

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, ქიმიური ტექნოლოგიისა და მეტალურგიის ფაკულტეტი

**ქიმიური და ბიოლოგიური ინჟინერიის დეპარტამენტი
წლიური სამეცნიერო ანგარიში**

1. სასურსათო ტექნოლოგიის მიმართულება

სამეცნიერო ერთეულის ხელმძღვანელი: პროფ. რ. ხუციშვილი
სამეცნიერო ერთეულის პერსონალური შემადგენლობა: 8

* 1. პუბლიკაციები:
ა) საქართველოში

სტატიები

№	ავტორი/ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	ხუციშვილი რ. სადალაშვილი ე. შაკაია თ.	სტაფილოს კონცენტრატი და ფქვილოვანი საკონდიტრო	საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია ფუნქციონალური დანიშნულების კვების პროდუქტების წარმოების ინოვაციური ტექნოლოგიები (კრებული)	ქუთაისი - აპრილი - 2015	3
<p>ანოტაცია: მიღებულია სტაფილოს მშრალი კონცენტრატი, შესწავლილია შრობის დინამიკა, მშრალი კონცენტრატი გამოცდილია ფუნქციური დანიშნულების - კექსის წარმოებაში; შემუშავებულია ახალი რეცეპტურა კექსის წარმოებისათვის, რომელიც გამდიდრებულია უჯრედისით, პექტინური და მინერალური ნივთიერებებით, ვიტამინებითა და სხვა სასიცოცხლო ელემენტებით.</p>					
2.	ხუციშვილი რ. სადალაშვილი ე. შაკაია თ.	ვაშლის კონცენტრატი და ფქვილოვანი საკონდიტრო	საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია კვების მრეწველობის ტექნოლოგიური პროცესების და მოწყობილობების პრობლემები (კრებული)	თბილისი - მარტი - 2015	5
<p>ანოტაცია: მიღებულია ვაშლების მშრალი-ფხვიერი კონცენტრატები, შესწავლილია შრობის დინამიკა, კონცენტრატების ერთობლივი გამოყენებით შემუშავებულ იქნა ახალი რეცეპტურა საკონდიტრო წარმოების სფეროში, კონკრეტულად კრეკერის წარმოებაში, რომელიც გამდიდრებულია მიკრონუტრიენტებით, რაც იძლევა საშუალებას გავაფართოოთ ფუნქციური დანიშნულების პროდუქციის ასორტიმენტი.</p>					
3.	ხუციშვილი რ. სადალაშვილი ე. კოვხირიძე თ.	სტევია, როგორც ფქვილოვანი საკონდიტრო ნაწარმის ნედლეული	საქართველოს ქიმიური ჟურნალი №1- 2015	თბილისი - მარტი - 2015	5
<p>ანოტაცია: შექმნილია ახალი ფუნქციური დანიშნულების ფქვილოვანი საკონდიტრო ნაწარმი - „ცხობილის“ სახით, რომლის რეცეპტურაშიც რაფინირებული შაქარი ჩანაცვლებულია მცენარეული წარმოშობის ბიოლოგიურად აქტიური დანამატით-„სტევია“-თი; შემუშავებულია ახალი პროდუქტის წარმოების ტექნოლოგიური ინსტრუქცია - შესაბამისი ტექნოლოგიური რეჟიმის პარამეტრებით, პროდუქციის ფიზიკო-ქიმიური მაჩვენებლებით, შესწავლილია ზოგიერთი მაჩვენებლის დამოკიდებულება პროდუქტის</p>					

--	--	--	--	--

სტატიები

№	ავტორი/ ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	ა. სარუხანიშვილი, ვ. გორდელაძე, ნ. ანდლულაძე, ლ. ებანოიძე	„სუთკომპონენტიანი ბორსილიკატური სისტემის ზოგიერთი კომპოზიციიდან მინის წარმოქმნის ფიზიკურ-ქიმიური კომპოზირება.“ სტუ-ს შრომები	№1(495)	თბილისი, „ტექნიკური უნივერსიტეტი“	51-56

ანოტაცია
შემოთავაზებულია აღნიშნული სისტემის კომპოზიციებიდან მინის წარმოქმნის მიდრეკილების დადგენის ფიზიკურ-ქიმიური ასპექტები. პროგნოზირებისათვის გამოყენებულია კაზმის შედგენის „ვეტექტიკთა შერწყმის“, „კაუბად-ბორ ჩონჩხის ბმულობის ხარისხის დადგენის“, „უმცირესტემპერატურაიანი ვეტექტიკის განსაზღვრის“ პრინციპები.

2	A. Sarukhanishvili, E. Matsaberidze, M. Kapanadze, M. Mshvildadze, T. Loladze	Journal of Technical Science and Technologies	Volume 4 Issue 1	Tbilisi, IBSU	17-21
---	---	---	------------------	---------------	-------

1-3%.

3	V. Gordeladze, A. Sarukhanishvili, M. Kapanadze, M. Mshvildadze, T. Loladze	Journal of Technical Science and Technologies	Volume 4 Issue 1	Tbilisi, IBSU	27-30
---	---	---	------------------	---------------	-------

ანოტაცია
ნაშრომში განიხილება მინანქრის საფარის გამოწვისას შუალედური ფენის წარმოქმნის საკითხი. გამოწვისას, მინანქრის სპილენძთან ურთიერთქმედების შესაძლო პროცესების თერმოდინამიკური შეფასების საფუძველზე გამოთქმულია ვარაუდი, რომლის თანახმად, ამ მასალების შეჭიდულობა B – O – Cu, Al – O – Cu, Ba – O – Cu ტიპის ხიდებისა და პერიოდული სისტემის მეორე ჯგუფის ელემენტებთან სპილენძის მეტალიდების წარმოქმნის შედეგს წარმოადგენს.

4	ი.ბერძენიშვილი	თანამედროვე ტექნიკური და ბუნებრივი მინების გასაოცარი მსგავსების შესახებ. ქიმიის უწყებანი	ტომი 2, №1, 2015		გვ. 15-17
---	----------------	--	------------------	--	-----------

ანოტაცია
დღეს უკვე შეიძლება იმის თქმა, რომ მინის, როგორც მასალის შექმნა ბუნების მიბაძვა და

განმეორებაა. ღავა და მაგმა, მსგავსი მასალის ხელოვნურად შესაქმნელად თითქოსდა ბუნებით ნაკარნახევი მაგალითებია.

5	ი. ბერძენიშვილი კ. კამკამიძე	ექსტრაჰირების პროცესის კვლევა სისტემაში “სითხე-სითხე”.	2, (vol. 74), 2015	თბილისი Georgian Engineering News	გვ. 69-70
---	---------------------------------	--	--------------------	---	-----------

ანოტაცია

წარმოდგენილია ორ თხევად ფაზას შორის იოდის განაწილების ექსპერიმენტული მონაცემები. ნაჩვენებია, რაც უფრო მეტად განსხვავდება განაწილების კოეფიციენტი 1-სგან დამატებული გამხსნელის სასარგებლოდ, მით უფრო ეფექტურია ექსტრაჰირება. მოყვანილია ექსტრაქციის პროცესის გაანგარიშება სისტემაში “სითხე-სითხე”.

