

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

ხელნაწერის უფლებით

ზვიად ბურჭულაძე

ურბოეკოლოგია - მუნიციპალური წარმონაქმნის ტერიტორიალური
სტრუქტურის მდგრადი განვითარების საფუძველი
(ქობულეთის მუნიციპალიტეტის მაგალითზე)

დოქტორის აკადემიური ხარისხის მოსაპოვებლად წარდგენილი
დისერტაციის

ა ვ ტ ო რ ე ფ ე რ ა ტ ი

თბილისი

2016 წელი

სამუშაო შესრულებულია საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტში
არქიტექტურის, ურბანისტიკისა და დიზაინის ფაკულტეტი
არქიტექტურისა და ქალაქთმშენებლობის (ურბანისტიკის) დეპარტამენტი

ხელმძღვანელი:

არქიტექტურის დოქტორი, პროფესორი გიორგი სალუქვაძე

რეცენზენტები:

არქიტექტურის დოქტორი, პროფესორი თენგიზ მახარაშვილი

ეკოლოგიურ მეცნიერებათა აკადემიის პრეზიდენტი, ბიოლოგიის მეცნიერებათა
დოქტორი, მარატ ციციშვილი

დაცვა შედგება 2017 წლის 25 თებერვალს 12:00 საათზე

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის არქიტექტურის, ურბანისტიკისა და
დიზაინის ფაკულტეტის სადისერტაციო საბჭოს კოლეგიის სხდომაზე. კორპუსი Ic
აუდიტორია 403.

მისამართი: 0175, თბილისი, კოსტავას 77

სადისერტაციო საბჭოს მდივანი,

ასოცირებული პროფესორი /დ. ბოსტანაშვილი/

სამუშაოს საერთო დახასიათება

თემის აქტუალობა

ქალაქებისა და დასახლებული ადგილების გარემოს დაცვის დღევანდელი და დაგეგმილი ღონისძიებების ანალიზი ცხადყოფს, რომ ბუნების დაცვით პოლიტიკაში დღეს ძირითადი პრიორიტეტი ენიჭება იმ ტექნიკურ ღონისძიებებს, რომელიც მიმართულია სამრეწველო საწარმოების მიერ მავნე გამონახობლქვთა რაოდენობის შემცირებაზე, ჰიგიენური მიზნების განსახორციელებლად, მაშინ, როდესაც ქალაქთმშენებლობით-გეგმარებითი საშუალებები ამ ფონზე ასრულებენ მნიშვნელოვან როლს ქალაქებისა და დასახლებული ადგილების ტერიტორიების ჩამოყალიბებასა და ოპტიმიზაციაში და ხშირად ის მიმართულია გასული წლების ეკოლოგიური გარემოებებისა და ქალაქთმშენებლობითი შეცდომების გამოსწორებაზე. ანუ ქალაქებისა და სხვა დასახლებული ადგილების მდგრადი განვითარების პირობები უფრო გაშლილ და კომპლექსურ მიდგომებს და შესაბამისად, თანხვედრი პრობლემების შესწავლას მოითხოვს, კერძოდ, დასახლებული ადგილის განხილვას, როგორც ეკოლოგიური სისტემისა, მისგან გამომდინარე ყველა შედეგით, ხოლო ქალაქთმშენებლობას, როგორც მნიშვნელოვან საშუალებას ამ სისტემის ფორმირებაში. დღესდღეობით, როგორც არასდროს, თანამედროვე ურბანიზაციის შედეგების ფონზე მეტად მნიშვნელოვანია ეკოლოგიური მიდგომების კვლევა და არქიტექტურისა და ქალაქთმშენებლობის ახლებური გააზრება არა მხოლოდ ჰიგიენური ასპექტების თვალსაზრისით, არამედ ამავედროულად ძალზე მნიშვნელოვანია ქალაქთმშენებლობისა და ბუნებრივი გარემოს ურთიერთშეჯერების განხილვა სივრცობრივ-შედეგობრივ სტრუქტურაში.

ტერიტორიის განვითარება, რომელიც ურბანიზაციის ზრდის, ახალი საწარმოებების ორგანიზაციის, სატრანსპორტო და საინჟინრო ინფრასტრუქტურის მშენებლობის, და ჯამში, ინტენსიური მიწათსარგებლობის შედეგია, იწვევს ბუნებრივი კომპლექსების დეგრადაციას, ტერიტორიაზე ეკოლოგიური ბალანსის დარღვევას და ეკოლოგიური მდგომარეობის გაუარესებას, ყოველივე ეს ჩვენს წინაშე აყენებს ამოცანას ტერიტორიის ეკოლოგიურ-სამეურნეო ბალანსის შენარჩუნების ახლებური გზების ძიებისა. ასეთი ბალანსის შენარჩუნების ერთ-ერთი მექანიზმია ურბოეკოლოგიური სისტემის

დამუშავება, როგორც გარემოსწარმომქმნელი ტერიტორიული ფაქტორი, რამეთუ ურბოეკოლოგიის მეცნიერულ საფუძველს შეადგენს ურბანიზებულ ტერიტორიაზე მდგრადი განვითარების მიზნით ეკოლოგიური მიდგომა და ეკოლოგიური კვალის* ზომების შემცირება, ტერიტორიულ-გეგმარებითი, საინჟინრო-ეკოლოგიური, გეოგრაფიული, ბიოლოგიური, ჰიგიენური, საინჟინრო-ტექნიკური და ესთეტიკური მოთხოვნების გათვალისწინებით. ანუ ურბოეკოლოგია არის ქალაქთმშენებლობითი, სამედიცინო-ბიოლოგიური, გეოგრაფიული, სოციალური, ეკონომიკური და ტექნოგენური მეცნიერებათა კომპლექსი, რომელიც ადამიანის ეკოლოგიის ჩარჩოებში სწავლობს საწარმოო და არასაწარმოო ურთიერთობას ბუნებრივ გარემოსა და ურბანული გარემოს სისტემებს შორის.

ჩვენს რეალობაში, როგორც მუნიციპალური წარმონაქმნებისთვის, ეს მოთხოვნები იმის გამო არ არის შესწავლილი, რომ არ არსებობს შესაბამისი მეცნიერულ-გამოყენებითი მიდგომები, რაც პირდაპირ ჩანს მუნიციპალური წარმონაქმნის ტერიტორიის ოპტიმალური ეკოლოგიურ-სამეურნეო ბალანსის დადგენისას.

დღევანდელ დღეს მუნიციპალური წარმონაქმნების ტერიტორიალური დაგეგმარება ერთ-ერთი პრიორიტეტული მიმართულებაა ტერიტორიალური მართვის ადმინისტრაციულ-სამეურნეო სტრატეგიაში, რომლის პროექტის შედგენისას აქცენტი კეთდება ტერიტორიალური დაგეგმარების ნორმატიულ-სამართლებრივი დოკუმენტების მომზადებაზე და ნაკლები ყურადღება ეთმობა ტერიტორიის სამეურნეო და ქალაქთმშენებლობითი ათვისებისას ბუნებრივი გარემოს მდგრადი სივრცითი ორგანიზაციის ფორმირებას.

პრობლემის მდგომარეობა და შესწავლა

საქართველოში დასახლებული ადგილების დაგეგმარებისა და განაშენიანების დიდი გამოცდილების მიუხედავად, ურბოეკოლოგიის საკითხების მეცნიერული შესწავლა არ ჩატარებულა. გვაქვს კვლევები სოფლის განსახლებისა და ქალაქების სივრცითი მოწყობის შესახებ გ. შაიშმელაშვილის, ო. ნახუცრიშვილის, ვ. ვარდოსანიძის, ლ. ბერიძის, ჯ. მაღალურაძის შრომებში. ლანდშაფტურ-ეკოლოგიური და კლიმატური

* ეკოლოგიური კვალი - (ინგ. Ecological footprint) - ადამიანის ზემოქმედება ბუნებრივ გარემოზე, ანთროპოლოგიური ზემოქმედების დაბალანსებისათვის ზრუნვა.

პრობლემები სამეცნიერო შრომებში განხილული აქვთ მ. ციციშვილს, მ. სალუქვაძეს, თ. ურუშაძეს, მ. მელქაძეს მ. ჯავახიშვილს. ანთროპოგენური გარემოს ეკოლოგიური მდგრადობის კომპლექსური შეფასების პრობლემებს ეხება პროფესორ გ. სალუქვაძის შრომები. საქართველოს განსახლების სისტემაში დასახლებული ადგილების გარემოს მიმართ ფორმირების საკითხები შესწავლილია თ. მახარაშვილის შრომებში, საქართველოს რეგიონების ტურისტული ცენტრების არქიტექტურის თავისებურებებზე ნ.იმნაძის შრომებში.

უცხოელი მეცნიერებიდან ბუნებისა და საზოგადოების ურთიერთ ქმედების თეორიისა და პრაქტიკული პროექტირების ეკოლოგიური საფუძვლების საკითხები შესწავლილია ვ. ვლადიმროვის, ი. სმოლიარის, ა. გუტნოვის, პ. კავალიაუსკასის, ე. სოხინას შრომებში. ეკოლოგიურად დაბალანსებული აგრარული სავარგულების დონის შეფასების საკითხებს ეხება ი.ორლოვას შრომები, ხოლო ბუნებრივ-ეკოლოგიური კარკასის ეკონომიკურ საკითხებზე დ.გრიდნევის, ი.მატვიენკოს შრომები.

ნაშრომში გამოყენებულია აჭარის ა/რ ფინანსთა და ეკონომიკის სამინისტროს დაკვეთით შესრულებული აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის სივრცითი მოწყობის სქემის, ქობულეთის მუნიციპალიტეტის სივრცითი მოწყობის გეგმის, ქ. ქობულეთის მიწათსარგებლობის გენერალური გეგმის, აგრეთვე ახალგაზრდა მეცნიერთა კავშირის „ინტელექტის“ მასალები.

როდესაც ურბოეკოლოგიის შესახებ ვსაუბრობთ, როგორც ქალაქთმშენებლობითი მეცნიერების ერთ-ერთ უმნიშვნელოვანეს სფეროზე, აუცილებლად უნდა მოვიხსენიოთ სახელოვანი მეცნიერი და ურბანისტი, ამ ტერმინის შემომღები აკადემიკოსი ვ. ვლადიმროვი.

დისერტაციის მიზანი

გზების ძიება და ქალაქთმშენებლობით ჩარჩოებში მუნიციპალური წარმონაქმნისათვის (ქალაქთან ერთად) ისეთი გადაწყვეტილებების დამუშავება და ტერიტორიის ორგანიზაცია, რომელიც მიმართული იქნება არა მხოლოდ მოსახლეობისათვის მისაღები ჰიგიენური პირობების შესაქმნელად, არამედ ამავდროულად ხელს შეუწყობს ბუნებათსარგებლობის რაციონალიზაციას, გარემოს დაცვასა და მუნიციპალური წარმონაქმნის სოციალურ-ეკონომიკური პროცესების მნიშვნელოვან ეკოლოგიზაციას და მის მდგრად განვითარებას.

მიზნის მისაღწევად დასახულ იქნა შემდეგი ძირითადი ამოცანები:

1. ურბოეკოლოგიის შესახებ არსებული თეორიული და მეთოდოლოგიური მოსაზრებებისა და მიდგომების გამოცდილების გაანალიზება და გავრცობა;
2. მუნიციპალური წარმონაქმნების ურბანიზებულ ტერიტორიაზე დინამიკური ეკოლოგიური წონასწორობის აღდგენისა და შენარჩუნების საკითხების დამუშავება;
3. ბუნებრივ-ეკოლოგიური კარკასის ძირითადი ფუნქციის მუნიციპალური წარმონაქმნების ტერიტორიალურ დაგეგმარებაში განსაზღვრა;
4. მიდგომების დამუშავება მუნიციპალურ წარმონაქმნებში ურბოეკოლოგიური კარკასის პროექტირებისათვის სხვადასხვა სამეურნეო ათვისების ინტენსივობის მქონე ტერიტორიების შემთხვევაში;
5. ქალაქის მუნიციპალური წარმონაქმნის გეგმარებითი სტრუქტურის ურბოეკოლოგიური თავისებურებების გამოვლენა.

კვლევის საწყისი მეთოდოლოგიური პოზიცია

ნაშრომი ეფუძნება ქალაქთმშენებლობას, ლანდშაფტმცოდნეობას, ფიზიკურ გეოგრაფიას, ქალაქთმშენებლობისა და რეგიონალური განსახლების ჰომეოსტატიკურ პრინციპებს, ცნებებს, მეთოდებსა და მიდგომებს, განხილულია თემასთან დაკავშირებული ნაშრომები.

კვლევის ობიექტია - ქობულეთის მუნიციპალიტეტის (ქალაქთან ერთად) ტერიტორიების წარმონაქმნები, რომლებსაც ახასიათებთ განსხვავებული ინტესიურობით სამეურნეო და ქალაქთმშენებლობითი გამოყენება.

კვლევის საგანია - ურბანიზებული გარემოსა და ბუნებრივი გარემოს ურთიერთქმედების პროცესების კვლევა მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე, ქალაქთან ერთად, ქალაქთმშენებლობისა და ბუნებრივი გარემოს ურთიერთშეღწევადობის განხილვა სივრცობრივ-შედეგობრივ სტრუქტურაში, ამასთან ერთად, ქალაქთმშენებლობითი წინადადებების დამუშავება, რომელიც მიმართული იქნება ქალაქსა და მუნიციპალური წარმონაქმნის დასახლებებში ურბანიზაციის ზემოქმედებით გამოწვეული ნეგატიური შედეგების თავიდან აცილებაზე.

დისერტაციის სამეცნიერო სიახლე მდგომარეობს იმაში, რომ პირველად სამამულო ქალაქთმშენებლობით პრაქტიკაში დასაბუთებულია აუცილებლობა ურბოეკოლოგიის დამუშავებისა მუნიციპალურ წარმონაქმნებში (ქალაქთან ერთად) ტერიტორიული დაგეგმარების დროს.

მიზნების მისაღწევად მასში:

- სისტემატიზირებულია ურბოეკოლოგიისა და ბუნებრივ-ეკოლოგიური კარკასის სტრუქტურები, განსაზღვრულია ურბო-ეკოლოგიური კარკასის თითოეული ელემენტის ფუნქციონალური დანიშნულება ბუნებრივი და ბუნებრივ-ანთროპოგენური სისტემების ფუნქციონირების პროცესების განვითარების პოზიციიდან;
- გაანალიზებულია რაიონული ურბოეკოლოგიის ეკოლოგიური საფუძვლები, მისი როლი განსახლების ეკოლოგიურ მიდგომებსა და ქალაქთმშენებლობაში;
- დამუშავებული და გაანალიზებულია ბუნებრივი და ანთროპოგენური სუბსისტემების ურთიერთქმედების მახასიათებლები, მათ შორის კონფლიქტური სიტუაციის დაძლევის მიზნით;
- შემოთავაზებულია ტერიტორიის ეკოსისტემის სტაბილურობის მდგომარეობის შეფასების მეთოდიკა.

