

**შენობა-ნაგებობების რეკონსტრუქციის სახეების კლასიფიკაცია**  
**ქ. წიქარიშვილი**  
(საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, მ. კოსტავას 77, 0160 თბილისი  
საქართველო)

*რეზიუმე.* სტატია ეძღვნება ტერმინი "რეკონსტრუქციის" დამახასიათებელი ნიშნების იდენტიფიცირებას და განხილვას „საქართველოს სივრცის დაგეგმარების, არქიტექტურული და სამშენებლო საქმიანობის“ კოდექსის [1] და სხვა ნორმატიული აქტებისა და მთავრობის დაგენილებების შესაბამისად [2,3]. განსაკუთრებული ყურადღება ეთმობა რეკონსტრუქციის ტიპებს, მოცემულია კლასიფიკაცია მრავალი ლიტერატურის ანალიზის საფუძველზე. სამუშაოების ზოგადი ალგორითმი გამოვლენილია და შემოთავაზებულია შენობებისა და ნაგებობების რეკონსტრუქციის ღონისძიებების ორგანიზებაში. ცალ-ცალკე აღინიშნა რეკონსტრუქციის თითოეული ხსენებული ტიპი პროცესის, აქტივობებისა და გამორჩეული მახასიათებლების მოკლე აღწერით. განიხილება პრობლემები სარეკონსტრუქციო სამუშაოების მიმდინარეობისას, ასევე კეთდება დასკვნა რეკონსტრუქციის აქტუალობის შესახებ რეალური საცხოვრებელი განაშენიანების პირობებში.

*საკვანძო სიტყვები:* შენობა-ნაგებობები, არქიტექტურული და დაგეგმარების გადაწყვეტილებები, რეკონსტრუქცია, კონსტრუქციული თავისებურებანი.

