

ინსტიტუტი “ტალღა”

- * დირექტორი - გიორგი ხუბულური
- * განყოფილების უფროსი – უფ.მეცნ.მუშაკი - 1
 უფროსი მეცნიერ-მუშაკი – 1
 მეცნიერ-მუშაკი - 3

* საქართველოს სახელმწიფო ბიუჯეტის დაფინანსებით 2014 წლისათვის დაგეგმილი და შესრულებული სამეცნიერო-კვლევითი სამუშაოები

№	გეგმით გათვალისწინებული და შესრულებული სამუშაოს დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	სამუშაოს ხელმძღვანელი	სამუშაოს შემსრულებლები
1	<p>ახალი თაობის დოზიმეტრების დამუშავება გარემოს რადიოეკოლოგიური მდგომარეობის უწყვეტი მონიტორინგის მიზნით“</p> <p>პროექტის იდეა და სამოქმედო პროგრამა ითვალისწინებს გარეგანი კვების წყაროს გარეშე მოქმედი და ინფორმაციის რადიოარხით გადამცემი ნახევარგამტარულ I²L ლოგიკურ ელემენტების ბაზაზე შექმნილ მიკროსენსორებზე დაფუძნებული ინოვაციური დოზიმეტრული სისტემის შექმნას.</p>	ზაურ ჭახნაკია	ზაურ ჭახნაკია, გ. დიდებაშვილი, ს. ფაღავა

1. სისტემა გარდა მაღალი მეტროლოგიური მახასიათებლებისა ხასიათდება მაღალი საიმედოობით და სტაბილურობით, მცირე გაბარიტებით, მასითა და ღირებულებით. მოსალოდნელია, რომ ასეთი დოზიმეტრული სისტემის მასიური წარმოება, მოთხოვნა და გასაღება უზრუნველყოფილი იქნება ფართო სამომხმარებლო ბაზრით.

* სახელმწიფო გრანტით დაფინანსებული
სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

№	პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მიხედვით	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები
1	<p>“საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის გამოყენებითი საგრანტო ნომინაციის საპროექტო წინადადება № 087-13, “წყლის მოტივტივე ტურბინის ახალი მოდელი”</p> <p>პროექტის ამოცანას წარმოადგენს განახლებადი ენერჯის წყაროს, მდინარის მოტივტივე ტურბინის ახალი მოდელის დამუშავება, რომელიც იქნება ეკოლოგიურად სუფთა და უსაფრთხო გარემოს მიმართ, მდგრადი დატვირთვებისა და</p>	საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი	კახა გორგაძე	კ.გორგაძე, მ.ჭირაქაძე, ზ.ჭახნაკია, ნ.უშვერიძე, შ.ხიზანიშვილი

	<p>ცვეთის მსრივ და ეკონომიური, როგორც გამომუშავებული ელექტროენერჯის თვალსაზრისით, ასევე დამზადებისა და მონტაჟ-დემონტაჟის მსრივ.</p>			
<p>გრანტის მიზანი იყო წყლის მოტივტივე ტურბინის ახალი მოდელის შექმნა. ამ მიზნის განსახორციელებლად წინასწარ შემუშავებული გეგმის მიხედვით შესრულებული იქნა მოსამზადებელი სამუშაოები და მდინარე მტკვრის ნაპირზე შერჩეული იქნა ადგილი საჭირო პარამეტრებით (სიღრმე, სიჩქარე, სწორი მონაკვეთის სიგრძე) რაც გათვალისწინებული იქნა საცდელი ნიმუშის შექმნისას.</p> <p>მოვახდინეთ საცდელი მოდელისთვის ადგილის მომზადება და ტურბინის ორჯერ ჩაშვება მდინარეში. პირველი ჩაშვების დროს მტკვარში მოთავსებული იქნა 3 ფრთიანი ტურბინა და მიღებული შედეგების გათვალისწინებით მეორე ჩაშვების დროს გამოყენებული 5 ფრთიანი მულტიტურბინით მივიღეთ 400-450 ვატი ენერჯია. ინსტრუქციის ელემენტების დახვეწით ენერჯიამ შეიძლება მიაღწიოს 500 ვატს, ხოლო დასახული 20 ფრთიანი ტურბინის გამოყენება 2 კილოვატი ენერჯიის მიღებას უზრუნველყოფს.</p>				

* პუბლიკაციები:

ა) საქართველოში

სახელმძღვანელოები

№	ავტორი/ავტორები	სახელმძღვანელოს სახელწოდება	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	<p>თ.ბუაღავა, კ.გორგაძე, ა.ესაკია, ი.ლომიძე, ლ.მაცაბრიძე, მ.მეცხვარიშვილი, თ.ჩიჩუა</p>	<p>ფიზიკის ლაბორატორიული პრაქტიკუმი მექანიკა და მოლეკულური ფიზიკა I ნაწილი</p>	<p>შაგამომცემლო სახლი “ტექნიკური უნივერსიტეტი” 2014</p>	146

ნაშრომში განხილულია მექანიკის და მოლეკულური ფიზიკის ლაბორატორიული ამოცანები.

