

ნინოწმინდის ისტორიული ძეგლის მაგალითზე, ძეგლის საინჟინრო -  
გეოლოგიური პირობებისა და კონსტრუქციული გადაწყვეტილებების  
შესწავლა თანამედროვე მეთოდებით

ზაზა ბურჯანაძე

*სამაგისტრო ნაშრომი წარდგენილია ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტის  
საბუნებისმეტყველო მეცნიერებების და საინჟინრო ფაკულტეტზე გეოლოგიის  
მაგისტრის აკადემიური ხარისხის მინიჭების მოთხოვნის შესაბამისად*

პროგრამა - გეოლოგია

სამეცნიერო ხელმძღვანელი:

არჩილ მაღალაშვილი, გეოლოგიის მეცნიერებათა  
დოქტორი, ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტის  
ასოცირებული პროფესორი

ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტი

თბილისი, 2017

*როგორც წარდგენილი სამაგისტრო ნაშრომის ავტორი, ვაცხადებ, რომ ნაშრომი წარმოადგენს ჩემს ორიგინალურ ნამუშევარს და არ შეიცავს სხვა ავტორების მიერ აქამდე გამოქვეყნებულ, გამოსაქვეყნებლად მიღებულ ან დასაცავად წარდგენილ მასალებს, რომელიც ნაშრომში არ არის მოხსენიებული ან ციტირებული სათანადო წესების შესაბამისად.*

ზაზა ბურჯანაძე

17.12.2017

## აბსტრაქტი

წინამდებარე სამაგისტრო ნაშრომში განხილულია ნინოწმინდის ისტორიული ძეგლი (VI საუკუნე), რომლის მაგალითზეც ჩატარდა კომპლექსის საინჟინრო-გეოლოგიური მასალის კვლევა. ნაშრომში ყურადღება ეთმობა ძეგლის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობებისა და კონსტრუქციული გადაწყვეტილებების შესწავლას თანამედროვე მეთოდებით. განხილულია, თუ რა არქიტექტურულ-კონსტრუქციულ და გეოლოგიურ პირობებში იმყოფება დღეს ნინოწმინდის სამონასტრო კომპლექსი, რა ძირითადი ცვლილებები განხორციელდა მრავალრიცხოვანი ნგრევებისა და რესტავრაციის დროს, რა საძირკველზე დგას ძეგლი და როგორია ძეგლის დღევანდელი მდგომარეობა, რაც განხორციელდა თანამედროვე ციფრული ტექნოლოგიების გამოყენებით.

ნაშრომში წარმოდგენილია არქიტექტურულ-კონსტრუქციული გადაწყვეტილებებისა და/ან საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების მრავალფეროვნება, რომელმაც ინფორმაცია მოგვცა ძეგლის არსებული მდგომარეობის შესახებ, რაც გასათვალისწინებელია როგორც მისი პასპორტიზაციისთვის, ისე შემდგომი სამუშაოებისთვის. კვლევის პროცესში გამოვლინდა არჩეული მეთოდოლოგიისა და მიდგომის მართებულობა.

ნაშრომის ძირითადი ნაწილი დაფუძნებულია ინოვაციურ და მულტიდისციპლინურ მეთოდებზე, რაც გულისხმობს: ArcGIS, AutoCAD, Autodesk 3ds Max -ის გამოყენებას, რომელთა მეშვეობითაც მივიღეთ გარკვეულად სანდო სურათი, ზუსტი მოდელი და ინფორმაცია ძეგლის დღევანდელი და მისი ადრინდელი მდგომარეობის შესახებ.

## Abstract

The master thesis represents research of the engineering-geological data on the example of the Ninotsminda historic monument. The work focuses on the modern methods of the engineering-geological study and constructive decisions. The research shows current architectural-constructive and geological conditions of Ninotsminda monastery complex, changes that occurred during numerous ruins and restoration; Condition of the foundation of the monument and the current state of the whole complex; This has been studied by using modern digital technologies.

The research represents a variety of architectural-constructive solutions that has been provided information about engineering geological conditions of the monument status that should take into account for the passportization of the monument as well as for future research. In the process of investigation the efficiency of the chosen methodology has been revealed

The main part of the work conducted based on innovative and multidisciplinary methods, including: ArcGIS, AutoCAD, Autodesk 3ds Max. By means of these methods we have received a reliable image as well as accurate model and useful information about the present and previous conditions of the monument.