

# სამშენებლო ფაკულტეტი

2013 წლის  
სამეცნიერო ანგარიში

საინჟინრო-მექანიკის და მშენებლობის ტექნიკური ექსპერტიზის დეპარტამენტი

დეპარტამენტის ხელმძღვანელი: თ. ბაციკაძე

სამეცნიერო ერთეულის პერსონალური შემადგენლობა:

თეორიული მექანიკის მოდული:

ტ. კვიციანი სრ. პროფესორი;  
დ.გორგიძე სრ. პროფესორი;  
ზ.ციციშვილი სრ. პროფესორი;  
ვ.ფაჩულია სრ. პროფესორი; (მ)  
გ.ბაღათურია ასოც. პროფესორი;  
ი.გორჯოლაძე ასოც. პროფესორი;  
მ.ლოსაბერიძე ასოც. პროფესორი;  
გ.მაღასიძე ასოც. პროფესორი;  
მ.ვაზაგაშვილი ასოც. პროფესორი; (მ)  
ლ.ჯიქიძე ასოც. პროფესორი(საათობრივი ანაზღაურებით)

მასალათა გამძლეობისა და დრეკადობის თეორიის მოდული:

თ. ბაციკაძე სრ. პროფესორი;  
ნ.ბერიშვილი სრ. პროფესორი;  
ა.კვარაცხელია სრ. პროფესორი;  
ა.ბუქსიანიძე სრ. პროფესორი;  
დ.დანელია სრ. პროფესორი; (მ)  
ნ.მურდულია ასოც. პროფესორი;  
ზ.მაძალუა ასოც. პროფესორი;  
რ.გიორგობიანი ასოც. პროფესორი;  
რ.ჭყოიძე ასოც. პროფესორი;  
ა.ხაბეიშვილი ასოც. პროფესორი;  
ჯ.ნიჟარაძე ასოც. პროფესორი;  
ვ.ლომიძე ასისტენტ პროფესორი;

სამშენებლო მექანიკის და ნაგებობათა სეისმომედეგობის მოდული:

რ. ცხვედაძე სრ. პროფესორი;

- დ. ტაბატაძე სრ. პროფესორი;
- ო. მხეიძე სრ. პროფესორი;
- დ. ჯანყარაშვილი ასოც. პროფესორი;
- ი. კაკუტაშვილი ასოც. პროფესორი;
- ა. ნაცვლიშვილი ასოც. პროფესორი.

სტრუქტურული მთლიანობის მონიტორინგისა და ტექნიკური ექსპერტიზის მოდული:

- მ.წიქარიშვილი სრ. პროფესორი;
- რ.იმედაძე სრ. პროფესორი;
- ე.ქრისტესიაშვილი სრ. პროფესორი;
- ლ.ზამბახიძე ასოც. პროფესორი;
- მ.მანჯავიძე ასოც. პროფესორი;
- გ.მეტრეველი ასოც. პროფესორი;
- ბ. ჭურჭელაური ასოც. პროფესორი;
- ა.წაქაძე ასისტენტ პროფესორი;
- ლ.ბერიძე ასისტენტ პროფესორი;

**პუბლიკაციები:**

**საქართველოში**

**მონოგრაფიები**

№	ავტორი/ავტორები	მონოგრაფიის სათაური	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	ტ.კვიციანი, ზ.გედენიძე	თაღოვანი კაშხლის სიმტკიცეზე გაანგარიშების კომბინირებული მეთოდი და ოპტიმალური საკითხები.	თბილისი, ტექნიკური უნივერსიტეტი, ინტელექტი.	310
<p>1. ნებისმიერი მოხაზულობის თაღოვანი კაშხლის ტანის დაძაბულ-დეფორმირებული მდგომარეობის გამოსაკვლევად პირველად არის გამოყენებული კომბინირებულ-გარსთათეორიისა და სასრული ელემენტების მეთოდი. ნაშრომში ტანის დაძაბულ-დეფორმირებული მდგომარეობა აღწერილია გარსთათეორიის ნახევრად მომენტური და დაზუსტებული მომენტური თეორიით.</p>				

## სახელმძღვანელოები

№	ავტორი/ავტორები	სახელმძღვანელოს სახელწოდება	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	ტ.კვიციანი, ვ.ფანულია, თ.გარდაფხაძე	თეორიული მექანიკა (უმაღლესი პროფესიული სწავლების სტუდენტებისათვის) მეორე გადამუშავებული გამოცემა	ქ.თბილისი, 2013“თესისუ“-ს გამომცემლობა	208
2	ტ.კვიციანი, ა.კვარაცხელია, ზ.მაძალუა	საინჟინრო მექანიკა	თბილისი, ტექნიკური უნივერსიტეტი. (იბეჭდება)	160
3.	ი.გორჯოლაძე, ნ.გორჯოლაძე, ხ.გორჯოლაძე	მათემატიკა (სიმრავლე, კომბინატორიკა, ალბათობა, თვლის არაათობითი სისტემები, ზომის ერთეულები)	ქ.თბილისი, ვარკეთილის 3, კორპ.333, ბინა 38, 2013	273
4.	გურამ ბაღათურია ირაკლი გორჯოლაძე და ვით გორგიძე ლევან ჯიქიძე	თეორიული მექანიკის კურსი	იბეჭდება	600

1. შემოთავაზებულია ლექციების კურსი ტექნიკური მექანიკის შემადგენელ ერთ-ერთ ნაწილში-“თეორიული მექანიკა”. იგი შეიცავს პრაქტიკული მეცადინეობის ვარიანტებს ძირითად თემებზე. მისი გამოყენება შეიძლება ტექნიკური მექანიკის დამოუკიდებლად შესასწავლად, გამოცდებისა და საკონტროლო წერითი სამუშაოებისათვის მოსამძადებლად.

2. განკუთვნილია ინფორმატიკისა და მართვის სისტემების ფაკულტეტის სტუდენტებისათვის პირველი ნაწილი თეორიული მექანიკა (90 გვერდი) დაწერილია ჩემს მიერ, 3 კრედიტიანი პროგრამის შესაბამისად. მეორე ნაწილი მასალათა გამძლეობა ა. კვარაცხელიასა და ზ.მაძალუას მიერ.

3. დამხმარე სახელმძღვანელოში მოყვანილია სიმრავლეთა თეორიის, კომბინატორიკისა და ალბათობის თეორიის ელემენტები. სანიმუშოდ განხილულია შეასაბამისი პრაქტიკული მაგალითები. მოყვანილია აგრეთვე თვლის არაათობითი სისტემები და ზომის ერთეულები

4. მოცემულია თეორიული მასალა და ამოცანების ამოხსნის მეთოდიკა. წიგნი განკუთვნილია ტექნიკური უნივერსიტეტის სტუდენტებისათვის

## კრებულები

№	ავტორი/ავტორები	კრებულის სახელწოდება	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	ტ.კვიციანი	თეორიული მექანიკის ამოცანათა კრებული.	თბილისი, „ტექნიკური უნივერსიტეტი“	240
<p>1. მოყვანილია თეორიული მექანიკის სამივე ნაწილდან სტატიკა, კინემატიკა, წერტილის დინამიკა, ნიუთონის წერტილთა დინამიკა, მყარი სხეულის დინამიკა და ანალიზურ მექანიკაში ამოცანები, ტესტური ამოცანები და მითითებები ამოცანის ამოსახსნელად.</p>				

## სტატიები

№	ავტორი/ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	დ. გორგიძე, არჩილ ფრანგიშვილი, ოლეგ ნამიჩიშვილი, მისეილ რამაზაშვილი	ხანგამძლეობისა და დაღლილობით გამოწვეული რღვევის დაჩქარებული ტესტირება კომპიუტერული მოდელირებით.	ქართული ელექტრონული სამეცნიერო ჟურნალები: კომპიუტერული მეცნიერებანი და ტელეკომუნიკაციები.- №2 (ივნისი), 2013		46 გვერდი..
2	Д. Горгидзе, Е. Бараташвили, Г. Джавахадзе, К. Махвиладзе	Оптимизация маркетинговой деятельности	ბიზნეს-ინჟინერინგ № D.4	Грузинский Технический Университет	20

3	ტ.კვიციანი, ზ.გედენიძე	მთის ქანების მეწყერ- ჩამონაქცევი დაცურების ზედაპირების ანალიზური გაანგარიშება	საქართველ ოს მექანი- კოსთა კავ- შირის IV ყოველწლი ური კონფე რენცია. ედღენება აკაკი წერეთლის სახელმწი- ფო უნივერ სიტეტის დაარსებიდ ან 80 წლისთავს	ქუთაისი , 9-10 ნოემბერი,2013	4
4.	ტ.კვიციანი, ზ.გედენიძე	განაწილებულ ძალთა სისტემის უმარტივეს სახეზე დაყვანა	მშენებლობ ა №4(27) 2013	თბილისი	6
5.	V.Tsutskiridze and L.Jikidze	The unsteady flow of incompressible fluid in a constant cross section pipes in an external uniform magnetic field	Problems of mechanics. International scientific journal.	Tbilisi, 2013, № 1(50)	pp.77-82
<p>1. ხანგამძლეობის დასადგენად მოცემულია დაჩქარებული ტესტირების ამოცანათა ფორმულირება და ძირითადი განმარტებანი, შემოტანილია ე.წ. დაჩქარების ფუნქციის ცნება, რომლის განსაზღვრითაც, წრფივი მოდელის შემთხვევაში, მიიღება მოწყობილობის უმტყუნო მუშაობის დროის განაწილების ინტეგრალური ფუნქცია. ჩამოყალიბებულია დაჩქარების ფუნქციის წრფივობის კრიტერიუმი და პალმგრენ-მაინერის თანაფარდობის განზოგადებული პრინციპის ამსახველი თანაფარდობის საფუძველზე, რომელიც ნაშრომშია მიღებული, შემუშავებულია დაჩქარებული ტესტირების ჩატარების მეთოდი საიმედოობის განსაზღვრისათვის უწყვეტი და საფეხურიანი დატვირთვის შემთხვევაში.</p>					
<p>2. Маркетинг в широком плане это последовательная политика производства, ориентированного на сбыт, окончательная цель которого- удовлетворение потребительского спроса. Маркетинг в узком плане это комплекс мероприятий по изучению рынка и прогнозированию спроса. Мы рассмотрим ряд моделей оптимизации маркетинговой деятельности в узком плане, то есть деятельности по изучению рынка и прогнозированию спроса.</p>					

3. საერთაშორისო კონფერენციის „მექანიკის არაკლასიკური ამოცანების“ შრომათა კრებული
4. ნაშრომში მიღებულია პირობები, რომლებიც უზრუნველყოფენ ბრტყელ წირზე და სივრცით ზედაპირზე განაწილებული ძალთა სისტემის ტოლქმედზე დაყვანას.
5. In this article is considered the unsteady flow of viscous incompressible electrically conducting fluid in an infinitely long pipe placed in an external uniform magnetic field perpendicular to the pipe axis. It is considered that the motion is created by applied at the initial time in constant longitudinal pressure fall. The exact general solution of problem is obtained.

უცხოეთში

სტატიები

№	ავტორი/ ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	L.Jikidze and V.Tsutskiridze	Approximate method for solving unsteady rotation problem on porous plate in the conducting fluid with account heat transfer in case of variable electroconductivity.	Several Problems of Applied Mathematics and Mechanics. Dedicated to the 105th Birth Anniversary of Professor Alexi Gorgidze. Series: Mathematics Research Developments (e-book)	New York, 2013	pp. 157-164.
2	Z.Siradze, I. Ramishvili, L. Kvartskhava, D. Gorgidze	Thermo-electroelasticity Equilibrium Transtropic Bodies in a Spherical Coordinate System	Severai Problems of Applied Mathematics and Mechanics (2013), 165-	აშშ, Nova Publishers, New York	12

			177. ISBN: 978-1-62081-603-5		
3	G. S. Javakhadze, D. A. Gorgidze, S. A. Khutsishvili, V. O. Burjanadze	PPanning Problems Production and Design Works	Information and Computer Technologies Theory and Practice.	Nova Science Publishers, New York, 2013	
<p>1. By method of successive approximation there has been studied unsteady problem of an infinite rotating porous plate in a conducting fluid with account of heat transfer with variable electroconductivity, when into the plate takes place injection of the same flow with <math>v_w(t)</math> speed. To determine the thickness of the dynamic and thermal boundary layers, differential equations are obtained and found the exact solutions in special cases when the injection velocity varies according to different laws and between the thicknesses of a functional dependence of the form <math>\delta_T(t) = \gamma\delta(t)</math>. All physical characteristics are calculated.</p> <p>2. By method of separation of variables, the functional solution of a number of boundary and boundary-contact problems on thermo electric elasticity equilibrium of single and multi-layer bodies, limited with coordinate surfaces of spherical system of coordinates, is constructed. The body is affected by stationary temperature and electric fields and surface perturbations. The elastic body is considered as transtropic (transversally isotropic) with surface isotropy <math>r=\text{const}</math>.</p> <p>3. In the paper a problem of planning manufacturing goods is considered which is a problem integer programming and is solution by the method of dichotomic programming is offered. Also considered is a problem of design works selection, which maximizes profit. The latter problem are solved by he method of dichotomizing programming.</p>					

სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

საქართველოში

№	მომსენებელი/ მომსენებლები	მოსხენების სათაური	ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
1	Archil Prangishvili, Oleg Namicheishvili, Michael Ramazashvili. D. Gorgidze	Linear Mathematical Theory of <i>Accelerated Life Testing</i> .	The International Conference and Workshop «Lie groups, differential equations and geometry», June 10-22,

2	ე. ბარათაშვილი, დ. გორგიძე, კ. მახვილაძე	Оптимизация маркетинговой деятельности	„ ეროვნული ეკონომიკის განვითარების მოდელები: გუშინ, დღეს და ხვალ “ 17-18 ოქტომბერს, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი
3	V.Tsutskiridze, L.Jikidze	Some issues of conducting fluid unsteady flows in a circular tube.	Second International Conference “ Modern Problems in Applied Mathematics”, Tbilisi, Georgia, September 4 – 7, 2013.
4	L.Jikidze and V.Tsutskiridze	Unsteady rotation problem on infinite porous plate in the conducting fluid with account magnetic field and heat transfer in case of variable electric conductivity and injection velocity	IV Annual Meeting of the Georgian Mechanical Union. Dedicated to the 80th Anniversary of the Akaki Tsereteli State University. Kutaisi. Georgia. 8.11-10.11. 2013.



1. ხანგამძლეობის დასადგენად მოცემულია დაჩქარებული ტესტირების ამოცანათა ფორმულირება და ძირითადი განმარტებანი, შემოტანილია ე.წ. დაჩქარების ფუნქციის ცნება, რომლის განსაზღვრითაც, წრფივი მოდელის შემთხვევაში, მიიღება მოწყობილობის უმტყუნო მუშაობის დროის განაწილების ინტეგრალური ფუნქცია. ჩამოყალიბებულია დაჩქარების ფუნქციის წრფივობის კრიტერიუმი და პალმგრენ-მაინერის თანაფარდობის განზოგადებული პრინციპის ამსახველი თანაფარდობის საფუძველზე, რომელიც ნაშრომშია მიღებული, შემუშავებულია დაჩქარებული ტესტირების ჩატარების მეთოდი საიმედოობის განსაზღვრისათვის უწყვეტი და საფეხურიანი დატვირთვის შემთხვევაში.
2. Маркетинг в широком плане это последовательная политика производства, ориентированного на сбыт, окончательная цель которого - удовлетворение потребительского спроса. Маркетинг в узком плане это комплекс мероприятий по изучению рынка и прогнозированию спроса. Мы рассмотрим ряд моделей оптимизации маркетинговой деятельности в узком плане, то есть деятельности по изучению рынка и прогнозированию спроса.
3. In this article we considered the unsteady flow of a viscous incompressible electrically conducting fluid in annular pipe under external radial magnetic field. An exact solution of the problem in the general form and its extreme case are obtained..
4. By using the method of successive approximation we have studied the unsteady rotation problem on porous plate in a conducting fluid with account of magnetic field and heat transfer with variable electric conductivity  $\sigma = \sigma_0 \frac{T}{T_0}$  and injection velocity  $v_w = v_0 \frac{T}{T_0}$ .
- To determine the thickness of the dynamic and thermal boundary layers, differential equations are obtained and exact solutions were found in special cases when the injection velocity varies according to different laws and between the thicknesses of a functional dependence of the form  $\delta_T(t) = \gamma \delta(t)$ . All physical characteristics of the flow are calculated.

**პუბლიკაციები:**

**საქართველოში**

**სახელმძღვანელოები**

№	ავტორი/ავტორები	სახელმძღვანელოს სახელწოდება	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	თ. ბაციკაძე, ჯ. ნიჟარაძე	მასალათა გამძლეობა I ნაწილი	თბილისი, გამომცემლობა	132 გვ.

			“ტექნიკური უნივერსიტეტი”, 2013	
<p>წინამდებარე სახელმძღვანელო წარმოდგენილია 138 ნაბეჭდ გვერდზე და მოიცავს შესავალს, შვიდ თავს, კითხვა-პასუხებს, 112 ნახატს, ორ ცხრილს და შვიდ ლიტერატურულ წყაროს.</p> <p>სახელმძღვანელოში გადმოცემული მასალა აგებულია თავებისა და პარაგრაფების მიხედვით და შეიცავს ამჟამინდელი სილაბუსით გათვალისწინებულ ყველა ძირითად საკითხს. ყოველი თავის ბოლოს თემის მიხედვით შედგენილია კითხვები და გაცემულია სწორი პასუხები. სულ 160 კითხვა-პასუხია შედგენილი.</p> <p>სახელმძღვანელო მეთოდურად გამართულია. მასში მარტივი დეფორმაციების შესწავლისას ერთიანი კონსტრუქციული მოდელია გამოყენებული. ეს გამოიხატება იმაში, რომ არ ირღვევა თანმიმდევრობა ამოცანის გადაწყვეტისას: ჯერ მოვლენის არსია ახსნილი, მერე დგება წონასწორობის განტოლება, განიხილება დეფორმაციის სურათი, ხდება დეფორმაციებიდან ძაბვებზე გადასვლა და ბოლოს დგება სიმტკიცის პირობა და შეიძლება კვეთი.</p>				

### კრებულები

№	ავტორი/ავტორები	კრებულის სახელწოდება	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	თ. ბაციკაძე, ზ.მაძაღვა ნ.მურდულია	საინჟინრო მექანიკა (ცნობარი)	თბილისი 2013 წ.	142
<p>ცნობარში განხილულია მასალათა გამძლეობის, დრეკადობის, პლასტიკურობისა და ცოცვადობის თეორიების, სამშენებლო მექანიკის ძირითადი საკითხები.</p>				

### სტატიები

№	ავტორი/ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	თ.ბაციკაძე, რ.ჭყოიძე,	ზღვრული დატვირთვის ინტენსიურობის			

	ი. უთმელიძე, ი. სტეფნაძე	დაოკიდებულება დატვირთული მონაკვეთის სიგრძესთან. სამეცნიერო- ტექნიკური ჟურნალი მშენებლობა,2013.	№4	თბილისი,  სტუ	8
2	რ.ჭყოიძე, თ.გოგინაშვილი, დ.ჯუგაშვილი	ფირფიტის განზოგადოებული ბრტყელი დაძაბული მდგომარეობა. სტუ, სტუდენტთა №81 ღია სამეცნიერო კონფერენციის დასკვნეთეატაში გამარჯვებული სტუდენტების ნასრომთა თეზისების კრებული	№81	თბილისი,  სტუ	
3	თ. ბაციკაძე, ნ. მურდულია ჯ. ნიუარაძე	მასიური საძირკვლების დინამიკა	სამეცნიერ ო ტექნიკური ჟურნალი “მშენებლო ბა” №2(29),	სტუ,თბილისი, 2013	5 გვ.
4.	ნ.ბერიშვილი რ. გიორგობიანი რ. გოგოლაძე ლ. გოგოლაძე	დეფორმაციის უწყვეტობის განტოლებები ძაბვებში ბრტყელი ამოცანის დროს	სამეცნიერ ო – ტექნიკური ჟურნალი “მშენებლო ბა” №1 (28).	სტუ,თბილისი, 2013	0.2 თაბ.
5.	ნ.ბერიშვილი რ. გიორგობიანი ხ. გორჯოლაძე	მ და მ* ფუნქციების თვისება მუდნივი მოცულობითი ძალების დროს	სამეცნიერ ო – ტექნიკური ჟურნალი “მშენებლო ბა” №1 (28)	სტუ,თბილისი, 2013	0.2 თაბ.
6.	ნ.ბერიშვილი რ. გიორგობიანი გ. ჯავახიშვილი	საკუთარი წონის მიქმედებით გაჭიმული და განივი მიმართულებით წარმოქმნილი მოცულობითი	სამეცნიერ ო – ტექნიკური ჟურნალი	სტუ,თბილისი, 2013	0.2 თაბ

		ძალებით შეკუმშული სხეულის დაძაბულ-დეფორმირებული მდგომარეობა	“მშენებლობა” №2 (29)		
7.	ნ.ბერიშვილი რ. გიორგობიანი გ. ჯავახიშვილი	ყოველმხრივ თანაბრად დატვირთული სხეულის დაძაბული მდგომარეობა აღძრული მოცულობითი ძალების გათვალისწინებით	სამეცნიერო – ტექნიკური ჟურნალი “მშენებლობა” №2(29)	სტუთბილისი, 2013	0.2 თაბ
8.	ა. კვარაცხელია	ორი მიმართულებით თანაბრად განაწილებული დატვირთვით შეკუმშული და კონტურით დაყრდნობილი ერთგვაროვანი ფირფიტის მდგრადობა	მშენებლობა, სამეცნიერო-საქნიკური ჟურნალი, ინსტიტუტი, შრომები №2(29) 2013წ.	სტუთბილისი, 2013	5
9.	ა. კვარაცხელია	ფენოვანი სიმეტრიული სტრუქტურის წრიული ცილინდრული გარსის ამოცანის მაგალითები	საქართველოს მეცნიერები სა და საზოგადოების განვითარების ფონდის ჟურნალი ინტელექტი, №2(46), 2013წ.	თბილისი, 2013	ჩაშვებულია დასაბეჭდად
10.	ა. კვარაცხელია	„ფენოვანი თხელკედლიანი სივრცითი სისტემების	საერთაშორისო	თბილისი, 2013	6გვ

		შერეული ფორმის თეორიის ძირითადი დამოკიდებულებები.“	სამეცნიერო ჟურნალი ინტელექტუალი №23, 2013წ.		
11.	ა. ხაბეიშვილი მ. ხაბეიშვილი	“ტვირთის ვარდნის სიმაღლის ოპტიმალური სიდიდის განსაზღვრა დარტყმის დროს”. სტუ-ის სამეცნიერო ჟურნალი “განათლება”.	#1(7). 2013	თბილისი, ტექნიკური უნივერსიტეტი	4
12.	ა. ხაბეიშვილი მ. ხაბეიშვილი	“ლილვის დიამეტრის და ბრუნთა რიცხვის ოპტიმალური სიდიდის განსაზღვრა გრეხითი დარტყმის დროს”. სტუ-ის სამეცნიერო ჟურნალი “განათლება”.	#1(7). 2013	თბილისი, ტექნიკური უნივერსიტეტი	4
13.	ა. ხაბეიშვილი ნ. ხაბეიშვილი	”დრეკადი სისტემის ზომების განსაზღვრა იძულებითი რხევის დროს რეზონანსის გათვალისწინებით”. სტუ-ის სამეცნიერო ჟურნალი “განათლება”.	#2(8). 2013	თბილისი, ტექნიკური უნივერსიტეტი	5
14.	ა. ხაბეიშვილი მ. ხაბეიშვილი	“განივი დარტყმის დროს, კოჭის მასის გათვალისწინებით ტვირთის ვარდნის სიმაღლის ოპტიმალური მნიშვნელობის განსაზღვრა”. სტუ-ის სამეცნიერო ჟურნალი “განათლება”.	#2(8). 2013	თბილისი, ტექნიკური უნივერსიტეტი	5

1.ნაშრომში განხილულია ორ საყრდენზე დაყრდნობილი შუალედი კვეთისადმი სიმეტრიულად და უწყვეტად თანაბრად განაწილებული დატვირთვის მოქმედებისას პლასტიკური მასალისაგან დამზადებული კოჭი. განხილულია ზღვრულ მდგომარეობაში დატვირთული მონაკვეთის სხვადასხვა სიგრძე. სტატისტიკური და კინემატიკური მეთოდების გამოყენების საფუძველზე შედგენილია ზღვრული დატვირთვის ინტენსიურობისა და დატვირთული მონაკვეთის სიგრძეს შორის დამოკიდებულების გამოსახულება- არაწრფივი წილად-რაციონალური ფუნქცია. აგებულია შესაბამისი გრაფიკი.