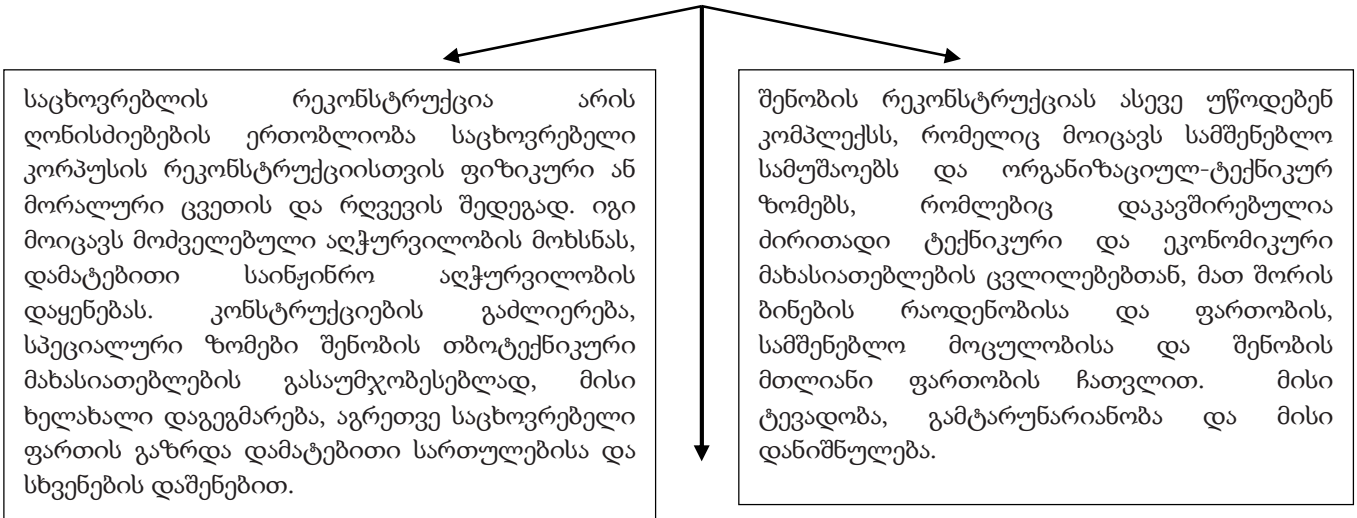
## 1. შესავალი

საქართველოს ქალაქების და დაბების განვითარება მრავალფეროვანია მისი დაგეგმარების, არქიტექტურული და კონსტრუქციული მახასიათებლების თვალსაზრისით, რაც მნიშვნელოვნად მოქმედებს სარეკონსტრუქციო ღონისძიებების ბუნებაზე, რაც, თავის მხრივ, შექმნილია შენობებში პირობების გასაუმჯობესებლად. მიმდინარე სარეკონსტრუქციო ღონისძიებების შედეგად შეიძლება შეიცვალოს ტექნიკური და ეკონომიკური მაჩვენებლები: სართულების რაოდენობა, შენობის ფართობი, მშენებლობის მოცულობა, შენობის სიმაღლე, საცხოვრებელი პირობები, ბინების ხარისხი და რაოდენობა. რეკონსტრუქცია ასევე მოიცავს სამუშაოებს ზედნაშენსა და გაფართოებაზე, ნაწილობრივ დემონტაჟს, განლაგების შეცვლას, საინჟინრო აღჭურვილობის შეცვლას და არქიტექტურული ექსპრესიულობის გაუმჯობესებას და ა.შ. [1-6].

რეკონსტრუქციისას აუცილებელია გავითვალისწინოთ არა მხოლოდ აწმყოს ინტერესები, არამედ შემდგომი ტენდენციებისა და პერსპექტივების გათვალისწინება, წინააღმდეგ შემთხვევაში მიმდინარე საქმიანობამ შეიძლება გამოიწვიოს შემდგომი რეკონსტრუქციის შეუძლებლობა.

## 2. ძირითადი ნაწილი

ტერმინს „რეკონსტრუქცია“ აქვს რამდენიმე განმარტება, რომლებიც სქემატურად გვაქვს წარმოდგენილი ნახ. 1-ზე.



კაპიტალური სამშენებლო ობიექტების რეკონსტრუქცია, ხაზოვანი ობიექტების გარეშე, არის კაპიტალური სამშენებლო ობიექტის პარამეტრების ცვლილება, მისი ნაწილების (სიმაღლე, სართულების რაოდენობა, ფართობი, მოცულობა), მათ შორის ზედნაშენი, გადაკეთება, კაპიტალური სამშენებლო ობიექტის გაფართოება. ასევე კაპიტალური სამშენებლო ობიექტის მზიდი კონსტრუქციების შეცვლა და (ან) აღდგენა, გარდა ასეთი კონსტრუქციების ცალკეული ელემენტების ჩანაცვლებისა მსგავსი და სხვა ელემენტებით, რომლებიც აუმჯობესებენ ამ კონსტრუქციების მუშაობას და აღდგენას.

ნახ. 1. ტერმინის „რეკონსტრუქცია“ განმარტება

სხვა სიტყვებით რომ ვთქვათ, შენობის რეკონსტრუქცია ზოგადი გაგებით გაგებულია, როგორც რაიმე მნიშვნელოვანი ცვლილების შეტანა მის სტრუქტურაში ან კონცეფციაში. თუმცა, სარეკონსტრუქციო სამუშაოები ხშირად აირევა მსგავს აქტივობებთან, მაგალითად, აივნის დამატება რეკონსტრუქცია იქნება, მაგრამ შპალერის გადაღება არა. იმის დასადგენად, თუ რომელ ცვლილებებს შენობის ობიექტში შეიძლება ეწოდოს რეკონსტრუქცია და რომელი არა, უფრო დეტალურად უნდა იქნას შესწავლილი სხვადასხვა ლიტერატურა, რომელიც განიხილავს ამ კონცეფციას თითქმის ყველა ტიპის შენობის ობიექტისთვის, რომლის რეკონსტრუქციისთვის ზომები შეიძლება განხორციელდეს.