პრაქტიკული ღირებულება - ტერიტორიის ურბოეკოლოგიური დამუშავება საშუალებას გვაძლევს მისი ინტეგრაციით მუნიციპალური წარმონაქმნების ტერიტორიალური დაგეგმარებისას ხელი შევუწყოთ განსახლების ეკოლოგიურად დაბალანსებულ ტერიტორიალური სტრუქტურის შექმნას და ავამაღლოთ მისი გამოყენების ეფექტურობა რეგიონალურ პირობებში.

კვლევის შედეგების აპრობაცია. დისერტაციის ძირითადი შედეგები და დასკვნები ავტორის მიერ წაკითხულ იქნა საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის სამეცნიერო კონფერენციაზე. გარდა ამისა დაინერგა ქობულეთის მუნიციპალიტეტის სივრცითი მოწყობის გეგმასა და ქ. ქობულეთის მიწათსარგებლობის გენერალურ გეგმაში, გამოქვეყნდა სამეცნიერო სტატიებში.

სამუშაოს სტრუქტურა და მოცულობა. სამუშაო შედგება შესავალი, სამი თავის, დასკვნებისა და გამოყენებული ლიტერატურის ნუსხისგან. ტექსტი შედგება 187 გვერდისგან. ნაშრომს ახლავს 20 ილუსტრაცია, 2 დანართი და მოკლე ანოტაცია ინგლისურ ენაზე,

სამუშაოს შემადგენლობა

თავი I. „ურბოეკოლოგიის თეორიული და მეთოდოლოგიური საფუძველები მუნიციპალური წარმონაქმნის (ქალაქთან ერთად) ბუნებრივ -ქალაქთმშენებლობითი სუბსისტემების მდგრადი განვითარების კონტექსტში“ - გამოვლენილია ურბოეკოლოგიის როლი მუნიციპალური წარმონაქმნის ტერიტორიალური დაგეგმარებისას, როგორც ურთიერთდაკავშირებული ელემენტების სისტემისა, რომელიც გვაწვდის ბუნებრივ და ბუნებრივ-ანთროპოგენური ტერიტორიალური კომპლექსის ხარისხსა და მნიშვნელობაზე სისტემატიზებულ ანალიტიკურ ინფორმაციას, ამავდროულად წარმოადგენს გადაწყვეტის მიღების საფუძველს კომპლექსური ტერიტორიალური დაგეგმარებისას ტერიტორიის ურბოეკოლოგიური დამუშავების შედეგების უნივერსალურად გამოყენების უზრუნველსაყოფად ტერიტორიალური დაგეგმარების პროცესში, პროექტირებისას მისი წარმართვა ხდება ტერიტორიალური მთლიანობის (უწყვეტობის) გათვალისწინებით, მისი სტრუქტურული ელემენტების, ლანდშაფტური მრავალფეროვნებისა და იერარქიული ქვედაქვემდებარების გათვალისწინებით.

ცალკეული ბუნებრივი ტერიტორიების შენარჩუნების კანონზომიერება განსაკუთრებით აქტუალური ხდება ადამიანის მიერ ბუნებრივი რესურსების ათვისებისა და გარემოს გარდასახვის პროცესში. ასეთი მოთხოვნა გამოწვეულია გარემოს ანთროპოგენური ზემოქმედების გაზრდით (მაგალითად, მშენებლობის დროს), რაც იწვევს ბიოლოგიური სახეობების შემცირებას, ლანდშაფტის თვითრეგულირებისა და უნარის შესუსტებას. ბუნებრივი გარემოს ტერიტორიების დაცვის ფორმები იცვლებოდა დროის მიხედვით, ბუნებისა და საზოგადოების ურთიერთქმედების ხასიათის შესაბამისად და მისი როლის გათვალისწინებით საზოგადოების ცხოვრებაში. ბუნების დაცვის ტრადიციული საშუალებაა განსაკუთრებული ტერიტორიების გამოყოფა და დაცვა ბიოლოგიური სახეფორმის შენარჩუნების მიზნით. მაგრამ ხშირად რეალურ სიტუაციაში ჩვენ სხვა პრობლემასაც ვაწყდებით, კერძოდ, როდესაც საქმე გვაქვს ბუნებრივი და ანთროპოგენური გარემოს ურთიერთობასთან და რომელიც განსაკუთრებით მაშინაა საყურადღებო, როდესაც საქმე ეხება ტერიტორიების მდგრად განვითარებას.

ბუნებრივი გარემოსა და ურბანიზებული გარემოს ურთიერთქმედების კანონზომიერებას იკვლევს ქალაქთმშენებლობითი მეცნიერების სპეციალური მიმართულება - ურბოეკოლოგია.

ურბოეკოლოგია - ეს არის ქალაქთმშენებლობით მეცნიერებაში სპეციალური მიმართულება, რომლის მიზანსა და საგანს შეადგენს ქალაქთმშენებლობითი სტრუქტურის ბუნებრივ გარემოსთან ურთიერთქმედების კანონზომიერების კვლევა და მისი ოპტიმიზაციის წინადადებების დამუშავება. ეს ცნება ხშირად გამოიყენება, როგორც ქალაქთმშენებლობითი ეკოლოგიის სინონიმი, მხოლოდ იმ განსხვავებით, რომ მას უფრო ფართო თეორიულ-მეთოდოლოგიური ხასიათი აქვს, მაშინ, როდესაც ქალაქთმშენებლობითი ეკოლოგია დეტალურად იხილავს ქალაქის გარემოს ყველა დონეს ცალკეული შენობის ჩათვლით გარემოსთან ურთიერთობაში, ურბოეკოლოგია, ამასთან ერთად, მოიცავს საგარეუბნო ტერიტორიებსაც.

ურბოეკოლოგია არ ეყრდნობა რომელიმე ერთ თეორიულ დისციპლინას, რამდენადაც მისი მოქმედების არე ფართო სივრცეა, ბუნებრივი და კულტურული ლანდშაფტების კომპლექსი. ურბოეკოლოგიაზე ზემოქმედებას ახდენს ფიზიკური გეოგრაფიის მეთოდები და პირველ რიგში, ლანდშაფტი, რომელსაც გარემოს ტერიტორიის შესწავლის საქმეში განსაკუთრებული მნიშვნელობა ენიჭება, რამეთუ მისი ობიექტები ბუნებრივი და ბუნებრივ-ტექნოგენური სისტემებია.

ურბანიზაციული სტრუქტურის დონემ, საქალაქო აგლომერაციამ, ურბანიზებულმა რაიონებმა გააძლიერა და გააღრმავა განსახლებისა და ბუნებრივი გარემოს ურთიერთობის ხასიათი. ბუნება და ურბანიზაციის პროცესის ასეთი გაფართოება არა მარტო იწვევს მათ შორის ურთიერთობის გაძლიერებას, არამედ ითრევს ამ პროცესში დასახლებათაშორის არსებულ ტერიტორიებსაც, როგორცაა დასვენების ზონა, საინჟინრო-ტექნიკური დერეფნები და ა.შ. ფაქტობრივად შეიქმნა ახალი ეტაპი ქალაქისა და გარემოს ურთიერთქმედების ლოკალური ფორმებისა, რომელიც ადგილს უთმობს რეგიონალურ ფორმას, რომლისაც ახასიათებს ბუნებრივი გარემოს უფრო დიდი ცვლილება, ანთროპოგენური დატვირთვების გავრცელება და კონცენტრაცია ფართო ტერიტორიებზე.

ტერიტორიის ეკოლოგიურ-ლანდშაფტური ორგანიზაცია ყალიბდება ბუნებრივი და ურბანული სუბსისტემების ურთიერთობის საფუძველზე, რამაც უნდა უზრუნველყოს

მიწათსარგებლობის ეკონომიკური, სოციალური და ქალაქთმშენებლობითი ამოცანების კომპლექსური გადაწყვეტა ეკოლოგიურად უსაფრთხო ორგანიზაციის პირობებში.

აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ, როდესაც ვეხებით ეკოლოგიურ-ლანდშაფტურ საფუძველზე ტერიტორიის მდგრადი განვითარების მეთოდოლოგიასა და ეკონომიკური მექანიზმების მართვის საკითხებს, სამამულო პრაქტიკაში ეს პრობლემა არასრულყოფილადაა გამოკვლეული და შესაბამის მეცნიერულ დასაბუთებას საჭიროებს. არ განიხილება ტერიტორიალურ-ლანდშაფტური სტრუქტურების კავშირები ტერიტორიის ორგანიზაციის ელემენტებთან; არ არის სისტემური მიდგომა ლანდშაფტური ფაქტორების გამოყენებისას, რაც არ იძლევა იმის საშუალებას, რომ მიღებულ იქნეს ეფექტური მმართველობითი გადაწყვეტილებები ტერიტორიის პროექტირებისას მიწათმოწყობის ორგანიზაციის მიზნით.

ამავდროულად დადგენილია, რომ ლანდშაფტი ასრულებს საზოგადოებრივ როლს კულტურულ, ეკოლოგიურ, ბუნებრივ და სოციალურ სფეროში და ამასთან ბუნებრივი და კულტურული მემკვიდრეობის საბაზო კომპონენტია, ხელს უწყობს მოსახლეობის კეთილდღეობის ზრდას და ხალხის ცხოვრების დონის ამაღლებას.

როდესაც ვეხებით მუნიციპალური წარმონაქმნის ტერიტორიის ეკოლოგიურ-ლანდშაფტური მდგრადი განვითარების საკითხებს, ის აუცილებლად უნდა განვიხილოთ ქალაქთმშენებლობით პოლიტიკასთან ერთად, იმ ღონისძიებებთან კონტექსტში, როგორცაა სოციალურ-ეკონომიკური, ეკოლოგიური, ფინანსური და საინვესტიციო პოლიტიკა, გამომდინარე მუნიციპალური რაიონის ტერიტორიის ქალაქთმშენებლობითი ორგანიზაციის თვალსაზრისიდან. ამ შემთხვევაში ქალაქთმშენებლობითი დაგეგმვა უნდა ეფუძნებოდეს ტერიტორიისა და დასახლებული ადგილების მდგრადი განვითარების პრინციპებს, რომლის დროსაც ქალაქთმშენებლობითი საშუალებებით უზრუნველყოფილი ხდება ცხოვრებისა და საქმიანობისთვის სასურველი გარემოს შექმნა, რაც ამავდროულად გულისხმობს მომავალი თაობებისათვის ბუნებრივი რესურსების რაციონალურ გამოყენებას. აშკარაა, რომ ადამიანის უკეთესი მდგომარეობის უზრუნველსაყოფად, საჭიროა ის მეთოდურად იყოს კონტაქტში ბუნებრივ გარემოსთან, რამეთუ ეს ცოცხალი ორგანიზმის თვისებაა. რეალობაში კი თანამედროვე ქალაქებში ურბანულმა პროცესებმა იქამდე მიგვიყვანა, რომ ბუნებრივი შემადგენლის მოცულობა ურბანიზებულ ტერიტორიაზე კრიტიკულ

მდგომარეობამდე შემცირდა და ეს პროცესი, სამწუხაროდ დღესაც გრძელდება. ამდენად, აუცილებელია წარსულის ქალაქთმშენებლობითი პრაქტიკისა და თეორიის ახლებური გააზრება, ქალაქის სტრუქტურაში ახალი ვექტორის აქტიურად შემოყვანა დღევანდელი დღის მოთხოვნათა შესაბამისად.

დღეს, XXI საუკუნეში, წინა პლანზე გამოდის „ლანდშაფტური ურბანიზმი“, რომელიც პირდაპირ დაკავშირებულია ახალი ტიპის ქალაქთმშენებლობითი სტრუქტურის რეგენერაციის პრობლემასთან და მოიცავს ბუნებრივ კომპონენტებს მაღალი ტექნოლოგიების საფუძველზე. ლანდშაფტური ურბანიზმის თეორია აგებულია შემდეგ პრინციპზე, რომ ბუნებას დამატებული არქიტექტურული ობიექტი - ეს არის ქალაქის გარემო. სწორედ ასეთი გარემოა XXI საუკუნის ქალაქში მაღალი დონის კომფორტის შექმნისა და ქალაქების მდგრადი განვითარების მთავარი ინსტრუმენტი.

დღეისათვის ტერიტორიალური დაგეგმარების ჩარჩოში მკაფიოდ არ გვაქვს ჩამოყალიბებული მეთოდური მითითებები მუნიციპალურ წარმონაქმნებში ეკოლოგიურ-ტერიტორიული ორგანიზაციისა, რამაც მიგვიყვანა მაღალი ეკოლოგიური დეგრადაციის ხარისხამდე, აგრეთვე კონფლიქტური სიტუაციის წარმოშობამდე, შედეგად მივიღეთ მოსახლეობის ცხოვრების დონის დაქვეითება.

ამრიგად, თანამედროვე განმარტებით, მუნიციპალური წარმონაქმნის მდგრადი განვითარება უზრუნველყოფს მოსახლეობის უსაფრთხო და მაღალი ხარისხის ცხოვრების დონეს, ამავდროულად ბუნებრივი გარემოს, რესურსებისა და ეკოლოგიური წარმონაქმნის შენარჩუნებას მოსახლეობის ეკონომიკური და საზოგადოებრივი საქმიანობის დროს.

ბუნებრივ-ეკოლოგიური რესურსების მუნიციპალური მართვის მექანიზმის ფორმირება უნდა ეფუძნებოდეს მთლიანად რაიონისა და რეგიონის ურთიერთდაკავშირებულ და ურთიერთგანპირობებულ განვითარებას. აუცილებელია სახელმწიფოებრივი მართვის პრაქტიკისა და მეთოდოლოგიის მემკვიდრეობა. ეკოლოგიური პრობლემების ეფექტური გადაწყვეტა შეიძლება მიღწეულ იქნეს ადგილობრივი თვითმართველობითი ორგანოებისა და სახელმწიფო მართვის ორგანოების შეთანხმებული საქმიანობის შედეგად.

ამრიგად, მუნიციპალური წარმონაქმნი არის იმავე ტერიტორიაზე ბუნებრივ-ეკოლოგიური პროცესების მართვის სრულყოფილებიანი მონაწილე.

როდესაც ვსაუბრობთ ბუნებრივ-ეკოლოგიურ მიმართულებაზე, ის უნდა წარმოვიდგინოთ ქალაქთმშენებლობით ტერიტორიალურ სისტემასთან ერთად, რომელიც განიცდის ინტენსიურ განვითარებას, ხელს უწყობს დასახლებულ ადგილებში მწვანე ნარგავების მაქსიმალურ შენარჩუნებას ბუნებრივ-ეკოლოგიური კარკასის შექმნის სახით, წონასწორობის დაბალანსებასა და დასახლებული ადგილების მდგრად განვითარებას.