II. 2. პუბლიკაციები:

ბ) უცხოეთში

სტატიები

№	ავტორი/ ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/ კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	I.G. Berdzenishvili, I.I. Matashvili.	Evaluation of glass melting process for fluorine-free functional glass enamels /	1.	: 2015,	.3-5.

ანოტაცია

სინთეზირებულია უფტორო ცირკონსტრონციუმისანი ფრიტები მომინანქრების უახლესი “Direct” ტექნოლოგიისათვის. ჩატარებული კვლევებით დადგენილია მინის საკაზმე კომპოზიციების ქცევა მაღალტემპერატურული დამუშავებისას. წარმოდგენილია მინისებრი ფაზაში კვარცის ქვიშის და ცირკონის გახსნის კინეტიკური ანალიზი.

III. 1. სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

ა) საქართველოში

№	მომხსენებელი/ მომხსენებლები	მომხსენების სათაური	ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
1	.		თბილისი, 20-24 აპრილი
2	.	Na ₂ O-SrO-BaO-B ₂ O ₃ -SiO ₂	თბილისი, 20-24 აპრილი

3	V. Gordeladze, A. Sarukhanishvili, M. Kapanadze, N. Rachvelishvili	About Tensions in Multy Component Enamel Resulted From Merging With Copper	თბილისი, 16-18 ივლისი
Annotation			
$Na_2CO_3-SrCO_3-BaCO_3-H_3BO_3-SiO_2$			
4	D. Jincharadze, L. Ebanoidze, N. Bokuchava	Physical-chemical study of mineralogical composition of natural peloid "Phkhoveli"	თბილისი, 16-18 ივლისი
ანოტაცია			
ნაშრომში წარმოდგენილია ბუნებრივი „მშრალი“ პელიოდის „ფხოველის“ არაორგანული ნაწილის შემავალი მინერალები. გამოთქმულია მოსაზრება, რომ მოცემული პელიოდი შედგება პირველადი და მეორადი მინერალებისაგან.			
5			II « », 20-24 , 2015
ანოტაცია			
შემოთავაზებულია ინფრასტრუქტურული მეგაპროექტების ეფექტურობის ამაღლებაზე ორიენტირებული ახალი ტექნიკური გადაწყვეტილება. წარმოდგენილია მილსადენი კონსტრუქციების ქცევის აღმწერი მათემატიკური მოდელი.			
6	I.G. Berdzenishvili, M.G. Siradze	Solution to Increase the Efficiency of Major Infrastructure Projects	International Conference "Innovative Technologies in Metallurgy and Materials Science", Tbilisi, Georgia , 2015, 16-18 July
ანოტაცია			
განხილულია საქართველოს მინერალური რესურსების გამოყენების შესაძლებლობა მიზნობრივი დანიშნულების ახალი არაორგანული მასალების წარმოების პროცესში. შემუშავებულია ახალი მასალების სინთეზის ტექნოლოგიური პროცესის სქემა და რეჟიმები.			

ბ) უცხოეთში

№	მომხსენებელი/ მომხსენებლები	მოსხენების სათაური	ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
1		./ : »	24-25 , 2015,
ანოტაცია			
განიხილება მინისა და მინანქრის სფეროსათვის სამთო გადამუშავების ნარჩენების სანედლეულო რესურსად გარდაქმნა, რაც მნიშვნელოვნად ზრდის წარმოების ეფექტურობას და ამცირებს წარმოებული პროდუქციის თვითღირებულებას. ჩატარებულია სისტემური კვლევა ტექნოლოგიური ნედლეულის გამოყენებით თვისებრივად ახალი სახის მინისებრი მასალების მიღების მიზნით. ფოლადის ზედაპირზე დამცავი დანაფარის ფორმირებისათვის გამოყენებულია თანამედროვე ენერგოეფექტური 2C/1F ტექნოლოგია.			

IV. სამეცნიერო ერთეულის “საქართველოს ბუნებრივი ნედლეულის ბაზაზე
სამკურნალო-პროფილაქტიკური კოსმეტიკური პროდუქციის მიღება” მიერ 2015
წლისათვის შესრულებული სამეცნიერო-კვლევითი სამუშაოები. მიღებულია
დეკონირების დამადასტურებელი მოწმობები

№	სამუშაოს დასახელება	სამუშაოს ხელმძღვანელი	სამუშაოს შემსრულებლები
1.	თხევადი საპონი ასკანის პენტონიტურ თიხაზე 6272	ნ. ბოკუჩავა	დ. ჯინჭარაძე
ანოტაცია			
გამოგონება მიეკუთვნება ჰიგიენურ კოსმეტიკას და ეხება პარფიუმერიულ-კოსმეტიკური პროდუქციის წარმოებას.			
2	ტონალური კოსმეტიკური კრემ-ნიღაბი წითელ თიხაზე 6309	ნ. ბოკუჩავა	დ. ჯინჭარაძე
ანოტაცია			
გამოგონება მიეკუთვნება დეკორატიულ კოსმეტიკას და ეხება პარფიუმერიულ-კოსმეტიკური პროდუქციის წარმოებას.			

სამეცნიერო ერთეულის, “საქართველოს ბუნებრივი ნედლეულის ბაზაზე სამკურნალო-პროფილაქტიკური კოსმეტიკური პროდუქციის მიღება” პერსონალმა, მონაწილეობა მიიღო გამოფენაში “ქართული ინოვაციები” და გამოგონებები ბიზნესისათვის” და გადაეცათ საქართველოს ინოვაციებისა და ტექნოლოგიების” სააგენტოს სერტიფიკატი

სერტიფიკატები

- I.G. Berdzenishvili. CERTIFICATE 024** for competition of the Teacher training program “Modern Methodologies in Teaching and Learning” – Iowa State University Center of Excellence in Teaching and Learning, Georgian Technical University PDC CETL, 2015.
- I.G. Berdzenishvili. CERTIFICATE** საერთაშორისო კონფერენციის “ინოვაციური ტექნოლოგიები მეტალურგიასა და მასალათმცოდნეობაში” – საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, 2015.
- I.G. Berdzenishvili. CERTIFICATE 2015E007P003** of JRC E&I 2015-IRMM-3 TrainMiC® training course - Metrology in Chemistry - Implementing the technical requirements of the ISO/IEC 17025, Georgian Technical University, Tbilisi, 9 – 11 June, 2015
- I.G. Berdzenishvili. CERTIFICATE** სამეცნიერო ცენტრი “AETERNA”, რუსეთის ფედერაცია, 2015.