როგორც ზემოთ აღვნიშნეთ, „რეკონსტრუქციის“ ცნება საკმაოდ ვრცელია და მოიცავს მრავალ განსხვავებულ ღონისძიებას, ასევე აქვს რამდენიმე კლასიფიკაცია ტიპის მიხედვით, მაგალითად, არსებობს შემდეგი სახის რეკონსტრუქცია:

- კაპიტალური სამშენებლო ობიექტების ძირითადი რეკონსტრუქცია, რაც წარმოადგენს შენობის ცალკეულ ნაწილებში ცვლილებას, მათ შორის ზედნაშენებზე მუშაობას, რეკონსტრუქციას, კონსტრუქციის გაფართოებას, მისი დამხმარე კონსტრუქციების შეცვლას ან აღდგენას და სხვა მსგავსი ქმედებები, რომლებიც ტარდება მოცემულ ობიექტთან მასთან მუშაობისას და შეიცვალოს მისი ადრე არსებული სტრუქტურული კონცეფცია;
- ხაზოვანი სამშენებლო ობიექტების, ანუ იმ შენობების რეკონსტრუქცია, რომელთა სიგრძე მრავალჯერ აღემატება სიგანეს. ეს არის მილსადენები, საინჟინრო ქსელები და ა.შ. იგი მოიცავს ნებისმიერ სამუშაოს ობიექტთან, რაც იწვევს მისი კლასის, კატეგორიის და მუშაობის სხვა მახასიათებლების ცვლილებას;

• საცხოვრებელი ფართების, შენობების და სხვა მსგავსი ობიექტების რეკონსტრუქცია, რაც სხვადასხვა მნიშვნელოვან ცვლილებებს იწვევს მათ თავდაპირველ კონსტრუქციაში [2].

ზემოთ განსაზღვრული რეკონსტრუქციის სახეობების გარდა, ის ასევე შეიძლება კლასიფიცირდეს შემდეგი კრიტერიუმების მიხედვით:

• საწარმოო ფონდის განახლების კოეფიციენტი, რომელიც წარმოადგენს ახლად გაშვებული ფიქსირებული ფონდის ღირებულების თანაფარდობას საწარმოს რეკონსტრუქციის შედეგად ფიქსირებული ფონდის მთლიან თანხასთან. რეკონსტრუქციის მოცულობის მიხედვით გამოირჩევა დიდი, საშუალო და მცირე რეკონსტრუქციები. ზოგიერთ შემთხვევაში, განახლების კოეფიციენტი შეიძლება მიუახლოვდეს ერთს, რაც ნიშნავს, რომ რეკონსტრუქცია ბუნებით და მოცულობით ახლოსაა ახალ მშენებლობასთან;

• სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოების ბუნება. რეკონსტრუქცია შეიძლება მოიცავდეს მუშაობას სივრცის დაგეგმვის გადაწყვეტილებების შეცვლაზე ან მათი შეცვლის გარეშე; მზიდი კონსტრუქციების შეცვლით და გამაგრებით ან მის გარეშე; მექანიზაციის საშუალებების გამოყენების შეზღუდვაზე შესაძლებლობით ან შეზღუდული; ტერიტორიაზე სამუშაოების განკვეთით; მცირე ზომის მექანიზაციის გამოყენებით;

• სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოების შეზღუდვა. რეკონსტრუქცია შეიძლება განხორციელდეს შეუზღუდავ, ოდნავ შეზღუდულ, შეზღუდულ და განსაკუთრებით შეზღუდულ პირობებში;

• სარეკონსტრუქციო შენობის ან ნაგებობის კონსტრუქციული თავისებურებები;

• შიგნით და გარეთ ჩატარებული სარეკონსტრუქციო სამუშაოების მოცულობის თანაფარდობა;

• შეზღუდვები, რომლებიც დაწესებულია სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოების შესრულების პირობებზე: მუშაობა შეზღუდვის გარეშე ან შეზღუდვით;