თუ თვალს გადავავლებთ უცხოეთის გამოცდილებას თუნდაც შვედეთის მაგალითზე დავინახავთ, რომ იქ ქალაქთმშენებლობით პრაქტიკაში იყენებენ ცნებას **“მწვანე სტრუქტურას”** და **“ტექნიკურ სტრუქტურას”**, რომელიც თავისი შინაარსით ანალოგიურია **“ბუნებრივი კარკასისა”** და **“ტექნოგენური კარკასისა”**. **“ბუნებრივი კარკასი”** კი დატვირთვით ამავე მისიის მატარებელია, როგორც აქვს **“ეკოლოგიურ კარკასს”**, რადგან ეს უკანასკნელი წარმოადგენს ბუნებრივი კომპონენტების ერთობლიობას, რომლის ფუნქციონირება და განვითარება მიმართულია გარემო სივრცის გაკეთილშობილებასა და მისი ბუნებრივი ეკოლოგიური პროცესის შენარჩუნებაზე. ხშირად ამ ორ ცნებას აერთიანებენ და მოიხსენიებენ როგორც **“ბუნებრივ-ეკოლოგიური კარკასი”**.

ბუნებრივი კარკასი უნდა იყოს დასახლებული ადგილის სიცოცხლისათვის აუცილებელი პირობების უზრუნველყოფის შემადგენელი ნაწილი. ეს არის ბუნებრივი ტიპის სისტემა განსხვავებული სხვა სისტემებისგან, მაგალითად, ქალაქის ტექნიკური სისტემისგან. ამდენად, ამ სისტემამ უნდა გასცეს პასუხი ბევრ კითხვას, რომელიც დაკავშირებულია ეკოლოგიურად მისაღები ცხოვრების პირობების შექმნასთან როგორც ქალაქში, ასევე ნებისმიერ სტრუქტურაში.

ბუნებრივ-ეკოლოგიური კარკასის ჩამოყალიბების კონცეფცია ქალაქის გენერალურ გეგმაში მთლიანობაში შედგება ორი ნაწილისაგან, ერთია, კარკასის ბუნებათდაცვითი გეგმარებითი კონცეფცია (რომელიც მოიცავს ამავედროულად შესაბამის რეჟიმს ქალაქთმშენებლობითი საქმიანობის რეგულირებისა) და მეორე, დარგობრივი ბუნებათდაცვითი ღონისძიებების სისტემა, გარემოსდაცვითი, რესურსდამცველი, სარეაბილიტაციო, აღდგენითი, გამაჯანსაღებელი და სხვა თვალსაზრისით.

ქალაქის ბუნებრივ-ეკოლოგიური კარკასი არის ღია გამწვანებული სივრცის სისტემა, ბუნებრივი კომპლექსები, რომელიც ჩამოყალიბებულია ჰიდროგრაფიული

ქსელის ბაზაზე, გეომორფოლოგიისა და რელიეფის გათვალისწინებით, სასარგებლო გარემოსთან ურთიერთკავშირში. ეს სისტემა მოიცავს: განსაკუთრებით დაცულ ბუნებრივ ტერიტორიებს, ბუნებრივ ეკოსისტემას, ტყე-პარკებს, ყველა სახისა და კატეგორიის გამწვანებულ ტერიტორიებს, სასოფლო-სამეურნეო მიწებს, განსაკუთრებული პირობების მხრივ გამოსაყენებელი ტერიტორიების ზონებს ბუნებრივი და კულტურული მემკვიდრეობის დაცვით ზონებს; წყლისდაცვით ზონებს; სასმელი წყალმომარაგებისათვის დაცვით ზონებს; სანიტარიულ-დაცვით ზონებს.

დღეისათვის საქართველოს მაგალითზე “ბუნებრივ-ეკოლოგიური კარკასის” ძირითადი ცნებები, მიდგომები და კონცეფცია ქალაქთმშენებლობითი ეკოლოგიის კონტექსტში არ არის შესწავლილი, ის გაიგივებულია განსაკუთრებულად დაცული ტერიტორიების ცნებასთან. რეალობაში “ბუნებრივ-ეკოლოგიური კარკასის” ცნება უფრო ფართოა “განსაკუთრებით დაცული ბუნებრივი ტერიტორიების” სისტემასთან შედარებით. ტერიტორიის ბუნებრივ-ეკოლოგიური კარკასი მოიცავს არა მხოლოდ უნიკალური ბუნებრივი ელემენტებს, არამედ ამავდროულად ფართოდ გავრცელებულ ტიპურ ლანდშაფტებს, რაც განსაკუთრებით საჭიროა ეკოლოგიური წონასწორობის შესანარჩუნებლად. ამრიგად, ბუნებრივ-ეკოლოგიური კარკასი მნიშვნელოვანი შემადგენელი ნაწილია ურბოეკოლოგიური კარკასისა და თუ ბუნებრივ-ეკოლოგიური კარკასის ფორმირების თეორიული საფუძველი არის ბიოლოგიური მრავალფეროვნების, ეკოლოგიური ქსელის კონცეფციები, ურბოეკოლოგია, გარდა ზემოთ აღნიშნული მოთხოვნებისა, მიზნად ისახავს ურბანიზებული და ბუნებათდაცვითი ტერიტორიების ურთიერთქმედების დარეგულირებას.

ურბოეკოლოგიური კარკასის სტრუქტურა, აგებულება, ელემენტთა შემადგენლობა, მისი ეკოლოგიური რეგლამენტაცია ყველა შემთხვევაში ერთ მიზანს ემსახურება - შეასრულოს ამა თუ იმ ტერიტორიაზე ეკოლოგიური და ქალაქთმშენებლობითი რეგულირების ფუნქცია და უზრუნველყოს თავად ბუნებრივ-ეკოლოგიური კარკასის „შრომისუნარიანობა“. ამისათვის ჩვენ ვეყრდნობით მის შემდეგ ელემენტებს, როგორცაა:

საბაზო – ეს არის გარემოსწარმომქმნელი ტერიტორიები, რომლებიც წყალდამცავ, ნიადაგდამცავ ფუნქციებს ასრულებენ და ეკოლოგიური ბალანსის შენარჩუნებას უზრუნველყოფენ რეგიონალური ბუნებრივ-ტერიტორიალური კომპლექსების საჭირო

თვისებრივი პარამეტრების დაცვის გზით (ბიოტის კვლავწარმოება, ფონდის შენარჩუნება, ფიტოციდების გამომუშავება და სხვ.).

საბაზო ელემენტების შემადგენლობაში შეიძლება იყოს გამოყოფილი:

- ფასეული ბუნებრივ-ტერიტორიალური კომპლექსები, რომლებსაც უჭირავს რაიონის ტერიტორიის მნიშვნელოვანი ნაწილი (როგორც წესი, ეს არის ნაკრძალები, ნაციონალური და ბუნებრივი პარკები, ბუნების ძეგლები);
- მსხვილი ტყის მასივები (როგორც წესი ეს დაცული ტყეა);
- დაცვის სტატუსის არმქონე ჭაობებისა და ტყის დიდი ბუნებრივ-ტერიტორიული კომპლექსები.

ტრანზიტული ელემენტები - ეს ის ტერიტორიებია, რომლებიც ბუნებრივ-ტერიტორიული კომპლექსების საბაზისო და სხვა ელემენტებთან ურთიერთკავშირს უზრუნველყოფენ. ისინი ხელს უწყობენ სანიაღვრე სისტემების ფუნქციონირებას, ცხოველების მიგრაციას, მცენარეული ფორმაციების განვითარებასა და გამდიდრებას. ტრანზიტული ელემენტები განსაკუთრებულ როლს თამაშობენ ტერიტორიის ბუნებრივ-ეკოლოგიური კარკასის ფორმირებაში, ვინაიდან ისინი ტერიტორიის „სისხლძარღვთა“ სისტემას წარმოადგენენ. ეს შეიძლება იყოს ლანდშაფტის ხაზობრივი ტერიტორიები (მდინარეთა ველები, სოფლის ტყე და ა.შ.).

ბუნებრივ-ეკოლოგიური კარკასის შემადგენლობაში შედის აგრეთვე მეორეხარისხოვანი ელემენტები (ლოკალური, ბუფერული, სარეაბილიტაციო):

ლოკალური ელემენტები – სხვადასხვა პროფილის მქონე ბუნების მცირე ძეგლებია, მცირე ზომის დასახლებული პუნქტების მწვანე ზოლები; არაცოცხალი ბუნების დაცული ძეგლები; ისტორიისა და კულტურის ძეგლები – ეკოლოგიური აქტიურობის კვანძები, რომლებიც სხვად სხვა ობიექტს აერთიანებენ. ბუნებრივ-ეკოლოგიური კარკასის ლოკალური ელემენტების ამოცანაა - ბუნების უნიკალური ობიექტებისა და მატერიალური კულტურის დაცვა, სამეურნეო, ესთეტიკური და სოციალური ფუნქციების შესრულება.

ბუფერული ელემენტები – ეს ის ტერიტორიებია, რომლებიც საბაზო და ტრანზიტულ ელემენტებს იცავენ არასასურველი გარე ზემოქმედებისგან, როგორც წესი, მათ გამოყოფენ დაცვითი ზონის სტატუსით. მათ განეკუთვნება საკურორტო ზონები; ბალნეოლოგიური დაცვითი ზონის ობიექტები და სხვ. სანიტარული დაცვითი ზონები;

ბუფერული ზონები იქმნება ბუნებრივ-ეკოლოგიური კარკასის ელემენტებზე გარე ზემოქმედების მინიმიზაციის შესაქმნელად და უზრუნველყოფს მის დამატებით მდგრადობას.

სარეაბილიტაციო ელემენტები – ეს არის ტერიტორია გეოსისტემის დაკარგული ეკოლოგიური ფუნქციის ოპტიმიზაციისა და აღდგენისა. ბუნებრივი ეკოლოგიური კარკასის ასეთ ელემენტებს ზოგჯერ სარეკრიაციო ფუნქცია გააჩნია და ხდება მისი ჩართვა ბუნებრივ სისტემაში და იმ მიზნით, რომ მომავალში თუ შესაძლებელია მოხდეს მათი ეკოლოგიური მდგომარეობის აღდგენა.

ამრიგად, ურბოეკოლოგია წარმოადგენს ბუნებრივ-ქალაქთმშენებლობით სისტემას, რომელიც უნდა ეფუძნებოდეს თანმიმდევრულად გატარებულ ქალაქთმშენებლობითი ეკოლოგიის პოლიტიკას, კერძოდ:

- ლიმიტირებულ ანთროპოგენურ ეკოლოგიურ დატვირთვას;
- დარღვეული ტერიტორიების ეკოლოგიურ რეკონსტრუქციას;
- ბუფერული, საკომპენსაციო ზონების (ტყე, ღია სივრცე, წყალსაცავი) შექმნას;
- მრავალდონიანი, მრავალფუნქციური გამწვანების სისტემის და ბუნებრივი კარკასის ხაზობრივი ელემენტების შექმნას (მწვანე დერეფნები).

ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე, მიღებული მმართველობითი გადაწყვეტილება, რომ ეკონომიკურად გამართლებული, ეკოლოგიურად მისაღები და სოციალურად დასაბუთებული იყოს, საჭიროა ტერიტორიის მუნიციპალური მართვისას გათვალისწინებულ იქნეს ურბოეკოლოგიური კარკასის როლი, რაც შესაძლებლობას მოგვცემს ვარეგულიროთ ანთროპოგენური ზემოქმედების დონე ლანდშაფტზე და ამავდროულად თავი ავარიდოთ შესაძლო კონფლიქტურ სიტუაციებს. აღნიშნული მიდგომა განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია ტერიტორიული დაგეგმარების დროს, რადგანაც საპროექტო გადაწყვეტილებების მიღება სხვადასხვა ტერიტორიული სისტემის შექმნისას (სატრანსპორტო, საინჟინრო და სხვ.) თანხვედრაში უნდა იყოს ტერიტორიის ეკოლოგიურ ორგანიზაციასთან და კერძოდ, ურბოეკოლოგიურ კარკასთან.

თავი II. ქობულეთის მუნიციპალური წარმონაქმნის (ქალაქთან ერთად) ტერიტორიების ბუნებრივ-ქალაქმშენებლობითი რესურსების საერთო ანალიზი და ეკოლოგიური ოპტიმიზაციის საკითხები - განხილულია აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის ერთ-ერთი ადმინისტრაციული ერთეულის, ყველაზე დიდი მუნიციპალური წარმონაქმნის (ქალაქთან ერთად), ქობულეთის მუნიციპალიტეტის ფიზიკურ-გეოგრაფიული პირობები.*

ქობულეთის მუნიციპალიტეტი მდებარეობს აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის ჩრდილოეთ ნაწილში და უჭირავს 720 კმ² ფართობი. მუნიციპალიტეტის ტერიტორია მოქცეულია შავი ზღვის სანაპიროს, მდინარე ჩოლოქისა და მესხეთის ქედს შორის არსებულ სივრცეში. მუნიციპალიტეტს ჩრდილოეთიდან ესაზღვრება ოზურგეთის მუნიციპალიტეტი (საზღვრის სიგრძე 55 კმ), სამხრეთ-დასავლეთით - ხელვაჩაურის მუნიციპალიტეტი და ქალაქი ქობულეთი (საზღვრის სიგრძე 24 კმ), სამხრეთით - ქედის მუნიციპალიტეტი (საზღვრის სიგრძე 33 კმ), სამხრეთ-აღმოსავლეთით შუახევის მუნიციპალიტეტი (საზღვრის სიგრძე 21 კმ), ზღვისპირა ზოლის სიგრძეა 21 კმ.

ქობულეთის რაიონის ადმინისტრაციული ცენტრია ქ. ქობულეთი. იგი მდებარეობს ქ ბათუმიდან 25 კმ - დაშორებით, კოლხეთის დაბლობის სამხრეთ-დასავლეთ ნაწილში. ქ. ქობულეთი შავი ზღვის ცნობილი საკურორტო ქალაქია და წარმოადგენს ქვეყნის ტურიზმის განვითარების და ეკონომიკური აღმავლობის ერთ-ერთ უმნიშვნელოვანეს ცენტრს. ქალაქის საერთო ფართობი შეადგენს დაახლოებით 15 კმ², მოსახლეობის რაოდენობა 22 ათას კაცს.