2.ნაშრომში განხილულია ორ მოპირდაპირე წახნაგზე პარაბოლური კანონით განაწილებული დატვირთვით გაჭიმული მართკუთხა ფირფიტა. ენერგეტიკული მეთოდის გამოყენების საფუძველზე განსაზღვრულია ძაბვები - უწყვეტი ამონახსნები. ფირფიტის სრული ენერგია გამოყენებულია, როგორც ფუნქციონალი- მეთოდი ძაბვების

გაითვალისწინებლად და გაითვალისწინებით. შედეგები განსხვავებულია. აგებულია ძაბვების შესაბამისი ეპიურები.

3. ნაშრომში განიხილება მასიური საძირკვლების რხევები, როდესაც გაითვალისწინება დრეკადი ფუძის ინერციულობა. ფუძედ შერჩეულია ნახევარსივრცის მოდელი, რომელიც აღწერილია მიახლოებითი დიფერენციალური განტოლებით. ამ განტოლების დრეკადი მუდმივები შერჩეულია ისეთი სახით, რომ მიღებული შედეგები მაქსიმალურად უახლოვდება შედარებით ზუსტი განტოლებით მიღებულ შედეგებს. ფუძის რეაქციად მიჩნეულია საკონტაქტო ძაბვა, რომელიც აღიძვრება წრიული შტამპის ქვეშ. განისაზღვრება ფილის ჩაღუნვა და მისი მიხედვით მაქსიმალური ამპლიტუდა. შესაბამისი დინამიკურობის კოეფიციენტის საშუალებით გამოითვლება დინამიკური ძაბვა.

ჩატარებულია CA-8 კომპრესორის საძირკვლის ფილის რიცხვითი გაანგარიშება.

4. დეფორმაციის უწყვეტობის კლასიკური განტოლებებიდან განსხვავებით, დეფორმაციისა და ძაბვების დამაკავშირებელი განტოლებებიდან განსაზღვრულია რეალური ძაბვები, რომლებიც შეესაბამებიან რეალურ დეფორმაციებს. შედეგად მიღებულ მორის ლევის პირობას ფორმალურად ისეთივე სახე აქვს როგორც კლასიკურ თეორიაში, მაგრამ განტოლებებში შემავალ ძაბვებს განსხვავებული აზრი აქვთ და ცხადია რიცხვითი მნიშვნელობებიც განსხვავდებიან ერთმანეთისაგან

5. დრეკადობის კლასიკურ თეორიაში მიღებულ წონასწორობის განტოლებებში შემავალი ძაბვები წარმოადგენენ რეალურ ძაბვებს, რომლებსაც შეესაბამებად რეალური ფარდობითი დეფორმაციები. წონასწორობის განტოლებების გადაადგილებებით გამოსახვის დროს კი ძაბვებად განიხილება არარეალური ძაბვები, რომლებიც არ შეესაბამებიან რეალურ ფარდობით დეფორმაციებს. წინამდებარე ნაშრომში აუცილებელია ეს წინააღმდეგობა, განხილულია აგრეთვე ძვრის მოდულის განსხვავებული სიდიდე, რის შედეგადაც დადგენილია  $\theta$  და  $\theta^*$  ფუნქციების რეალური გამოსახულებები, რომლებიც წინააღმდეგობაში არ მოდიან იმ დებულებასთან რომ ისინი უნდა წარმოადგენდნენ პარმონიულ ფუნქციებს.

6. განსახილველი სხეულის დაძაბულ-დეფორმირებული მდგომარეობის შესაბამისი ამონახსნი, როგორც ჩანს, აკმაყოფილებს როგორც დრეკადობის თეორიის ძირითად განტოლებებს, აგრეთვე სხეულის ჩამაგრების შესაბამის სასაზღვრო პირობებსაც. გარდა ამისა აცილებულია თავიდან კლასიკური დრეკადობის თეორიის გარკვეული შეუსაბამობა, რის თანახმადაც განივი მიმართულებით არსებული დეფორმაციების გამომწვევი ძაბვები უგულებელყოფილია.

7. განსახილველი სხეულის დაძაბული მდგომარეობის შესაბამისი ამონახსნები აკმაყოფილებს სასაზღვრო პირობებს და გვიჩვენებს, რომ სხეულის ყოველმხრივი კუმშვის შემთხვევაში თანაბრადგანაწილებული გარე დატვირთვის გავლენით სხეულის გარკვეულ კვეთებში აღიძვრებიან გამჭიმავი ძაბვებიც და საერთოდ დაძაბული მდგომარეობა არ არის სხეულის შიგნით ერთგვაროვანი

8. ნაშრომში მოცემულია ერთგვაროვანი ფირფიტების სამშენებლო მექანიკის ამოცანის

გადაწყვეტა, გაანალიზებულია მიღებული შედეგების სიზუსტის ხარისხი. მიღებული შედეგის ზუსტ ამოხსნასთან შედარებამ აჩვენა, რომ ყველა სიდიდისთვის, რომლებიც ახასიათებენ ფირფიტის დაძაბულ-დეფორმირებულ მდგომარეობას, შემოთავაზებული თეორიის ცდომილება არ აღემატება 5%-ს და ძირითადად 0,5-3 % -ის ფარგლებშია.

9. ნაშრომში გამოკვლეულია ფენოვანი ცილინდრული გარსის ღუნვა სინუსოიდური დატვირთვის მოქმედებისას. განხილულია ფენოვანი სიმეტრიული სტრუქტურის წრიული ცილინდრული გარსი. მიღებული შედეგების ზუსტ ამოხსნებთან შედარებამ აჩვენა, რომ ყველა სიდიდისთვის, რომლებიც ახასიათებს გარსის დაძაბულ-დეფორმირებულ მდგომარეობას, შემოთავაზებული მეთოდის ცდომილება რა აღემატება 4%-ს და ძირითადად 0,5-3%-ის ფარგლებშია. ამასთანავე დიდი ცდომილება შეესაბამება შედარებით დიდი ფარდობითი სისქის გარსებს.

10. ნაშრომში გადმოცემულია ძალების ფუნქციის შემოტანის გზით ყველა გამოსახულების შერეულ ფორმად გარდასახვა. გადამწყვეტი განტოლებების ზოგადი სისტემა მე-12 რიგისა და შეიცავს სამ განტოლებას, რომლებიც მე-4 რიგისა საკოორდინატო ზედაპირის სამი საძირეული ფუნქციით ძალების, ჩაღუნვებისა და ძვრის ფუნქციაში.

11. ტვირთის ვარდნის სიმაღლის ოპტიმალური სიდიდის განსაზღვრა დარტყმის დროს”. სტუ-ის სამეცნიერო ჟურნალი “განათლება”.

ნაშრომში განხილული განივი დარტყმის დროს ტვირთის ვარდნის სიმაღლის ოპტიმალური სიმაღლის საანგარიშო ფორმულა კოჭის მასის გათვალისწინებისაა. მიღებული დააკმაყოფილებს სისტემის სიმტკიცის პირობას.

12. “ლილვის დიამეტრის და ბრუნთა რიცხვის ოპტიმალური სიდიდის განსაზღვრა გრესითი დარტყმის დროს”. სტუ-ის სამეცნიერო ჟურნალი “განათლება”.

ნაშრომში განხილული ლილვის დიამეტრის და ბრუნვის კუთხური სიჩქარის ოპტიმალური მნიშვნელობების საანგარიშო ფორმულები მარტივი მეთოდითაა მიღებული და წარმოადგენს სიახლეს. მათი გათვალისწინება სიმტკიცის პირობას მექანიკურად აკმაყოფილებს და გამოიყენება მაშინ, როდესაც მაქსიმალური დინამიკური ძაბვა დასაშვები ძაბვებისაგან 5%-ზე მეტად განსხვავდება.

13. “დრეკადი სისტემის ზომების განსაზღვრა იძულებითი რხევის დროს რეზონანსის გათვალისწინებით”. სტუ-ის სამეცნიერო ჟურნალი “განათლება”.

ნაშრომში განხილული კოჭის სიგრძისა და განივი კვეთის ზომების ოპტიმალური მნიშვნელობების გამოსათვლელი ფორმულები რეზონანსის გათვალისწინებით არის მიღებული. იგი გამოიყენება იძულების რხევაზე მომუშავე დრეკადი სისტემის დაპროექტებისას..

14. განივი დარტყმის დროს, კოჭის მასის გათვალისწინებით ტვირთის ვარდნის სიმაღლის ოპტიმალური მნიშვნელობის განსაზღვრა”. სტუ-ის სამეცნიერო ჟურნალი “განათლება”.

ნაშრომში დადგენილია ტვირთის ვარდნის სიმაღლის ოპტიმალური სიდიდის საანგარიშო ფორმულა, რაც წარმოადგენს სიახლეს და მისი გამოყენებით დინამიკაზე სიმტკიცის პირობა მექანიკურად არის დაცული.

**სამეცნიერო/სასწავლო ცენტრი “ტექნიკური ექსპერტიზა და უსაფრთხოება  
მშენებლობაში” შესრულებული სამუშაოები**

№	სამუშაოს დასახელება	სამუშაოს ხელმძღვანელი	სამუშაოს შემსრულებლები
1	არმატურის 6 და 8 მმ-იანი ღეროების გამოცდა სიმტკიცეზე	ლ. ზამბახიძე ე. ქრისტესიაშვილი	ა. ყუბანეიშვილი

**პუბლიკაციები:**

**საქართველოში**

**მონოგრაფიები**

№	ავტორი/ავტორები	მონოგრაფიის სათაური	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	მზია მანჯავიძე	ნაგებობების (ხიდების) დიაგნოსტიკა ბოჭკოვან-ობტიკური გადამწოდებით	თბილისი, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი	155
<p>ნაშრომში განხილულია ნაგებობის (ხიდების) დიაგნოსტიკა ბოჭკოვან-ობტიკური გადამწოდების გამოყენებით და მეთოდების შემუშავება. მონოგრაფია განკუთვნილია საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის სამშენებლო სპეციალობის მაგისტრანტებისთვის. ნაშრომი ასევე დიდ დახმარებას გაუწევს ბაკალავრებს, დოქტორანტებს, კონსტრუქტორებს, მშენებლებს, კონსტრუქციების ექსპლოატაციისა და უსაფრთხოების დარგში დასაქმებულ სპეციალისტებს.</p>				

**სახელმძღვანელოები**

№	ავტორი/ავტორები	სახელმძღვანელოს სახელწოდება	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	მ. წიქარიშვილი, მ. ჯავახიშვილი, რ. იმედაძე	შენობა-ნაგებობების დიაგნოსტიკა, რეკონსტრუქცია, მოდერნიზაცია	თბილისი, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი	200
<p>სახელმძღვანელო განკუთვნილია სამშენებლო ფაკულტეტის სტუდენტებისთვის. მასში</p>				



მოცემულია სხვადასხვა დანიშნულების შენობის შესწავლის და კვლევის ხერხები, შესაბამისად დღევანდელი სახით მათი მდგომარეობის დიაგნოსტიკა ექსპლოატაციაში მათი დატოვების, საჭიროების შემთხვევაში მიმდინარე თუ კაპიტალური რემონტების აუცილებლობა. ამავე დროს ნაჩვენებია აღნიშნულ შენობის მიმართ საექსპლოატაციო პირობების და დანიშნულების შეცვლის შემთხვევაში რა სამუშაოები უნდა ჩატარდეს მათი რეკონსტრუქციისა და მოდერნიზაციისთვის. სახელმძღვანელოში მოცემულია აგრეთვე სხვადასხვა მიზეზებით შენობების რეკონსტრუქციის ჩატარების აუცილებლობის შემთხვევაში, შესაბამისი საკონსტრუქტორო სამუშაოების ჩატარების ხერხები. სახელმძღვანელოში მოცემულია გრაფიკული ნაწილი და ფოტოები ზემოთ დასახელებული საკითხების უკეთესი თვალსაჩინოებისათვის და გამოადგება ის როგორც ბაკალავრებს, ისე მაგისტრანტებს, ისე დოქტორანტებს.

**კრებულები**

№	ავტორი/ავტორები	კრებულის სახელწოდება	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	მ. წიქარიშვილი, გ. მეტრეველი, მ. ხუციშვილი, ღ. ბერიძე	შენობა-ნაგებობების დაზიანების ტექნიკური დიაგნოსტიკა, მეთოდური მითითებები ლაბორატორიული სამუშაოების შესასრულებლად	თბილისი, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი	82

სახელმძღვანელოში განხილულია ურღვევი კონტროლის მეთოდები და მათი გამოყენების მეთოდოლოგია სამშენებლო კონსტრუქციები, რომელიც საშუალებას იძლევა გამოავლინოთ კონსტრუქციაში არსებული დეფექტები თანამედროვე ტექნოლოგიების გამოყენებით.

მითითებული კრებული განკუთვნილია საინჟინრო სპეციალობებზე მოსწავლე ბაკალავრებისა და მაგისტრანტებისთვის. სახელმძღვანელო დახმარებას გაუწევს ტექნიკურ დიაგნოსტიკისა და ექსპერტიზის განხორციელების მიზნით მომუშავე სპეციალისტებს.

**სტატიები**

№	ავტორი/ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	ნ. მურდულია, ღ. ზამბახიძე, ღ. ქრისტესიაშვილი,	დრეკადი ინერციული ფუძის გავლენა ნაგებობის	სამეცნიერო-ტექნიკური ჟურნალი	თბილისი, საქართველოს ტექნიკური	5

	ე. ქრისტესიაშვილი	სეისმედეგობაზე	“მშენებლობა”, №2(29), 2013	უნივერსიტეტი	
2	ნ. მურდულია, ლ. ზამბახიძე, ლ. ქრისტესიაშვილი, ე. ქრისტესიაშვილი	დრეკადი ინერციული ფუძის გავლენა ნაგებობის დაძაბულ-დეფორმირებულ მდგომარეობაზე სეისმური ზემოქმედებისას	სამეცნიერო-ტექნიკური ჟურნალი “მშენებლობა”, №2(29), 2013	თბილისი, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი	5
3.	მ. წიქარიშვილი, ა.კაცაძე	სასამართლო სამშენებლო-ტექნიკური ექსპერტიზის ამოცანებისა და ქვეამოცანების კლასიფიკაცია	სამეცნიერო-ტექნიკური ჟურნალი “მშენებლობა”, №1(28), 2013	თბილისი, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი	5
4.	მ. ვარდიაშვილი ხ. ქარუმიძე	ისტორიულ-კულტურულ ძეგლებში გამოყენებული მასალების ეკომონიტორინგი	საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენციის შრომები „ინოვაციური ტექნოლოგიები და თანამედროვე მასალები“, 2013 6-7 ივნისი	ქუთაისი, ა.წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი	2
5.	გ. დანელია ი. აბესაძე ა. ტაბატაძე	ახალ მშენებლობასთან ან რეკონსტრუქციასთან ახლოს განთავსებული შენობა-ნაგებობების ფუძე-საძირკვლებზე მიმდინარე პროცესების გავლენის პროგნოზირება	სამეცნიერო-ტექნიკური ჟურნალი „მშენებლობა“ №3(30), თბილისი, 2013	თბილისი, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი	2

- მიღებულია ფუძის დრეკადი დეფორმაციის დიფერენციალური განტოლება, რომელშიც შემავალი საგების კოეფიციენტები მოყვანილია დაზუსტებული სახით. რხევის მიღვევადობა გათვალისწინებულია მემკვიდრეობითობის დრეკადობის თეორიის გათვალისწინებით ბენევიცის მოდიფიცირებული ინტეგრალური გულით.
- წარმოდგენილი ანგარიშებიდან ჩანს, რომ სეისმიური ზემოქმედებისას, გრუნტის დამყოლობის გათვალისწინებით, რაც უფრო მცირეა საგების კოეფიციენტის მნიშვნელობა, იზრდება შენობის როგორც გადაადგილება, ისე საკუთარი რხევის პერიოდი. მღუნავი

მომენტის მნიშვნელობა კი მცირდება ძირითადად პირველი სართულის სვეტებისათვის.

3. სტატიაში წარმოდგენილია სასამართლო სამშენებლო-ტექნიკური ექსპერტიზის ამოცანებისა და ქვეამოცანების კლასიფიკაცია, რომელიც ექსპერტ-მშენებელს გაუადვილებს საექსპერტო კვლევის პროცედურას.

4. მონიტორინგის სისტემის დამუშავების მიზანს წარმოადგენს კულტურულ მემკვიდრეობაზე გარემომცველი არის ზემოქმედების შესახებ გაფართოებული ცოდნისა და მათი დაცვის, უკეთესი მოვლის ვარიანტების მიღება. ძეგლზე გარემომცველი არის გავლენის შეფასებისათვის აუცილებელია, დადგინდეს რამდენად მდგრადია მასალა ზემოქმედების მიმართ. სტატიაში მოცემულია მასალების ეკომონიტორინგის კომპლექსური მეთოდები, რომლებიც საშუალებას იძლევა შესწავლილი იქნას დამაზიანებელი პროცესების მექანიზმი, განისაზღვროს ცვლილებები მასალის სტრუქტურასა და თვისებებში და განისაზღვროს, რამდენად დიდხანს შეიძლება ასეთი დატვირთვისას მასალის შენარჩუნება.

5. სტატიაში დამუშავებულია ახალ მშენებლობასთან ან რეკონსტრუქციასთან ახლოს განთავსებული შენობა-ნაგებობების ფუძე-საძირკვლებზე ზემოქმედების გავლენის პროგნოზირების მეთოდიკა და განხილულია მაგალითი.

### სახელმძღვანელოები

№	ავტორი/ავტორები	სახელმძღვანელოს სახელწოდება	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	რ.ცხვედაძე, დ.ჯანყარაშვილი, დ.ტაბატაძე	არაკლასიკური სამშენებლო მექანიკის განვითარების ეტაპები	თბილისი, სტუ, 2013 წ.	92
<p>წიგნი ეძღვნება განსაკუთრებით საჭირო საინჟინრო-ტექნიკურ კონფლიქტს, რომელიც არსებობს ადამიანის მიერ შექმნილ შენობა-ნაგებობებსა და იმ გარე ძალებს შორის, რომლებიც მოქმედებენ შენობა-ნაგებობებზე. პრობლემების ძირითადი საკითხია როგორ დავიცვათ შენობა-ნაგებობები ბუნების საშიში მოვლენებისაგან (მიწისძვრა, ქარიშხალი, ცუნამი და სხვა), სხვადასხვა ფიზიკური ზემოქმედებისაგან (ტემპერატურა, დეფორმაცია, რეზონანსი და სხვა) და ასევე ზემოქმედებისაგან, რომელიც შექმნილია უკვე ადამიანის</p>				
<p>ხელით (ვიბრაციული, დინამიკური დატვირთვა და სხვა). საჭიროა აღინიშნოს, რომ წიგნში განხილულია მხოლოდ ზემოაღნიშნული დეტერმინისტული კონფლიქტები და არ არის განხილული შემთხვევითი კონფლიქტები.</p>				

2	რ.ცხვედაძე, დ.ჯანყარაშვილი, დ.ტაბატაძე	შენობა – ნაგებობების სეისმომედეგობა და სეისმოდამცავი ღონისძიებები.	თბილისი, სტუ, 2013 წ.	128
<p>განხილულია ნაგებობათა დინამიკის საფუძვლები, მიწისძვრის წარმოქმნის მიზეზები, მისი თვისებები და მახასიათებლები. განზოგადებულია სეისმურ ზემოქმედებაზე ნაგებობის გაანგარიშების ძირითადი მეთოდები, მოყვანილია გაანგარიშების რამდენიმე მაგალითი. მოცემულია ნაგებობის დაცვის ანტისეისმური ღონისძიებების ტრადიციული და თანამედროვე მეთოდები. განკუთვნილია საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის სამშენებლო ფაკულტეტის სტუდენტებისათვის, როგორც დამხმარე სახელმძღვანელო.</p>				

### სტატიები

№	ავტორი/ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	Р. Цхведадзе, Г. Датуашвили, Д. Табатадзе, Д. Джанкарашвили	Малые упруго-пластические деформации кусочно-неоднородных толстостенных сферических оболочек.	მშენებლობა №2(29),2013	ქ.თბილისი	4
<p>Настоящая работа посвящена построению решение дифференциальных уравнений упруго-пластического равновесия неоднородной сферы при малых деформациях. Полученные результаты основываются на исходных соотношениях теории упруго- пластических оболочек предложенных А.А. Ильюшиным и его методе упругих решений</p>					
2	Р. Цхведадзе, Г. Датуашвили, Д. Табатадзе, Д. Джанкарашвили	Перемещений и напряжений в кусочно-неоднородной сфере при упругом равновесии	მშენებლობა №2(29),2013	ქ.თბილისი	4
<p>В работе исследуется упругое равновесие кусочно-реоднородной сфера для определения гравитационных напряжений в земле. Расчет сводится к решению однородной контактной задачи теории упругости. Разрывные решения соответствующих дифференциальных уравнений строятся с</p>					

помощью метода Ш.Е. Микеладзе.					
3	ი.კაკუტაშვილი, ნ.ჯავახიშვილი, ლ.ყორღანაშვილი	მცირე დრეკად პლასტიკური დეფორმაციების განსაზღვრა დამრეც ცილინდრულ გარსში.	მშენებლობა №2(29),2013	ქ.თბილისი	4
<p>თხელკედლიანი კონსტრუქციების გაანგარიშების ამოცანები სადაც ვითვალისწინებთ არადრეკად დეფორმაციებს, ხასიათდება არაწრფივი დამოკიდებულებით ძაბვებსა და დეფორმაციებს შორის.ამგვარი ამოცანების ამოსახსნელად გამოიყენება ა. ილუშინის მეთოდი. ნაშრომში განხილულია ცილინდრული პანელი, რომლის ორი მოპირდაპირე მრულწირული კიდე დაყრდნობილია სახსროვნად, დანარჩენი ორი კი ჩამაგრებულია ხისტად. დატვირთვა თანაბრადგანაწილებულია და ნორმალურია სუა ზედაპირი მიმართ.ამოცანის ამოხსნისას არაწრფივი წევრების დაზუსტება ხდება მიმდევრობითი მიახლოების ხერხით.</p>					

**სამოქალაქო და სამრეწველო მშენებლობის დეპარტამენტი**

დეპარტამენტის ხელმძღვანელი: სრ.პროფესორი ა.სოხაძე

სამეცნიერო ერთეულის პერსონალური შემადგენლობა:

1. აგული სოხაძე – სრული პროფესორი, დეპარტამენტის უფროსი
2. სერგო ესაძე – სრული პროფესორი
3. თამაზ ხმელიძე – სრული პროფესორი
4. ინგუშა მშვენიერაძე – სრული პროფესორი
5. ბიჭიკო სურგულაძე – სრული პროფესორი
6. გინა გურეშიძე – სრული პროფესორი
7. ელგუჯა მემმარიაშვილი – სრული პროფესორი
8. ომარ ხაზარაძე – ასოცირებული პროფესორი
9. თემურ მელქაძე – ასოცირებული პროფესორი
10. ლამარა ავალიშვილი – ასოცირებული პროფესორი
11. ლია კახიანი – ასოცირებული პროფესორი
12. ალექსანდრე ლებანიძე – ასოცირებული პროფესორი

13. მაია ჭანტურია – ასოცირებული პროფესორი
14. ლალი ვერულაშვილი – ასოცირებული პროფესორი
15. გიორგი მაისურაძე – ასოცირებული პროფესორი
16. დავით ვარდიაშვილი – ასოცირებული პროფესორი
17. კონსტანტინე იაშვილი – ასისტენტ პროფესორი
18. ლია ბალანჩივაძე – მოწვეული სრული პროფესორი
19. გიორგი ჯაფარიძე – მოწვეული სრული პროფესორი
20. ჯემალ ესაიაშვილი – მოწვეული სრული პროფესორი
21. ნუგზარ შაიშველაშვილი – მოწვეული ასოცირებული პროფესორი
22. ლონდა ფურცხვანიძე – მოწვეული უფროსი მასწავლებელი

**პუბლიკაციები:**

**საქართველოში**

**სახელმძღვანელოები**

№	ავტორი/ავტორები	სახელმძღვანელოს სახელწოდება	გამოცემის ადგილი, გამოცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	ლ. კახიანი, ლ.ბალანჩივაძე, ლ. ვერულაშვილი	რკინაბეტონის კონსტრუქციები, ლექციების კონსპექტი	საგამომცემლო სახლი “ტექნიკური უნივერსიტეტი”, თბილისი, 2013	38
2	თ. ხმელიძე, მ. მოდებაძე, ფ. ვერულასვილი, გ. გურეშიძე, ლ. ფურცხვანიძე	მერქნის სიმტკიცის მახასიათებლების დადგენა. ლაბორატორიული სამუშაოები ხისა და პლასტმასის სამშენებლო კონსტრუქციებში.	საგამომცემლო სახლი “ტექნიკური უნივერსიტეტი”, თბილისი, 2013	34
3	თ. ხმელიძე, მ. მოდებაძე, ფ. ვერულასვილი, გ. გურეშიძე,	ხე-ლითონის უირიბნო სამკეთხა წამწის გაანგარიშება და კონსტრუირება. დამხმარე სახელმძღვანელო	საგამომცემლო სახლი “ტექნიკური უნივერსიტეტი”, თბილისი, 2013	64

გ. ქავთარია			
<p>გადახურვის მზიდი კონსტრუქციები შენობის მნიშვნელოვანი კონსტრუქციული ელემენტია. მისი შერჩევა ხდება მასალის, მოქმედი დატვირთვების, ადგილმდებარეობის, წარმოების ხასიათის და სხვა ფაქტორების გათვალისწინებით. მუშაობის პირობების მიხედვით მზიდი კონსტრუქციები შეიძლება იყოს ბრტყელი და სივრცითი. ბრტყელი მზიდი კონსტრუქციები, გამოყენებული მასალის შესაბამისად არის ხის, ხე-ლითონის, ლითონის, რკინაბეტონის და კომბინირებული. მზიდი კონსტრუქციები მუშაობის ხასიათის მიხედვით უნდა პასუხობდეს სიმტკიცის, მდგრადობის, ხანგამძლეობის, ცეცხლმედეგობის, არქიტექტურულ და ეკონომიკურ მოთხოვნებს, ამიტომ შენობა-ნაგებობის ტიპის შერჩევასა საჭიროა ჩატარდეს ვარიანტების ტექნიკურ-ეკონომიკური ანალიზი. მაგალითად, რკინაბეტონის კონსტრუქციები ცეცხლგამძლეა, ხანგამძლეა და უფრო ეკონომიურია, ვიდრე ფოლადის კონსტრუქციები. ფოლადის კონსტრუქციებს გააჩნიათ უფრო მცირე მასა, ადვილი დასამზადებელია, იოლია მისი მონტაჟი, ტრანსპორტირება, აწყობადია, მაგრამ აქვს დაბალი ცეცხლმედეგობა. ხის კონსტრუქციები გამოირჩევა სიმსუბუქით, შედარებითი სიიარფით და დამუშავების სემდეგ – ცეცხლმედეგობით და ხანგამძლეობით. ეფექტურია კომბინირებული კონსტრუქციები, რომელიც შექმნილია სხვადასხვა მასალის კომბინაციით. ამ ბოლო დროს დიდი გამოყენება ჰპოვა სამკუთხა უირიბნო ხე-ლითონის წამწებმა, რომელთა მაღალი იცვლება 12-დან 24 მეტრამდე. მათი დიდი უპირატესობაა დამზადების სიმარტივე, უარყოფითია – მასალის დიდი ხარჯი, რადგანაც ასეთი წამწების ზედა სარტყელში წარმოიშევა მნიშვნელოვანი მღუნავი მომენტები, თუმცა, ხშირად ეს ნაკლოვანება კომპენსირდება განმტვირთავი მომენტის შექმნით, რომელიც ხელოვნურად ჩნდება სარტყელში მოქმედი გრძივი ძალის ექსცენტრისიტეტის შექმნით.</p>			

**სტატიები**

№	ავტორი/ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	ლ. კახიანი, ი. სალაძე	შეისმოიზოლაციის მქონე კარკასული შენობის გამარტივებული წრფივი გაანგარისების მეთოდი	სამეცნ. ტექნ. ჟურნალი “მშენებლობა” №2(29) 2013	სტუ, თბილისი	5
2	ლ. კახიანი,	წინასწარდაძაბული	სამეცნ.	სტუ, თბილისი	6

	ა. ლებანიძე, გ. ჯავახიშვილი, ი. ხართიშვილი	კონსტრუქციების გამოყენება თანამედროვე მშენებლობაში და მისი ეკონომიური ეფექტი	ტექნ. ჟურნალი “მშენებლო ბა” №3(30) 2013		
3	ლ. კახიანი, ლ. ლომიძე, ა. ლებანიძე, გ. მაისურაძე	რკინაბეტონის მაღლივი კარკასული შენობები სისისტის ბირთვით და მისი მუშაობის თავისებურებანი	სამეცნ. ტექნ. ჟურნალი “მშენებლო ბა” №1(28) 2013	სტუ, თბილისი	4
4	ლ. კახიანი, მ. მუხიგულაშვილი, მ. ჭანტურია	რკინაბეტონის კარკასული შენობის ვერტიკალური შეკუმშული ელემენტების მდგრადობის საკითხები	სამეცნ. ტექნ. ჟურნალი “მშენებლო ბა” №1(28) 2013	სტუ. თბილისი	7
5	ა.სოსხაძე, ჯ. ესაიაშვილი	ძირითადი პრინციპები შენობა-ნაგებობების უსაფრთხოების უზრუნველსაყოფად	სამეცნ. ტექნ. ჟურნალი “მშენებლო ბა” №1(28) 2013	სტუ. თბილისი	9
6	ა.სოსხაძე, თ. მელქაძე, თ. კაპანაძე	საგანგებო სიტუაციებში დაზიანებული შენობა- ნაგებობების შეფასება და აღდგენა	სამეცნ. ტექნ. ჟურნალი “მშენებლო ბა” №1(28) 2013	სტუ. თბილისი	8
7	თ. ხმელიძე, გ. ქავთარია, დ. ჯუგაშვილი	შედგენილი ხე-ლითონის სამკუთხა უირიბნო წამწის ახალი კონსტრუქციული გადაწყვეტა	სამეცნ. ტექნ. ჟურნალი “მშენებლო ბა” №2(29) 2013	სტუ, თბილისი	7
8	მ. ჭანტურია, ნ. ჩხაიძე	ცილინდრული გარსების გაანგარიშება ხანგძლივი დეფორმაციის ალბათური	სამეცნ. ტექნ. ჟურნალი	სტუ, თბილისი	4



		ბუნების გათვალისწინებით	“მშენებლობა” №3(30) 2013		
9	ვ. ჯაფარიძე, ტ. გარსევანიშვილი, გ. არეშიძე, ნ. ღვინჯილია	დეფორმირებულ შენობა-ნაგებობათა საძირკვლების ნაბურღ-ინექციური სიმინჯებით გაძლიერების შესახებ	სამეცნ. ტექნ. ჟურნალი “მშენებლობა” №1(28) 2013	სტუ, თბილისი	5
10	დ. კვაჭაძე, თ. კვაჭაძე	საძირკვლის დაჯდომის განსაზღვრა მიმდევრობითი მიახლოების მეთოდით და მისი გამოყენების სფეროები	სამეც.ტექნ. ჟურნალი “მშენებლობა” №1(28) 2013	სტუ, თბილისი	4
11	ს.ესაძე, შ. ურუშაძე, ლ. ფირყულაშვილი	სვეტების დინამიკური მდგრადობის ამოცანა ფუძის ვერტიკალური სეისმური გადაადგილებისას	Internatiuonal Conference 1-3 Juiy, 2013, Pisa “RASD 2013”	იტალია, პიზა	8

საქართველოში, დღევანდელი ეკონომიკური რეალობის პირობებში, სამშენებლო კომპლექსის, კერძოდ, სამშენებლო მეცნიერების, საშენი მასალების ტექნოლოგიის, დაპროექტებისა და მშენებლობის საქმიანობის სწორად წარმართვა ძალზედ რთული პრობლემაა. რა მდგომარეობაშია ამ მხრივ 8-ბალიან ზონაში მდებარე დედაქალაქი, რომლის განახსენიანების სიმჭიდროვე განაპირობებს მის, როგორც სოციალურ-ეკონომიკური “სისტემის” მაღალ ეკოლოგიურ და ინჟინრულ რისკს.

მშენებლობის პრაქტიკამ გვიჩვენა, რომ რკინაბეტონის სამოქალაქო შენობები იყოფიან ყველაზე გავრცელებულ ორ მრავალსართულიან სისტემად: მსხვილპანელურ და კარკასულ ნაგებობებად. მსხვილპანელური შენობების სისტემა მიღებულია საცხოვრებელი სახლების მშენებლობისას 25 სართულამდე, ხოლო საზოგადოებრივი დანიშნულების შენობებისათვის ძირითადად გამოიყენება კარკასული სისტემა, სიმაღლით 30 სართულამდე.

ქემოქმედებისას ადვილად კარგავენ მდგრადობას, რაც მნიშვნელოვნად ამცირებს სიმტკიცეს და ხშირად იწვევს შენობის ნგრევას. მდგრადობის და არამდგრადობის შესახებ წარმოდგენას დიდი მნიშვნელობა აქვს ტექნიკაში, განსაკუთრებით კი მშენებლობაში, სადაც საანგარიშო სისტემები სივრცითია და მათი გაანგარიშება ზემოქმედების საშუალებაზეა დამოკიდებული.

**სამოქალაქო და სამრეწველო მშენებლობის ტექნოლოგიისა და საშენი  
მასალების დეპარტამენტი**

დეპარტამენტის ხელმძღვანელი: **ზ. ეზუგბაია**

სამეცნიერო ერთეულის პერსონალური შემადგენლობა:

- ზურაბ ეზუგბაია – სრული პროფესორი;
- შახი ბაქანიძე – სრული პროფესორი;
- მარინა ჯავახიშვილი – სრული პროფესორი;
- შოთა წეროძე – სრული პროფესორი;
- ნინო მსხილაძე – ასოცირებული პროფესორი;
- ირაკლი ქვარაია – ასოცირებული პროფესორი;
- ირმა ღარიბაშვილი – ასოცირებული პროფესორი;
- რამაზ შრენტი – ასოცირებული პროფესორი;
- ინგა ირემაშვილი – ასისტენტ-პროფესორი;
- ლევან ფირყულაშვილი – ასისტენტ-პროფესორი.
- ანზორ ნადირაძე – სრული პროფესორი;
- ზეინაბ ქარუმიძე - სრული პროფესორი;
- მერაბ ლორთქიფანიძე - სრული პროფესორი;
- არჩილ ჩიქოვანი - სრული პროფესორი;
- ლიანა უგულავა – ასოცირებული პროფესორი;
- თეა ნარეკლიშვილი - ასოცირებული პროფესორი;
- მალხაზ ტურძელაძე - ასოცირებული პროფესორი;
- თამარ ესაძე - ასოცირებული პროფესორი;
- ხათუნა ლეჟავა – უფ. მასწავლებელი.

**საგრანტო დაფინანსებით დამუშავებული  
სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები**

№	პროექტის დასახელება	დაფინანსებული ორგანიზაცია	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები
1	შენობა-ნაგებობათა შემომფარგლავი მრავალშრიანი ენერგოდამზოვი	სტუ-ს შიდა გრანტი	შ. ბაქანიძე	თემის მენეჯ. ვ. ლოლაძე  ნ. მსხილაძე

	კედლების მოწყობის ახალი ტექნოლოგია.			დ. სამხარაძე დ. სივსივაძე
--	-------------------------------------	--	--	------------------------------

თემის დამუშავებისას სამუშაო გეგმის მიხედვით, დამუშავებული იქნება შემდეგი საკითხები: – მონოლითური მშენებლობის არსებული ტექნოლოგიების მიმოხილვა;

- მონოლითური მშენებლობის დროს დღეს გამოყენებული ყალიბების მიმოხილვა;
- არსებული ტექნოლოგიებისა და ყალიბების კრიტიკული ანალიზი;
- შემოთავაზებული ახალი ტიპის საყალიბე ფარების აღწერა;
- შემოთავაზებული ახალი ტიპის საყალიბე ფარების კონსტრუქციული გაანგარიშება;
- შემოთავაზებული საყალიბე ფარებით შენობა-ნაგებობათა შემომფარგლავი კედლების დაბეტონების ახალი ტექნოლოგიები: ერთშრიანი, მრავალშრიანი, ბრტყელზედაპირიანი და რთულპროფილურზედაპირიანი შრეების შემთხვევებისათვის;
- არსებული და შემოთავაზებული ყალიბების ტექნიკურ-ეკონომიკური შედარება;
- დასკვნები და რეკომენდაციები.

№	პროექტის დასახელება	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები
2	საქართველოს შავი ზღვისპირეთის თბოსიცივით მომარაგების კოევილუციური მეთოდი	შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდი	მერაბ ლორთქიფანიძე	

პროექტი შეეხება ზღვასთან მიმდებარე და უშუალოდ ზღვისსანაპირო ჰიდროტექნიკური ნაგებობების საპორტო და ნაპირდამცავი ზღუდარების, პლაჟების, მდინარეთა შესართავუბნებში განლაგებული კაშხლების ქვედა ბიეფების, საზღვაოსანიაღვრე და საკანალიზაციო კოლექტორების და ა. შ. ჰიდრაულიკური გაანგარიშებების იმგვარი თეორიისა და მეთოდების შემუშავება, რომლებიც განსხვავებით შეზღუდული რაოდენობით არსებული ემპირიული მეთოდებისაგან და ეფუძნება ტალღური მოძრაობების სტრატეგიფიცირებული ნაკადების ჰიდროდინამიკურ თეორიას. ამასთან მიღებული შედეგები სავსებით მისაწვდომი იქნება ინჟინერ-ჰიდროტექნიკოსებისადმი. ამ თვალსაზრისით პროექტი შეიძლება მივაკუთვნოთ როგორც გამოყენებით ასევე ფუნდამენტალურ კვლევათა კატეგორიას.

№	პროექტის დასახელება	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები
---	---------------------	----------------------------	-----------------------	------------------------

3	Integrated Coastal Monitoring of Environmental Problems in Sea Region and the Ways of their Solution (№1872)	European Union project „Black Sea Basin Joint Operational Programme 2007-2013” ევროკავშირის პროექტი	მერაბ ლორთქიფანიძე	
---	--	--	--------------------	--

პროექტის მიზანს და ამოცანას შავი ზღვისპირა, ნახევარ მილიონიან ქ. ლაზიკას მაგალითზე, თბოსიცივით მომარაგების ეკოლოგიურად სუფთა და ეკონომიკურად ეფექტიანი, ანუ კოეფულუციური მეთოდის დასაბუთება წარმოადგენს. ქ. ლაზიკაში პროექტის განხორციელების შემთხვევაში, მისი ეკონომიკური ეფექტიანობა-ყოველწლიური მოგება, ტრადიციულ მეთოდთან (ჰაერის გაგრილება ორთქლკომპრესიული დანადგარებით, ხოლო თბო- და ცხელწყალმომარაგება ბუნებრივი გაზის ბოილერებით) შედარებით 100-150 მლნ. აშშ დოლარს შეადგენს. ინოვაციურ პროექტს ეკონომიკურთან ერთად გააჩნია გადამწყვეტი ეკოლოგიური უპირატესობაც – თბომომარაგების რეალიზაცია ხდება ნახშირორჟანგის გენერირების გარეშე (ბუნებრივი გაზის გამოყენების შემთხვევაში ყოველწლიურად ქ. ლაზიკას ატმოსფეროში გაიტყორცნება 35-40 ათას ტონამდე ნახშირორჟანგი).

№	პროექტის დასახელება	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები
4	საშენი მასალების ფიზიკურ-ქიმიური მექანიკა ზედაპირულად აქტიურ გარემოში (მასალების დეფორმაცია ზაგ-ში)	შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდი	მერაბ ლორთქიფანიძე	

პროექტის მიზანს წარმოადგენს ზედაპირულად-აქტიურ გარემოში (ზაგ) მოთავსებული მყარი საშენი მასალების დეფორმაციების განვითარების კინეტიკის დეტალური შესწავლა, რომლის შედეგების დანერგვა მოგვცემს ამ მასალების საექსპლუატაციო მახასიათებლების თვისობრივ გაუმჯობესებას, რომელიც თავის მხრივ უზრუნველყოფს ნაკებობების უსაფრთხო მუშაობას.

№	პროექტის დასახელება	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები
5	ზღვის წყლისაგან იაფფასიანი სამშენებლო მჭიდა მასალების მიღება,	შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო	ა. ნადირაძე	ი. ბატიაშვილი მ. ხართიშვილი

	მზის ენერჯის გამოყენებით.	ფონდი „ეკოფონდი“.		
დამუშავებული იქნება ახალი ტიპის საყალიბე ფარები, რომელთა გამოყენებით შესრულდება მრავალშრიანი შემომფარგლავი კედლები.				

**პუბლიკაციები:**

**საქართველოში**

**მონოგრაფიები**

№	ავტორი/ავტორები	მონოგრაფიის სათაური	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	ზ. ქარუმიძე ვ. ბექაია	პერლიტი მშენებლობაში	საგამომცემლო სახლი „ჩოხი“ ISBN 978—9941-0-4474-8	109
2	ვ. ლოლაძე ნ. მსხილაძე ვ. პირმისაშვილი თ. თავაძე	ბუნებრივი კალთების და მიწის ნაგებობების ფერდობის მდგრადობის უზრუნველყოფის ახალი ტექნოლოგიური გადაწყვეტები.	თბილისი, სტუ.	152
დამუშავებულია ბუნებრივი კალთები და მიწის ნაგებობების ფერდობის მდგრადობის უზრუნველყოფის ახალი ტექნოლოგიური გადაწყვეტები, რომლებიც ემყარება ელექტროსმოსის მოვლენას.				

**სახელმძღვანელოები**

№	ავტორი/ავტორები	სახელმძღვანელოს სახელწოდება	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	ა. ჩიქოვანი	საშენი მასალების კვლევა-ძიების და კონტროლის მეთოდები	სტუ. თბილისი	180
2	ა. ჩიქოვანი, თ. ნარეკლიშვილი	საშენი მასალის წარმოების გამოყენების ტექნოლოგიის	სტუ. თბილისი	50

		სწავლების მეთოდთა		
3	ვ. ბექაია	პერლიტი მშენებლობაში	საგამომცემლო სახლი „ჩოხი“ თბილისი	109
4	ზ. ეზუგბაია ი. ირემაშვილი	შენობა-ნაგებობების აგების ტექნოლოგია	სტუ. თბილისი	420
5	მ. ჯავახიშვილი რ. იმედაძე მ. წიქარიშვილი	შენობა-ნაგებობების დიაგნოსტიკა, რეკონსტრუქცია, მოდერნიზაცია		320
განხილულია შენობა-ნაგებობათა აგების ახალი ტექნოლოგიები. განხილულია ცალკეული სამშენებლო პროცესები და შენობა-ნაგებობები.				