• უსაფრთხოების მოთხოვნების დონე. სამუშაოები გამოირჩევა ჩვეულებრივი მოთხოვნების გათვალისწინებით, რომლებიც გათვალისწინებულია ახალ მშენებლობაში და გაზრდილი მოთხოვნებით, რაც განისაზღვრება სამუშაოს შესრულების პირობებით;

• სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოების შერწყმის ბუნება საწარმოს საქმიანობასთან: წარმოების შეწყვეტის გარეშე, სამუშაოების ნაწილობრივი შეჩერებით ან სრული შეწყვეტით [3].

რეკონსტრუქციის ტიპის არჩევანი დამოკიდებულია თავად მოვლენების ზოგად მიზნებზე, ასევე არსებული საცხოვრებელი ფართის განვითარებასთან დაკავშირებულ ამოცანებზე, არქიტექტურულ ან სამშენებლო გადაწყვეტილებებზე, ფიზიკურ და მორალურ ცვეთა ხარისხზე და მრავალრიცხოვან სხვა ფაქტორებზე.

ნებისმიერი შენობისა და ნაგებობის რეკონსტრუქციის ორგანიზებისთვის, შესაძლებელია გამოვყოთ ზოგადი ალგორითმი, რომელიც შემდეგია:

• წინასაპროექტო ეტაპი, რომელიც მსგავსია იგივე ქმედებებისა, რომლებიც ხორციელდება შენობებისა და ნაგებობების მშენებლობის დროს;

• ანალიტიკა, რომელიც მოიცავს სავალდებულო მოქმედებების განხორციელებას ობიექტების და რეკონსტრუქციის საფუძვლების აზომვითი სამუშაოების ორგანიზების მიზნით. ანუ საჭიროა საინჟინრო კვლევების ჩატარება, მიწისქვეშა და ზედაპირული ნაგებობების შეფასება. ამავდროულად, გათვლითი სამუშაოები, რომლებიც ეხება გამაგრებას და დატვირთვას, უნდა აწარმოონ მხოლოდ კომპეტენტურმა და კვალიფიციურმა ინჟინრებმა;

● რეკონსტრუქციის პროექტი, ზოგადად, ახალი შენობების მშენებლობისთვის საჭირო პროექტის მსგავსია, განსხვავდება მხოლოდ ნაკლებად მოცულობითი შინაარსით. იგი მოიცავს სხვადასხვა შეფასებებს, არქიტექტურულ, სამშენებლო და ტექნოლოგიურ ნაწილებს, სამუშაო ორგანიზაციის პროექტს, განმარტებით შენიშვნებს და ა.შ.

● რეკონსტრუქციის პროექტის უშუალო განხორციელება, რომელიც მოიცავს ყველა სამშენებლო პროცედურას, ასევე ტექნოლოგიური აღჭურვილობის დამონტაჟებაზე მუშაობას. საჭიროების შემთხვევაში, მუშაობის ალგორითმი შეთანხმებული უნდა იყოს იმ ობიექტების მფლობელებთან, რომლებიც ფუნქციონირებენ უწყვეტ რეჟიმში;

● გამშვებისა და რეგულირების სამუშაოები, რომლებიც ტარდება ყველა სამშენებლო-სამონტაჟო და სარეკონსტრუქციო სამუშაოების დროს განხორციელებული სხვა სამუშაოების შემდეგ და წარმოადგენს ობიექტის ექსპლუატაციაში გაშვებამდე საბოლოო ეტაპებს [4].