2014 წლის პირველი იანვრის მდგომარეობით ქობულეთის მუნიციპალიტეტში სასოფლო-სამეურნეო და საცხოვრებელი დანიშნულებით გამოიყენებოდა 21 170 ათასი კვადრატული მეტრი მიწის ნაკვეთი, რაც შეადგენს მთელი მუნიციპალიტეტის ტერიტორიის 29,4%-ს. მიწის გამოყენების დაბალი მაჩვენებლის ძირითადი მიზეზია მუნიციპალიტეტის რელიეფი და მუნიციპალიტეტში არსებული დაცული ტერიტორიები. რელიეფის ძირითადი ნაწილი დაჭაობებულ-ტერიტორიები, ციცაბო მთები და ფერდობებია. დაცული ტერიტორიების ფართობი შეადგენს 30252 ჰექტარს, ანუ მთელი მუნიციპალიტეტის ტერიტორიის 42%-ს.

* გამოყენებულია ახალგაზრდა მეცნიერთა კავშირის „ინტელექტის“ მასალა

ქობულეთის მუნიციპალიტეტის რელიეფი მეტად მრავალფეროვანია. მუნიციპალიტეტის ფარგლებში ვრცელდება მთა ყოროლისთავიდან (1302 მ) მთა ხინომდე (2599 მ). ეს უკანასკნელი ქობულეთის მუნიციპალიტეტის უმაღლესი ადგილია. ქედის თხემზე არის მწვერვალები: მტირალა (1381 მ), ჩაქვისმთა (1547 მ), საგუდისთავი (1700 მ) და პერანგა (2235 მ). რელიეფი აგებულია ინტენსიურად დანაოჭებული, ძირითადად, ეოცენური ვულკანური ქანებით. რელიეფში ჭარბობს ღრმა დანაწევრებული მთახეობათა ფორმები. წყალგამყოფის ხევებზე შემორჩენილია საფეხურებრივად განლაგებული მოვაკებული ზედაპირების ფრაგმენტებიც.

მუნიციპალიტეტის ჩრდილო-დასავლეთი ნაწილი უჭირავს ქობულეთის ვაკე-დაბლობებს, რომლების ჩრდილოეთიდან სამხრეთით ვიწროვდება. მას ზღვის სანაპიროს გასწვრივ დიუნური სერები მიჰყვება. მცირე ზომის ვაკე-დაბლობებია აგრეთვე დაბა ჩაქვთან და ჩაქვისწყალის შესართავთან.

ნიადაგის შედგენილობის მხრივ მუნიციპალიტეტის ზღვისპირა ვაკე-დაბლობზე ძირითადად გავრცელებულია ალვიური, ეწერი და ჭაობ-ტორფიანი ნიადაგები, გორაკ-ბორცვოვანზე კი წითელმიწები ჭარბობს, ზოგან ჩამოყალიბებულია ყვითელმიწები.

ქობულეთის მუნიციპალიტეტი მდიდარია მდინარეებითა და წყაროებით. მუნიციპალიტეტის მთავარი მდინარეებია: ჩოლოქი, კინტრიში და ჩაქვისწყალი, რომელთაც მრავალი შენაკადი გააჩნიათ. ზემო და შუა დინებაში მთის ტიპის მდინარეებია. მდინარეებს ახასიათებს ღრმა და ვიწრო, ზოგან კანიონისებრი ხეობები. მდინარეები შერეული საზრდოობისაა და ძირითადად წვიმის, თოვლისა და მიწისქვეშა წყლებით საზრდოობენ. გაზაფხულსა და შემოდგომაზე ადგილი აქვს წყალდიდობას, წყალმოვარდნა მოსალოდნელია წლის ნებისმიერ სეზონში. ზღვისპირა დიუნების აღმოსავლეთით გადაჭიმულია ჭაობების ზოლი.

ქობულეთის მუნიციპალიტეტის ზღვის სანაპირო ზოლისა და მდინარეთა დაბინძურებას იწვევს მჭიდროდ დასახლებული პუნქტების, საყოფაცხოვრებო და საკანალიზაციო წყლები. გამოყენებული წყლების დადგენილი წესით გაწმენდა არ ხდება, ისინი გაუწმენდავად ჩაედინებიან მდინარეში და აბინძურებენ მას. არანაკლებ მნიშვნელოვანი დაბინძურების წყაროა მოსახლეობის მიერ მდინარეთა კალაპოტებში მოწყობილი თვითნებური ნაგავსაყრელები. ქობულეთის მუნიციპალიტეტში

ფუნქციონირებს სამი შედარებით დიდი ზომის წყლის გამწმენდი ნაგებობა, რომელთა საერთო საპროექტო სიმძლავრე 145 მ³-ს შეადგენს.

რაც შეეხება ტყის რესურსებს, აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის ადმინისტრაციული ტერიტორია ტყის მასივების მაღალი მაჩვენებლითა და ტყეების მრავალფეროვნებით გამოირჩევა. ტყეებს მთლიანი ფართობის 65% უკავიათ. ეს მაჩვენებელი გამორჩეულად მაღალია მთლიანად საქართველოს (39,1%), მეზობელი თურქეთისა (11%) და მთლიანად მსოფლიოს (27%) შესაბამის მაჩვენებლებთან.

2007-2014 წლებში ქობულეთის მუნიციპალიტეტში სატყეო უბნების რაოდენობა სულ შეადგენდა 4 ერთეულს, რომლებიც ფართობების მიხედვით შემდეგნაირადაა გადანაწილებული: ა) ჩაქვის 3941 ჰა; ბ) თიკერის 837.4 ჰა. გ) აჭი-გოგიეთს 11023 ჰა.; გ) ქობულეთის 7989.4 ჰა. ქობულეთის მუნიციპალიტეტში ტყის რესურსების საკმაო რაოდენობისა და ტყიანობის კოეფიციენტი 65%-ს აღემატება. აღსანიშნავია, რომ პრაქტიკულად არ ხდება ტყის განახლება.

გარემოსდაცვით კონტექსტში უნდა აღინიშნოს მინდორსაცავი (ქარდაცვითი) ტყის ზოლების მნიშვნელობა ნიადაგის შექმნისა და დაცვის, მისი ნაყოფიერების შენარჩუნებისა და ამაღლების, სოფლის მეურნეობის კულტურების უხვი და მყარი მოსავლიანობის უზრუნველყოფის თვალსაზრისით. ისინი, ასევე, დიდ როლს ასრულებენ ბუნების სტიქიური მოვლენებისაგან დაცვისათვის გატარებულ ღონისძიებებში.

რაც შეეხება მინდორსაცავი (ქარსაცავი) ტყის ზოლების მდგომარეობას, საერთო ჯამში, ქობულეთის მუნიციპალიტეტში ის 80%-მდე განადგურებულია.

ქობულეთის მუნიციპალიტეტში 1600-მდე სახეობის მცენარეა, მ.შ. 20%-ი რელიქტური და ენდემურია. ხელოვნურადაა გაშენებული ფიჭვი, 600-700მ-დან 1500-1600 მ-მდე შერეული ფართოფოთლოვანი ტყის ზონაა. 1900-2000 მ ზემოთ სუბალპური მდელოებია.

ამჟამად ქობულეთის მუნიციპალური რაიონის ტერიტორიაზე არ არის მსხვილი სამრეწველო დაწესებულებები. სამრეწველო ობიექტები ძირითადად წარმოდგენილია ადგილობრივი მნიშვნელობის საწარმოების სახით, როგორცაა სასოფლო პროდუქტების გადამამუშავების, კომუნალური მეურნეობისა და ზოგერთი სხვა დანიშნულების

ობიექტები. ატმოსფეროში დამაბინძურებელი ნივთიერებების გავრცელების ძირითადი წილი ავტოტრანსპორტზე მოდის.

ქობულეთის მუნიციპალიტეტში არის სამი დაცული ტერიტორია: მტირალას ეროვნული ტყე-პარკი, კინტრიშისა და ქობულეთი დაცული ტერიტორიები.

ქობულეთის ჭარბტენიანი ტერიტორია (ქობულეთის დაცული ტერიტორიები) მნიშვნელოვანი ღირებულების მქონე ბიოლოგიური და ლანდშაფტური მემკვიდრეობის ობიექტს წარმოადგენს. მისი ტერიტორიის თითქმის ნახევარი უკავია სფაგნუმთან-ბალახოვან ჭაობს „ისპანი-2“-ს, რომლის მცენარეული საფარი ბუნებრივ მდგომარეობაშია შემორჩენილი. ეს ნაკრძალი, კოლხეთის ეროვნულ პარკთან ერთად, შეტანილია წყლის ფრინველთა საბინადროდ ვარგისი საერთაშორისო მნიშვნელობის ჭარბტენიანი ტერიტორიების სიაში, რომელსაც რამსარის კონვენცია იცავს.

კინტრიშის დაცული ტერიტორიების მთლიანი რელიეფი ღრმა ხეობებითაა დასერილი. ნაკრძალის წყლის მთავარი არტერია - მდინარე კინტრიში სათავეს ხინოს მთიდან იღებს და ქალაქ ქობულეთის სიახლოვეს შავ ზღვაში ჩაედინება. მისი სიგრძე 45 კილომეტრია. ნაკრძალის დანარჩენი მდინარეებია: ხეკნარა, პერანგა, მამედალი, დიდღელე, მისანათის ღელე (რომელზეც 30-მეტრიანი თვალწარმტაცი ჩანჩქერია), ბოლქვაძეების ღელე და ჩრდილა (ორსაფეხურიანი 70 მეტრი სიმაღლის წყალვარდნილით). ყველა ეს მდინარე კინტრიშის შენაკადს წარმოადგენს. მალა მთებში განლაგებულია პატარა ტბები-ტბიყელისარბიელა და სიძერძალი, რომელთა ფართობი 1,5 ჰექტარს არ აღემატება.

ახლად დაარსებული მტირალას ეროვნული პარკი მცირე კავკასიონის, სახელდობრ აჭარა-იმერეთის ქედის უკიდურეს დასავლეთ ნაწილში ქობულეთი-ჩაქვის ქედზე მდებარეობს.

პარკის ბირთვული (განსაკუთრებით მკაცრი დაცვის) ზონა მოიცავს თითქმის ხელუხლებელ კოლხური ტყით დაფარულ ტერიტორიას, რომელიც უნიკალური მერქნიანი მცენარეულობითაა წარმოდგენილი.

პარკის ტერიტორიაზე ძირითადი ჰიდრორესურსებია მდინარეები ჩაქვისწყალი და ყოროლისწყალი, რომლებიც შავ ზღვას ერთვიან, ხოლო ქედის სამხრეთ ფერდობზე-მდინარე აჭარისწყლის შენაკადები: დოლოგანი, ზუნდაგისწყალი და სხვ. ბევრი მათგანი ულამაზეს ხეობებში მიედინება, ჭორომებსა და ჩანჩქერებს ქმნის.

ქობულეთის დაცული ტერიტორიები, გარდა იმისა, რომ წარმოადგენენ ბიოლოგიური მრავალფეროვნების შენარჩუნების უმნიშვნელოვანეს კერას, მათ კიდევ სხვა და სხვა არანაკლებ მნიშვნელოვანი ფუნქცია აკისრიათ, კერძოდ კი ხელი შეუწყონ ამ მუნიციპალიტეტში, და არა მარტო აქ, ბუნებრივ-ეკოლოგიური წონასწორობის შენარჩუნებას, რადგან ტერიტორიის ანთროპოლოგიური ათვისებისა და მისი სამეურნეო გამოყენების ინტენსიფიკაციის მზარდი ტემპები თანამედროვე საზოგადოების წინაშე მისი გონივრული დაგეგმარებისა და ოპტიმალური და მდგრადი დაბალანსებული განვითარების საკითხებს წამოჭრის.

როდესაც ვსაუბრობთ ტერიტორიის ეკოლოგიურ ოპტიმიზაციაზე, მხოლოდ „განსაკუთრებული დაცული ბუნებრივი ტერიტორიების“ მიმართ ყურადღების გამოჩენა, სხვა ტერიტორიების გარეშე, ჩვენი აზრით, ეწინააღმდეგება გარემოს დაცვის ფუნდამენტურ სტრატეგიას. განსაკუთრებული დაცული ბუნებრივი ტერიტორიები, როგორც წესი მოქცეულია ანთროპოგენურად გარდაქმნილ ლანდშაფტებს შორის და წარმოადგენს ერთ-ერთ ელემენტს ტერიტორიალური კომპლექსისა და თუ ვისარგებლებთ ტერიტორიული ერთობის იდეით, ის უნდა განვიხილოთ მათთან ერთად მთლიანობაში. მთავარი ამოცანა ბუნებათდაცვითი საქმიანობისა უნდა ემსახუროდეს გარემოს არა ცალკეული ნაწილების შენარჩუნებას, არამედ ზრუნვას ტერიტორიულ კომპლექსებზე მთლიანობაში. წინააღმდეგ შემთხვევაში იქმნება შთაბეჭდილება, რომ მიწები, რომლებიც არ შედის განსაკუთრებულ დაცულ ბუნებრივ ტერიტორიებში, წარმოადგენს უბნებს, რომლებსაც არ გააჩნიათ ეკოლოგიური ღირებულებები, რაც ეწინააღმდეგება ფუნდამენტურ ეკოლოგიურ წარმოდგენას. გარემოს დაცვის რეჟიმი უნდა ვრცელდებოდეს ყველა ტერიტორიაზე და ყველა მისი ნაწილის განსაკუთრებულად დაცულ ბუნებრივ ტერიტორიებთან ერთად უნდა ჰქონდეს ბუნებათდაცვითი თანხლება, კერძოდ, ერთი მხრივ, საერთო, ანუ მთელი ტერიტორიის კომპლექსური მოცვაა და, მეორე მხრივ, დიფერენცირებულ მიდგომა. ცალკეული ტერიტორიული დანაყოფის გათვალისწინებას დღევანდელ დღეს მეტი პერსპექტივა აქვს, რამდენადაც ხელს უწყობს ბუნებრივი კომპლექსის მთლიანობის უკეთ შენარჩუნებას.

ქობულეთის კონკურენტული უპირატესობის ერთ-ერთი ანგარიშგასაწვევი შემადგენელი სწორედ ესაა, მისი ხელსაყრელი გეოგრაფიული მდებარეობა, რაც ქვეყნის სტრატეგიულ პროექტებში აქტიურად ჩართვის შესაძლებლობას ანიჭებს.

ქობულეთის ბუნებრივი ლანდშაფტის სახესხვაობა და რესურსული უზრუნველყოფა მრავალფუნქციური განვითარების პრივილეგიას ანიჭებს. მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე კონცენტრირებული კულტურული და უნიკალური ბუნებრივ-გეოგრაფიული ღირებულებები აძლევს მრავალვექტორიანი ტურისტული სექტორის განვითარების შესაძლებლობას, ისე რომ ამავე სივრცეში ტურიზმის მომსახურე სხვა დარგების განვითარებისათვის გაფართოვდეს რეალიზაციის შიდა ბაზარი და მასშტაბური წარმოების პოტენციალის ხარჯზე გახდეს მნიშვნელოვანი ექსპორტიორი კვების, მანუფაქტურისა და სამშენებლო მასალების მრეწველობის, სოფლის მეურნეობისა და ბუნებრივი რესურსების პროდუქტებით. აქვს რა მრავალკომპონენტიანი სატრანსპორტო კვანძები, მაღალი სტანდარტების შესაბამისად ფუნქციონირების შესაძლებლობა, ქობულეთი შეიძლება გახდეს არა მხოლოდ რეგიონის, არამედ ქვეყნის მნიშვნელოვანი ეკონომიკური არტერია და ჩამოყალიბდეს მცირე ზომის ტურისტულ და სამრეწველო კლასტერად.