**სტატიები**

№	ავტორი/ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	ბჰპრდების რაოდენობა
1	მ. ლორთქიფანიძე, თ. ნარეკლიშვილი, ნ. ტაბატაძე, გ. ქემერტელიძე	მსუბუქი კონსტრუქციული მასალის-პოლისტიროლბეტონის ექსპერიმენტული კვლევა მისი შედგენილობის ოპტიმიზაციისა და დანამატების საშუალებით.  ჟ. „ენერჯია“.	№1(65).	თბილისი	6
2	М. Лордкипанидзе, Т. Кикава, Н. Табатадзе, Т. Джоджуа.	О трещинообразовании и закономерностях закрытия межсекционных швов и радиальных трещин в арочных плотинах.  Ж. „Энергия“.	№2(66).	თბილისი	5
3	М. Лордкипанидзе.	Физико-механические показатели бетона при его замедленной обратимой	№3(67).		5

		деформации. Ж. „Энергия„			
4	ლ. უგულავა	თანამედროვე კომპოზიციური საშენი მასალები ქ. „მშენებელი“.	№2(29) 2013	თბილისი	3
5	ა. ნადირაძე	მშენებლობაში გამოყენებული ეფექტური თვითგამკვრივებადი ბეტონი ქ. „მშენებლობა“.	№2(29) 2013	თბილისი	4
6	ა. ნადირაძე დ. ფირყულაშვილი	ცემენტის ჰიდრატაციის კვლევა და მისი გავლენა ბეტონის სიმტკიცეზე ქ. „ენერჯია“.	№1(65) 2013	თბილისი	3
7	ა. ჩიქოვანი, გ. გურეშიძე	ზემტკიცე ბეტონი ქ. „მშენებლობა“.	№3 2013	თბილისი	4
8	ა. ჩიქოვანი	რკინაბეტონის სვეტების დაზიანების და აღდგენის მაგალითები ქ. „ენერჯია“.	№3(67) 2013	თბილისი	2
9	ა. ჩიქოვანი	BOSTIK ჰიდროსაიზოლაციო მასალა ქ. „ენერჯია“.	№1 2013	თბილისი	2
10	ა. ჩიქოვანი	რკინაბეტონის ფილების დაზიანებისდა აღდგენის მაგალითები ქ. „ენერჯია“.	№2(66) 2013	თბილისი	2
11	ლ. Угулава	Волокнистые материалы в композитах.	№2(66) 2013	Тбилиси	3

12	მ. ლორთქიფანიძე, თ. ნარეკლიშვილი, ნ. თაბატაძე	მსუბუქი კონსტრუქციული მასალის- პოლისტიროლბეტონის ექსპერიმენტული კვლევა მისი შედგენილობის ოპტიმიზაციისა და დანამატების საშუალებით ქ. „ენერჯია“.	№1(65) 2013	თბილისი	3
13	მ. ტურძელაძე ზ. ქარუმიძე	მაღალისიმტკიცის ბეტონების შედგენილობის დაპროექტების თანამედროვე მიდგომები ქ. „ინტელექტუალი“.	№23 2013	თბილისი	4
14	მ. ტურძელაძე ზ. ქარუმიძე ლ. ლოლაძე	სუპერპლასტიფიკატორები- ახალი თაობის ბეტონების მიღების ეფექტური საშუალება. ქ. „მშენებლობა“.	№2(29) 2013	თბილისი	5
15	ზ. ქარუმიძე მ. ტურძელაძე მ. ვარდიაშვილი	ღვარცოფული გამონატანების დურუჯის ხეობის თიხა-ფიქლების გამოყენება მსუბუქ ბეტონებში.	2013	ქუთაისის ა. წერეთლის სახელობის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ნაშრომების კრებული	4
16	მ. წიქარიშვილი ზ. ქარუმიძე მ. ვარდიაშვილი	ისტორიულ-კულტურულ ძეგლებში გამოყენებული მასალების ეკომონიტორინგი.	2013	ქუთაისის ა. წერეთლის სახელობის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ნაშრომების კრებული	4
17	თ. თევზაძე ი. იორდანიშვილი ი. ირემაშვილი მ. შავლაყაძე გ. ომსარაშვილი	ზღვის გარემოს აგრესიული ზემოქმედება საპორტო ჰიდროტექნიკურ ნაგებობებზე	2013	I საერთაშორისო კონფერენციის „კოლხეთის დაბლობის წყლის ეკოსისტემები- დაცვა და რაციონალური გამოყენება“	7



				შრომათა კრებული, თსუ, თბილისი, 22-24 ივლისი	
18	ლ. ა. იტიაშვილი, ი. რ. ირემავილი ტ. ვ. გვადზე	Агромелиоративный метод освоения тяжелых почвогрунтов Колхиды	2013	I საერთაშორისო კონფერენციის „კოლხეთის დაბლობის წყლის ეკოსისტემები- დაცვა და რაციონალური გამოყენება” შრომათა კრებული, თსუ, თბილისი, 22-24 ივლისი	8
19	რ. დიაკონიძე ი. ირემავილი შ. კუპრეიშვილი პ. სიჭინავა თ. სუპატაშვილი	გლობალური დაბლობის ფონზე კოლხეთის დაბლობის ეკოლოგიური უსაფრთხოების დაცვა	2013	საერთაშორისო კონფერენციის „კოლხეთის დაბლობის წყლის ეკოსისტემები- დაცვა და რაციონალური გამოყენება” შრომათა კრებული, თსუ, თბილისი, 22-24 ივლისი	8
20	ი. ირემავილი ზ. ეზუგბაია	მიწისქვეშა ნაგებობების აგების ტექნოლოგია მეთოდით „კედელი გრუნტში”.	2013	III საერთაშორისო სამეცნიერო- პრაქტიკული კონფერენციის „გარემოს დაცვის, არქიტექტურისა და მშენებლობის თანამედროვე	10

				პრობლემები” შრომათა კრებული სტუ-ს წყალთა მეურნეობის ინსტიტუტი. ბორჯომი, 29.07- 4.08	
21	ლ. ჩალაძე ზ. ეზუგბაია ი. ირემაშვილი	ჩასაშვები ნაგებობების აგების ტექნოლოგია	2013	III საერთაშორისო სამეცნიერო- პრაქტიკული კონფერენციის „გარემოს დაცვის, არქიტექტურისა და მშენებლობის თანამედროვე პრობლემები” შრომათა კრებული სტუ-ს წყალთა მეურნეობის ინსტიტუტი. ბორჯომი, 29.07- 4.08	11
22	ზ. ეზუგბაია ი. ირემაშვილი ლ. ჩალაძე	წვრილფაროვანი ყალიბების სისტემების გამოყენება მონოლითურ მშენებლობაში	2013	ჟ. „მშენებლობა” №3(30), თბილისი, სტუ.	10
23	ზ. ეზუგბაია ი. ირემაშვილი ლ. ჩალაძე ა. ეზუგბაია	მოუხსნადი ყალიბები მონოლითურ სახლმშენებლობაში	2013	წყალთა მეურნეობის ინსტიტუტის სამეცნ. შრომათა კრებული №68, თბ ილისი,	12
24	Sh. Tserodze, V. Gogilashvili, N. Tsignadze, M. Sanikidze et. al.	On structural analysis and synthesis of transformable systems with regular elements.	#4(53) 2013	International scientific jouenal „Problems of mechanics” Tbilisi	12
25	ი. ქვარაია	მზიდი კონსტრუქციების დემონტაჟთან		სამეცნიერო- ტექნიკური	4

		დაკავშირებული ტექნოლოგიური პრობლემები.	2013	ჟურნალი „მშენებლობა“. 1(28).	
26	ი. ქვარაია შ. ყანჩაშვილი	შენობის ფასადზე ტერაზიტული ბათქაშის აღდგენა.	2013	სამეცნიერო-ტექნიკური ჟურნალი „მშენებლობა“. 1(28).	3
27	ი. ქვარაია	შენობის მთლიანი მზიდი კედლის შეცვლის ტექნოლოგიური გადაწყვეტა.	2013	სამეცნიერო-ტექნიკური ჟურნალი „მშენებლობა“. 2(29).	4
28	ი. ქვარაია თ. თავაძე	ქვებულის კედლების გამაგრების გარეშე დამუშავების შემთხვევა.	2013	სამეცნიერო-ტექნიკური ჟურნალი „მშენებლობა“. 2(29).	3
29	ი. ქვარაია	სართულშუა გადახურვის ელემენტები საყრდენი კონსტრუქციის შეცვლის ტექნოლოგიური გადაწყვეტა.	2013	სამეცნიერო-ტექნიკური ჟურნალი „მშენებლობა“. 3(30).	4
30	ი. ქვარაია თ. თავაძე	გრუნტის გამაგრების დროს გამოვლენილი ქვის კიბეების დაზიანებები მათი ლიკვიდაცია.	2013	სამეცნიერო-ტექნიკური ჟურნალი „მშენებლობა“. 3(30).	3
31	ი. ქვარაია ე. მაღანია ქ. ქუთათელაძე	მშენებლობა ტურიზმის განვითარების აუცილებელი პირობა.	2013	კავკასიის საერთაშორისო უნივერსიტეტის სამეცნიერო შრომების კრებული №5	8
32	ი. ქვარაია	ბეტონის ბუნებრივი მსუბუქი შემავსებლების მოპოვებისა და გამოყენების სპერსპექტივები საქართველოში.	2013	საქართველოს ეროვნული თავდაცვის აკადემიის შრომების კრებული №1,	6

				გორი	
33	ი. ქვარაია თ. თავაძე ქ. ქუთათელაძე	მშენებლობის მენეჯმენტის გაუმჯობესების გზები.	2013	საქართველოს ეროვნული თავდაცვის აკადემიის შრომების კრებული №1, გორი	7
34	შ. ბაქანიძე ვ. ლოლაძე ი. ჩიტაძე	მონოლითური მშენებლობა მოუხსნად ყალიბიანი ტექნოლოგიით.	2013	ქ. „მშენებლობა“ თბილისი №1(28)	6
35	შ. ბაქანიძე ნ. მსხილაძე ი. ჩიტაძე ბ. სურგულაძე	შენობა-ნაგებობათა შემომფარგლავი კედლების კონსტრუქციული გადაწყვეტები	2013	ქ. „მშენებლობა“ თბილისი №2(29)	10
36	Sh. Tserodze, V. N. Tsignadze, M. Sanikidze et. al.	Diagrams stiffness characteristics in cross-section of deployable pantograph systems in transformation process”.	№4(53)  2013	International scientific jouenal “Problems of mechanics” Tbilisi.	9

განხილულია მიწისქვეშა ნაგებობების მშენებლობის ერთ-ერთი ხერხი, კერძოდ – კედელი გრუნტში. განხილულია მიწისქვეშა მშენებლობის ერთ-ერთი სახის, კერძოდ, ჩასაშვები ნაგებობების აგების ტექნოლოგია. განხილულია მონოლითურ მშენებლობაში გამოყენებული ყალიბების ერთ-ერთი სახე: წვრილფაროვანი ყალიბები. განხილულია მონოლითურ მშენებლობის ინოვაციური მეთოდი-მშენებლობა მოუხსნადი ყალიბების გამოყენებით. მოცემულია მზიდი კონსტრუქციების დემონტაჟთან დაკავშირებით ტექნოლოგიური პრობლემები და მათი გადაწყვეტის გზები. განხილულია მობათქაშების ერთ-ერთი სახე-ტერაზიტული მობათქაშება და მისი აღდგენის ხერხები. დამუშავებულია შენობის მზიდი კედლის შეცვლის ტექნოლოგიური გადაწყვეტის პირობები. მოცემულია ქვაბულის კედლების გამაგრების გარეშე დამუშავების რამდენიმე ტექნოლოგია. დამუშავებულია სართულშუა გადახურვების საყრდენი ელემენტების შეცვლის რამდენიმე ტექნოლოგიური გადაწყვეტა. სტატიაში მოცემულია ახალი ტიპის მოუხსნადი ყალიბებით მშენებლობის ტექნოლოგია. მოცემულია შენობა-ნაგებობათა შემომფარგლავი კედლების კონსტრუქციული გადაწყვეტის ვარიანტები.

## უცხოეთში

### სტატიები

№	ავტორი/ ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	Sh. Tserodze, E. Medzmariashvili, O. Tusishvili, N. Tsignadze, J. Santiago Prowald, C.C. M. van t Klooster	Mechanical Supporting Ring Structure  CEAS Space Journal of European Aerospace Societies. ISSN 1868-2502.	Volume 5, <u>Issue 3-4</u> ,	<u>CEAS Space Journal</u>  <i>Netherlands</i>	pp 185-194

ნაშრომში დასაბუთებულია, რომ წაკვეთილი კონუსის ფორმის, ერთმანეთთან სახსრულად დაკავშირებულ ორმაგ პანტოგრაფულ დეროვან სისტემას, ანალოგიური სტრუქტურის პრიზმულ ფორმასთან შედარებით გააჩნია მეტი სივრცითი სიხისტე და მდგრადობა. მოპირდაპირე სარტყელების დიამეტრთა სხვაობა წარმოშობს სამგანზომილებიან სტრუქტურას, სადაც კარკასის ყოველი ელემენტი ერთმანეთთან გარკვეულ კანონზომიერებაში იმყოფება. კონსტრუქცია დაცულია ევროპატენტით №596.

## სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

### საქართველოში

№	მომხსენებელი/ მომხსენებლები	მოხსენების სათაური	ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
1	ი. ქვარაია	საქართველოში სამშენებლო სფეროს ხელმძღვანელი სტრუქტურების დახვეწის აუცილებლობის შესახებ	28-29 ივნისი 2013წ, თბილისი თსუ. პ. გუგუშვილის სახ. ეკონ. ინსტიტუტი
2	ი. ქვარაია, თ. თავაძე, ქ. ქუთათელაძე	თანამედროვე ქალაქმშენებლობის პრობლემები	28-29 ივნისი 2013წ, თბილისი თსუ. პ. გუგუშვილის სახ. ეკონ. ინსტიტუტი

განხილულია საქართველოს სამშენებლო სფეროში ამჟამად არსებული პრობლემები. პირველ რიგში აუცილებელია ხელმძღვანელი სტრუქტურის დახვეწა, რადგანაც არსებული მცირერიცხოვანი დეპარტამენტი ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტროში ვერ ასერხებს იმ ფუნქციების შესრულებას, რასაც თანამედროვე მშენებლობა მოითხოვს.

უშუალოდ ქალაქმშენებლობაში, ყველაზე აქტუალურია ქალაქის ცენტრალურ ნაწილებში მიმდინარე მშენებლობები, რომელიც მათ გარშემო არსებული შენობა-ნაგებობების და მიმდებარე ტერიტორიების გამაგრებას მოითხოვს.

### ჰიდროინჟინერიის დეპარტამენტი

დეპარტამენტის ხელმძღვანელი: სრული პროფესორი ლალი დოღელიანი

სამეცნიერო ერთეულის პერსონალური შემადგენლობა:

სრული პროფესორი:

- გაგოშიძე შალვა;
- გაგარდაშვილი გივი;
- გველესიანი თეიმურაზი;
- გედენიძე ზურაბი;
- დანელია ზურაბი;
- კოდუა ნოდარი;
- მოწონელიძე არჩილი;
- საყვარელიძე ამირანი;
- ყალაბეგიშვილი მირიანი;

ასოცირებული პროფესორი:

- ამბროლაძე თამაზი;
- ახვლედიანი ალექსანდრე;
- გოგოლაძე ავთანდილი;
- დალაქიშვილი გიორგი;
- გუბელაძე დავითი;
- დიაკონიძე რობერტი;
- კუპრეიშვილი შორენა;
- ლობჯანიძე ზურაბი;
- მარგალიტაძე იუნონა;
- მაჭავარიანი ნათელა;
- ნანიტაშვილი ვახტანგი;
- ჩახაია გიორგი;
- ჭიჭაღუა პეტრე;
- ხაზალია კონსტანტინე;

ასისტ. პროფესორი:

მარინე თოფურია.

**საქართველოს სახელმწიფო ბიუჯეტის დაფინანსებით 2013 წლისათვის  
დაგეგმილი და შესრულებული სამეცნიერო-კვლევითი სამუშაოები**

№	სამუშაოს დასახელება	სამუშაოს ხელმძღვანელი	სამუშაოს შემსრულებლები
1	ქმცხეთის მუნიციპალიტეტში შემავალი სოფლების სასმელი წყლის პროექტები	ზაურ ციხელაშვილი	კონსტანტინე ხაზალია (ინჟინერ- დამპროექტებელი)
2	მეწერული მოვლენების საწინააღმდეგო თანამედროვე ღონისძიებების შეფასება და ახალი ეფექტური ღონისძიებების დამუშავება	გოგა ჩახაია	დ. წულუკიძე, გ. ომსარაშვილი, თ. სუპატაშვილი, ი. ხუბულავა, ნ. სუხიშვილი, ო. ოქრიაშვილი

სამეცნიერო თემის – “გლობალური კლიმატური ცვლილებებით გამოწვეული ეკოლოგიური პროცესების საწინააღმდეგო თანამედროვე საინჟინერო-ეკოლოგიური ღონისძიებების დამუშავება”-ს მესამე ეტაპის “მეწერული მოვლენების საწინააღმდეგო თანამედროვე ღონისძიებების შეფასება და ახალი ეფექტური ღონისძიებების დამუშავება”-ს ფარგლებში დაგეგმილი სამუშაოების შესაბამისად, თემის შემსრულებლების მიერ მოძიებული და შესწავლილი იქნა მეწერული პროცესების დინამიკისა და მეწერსაწინააღმდეგო ღონისძიებების შესახებ არსებული თანამედროვე მასალები და სამეცნიერო ნაშრომები, როგორც ბიბლიოთეკებში, ასევე ინტერნეტით. აღნიშნული მასალების ანალიზის საფუძველზე, საქართველოს მაგალითზე, შეფასდა გლობალური კლიმატური ცვლილებების ზეგავლენა მეწერული პროცესების ზრდის დინამიკაზე, აგრეთვე შეფასდა მსოფლიოში არსებული თანამედროვე მეწერსაწინააღმდეგო ღონისძიებების დადებითი და უარყოფითი მხარეები.

შემუშავდა მეწერსაწინააღმდეგო ადვილად განსახორციელებელი, იაფი და ეკოლოგიურად სუფთა ღონისძიება, რომელიც გულისხმობს დამეწერილ ფერდობზე გეოხალიჩა “Coton Mat”-ის დაფენას. აღნიშნულ გეოხალიჩას გააჩნია შემდეგი მეწერსაწინააღმდეგო თვისებები:

1) მეწერულ სხეულზე დაფენილი გეოხალიჩა “Coton Mat”-ის ნახვრეტებში ჩაირგვება ადგილობრივი ხე-ბუჩქოვანი მცენარეების ნერგები, რომლის მეშვეობითაც ხდება დამეწერილ ფერდობზე ბიომრავალფეროვნების (მეწერსაწინააღმდეგო ხე-ბუჩქოვანი მცენარეები) აღმოცენება.

2) იგი ხელს უწყობს ატმოსფერული ნალექების შედეგად მეწერულ ფერდობზე ფორმირებული ზედაპირული ჩამონადენის რეგულირებას.

გეოხალიჩა “Coton Mat”-ის ყოველივე ზემოაღნიშნული თვისებები განაპირობებს მეწერული სხეულის წონასწორობაზე მოქმედი ეკოლოგიური ფაქტორის ზეგავლენის შემცირებას.

აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ ჩვენ მიერ შემოთავაზებული გეოხალიჩა “Coton Mat”-ის მსგავსი ღონისძიებები მსოფლიოში დღემდე გამოიყენება როგორც ეროვნის საწინააღმდეგო

საშუალება, მაგრამ ფერდობებზე განვითარებული მეწერული მოვლენების საწინააღმდეგოდ დღემდე არ არის გამოყენებული და წარმოადგენს ინოვაციურ მიდგომას.

ჩვენ მიერ აგრეთვე შესწავლილი იქნა თანამედროვე საბურღი ტექნოლოგიები და ამ დანადგარების შესაძლებლობები ეფექტური მეწყერსაწინააღმდეგო ღონისძიებების განსახორციელებლად. კვლევების შედეგად შემუშავდა შემდეგი სახის მიდგომები მეწყერსაწინააღმდეგო ღონისძიებების გაფართოების მიზნით: როგორც მოგესხენბათ, მეწყერსაწინააღმდეგო ღონისძიებები შეიძლება გაეყოს ორ ძირითად ჯგუფად – ღონისძიებები, რომლებიც მიმართულია მეწყრის გამომწვევი რომელიმე ფაქტორის (ან ფაქტორთა ჯგუფის) აღმოსაფხვრელად (ან გასანეიტრალებლად) და მეორე, რომელიც უშუალოდ მეწყრული სხეულის დინამიკის შესაჩერებელ მექანიკურ საშუალებად. პრაქტიკაში. ეს უკანასკნელი, გარკვეული ვითარებებიდან გამომდინარე, ხშირად ბევრად უფრო ეფექტურია და რაც მთავარია, მისი მოქმედების სისწრაფე მყისიერია.

ყოველივე ზემოთ თქმულის გათვალისწინებით, ჩვენ მიერ შემუშავდა მეწყერსაწინააღმდეგო ხიმიწოვანი სამაგრების ახალი ტიპი, რომლის ეფექტურობა ემყარება თანამედროვე საბურღი მოწყობილობების შესაძლებლობებს. ამ მოწყობილობებს აქვს საშუალება, ბურღვის პროცესში, ნებისმიერ სიღრმეზე, გაზარდოს ბურღვის დიამეტრი და მოახდინოს გაფართოება. თანამედროვე ტექნოლოგიის ეს მიღწევა ჩვენ საშუალებას მოგვცემს ცოცვის სიბრტყეზე მოვაწყოთ დიდი დიამეტრის სიღრმული ხიმიწოვები, რაც მნიშვნელოვნად გაზრდის შემაკავებელ ძალებს (სახუნის სიდიდეს) და შეამცირებს მეწყრული სხეულის ჩამოცურების შესაძლებლობას. მათი გამოყენება განსაკუთრებით ეფექტურია დამრეც სრიალის ზედაპირზე კვლევის ჩანებით აგებული მეწყრული სხეულის ცოცვის შემთხვევაში.

მეწყერსაწინააღმდეგო ხიმიწოვანი ღონისძიებების გამოყენება პრაქტიკაში ცნობილია, თუმცა მათი ეფექტურობა სასურველ სიღრმეზე ბურღვის მცირე დიამეტრის გამო ყოველთვის საკმაოდ დაბალი იყო. ჩვენ შემთხვევაში, სურათი საპირისპიროდ იცვლება – ამ მეთოდის დანერგვა (არა პლასტიკური და დენადი ტიპის მეწყრების შემთხვევაში) კარგ შედეგს მოგვცემს, განსაკუთრებით სატრანსპორტო და ენერგეტიკული დერეფნების გასწვრივ ფერდობების მდგრადობის შესანარჩუნებლად.

შესრულებული სამუშაოს ბოლო ეტაპზე შეფასებული იქნა ჩვენ მიერ შემუშავებული მეწყერსაწინააღმდეგო რესურსმზოგი ღონისძიებების ეფექტურობა, რაც გვაძლევს საფუძველს მისი შემდგომი დანერგვისათვის.

№	სამუშაოს დასახელება	სამუშაოს ხელმძღვანელი	სამუშაოს შემსრულებლები
3	წყალთა მეურნეობის საექსპლუატაციო ორგანიზაციების მენეჯმენტის საფუძვლების დამუშავება	მ. ვართანოვი	მ. ვართანოვი
დამუშავებულია წყალთა მეურნეობაში შემავალი ორგანიზაციების საექსპლუატაციო მენეჯმენტის საკითხები.			



**საგრანტო დაფინანსებით დამუშავებული  
სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები**

№	პროექტის დასახელება	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები
1	ჰიდროსაინჟინრო და გარემოსდაცვითი პრობლემები და მათი გადაჭრის გზები ქ.ფოთის შავიზღვისპირა რეგიონში	საქართველოს შოთა რუსთაველის ფონდი	იური ქადარია	შ. გაგოშიძე (სამეცნიერო ხელმძღვანელი); ა. გოგოლაძე;

დასრულებულია პროექტის სამი ეტაპი: წყლის დინებებზე ტალღების გავრცელების პროექტში მიღებული თეორიული შედეგების საფუძველზე შემუშავდა ქ.ფოთთან წყალგამყოფი ჰიდროკვანძის ფარგლის მანიპულირების ოპტიმალური რეჟიმები, რომელთა განხორციელება ხალს შეუწყობს ნატანის აკუმულაციას ქ.ფოთის სანაპირო ზოლში აგვისტოს ქ. ფოთის სანაპირო ზოლში, ჩატარდა განმეორებითი (საკონტროლო) აგეგმვითი სამუშაოები ქალაქის არხის შესართავ უბანზე, და პორტსა და ნაბადას შორის არსებულ მონაკვეთებზე. ნატურულ დაკვირვებებთა შედეგად აღნიშნულ უბნებზე არ გამოვლინდა სანაპირო ზოლის არსებითი ხასიათის დეფორმაციები გასული წლის ანალოგიურ პერიოდთან შედარებით.

ფოთის პორტის რეკონსტრუქციისა და ექსტენსიური განვითარების ვარიანტების მხედველობაში მიღებით შემუშავდა კ.ნაბადასთან, მდ.რიონის მარცხენა შესართავი განტოტების სიახლოვეს, ზღვის სანაპირო ზოლთან გარკვეული კუთხით დახრილი დამცავი მოლოს მოწყობის სქემა, რომელიც ერთის მხრივ იქნება პორტის აკვატორიის ექსტენსიური გაფართოების შემადგენელი ნაწილი, ხოლო მეორეს მხრივ უზრუნველყოფს ფოთის პორტის ამჟამად არსებული შესასვლელის დაცვას მოსიღვეებისაგან.

№	პროექტის დასახელება	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები
2	შავი ზღვის აუზის აჭარის რეგიონის მდინარეების ჰიდროეკოლოგიური მახასიათებლები და მათი მყარი ჩამონადენის ბუნებრივი ჰიდროლოგიური რეჟიმის შენარჩუნების გზები.	საქართველოს შოთა რუსთაველის ფონდი	ზურაბ დანელია	ც. გოლიაძე მ. თოფურია

შესრულებულია პირველი ეტაპი.

