., Bright: Architectural Illumination and Light Installations., Publisher: Die Gestalten Verlag., 2008. 352 pg.
9. Navaz Davoudian., Urban Lighting for People: Evidence-Based Lighting Design for the Built Environment., Publisher: RIBA Publishing., 2019. 208 pg.
10. Nona Schute-Römer., Etta Dannemann., Josiane Meier., Light Pollution -A Global Discussion., Leipzig: Helmholtz Centre for Environmental Research, GmbH-UFZ., 2018. 248 pg.
11. Sandy Isenstadt., Electric Light: An Architectural History., Publisher:MIT Press., 2018. 304 pg.
12. Ulrike Brandi., Christoph Geissmar-Brandi., Light for Cities: Lighting Design for Urban Spaces., Publisher : Birkhäuser., 2006. 168 pg.
13. Бутыревская И.Н., Принципы формирования искусственной световой среды архитектурного пространства., Диссерт.,Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет., 2013. 370 ст.
14. Матовников Г.С., Принципы проектирования световой среды пешеходных улиц города (на примере Москвы)., Диссерт., Московский Архитектурный институт., 2017. 226 ст.
15. Щепетков Н.И., Формирование световой среды вечернего города., Диссерт., Московский Архитектурный институт., 2004. 303 ст.
16. Швидковский Д.О., От мегалита до мегаполиса. Очерки истории архитектуры и градостроительства., М.: Архитектура-С., 2009. 480 ст.

რეზიუმე

სტატიაში განხილულია ღამის ქალაქის მაფორმირებელი მნიშვნელოვანი კომპონენტის - ხელოვნური განათების ჩამოყალიბებისა და განვითარების ეტაპები. გამოკვეთილია განათების სისტემების შესაძლებლობები და თანამედროვე ტენდენციები, რაც მჭიდრო კავშირშია შუქ-ტექნიკის სფეროში არსებულ

პროგრესთან. ხელოვნური განათების ჭრილში აღწერილია ჩვენი დედაქალაქის ისტორია და არსებული ვითარება, გაკეთებულია საგულისხმო დასკვნები.

**Современные тенденции и этапы в развитии важного компонента
городской среды - искусственного освещения**

**Хაბეიშვილი Н.,
Едишерашვილი Е.**

Резюме

Искусственное освещение – важная составляющая ночного города в статье рассматриваются этапы становления и развития искусственного освещения а так же выделены возможности и современные тенденции систем освещения, которые тесно связаны с прогрессом в области светотехники. Сделаны существенные выводы. История нашей столицы и нынешняя ситуация описываются в контексте искусственного освещения.

**Modern trends and stages in the development of an important component of
the urban environment - artificial lighting**

**Xabeishvili N.,
Edisherashvili E.**

Resume

Tere is discussed the stages of formation and development of an important component of the night city - artificial lighting. The capabilities of modern lighting systems and their modern trends are highlighted, which is closely related to the progress in the field of lighting. The history of our capital and the current situation is described in the context of artificial lighting. Significant conclusions have been made.

რედაქტორები: ნ. ქავიანიძე, დ. ქურიძე, ა. ეგოროვა

გადაეცა წარმოებას 08.02.2021, ხელმოწერილია დასაბეჭდად 13.07.2021.
ქაღალდის ზომა 60X84 1/8. პირობითი ნაბეჭდი თაბახი 13,5.

საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, თბილისი, კოსტავას 77



Verba volant,
scripta manent