მართალია, ქობულეთის მუნიციპალიტეტის ეკონომიკის ხვედრითი წილი ქვეყნის მთლიან შიდა პროდუქტში ცალსახად მცირეა, მცირეა ექსპორტსა და პირდაპირ უცხოურ ინვესტიციებში მუნიციპალიტეტის ჩართულობის დონეც, მაგრამ მუნიციპალიტეტი გამოირჩევა კლიმატური პირობებისა და რესურსების ანგარიშგასაწვევი მრავალფეროვნებით. ამასთან, აქვს სამი უნიკალური ბუნებრივი დაცული ლანდშაფტი. ეს გარემოება ხელსაყრელ პირობებს უქმნის ეკონომიკის სხვადასხვა დარგს, პირველ რიგში კი სოფლის მეურნეობას. ქობულეთის მუნიციპალიტეტში სოფლის მეურნეობის კუთხით ძნელად ასათვისებელი და მაღალრისკიანი ტერიტორიების წილი მაღალია, თუმცა ამ მხრივ რეგიონში მნიშვნელოვან კონკურენტულ უპირატესობას ფლობს. ბუნებრივ-კლიმატური პირობების მრავალფეროვნება მუნიციპალიტეტს ტურიზმის განვითარებისთვისაც ხელშესახებ პერსპექტივას უქმნის.

თავი III. ურბოეკოლოგიური კარკასი მუნიციპალური რაიონის (ქალაქთან ერთად) ტერიტორიალური დაგეგმარების ერთ-ერთი საფუძველი - განსაზღვრულია ძირითადი მიმართულებები არსებული ეკოლოგიური მდგომარეობის გარდაქმნისა მდგრად ეკოლოგიურ მოთხოვნათა შესაბამისად; მოყვანილია მეთოდური პრინციპები ურბოეკოლოგიური კარკასის რაციონალური დამუშავებისა.

როგორც ზემოთ აღინიშნა, ურბოეკოლოგიის ეკოლოგიურ საფუძველს წარმოადგენს ეკოლოგიური მოთხოვნების კომპლექსური ცოდნა, რომელიც უნდა ითვალისწინებდეს კონკრეტული ტერიტორიის მიმართ ეკონომიკური, სოციალური და ბუნებრივი პირობების რაციონალურ ინტეგრაციას, ორიენტირებულს ტერიტორიის გონივრულ გამოყენებასა და ბუნების დაცვაზე, რადგან ტერიტორიალურ-გეგმარებითი საფუძველი - ეს არის რაციონალური განსახლება, რაიონული დაგეგმარება, დასახლებული ადგილების დაგეგმარება. ამიტომ ეკოლოგიურ საფუძველებში დიდ როლს თამაშობს როგორც ქალაქებში, ასევე სხვა დასახლებულ პუნქტებში იმ ღონისძიებების გატარება, რომელიც საჭიროა აუცილებელი რაციონალური ეკოლოგიური ინფრასტრუქტურის შესანარჩუნებლად, რომ, რაც შეიძლება შევამციროთ გარემოზე ეკოლოგიური კვალის ზომები, მისი მასშტაბები. ურბოეკოლოგია, როგორც ქალაქთმშენებლობითი მეცნიერების ნაწილი, სწორედ ამ უკანასკნელის მეთოდოლოგიას ეფუძნება. მისთვის დამახასიათებელი სამეცნიერო მიდგომებიდან განსაკუთრებით უნდა გამოვყოთ ტერიტორიალურ- ქალაქთმშენებლობითი, კომპლექსური, სისტემური და ბიოეკოლოგიური მიდგომები.

ქობულეთის მუნიციპალური წარმონაქმნის ტერიტორიის ურბოეკოლოგიური კარკასი უნდა განვიხილოთ, როგორც ორი მუნიციპალური წარმონაქმნის ურთიერთობის კავშირი, როგორცაა ქალაქის დასახლება და ქობულეთის რაიონის, როგორც ერთიანი გეგმარებითი ტერიტორია და უნდა წარმოვიდგინოთ, როგორც იერარქიულად ორგანიზებული ფუნქციონალურ-სივრცითი სისტემა ბუნებრივ და ბუნებრივ-ანთროპოგენური ტერიტორიალური კომპლექსისა, რომელიც უზრუნველყოფს ტერიტორიის დაბალანსებულ ეკოლოგიურ განვითარებას ორი სუბსისტემით, ერთი მხრივ, ლანდშაფტურის (იგივე ბუნებრივი) და მეორე მხრივ, ქალაქთმშენებლობითის (იგივე ფუნქციონალურ-გეგმარებითის).

ცხოვრება გვიჩვენებს, რომ თანამედროვე ეპოქაში, საზოგადოებისა და ბუნების ურთიერთდამოკიდებულებაში გარკვეული პრობლემებია, ამიტომ არ შეიძლება ქალაქთმშენებლობითი ამოცანების გადაწყვეტა მოხდეს ისე, თუ არ იქნა შესწავლილი ურბოეკოლოგიის ჩარჩოებში შესაბამისი პრობლემები.

იმისათვის, რომ მივაღწიოთ ბუნებრივ გარემოსთან რაც შეიძლება მეტ და ეფექტურ ურთიერთობას (ეს პრობლემა განსაკუთრებით რთულია), ამისათვის საჭიროა ბუნებრივი და ანთროპოგენური სუბსისტემების ურთიერთქმედების ხასიათის ანალიზი და პროგნოზი, მათ შორის კონფლიქტური სიტუაციების გადალახვა, საჭიროა შესაბამისი ეკოლოგიური პრინციპების დამუშავება, რომელიც შესაძლებელია გამოყენებულ იქნეს სხვადასხვა ტერიტორიალურ დონეზე ურბოეკოლოგიური ამოცანების გადაწყვეტის საფუძვლად. პირველ რიგში, ყურადღება გამახვილებულ უნდა იქნეს კონკრეტული ტერიტორიის ტერიტორიალურ-სამეურნეო მოწყობის რაციონალურ გადაწყვეტაზე, მის არქიტექტურულ-გეგმარებითი სტრუქტურის ჩამოყალიბებასა და ფუნქციონალურ ზონირებაზე (ქალაქთმშენებლობა, მრეწველობა, ტრანსპორტი და ა.შ.), ბუნებრივი, ეკონომიკური და შრომითი რესურსების ეფექტურ და კომპლექსურ გამოყენებაზე.

როდესაც ასეთ ურთიერთობაზე ვსაუბრობთ, პირველ რიგში, წინა პლანზე უნდა წამოვწიოთ ეკოლოგიური წონასწორობა, რაც შეიძლება უზრუნველყოფილ იქნეს ერთი მნიშვნელოვანი პირობის დაცვის შემთხვევაში, როგორცაა სისტემა „საზოგადოება - ბუნება“, რაც იმას გულისხმობს, რომ საზოგადოებისა და ბუნებრივი გარემოს ურთიერთმოქმედება უნდა მიმდინარეობდეს დინამიკური ჰომეოსტაზის მდგომარეობაში და ის უნდა მივიღოთ, როგორც მთავარი კრიტერიუმი ეკოლოგიური მიზნის მისაღწევად.

რა თქმა უნდა, საუბარი არ არის აბსოლუტურ ბუნებრივ წონასწორობაზე, რომელიც ამა თუ იმ ტერიტორიის ნაკრძალად გადაქცევას გულისხმობს. აქ ჩვენ მხედველობაში გვაქვს დარღვეული ეკოსისტემის აღდგენა, ანუ დავუბრუნოთ ლანდშაფტის დარღვეულ ნაწილს კულტურულ-სამეურნეო გამოყენების დატვირთვა, აღუდგინოთ მას საწყისი ან მასთან მიახლოებული მდგომარეობა, ან შევქმნათ ეკოსისტემის ახალი ტიპი, რომელიც გარკვეულ მოთხოვნებს უკასუხებს.

ადამიანთა საზოგადოების განვითარებას თან ახლავს ბუნებრივი გარემოს ცვლილებები. ამავდროულად ანთროპოგენური ცვლილებები არ უნდა ატარებდეს

კატასტროფის ხასიათს, რომელსაც მივყავართ ახალ ეკოლოგიურ კრიზისამდე. ის უნდა იყოს თანმიმდევრული, უზრუნველყოფდეს სწორ განაწილებას ანთროპოგენურ დატვირთვისა და განაპირობებდეს მასთან ადაპტაციის პირობებს.

დღეისათვის ქობულეთის მუნიციპალური წარმონაქმნის ტერიტორიაზე ტექნოგენური დატვირთვაა განაწილებული შედარებით თანაბრად. გამონაკლისს შეადგენს ტერიტორიის ის ნაწილი, რომელიც მდებარეობს ზღვისპირეთში, კერძოდ, ქ. ქობულეთის მუნიციპალიტეტის საზღვრებში.

როგორც ცნობილია, ტექნოგენური (ანთროპოგენური) დატვირთვა ერთ-ერთი ის ძირითადი ფაქტორთაგანია, რომელიც განსაზღვრავს გარემოს მდგომარეობას და ის გამომდინარეობს განაშენიანებული, არაგანაშენიანებული და არაურბანიზებული ბუნებრივი და გამწვანებული ტერიტორიების ოპტიმალური თანადამოკიდებულებიდან და ურთიერთგანლაგებიდან.

ძალიან მნიშვნელოვანია ტერიტორიის (მიწის) რესურსების რაციონალური გამოყენებისა და დაცვის ეფექტურობის მიზნით მასზე ბუნებრივ-ანთროპოგენური ფაქტორების ურთიერთობის შეფასება ეკოლოგიური პრობლემების მოთხოვნათა შესაბამისად, რაც წინაპირობაა იმისა, რომ ბუნებრივი რესურსების უფრო სრულად, რაციონალურად და ეფექტურად გამოყენების შემთხვევაში, შეიძლება უზრუნველყოთ მოსახლეობის უფრო მდგრადი მრავალდარგოვანი განვითარება მაღალი დონისა და ხარისხის ცხოვრებით. ამიტომ ტერიტორიის (ლანდშაფტის) მდგრადი და ეფექტური სარგებლობისათვის საჭიროა მიწათსარგებლობის ისეთი რეგულირების მეთოდების გამოყენება, რომელიც მიმართული იქნება საზოგადოებასა და ბუნებას შორის ურთიერთობის ოპტიმალური მართვისაკენ და მიწის რესურსების რაციონალური მოთხოვნების შესაბამისად სარგებლობისაკენ, მიწათსარგებლობის კომპლექსური ოპტიმიზაციის საფუძველზე ეკოლოგიური მდგრადობის მოთხოვნათა დაცვით და ეკოლოგიურად უსაფრთხო პირობების უზრუნველყოფით. ვეყრდნობით რა ტერიტორიის რესურსების მდგომარეობის ხარისხობრივ ანალიზსა და გარემოს ტერიტორიალური ორგანიზაციის თანამედროვე პრობლემებს, მიზანშეწონილად მიგვაჩნია, რომ ქალაქთმშენებლობით მოთხოვნათა შესაბამისად ნაშრომში წამოწეული იქნეს ტერიტორიის ორგანიზაციის საკითხი ეკოლოგიურ-ლანდშაფტური ურთიერთობის

ოპტიმიზაციის საფუძველზე, რომელიც მიმართული იქნება ეკონომიკურად ეფექტურ, სოციალურად ორიენტირებულ და ეკოლოგიურად უსაფრთხო ხედვაზე.

კერძოდ, საუბარია იმ ურთიერთობის დეფიციტზე, რომელსაც ვაწყდებით ურბანულ გარემოში ისეთი ანთროპოგენური ზემოქმედების შედეგად, რომელიც იწვევს ლანდშაფტის სტრუქტურულ და ფუნქციურ ცვლილებებს და ხშირ შემთხვევაში ეკოლოგიური წონასწორობის დარღვევას, შედეგად კი ვლბულობთ სოციალურ, ეკონომიკურ და სხვა სახის ნეგატიურ შედეგებს. ამ შემთხვევაში საჭიროა დარღვეული ეკოლოგიური წონასწორობის ადეკვატური მოქმედების გატარება, ანუ საჭიროა გამაწონასწორებელი ღონისძიებების კონსტრუქციული წინადადებების გატარება მოსახლეობის ცხოვრებისა და ჯანმრთელობის პირობების გაუმჯობესების მიზნით.

ამრიგად, ჩვენი მიზანია ქალაქთმშენებლობაში ეკოლოგიური ამოცანების პრაქტიკული გადაწყვეტის გზების ძიება, აღნიშნული პროცესების მართვა. ამ ამოცანის სისტემაში მოყვანისათვის ერთ-ერთ პრიორიტეტულ მიმართულებად, როგორც აღვნიშნეთ, მიგვაჩნია გამაწონასწორებელი ღონისძიებების გატარება.

ადამიანის მიერ ლანდშაფტის მიმართ დამოკიდებულება უნდა შეესაბამებოდეს იმავე ლანდშაფტის ბუნებრივ თვისებებს და მის რესურსულ პოტენციალს იმდენად, რამდენადაც მისი არარაციონალური ექსპლუატაციის პირობებში შეიძლება წარმოიშვას წინააღმდეგობა ბუნებასა და საზოგადოებას შორის, მით უფრო, რომ თანამედროვე პირობებში საზოგადოების მიერ გამოყენებითი დამოკიდებულება ბუნებრივ გარემოში არ მცირდება, არამედ უფრო და უფრო იზრდება და ხშირ შემთხვევაში სახეზე გვაქვს დეგრადირებული გარემო.

ტერიტორიის ურბოეკოლოგიური კარკასის ფორმირებისას, როგორც ზემოთ აღვნიშნეთ, საჭიროა, პირველ რიგში, გავაერთიანოთ ქალაქის მსხვილი მასივები გარშემო არსებულ ტერიტორიების ეკოლოგიური კარკასის ელემენტებთან; მეორე - ერთიან სისტემაში მოვაქციოთ გარე ტყის მასივები შიდასაქალაქო გამწვანებულ სივრცესთან, როგორცაა პარკები, ბულვარები, სკვერები; მესამე, უზრუნველვყოთ კარკასის შედარებით ავტონომიური ნაწილის შეღწევადობა ქალაქის ყველა გეგმარებით სტრუქტურებში - საცხოვრებელი რაიონები, მიკრორაიონები, სამრეწველო და კომუნალურ-სასაწყობო ზონებში. ეს მიდგომა გულისხმობს მწვანე ნარგავების ერთიანი სისტემის შექმნას სხვადასხვა ფუნქციონალური დანიშნულების გამწვანების

ტერიტორიების გამოყოფით (მაგალითად, საერთო გამოყენების ბუნებრივ-რეკრეაციული, გამწვანების ტერიტორიები, პარკები, სკვერებისა და ბულვარების ტერიტორიები და ა.შ.).