3. სილიკატების ტექნოლოგიის მიმართულება

სილიკატების ტექნოლოგიის მიმართულების ხელმძღვანელი, პროფ. თამაზ გაბადაძე
სილიკატების ტექნოლოგიის მიმართულების სამეცნიერო ერთეულის პერსონალური
შემაღვენლობა:

1. პროფ. თ. გაბადაძე
2. პროფ. თ.ჭეიშვილი
3. პროფ. გ. გაფრინდაშვილი
4. პროფ. ი.სულაძე

5. ასოც. პროფ. გ. ლოლაძე

- I. 1. საქართველოს სახელმწიფო ბიუჯეტის დაფინანსებით 2015 წლისათვის დაგეგმილი და შესრულებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები – არა
 I. 2. სახელმწიფო გრანტით (რუსთაველის ფონდი) დაფინანსებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

№	პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები
1.	ახალი მეთოდით აგებული მსოფლიო დონის 3დ სტერეოსკოპიული კონკურენტუნარიანი აგრეგატის შექმნა პროექტი № AR/111/3-112/14 ტელე-კინო ინდუსტრიის განვითარება	რუსთაველის ფონდი (თანადამფინანსებელი საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი)	გივი ლოლაძე	თ. ჭეიშვილი ზ. ლომიძე

ანოტაცია. გარდამავალი პროექტის ძირითად თეორიულ ამოცანას და მიზანს წარმოადგენს, ისეთი აგრეგატის (Rig) შექმნა, რომელიც უზრუნველყოფს სტერეოსკოპულ სხვადასხვა დიაპაზონების ცვლილებების საშუალებას რეალურ დროში – ობიექტების გადაღების დროს.

პრაქტიკულად პროექტში გამოყენებული აგრეგატი (Rig) მსოფლიოში არსებული შესაბამისი მოწყობილობებისგან განსხვავდებით ხასიათდება ძირითადი მახასიათებლების უფრო კარგი მახევენობებით. კერძოდ, მსოფლიოში არსებული მათი მონაცემებია: სტერეო ბაზა 0-120 მმ, კონვერგენცია 0⁰-10⁰ კუთხით, ასეთია: სტერეო ბაზა 0-650 მმ, კონვერგენცია 0⁰-30⁰ კუთხით. აღნიშნული აგრეგატის მონაცემების რეგულირება შესაძლებელია ერთდროულად გადაღების მსვლელობის დროს, რეალურ დროში, რაც მსოფლიოში არსებული ფორმების: SONY, SAMSUNG და სხვა მათ მიერ შექმნილ მოწყობილობებს არ გააჩნია, ასევე პროექტის ფარგლებში შექმნილი მოწყობილობა გამოირჩევა: სიმსუბუქით, დაბალი ფასით, მომსახურების გაადვილებით, მოცულობის სრულყოფილი აღქმით. ე.ი. 3დ სტერეოსკოპული აღქმის არამარტო წინა პლანზე, არამედ მოცულობის უკანა მთელ სივრცეში.

II. 1. პუბლიკაციები

ა) საქართველოში

მონოგრაფიები

№	ავტორი/ავტორები	მონოგრაფიის სათაური	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	გურამ გაფრინდაშვილი	ტიხრული მინანქარი ძეგლის ფაიფურის ფუძეზე (ნაშრომი ეძღვნება სრულიად საქართველოს კათოლიკოს-პატრიარქს, უწმინდეს და უნეტარეს ილია მეორეს)	თბილისი, საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“	169

ანოტაცია. მონოგრაფიაში დამუშავებულია სილიკატური ნაწარმის (კერამიკა, მინა) დეკორირების სრულიად ახალი მიმართულება, რომლის არსი ისაა, რომ ტიხრული მინანქრის ფუძე მზადდება არა ლითონისაგან, არამედ სპეციალური, დაბალ ტემპერატურაზე შეცხოვბილი, თერმულად მდგრადი კერამიკის ან მინისაგან.

დადგენილია იმ ახალი კლასის მტკიცე სტრუქტურის და ქიმიურად მდგრადი პიგმენტების სინთეზის პირობები და ოპტიმალური შედგენილობა, რომლებიც მხატვრული მომინანქრების

ერთ-ერთი ძირითადი კომპონენტებია. მიღებული ქრომოფორები წარმატებით გამოიყენება აგრეთვე ტემპერით და ზეთით ფერწერაში.

დამუშავდა მხატვრული მომინანქრების ტექნოლოგიის ახალი მიმართულება – ალდგენითი ცეცხლის მინანქრების მიღების ტექნიკა. კვლევის თანამედროვე მეთოდებით, თეორიული მოლოდინის საწინააღმდეგოდ, დადგენილია მინანქრის ფენაში ჟანგბადის შემცველობის, კუთრი ელექტროწინააღმდეგობის და დაძაბულობის ცვლილებები.

ნაშრომი განკუთვნილია უმაღლესი სასწავლებლის სტუდენტების – ბაკალავრების, მაგისტრანტების, დოქტორანტების, მომინანქრების ტექნოლოგიისი მოღვაწე სპეციალისტებისა და შესაბამისი დარგის მუშაკებისათვის.

სახელმძღვანელოები

№	ავტორი/ავტორები	სახელმძღვანელოს სახელწოდება	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	ი.სულაძე, ზ.სააკიანი, ვ.ჩხეიძე	ალგორითმების პაკეტი წინასწარ დასახული მინერალოგიური შედგენილობის მქონე კლინიკურების მისაღები ნედლეულთა ნარეგების გაანგარიშებისათვის მეთოდური მითითება.	თბილისი, საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“	40

ანოტაცია.წინამდებარე მეთოდური მითითება წარმოადგენს სტუ-ს ქიმიური და ბიოლოგიური ტექნოლოგიების და მშენებლობაში კომპიუტერული დაპროექტების დეპარტამენტების თანამშრომელთა ერთობლივ ნაშრომს. მასში მოყვანილია წინასწარ დასახული ქიმიურ-მინერალოგიური შედგენილობის მქონე კლინიკურების მისაღები ნედლეულთა 2, 3 და 4 კომპონენტის ნარეგების გაანგარიშებისათვის საჭირო ალგორითმების პაკეტი, რომელიც დამუშავებულია MS Excel-ში. ალგორითმებში გათვალისწინებულია კლინიკურების გამოწვის პროცესში გამოყენებული სათბობის სახეობის გავლენა გაანგარიშების მსვლელობაზე. ისინი არსებითად აუმჯობესებენ და აადვილებენ გაანგარიშების პროცედურას, ამასთან უფრო ხელმისაწვდომი და სწრაფი ხდება გაანგარიშებების შედეგების შეტანა უშუალოდ ტექნოლოგიურ პროცესში.მეთოდურ მითითებას გამოიყენებენ როგორც სამშენებლო და ქიმიური ტექნოლოგიის და მეტალურგიის ფაკულტეტების სტუდენტები, ასევე ცემენტის ტექნოლოგიისა და მონათესავე დარგებში მომუშავე სპეციალისტები.