სარეკონსტრუქციო სამუშაოების ეტაპების შესწავლით და მისი ტიპების გათვალისწინებით, შეგვიძლია დარწმუნებით ვთქვათ, რომ შენობისა და ნაგებობის რეკონსტრუქციასთან დაკავშირებული საქმიანობა რთულია, როგორც საინჟინრო, ასევე სოციალურ-ეკონომიკური ამოცანა. მისი გადაწყვეტისთვის საჭიროა დიდი რაოდენობით ცოდნა სხვადასხვა სფეროში, მათ შორის მასალების მენეჯმენტი, სამშენებლო მექანიკა, სითბოს ინჟინერია, ტექნოლოგია და ორგანიზაცია და თუნდაც სამშენებლო ეკონომიკა.

რეკონსტრუქციის სახეობების კლასიფიკაციიდანაც კი, უნდა დავასკვნათ, რომ საცხოვრებელი კორპუსების რეკონსტრუქციის პრობლემა რამდენიმე ასპექტშია:

● პრინციპი, რომლის მნიშვნელობა არის ყველა გარე და შიდა ფაქტორის ყოვლისმომცველი გათვალისწინება, რომელიც გავლენას ახდენს შენობაზე ექსპლუატაციის პროცესში;

● სისტემური მიდგომა, რომელიც შედგება რაციონალური პრინციპით, მეთოდით და ტექნოლოგიით გადაწყვეტილების მიღებაში.

თუმცა, ასევე მნიშვნელოვანია, რომ თავად შენობა აუცილებლად უნდა განიხილებოდეს, როგორც კომპლექსური სისტემა, რომელიც შედგება კონსტრუქციების, საინჟინრო აღჭურვილობისა და სხვა ელემენტებისაგან და იმყოფება დროებითი გარემო ფაქტორების და ექსპლუატაციის შიდა ზემოქმედების ქვეშ. სარეკონსტრუქციო სამუშაოების განხორციელების კიდევ ერთი სირთულე არის თითოეული ობიექტისადმი ინდივიდუალური მიდგომის საჭიროება და ასევე საჭიროა დაფუძნებული იყოს არა მხოლოდ ერთ ობიექტზე, არამედ მთელ საცხოვრებელ კვარტალზე ან მიკრორაიონზე, ეს განსაკუთრებით ეხება ძველ ფონდს. შეინარჩუნოს მისი დამახასიათებელი ნიშნები და ურბანული დაგეგმარების გადაწყვეტილებები. გასათვალისწინებელია ის ფაქტი, რომ რეკონსტრუქციას არ უნდა მოჰყვეს ინსოლაციის ან აერაციის გაუარესება, ზომებმა პირიქით უნდა შეუწყოს ხელი მიკროკლიმატის გაუმჯობესებას და ცხოვრების კომფორტის გაზრდას საცხოვრებელი პირობების გაუმჯობესებით.

დღეისათვის, გადაუდებელი აუცილებლობაა ძველი მასიური სერიის საცხოვრებელი კორპუსების რეკონსტრუქცია, ურბანული დაგეგმარების, ფუნქციონირებისა და ექსპლუატაციის მოთხოვნების საფუძველზე. რეკონსტრუქციის პროექტი უნდა მოიცავდეს ზომებს როგორც გარე, ისე შიდა შემომფარველი მუშაობის გასაუმჯობესებლად.

ადრეული სერიის სახლებში ყველაზე ხშირად საჭიროა მცირე რაოდენობის ოთახების მქონე ბინებში საცხოვრებელი ფართის იზოლირებული შესასვლელის მოწყობის პრობლემების მოგვარება, ფუნქციური ზონირების შემოღება, შენობის ფართობის გაზრდა.

და საინჟინრო აღჭურვილობის შეცვლა. რეკონსტრუქციის სახეობა, სამუშაოები მაცხოვრებლების განსახლებით ან მის გარეშე, საჭირო და შესაძლო ღონისძიებები განიხილება შენობის საფუძვლიანი შემოწმების შემდეგ [5].

პირველი მასობრივი სერიის სახლების რეკონსტრუქციის მრავალი ვარიანტი არსებობს, საშინაო და უცხოური გამოცდილებით: რეკონსტრუქცია მაცხოვრებლების განსახლებით და ბინების ხელახალი განაშენიანებით, სხვენის იატაკის ზედნაშენით მცხოვრებთა ნაწილობრივი განსახლებით, ბინის ნაწილის ხელახალი განვითარება. და გაფართოება შენობების ბოლოებში და ა.შ.