ადამიანისათვის უფრო სასურველი და კომფორტული გარემოს შექმნა ყოველთვის იყო და რჩება ძალიან მნიშვნელოვან ამოცანად კაცობრიობისათვის. ურბანიზაციის ზრდასთან ერთად არცთუ დიდი ქალაქების სივრცეშიც კი იზრდება საზოგადოებასა და ბუნებრივ გარემოს შორის ნეგატიური ურთიერთობები. თუ წარსულში მთავარ ამოცანად რჩებოდა ქალაქების ოპტიმიზაციისა და განვითარებისას მათი სივრცითი, სამეურნეო და დემოგრაფიულად უმართავი ზრდის შეჩერება, დღევანდელ დღეს წინა პლანზე წამოიწია მათი სოციალური და ეკოლოგიური პრობლემების გადაწყვეტის გზების ძიება. ეკოლოგიური პოზიციიდან წამყვანი ტენდენცია დღეს უნდა გახდეს ექსტენსიური განვითარებიდან გადასვლა სტრუქტურულ რეორგანიზაციაზე, რაც, პირველ რიგში, გულისხმობს დასახლებული ადგილების ფუნქციონალურ-გეგმარებით და არქიტექტურულ-სივრცით განვითარებას და ამავდროულად გადასვლას ბუნებრივი დაცვის ტერიტორიალურ ფორმაზე, სადაც განსაკუთრებით დაცულ ბუნებრივ ტერიტორიებთან ერთად ჩართული იქნება ტერიტორიის ბუნებათსარგებლობის მთლიანი სისტემა, რადგან მხოლოდ არსებული განსაკუთრებით დაცული ბუნებრივი ტერიტორიების ფორმები ვერ უზრუნველყოფენ დეგრადაციის პროცესის შეჩერებას.

ყოველ ანთროპოგენურ ან ერთობლივ შემოქმედებას შეესაბამება თავისი კონკრეტული ტერიტორიის ზღვრული მდგრადობა, რამდენადაც, მრავალსახოვანია ლანდშაფტი, იმდენად უფრო მდგრადია, და ეს გამოიხატება უპირატესად დიდი რაოდენობით და თანაბრად განაწილებული ბუნებრივი ბიოგეოცენოზებით, ბუნებათდაცვითი ზონებითა და განსაკუთრებით დაცული ტერიტორიებით, რომლის ერთობლივი ფართი შეადგენს ტერიტორიის ეკოლოგიურ ფონდს, რამდენადაც ეს ფართი მეტია, მით მაღალია ტერიტორიის ბუნებრივი დაცულობა და ლანდშაფტის მდგრადობა. აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ ტერიტორიას, რომელსაც აქვს ანთროპოგენური დატვირთვის მაღალი ხარისხი, დაბალი ბუნებრივი დაცულობა ახასიათებს. როგორც ზემოთ აღვნიშნეთ, თუ შევადარებთ კონკრეტული ტერიტორიის ფართს, საკვლევო ტერიტორიის საერთო ფართთან მივიღებთ ტერიტორიის ბუნებრივი დაცულობის კოეფიციენტს.

ანუ

$$K_{ბდ.} = \frac{F_1}{F_2} (1)$$

სადაც, F_1 - საკვლევე ტერიტორიის საერთო ფართი,

F_2 - კონკრეტული ტერიტორიის ფართი.

აქ ყურადღება უნდა მიექცეს და დადგინდეს ტერიტორიასთან მიმართებაში თუ როგორია:

- ბუნებრივ-ლანდშაფტური დიფერენციაცია;
- ლანდშაფტისა და მისი ცალკეული კომპონენტის მდგომარეობა;
- ლანდშაფტზე ანთროპოგენური ზემოქმედების სიდიდე;
- ლანდშაფტის წინააღმდეგობის უნარი ანთროპოგენურ დატვირთვაზე;
- ეკოლოგიური სიტუაციის სიმწვავე.

მიუხედავად ქალაქთმშენებლობაში ეკოლოგიური მიმართულების დინამიკური განვითარებისა, ქალაქთმშენებლობითი საქმიანობის ბუნებრივ გარემოზე კომპლექსური ზემოქმედების შეფასების პრობლემა და ფაქტობრივი მმართველობითი გადაწყვეტილების არჩევა ეკოლოგიური უსაფრთხოების თვალსაზრისით, ჯერ კიდევ რჩება სათანადო შესწავლის გარეშე.

მიწის სავარგულების სტრუქტურის სტაბილურობისა და ტერიტორიის ეკოლოგიური დაბალანსებულობის შეფასების პრობლემები, რომლის საფუძველშიც დევს ბუნებრივი ფართების ექსტენსიური ან ინტენსიური სარგებლობის ოპტიმალური თანაფარდობის თეორიული პრინციპები, უკვე ას წელზე მეტია განსაკუთრებული ყურადღების სფეროშია მოქცეული (ვ. ვ. დოკუჩაევი, ვ. ვ. ვლადიმროვი, ა. გ. ისაჩენკო, ნ. ფ. რეიმერსი, ა. ა. ჩიბილევი და სხვ.).

ძირითადად შრომები (გარდა ვ.ვ. ვლადიმროვისა) ეძღვნება ტერიტორიების აგრარულ ათვისებას, კერძოდ, სტეპურ და ტყესტეპურ ბუნებრივ ზონებს.

1980-ანი წლების ბოლოს ტერიტორიალური დაბალანსების საკითხები ეკოლოგიური სტაბილურობის კოეფიციენტის დახმარებით შეისწავლა ი. ვ. ორლოვამ, რომელმაც გამოიყენა სლოვაკი მეცნიერების ე. გაისის, ი. რიზარსკის და ფ. შვეგლას მეთოდი.

ამ ავტორთა მეთოდის გამოყენება ქალაქთმშენებლობაში საშუალებას გვაძლევს ეფექტურად განვსაზღვროთ ურბოფიტოსისტემის ტერიტორიალური სტრუქტურის დაბალანსების დონე და დავყვრდნოთ ერთ კანონზომიერებას, კერძოდ, ის, რომ ტერიტორიის ეკოლოგიური სტაბილურობა მაღლდება იმ შემთხვევაში, თუ ტერიტორიალურ ურბოფიტოსისტემაში ბუნებრივი წილის რაოდენობას გავზრდით. გარდა ამისა, თუ ამ მეთოდიკით ვიხელმძღვანელებთ, მიღებული შეფასებები საშუალებებს მოგვცემს გავაკონტროლოთ ამა თუ იმ ტერიტორიაზე როგორია ეკოლოგიური მდგომარეობა, სად არის საჭირო აღდგენითი ღონისძიებების გატარება, სად უფრო მეტი რადიკალური ქმედებებია საჭირო, ან რა დაცვითი ღონისძიებების სამუშაოებია ჩასატარებელი.

ეკოლოგიური სტაბილურობის კოეფიციენტი ამა თუ იმ ტერიტორიისათვის განისაზღვრება ფორმულით:

$$K_{\text{ეს}} = \frac{\sum KiPi}{\sum Pi} K_{\text{რ}} \quad (2)$$

სადაც, K_i - i -რი სახის (სახეობის) სავარგულის ეკოლოგიური თვისების კოეფიციენტი(რომელიც ტოლია: ტყისა და ხე-ბუჩქოვანი მცენარეულობისთვის -1; ჭაობისა და წყალსატევებისათვის - 0,79; სათიბებისათვის - 0,62; სამოვრებისათვის - 0,68; სახნავებისათვის - 0,14; ნასვენ მიწისთვის (ბუთობი); - 0,70; მრავალწლიანი წარგავებისათვის-0,43; განაშენიანებული ტერიტორიებისათვის, გზებისათვის- 0,0.

P_i - i -რი სახის სავარგულის ფართი;

$K_{\text{რ}}$ - რელიეფის მორფოლოგიური სტაბილურობის კოეფიციენტი

$K_{\text{რ}} = 1.0$ -დან სტაბილური ტერიტორიებისათვის

$K_{\text{რ}} = 0,7$ -მდე არასტაბილური ტერიტორიებისათვის

თუ ანგარიშის შედეგად მიღებული მნიშვნელობა $K_{\text{ეს}} < 0.3$, იმ შემთხვევაში ტერიტორია ეკოლოგიურად არასტაბილურად ითვლება, ხოლო თუ

$K_{\text{ეს}} = 0.34 \dots 0,5$ არამდგრად სტაბილურად

$K_{\text{ეს}} = 0.51 \dots 0,66$ საშუალოდ სტაბილურად

$K_{\text{ეს}} > 0.67$ და ზემოთ, ამ შემთხვევაში ტერიტორია გამოირჩევა ეკოლოგიურად მაღალი სტაბილურობით.

ქობულეთის მუნიციპალური წარმონაქმნის ტერიტორიის ბუნებრივ-ეკოლოგიური სტრუქტურა მის დასავლეთსა და აღმოსავლეთ ნაწილებში მნიშვნელოვნად ეკოლოგიურ-სამეურნეო პირობების მიხედვით მნიშვნელოვნად განსხვავდება ერთმანეთისაგან.

რაიონის აღმოსავლეთი ნაწილი უმეტეს წილად გატყევებულია, ფაქტობრივად დიდი ნაწილი ამ ტერიტორიისა წარმოადგენს ტყის მასივებს წყლის არტერიებით დაკავშირებულს. ამ ტერიტორიის ფარგლებში განთავსებულია მეტი წილი ბუნებრივ-ლანდშაფტური ტერიტორიებისა, ხოლო **ტერიტორიის დასავლეთი ნაწილი** წარმოადგენს უფრო გარდაქმნილსა და ურბანულად უფრო ათვისებულს ქალაქთმშენებლობითი და სამეურნეო მიზნით, მათ შორის სასოფლო-სამეურნეო ათვისების თვალსაზრისით. მიწები უმეტეს წილად განეკუთვნება დასახლებულ ტერიტორიებს. ტერიტორიის ამ ნაწილში არის: სელიტებური ტერიტორიები 10%; თავისუფალი სასოფლო მიწის ნაკვეთები 5%; ბუნებრივ-ლანდშაფტური და სარეკრეაციო ტერიტორიები 5%; სამრეწველო ზონები 3%; სოფლის მეურნეობის განვითარების ტერიტორიები 7%; საკარმიდამო სასოფლო მიწის ნაკვეთები 66%; ტბები და წყლის ობიექტები; ეროვნული ნაკრძალის დაცული ტერიტორია 4%; სატრანსპორტო ზონა და, რაც მთავარია, ტერიტორიის ამ ნაწილში მდებარეობს მუნიციპალური წარმონაქმნის ცენტრი, ქ. ქობულეთი თავისი ინფრასტრუქტურით 22,3 ათას მოსახლეზე.

ქობულეთის მუნიციპალური წარმონაქმნის ამ ორი ნაწილის ანალიზმა ცხადყო, რომ ჩვენი აზრით, მათ შორის არ არის საკმარისად რეალიზებული ბუნებათდამზოგი, ბიოსფერულ-შეთავსებადი ტერიტორიალური დაგეგმარების ქალაქთმშენებლობითი პრინციპები, რაც შესაბამის სრულყოფას საჭიროებს.

დღეს ტენდენცია მიმართულია აგლომერაციისკენ და მეტიც რიონის, ქვეყნის ფარგლებში განსახლებისკენ. ამდენად, ბიოსფეროსთან შეთავსებულობის პრინციპიდან გამომდინარე, ტერიტორიალური დაგეგმარების ჩარჩოები არ უნდა შემოიფარგლოს ქალაქისა და აგლომერაციის საზღვრებით, როგორც ამას გვთავაზობს ბუნებრივი კარკასის ჩამოყალიბების თანამედროვე მიდგომები და ხედვა, არამედ უნდა გავრცელდეს მოსაზღვრე ტერიტორიაზეც. ეს ტენდენცია მიზნად ისახავს და მოიცვას ყველა დონის ბუნებრივ-ანთროპოგენურ სივრცეს და ის უნდა განვიხილოთ ურბოეკოლოგიური კარკასის შემთხვევაშიც, როგორც დინამიკური მოვლენა (პროცესი), რომელიც სივრცესა და დროში ერთი მთლიანის ნაწილია და მისი განვითარება სივრცის საერთო

ორგანიზაცია, როგორც ქალაქთმშენებლობითი, ასევე ბუნებრივი, უნდა იყოს უწყვეტი და კავშირში სხვა ტერიტორიალურ წარმონაქმნებთან და ამით მაქსიმალურად უნდა მოხდეს მთლიანი ბუნებრივ-ეკოლოგიური „ქსოვილის“ შენარჩუნება მდგრადი მოთხოვნების გათვალისწინებით. როდესაც „ქსოვილზე“ ვსაუბრობთ, საჭიროა გათვალისწინებულ იქნეს იმ ელემენტების როლი, რომელსაც ის ეყრდნობა: საბაზო, ტრანზიტული, ლოკალური, ბუფერული და სარეაბილიტაციო, სადაც თითოეულს აქვს კონკრეტული მისია და დატვირთვა ურბოეკოლოგიური კარკასის ფორმირებისას. (იხ. ილუსტრაცია №15, №18).

კარკასის ფორმირებისას მნიშვნელოვანია იმის გათვალისწინება, რომ ქალაქის ურბოეკოლოგიური კარკასის მთავარი ღერძი უნდა იყოს ლოგიკური გაგრძელება რაიონის ბუნებრივ-ეკოლოგიური კარკასის, უფრო სამართლიანი იქნება, თუ ვიტყვით, რომ ის უნდა წარმოადგენდეს ეკოლოგიური ღერძების ბადას მუნიციპალურ წარმონაქმნთან ერთად, რომელთა გადაკვეთაზე მიზანშეწონილია, ჩამოყალიბდეს შედარებით მსხვილი მწვანე მასივები, კარკასის ელემენტები უნდა აღწევდეს ქალაქის ყველა მნიშვნელოვან რგოლში, როგორცაა საცხოვრებელი და სამშენებლო რაიონები, მიკრორაიონები და სხვ. (იხ. ილუსტრაცია №19).