სტატიები

№	ავტორი/ ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/ კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1.	ი. სულაძე, გ. რეხვიაშვილი, გ. ჯანგველაძე	თბომცვლელის ტიპის გავლენის შესწავლა მბრუნავი ღუმელების თბოტექნიკურ და ტექნოლოგიურ პარამეტრებზე. სამეცნიერო-ტექნიკური ჟურნალი „მშენებლობა“	1(36), 2015	თბილისი, საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“	7
2.	თ.გაბადაძე, ი.სულაძე	ანჰიდრიტული ცემენტები გამოყენების პერსპექტივები საქართველოში სამეცნიერო-ტექნიკური ჟურნალი „მშენებლობა“	3(38), 2015	თბილისი, საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“	10
3.	თ. ჭეიშვილი,	გამარჯვების	№15 (1), 2015	თბილისი,	4

	გ. ლოლაძე, ე. ნიკოლეიშვილი	ადგილმდებარეობის ქვიშა- ხრემის შესწავლის და ზოგადი შეფასების საკითხისადმი. საქართველოს ქიმიური ჟურნალი		გამომცემლობა „უნივერსალი“	
4.	ზ. ჯავაშვილი, თ. ჭეიშვილი	ფოროვანი არაორგანული მასალების მიღების და გამოყენების პერსპექტივა საქართველოში. საერთაშორისო სამეცნიერო ჟურნალი „ინტელექტუალი“	№ 28, 2015	თბილისი, პოლიგრაფიული ფირმა „ზეონი“	6
5.	გ. გაფრინდაშვილი, ნ. რაჭველიშვილი, ს. სანაძე	კალინიზირებული ტრაქტი, როგორც კომპლექსური ნედლეული ძვლის ფაიფურის შედგენილობაში საქართველოს ქიმიური ჟურნალი	№15 (2), 2015	თბილისი, გამომცემლობა „უნივერსალი“	5

ანოტაციები.

1. ნაშრომში მოყვანილია ჯაჭვური თბომცველელების ტიპის: [ა) გირლიანდურის, რომელშიც ჯაჭვები ორივე ბოლოთა მიმაგრებული ღუმელის კორპუსზე და ბ) თბომცველის, რომელშიც ჯაჭვები მხოლოდ ერთი ბოლოთა მიმაგრებული, ანუ ე.წ. თბომცველი თავისუფლად კიდული ბოლოებით] გავლენა “სველი” მეთოდით მომუშავე კლინკერის გამოსაწავი მბრუნავი ღუმელების რიგ პარამეტრებზე. ნაჩვენებია, რომ 4 127მ და მეტი ზომების მქონე მბრუნავი ღუმელებისათვის მიზანშეწონილია თავისუფლად კიდული ბოლოებიანი ჯაჭვების ფარდით შექმნილი თბომცველეების გამოყენება. ამ დროს მიიღწევა თბოგამოყენების კოეფიციენტის მეტი მნიშვნელობა, რაც გამოიხატება მასალის სინესტის შემცირებაში ჯაჭვების ფარდის ზონიდან გამოსვლისას, სათბობის ხარჯის შემცირებაში კლინკერის გამოწვაზე, მბრუნავი ღუმელების წარმადობის გაზრდაში 1-2 ტონით საათში და ა.შ. ყველა ეს ფაქტორები ძალზე მნიშვნელოვანია “სველი” მეთოდით მომუშავე ცემენტის ქარხნებისათვის.

2. ნაშრომში განხილულია მშენებლობის გარკვეულ არეალებში პორტლანდცემენტის და მისი სახეობების შემცველი დაბალენერგოტევადი მასალის – ანჰიდრიტული ცემენტის მიღების, თვისებათა კვლევის და გამოყენების საკითხები. საკუთარი კვლევებით მიღებული დიდი მოცულობის შედეგების საფუძველზე ნაჩვენებია, რომ შესაძლებელია მაღალი ფიზიკო-მექანიკური მაჩვენებლების (მარკა 300, 400, 500 და მეტი) მქონე ანჰიდრიტული ცემენტების მიღება საქართველოს როგორც ბუნებრივი (თაბაშირის ქანები, გაჯი და სხვ.) ნედლეულის, ასევე კალციუმის სულფატ-შემცველი წარმოების ნარჩენების ბაზაზე. ფიზიკო-ქიმიური კვლევების საფუძველზე გამოთქმულია მოსაზრება ანჰიდრიტული ცემენტების გამაგრების მექანიზმზე, ამ პროცესში კატალიზატორების როლზე და მათი აქტივობის რიგზე. ჩატარებული საწარმოო გამოცდების საფუძველზე ნაჩვენებია, რომ ანჰიდრიტული ცემენტი შესაძლებელია გამოყენებულ იქნას სამშენებლო დეტალების და წყობის ხსნარების დამზადებისათვის. იგი ექვემდებარება კედლების შეღესვის ოპერაციის მექანიზაციას (განსხვავებით გაჯისაგან). შესაძლებელია მისი გამოყენება სამთო გამონამუშევრებში სიცარიელეთა შევსების და ნახშირის აალების საწინააღმდეგო ფენების შექმნისათვის.

3. შესწავლილია გამარჯვების ადგილმდებარეობის ქვიშა-ხრემის ფიზიკურ-ქიმიური თვისებები, ჩატარდა მასალის პეტროგრაფიული და რენტგენოფაზური კვლევა, დადგინდა, რომ ბუნებრივი მასალის შედგენილობა ძირითადად წარმოდგენილია დანალექი ქანებით, რომელთაგან წამყვანებია ქვიშაქვა, ტუფქვიშაქვა და კირქვა. საწყისი ქანის - ქვიშაქვის და მისი შემცველი ბუნებრივი მასალის ქვიშა-ხრემისათვის დადგინდა ქიმიური შედგენილობა და რიგი ისეთი მახასიათებელი თვისებები, როგორიცაა ფრაქციულობა, მოცულობითი წონა,

წყალშთანტქმა, ლამისებრი შემადგენლის რაოდენობა და სხვ. ოყვანილია ზოგადი დასკვნები და რეკომენდაციები მათი სამშენებლო სფეროში გამოყენების პერსპექტიულობის შესახებ.

4. ფოროვანი არაორგანული მასალები ფართოდ გამოიყენება ტრადიციულ (შემსუბუქებული საშენი მასალები, მსუბუქი ცეცხლგამძლეები და ა.შ.) და ახალ პერსპექტიულ დარგებში (მედიცინა, აგროტექნიკა და ა.შ.). განხილულია საქართველოში არსებული სახელმწიფო ბაზის (ტექნოგენური ნედლეული და მთის ქანები) გამოყენებით აფუებული მასალების და მათ საფუძველზე სპეციფიკური ფოროვანი ნაწარმის მირების შესაძლებლობა. აღნიშნულ ასპექტში მოყვანილია როგორც ადგილობრივი პერლიტის და ობსიდიანის, ასევე, პერსპექტიული მასალის-ფიქალის შესწავლის და მათგან ფოროვანი მასალის წარმოების ტექნოლოგიური თავისებურებანი და ეკონომიკურობა.

5. სტატიაში განხილულია ოზურგეთის ადგილმდებარეობის კაოლინიზირებული ტრაქიტის გამოყენების შესაძლებლობა შემცხვარკეციანი მაღალი ხარისხის ძვლის ფაიფურის კაზმის შედგენილობაში. კაოლინიზირებული ტრაქიტი კომპლექსური ბუნებრივი ნედლეულია, ვინაიდან ფაიფურის შედგენილობაში ერთდროულად შეგყავს ორი აუცილებელი კომპონენტი – მალღობელი და კაოლინი.