№	პროექტის დასახელება	დამფინანსებელი	პროექტის	პროექტის
---	---------------------	----------------	----------	----------

		ორგანიზაცია	ხელმძღვანელი	შემსრულებლები
3	რუსეთის მიერ კურორტ ბორჯომის ხეობაში განხორციელებული ეკოციდის (2008 წელი) შედეგად წარმოქმნილი სენსიტიური უბნების მოწყვლადობის შეფასება და ნიადაგის დეგრადაციის საწინააღმდეგო ეფექტური სტრატეგიის შემუშავება	შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდი, თანადამფინანსებელი – საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი	გოგა ჩახაია	შალვა ბოსიკაშვილი, ზურაბ ვარაზაშვილი, გივი გავარდაშვილი, ლევან წულუკიძე, რობერტ დიაკონიძე, თამრიკო სუბატაშვილი, ნინო ლომიძე, კახა კახელი, ირინა ხუბულავა, გიორგი ომსარაშვილი

საგრანტო პროექტის ამოცანების მიხედვით გრანტის შემსრულებლების მიერ მოძიებული და დამუშავებული იქნა ბორჯომის ხეობის ლანდშაფტური და ეკოლოგიური კონიუნქტურის შესახებ არსებული სამეცნიერო ლიტერატურა.

განხორციელდა ბორჯომის ხეობაში არსებული სენსიტიური უბნების მონიტორინგი და შერჩეული იქნა სადემონსტრაციო, საკვლევი ინტეგრირებული პოლიგონის მოსაწყობად საჭირო, ძლიერ ეროზირებული ფერდობი. შერჩეული ეროზირებული ფერდობიდან აღებული იქნა ნიადაგ-გრუნტის სინჯები, და დადგინდა მათი ფიზიკურ-მექანიკური და ქიმიური მახასიათებლები.

საკვლევი ინტეგრირებული პოლიგონის საცდელ უბნებზე დამონტაჟებული იქნა გეოხალიჩა „სეკუმატი“ და „ნესგეო“.

საკვლევი ინტეგრირებულ პოლიგონზე განხორციელდა 6 საველე ექსპერიმენტი, რომლის დროსაც დადგინდა საკვლევი ინტეგრირებული პოლიგონის ფარგლებში მოსული ნალექების ინტენსიობისა და საცდელ და საკონტროლო უბნებზე ფორმირებული მყარი ჩამონადენის (ეროზირებული ნიადაგ-გრუნტი) მოცულობები. აგრეთვე დგინდებოდა საცდელ უბნებზე დამონტაჟებულ გეოხალიჩებზე აღმოცენებული ხე-ბუჩქოვანი და ბალახოვანი მცენარეების ზრდის დინამიკა. ზემოაღნიშნული მონაცემები დამუშავებული იქნა კამერალურად.

№	პროექტის დასახელება	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები
4	მორწყვის თანამედროვე ტექნოლოგიების დააგრომეტეოროლოგიური ფაქტორების გავლენა ვაზის მოსავლიანობასა და ყურძნის ხარისხობრივ მაჩვენებლებზე	შოთა რუსთაველის სამეცნიერო ფონდი	დ. გუბელაძე	თ.ოდილავაზე კ.ბზიავა მ.მირველაშვილი

სასოფლო-სამეურნეო კულტურების პროდუქტიული პროცესის მოდელები, ძირითადად, შექმნილია ერთწლიანი კულტურებისათვის. ეს, უპირველეს ყოვლისა, უნდა აიხსნას იმით, რომ მრავალწლიანი კულტურების მოსავლის ფორმირების პროცესში გაცილებით მრავალ და რთულ ფაქტორებთან გვაქვს საქმე; რთულია მრავალწლიანი ნარგავების (ვაზის) არქიტექტონიკა და მათი გეომეტრიული სტრუქტურა. აქედან გამომდინარე, ვაზის საფარის რადიაციული, სითბური და წყლის რეჟიმების რაოდენობრივი აღწერა გაცილებით მეტ სიძნელეებთან არის დაკავშირებული. წინამდებარე პროექტის კვლევის ობიექტია ვაზის კულტურის პროდუქტიულობის (მოსავალი და ხარისხი) გაზრდა, რაც მოითხოვს აგრომეტეოროლოგიური, აგროტექნიკური და ტექნოლოგიური პროცესების რაოდენობრივ შეფასებას. კაცობრიობა სულ უფრო მეტად განიცდის სოფლის მეურნეობის პროდუქტების ნაკლებობას. შესაბამისად, დასმული პრობლემა თანამედროვე და აქტუალურია, ხოლო მისი განხორციელების აუცილებლობა გამოწვეულია მიღებული შედეგების განვრცობით მევენახეობის ფერმერულ მეურნეობებში.

5	სოფლის მეურნეობის ხელშეწყობის პროექტი (ASP) მცირე სოფლის ინფრასტრუქტურის კომპონენტი (SSRI) კონსულტაციები მომზადება ტექნიკური შესწავლის შესარჩევად სიცოცხლისუნარიანი სარწყავი გეგმის რეაბილიტაცია	სოფლის მეურნეობის სამინისტრო	დ. გუბელაძე	დ.გუბელაძე თ.ოდელაგაზე ი.ფავლელაშვილი ა.წვერიკმაზაშვილი კ.ბზიავა ლ.შაქარაშვილი
---	--	------------------------------	-------------	---

საქართველოს კლიმატური, ნიადაგური და რელიეფური პირობების სახესხვაობა განაპირობებს სოფლის მეურნეობის განვითარებისათვის წყლის გამოყენების არაერთგვაროვნებასაც, კერძოდ აღმოსავლეთ საქართველოს მშრალი კონტინენტური კლიმატი მოითხოვს სამელიორაციო გადაუდებელი ღონისძიებების გატარებას და საირიგაციო ინფრასტრუქტურის რეაბილიტაციას.

კასპის რაიონში ერთიანი ფართობების კერძო მცირე მიწიან ფერმერებზე დანაწილებამ გაართულა წყალმომხმარებელთა შორის სარწყავი წყლის განაწილება. აღნიშნული პრობლემის მოგვარება შეუძლებელია რეგიონში წყალსამეურნეო პრობლემების გადაჭრის გარეშე, რაც უშუალოდ კავშირშია რეგიონის საირიგაციო ინფრასტრუქტურის გამართულ ტექნიკურ მდგომარეობასა არსებული წყლის ბუნებრივი რესურსების მარაგზე. აღნიშნულისა და აგრეთვე არაღამაკმაყოფილებელი ტექნიკური მდგომარეობით გამოწვეული, სარწყავი არხების დაბალი მარგი ქმედების კოეფიციენტის (25-45%) შედეგად, წყალი ვერ აღწევს როგორც მაგისტრალური, ისე გამანაწილებელი არხების ბოლო უბნებამდე და შესაბამისად ადგილი აქვს მორწყული ფართობების შემცირებას. მარტო ამ მიზეზის გამო, რეალურად მორწყული ფართობი საირიგაციოდ შემცირდა საშუალოდ 25-55 %-ით. ადგილი აქვს სამელიორაციო სისტემების მდგომარეობის მნიშვნელოვან გაუარესებას და საირიგაციო ინფრასტრუქტურის მოშლას, რაც თავის მხრივ იწვევს ადგილობრივი მოსახლეობის ეკონომიკური მდგომარეობის გაუარესებას და მიგრაციას. პროექტის მზანია ასაბუთოს რეგიონში ჩასატარებელი რეაბილიტაციის

სამუშაოთა ეკონომიკური ეფექტიანობა				
6	“ტრასეკას” სატრანსპორტო დერეფნის (სოფ. გლდანის მონაკვეთი) მიმდებარე დეგრადირებული ფერდობების მოწყვლადობის შეფასება და ნიადაგის დეგრადაციის საწინააღმდეგო თანამედროვე ტექნოლოგიის შემუშავება	საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი	ლ.წულუკიძე	გოგა ჩახაია, შალვა ბოსიკაშვილი, ზურაბ ვარაზაშვილი, გივი გავარდაშვილი, თამრიკო სუპატაშვილი, შორენა კუპრეიშვილი
<p>საგრანტო პროექტის – “ტრასეკას სატრანსპორტო დერეფნის (სოფ. გლდანის მონაკვეთი) მიმდებარე დეგრადირებული ფერდობების მოწყვლადობის შეფასება და ნიადაგის დეგრადაციის საწინააღმდეგო თანამედროვე ტექნოლოგიის შემუშავება-ს ფარგლებში, I კვარტალში დაგეგმილი ამოცანების შესაბამისად, გრანტის შემსრულებლების მიერ შერჩეული იქნა “ტრასეკას” სატრანსპორტო დერეფანში (სოფ. გლდანის მონაკვეთი) არსებული ძლიერ ეროზირებული ფერდობი. დეგრადირებული ფერდობიდან აღებული იქნა ნიადაგ-გრუნტის სინჯები და დადგინდა მისი ეკოქიმიური და გეოტექნიკური მახასიათებლები.</p> <p>აგრეთვე დადგინდა სოფ. გლდანის მიმდებარე ფერდობზე მიმდინარე ეროზიული პროცესების რაოდენობრივი მახასიათებლები.</p>				

**პუბლიკაციები:**  
**საქართველოში**

**სახელმძღვანელოები**

№	ავტორი/ავტორები	სახელმძღვანელოს სახელწოდება	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	ზ. დანელია, თ. ამბროლაძე, მ. თოფურია	ჰიდრაულიკა, ჰიდროლოგია, ჰიდრომეტრია	თბილისი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“	461
2	რ. დიაკონიძე შ. კუპრეიშვილი ხ. კიკნაძე ლ. მაისაია თ. სუპატაშვილი პ. სიჭინავა	კოლხეთის დამშრობი სისტემების წყალ-მიმღები მდინარეების რეგულირებისა და კალაპოტის გამაგრების მეთოდური რეკომენდაციები (ახალი	თბილისი „უნივერსალი“	63

		გადამუშავებული გამოცემა).		
4	ზ.ლობჯანიძე	მეთოდური მითითება სასწავლო კურსში „ჰიდრაულიკა“ საკურსო სამუშაოს შესასრულებლად	ქ. თბილისი, ელ.ვერსია სტუ-ს ცენტრალურ ბიბლიოთეკა CD 465.	46
5	ზ.ლობჯანიძე	ჟურნალი ლაბორატორიული სამუშაოს შესასრულებლად სასწავლო კურსში „ჰიდრაულიკა“	ქ. თბილისი, ელ.ვერსია სტუ-ს ცენტრალურ ბიბლიოთეკა CD 466.	64

კოლხეთის დამშრობი სისტემების წყალ-მიმღები მდინარეების რეგულირებისა და კალაპოტის გამაგრების მეთოდური რეკომენდაციები (ახალი გადამუშავებული გამოცემა). რეკომენდაციებში წარმოდგენილია კოლხეთის დაბლობის მდინარეთა ქსელის ჰიდროლოგიური მახასიათებლების გაანგარიშების მეთოდები, რომელიც დიდ დახმარებას გაუწევს დამპროექტებლებს. მეთოდური მითითება საკურსო სამუშაოს შესასრულებლად სასწავლო კურსში „ჰიდრაულიკა“-ში. მეთოდური მითითება მოიცავს სასწავლო კურსის „ჰიდრაულიკის“ შესასწავლად და საკურსო სამუშაოს შესასრულებლად საჭირო ძირითად საკითხებს. განკუთვნილია საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის სამშენებლო ფაკულტეტის აგროსაინჟინერიის პროგრამით ბაკალავრის მოსამზადებლად. ლაბორატორიული სამუშაოების ჟურნალი სასწავლო კურსში „ჰიდრაულიკა“ ლაბორატორიული სამუშაოების ჟურნალი სასწავლო კურსში ჰიდრაულიკა შედგენილია აგროინჟინერიის საბაკალავრო მოქმედი პროგრამის სილაბუსის შესაბამისად.

**სტატიები**

№	ავტორი/ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	ნ.კოდუა	ამჟამად მოქმედი კანონი ელექტროენერგეტიკისა და ბუნებრივი გაზის შესახებ ელექტროენერგეტიკის განვითარებას ხელს ვერ შეუწყობს, ს.ტ.ჟურნ. „ენერჯია“	1(65)	თბილისი "მეცნიერება და ენერჯია"	3
2	ნ.კოდუა	ელექტროენერჯიის ტარიფის დადგენა გამოქვეყნებული ახალი მეთოდოლოგიით შეუძლებელია, ს.ტ.ჟურნ. „ენერჯია“	1(65)	თბილისი "მეცნიერება და ენერჯია"	3

3	შ. გაგოშიძე, ა. გოგოლაძე, მ. კოდუა, დ. რაზმაძე	კურორტ ანაკლიასთან ზღვის სანაპირო ზოლის მეწესრიგების ღონისძიებათა შესახებ; მე-3 საერთ.სამეცნ.ტექნ. კონფ. „გარემოს დაცვის, არქიტექტურისა და მშენებლობის თანამედროვე პრობლემები“ სტუ-ს წყალთა მეურნეობის ინსტიტუტი, გარემოს დაცვის ეკოცენტრი. თბილისი- ბორჯომი. 25-31 ივლისი.	1-2(13-14)	თბილისი „უნივერსალი“	5
4	შ. გაგოშიძე, ა. გოგოლაძე, ი.ქადარია ი.სალინაძე	К расчету распространения загрязнений в прибрежной полосе моря .	მე-3 საერთ.სამეცნ. ტექნ. კონფ. „გარემოს დაცვის, არქიტექტური სა და მშენებლობის თანამედროვე პრობლემები“ სტუ-ს	წყალთა მეურნეობის ინსტიტუტი, გარემოს დაცვის ეკოცენტრი. თბილისი- ბორჯომი. 25- 31 ივლისი.	3
5	ი.ქადარია ა.გოგოლაძე ც. გიორგაძე მ.კოდუა	კალაპოტური პროცესების შესახებ მდ. რიონის წყალგამყოფი კაშხლის ქვედა ბიეფში.	№ 1-2(13-14).	თბილისი სტუ „ჰიდროინჟინე რია“	10
6	ნ.კოდუა	ინვესტიციის მოზიდვის პრობლემები ჰიდროელექტროსადგურების მშენებლობაში საქართველოს სპეციფიკის გათვალისწინებით	I საერთ. კონფ. "ეროვნული ეკონომიკის განვითარების მოდელები: გუშინ, დღეს, ხვალ" კრებული	თბილისი	3
7	გ. დალაქიშვილი გ. მოსიაშვილი	სისლიკატური მჭიდა მასალების სტრუქტურის ჩამოაყალიბების შესწავლა საწყის სტადიაში პოლიგრაფიული	2(66)	თბილისი "მეცნიერება და ენერჯია"	3

		ინტერფერომეტრიის მეთოდით. ს.ტ. უურნ. „ენერჯია“			
8	თ. ამბროლაძე, მ.კუბლაშვილი	უზრუნველყოფილ თეორიული მრუდების პარამეტრების განსაზღვრა კომპიუტერთ უდიდესი დამაჯერებლობის მეტოდის გამოყენების დროს;	#1(28)	თბილისი სტუ „მშენებლობა“	3
9	G. Gavardashvili, J.	Improvement Of The Social And Economic Conditions Of The Local Population On Kolkheti Lowland Considering The Ecological Safety Ensuring Of Agricultural Lands Proceedings Of The I.	I	თბილისი „უნივერსალი“	3
10	გ. გავარდაშვილი, ზ. ციხელაშვილი, ზ. გასიტაშვილი, თ. გველესიანი, ი. ჯანელიძე	შტორმული ტალღების ზემოქმედების პირობებში ზღვისპირა ქალაქების სანიაღვრე წყალარინების სისტემების ეფექტური ორგანიზაცია. მე-3 საერთაშორისო კონფერენციის სამეცნიერო შრომათა კრებული	III	თბილისი „უნივერსალი“	3
11	გ. გავარდაშვილი, ზ. ციხელაშვილი ზ. გასიტაშვილი თ. გველესიანი ი. ჯანელიძე	შტორმშემარბილებელი სისტემის ჰიდროტექნიკურ ნაგებობათა კომპლექსის „ნეგატიურ ეკოლოგიურ ფაქტორთა ველში“ ფუნქციონირების ხარისხის ექსპერტული შეფასების მეთოდის მეთოდის მე-3 საერთაშორისო კონფერენციის სამეცნიერო შრომათა კრებული	III	თბილისი „უნივერსალი“	3
12	გ. გავარდაშვილი	მდინარე რიონზე არგონავტების მარშრუტის აღდგენა კალაპოტის სტაბილიზაციის გათვალისწინებით	68	თბილისი „უნივერსალი“	10

		სამეცნიერო შრომათა კრებული			
13	დ.გუბელაძე	მელიორაციას გადაარჩენს დარგის სპეციალისტები და პროფესიონალი კადრები	19.01.2013წ.	გაზეთი „რეზონანსი“	1
14	დ.გუბელაძე	გადავარჩინოთ ბაზარზე ორიენტირებული ქართული სოფლის მეურნეობა	060(7347) 08.02.2013წ.გვ. 8.	გაზეთი „რეზონანსი“	1
15	დ.გუბელაძე მ.ვადაჭკორია	სასოფლო-სამეურნეო დარგის განვითარების საბაზრო მექანიზმები	გლობალიზაციის პრობლემები 21-ე საუკუნეში.საერთაშორისო კონფერენციის საიუბილეო კრებული ტ.1(7), 2013წ. გვ.50-53.	ჟურნალი „მეცნიერება და ცხოვრება“ თსაუ, თბილისი	6
16	დ.გუბელაძე მ.ვადაჭკორია	საქართველოს აგრარული ეკონომიკა საბაზრო ურთიერთობათა პირობებში	გლობალიზაციის პრობლემები 21-ე საუკუნეში.საერთაშორისო კონფერენციის საიუბილეო კრებული ტ.1(7), 2013წ. გვ.50-53.	ჟურნალი „მეცნიერება და ცხოვრება“ თსაუ, თბილისი	6
17	პ. სიჭინავა, ზ. ლობჯანიძე, შ. კუპრეიშვილი.	საქართველოს მდინარეების ჰიდროტექნიკური კლასიფიკაცია კალაპოტების მახასიათებლების მიხედვით საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის წყალთა მეურნეობის ინსტიტუტის სამეცნიერო შრომათა კრებული	№68	ქ. თბილისი გამოცემლობა „უნივერსალი“	6
18	გ. ჩახაია, ლ. წულუკიძე, ზ. ვარაზაშვილი, რ. დიაკონიძე, ი. ხუბულავა,	გამჭოლი ტიპის დვარცოფსაწინააღმდეგო ნაგებობის შეფასება, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის წყალთა	№68	ქ. თბილისი, გამომცემლობა	9



	თ. სუპატაშვილი, გ. ომსარაშვილი	მეურნეობის ინსტიტუტის სამეცნიერო შრომათა კრებული		“უნივერსალი”	
19	ზ. ვარაზაშვილი, გ. ჩახაია, ლ. წულუკიძე, რ. დიაკონიძე, ი. ხუბულავა, თ. სუპატაშვილი, გ. ომსარაშვილი, ნ. სუხიშვილი, ო. ოქრიაშვილი	დამეწერილი ფერდობების მდგრადობის შენარჩუნება თანამედროვე გეოხაღია „Cotonmat“-ის საშუალებით, მე-3 საერთაშორისო სამეცნიერო-ტექნიკური კონფერენცია “გარემოს დაცვის, არქიტექტურისა და მშენებლობის თანამედროვე პრობლემები” შრომათა კრებული	მე-3 საერთაშორისო სამეცნიერო- ტექნიკური კონფერენცია “გარემოს დაცვის, არქიტექტური სა და მშენებლობის თანამედროვე პრობლემები”	ქ. თბილისი, ბორჯომი, გამომცემლობ ა “უნივერსალი	4
20	გ. ჩახაია, ზ. ვარაზაშვილი, ლ. წულუკიძე, ი. ხუბულავა, თ. სუპატაშვილი, ო. ოქრიაშვილი	ნიადაგის ეროზიის საწინააღ- მდეგო გეოხაღია „Eroecomat“-ის ლაბორატო- რიული კვლევა, I საერთაშო- რისო კონფერენცია “კოლხე- თის დაბლობის წყლის ეკოსისტემები – დაცვა და რაციონალური გამოყენება” შრომათა კრებული	I საერთაშო- რისო კონფერენცია “კოლხეთის დაბლობის წყლის ეკოსისტემები – დაცვა და რაციონალურ ი გამოყენება”	ქ. თბილისი, ქ. ფოთი	6
21	მ.ვართანოვი	კოლხეთის დამშრობი სისტემების ექსპლუატაციის ეკონომიკური ეფექტიანობის ამაღლების ძირითადი გზები.	პირველი საერთაშორისო კონფერენცია „კოლხეთის დაბლობის წყლის ეკოსისტემები- დაცვა და რაციონალურ ი გამოყენება“.	ქ. თბილისი	5
22	მ.ვართანოვი	Анализ аварий и катастроф плотин мира	მესამე საერთაშორისო სამეცნიერო ტექნიკური კონფერენცია „გარემოს დაცვის, არქიტექტური სა და	ქ.თბილისი	5

			მშენებლობის თანამედროვე პრობლემები“.		
23	რ. დიაკონიძე ჟ. მამასახლისი თ. სუპატაშვილი ფ. ლორთქიფანიძე	მტკნარი წყლების, განსაკუთრებით სასმელი წყლის ხარისხის დაცვა ზოგიერთი მავნე ფაქტორებისაგან. საერთაშორისო სამეცნიერო- ტექნიკური კონფერენცია „ჰიდრომეტეოროლოგიისა და ეკოლოგიის აქტუალური პრობლემები. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ჰიდრომეტეოროლოგიის ინსტიტუტი	119	თბილისი „უნივერსალი“	6
24	რ. დიაკონიძე ი. ირემაშვილი შ. კუპრეიშვილი პ. სიჭინავა თ. სუპატაშვილი	გლობალური დათბობის ფონზე კოლხეთის დაბლობის ეკოლოგიური უსაფრთხოების დაცვა მდინარეთა ჰიდროლოგიური რეჟიმის დარეგულირების გზით. საერთაშორისო კონფერენცია კოლხეთის დაბლობის წყლის ეკოსისტემები - დაცვა და რაციონალური გამოყენება. ივ. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, 22-24 ივლისი.	1	თბილისი „უნივერსალი“	5
25	რ. დიაკონიძე შ. კუპრეიშვილი პ. სიჭინავა თ. სუპატაშვილი	შავი ზღვისმთიერი აბრაზიული პროცესების დაცვის ოპტიმალური ღონისძიება. (ინგლისურ ენაზე). მე-3 საერთაშორისო სამეცნიერო-ტექნიკური კონფერენცია „გარემოს დაცვის, არქიტექტურისა და მშენებლობის თანამედროვე პრობლემები“ საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის წყალთა მეურნეობის ინსტიტუტი, გარემოს დაცვის ეკოცენტრი. თბილისი-	3	თბილისი „უნივერსალი“	3

		ბორჯომი. 24-31 ივლისი.			
26	რ. დიაკონიძე გ. ჩახაია ლ. წულუკიძე ზ.ვარაზაშვილი შ. კუპრეიშვილი თ. სუპატაშვილი ნ. მთიულიშვილი	თბილისის ზღვის ეკოლოგიური პრობლემები და მათი პრევენციის ღონისძიებები	68	თბილისი „უნივერსალი“	14
27	ტ.კვიციანი, ზ.გედენიძე	მთის ქანების მეწყერ- ჩამონაქცევი დაცურების ზედაპირების ანალიზური გაანგარიშება		ქუთაისი , 9-10 ნოემბერი,2013	4
28	ტ.კვიციანი, ზ.გედენიძე	განაწილებულ ძალთა სისტემის უმარტივეს სახეზე დაყვანა	მშენებლობა №4(27) 2013	თბილისი	6
29	ზ. გედენიძე, ი. გაბრიანიძე	მდინარის ძირითადი მახასიათებლების განსაზღვრისათვის	წყალთა მეურნეობის ინსტიტუტი	თბილისი	იბეჭდე ბა
30	Т. Гвелесиани Бердзенашвили Г.	Установление основных принципов гашения волн посредством плавающей конструкции (демпфера) на основании аналитической модели	3-th Internat.Scienti fic-Technical Conference “The Modern problems of environmental Protection, Arc hitecture And Construction” 29 July- 4August,2013	წყალთა მეურნეობის ინსტიტუტი.  სტუ	12გვ.
31	T. Gvelesiani Tsikhelashvili Z. Gasitashvili Z. Gavardashvili G Janelidze I.	Effective organizacion of sea- shore cities Zain dzainage systems under storm waves  Action (Georgia)	3-th Internat.Scienti fic-Technical Conference “The Modern problems of environmental Protection, Architecture And Construction”	წყალთა მეურნეობის ინსტიტუტი  სტუ	3გვ.