რეკონსტრუქციის ერთ-ერთი ყველაზე ეფექტური მეთოდია ზედნაშენი, რადგან ეს შესაძლებელს ხდის შენობის კონსტრუქციის მზიდი სიმძლავრის მთელი რეზერვის რეალიზებას მიწის ნაკვეთის გაზრდის საჭიროების გარეშე. მას თან ახლავს შენობების ხელახალი განვითარება, საინჟინრო აღჭურვილობისა და ქსელების შეცვლა, კედლის ღობეების იზოლაცია, გამჭვირვალე შევსების შეცვლა. ლიფტის დაყენება ასევე შესაძლებელია, თუ შენობის მთლიანი სიმაღლე გახდება 6 სართული და მეტი, მიმაგრებულ მოცულობაში განთავსებით, რომელსაც ჩვეულებრივ აქვს დამოუკიდებელი საძირკველი [6].

### 3. დასკვნა

ყოველივე ზემოთქმულიდან უნდა დავასკვნათ, რომ შენობებისა და ნაგებობების რეკონსტრუქციისას აუცილებელია ეკონომიკური, ესთეტიკური, ტექნიკური და რესურსული ასპექტების გათვალისწინება. რეკონსტრუქციის მოცულობები ყოველწლიურად გაიზრდება და უფრო აქტუალური გახდება, რადგან არის მიწის რესურსების დეფიციტი, ასევე იზრდება მოთხოვნები კომფორტული საცხოვრებლის მიმართ და ა.შ.

სარეკონსტრუქციო ღონისძიებები აუცილებელია ქალაქების გალამაზების, საცხოვრებელი პირობების გაუმჯობესებისა და ურბანული ტერიტორიის გამოყენების ხარისხის გაზრდის მიზნით.

### ლიტერატურა

1. საქართველოს სივრცის დაგეგმარების, არქიტექტურული და სამშენებლო საქმიანობის კოდექსი. მიღების იარაღი 20.07.2018, სარეგისტრაციო კოდი 330030000. 05.001.019104. საკანონმდებლო მაცნე [www.matsne.gov.ge](http://www.matsne.gov.ge). 13.08.2018.
2. საქართველოს მთავრობის № 257 დადგენილება 2019 წლის 31 მაისი, განსაკუთრებული მნიშვნელობის ობიექტების (მათ შორის რადიაციული ან ბირთვული ობიექტების) მშენებლობის ნებართვის გაცემის წესისა და სანებართვო პირობების შესახებ. საკანონმდებლო მაცნე [www.matsne.gov.ge](http://www.matsne.gov.ge). 31.05.2019.
3. საქართველოს მთავრობის № 255 დადგენილება 2015 წლის 31 მაისი, მშენებლობის ნებართვის გაცემისა და შენობა-ნაგებობის ექსპლუატა-ციაში მიღების წესისა და პირობების შესახებ. საკანონმდებლო მაცნე [www.matsne.gov.ge](http://www.matsne.gov.ge). 31.05.2019.
4. Афанасьев А. А., Матвеев Е. П. Реконструкция жилых зданий. Часть I. Технологии восстановления эксплуатационной надежности жилых зданий, Москва. 2008.
5. Асаул А. Н., Казаков Ю. Н., Ипанов В. И. Реконструкция и реставрация объектов недвижимости. Учебник под редакцией д.э.н., профессора А. Н. Асаула. СПб.: Гуманистика, 2005. 288 с.
6. Методические рекомендации по технико-экономической оценке эффективности реконструкции жилых зданий и определению сроков окупаемости (утв. Приказом Госстроя РФ от 10.11.1998 N 8)URL:<http://docs.cntd.ru/document/1200038271> (дата обращения 24.02.20).