II. 2. პუბლიკაციები

ბ) უცხოეთში

III. 1. სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

ა) საქართველოში

№	მომხსენებელი/ მომხსენებლები	მოხსენების სათაური	ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
1	N. Chijavadze, T. Cheishvili	STUDY AND PROSPECTS OF APPLICATIONS OF MANGANESE AND COOPER-CONTAINING AMORPHOUS CRYSTALLINE MATRIX MATERIALS	16-18 July, 2015 Tbilisi, Georgia INTERNATIONAL CONFERENCE INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN METALLURGE AND MATERIALS SCIENCE
2.	Z. Javashvili, T. Cheishvili	OBTAINING AND STUDING POROUS HEAT INSULATING MATERIALS WITH THE USE OF LOCAL NATURAL ROCKS	16-18 July, 2015 Tbilisi, Georgia INTERNATIONAL CONFERENCE INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN METALLURGE AND MATERIALS SCIENCE
3.	გ. გაფრინდაშვილი, ს.სანაძე, მ. ჯოლოგუა	მაღამოთა ფუძე ვანისქედის ბენტონიტების გამოყენებით	თბილისი, 29-31 მაისი მესამე საერთაშორისო კონფერენცია ფარმაცევტულ მეცნიერებებში

ანოტაციები.

1. შესწავლილია მანგანუმის და სპილენძის ოქსიდების შემცველი ამორფულ-კრისტალურ მატრიციანი მასალები, რომლებშიც მოსალოდნელია ელექტრონული ტიპის გამტარობის რეალიზაცია. მიღებული მასალები – კომპოზიტები ავლენენ უჩვეულო ელექტრულ თვისებებს, რომლებიც აისახა აქტივაციის ენერჯის და ელექტროწინაღობის ტემპერატურული კოეფიციენტის დაბალ სიდიდეებში.

2. მოყვანილია ყვარლის ფიქალის შესწავლის შედეგები, მისგან ფოროვანი მასალების მიღების შესაძლებლობის დადგენის მიზნით. თერმული დამუშავებით მიღებული აფუებული ფიქალის თვისებათა შესწავლით დადგინდა, რომ თერმული დამუშავებით გამოწვეული მასალის მახასიათებელ თვისებათა ცვლილება განისაზღვრება მისი თერმული დამუშავების პირობებით (ტემპერატურა, დრო) და გრანულომეტრიით.

3. დამუშავებულია სრულიად ახალი გამარტივებული ტექნოლოგია ვანის ქედის (ოზურგეთი) ბენტონიტური თიხისგან წვრილ დისპერსული კოლოიდური მასის მიღებისა, რომელიც წარმატებით შეიძლება გამოვიყენოთ ფუძედ რბილი სამკურნალწამლო ფორმების დერმატოლოგიაში, გინეკოლოგიაში, ოფთალმოლოგიაში, ონკოლოგიაში, პროქტოლოგიაში და მედიცინის სხვა სფეროებში (ასევე კოსმეტიკაში).

IV. საქართველოს სახელმწიფო ბიუჯეტისა და გრანტების გარეშე შესრულებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები - არა

სხვა აქტივობები

საქართველოს პრემიერ-მინისტრის, სათანადო სამინისტროების და სამშენებლო ორგანიზაციების სახელზე შეტანილია რამდენიმე სხვადასხვა წინადადება (პროფ. თ. გაბადაძე) მეწვერსაშიში ზონების წინასწარი უსაფრთხო ჩამოშლის ან იმავე ადგილზე მათი შეკავება-დამაგრების, წყლის რესურსების უსწრაფესი გაწმენდის, აბრეშუმის გზის და მძლავრი ჰმს-ების მშენებლობის სპეცკემენტებით უზრუნველყოფის, ასევე ადგილობრივი ნედლეულის ბაზაზე აბრეშუმის გზისთვის ახალი სტანდარტით გათვალისწინებული სატრანსპორტო მშენებლობისთვის საჭირო ცემენტების ენერგოეფექტური ტექნოლოგიების დანერგვის, არაფეთქებადი დამანგრეველი მასალების, წარმოების ნარჩენებისგან ნოყიერი ნიადაგის მიღების და სხვათა შესახებ. ამ მიმართულებით მიმდინარეობს ინტენსიური კონსულტაციები მათი დანერგვისა და რეალიზაციის მიზნით.

2015 წლის 12 ნოემბერს ალავერდის ეპარქიაში მოხდა საქართველო-გერმანიის ერთობლივი თანამედროვე საწარმოს „სანო-ჯანსაღი კვება“ პრეზენტაცია. კვების პროდუქტებში (ვეტერინარია) გამოყენებული იქნება 2015 წელს სილიკატების ტექნოლოგიის მიმართულებაზე შესაწავლილი ახალი საბადოების (ჩაჩუბეთი, ვანის ქედი) ბიოლოგიურად აქტიური ბუნებრივი დანამატები (პროფ. გ. გაფრინდაშვილი). საკითხი გერმანელი და ქართველი სპეციალისტების მონაწილეობით განხილულ იქნა სტუ-ს რექტორ პროფ. ა. ფრანგიშვილთან და გადაწყდა ჩამოყალიბდეს ახალი სპეციალობა ზემოაღნიშნული საკითხის მიმართულებით.

ალავერდის ეპარქიის ფარგლებში (ქ. თელავი, შუამთის მიმდებარე ტერიტორია) 2016 წლის აგვისტოში ამუშავდება მსოფლიო ბანკის დაფინანსებით მშენებარე თანამედროვე კერამიკული „სასწავლო საწარმო“, რომელიც გამოუშვებს საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში (პროფ. გ. გაფრინდაშვილი) დამუშავებულ ღვინის ქვევრებს, ძვლის ფაიფურს, სასულიერო და საერო ფერწერის საღებავებს, მხატვრულ მინანქრებს და სხვა. „სასწავლო საწარმო“ მოამზადებს კადრებს ქართული მეთუნეობის ტრადიციების აღსადგენად.