			29 July-4August,2013		
32	T. Gvelesiani Tsikhelashvili Z. Gasitashvili Z. Gavardashvili G Janelidze I.	The evaluation method of expert judgement  Of the rate of hydrotechnical constructions functioning in “negative ecological factors sphere”  (Georgia)	3-th Internat.Scientific-Technical Conference “The Modern problems of environmental Protection,Architecture And Construction” 29 July-4August,2013	წყალთა მეურნეობის ინსტიტუტი.  სტუ	3გვ.

მდინარე რიონზე არგონავტების მარშრუტის აღდგენა კალაპოტის სტაბილიზაციის გათვალისწინებით მსოფლიოში ჯერ კიდევ ცოცხლობს ორი ლეგენდა საქართველოზე, რომელიც დაკავშირებულია წყალტუბოს (ანუ პრომეთეს) მღვიმესთან, და არგონავტებთან.

ნაშრომში საქართველოში ტურიზმის განვითარების მიზნით შემოთავაზებულია შემოთ აღნიშნული ამ ორი ლეგენდის პრაქტიკაში განხორციელება.

აღნიშნული წინადადება ხორციელდება მდ. რიონის კალაპოტის სტაბილიზაციით, რომელიც პარალელურად მოსახლეობისა და რეგიონის ლანდშაფტის ბუნების სტიქიური მოვლენებისაგან დაცვის საიმედოობის გაზრდის საშუალებას იძლევა.

პროექტი ითვალისწინებს მდინარე რიონზე ტურისტული მარშრუტისა და სამდინარე ტრანსპორტის აღდგენას, რომელიც მოიცავს დონისძიებათა კომპლექსს, რომლის რეალიზაცია, გარდა ზემოაღნიშნულისა, ხელს შეუწყობს: ქ. ფოთის ნავსადგურის გამართულ მუშაობას, ქ. ფოთის განვითარებასა და შავი ზღვის ფოთის აკვატორიაში სანაპირო ზოლის დაცვას, მდ. რიონის ქუთაისი-ფოთის მონაკვეთზე სამდინარო-სამგზავრო გადაყვანებისა და სატვირთო გადაზიდვების განხორციელებას, სასოფლო-სამეურნეო სავარგულებისა და დასახლებული პუნქტების წყალმოვარდნებისა და წყალდიდობებისაგან დაცვას.

ორივე ორი ლეგენდის გამოყენება, არამარტო დეტალურად გააცნობს მსოფლიოს საქართველოს წილს პლანეტის კულტურულ მემკვიდრეობის განვითარების საქმეში, ასევე ქვეყანას დიდ ეკონომიკურ სარგებელს მოუტანს.

შტორმშემარბილებელი სისტემის ჰიდროტექნიკურ ნაგებობათა კომპლექსის „ნეგატიურ ეკოლოგიურ ფაქტორთა ველში“ ფუნქციონირების ხარისხის ექსპერტული შეფასების მეთოდოლოგია

შემოთავაზებული მეთოდოლოგია ეფუძნება “არამკაფიო” სახის საანალიზო-აპრიორული ინფორმაციის დამუშავებას, რომელიც საშუალებას იძლევა ექსპერტული ცოდნის საფუძველზე გადაწყვიტოს მათემატიკური თვალსაზრისით ძნელად ფორმალიზებადი

საინჟინრო ამოცანა: ნაგებობათა კომპლექსის განსახილველი სიმრავლიდან, სტოქასტიკური განუსაზღვრელობის პირობებში „ნეგატიურ ეკოლოგიურ ფაქტორთა ველში“ ექსპერტული ანალიზით შეაფასოს ცალკეულად აღებული კომპლექსის ფუნქციონირების ხარისხი, როგორც ცალკეულად აღებული მადომინირებელი ნეგატიური ფაქტორის ზემოქმედების, ასევე ინტეგრირებულად - „ნეგატიურ ეკოლოგიურ ფაქტორთა ველში“- ზღვაზე დამყარებული მოკლე, საშუალო და გრძელი ტალღების იმიტაციური პირობების შესაბამისად.

შტორმული ტალღების ზემოქმედების პირობებში ზღვისპირა ქალაქების სანიაღვრე წყალარინების სისტემების ეფექტური ორგანიზაცია

ნაშრომში განხილულია შტორმული ტალღების ზემოქმედების პირობებში ზღვისპირა ქალაქების სანიაღვრე წყალარინების სისტემის საშუალებით წყალშემკრები ტერიტორიებიდან ფორმირებული დაბინძურებული ზედაპირული წყლის შეკრება - გაყვანის, გაწმენდისა და ჩაშვების ეფექტური ორგანიზაციის თანამედროვე პრობლემური საკითხები (როგორც საპროექტო, ასევე საექსპლუატაციო ეტაპზე განსახორციელებლად) - ქალაქმშენებლობის და სანიტარულ-ჰიგიენური ნორმების ძირეული მოთხოვნების შესაბამისად.

#### IMPROVEMENT OF THE SOCIAL AND ECONOMIC CONDITIONS OF THE LOCAL POPULATION ON KOLKHETI LOWLAND CONSIDERING THE ECOLOGICAL SAFETY ENSURING OF AGRICULTURAL LANDS

The project discusses the pilot project preparation process between Water Management Institute of Georgian Technical University and Environmental Protection Institute of Wroclaw University(Poland), which refers to the improvement of the social and economic conditions of the local population on Kolkheti Lowland, considering the ecological safety ensuring of agricultural lands.

საქართველოს მდინარეების ჰიდროტექნიკური კლასიფიკაცია კალაპოტების მახასიათებლების მიხედვი კალაპოტში მიმდინარე პროცესები ინტესიურ ხასიათს ღებულობს, რაც გამოწვეულია მათი მრავალსაუკუნოვანი რეჟიმის დარღვევით და ბუნებაში მიმდინარე გლობალური პროცესებით. ბოლო ათწლეულში გახშირებული წვიმებისა და სხვადასხვა დანიშნულებით მდინარეების აქტიური ათვისების შედეგად დაირღვა ჰიდროლოგიური და ჰიდრაულიკური რეჟიმი, ფსკერული და შეტვიწმუნებული ნატანის ტრანსპორტირების უნარი, რამაც გამოიწვია ჰიდროტექნიკური ნაგებობების, დამბების, ხიდების, ნაპირდამცავი ნაგებობების საძირკვლის და ნაპირების ინტენსიური გამორეცხვა. სტატიაში შემოთავაზებულია მდინარეების უბნები კალაპოტებში მიმდინარე პროცესების ძირითადი სახეების, ნატანის მოძრაობის ფორმების კალაპოტის ჰიდრაულიკური და მდგრადობის მახასიათებლების მიხედვით. დახასიათებულია მდინარეების კალაპოტების მიმდებარე ტერიტორიების მდგომარეობა.

გამჭოლი ტიპის

ღვარცოფსაწინააღმდეგო ნაგებობის შეფასება

ნაშრომში წარმოდგენილია გამჭოლი ტიპის ღვარცოფსაწინააღმდეგო ნაგებობის ახალი სქემა, რომელიც შედგება ცილინდრული ფორმის ელემენტებისაგან. აღნიშნული ნაგებობა შემუშავებულია გარსდენის პრინციპის საფუძველზე, რაც მნიშვნელოვნად განაპირობებს მის მდგრადობას ღვარცოფული ნაკადის დინამიკური დატვირთვების მიმართ. ნაგებობის დადებით მხარეს წარმოადგენს ის, რომ ღვარცოფის გავლის შემდგომ არ იქმნება საჭიროება ნაგებობის ღვარცოფული მასისაგან გაწმენდის.

ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე ჩვენ მიერ შემუშავებული გამჭოლი ტიპის ღვარცოფსაწინააღმდეგო ნაგებობის დადებითი მხარეების გათვალისწინებით, ამ ეტაპზე, შესაძლებელია მასზე ლაბორატორიული კვლევების განხორციელება, რათა იგი შემდგომში გამოიცადოს საველე პირობებში და შეიქმნას პირობები მის დასანერგად.

დამეწერილი ფერდობების მდგრადობის შენარჩუნება თანამედროვე გეოხალიჩა „Cotonmat“-ის საშუალებით

მეწერული ფერდობების კვლევას და მათი საწინააღმდეგო ღონისძიებების შემუშავებას დიდი მნიშვნელობა აქვს ამა თუ იმ ობიექტის ფუნქციონირებისა და ადამიანთა უსაფრთხოების უზრუნველყოფის თვალსაზრისით.

ამ მიმართულებით ჩვენ მიერ განხორციელებული ლაბორატორიული და საველე ცდების მეშვეობით შემუშავებული იქნა ნატურალური მასალისგან დამზადებული თანამედროვე ტიპის გეოხალიჩა „Cotonmat“, რომელიც შედგება დალიანდაგებული ბუნებრივი ბამბის თხელი ფენისგან. მეწერულ ფერდობზე გეოხალიჩის დამონტაჟების შემდეგ ხდება ზედაპირული ჩამონადენის რეგულირება და გეოხალიჩის მულჩირების ეფექტიდან გამომდინარე მცენარეული საფარის სწრაფი აღდგენა, რაც ხელს უწყობს ეროზიული პროცესების ჩაქრობას, ნაპრაღთა სისტემების ამოვსებას, შეიზღუდება მათში წყლის ჩაჟონვა, მცირდება მეწერული სხეულის გატენიანების პროცესი.

ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე გეოხალიჩა „Cotonmat“ წარმოადგენს მეწერსაწინააღმდეგო ინოვაციურ, იაფ საშუალებას, რომლის გამოყენების შედეგად შესაძლებელია დამეწერილი ფერდობის სტაბილიზაციის ხელშეწყობა.

ნიადაგის ეროზიის საწინააღმდეგო გეოხალიჩა „Eroecomat“-ის ლაბორატორიული კვლევა

ჩვენ მიერ ლაბორატორიულ პირობებში გამოიცადა ეკოლოგიურად სუფთა მასალისგან დამზადებული გეოხალიჩა „Eroecomat“, რომელიც შედგება ტექნიკური ბამბის, ნიადაგის თხელი ფენისა და მარლის შრისაგან. ნიადაგის თხელ ფენაში თავსდება დასაცავ ფერდობზე არსებული ენდემური ჯიშის მცენარეების გაღვივებული თესვები. ლაბორატორიული კვლევის შედეგებმა დაადგინა მისი ეფექტურობა. აგრეთვე, მისი უპირატესობა მდგომარეობს იმაში, რომ იგი მზადდება ნატურალური მასალისგან, ადვილად დასამონტაჟებელია და იაფია (1 მ<sup>2</sup>-ის თვითღირებულება შეადგენს 1 ევროს). ლაბორატორიული კვლევების მონაცემებზე დაყრდნობით შეიქმნა საფუძველი გეოხალიჩა „Eroecomat“-ის ბუნებრივ პირობებში გამოცდისათვის.

ჩვენ მიერ განხორციელებული ლაბორატორიული კვლევები არის მცდელობა, რათა შეიქმნას ნიადაგის ეროზიის საწინააღმდეგო ინოვაციური ღონისძიება, რომელიც საშუალებას მოგვცემს იაფი და ეკოლოგიურად სუფთა მასალისგან დამზადებული გეოხალიჩა „Eroecomat“-ის გამოყენებით დავიცვათ მოწყვლადი ფერდობები. მტკნარი წყლების, განსაკუთრებით სასმელი წყლის ხარისხის დაცვა ზოგიერთი მავნე ფაქტორებისაგან.

ნაშრომში წარმოდგენილია მსოფლიოსა, მათ შორის საქართველოს წყლის რესურსების რაოდენობრივი მახასიათებლების შეფასება. განხილულია მტკნარი წყლების, კერძოდ სასმელი წყლის რესურსების დაბინძურების რისკი სასაფლაოზე დაკრძალული გვამების გახრწნის შედეგად გამოყოფილი მომწამლავი ნივთიერებებით, ე.წ. ბიოგენური დიამინებით (კადავერინი, პუდრესცინი, სპერმიდინი, სპერმინი), რომლებიც სასმელ წყალში შესაძლებელია აღმოჩნდეს მიწისქვეშა წყლების ფილტრაციის შედეგად. წარმოდგენილია შესაბამისი დასკვნები და რეკომენდაციები. შეფასებულია თბილისის ზღვის წყლის ზოგიერთი დამაბინძურებელი ფაქტორები.

გლობალური დათბობის ფონზე კოლხეთის დაბლობის ეკოლოგიური უსაფრთხოების დაცვა მდინარეთა ჰიდროლოგიური რეჟიმის დარეგულირების გზით

სტატია ეძღვნება კოლხეთის დაბლობის ეკოლოგიური უსაფრთხოების დაცვას მდინარეთა ჰიდროლოგიური რეჟიმის დარეგულირების გზით. შავი ზღვისმიერი აბრაზიული პროცესების დაცვის ოპტიმალური ღონისძიება. ნაშრომში წარმოდგენილია შავი ზღვის სანაპიროს აბრაზიული პროცესებისაგან დაცვის კომპლექსური რეკომენდაციები.

თბილისის ზღვის ეკოლოგიური პრობლემები და მათი პრევენციის ღონისძიებები სტატიაში განხილულია თბილისის ზღვის ეკოლოგიური პრობლემები.

განხორციელებულია წყლის ხარისხის თანამედროვე მდგომარეობის შეფასება. წარმოდგენილია მისი პრევენციის ღონისძიებები.

### უცხოეთში

#### სტატიები

№	ავტორი/ ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	M. Kalabegishvili	Enguri dam foundation stability assessment.		Hydrovision Russia	10
2	M. Kalabegishvili	Inguri HPP Pressure Tunnel Operational Problems and Rehabilitation Issues.		Innsbruck, Austria, HYDRO 2013 – Promoting the Versatile Role of Hydro, October 2013.	9
3	G. Gavardashvili, G. Chakhaia, L. Tsulukidze, O. Okriashvili	Designing the engineering-environmental measures to protect the Shiomghvime Monastery against erosive and mudflow processes, V International Conference “The Actual Problems of Architecture and Construction”		Sankt Peterburg (Russia)	6
4	G. Gavardashvili	Modern Anti-Mudflow Measures And Development Of Their Design Methodology. Gerick	2	Moskva	6
5	Gavardashvili G.	Prediction Of Flooded Territories In Case Of Possible Breakdown Of The Sioni Earth Dam International Conference on VAIONT – 1963-2013, Thoughts and analyses after 50 years since the catastrophic landslide	3	ITALY, Padua	7

#### PREDICTION OF FLOODED TERRITORIES IN CASE OF POSSIBLE BREAKDOWN OF THE SIONI EARTH DAM

In order to carry out a computer simulation of a flood originating in the case of a possible breakdown of the Sioni earth dam, the author has re-worked the algorithm of the Volna-2”, which allows, in the case of a possible breakdown of the dam, to calculate the wave velocity, the run-out distance according to the topography of river.

In the case of a possible breakdown of the Sioni earth dam the population of the Iori valley as well as the

areas adjoining the Iori River comes under great flooding.

As to the spread of the waters it occurs in the north - eastern and south – western directions.

#### Modern Anti-Mudflow Measures And Development Of Their Design Methodology

The article assesses the distribution and consequences of mudflows in Georgia. The problems of reducing their risk and losses from them are analyzed. Anti-mudflow structures proposed by the author are described. A methodology developed by the author on the basis of analysis of long-term (1981–2011) field and laboratory investigations is considered. Its use makes it possible to design such structures, taking into account their reliability.

Designing the engineering-environmental measures to protect the Shiomghvime Monastery against erosive and mudflow processes

#### Summary

For the protection of the Shiomghvime Monastery, a VI-century monument, against erosive and mudflow processes, the peak discharges of different provisions formed in the gorge of the Monastery, average and peak current velocities, average and maximum diameters of solid fractions transported by mudflow and other major hydrological and hydraulic characteristics of the mudflow were specified.

Aiming at protecting the Shiomghvime Monastery against erosive and mudflow processes, it has been suggested to regulate the Monastery gorge by means of the bed barraging and regulate its two active right tributaries by arranging weaved fences.

### მშენებლობის კომპიუტერული დაპროექტების დეპარტამენტი

დეპარტამენტის ხელმძღვანელი: სრ. პროფ. მურმან კუბლაშვილი

სამეცნიერო ერთეულის პერსონალური შემადგენლობა: სრ. პროფ. მურმან კუბლაშვილი, სრ. პროფ. ბადრი გვასალია, ასოც. პროფ. ზაზა სანიკიძე, ასოც. პროფ. მიხეილ თოდუა, ასისტ. პროფ. ხ. გორჯოლაძე, ასისტ. პროფ. თ. კვაჭაძე

### პუბლიკაციები:

### საქართველოში

### კრებულები

№	ავტორი/ავტორები	კრებულის სახელწოდება	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	ხ. გორჯოლაძე,	მათემატიკა (სიმრავლე,	საგამომცემლო	273



ი.გორჯოლაძე, ნ.გორჯოლაძე	კომპინატორიკა, ალბათობის თეორია, თვლის არაათობითი სისტემები, ზომის ერთეულები)	სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“	
დამხმარე სახელმძღვანელოში მოყვანილია სიმრავლეთა თეორიის, კომპინატორიკისა და ალბათობის თეორიის ელემენტები. სანიმუშოდ განხილულია შეასაბამისი პრაქტიკული მაგალითები. მოყვანილია აგრეთვე თვლის არაათობითი სისტემები და ზომის ერთეულები.			

### სტატიები

№	ავტორი/ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	ბეჭდვის რაოდენობა
1	თ. ამბროლაძე, მ. კუბლაშვილი	უზრუნველყოფის თეორიული მრუდების პარამეტრების განსაზღვრა კომპიუტერით უდიდესი დამაჯერებლობის მეთოდის გამოყენების დროს	№1(28)	სტუ, სამეცნიერო ტექნიკური ჟურნალი „მშენებლობა“	6
2	ბ. გვასალია, თ. კვაჭაძე	მასალის ხარჯვის მიხედვით სტრუქტურული კონსტრუქციის ოპტიმალური სიმაღლის შერჩევა	სტუ, შრომები, №3(489)	საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“	4
3	ხ. გორჯოლაძე, ლ. ავალიშვილი, დ.რევაზიშვილი	რკინაბეტონის ჩარჩოვანი კონსტრუქციების ზიდვის უნარი (სიმტკიცეზე) სტატიკური და სეისმური ზემოქმედებების დროს	№2(29)	სტუ, სამეცნიერო ტექნიკური ჟურნალი „მშენებლობა“	6
4	ხ. გორჯოლაძე, ნ. ბერიშვილი, რ. გიორგობიანი	$\theta$ და $\theta^*$ ფუნქციების თვისება მუდმივი მოცულობითი ძალების დროს	№1(28)	სტუ, სამეცნიერო ტექნიკური ჟურნალი „მშენებლობა“	4
5	თ.კვაჭაძე, ლ. კვაჭაძე	საძირკვლის დაჯდომის განსაზღვრა მიმდევრობითი	№1(28)	სტუ, სამეცნიერო ტექნიკური	5

		მიახლოების მეთოდით და მისი გამოყენების სფეროები.		ჟურნალი „მშენებლობა“	
6	მ. თოდუა, ნ. თოდუა, გ. ნოზაძე	დრეკად ორპარამეტრიან ფუძეზე მდებარე მრავალფენიანი გარსისა და ფირფიტების გაანგარიშება	№4(31)	სტუ, სამეცნიერო ტექნიკური ჟურნალი „მშენებლობა“	იბეჭდება

1. უდიდესი დამაჯერებლობის მეთოდის გამოყენებით უზრუნველყოფის მრუდის პარამეტრების საშუალო არითმეტიკულის  $Q_{max}$ . ვარიაციის კოეფიციენტისა და  $C_s/C_v$  ფარდობის კომპიუტერის საშუალებით გაანგარიშების მიზნით შედგენილია პროგრამა Mathematica-8 სიმბოლურ ენაზე, რომლის მეშვეობით გამოითვლება  $Q_{max}$ . და სტატისტიკები  $L_2$  და  $L_3$ . იმავე პროგრამით განხორციელდა კომპიუტერზე საჭირო ნომოგრამის აგება და  $C_v$  და  $C_s/C_v$  ფარდობის დადგენა.

2. შემოთავაზებულია სტრუქტურული კონსტრუქციის ოპტიმალური სიმაღლის შერჩევის მეთოდი. პრობლემა წარმოდგენილია არაწრფივი მათემატიკური დაპროგრამების ამოცანის სახით. მოყვანილია მაგალითი და ამოცანის გადაწყვეტის ალგორითმი. პროგრამა დაწერილია VISUAL BASIC-ში.

3. ნაშრომში ჩატარებულია რკინაბეტონის კარკასული შენობის სეისმომდევობის თეორიული გამოკვლევა, კერძოდ, მიღებულია კომპიუტერული გაანგარიშებით ერთმანისანი დინამიკური საანგარიშო სქემის ფარგლებში სეისმური ძალები 8 და 9 ბალიანი სეისმური ინტენსივობებისათვის დატვირთვებისა და რკინაბეტონის ელემენტების გეომეტრიული პარამეტრების ვარიაციით.

4. დრეკადობის კლასიკურ თეორიაში მიღებულ წონასწორობის განტოლებებში შემავალი ძაბვები წარმოადგენენ რეალურ ძაბვებს, რომლებსაც შეესაბამება რეალური ფარდობითი დეფორმაციები. წონასწორობის განტოლებების გადაადგილებებით გამოსახვის დროს კი ძაბვებად განიხილება არარეალური ძაბვები, რომლებიც არ შეესაბამებიან რეალურ ფარდობით დეფორმაციებს. წინამდებარე ნაშრომში აუცილებელია ეს წინააღმდეგობა, განხილულია აგრეთვე ძვრის მოდულის განსხვავებული სიდიდე, რის შედეგადაც დადგენილია  $\theta$  და  $\theta^*$  ფუნქციების რეალური გამოსახულებები, რომლებიც წინააღმდეგობაში არ მოდიან იმ დებულებასთან რომ ისინი უნდა წარმოადგენდნენ პარმონიულ ფუნქციებს.