აქ იგულისხმება ერთიანი „ბუნებრივი ზონები“, რომლებიც ერთმანეთს „ეკოლოგიური დერეფნების“, ტრანზიტული ელემენტების, სისტემით იქნებიან დაკავშირებულნი. ასეთ დროს მნიშვნელოვანია იმ სტერეოტიპის დამღევა, რაც დაკავშირებულია ადმინისტრაციული ურთიერთობების იურიდიულ საკითხებთან, ანუ ურბოეკოლოგიური კარკასი უნდა განვიხილოთ „უწყვეტად“, ყოველ შემთხვევაში, აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის მაგალითზე და ვიმოქმედოთ მოდელით „ორგანული ეკოლოგიური ურთიერთკავშირი მეზობელ ტერიტორიასთან უწყვეტობის პრინციპით“, ანუ ტერიტორიალური მიდგომა ურბოეკოლოგიური კარკასისა, როგორც მთავარი მიდგომა და შედეგი კი რეგიონის ფარგლებში ურთიერთდაკავშირებული, ტერიტორიალურად უწყვეტი ურბოეკოლოგიური კარკასის ფორმირება.

დასახლებული ადგილების ეკოლოგიური პრობლემების დარეგულირებისა და ურბოეკოლოგიური სუბსისტემის ფორმირების ხელშეწყობის საქმეში ერთ-ერთი აქტუალური საკითხია გამწვანების თემა, თეზისი „არა მწვანე ქალაქში“, არამედ „ქალაქი მწვანეში“ - ეს არის თანამედროვეობის პირდაპირი მოთხოვნა და მას დღეს

სპეციალისტები მოიხსენიებენ, როგორც ზემოთ ავღნიშნეთ, „ლანდშაფტური ურბანიზმის“ სახელით, უფრო მეტიც, ზოგიერთი მკვლევარისა თვლის, რომ აუცილებელი პირობა კარგად გამწვანებული ქალაქისა არის ყოველმხრივ გაზრდა და გაძლიერება ავტოტროფული ბლოკისა, რომელიც ამარაგებს ქალაქს ორგანული ნივთიერებებითა და ჟანგბადით; შეძლებისდაგვარად ყველა თავისუფალი ტერიტორიის გამოყენება გამწვანებული ფართის გაზრდის მიზნით, გაზრდის თვით ქალაქის დამოუკიდებლობას გარე ეკოსისტემისაგან და ხელს შეუწყობს მისი თვითრეგულირების უნარსა და ამადლებას.

ამისათვის სადემონსტრაციოდ შევეცადეთ ქ. ქობულეთის ერთ-ერთ ტერიტორიაზე, რომელზედაც მიწათსარგებლობის გენერალური გეგმის მიხედვით გათვალისწინებულია ქალაქთმშენებლობითი ათვისება, შეგვესწავლა ეკოლოგიური სტაბილურობის მდგომარეობა, ანუ გაგვესაზღვრა ეკოლოგიური სტაბილურობის კოეფიციენტი, წინამდებარე ნაშრომში მოყვანილ მეორე ფორმულაზე დაყრდნობით. (იხ. ილუსტრაცია №20).

ჩვენს მიერ შერჩეული ტერიტორია გახლავთ ქ. ქობულეთის ცენტრალური ნაწილის აღმოსავლეთით, 817000 მ2 ე.წ. „ბაზრის დასახლების“ ირგვლივ არსებული თავისუფალი ტერიტორიები, რომელიც ძირითადად წარმოადგენს ურბანულად ათვისებულ ლანდშაფტს, თუ არ ჩავთვლით ქ. ქობულეთის ცენტრალური ბაზრის მიმდებარედ არსებულ განაშენიანებულ ტერიტორიას.

ქ. ქობულეთის მიწათსარგებლობის გენერალური გეგმით გათვალისწინებული საპროექტო ზომირების მონაცემებზე დაყრდნობით, - საპროექტო სელიტებური ტერიტორიები 450000 მ2, შენარჩუნებული ბუნებრივი ლანდშაფტის ნასვენი ტერიტორიები 86000 მ2, საპროექტო პარკის ტერიტორია და ხე-ბუჩქოვანი ბუფერული ზონა 151000 მ2, წყლის ობიექტები 34000 მ2 და მრავალწლიანი ნარგავები 76000 მ2 - ეკოლოგიური სტაბილურობის კოეფიციენტის გამოსათვლელი ფორმულის (2) მეშვეობით ანგარიშით დადგინდა, რომ საპროექტო ტერიტორიის სტაბილურობის კოეფიციენტია 0,28 რაც სამომავლოდ ტერიტორიის ეკოლოგიურად არასტაბილურობაზე მიუთითებს.

ამდენად, სამომავლოდ ამ ტერიტორიის დეტალური პროექტირებისას, საჭიროა ჩატარდეს შესაბამისი გათვლები ტერიტორიის ეკოლოგიური სტაბილურობის შესანარჩუნებლად.

* * *

ამრიგად, ჩვენს წინაშე დასმული ამოცანის შესწავლამ და ანალიზმა გვიჩვენა, რომ დღეს ურბოეკოლოგიის მიმართ წამოყენებული ძირითადი მოთხოვნა, როგორც მოსახლეობის ჰიგიენური პირობების უზრუნველყოფისათვის ზრუნვა, არ არის საკმარისი. ურბოეკოლოგიას როგორც სუბსისტემას, აქვს უფრო მეტი შესაძლებლობები და ის უნდა გამოყენებულ იქნეს, რათა თავიდან ავიცილოთ კონფლიქტური სიტუაციის გაღრმავება ბუნებრივ გარემოსა და ურბოგარემოს ურთიერთობას შორის, ანუ შევეცადოთ გარემოს დაცვის სტრატეგიაში ბუნებრივი და ანთროპოგენური ფაქტორების ურთიერთშეჯერებას და ყოველივე ეს აუცილებლად უნდა იქნეს განხილული სუბიექტის ტერიტორიალურ განვითარებასთან ერთად, ანუ ტერიტორიას, როგორც მნიშვნელოვან ფაქტორს, მიეცეს პრიორიტეტი, რამეთუ ის გარემოს დაცვით სტრატეგიაში დამარეგულირებელ ფუნქციას ასრულებს. ამრიგად, ქობულეთის მუნიციპალური წარმონაქმნის (ქალაქთან ერთად) ბუნებრივი ლანდშაფტისა და ბუნებრივი ასპექტების გათვალისწინებით, ურბოეკოლოგიური ფორმირება, ანუ მუნიციპალური წარმონაქმნის ერთიან ბუნებრივ-ქალაქთმშენებლობით მოთხოვნეთა სისტემაში განხილვა უნდა ეფუძნებოდეს თანმიმდევრული ქალაქთმშენებლობითი პოლიტიკისა და ბუნებრივ ანთროპოგენური გარემოს ურთიერთობაში გამაწონასწორებელი ურბოეკოლოგიური ღონისძიებების გატარებას.

ძირითადი დასკვნები და წინადადებები

1. დღეისათვის საქართველოს მაგალითზე “ურბოეკოლოგიური კარკასის” ძირითადი ცნებები, მიდგომები და კონცეფცია ქალაქთმშენებლობითი ეკოლოგიის კონტექსტში არ არის შესწავლილი, ის გაიგივებულია განსაკუთრებულად დაცული ტერიტორიების ცნებასთან, მაშინ, როდესაც რეალობაში ურბოეკოლოგიური კარკასის ცნება უფრო ფართოა განსაკუთრებულად დაცული ტერიტორიების სისტემასთან შედარებით.

2. იმისთვის, რომ თავიდან ავიცილოთ ბუნებრივი გარემოსა და ტექნო გარემოს შორის კონფლიქტური სიტუაციის გაღრმავება, უნდა შევეცადოთ გარემოს დაცვით სტრატეგიაში გათვალისწინებულ იქნეს მკაცრი ეკოლოგიური მოთხოვნები, ანუ უნდა შევეცადოთ, რომ შევაჯეროთ ერთმანეთს ბუნებრივი და ანთროპოგენური ფაქტორები ურბოეკოლოგიის მოთხოვნების შესაბამისად.

3. ურბოეკოლოგიის მთავარი მიზანი ქალაქთმშენებლობით ჩარჩოებში იმ გზების ძიება და იმ გადაწყვეტილებების დამუშავებაა, რომლებიც მიმართული იქნება მოსახლეობის არა მხოლოდ ჰიგიენური და სხვა პირობების უზრუნველსაყოფად, არამედ ამავდროულად ხელს შეუწყობს ქალაქთმშენებლობითი გზებითა და საშუალებებით რაციონალური ბუნებათსარგებლობის გზების მიღწევას.

4. თუ ბუნებრივ-ეკოლოგიური კარკასის ფორმირების თეორიული საფუძველი არის ბიოლოგიური მრავალფეროვნების, ეკოლოგიური ქსელის კონცეფციები, ურბოეკოლოგია, გარდა ზემოთ აღნიშნული მოთხოვნებისა მიზნად ისახავს ურბანიზებული და ბუნებათდაცვითი ტერიტორიების ურთიერთქმედების დარეგულირებას.

5. ქობულეთის მუნიციპალური წარმონაქმნის ურბოეკოლოგიური კარკასის ჩამოყალიბების აუცილებლობა განსაზღვრა მუნიციპალური წარმონაქმნის მიწათსარგებლობის მრავალმხრივმა დანიშნულებამ, კერძოდ, სასოფლო-სამეურნეო, სატყეო-სამეურნეო, საკურორტო-სარეკრიაციო, სამრეწველო, სატრანსპორტო, ბუნებათდაცვითმა, სელიტებურმა, ბუნებრივ-ეკოლოგიური კარკასის მნიშვნელოვანმა ელემენტებმა და მათმა როლმა რაიონის ტერიტორიის სისტემაში, ბიომრავალფეროვნების შენარჩუნების მიზნით.

6. ქობულეთის მუნიციპალური წარმონაქმნის ურბოეკოლოგიური კარკასი იძლევა იმის საშუალებას, რომ:

- განსაზღვროს მუნიციპალური წარმონაქმნის (ქალაქთან ერთად) ტერიტორიის სტრუქტურული და სამეურნეო გამოყენებისას ის შეზღუდვები, რომელიც ტერიტორიაზე ბუნებთდაცვითი სტატუსის მოთხოვნების შესაბამისად არის გასათვალისწინებელი.

- შენარჩუნებულ იქნეს ტერიტორიის პროდუქტიული პოტენციალი მასტაბილიზებული ელემენტების ფართო შესაძლებლობის გამოყენებით.

- მიენიჭოს მუნიციპალური წარმონაქმნის ტერიტორიას, განსაკუთრებით ზღვისპირა საკურორტო ზონას, მაქსიმალური საინვესტიციო მიზიდულობა.

- მოექცეს ორგანიზებულად ერთიან სივრცეში რაიონის ტერიტორიაზე არსებული განსაკუთრებით დაცული ბუნებრივი ტერიტორიების, ნაკრძალების, ადკვეთილი ტერიტორიებისა და მწვანე საფარის მოზაიკური და ფრაგმენტული ტერიტორიალური სტრუქტურები, ანუ შეიქმნას ერთიანი ქსელი, რადგან მხოლოდ არსებული განსაკუთრებით დაცული ბუნებრივი ტერიტორიების ფორმები ვერ უზრუნველყოფენ დეგრადაციის პროცესების შეჩერებასა და წონასწორობის შენარჩუნებას. ამიტომ ბუნებრივი რესურსების დაცვის ტერიტორიალურ ფორმაზე გადასვლა უზრუნველყოფს შედარებას როგორც ბუნებრივი კარკასის შედარებით ავტონომიურ ნაწილებში, ასევე დასახლებული ადგილების ქალაქთმშენებლობით სტრუქტურამდე, რაც გაზრდის რაიონის ბუნებრივ მდგრადობას, ამავდროულად ამაღლებს ცხოვრების პირობების დონეს და რაიონის ტურისტულ-რეკრეაციულ პოტენციალს.

7. ეკოლოგიური მდგრადობის ანალიზი მოწმობს, რომ ქობულეთის რაიონის დასავლეთი ნაწილი, კერძოდ, ქალაქ ქობულეთის ტერიტორია საჭიროებს აქტიურ ბუნებათდაცვითი ღონისძიებების გატარებას, რაც შეეხება მუნიციპალური წარმონაქმნის აღმოსავლეთ ნაწილს, იქ დამაკმაყოფილებელი ეკოლოგიური მდგომარეობაა, მაგრამ ვითვალისწინებთ რა რეგიონის მეტეოროლოგიურ პოტენციალსა და ტერიტორიის დაბინძურებას (გამონაბოლქვის დაგროვება-გაფანტვის მხრივ), აუცილებელია საჰაერო აუზის დაცვის ღონისძიებების გატარება. ამდენად, ურბოეკოლოგიური სისტემის ჩამოყალიბება მუნიციპალური წარმონაქმნის მთლიან ტერიტორიაზე (ქალაქთან ერთად) ხელს შეუწყობს არა მხოლოდ ტერიტორიის ლანდშაფტურ-ესთეტიკური ხარისხის გაზრდას, ამავდროულად ამ უკანასკნელის ეკოლოგიური მდგრადობის ამაღლებას.

Resume

Analysis of environmental protection measures of the cities and populated areas shows us that in the nature protection politics a great importance is given to discussion of the populated places as an ecological system, with the results following from it and the urban development is represented as a significant mean in forming this system and puts a task before us for searching the new ways to maintain the ecological-economic balance on the territory.

To our mind one of the main mechanisms for maintaining the balance is processing the urban-ecology frame, as the territorial system creating the environment, as the scientific basis of urban-ecology is decreasing the sizes of ecological track on the urbanized territory.

Aim of the thesis is to search the ways and processing such decisions for municipality creatures (along with the city) within the urban development and territory organizing, that would be directed not only for creating the hygiene terms acceptable for the population, but at the same time it would support rationalization of nature usage, environment protection and important ecologization of social-economical processes of the municipality creature and its stable development.

Subject of the research is to study interaction processes between the urbanized environment and natural environment on the municipality territory, along with the city, discussion of inter-permeability of urban development and natural environment in spatially-effective structure, as well processing the urban development suggestions, which would be directed towards avoiding the negative results caused from urbanization influence over the city and municipality settlements.

Practical value – urban-ecological processing of the territory gives us opportunity to support creating the ecologically balanced territorial structure of the settlement while territorial planning of the municipality creature by its integration and rise effectiveness of its usage in the regional terms.

დისერტაციის თემის მიხედვით შესრულებული პუბლიკაციები

1. სამეცნიერო კონფერენცია - „თბილისის არქიტექტურისა და ქალაქთმშენებლობის თანამედროვე პრობლემები“ - 2013 წლის 25 ივლისი. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, არქიტექტურის, ურბანისტიკისა და დიზაინის ფაკულტეტი.

ბურჭულაძე ზ. ქვეყნის ტერიტორიული ერთეულების, მუნიციპალიტეტების სივრცითი მოწყობის „ახალი თაობის“ მოთხოვნების შესაბამისი დოკუმენტაციის შემუშავების ძირითადი ასპექტები. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, არქიტექტურისა და ქალაქთმშენებლობის თანამედროვე პრობლემები, სამეცნიერო-ტექნოლოგიური ჟურნალი № 3, 2013 წ.