4. ბიოსამედიცინო პოლიმერების ტექნოლოგიის მიმართულება

მეცნიერ ხელმძღვანელი: პროფ. რამაზ ქაცარავა

სამეცნიერო ერთეულის პერსონალური შემადგენლობა: 4

II.1. პუბლიკაციები:

ა) საქართველოში

სტატიები

№	ავტორი/	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის	ჟურნალის/	გამოცემის	გვერდი
---	---------	------------------------------------	-----------	-----------	--------

ავტორები	დასახელება	კრებულის ნომერი	ადგილი, გამომცემ ლობა	ბის რაოდენ ობა
1 ს. ბაძგარაძე, ნ.კუპატაძე, დ.ტულუში, ნ.კუციავა, რ.ქაცარავა	საშიფლოსნოს ყელის მკურნალობა პოლიმერში დეპონირებული მიტომიციინით: წამლის კონტროლირებადი გამოყოფის შესწავლა	GeorgianEngineering News, №4, 68-72, 2015	თბილისი	5
ანოტაცია				
სტატიაში აღწერილია ანტიკანცეროგენული ანტიბიოტიკ მიტომიციინის შემცველი ბიოკომპოზიტური პრეპარატი ბიოდეგრადირებადი ამინომჟავური პოლიესტერამიდური მატრიქსის საფუძველზე დროებითი სახელწოდებით „მიტოკოლი“. ბიოკომპოზიტური პრეპარატი შექმნილია საშიფლოსნოს ყელის პათოლოგიების სამკურნალოდ. სტატიაში შესწავლილია მატრიქსიდან მიტომიციინის კონტროლირებადი გამოყოფა.				
2 ს. ბაძგარაძე, ნ. ჯოგლიძე, ნ. კუციავა, რ. ქაცარავა	საშიფლოსნოს ყელის მკურნალობა ბიოდეგრადირებად პოლიმერში დეპონირებული მიტომიციინით: პოლიმერული პრეპარატის უსაფრთხოების შესწავლა.	GeorgianEngineering News, №1, 120-123, 2015.	თბილისი	4
ანოტაცია				
სტატია ეძღვნება ანტიკანცეროგენული თვისებების მქონე პოლიმერული ბიოკომპოზიტი დროებითი სახელწოდებით „მიტოკოლის“ უსაფრთხოების კვლევას, რომელიც მოიცავს მწვავე ტოქსიურობის, კუმულაციური თვისებებისა და ალერგიულობის შესწავლას. „მიტოკოლი“ წარმოადგენს ელასტიკურ ფირს ბიოდეგრადირებადი მატრიქსის საფუძველზე, რომელშიც დეპონირებულია ციტოსტატიკური ანტიბიოტიკი მიტომიციინი. ჩატარებული ექსპერიმენტების საფუძველზე ავტორები ასკენიან, რომ საკვლევ პოლიმერულ ბიოკომპოზიტურ პრეპარატ „მიტოკოლს“ თეთრ თაგვებში მაქსიმალური დოზის გამოყენების შემთხვევაშიც არ ახასიათებს მწვავე ტოქსიური, კუმულაციური, ადგილობრივი გამაღიზიანებელი და ალერგიული თვისებები.				
3 ს. ბაძგარაძე, ნ. კუციავა, რ. ქაცარავა	საშიფლოსნოს ყელის მკურნალობა ბიოდეგრადირებად პოლიმერში დეპონირებული მიტომიციინით: კლინიკური კვლევის შედეგები.	კერამიკა, 17(1), 10-14 (2015)	თბილისი	5
ანოტაცია				
სტატიაში წარმოდგენილია ონკოლოგიური პათოლოგიების დროს ქიმიური პრეპარატების ლოკალური თერაპია ბიოდეგრადირებად პოლიმერულ მატრიქსში ჩართული პრეპარატი მიტომიციინით. კომპოზიტური პრეპარატი სტატიაში მოიხსენიება „მიტოკოლის“ სახელწოდებით. პრეპარატი გამოყენებულია როგორც ლოკალურ, ასევე კომბინირებულ (ლოკალური+რეგიონალური) ქიმიოთერაპიაში. კვლევამ დაადასტურა პრეპარატის ლოკალური გამოყენების უპირატესობა კომბინირებულთან შედარებით - საგრძნობლად მცირე იყო მიტომიციინთან დაკავშირებული ტოქსიკურობის გამოვლინებები.				
4 ნ.კუბლაშვილი ნ.კუპატაძე, დ.ტულუში, ნ.კუციავა, რ.ქაცარავა	კანის კიბოს მკურნალობა ბიოდეგრადირებად პოლიესტერამიდში დეპონირებული 5-ფთორურაცილით: ბიოკომპოზიტის მიღება და წამლის კონტროლირებადი გამოყოფის შესწავლა.	GeorgianEngineering News, №1, 114-119, 2015	თბილისი	6
ანოტაცია				

სტატიაში აღწერილია ანტიკანცეროგენული პრეპარატ-5-ფთორურაცილის (5-FU) შემცველი ბიოკომპოზიტური პრეპარატი ბიოდეგრადირებადი ამინომჟავური პოლიესტერამიდური მატრიქსის საფუძველზე დროებითი სახელწოდებით "ფტოროკოლი". შესაწავლილია პოლიმერულიმატრიქსში დეპონირებული ანტიკანცეროგენული პრეპარატის გამოთავისუფლების კინეტიკა. ნაჩვენებია, რომ გამოყოფილი 5-FU-ს კონცენტრაცია მაღალია სასურველი თერაპიული ეფექტის მიღწევის თვალსაზრისით.

5	ნ.კუბლაშვილი ნ.ჯოგლიძე ნ.კუციავა, რ.ქაცარავა	კანის მკურნალობა პოლიმერში დეპონირებული 5-ფთორურაცილით. პოლიმერული პრეპარატის უსაფრთხოების შესწავლა.	კერამიკა, 17(1), 32-35 (2015)	თბილისი	4
---	---	---	-------------------------------------	---------	---

ანოტაცია

სტატიაში ეძღვნება პრეპარატ "ფტოროკოლის" უსაფრთხოების შესწავლას. "ფტოროკოლი" წარმოადგენს ბიოდეგრადირებად პოლიმერულ მატრიქსში დეპონირებულ 5-ფთორურაცილის შემცველ ბიოკომპოზიტურ პრეპარატს. დადგენილია, რომ საკვლევი საშუალება "ფტოროკოლს" როგორც თეთრ თაგვებში, ასევე თეთრ ვირთაგვებში მაქსიმალური დოზის გამოყენების შემთხვევაშიც კი არ ახასიათებს მწვავე ტოქსიკური კუმულაციური, ადგილობრივი გამაღიზიანებელი და ალერგიული თვისებები, მაქსიმალური დოზის გამოყენებისას არ აღინიშნება ლეტალობა. ექსპერიმენტში სასიკვდილო დოზის დადგენა მიზანშეწონილად არ იქნა მიჩნეული.

II.2. პუბლიკაციები:

ბ) უცხოეთში

კრებულები

№	ავტორი/ავტორები	კრებულის სახელწოდება	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	R.Katsarava, J.Puggali.	Book chapter in: Leucine: Biology, Consumption and Benefits. Biochemistry Research Trends, S.R. Newman, Ed., NOVA Sci. Publisher, (2015).	USA, NOVA publisher	60

ანოტაცია

მიმოხილვაში გაანალიზებულია სხვადასხვა ბუნების სინთეზური პოლიმერი ამინომჟავა ლეიცინის საფუძველზე და მათი გამოყენება ბიოლოგიაში, კატალიზში, ტექნიკაში, "ჰევიანი" მასალების სახით, ბიოდეგრადირებადი პოლიმერების სახით ქირურგიასა თუ წამლების მიმწოდებელ სისტემებში და სხვ.