5. ნაშრომში განხილულია მიმდევრობითი მიახლოების მეთოდი, რომლის მიხედვითაც ძალიან მცირდება გამოსათვლელი სამუშაოების მოცულობა და გამოირიცხება გრაფიკული ნაწილის გამოყენების აუცილებლობა. ნაჩვენებია აღნიშნული მეთოდის დადებითი და

უარყოფითი მხარეები და მათი გამოყენების სფეროები. ასევე ნაჩვენებია მისი გამოყენების უპირატესობა მაღლივ შენობებში და მეზობელი ნაგებობების გათვალისწინების შემთხვევაში.

6. სტატიაში განხილულია სხვადასხვა გამოყენების გზები მრავალფენიანი გარსებისა და ფირფიტების ზოგიერთი სპეციალური ამოცანის გამოკვლევის საქმეში. ფენოვან დრეკად ფუძეზე მოთავსებული ფენოვანი გარსებისა და ფირფიტებისათვის ნაჩვენებია განტოლებათა ზოგადი სისტემისა და ორპარამეტრიანი ფენოვანი ფუძის წონასწორობის განტოლების ერთობლივი გამოყენების შესაძლებლობა.

### უცხოეთში

#### სტატიები

№	ავტორი/ ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	ბეჭდვის რაოდენობა
1	მ. ზაქრადე, ზ. სანიკიძე, ნ. კობლიშვილი, ზ. ნაცვლიშვილი	On one model of reduction of the Dirichlet generalized problem to ordinary problem for harmonic function	№6	Several Problems of Applied Mathematics and Mechanics. Nova Science Publishers; Mathematics Research Developments. New York, 2013	24

მოცემულია დირიხლეს განზოგადებული ამოცანის ჩვეულებრივ ამოცანაზე დაყვანის მეთოდი ჰარმონიული ფუნქციის შემთხვევაში. მეთოდი გამოიყენება როგორც სასრული, ისე უსასრული არეებისათვის.

### სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

#### საქართველოში

№	მომხსენებელი/ მომხსენებლები	მომხსენების სათაური	ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
1	ზაქრადე მამული, სანიკიძე ზაზა, კუბლაშვილი მურმანი,	ჰარმონიული ფუნქციისთვის დირიხლეს განზოგადებული	თბილისი/ბათუმი, 2013

	კობლიშვილი ნანა	ამოცანის ამოხსნა ბზარის ტიპის ჭრილის მქონე უსასრულო სიბრტყის შემთხვევაში	
<p>შემოთავაზებულია ჰარმონიული ფუნქციისათვის დირიხლეს განზოგადებული ამოცანის მიახლოებითი ამოხსნის ალგორითმი იმ შემთხვევისთვის, როცა უსასრულო სიბრტყეს გააჩნია ბზარის ტიპის ჭრილი. ამოხსნის პროცესი შედგება სამი ეტაპისგან: 1) დირიხლეს განზოგადებული ამოცანის დაყვანა ჩვეულებრივ ამოცანაზე; 2) მიღებული ამოცანის მიახლოებითი ამოხსნა ფუნდამენტურ ამოხსნათა მეთოდის მოდიფიცირებული ვერსიით; 3) ძირითადი ამოცანის მიახლოებითი ამონახსნის განსაზღვრა დამხმარე ამოცანის ამონახსნის საშუალებით.</p> <p>განხილულია მაგალითები და მოცემულია სათანადო რიცხვითი ექსპერიმენტის შედეგები.</p>			

**ფუნქციონირების, ეკონომიკისა და მენეჯმენტის დეპარტამენტი**

სამეცნიერო ერთეულის ხელმძღვანელი: ჯემალ ჩოგოვაძე

სამეცნიერო ერთეულის პერსონალური შემადგენლობა:

სრული პროფესორი:

ჩოგოვაძე ჯემალ  
ცინცაძე გურამ

ასოცირებული პროფესორი:

მახვილაძე რევაზ  
პატარაია რაულ  
ამყოლაძე თემურ  
ჯინჭარაძე კობა  
გია ხოფერია

მოწვეული პროფესორი:

მურმან ბაქრაძე

ასისტ. პროფესორი:

ხართიშვილი ია  
მასწავლებელი:  
გოგბერაშვილი ანა  
ძოწენიძე მედეა

პუბლიკაციები:

საქართველოში

სტატიები

№	ავტორი/ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	ბჰპრდების რაოდენობა
1	ჯემალ ჩოგოვაძე რ. მახვილაძე ა.გოგბერასვილი	მშენებლობის ეკონომიკური ეფექტი საინვესტიციო რისკის პირობებში	№1(28)2013	სამეცნიერო ტექნიკური ჟურნალი “მშენებლობა”	4
2	მახვილაძე რევაზ ჯ.ჩოგოვაძე ა.გოგბერასვილი	მშენებლობის ეკონომიკური ეფექტი საინვესტიციო რისკის პირობებში	№1(28)2013	სამეცნიერო ტექნიკური ჟურნალი “მშენებლობა”	4
3	რ.მახვილაძე ქ.ქორქია	წყლის კაპიტარული ზემოქმედება შენობა-ნაგებობაბა მდგრადობაზე	№1(28)2013	სამეცნიერო ტექნიკური ჟურნალი “მშენებლობა”	4
4	გ. ცინცაძე; თ.ხმელიძე; ი.კომახიძე; მ.ბაქრაძე	“მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტში მუშის საშუალო წლიური გამომუშავების როლი მშენებლობისათვის საცხოვრებელი ინფრასტრუქტურის დაპროექტებაში”	საერთაშორისო სამეცნიერო პრაქტიკული კონფერენციის შრომების კრებული ნაწ. II 24-25 მაისი ქუთაისი 2013წ №1(28)2013	ა.წერეთლის სახ. უნივერსიტეტის გამომცემლობა.	3
5	გ. ცინცაძე; თ.ხმელიძე; ი.კომახიძე; მ.ბაქრაძე	”სამოქალაქო მშენებლობაში სართულ შუა გადახურვების ბგერაიზოლაციის ეკონომიკა და მარკეტინგი.		თბილისი სამეცნიერო ტექნიკური ჟურნალი “მშენებლობა”	7

6	გ. ცინცაძე; თ.ხმელიძე; ი.კომახიძე; მ.ბაქრაძე	მდინარე რიონზე "გუმათიპ" ჰიდროელექტროსადგურის ტექნიკურ ეკონომიკური დასაბუთება" საქპატენტი დეპრინირების მოწმობა 5787		თბილისი	
7	ძოწენიძე მედეა	1. "თანამედროვე საინფორმაციო ტექნოლოგიების რესურსები და მუშაობის პირობები ინტერნეტში"	2(29)3012	თბილისი სამეცნიერო ტექნიკური ჟურნალი "მშენებლობა"	3
8	პატარაია რაულ	К вопросу установлени санитарно-экологического попуска из ГЭС	№2	თბილისი "საინჟინრო სიახლენი"	3
9	ხართიშვილი ია	სამშენებლო პროექტის მართვის სტრუქტურების ანალიზირება და დაპროექტების პროცესი	№3(30)	სამეცნიერო ტექნიკური ჟურნალი "მშენებლობა"	5
10	ხართიშვილი ია	ინვესტიციები და მათი როლი ძირითადი კაპიტალის კვლავწარმოებაში	2(27)	სამეცნიერო ტექნიკური ჟურნალი "ტრანსპორტი და მანქანათმშენებ ლობა"	8
11	ხართიშვილი ია	წინასწარდაძაბული რკინაბეტონის კონსტრუქციების გამოყენება თანამედროვე მშენებლობაში და იკონომიკური ეფექტი	3(30)	სამეცნიერო ტექნიკური ჟურნალი "მშენებლობა"	5

12	ხართიშვილი ია	К вопросу синтеза электромеханических следящих приводов по заданным переходным процессам.	№1(26)	სამეცნიერო ტექნიკური ჟურნალი “სატრანსპორტო და მანქანათმშენებლობა”	6
13	ხართიშვილი ია	.К синтезу электромеханического привода стабилизации угловой по заданным переходным процессам	№1(26)	სამეცნიერო ტექნიკური ჟურნალი “სატრანსპორტო და მანქანათმშენებლობა	6
14	ხართიშვილი ია	К параметрическому синтезу электромеханической следящих системы по заданным переходным процессам.	№1 (26)	სამეცნიერო ტექნიკური ჟურნალი “სატრანსპორტო და მანქანათმშენებლობა”	5
15	ოგბერაშვილი ანა	სადირკვლებისა და მიწაში ჩაღრმავებული სართულების მოწყობა წყალგაუმტარ ბეტონზე	№1(24)2013	სამეცნიერო ტექნიკური ჟურნალი “მშენებლობა	4
16	ა.გოგბერაშვილი რ.მახვილაძე ჯ.ჩოგოვაძე	მშენებლობის ეკონომიკური ეფექტი საინვესტიციო რისკის პირობებში	№1(28)2013	სამეცნიერო ტექნიკური ჟურნალი “მშენებლობა	4
17	ა.გოგბერაშვილი რ.მახვილაძე ჯ.ჩოგოვაძე	მიწაში ჩაღრმავებული სართულების წყალშეუღწევადობის უზრუნველყოფა	№3(30)2013	სამეცნიერო ტექნიკური ჟურნალი “მშენებლობა	3

18	ა.გოგბერაშვილი რ.მახვილაძე ჯ.ჩოგოვაძე	საინვესტიციო რისკის მინიმიზაცია და უცხოური ინვესტიციების ეფექტიანობა	გამოცემულ ია დასაბუჯდად	სამეცნიერო ტექნიკური ურუნალი “მშენებლობა	6
<ul style="list-style-type: none"> <li>• თანამედროვე პირობებში მეურნეობის ყველა დარგი და მათ შორის მშენებლობაც ძირითადად კრედიტული სახსრების მოზიდვით ვითარდება ,რაც საიმედო საინვესტიციო გარემოს შექმნას საჭიროებს , საინვესტიციო გარემოს გაუმჯობესებაე მნიშვნელოვანწილად დადებითად მოქმედებს მშენებლობის შეფასების მეთოდები, რომელიც მისი სახარჯთაღრიცხვო ღირებულების დადგენასთან ერთად მომგებიანობის ანალიზსაც გულისხმობს.</li> <li>• გრუნტის წყლების დამყარებულმა დონემ ქალაქის მიწისქვეშა სივრცეში აიწია დაზიანებულ წყალ-კანალიზაციის სისტემებიდან ნაჟური ტექნოგენურ ნაერთებთან შეჯერების გამო ჩვეულებრივ ბეტონებზე მოწყობილი მიწაში ჩაღრმავებული კედლები და იატაკები ნესტიანდება,სარდაფში წყალი დგება, ჩნდება კოლო და ფაქტიურად ვედარ ხდება მათი ექსპლუატაცია, ბინმურდება გარემო, იმავდროული ეკონომიკური ეფექტი (იაფად გაკეთებული საქმე) თავს იჩენს შენობათა ექსპლუატაციის ხანგრძლივ პერიოდში და უარყოფითად ზემოქმედებს მაცხოვრებლებზე, აღნიშნულის გამო ნაშრომში ავტორები ასაბუთებენ მშენებლობის განხორციელების აუცილებლობას არა იმავდროული არამედ ხანგრძლივ პერიოდზე გათვლილ ანუ საომედო ეკონომიკურ ეფექტზე .</li> <li>• ქ.თბილისში მშენებარე და ექსპლუატაციაში მყოფი შენობა-ნაგებობების მაგალითებზე გაანალიზებულია მადლივი შენობების დაფუძნების, აგრეთვე მიწაში ჩაღრმავებულ სართულებში კედლებიდან და ძირიდან გრუნტული და ატმოსფერული-ჩამდინარე წყლების წყალშეუღწევადობის საკითხები; მოცემულია რეკომენდაციები ცალკეული ნაკლოვანებების აღმოსაფხვრელად.</li> <li>• ქალაქურ პირობებში საინჟინრო კომუნიკაციებიდან წყალსადენის, კანალიზაციის, თბოქსელის გამონადენი ტექნოგენური წყლებისაგან დაბინძურდა გრუნტის წყლებიც, ამოიწია მათი დამყარების დონემაც , დანესტიანდა საძირკვლები და მიწაში ჩაღრმავებული კედლებიც; სარდაფებში წყალი ჩადგა; მათი საექსპლუატაციო მდგომარეობის გაუმჯობესებაზე მილიონობით თანხები იხარჯება; აღნიშნულის გამო სტატიაში განიხილება ახალმშენებლობებისას მიწაში ჩაღრმავებული კონსტრუქციების წყალგაუმტარ ბეტონებით მოწყობის საკითხები ეკონომიკური და სოციალური ეფექტურობის გამოვლენით.</li> <li>• ყველაზე იაფად რითაც ტენდერში სამშენებლო ფირმები იმარჯვებენ არ ნიშნავს სამომავლო საიმედოდ განხორციელებულ მშენებლობას, რის გამოც ორიენტაცია უნდა გაკეთდეს არა იმავდროულ არამედ საექსპლუატაციო ეკონომიკურ ეფექტზე, რაც ინვესტიციური რისკის მინიმიზაციის დასაბუთებულ მენეჯმენტის პირობებში უცხოური კაპიტალის მოზიდვის გარანტიად შეიძლება იქცეს.</li> </ul>					





**სატრანსპორტო და მანქანათმშენებლობის და სამშენებლო  
ფაკულტეტისთვის საბზარო დეპარტამენტი**

დეპარტამენტის ხელმძღვანელი: პროფესორი ენვერ მოისწრაფიშვილი  
სამეცნიერო ერთეულის პერსონალური შემადგენლობა:

- მოისწრაფიშვილი ენვერ – პროფესორი
- მოისწრაფიშვილი მანანა – პროფესორი
- ბურდულაძე ალექსი – პროფესორი
- ნადირაშვილი პეტრე – პროფესორი
- მექანარიშვილი თეიმურაზი – პროფესორი
- ირემაშვილი ხვინა – ასოცირებული პროფესორი
- დათუკიშვილი გივი – ასოცირებული პროფესორი
- კობახიძე კახაბერ – ასოცირებული პროფესორი

- რურუა ნუგზარ – პროფესორი
- ჭურაძე თამაზი – პროფესორი
- მჭედლიშვილი კონსტანტინე – პროფესორი
- კუპატაძე თორნიკე – ასოცირებული პროფესორი
- კვანტალიანი გულივერ – ასოცირებული პროფესორი
- გრძელიშვილი მარინე – ასოცირებული პროფესორი
- მაისურაძე ბორის – ასოცირებული პროფესორი
- პაპუაშვილი თენგიზი – ასოცირებული პროფესორი
- შიშინაშვილი მანუჩარი – ასისტენტ პროფესორი
- ყაჭიური ბესიკ – ასისტენტ პროფესორი

**პუბლიკაციები:**

**საქართველოში**

**მონოგრაფიები**

№	ავტორი/ავტორები	მონოგრაფიის სათაური	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	ნ.რურუა ე.მოისწრაფიშვილი მ.მოისწრაფიშვილი ბ.ბრეგაძე	საქართველოს რკინიგზის განვითარების ძირითადი მიმართულებები და აქტუალური პრობლემები	თბილისი, ”ტექნიკური უნივერსიტეტი” 2013 წ	381
<p>მონოგრაფიაში განხილულია საქართველოს რკინიგზის განვითარების ძირითადი მიმართულებები და აქტუალური პრობლემები, რომლებიც განპირობებულია საქართველოს ერთიანი სატრანსპორტო სისტემის დაჩქარებული ტემპით, მისი სტრატეგიული მნიშვნელობით და სხვა უმნიშვნელოვანესი მოტივებით. ამ თვალსაზრისით განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია, საქართველოს სატრანსპორტო სისტემის ინტეგრაცია მსოფლიოს სატრანსპორტო სისტემაში, ევროპის აზიასთან დამაკავშირებელი უმოკლესი და ხელსაყრელი სატრანსპორტო მაგისტრალის Traseca-ს სახით.</p> <p>დამუშავებული და გაანალიზებულია მრავალი საკვანძო პრობლემა, როგორცაა: რკინიგზის საიმედოობისა და მოძრაობის უსაფრთხოების უზრუნველყოფის საკითხები; რკინიგზისა და მისი ინფრასტრუქტურის პროექტების მართვის არსი და მისი დაგეგმვა; ეროვნული ნორმატიულ-ტექნიკური ბაზის ჩამოყალიბების საკითხები; სალიანდაგო კომპლექსის რესურსდამზოგი და ახალი ტექნოლოგიები; სალიანდაგო კომპლექსის მართვის სტრუქტურის, დაგეგმვისა და განვითარების თანამედროვე მიმართულებები; საქართველოში ვიწროლიანდიანი რკინიგზის გამოყენების პერსპექტივები.</p>				

**სახელმძღვანელოები**

№	ავტორი/ავტორები	სახელმძღვანელოს სახელწოდება	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	ნ.რურუა ე.მოისწრაფიშვილი მ.მოისწრაფიშვილი	სალიანდაგო მანქანები, მექანიზმები და იარაღები	თბილისი, ”ტექნიკური უნივერსიტეტი” 2013 წ	148
2	ნ.რურუა	ლიანდაგის ტექნიკური გაზომვები და შეფასება	თბილისი, ”ტექნიკური უნივერსიტეტი” 2013 წ	179
3	მ. შიშინაშვილი, ა. ბურდულაძე	წყალგამტარი მილები საავტომობილო გზებზე	თბილისი, სტუ	99
<p>სახელმძღვანელო ეძღვნება:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• რკინიგზის ლიანდაგის შეკეთებებისა და მიმდინარე მოვლა-შენახვის დროს ფართოდ გამოყენებულ სალიანდაგო მანქანებს, მექანიზმებს და იარაღებს. განხილულია თანამედროვე ინტელექტუალური ციკლური და უწყვეტი მოქმედების სალიანდაგო</li> </ul>				

<p>მანქანების და მექანიზმების მუშაობისა და შერჩევის პრინციპები, განვითარების პერსპექტივა და მათდამი წაყენებული მოთხოვნები;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• სარელსო ღიანდის მოწყობის, ღიანდაგის კონტროლის და შეფასების ძირითადი პრინციპებს. აღწერილია ღიანდაგის და მისი ელემენტების საზომი ტექნიკური საშუალებები, გასაკონტროლებელი პარამეტრების გაზომვის და რეგისტრაციის წესი, ღიანდაგის შემოწმების ორგანიზაცია;</li> <li>• საავტომობილო გზებზე წყალგამტარი მილების კონსტრუქციებს, მათი გაანგარიშების მეთოდებსა და გამოყენების სფეროებს. წიგნში ასევე განხილულია წყალგამტარი მილების თანამედროვე კონსტრუქციები.</li> </ul>
--

### სტატიები

№	ავტორი/ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	ხ.ირემაშვილი	მიწის ვაკისის მდგრადობის უზრუნველყოფა რთულ პირობებში მომუშავე რკინიგზებზე. სამეცნიერო-ტექნიკური ჟურნალი „ტრანსპორტი და მანქანათ-მშენებლობა“	№1(26)2013წ	ქ.თბილისი სტუ	6
2	ხ. ირემაშვილი	ნაპირდამცავი ნაგებობის მშენებლობის თავისებურებები მთის მდინარეთა ხეობებში გამავალ გზებზე. სამეცნიერო-ტექნიკური ჟურნალი „მშენებლობა“	№1(28)2013წ	ქ.თბილისი სტუ	5
3	თ.ჭურაძე, კ.მჭედლიშვილი, მ.გრძელიშვილი	საქალაქო მიწისქვეშა სივრცის ათვისების ნორმტიული დოკუმენტაციის დამუშავების შესახებ. სამეცნიერო-ტექნიკური ჟურნალი “მშენებლობა”	№1(28) 2013	ქ.თბილისი სტუ	10
4	კ.მჭედლიშვილი, მ.გრძელიშვილი, ნ.კვაჭაძე	მიწისქვეშა მშენებლობის აქტუალური საკითხები საქართველოში. სამეცნიერო-ტექნიკური ჟურნალი “მშენებლობა”	№1(28) 2013	ქ.თბილისი სტუ	3

5	თ.ჭურაძე, მ.მოისწრაფიშვილი, ნ.მაისურაძე, ი.მიშელაშვილი	ლუხუნი ჰესი-II სადერიაციო გვირაბის კამარული სამაგრის გაანგარიშება მოცემული დატვირთვის რეჟიმში. სამეცნიერო-ტექნიკური ჟურნალი “მშენებლობა	№1(28) 2013	ქ.თბილისი სტუ	5
6	მ.გრძელიშვილი, კ.კობახიძე დ.კუბლაშვილი, ლ.ანდღუ-ლაძე	სურამის გვირაბის გაწვლოვანება. სამეცნიერო-ტექნიკური ჟურნალი “მშენებლობა	№3(30) 2013	ქ.თბილისი სტუ	4
7	თ.ჭურაძე, მ.გრძელიშვილი, დ.კუბლაშვილი კ.კობახიძე	მიწისქვეშა ნაგებობების წყალშეუღწევადი მუდმივი სამაგრი. სამეცნიერო-ტექნიკური ჟურნალი “მშენებლობა	№3(30) 2013	ქ.თბილისი სტუ	7
8	თ.ჭურაძე, თ.ცვარიანი, პ.ხაჩიძე, ლ. ჩალაძე	საავტომობილო ხიდების მართვის საზღვარგარეთული სისტემები. სამეცნიერო-ტექნიკური ჟურნალი “მშენებლობა	№3(30) 2013	ქ.თბილისი სტუ	11
9	Г.Датукишвили, Т.Чурадзе, Т.Цвариани	К вопросу управления эксплуатацией мостов. Научно – технический журнал «Транспорт»	№1-2 (49-50) 2013	ქ.თბილისი შპს “ტრანსპორტი”	2
10	Т.Чурадзе, Д.Кублашвили, К.Кобахидзе	Лабораторные исследования адгезионных свойств эпоксидных компаундов Научно – технический журнал «Транспорт»	№1-2 (49-50) 2013 г	ქ.თბილისი შპს “ტრანსპორტი”	4
11	Т.Чурадзе, К.Кобахидзе	Соображение о причинах современного состояния обводненности Сурамского тоннеля Научно – технический журнал «Транспорт»	№3 -4 2013	ქ.თბილისი შპს “ტრანსპორტი”	4
12	Т.Чурадзе, К.Кобахидзе	К вопросу гидроизоляции Сурамского железнодорожного тоннеля Научно – технический журнал «Транспорт»	№3 -4 2013	ქ.თბილისი შპს “ტრანსპორტი”	2

13	მ. შიშინაშვილი, ა. ბურდულაძე	Влияние различных поверхно- стно-активных добавок на свойства асфальтобетонной смеси	№2(8)	ქ.თბილისი სამეცნიერო ჟურნალი “განათლება”	3
14	К.Мчедlishვილი Т. Курашვილი О. Гелашვილი	Математическая модель расчета потребности в кадрах разли- чной квалификации в автотран- спортной отрасли Ж. «Транспорт»	№1-2 (49-50)	ქ.თბილისი შპს “ტრანსპორტი”	3
15	კ. მჭედლიშვილი ლ. იმნაიშვილი მ.ფოლადაშვილი	ვიზუალური ინფორმაციის ელექტრონულით ჩანაცუ- ლება საავტომობილო გზე- ბის დაპროექტებაში	№3	ქ.თბილისი სამეცნიერო ჟურნალი „ბიზ- ნეს-ინჟინერინგი“	4
16	თ.პაპუაშვილი ზ. მელაძე პ. ნადირაშვილი თ. მექანარიშვილი	ასფალტბეტონის პოლიეთი- ლენით მოდიფიცირება სამეცნიერო ჟურნალი ტრან- სპორტი და მანქანათმშენ- ებლობა	№ 1(26)	სტუ	7
17	თ.პაპუაშვილი ზ. მელაძე პ. ნადირაშვილი თ. მექანარიშვილი	საგზაო ბიტუმების მოდიფი- ცირება პოლიმერული დანა- მატების გამოყენებით სამეცნიერო ჟურნალი მშენებლობა	№ 1 (28)	სტუ	4
18	თ.პაპუაშვილი ა. გოგობერიშვილი ლ. ჩილოჩავა	ასფალტბეტონის ნარევის ფიზიკო-მექანიკური თვისებ- ები მოდიფიცირებული ბიტ- უმ პოლიმერული შემკვრე- ლების საფუძველზე სამეცნიერო ჟურნალი ტრან- სპორტი	№ 1-2 (49- 50)	ქ.თბილისი შპს “ტრანსპორტი”	2