2. სალუქვაძე გ. ბურჭულაძე ზ. ბუნებრივ ეკოლოგიური კარკასი, როგორც ქალაქის ტერიტორიალური განვითარების საფუძველი. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, არქიტექტურისა და ქალაქთმშენებლობის თანამედროვე პრობლემები, სამეცნიერო-ტექნოლოგიური ჟურნალი № 6, 2016 წ.

3. ბურჭულაძე ზ. ანთროპოგენური დატვირთვისას ტერიტორიის ეკოსისტემის მდგრადობის შენარჩუნების საკითხები. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, სამეცნიერო-ტექნიკური ჟურნალი „მშენებლობა“ №4 (43), 2016 წ.

4. ბურჭულაძე ზ. მუნიციპალური წარმონაქმნის ტერიტორიის ეკოლოგიურ-ლანდშაფტური მდგრადი განვითარება - გარემოს მდგომარეობის მუნიციპალური მართვა. ქ.ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელობის სახელმწიფო უნივერსიტეტი. სოციალურ მეცნიერებათა საკითხები. შრომების კრებული №10, 2017 წ.

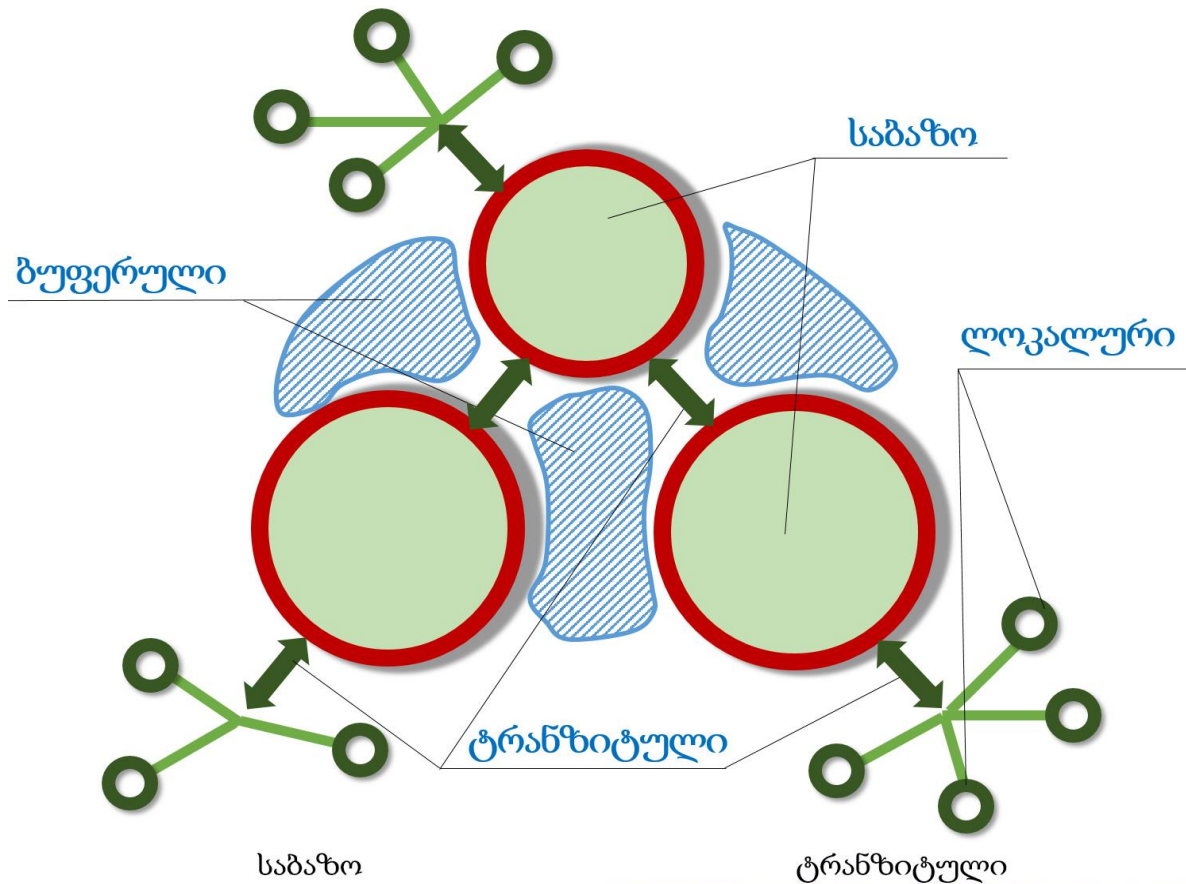
ნაშრომის ძირითადი შედეგები დაინერგა

1. აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის ქობულეთის მუნიციპალიტეტის სივრცითი მოწყობის გეგმაში. ქობულეთის მუნიციპალიტეტის საკრებულოს 2016 წლის 30 სექტემბრის №15 დადგენილება.

2. აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის ქ. ქობულეთის მიწათსარგებლობის გენერალურ გეგმაში. ქობულეთის მუნიციპალიტეტის საკრებულოს 2016 წლის 30 სექტემბრის №16 დადგენილება.

3. აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის ხელვაჩაურის მუნიციპალიტეტის სივრცითი მოწყობის გეგმაში (დანერგვის პროცესშია).

ილუსტრაცია დისერტაციიდან №15
 ურბოეკოლოგიური კარკასის პრინციპიალური სტრუქტურა



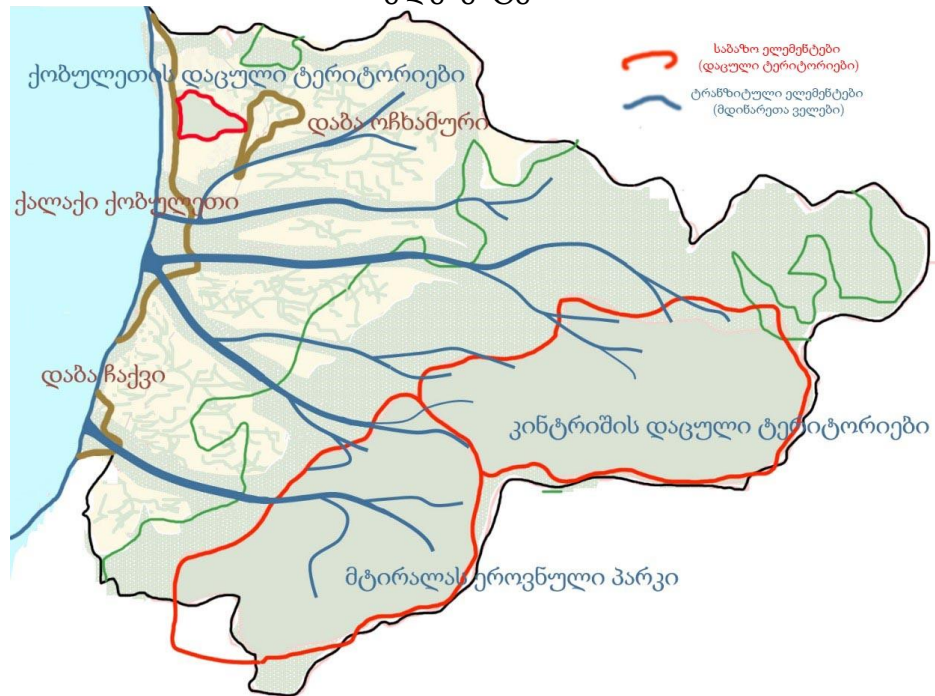
ბუფერულ



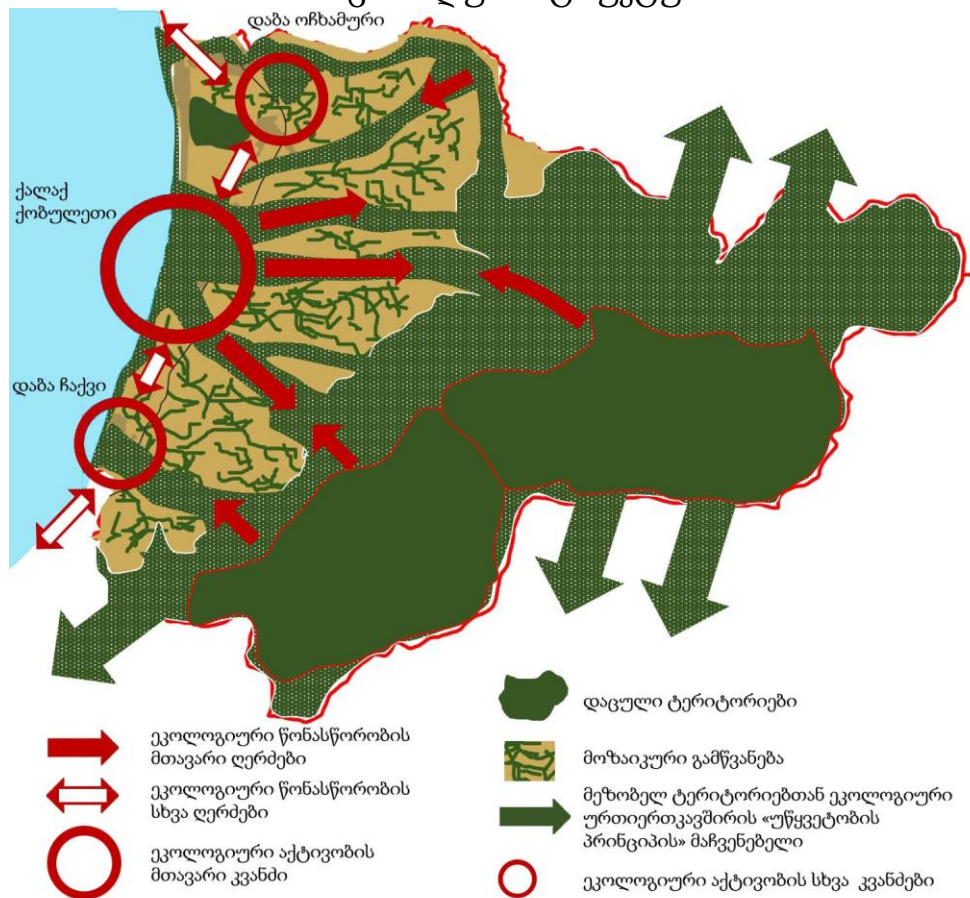
ლოკალურ



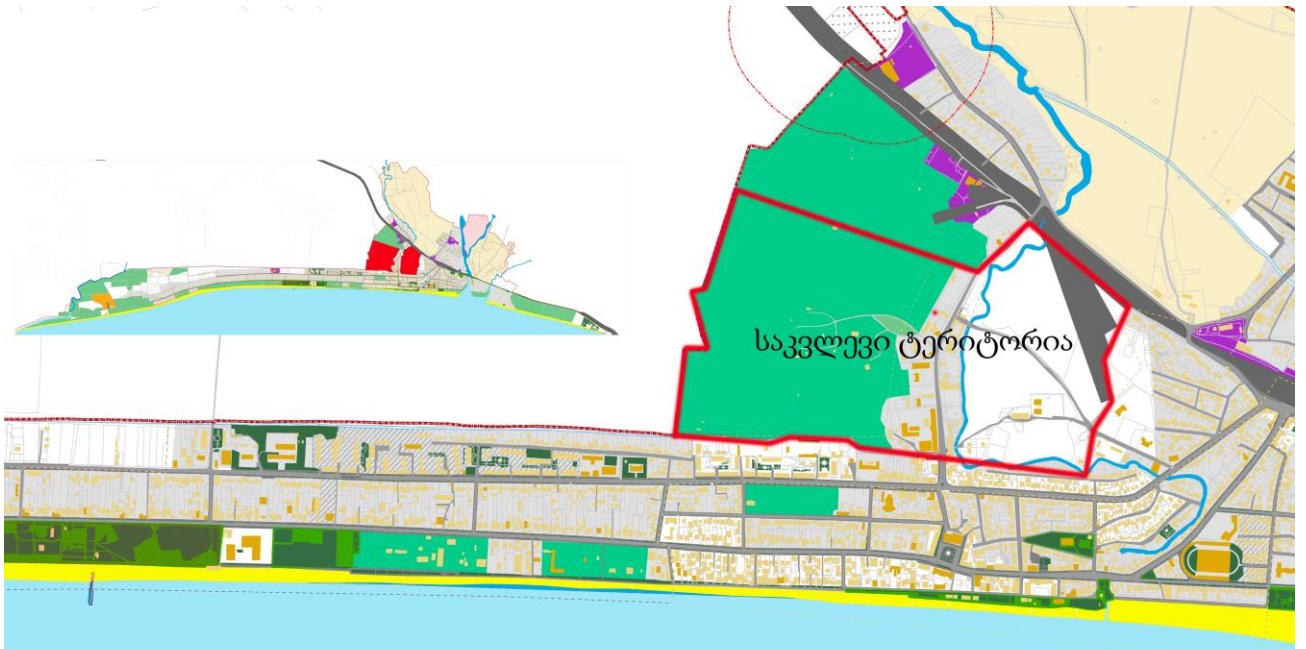
ილუსტრაცია დისერტაციიდან №18
ქობულეთის მუნიციპალური წარმონაქმნის ურბოეკოლოგიური კარკასის ძირითადი ელემენტები



ილუსტრაცია დისერტაციიდან №19
ქობულეთის მუნიციპალური წარმონაქმნის ურბოეკოლოგიური კარკასის პრინციპიალური სტრუქტურა



ილუსტრაცია დისერტაციიდან №20
 ეკოლოგიური სტაბილურობის კოეფიციენტის განსაზღვრა ქ.ქობულეთის ბაზრის
 მიმდებარე ტერიტორიის მაგალითზე



საპროექტო წინადადება
 მიწათსარგებლობის გენერალური გეგმის მიხედვით

საკვლევ ტერიტორიის
 ფართი
 817000 მ²

საპროექტო სელიტური
 ტერიტორიები
 450000 მ²

შენარჩუნებული
 ბუნებრივი ლანდშაფტის
 ნასვენ ტერიტორიები
 151000 მ²

წყლის ობიექტები
 34000 მ²

მრავალწლიანი ნარგავები
 76000 მ²



$$K_{ეს} = \frac{\sum K_i P_i}{\sum P_i} K_r \quad (2)$$

ეკოლოგიური სტაბილურობის კოეფიციენტის გამოსათვლელი ფორმულის (2) ანგარიშით დადგინდა, რომ საპროექტო ტერიტორიის სტაბილურობის კოეფიციენტია 0,28 რაც სამომავლოდ ტერიტორიის ეკოლოგიურად არასტაბილურობაზე მიუთითებს.

ამდენად,

სამომავლოდ ამ ტერიტორიის დეტალური პროექტირებისას, საჭიროა ჩატარდეს შესაბამისი გათვლები ტერიტორიის ეკოლოგიური სტაბილურობის შესანარჩუნებლად.