სტატიები

№	ავტორი/ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	A.Díaz, L.J. del Valle, D.Tugushi, R.Katsarava,	New poly(ester urea) derived from L-leucine: electro spun scaffolds loaded with antibacterial	Materials Science and Engineering C, 2015,46,450-462.	David Publishing Company	13

	J.Puiggali	drugs and enzymes			
ანოტაცია					
<p>სტატიაში აღწერილია ანტიბაქტერიული პრეპარატებით და ფერმენტებით დატვირთული ელექტროდართული ნანობოჭკოები ამინომჟავა ლეიცინის საფუძველზე მიღებული ახალი ბიოდეგრადირებადი პოლიმერის – პოლიესტერშარდოვანას გამოყენებით. ნაჩვენებია, რომ იმპრეგნირებული ფერმენტი იწვევს პოლიესტერშარდოვანას ბოჭკოების დაშლას და მათგან ბაქტერიციდული პრეპარატების კონტროლირებად გამოთავისუფლებას.</p>					
2	S.K. Murase, L.J.del Valle, S.Kobauri, R.Katsarava, J. Puiggali	Electrospun fibrous mats from a L-phenylalanine based poly(ester amide): Drug delivery and accelerated degradation by loading enzymes	Polym. Degrad. Stabil., 119, 275-287 (2015).	David Publishing Company	13
ანოტაცია					
<p>სტატიაში აღწერილია ფერმენტებით დატვირთული ელექტროდართული ნანობოჭკოები ამინომჟავა ფენილალანინის საფუძველზე დასინთეზებული პოლიესტერამიდის გამოყენებით. ნაჩვენებია, რომასეთი ნანობოჭკოები პერსპექტულია წამლის კონტროლირებადი გამოყოფის სისტემების სახით.</p>					
3	S.K.Murase, L.-P. Lv, A.Kaltbeitzel, K.Landfester, L.J.del Valle, R.Katsarava, J.Puiggali, D.Crespy	Amino acid-based poly(ester amide) nanofibers for tailored enzymatic degradation prepared by miniemulsion-electrospinning	RSC Adv., 5, 55006-55014 (2015).\DOI:10.1039/C5RA06267E	David Publishing Company	13
ანოტაცია					
<p>სტატიაში აღწერილია მინიემულსიების ელექტროდართვის მეთოდით ამინომჟავური პოლიესტერამიდური ნანობოჭკოების მიღება. შესწავლილია აღნიშნული ნანობოჭკოების ფერმანტებით კატალიზირებული ბიოდეგრადაცია. ნაჩვენებია ნანობოჭკოების პრესპექტულობა წამლის კონტროლირებადი გამოყოფის სისტემების სახით.</p>					

III. 1. სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

ბ) უცხოეთში

№	მომხსენებელი/ მომხსენებლები	მომხსენების სათაური	ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
1	G.Policastro, F.Lin, A.Esterle, F.Harris, M.Graham, R.Katsarava, K.S.Stakleff, M.L.Becker.	OGP Functionalized Phenylalanine-based Poly(ester urea) for Enhancing Osteoinductive Potential of human Mesenchymal Stem Cells.	249 th ACS National Meeting & Exposition, March 22-26, 2015, Denver, CO, USA
ანოტაცია			
<p>მომხსენება ეძღვნება ძვლის უჯრედების ზრდის ფაქტორებით სტრუქტურირებულ. მაღალი მექანიკური სიმტკიცის (იუნგის მოდული 6-7 GPa) მქონე ბიოდეგრადირებად პოლიესტერამიდურ მასალებს, რომლებიც პერსპექტულია ძვლის ქსოვილების რეგენერაციის სათვის.</p>			

2	S. Kobauri, Ten. Kantaria, Tem. Kantaria, D.Tugushi, N.Kulikova, R. Katsarava	Drug Delivery Nanoparticles Of Amino Acid Based Biodegradable Polymers	17 th International Conference on Bioengineering and Bionanotechnology, Chicago, October 09-09, 17(10) Part II, P. 146.
ანოტაცია			
მოსხენება ეძღვნება ამინომჟავური ბიოდეგრადირებადი პოლიმერების საფუძველზე მიღებულ ნანონაწილაკებს, რომლებიც წარმოადგენენ წამლების გადამტან ეფექტურ კონტეინერებს.			

5. არაორგანულ ნივთიერებათა და საყოფაცხოვრებო ქიმიის პროდუქტების ტექნოლოგია

* სამეცნიერო ერთეულის ხელმძღვანელი – **ლერი გვასალია**

; სამეცნიერო ერთეულის პერსონალური შემადგენლობა:

1. ზაირა ბარდაჩიძე;
2. ნუნუ ბუჩუკური;
3. გიორგი დანელია;
4. მარლენ მჭედლიშვილი;
5. ეგგენია შენგელია;
6. თამარ ფალავანდიშვილი;
7. მაია წვერავა.

II. 1. პუბლიკაციები:

ა) საქართველოში

სახელმძღვანელოები

№	ავტორი/ავტორები	სახელმძღვანელოს სახელწოდება	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	ლერი გვასალია	ტექნოლოგიური პროცესების თეორიის საფუძვლები	თბილისი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“ 2015	132 გვ

ანოტაციები ქართულ ენაზე

სახელმძღვანელოში მოცემულია ტექნოლოგიური პროცესების თეორიის საფუძვლები. იგი მოიცავს ქიმიურ-ტექნოლოგიური პროცესის შეფასებას ქიმიური, თერმოდინამიკური და გამოყენებითი კინეტიკის თვალსაზრისით, აგრეთვე კატალიზისა და სამრეწველო კატალიზატორის ტექნოლოგიის საკითხებს.

სახელმძღვანელო განკუთვნილია ტექნიკური უნივერსიტეტის ქიმიური და ბიოლოგიური დეპარტამენტების სტუდენტებისათვის.

სტატიები

№	ავტორი/ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	განდრიაძე, ე. შენგელია, ლ. გვასალია	ბოსტნეულში ნიტრატ-ნიტრიტის	ISN-0132-6074, ტ.41, # 1-2	საქართველოს მეცნიერებათა	4

		ტრანსფორმაციის მექანიზმზე მოქმედი ფაქტორების შესწავლა		ეროვნული აკადემიის ქიმიის თბილისი	მაცნე, სერია,	
ანოტაცია						
დაჭრილი მწვანეფულის და ზოგიერთი ბოსნეულის (კომბოსტო, პომიდორი, ძველი კარტოფილი) ჰაერზე გარკვეული დროით დაყოვნებისას ჟანგბადის გავლენით მიმდინარეობს ნიტრატ-ნიტრიტების შემცველობის ზრდა. ბოსნეულში ნიტრატ-ნიტრიტის კონცენტრაციის მნიშვნელოვანი შემცირება შესაძლებელია მათი ოთახის ტემპერატურაზე 40 წუთის განმავლობაში თავდახურულ ჭურჭელში მოთავსებით.						
2	ლ.გვასალია ი.ახვლედიანი ე. ნაყოფია	დიფუზიური ანტიოქსიდანტური მახასიათებლების შესწავლა და პროცესის მათემატიკური მოდელის შექმნა	წველების 05. 2015	საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის მოამბე, თბილისი		5
ანოტაცია						
შესწავლილია დიფუზიური წველების ანტიოქსიდანტური მახასიათებლების ცვლილება და შექმნილია ამ პროცესის მათემატიკური მოდელი.						