ისინი შედგენილია საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში მოქმედი ზოგადი ფიზიკის კურსის მიხედვით და განკუთვნილია ამავე უნივერსიტეტის სტუდენტებისთვის. ნაშრომი იმითაც არის საინტერესო, რომ მასში შეტანილია კომპიუტერიზებული ამოცანები. ნაშრომის დანიშნულებაა განუმტკიცოს სტუდენტებს თეორიული ცოდნა და გამოუმუშავოს პრაქტიკული ჩვევები.

სტატიები

№	ავტორი/ ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	Khuchua N.P., Chakhnakia Z.D., Melkadze R.G., Wiek A.D., Reuter D., Ksaverieva M.S., Sakharova T.B., Tutunjian A.A	Characteristics of Doyuble Delta-dopeded AlGaAs/InGaAsPseudomorphic HEMT	Georgian Engineering News, 2014, N4	Tbilisi Georgia	11
2	Nina P.Khuchua. Nugzar D. Dolidze, Nodar G. GapiSvili, Revaz G. Guliaev, Zurab V. Jibuti, Revaz G. Melkadze, Marina G. Tigishvili	Technology of Semiconductor Materisals Sensitive Differnt Regions of Electromagnetic Radiation Spectrum	Georgian Engineering News, N1, 2014, pp. 5-15	Tbilisi Georgia	11
<p>დელტა-ლევირებულ AlGaAs/InGaAs ნახევარგამტარულ სტრუქტურებზე დამზადებულ ველისტრანზისტორების (HEMT) სიხშირულ-ენერგეტიკული მახასიათებლების გამოკვლევა. თრანზისტორის დაყვანილი დახრილობა მნიშვნელობა 50-70 მ/ვ უტოლდება.</p>					

* სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

ა) საქართველოში

№	მომხსენებელი/ მომხსენებლები	მოსხენების სათაური	ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
1	Giorgi Nabakhtiani, Kahka Gorgadze	Nuclear Security Sistem in Georgia	Nuclear Radiacion Nanosensors and Nanosensory Systems. Georgian Technical university, Tbilisi 2014
2	Nabakhtiani G.N., Chkhartishvili L.S., Gigineishvili A.V., Gorgadze K.M.	RADIOACTIVE WASTE MANACEMENT IN GEORGIA	EIGHTH INTERNACIONAL CONFERENCE “Materials and Coatings For Extreme Performances: Investigations, Applications, Ecologically Safe Technologies For Their Production and Utilization” .September 2014, Kiev, Ukraine.
3	M.Tigishvili, N. Gapishvili, R. Guliaev, N. Dolidze, N. Khuchua, R. Melkadze	DEFECT ENGINEERING IN THE SILICON P-N JUNCTION TECHNOLOGY	International Conference “Tbilisi-Spring-2014”
<p>1. საქართველო დგავს აქტიურ ნაბიჯებს ქვეყანაში რადიაციული უსაფრთხოების მხრივ. ნაშრომში განხილულია ის მოთხოვნები და მოქმედებები, რომლებიც უნდა განახორციელოს ქვეყანამ რადიაციული უსაფრთხოების დამყარების გზაზე.</p> <p>2. საქართველო მიმართავს აქტიურ ძალისხმევას შეიქმნას ქვეყანაში რადიოაქტიური ნარჩენების მართვის სისტემა. ნაშრომში განხილულია ის სამართლებრივი და პრაქტიკული ასპექტები, რაც განაპირობებს ქვეყნის რადიაციულ უსაფრთხოებას როგორც ქვეყნის შიგნით, ისე მის მეზობელ ქვეყნებთან მიმართებაში.</p> <p>3. იონური იმპლანტაციის მეთოდით ნახევარგამტარულ n-ტიპის მონოკრისტალურ სილიციუმში მიღებულია p-n გადასვლის სტრუქტურები, რომლებიც ფოტომგრძობიარეა ინფრა-წითელი სპექტრის 1,4-2,2 მკმ დიაპაზონში.</p>			