

კატასტროფების რისკის შემცირების რეკომენდაციები ქ. ბათუმის სანაპიროს ადლიის მონაკვეთზე

ანოდარ წივწივაძე, ^ანარგიზი მოწონელიძე, ^ბგიორგი ივანოვი

ელ-ფოსტა: nodar. tsivtsivadze@tsu.ge

ჰიდროლოგიის, ოკეანოლოგიის, მეტეოროლოგიის დეპარტამენტი, ივ. ჯავახიშვილის სახ. თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, 0179, ი.ჭავჭავაძის გამზ. #3

საქართველოს ეკონომიკური განვითარება პირდაპირ არის დაკავშირებული სანაპიროს ეკოლოგიურ მდგომარეობასთან და იქ მიმდინარე პროცესებთან, რომელნიც განაპირობებენ მის მდგრადობასა და ექსპლოატაციის შესაძლებლობებს. ადამიანის ჩარევამ ქვეყნის სანაპიროს პროცესებში, მიმდინარე ბუნებრივთან ერთად, გამოიწვია ნაპირების აბრაზიის აქტივიზაციის ტენდენცია და პლიაჟების წარცხვა, რაც აქ განლაგებული სხვადასხვა დანიშნულების კომპლექსების განადგურების რისკებს ზრდის.

ჩატარებული ნაპირსამაგრი ღონისძიებების ანალიზმა გვიჩვენა, რომ ისინი ნაპირის სტაბილიზაციისათვის არასაკმარისი, არაეფექტური და ხშირ შემთხვევაში მავნეც კი აღმოჩნდნენ- პროვოცირებდნენ პლიაჟების წარცხვას. ამიტომ შეიქმნა პრობლემის გადაჭრის ახალი მიდგომების შემუშავების აუცილებლობა, რომელიც ითვალისწინებს ნაპირსამაგრი ნაგებობების მშენებლობის ზეგავლენის შემცირებას ბუნებრივ გარემოზე და მათი ექსპლოატაციის ფინანსური დანახარჯების მინიმიზაციას.

კვლევის მიზანი- სანაპიროს ლითოდინამიკური და ჰიდროდინამიკური პროცესების გათვალისწინებით, ახალი ტექნოლოგიების- “გეოტიუბების” გამოყენებით ნაპირების დაცვის უფრო ეფექტური და რაციონალური მეთოდების შემუშავება იყო. კერძოდ ქ. ბათუმის სანაპიროს, ადლიის მონაკვეთის გამაგრება, რომელიც ქალაქის სტრატეგიულ ობიექტს- აეროპორტის ასაფრენ ბილიკს ემიჯნება.

შეფასებულ იქნა აჭარის სანაპიროს ეკოლოგიის ბუნებრივი თუ ტექნოგენური პროცესები, რომელნიც გავლენას ახდენენ სანაპიროსა და ნაპირდამცავი ნაგებობების თანამედროვე მდგომარეობაზე. შემუშავებულ იქნა ექსპერიმენტალური კვლევის მეთოდიკა.

განთხეული ტიპის წყალქვეშა ტალღმტეხის ეფექტურობა გამოცდილ იქნა თსუ ჰიდრომექანიკისა და ოკეანოლოგიის ლაბორატორიის ტალღურ აუზში. ჩატარებული ექსპერიმენტების კომპლექსმა ცხადყო მისი უპირატესობა რკინაბეტონის პროტოტიპის მოქმედების ეფექტურობასთან შედარებით.

გარდა ამისა სხვადასხვა ფორმის ტალღმტეხის სხვადასხვა სიღრმეზე განთავსებამ გვაჩვენა, რომ ტალღის შეფარდებითი სიღრმის 3/8 გაზრდისას 0-დან 4-5-მდე ცალფერდიანი ტალღმტეხის ეფექტურობა სწრაფად იზრდება აღწევს 70%, ხოლო შემდგომი სიღრმის გაზრდა აღარ იწვევდა მის ცვლას. ასევე დადგინდა, რომ ორფერდიანი ტალღმტეხი, ერთფერდიანთან შედარებით, მიახლოებით 1,5-3,0- ჯერ ამცირებს ნატანის ნაპირგასწვრივ გადაადგილებას. შესაბამისად მისი გამოყენება უფრო მიზანშეწონილია ნაპირის დასაცავად.

ადლიის წყალქვეშა ფერდზე აღნიშნული ტიპის ტალღმტეხის თხემი 10-15 მ. სიგანის უნდა იყოს, სიმაღლე 6-8 მ., ნაპირისპირა წყლის ევტროფიკაციისაგან თავის აცილები მიზნით მისი დამირვის სიღრმე ზღვის 50% უზრუნველყოფის დონის მიმართ 2 მ-ზე ნაკლები არ უნდა იყოს, გვერდითი ფერდების დახრილობა- 1:2. ფსკერის შესაძლო ეროზიის წინააღმდეგ მიზანშეწონილია 0,5-1,0 მ-ს დიამეტრის ფლეთილი ქვებით ხელოვნური რიფების შექმნა და მათზე წყლის ფილტრატორი ორგანიზმების- მიდიების მოშენება.