წარმოდგენილი სამეცნიერო სტატიები ეძღვნება:

- ასფალტბეტონის ნარევის თვისებების გაუმჯობესებას მოდიფიცირებული ბიტუმებისა და სხვადასხვა დანამატების გამოყენებით
- საქალაქო მიწისქვეშა სივრცის ათვისების პრობლემებს
- საავტომობილო ტრანსპორტის სფეროს კადრებით უზრუნველყოფის საკითხებს საგზაო მოძრაობის უსაფრთხოების უზრუნველყოფას ელექტრონული ინფორმაციის გამოყენების გზით
- მიწის ვაკისის მდგრადობის უზრუნველყოფას რთულ პირობებში მომუშავე რკინიგზებზე.
- ნაპირდამცავი ნაგებობის მშენებლობის თავისებურებებს მთის მდინარეთა ხეობებში გამავალ გზებზე.
- საქართველოში მიწისქვეშა მშენებლობის აქტუალურ საკითხებს
- საავტომობილო ხიდების მართვის სისტემებს
- საქალაქო მიწისქვეშა სივრცის ათვისების ნორმატიული დოკუმენტაციის დამუშავების

უცხოეთში

სტატიები

№	ავტორი/ ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	მ. შიშინაშვილი, ა. ბურდულაძე, მ. მაღრაძე	Theoretical Bases of Creation of Semifixed Composite Coverings "European Science and Technology" 4th International scientific conference.		Munich	P. 150-156,
2	მ. შიშინაშვილი	Использования габрионных конструкций в дорожном строительстве Научно-аналитический журнал "Научный обозреватель"	№ 4(28)	Уфа	ст. 106-107
3	მ. შიშინაშვილი, ა. ბურდულაძე, ბ. ყაჭიური	Рекультивация земель при строительстве дорог XII Международной научно-практической конференции «Научная дискуссия: вопросы технических наук»		Москва	ст. 78-81

წარმოდგენილი ნაშრომები ეძღვნება:

- ძვრისადმი მდგრადი საგზაო ფენილების აგების თეორიულ მოსაზრებებს
- საგზაო მშენებლობაში ადგილობრივი მასალების ეფექტურ გამოყენებას
- ბუნების დაცვის საკითხებს საგზაო მშენებლობაში

სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა საქართველოში

№	მომხსენებელი/ მომხსენებლები	მოხსენების სათაური	ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
1	თ. პავუაშვილი, ზ. მელაძე	ცემენტობეტონის საფარის ასფალტობეტონით რეკონსტრუქციის მეთოდების დამუშავება	თბილისი

წარმოდგენილი მოხსენება ეძღვნება საგზაო საფარების სატრანსპორტო-საექსპლუატაციო თვისებების გაუმჯობესების საკითხებს

**უცხოეთში**

№	მომხსენებელი/ მომხსენებლები	მოხსენების სათაური	ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
1	მ. შიშინაშვილი, ა. ბურდულაძე	Theoretical Bases of Creation of Semi-fixed Composite Coverings	Munich
2	მ. შიშინაშვილი, ა. ბურდულაძე	Рекультивация земель при строительстве дорог	Москва
<p>წარმოდგენილი მოხსენებები ეძღვნება:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ძვრისადმი მდგრადი საგზაო ფენილების აგების თეორიულ მოსაზრებებს</li> <li>• საგზაო მშენებლობაში ადგილობრივი მასალების ეფექტურ გამოყენებას</li> <li>• ბუნების დაცვის საკითხებს საგზაო მშენებლობაში</li> </ul>			

**წყალმომარაგების, წყალარინების, თბოაირმომარაგებისა და შენობების  
საინჟინრო აღჭურვის დეპარტამენტი**

დეპარტამენტის ხელმძღვანელი : პროფ. ნ. ნაცვლიშვილი

**საქართველოს სახელმწიფო ბიუჯეტის დაფინანსებით 2013 წლისათვის  
დაგეგმილი და შესრულებული სამეცნიერო-კვლევითი სამუშაოები**

№	სამუშაოს დასახელება	სამუშაოს ხელმძღვანელი	სამუშაოს შემსრულებლები
1	ლანჩხუთის მდ.ორაგვის ღელის წყალმიმღები ნაგებობის რეაბილიტაციის პროექტი	პროფ. გ. სოსელია	
2	ბაღდათის წყალგამწმენდი ნაგებობის რეაბილიტაციის პროექტი	პროფ. გ. სოსელია	
3.	დუშეთის წყალმომარაგების გაუმჯობესება მიწისქვეშა წყლების ბაზაზე	პროფ. გ. სოსელია	

4.	ქ.თბილისში ერთ მოსახლეზე წყლის ფაქტობრივი (კომპლექსური) ხარჯებისა და დანაკარგების შეფასება	პროფ. ნ.ნაცვლიშვილი	პროფ.ლ.კლიმიაშვილი დ.ვერულავა ნ.ფაილოძე
5.	ქ.საჩხერეში სასმელი წყლის დანაკარგების , ერთ სულ მოსახლეზე წყლის მოხმარების ნორმის და ქსელის ხანდაზმულობის შესახებ დასკვნა-რეკომენდაციის შედგენა	პროფ. ნ.ნაცვლიშვილი	დ.ვერულავა დ.გურგენიძე
<p>1. ლანჩხუთი სიახლე: ა/მიწისქვეშა წყლების გამდიდრების საინფილტრაციო მოედნის მოწყობა მდინარის კალაპოტში; მოედნის ლამისგან გაწმენდის თანამედროვე მეთოდების გამოყენება კალმატაციის შესამცირებლად ფილტრაციის სიჩქარის გაზრდის მიზნით.</p> <p>ბ/ ბეტონის დაბალწნევიანი პრაქტიკული პროფილით კაშხლის მოწყობა,რომელიც მღვრიე წყალს სპეციალური ნიაღვარსაგდებით გაატარებს.</p> <p>მიმდინარეობს მშენებლობა, რომელიც დამთავრდება 2014 წლის იანვარში</p> <p>2. ბაღდათი: გამოყენებულია მდ.რუდულას სათავე ნაგებობიდან ზედაპირული წყლების დამუშავება ჰორიზონტალურ სალექარში, რომელშიც ჩაშენებულია ქიმიური რეაგენტების-ფლოკულანტების წყალთან შერევისა და სარეაქციო საკნის ჭები.</p> <p>მშენებლობა დამთავრებულია და გაშვებულია ექსპლუატაციაში.</p> <p>3. დუშეთი- სიახლე : სადრენაჟო სისტემის მოწყობა მიწისქვეშა წყლების მისაღებად და ადგილობრივი არსებული წყაროების მიერთება დრენირებული წყლების ხარჯის გაზრდის მიზნით.</p> <p>მშენებლობა დაიწყება 2014 წლის თებერვალში.</p> <p>4. ქ.თბილისი - დადგენილია სასმელი წყლის ხარჯის სიდიდე და დანაკარგების პროცენტული რაოდენობა მიღებული სტატისტიკური მონაცემების საფუძველზე. შეფასდა ეს სიდიდეები გასულ წლებთან მიმართებაში.</p> <p>5. ქ.საჩხერე - შესწავლილ იქნა წყალმომარაგების სისტემის ფუნქციონირება. სტატისტიკური მასალების მიხედვით შეფასდა წყლის მოხმარების ხვედრითი სიდიდე. გაანალიზდა ქსელის ხანდაზმულობა საამორტიზაციო გადასახადების გათვალისწინებით.</p>			



**საგრანტო დაფინანსებით დამუშავებული  
სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები**

№	პროექტის დასახელება	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები
1	წყლისა და ბუნებრივი აირის რაციონალური მოხმარების სისტემა საქართველოს ტექნიკური უნივერსი- ტეტისათვის	სტუ	ნ.ნაცვლიშვილი	ლ.იმნაიშვილი დ.ჯაფარიძე ი.კლიმაშვილი თ.მუსელიანი ა.ჯაგინოვი
2	ელექტრონული სასწავლო კურსების კონცეპტუალური მოდელების დამუშავება	სტუ	გ.კაპანაძე	თ.ჟვანია შ.სვანიშვილი მ.ნაცვლიშვილი
3	ეკონომიკური აღმავლობის ინიციატივა (EPI)	USEID	ლ.ლოღელიანი ა.მეინი(აშშ)	ა.დავითაშვილი კ.მალრაძე ა.ჩიტძე ი.კლიმაშვილი
4	„ონ-ლაინ თანამშრომლობისა და ელექტრონული სწავლების ქსელის შექმნა საქართველოში“	NATO	ლ.ლოღელიანი ს.მაიკელსონი(აშშ)	ა.დავითაშვილი კ.მალრაძე ა.ჩიტძე ი.კლიმაშვილი
5.	ათასწლეულის გამოწ- ვევის კორპორაციის მიერ გამოცხადებული პროფ.განათლების განვითარების საგრან- ტო კონკურსის პირველი ფაზის პროექტი	MCC/MCA-Georgia	ლ.ლოღელიანი ა.მეინი(აშშ)	ა.დავითაშვილი ი.სალუქვაძე
6	წყალმომარაგების სისტემებში სასმელი წყლის დანაკარგების სიდიდის დადგენისა და ეკონომიკური	რუსთაველის ფონდი DO/98/3- 103/13	ნ.ნაცვლიშვილი	ი.კლიმაშვილი

	შეფასების მეთოდოლოგია			
7	გამოყენებითი სახის ნავთობსეპარატორის კონსტრუქციის შემუშავება და მისი ქმედების ჰიდროდინამიკური დასაბუთება	სტუ	ზ.ციხელაშვილი	თ.გველესიანი

3. EPI - შეიქმნა „სამკერვალო“ სპეციალობის პროფესიული საგანმანათლებლო პროგრამები, სილაბუსები და სახელმძღვანელოები სამ სპეციალობაში „სამკერვალო ნაწარმის სპეციალისტი“, „სამკერვალო ნაწარმის ხარისხის კონტროლს სპეციალისტი“, „სამკერვალო მანქანების მექანიკოსი“, ამ დარგში წამყვან ამერიკულ კომპანიასთან ერთად.

4.ონ-ლაინი- ამ ეტაპზე ჩატარებულია მოსამზადებელი სამუშაოები: განისაზღვრა ვიდეო-ლექციების კურსები და შედგა შესაძენი აპარატურის ნუსხა.

5. ამ ეტაპზე ჩატარებულია მოსამზადებელი სამუშაოები: ჩატარებული გამოკვლევის შედეგად განისაზღვრა ბაზარზე მოთხოვნადი სპეციალობები და საუკეთესო საერთაშორისო მეთოდების და პრაქტიკების დანერგვა პროფესიულ საგანმანათლებლო სისტემაში ბიზნესის მოთხოვნების საგანმანათლებლო პროგრამებში უკეთ გათვალისწინების მიზნით

7. შემუშავდება კომპაქტური გაბარიტებისა და ეფექტური ქმედების ნავთობსეპარატორის კონსტრუქცია, რომლის დანერგვით მიიღწევა ნავთობპროდუქტებით დაბინძურებული ჩამდინარე წყლების როგორც მექანიკური, ასევე ბიოლოგიური გაწმენდა.

**პუბლიკაციები:**

**საქართველოში**

**სახელმძღვანელოები**

№	ავტორი/ავტორები	სახელმძღვანელოს სახელწოდება	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
---	-----------------	-----------------------------	--------------------------------	---------------------

1	ენაჯყეზი ხ.ხატიური	ტუმბოები და სატუმბო სადგურები	თბილისი სტუ-ს გამომც.	279
2	ა.დავითაშვილი	“Windows 7” დამწყებთათვის (ელექტრონული და ვიდეოლექციების კურსი)	NATO-ს ფარგლებში	211
3	მ.გრძელიშვილი ო.გიორგობიანი	გათბობა	სტუ-ს გამომც.	400
4.	თ.მეგრელაძე ი.შეყრილაძე ბ.გუგულაშვილი ვ.დვანიანი	თბური, გრიგალური და პულსაციური მიღები	სტუ-ს გამომც.	148

### კრებულები

№	ავტორი/ავტორები	კრებულის სახელწოდება	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	დ.კუჭუხიძე ნ.მახაროზიძე	მეთოდური მითითებანი საკურსო სამუშაოს შესასრულებლად თბო- აირმომარაგებასა და ვენტილაცია ში სამოქ. და სამრეწ.მშენებლ. სპეც.სტუდენტებისათვის	სტუ-ს გამომც.	45
2	კ.მელიქიძე	ტექნიკური გადაწყვეტილებების კატალოგი  საცხ. შენობების შემომზადული კონსტრუქციების დათბუნება	ელექტრონული  <a href="http://www.sdap.ge/images/stories/PDF/qartuli%20kataolgo.pdf">http://www.sdap.ge/images/stories/PDF/qartuli %20 kataolgo.pdf</a>	
<p>შემუშავებულია შემზღუდავი კონსტრუქციების ტექნიკური გადაწყვეტილებების კატალოგი საცხოვრებელი შენობების დათბუნებისთვის, თანამედროვე ენერგოეფექტურობის მიდგომის შესაბამისად გამოთვლილია საქართველოს სხვადასხვა ქალაქებისთვის შემზღუდავი კონსტრუქციების თბოდაცვითი დონეები, მოყვანილია პრაქტიკული რეკომენდაციები.</p>				

### სტატიები

№	ავტორი/ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/ კრებულის დასახელება	ჟურნალის/ კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა

1	ზ.ზალიკაშვილი გ.ზალიკაშვილი	აქტიური ღამის შეწონილშრიანი გამკამკა- მებელი,ღამის გამოყოფისა და ჩამდინარე წყლის გაკამკამებისათვის	№1 2013	Georgian engenering news სტუ-ს გამომც.	3
2	ი.ყრუაშვილი ე.კუხალაშვილი ი.ინაშვილი კ.ბზიავა გ.ნატროშვილი	ნიადაგ-გრუნტში ფილტრაციის ანომალიებ – თან დაკავშირებული საკითხების შესწავლა	№67	სტუ. წყალთა მეურნ.ინსტ. სამეც.შრომათა კრებული თბილისი	6
3	ი.ყრუაშვილი, ე.კუხალაშვილი ი.ინაშვილი კ.ბზიავა გ.ნატროშვილი	ფილტრაციის თავისებურე- ბანი ნიადაგ-გრუნტებში	№67	სტუ. წყალთა მეურნ.ინსტ.  სამეც.შრომათა კრებული თბილისი	5
4	ი.ყრუაშვილი	სასოფლო-სამეურნეო მელიორაციის მდგომარეობა და მისი განვითარების პერსპექტივები საქართველოში	№3	თბილისი  საქ.სოფლის მეურნეობის მეცნ.აკადემიის მაცნე	2
5	ო.ფურცელაძე დ.კალმახელიძე	ენერგეტიკული სისტემები მზის ენერჯიაზე	№1-2(13-14)	თბილისი სტუ ჰიდროინჟინერია	3
6	ო.ფურცელაძე დ.კალმახელიძე	ენერგოეფექტური მშენებლობა	№1-2(13-14)	თბილისი სტუ ჰიდროინჟინერია	4
7	დ.კუჭუხიძე	კოაქსიალურად ჩადგმული ცილინდრის მქონე გრიგალ- კამერიან დანადგარებში გაზების მოძრაობის აერო- დინამიკის შესახებ	№1(487)	სტუ-ს შრომები	3
8	დ.კუჭუხიძე	გრიგალკამერიან დანადგარებში აეროდინა- მიკის შესახებ	№1(487)	სტუ-ს შრომები	4
9	მ.გრძელიშვილი ო.გიორგობიანი ა.კოპალიანი	ჰაერის კონდიციონირების ცენტრალური სისტემის უსაფრთხოება სამაცივრო აგენტის ცვალებადი ნაკადის დროს	№1(28)	სამეც.ტექ.ჟურნა ლი “მშენებლობა”	6
10	კ.მელიქიძე	შემზღუდავი კონსტრუქციე- ბის თბოტექნიკური გამოთ- ვლების მეთოდოლოგია	№1-2	თბილისი ჰიდროინჟინერია	4

		თბოდაცვითი დონის გათვალისწინებით			
11	Гагошидзе Ш. Сагинадзе И. Гоголадзе А. Кадария Ю.	К расчету распространений в прибрежной полосе моря	ISSN 1512-2344	Тбилиси- Борджомиб Грузия «Универсал»	
12	ი.შეყრილაძე ნ.ფოფხაძე უ.ზვიადაძე	Shales of Georgia: Shale Gas Mining Context	ტომი 7 №1	Bulletin of the Georgian National Academy of Sciences	10
13.	ზ.ციხელაშვილი, ქ.მახაშვილი,ც.კენკიშვილი ი.მარგალიტაძე	ეკოლოგიური რისკის საშიშროების დონის ალბათური განსაზღვრის მეთოდული	№2 2013	Georgian Engineering News	5
14	ზ.ციხელაშვილი, ზ.გასიტაშვილი,თ.გველესიანი,თ.გავარდაშვილი,ი.ჯანელიძე	შტორმული ტალღების ზემოქმედების პირობებში ზღვისპირა ქალაქების სანიაღვრე წყალარინების სისტემების ეფექტური ორგანიზაცია	29 ივლისი- 4 აგვისტო	მე-3 საერთ.სამეც.ტექ.კონფ.“ გარემოს დაცვის,არქიტექტურისა და მშენებლობის თანამედროვე პრობლემები	4
15	Tsikhelashvili Z. Gasitashvili Z., Gvelesiani T.,Gavardashvili G.,Janelidze I.	Effektive Organization of Sea-Shore Cities Rain Drainage Systems Under Storm Waves Action (Georgia)	29 ივლისი- 4 აგვისტო	მე-3 საერთ.სამეც.ტექ.კონფ.“ გარემოს დაცვის,არქიტექტურისა და მშენებლობის თანამედროვე პრობლემები	3

## უცხოეთში

### სტატიები

№	ავტორი/ ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	ბჰერდების რაოდენობა
1	Karine Melikidze	“Energy Passport” software programm for designing enhanced thermal performance of the building envelope and energy efficiency labeling	CISBAT 2013 Proceedings Volume 2 (International conference Cleantech for Smart Cities & Buildings) September	Lausanne, Switzerland Swiss Federal Institute of Technology in Lausanne	6 (pp.1121-1126)

### სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

#### საქართველოში

№	მომხსენებელი/ მომხსენებლები	მოხსენების სათაური	ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
1	Karine Melikidze	Energy efficiency approach for buildings in Georgia:”Energy Passport” sofftware programm and certification of buildings	17-19.09.2013 Tbilisi, Georgia , Fourth International Forum: Energy for Sustainable Development
2	ი.შეყრილაძე	საქართველოს თიხაფიქალები:ენერგეტიკული პოტენციალის შესწავლის პირველი ფაზის ამოცანები	კონფერენცია Energy for Sistinebility თბილისი,13 ნოემბერი 2013 წ.

3	ზ.ციხელაშვილი, ზ.გასიტაშვილი, თ.გველესიანი, თ.გავარდაშვილი, ი. ჯანელიძე	შტორმული ტალღების ზემოქმედების პირობებში ზღვისპირა ქალაქების სანიაღვრე წყალარინების სისტემების ეფექტური ორგანიზაცია	29 ივლისი-4 აგვისტო მე-3 საერთ.სამეც.ტექ.კონფ. “ გარემოს დაცვის,არქიტექტურის ა და მშენებლობის თანამედროვე პრობლემები
4	Tsikhelashvili Z. Gasitashvili Z., Gvelesiani T.,Gavardashvili G.,Janelidze I.	Effektive Organization of Sea-Shore Cities Rain Drainage Systems Under Storm Waves Action (Georgia)	29 ივლისი-4 აგვისტო მე-3 საერთ.სამეც.ტექ.კონფ. “ გარემოს დაცვის,არქიტექტურის ა და მშენებლობის თანამედროვე პრობლემები

1.გახილულია საქართველოს საცხოვრებელი სექტორის თანამედროვე მდგომარეობა. აღნიშნულია, რომ საბინაო სექტორი არის ერთ-ერთი ყველაზე დიდი ენერჯის მფლანგველი და სათბურის გაზის წყარო საქართველოში. ენერგოეფექტურობის გამოცდილება საქართველოში ძირითადად უკავშირდება საერთაშორისო პროექტების ფარგლებში განხორციელებულ ჩარევას, თუმცა რამდენიმე საცხოვრებელი სახლი გაუმჯობესებული თბური მახასიათებლებით იყო დაპროექტებული და აშენებული ქართული დეველოპერული კომპანიების მიერ.განხილულია არსებულ და მშენებარე შენობებისათვის ენერგოეფექტურობის გაუმჯობესების ორი განსხვავებული მიდგომა: ენერგოაუდიტი და შენობის ენერგოპასპორტის ელექტრონული პროგრამა.

2. სტატია ეხება საქართველოში თიხაფიქალების ბუნებრივი აირის მოპოვების პერსპექტივებს.

**უცხოეთში**

№	მომხსენებელი/ მომხსენებლები	მოხსენების სათაური	ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
1	Karine Melikidze	Towards an Action Plan for energy efficient housing in Georgia	30.10.2013 Nairobi, Kenya Global South Development Expo (UNEP)

2	Karine Melikidze	Energy Passport software program for designing enhanced thermal performance of the building envelope and energy efficiency labeling	Lausanne,Switzerland 05.09.2013 Swiss Federal Institute of Technology in Lausanne
3	Karine Melikidze Valerian Melikidze	Developing Software Tool for Sustainable Management of Energy Resources in Waterheds	Brugge,Belgium 5.05.2013  Annual conferece(2013) of the European Association of Geographers
4	I.Shekriladze	Developed Boiling as the Exseptional Case of Convective Heat Transfer	The ASME 2013 Summer Heat Transfer Conference Juli 2013 Minneapolis, MN, USA
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. განხილულია ენერგოეფექტურობის მდგომარეობა საქართველოს საცხოვრებელ სექტორში,ჩამოყალიბებულია საქართველოს საბინაო სექტორის ენერგოეფექტურობის სამოქმედო და ხელშემწყობი ღონისძიებების პრიორიტეტები</li> <li>2. წარმოდგენილია შენობის „ენერგოპასპორტის“ ელექტრონული პროგრამა, რომელიც შექმნილია შენობის შემზღუდავი კონსტრუქციის თბური მახასიათებლების გამოსათვლელად დევეროპული კანონმდებლობის შესაბამისად.</li> <li>3. მოხსენება ეხება ადგილობრივი მუნიციპალიტეტების ენერგოსექტორის დაგეგმვისა და მართვის ელექტრონული პროგრამის შემუშავებას.</li> <li>4. მოხსენება აგრძელებს საერთაშორისო დისკუსიას დუდილის თბოგადაცემის საფუძვლების სფეროში. მისი წარდგენით გაიხსნა კონფერენციის შესამაბისი სიმპოზიუმი.</li> </ol>			