III. 1. სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

ა) საქართველოში

№	მომხსენებელი/ მომხსენებლები	მოხსენების სათაური	ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
1	E.Shengelia, L. Gvasalia	Cleaning natural and river water using low cost sorbents and their further use	INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN METALLURGY AND MATERIALS SCIENCE International Conference, Georgian Technical University, Tbilisi, 2015 16-18 July
ანოტაცია			
შესწავლილია ტყიბულის ქვანახშირის გამდიდრების კუდების (ქ.გ.კ) ფიზიკო-ქიმიური და ადსორბციული მახასიათებლები. ჩატარებულია რენტგენოფაზური, რენტგენოგრაფული და სპექტრალური გამოკვლევები და დადგენილია, რომ ქ.გ.კ. მიეკუთვნება ორგანო- მინერალურ სორბენტებს. დადგენილია ქ.გ.კ.-ს გამოყენებით წყლიდან ამონიუმის, ფოსფატების, რკინის, კადმიუმის, სპილენძის ადსორბციის ოპტიმალური პარამეტრები.			
2	მ. გვიანიძე, ე.შენგელია	ბათუმის წყალარინების გამწმენდი ნაგებობა და მისი გარემოსდაცვითი მნიშვნელობა	მესამე საერთაშორისო ეკონომიკური კონფერენცია IEC-2015, ეროვნული ეკონომიკის განვითარების მოდელები: გუშინ, დღეს, ხვალ . სტუ, 16- 17 ოქტომბერი 2015

ანოტაცია

ბათუმის ჩამდინარე წყლების გამწმენდ ნაგებობაზე მიმდინარეობს წყლის მექანიკური და ბიოლოგიური გაწმენდა ევროსტანდარტების შესაბამისად. ბოლო ოთხი წლის განმავლობაში გაიწმინდა 66.577.243მ³ წყალი ზღვრული ნორმების დაცვით და მოხდა ამ წყლის შავზღვაში ჩაშვება. ბათუმის წყალარინების გამწმენდი ნაგებობის გარემოსდაცვითი ფუნქცია ძალზე მნიშვნელოვანია, რადგანაც ქალაქ ბათუმის დაშემოგარენი სოფლების ჩამდინარე წყალი სრულად იწმინდება და არხდება შავი ზღვის დაბინძურება ფეკალური წყლებით.

6. ელექტროქიმიური ინჟინერინგის მიმართულება

სამეცნიერო ერთეულის ხელმძღვანელი: **პროფესორი თამაზ აგლაძე**
 სამეცნიერო ერთეულის პერსონალური შემადგენლობა: **5**

სახელმწიფო გრანტით (რუსთაველის ფონდი) დაფინანსებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

№	პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მიითითებით	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები
1	არაპირდაპირი ელექტროქიმიური აღდგენისა და დაჟანგვის მეთოდით ცეოლიტების მოდიფიცირების ტექნოლოგიის დამუშავება; ქიმიური ტექნოლოგია; ელექტროქიმია	შოთა რუსთაველის სამეცნიერო ფონდი	ჯემალ შენგელია	შენგელია ჯემალ აგლაძე თამაზ დონაძე მარინე გაბრიხიძე მაია კიკაბიძე შალვა ბენაშვილი არჩილ ბერიაშვილი ლევან

ანოტაცია

შემუშავებულია ახალი ტიპის მატრიცის - ცეოლიტიანი ფოროვანი კერამიკის მიღების ტექნოლოგია, რომელიც ითვალისწინებს ცეოლიტის, თიხებისა და ხის ნახერხის ნარევის მაღალტემპერატურულ გამოწვას. მატრიცაში შენარჩუნებულია ცეოლიტის იონმიმოცვლითი უნარი და იგი შერწყმულია კერამიკისათვის დამახასიათებელ მექანიკურ სიმტკიცესთან, რაც ქმნის მაღალი ქიმიური და მექანიკური მდგრადობის აქტიური ნივთიერებებით მოდიფიცირებული მფილტრაჟი მასალის მიღებისათვის აუცილებელ პირობას.

შემუშავებულია მატრიცის - ცეოლიტიანი ფოროვანი კერამიკული მასალის ლითონური ვერცხლით ან მანგანუმის დიოქსიდით მოდიფიცირების ტექნოლოგია, რომელსაც საფუძვლად დაედო არაპირდაპირი ელექტროქიმიური აღდგენის ან დაჟანგვის მეთოდი. ნაჩვენებია ამ მეთოდის ეკონომიკური და სოციალური ეფექტი აღდგენისა და დაჟანგვის ქიმიურ მეთოდებთან შედარებით.

დადგენილია, რომ ლითონური ვერცხლით მოდიფიცირებული ცეოლიტიანი ფოროვანი კერამიკული ფილტრი უზრუნველყოფს ფაკულტატიური ანაერობული (მათ შორის E.coli) და აერობული ბაქტერიებისაგან სასმელი წყლის გაწმენდის მაღალ ხარისხს.

დადგენილია, რომ მანგანუმის დიოქსიდით მოდიფიცირებული ცეოლიტიანი

ფოროვანი კერამიკული მფილტრავი მასალა უზრუნველყოფს Mn^{+2} იონებისაგან სასმელი წყლის გაწმენდის მაღალ ხარისხს.

საგრანტო პროექტის ფარგლებში შემუშავებულ ტექნოლოგიურ გადაწყვეტილებებზე საქპატენტში წარდგენილია ორი განაცხადი, მათგან ერთ-ერთზე მიღებულია დადებითი გადაწყვეტილება:

1. საქპატენტის დადებითი გადაწყვეტილება გამოგონებაზე: ლითონური ვერცხლით მოდიფიცირებული ბუნებრივი ცეოლიტის მიღების ხერხი. ავტორები: ჯემალ შენგელია, თამაზ აგლაძე, გიგლა წურწუშია, მარინე დონაძე, მათა გაბრიჩიძე, თამარ ტყეშელაშვილი, ვახტანგ თედიაშვილი. განაცხადის საიდენტიფიკაციო ნომერი 13740/01, განაცხადის შეტანის თარიღი 20.02.2015.

2. განაცხადი გამოგონებაზე: ანტიბაქტერიული მფილტრავი მასალის მიღების ხერხი. ავტორები: ჯემალ შენგელია, ირაკლი სულაძე, გიგლა წურწუშია, თამარ ტყეშელაშვილი, ვახტანგ თედიაშვილი. განაცხადის საიდენტიფიკაციო ნომერი 13862/01, განაცხადის შეტანის თარიღი 17.06.2015.

მზადდება განაცხადი გამოგონებაზე: Mn^{+2} იონებისაგან წყლის გამწმენდი მასალის მიღების ხერხი. ავტორები: ჯემალ შენგელია, ვახტანგ თედიაშვილი, თამარ ტყეშელაშვილი, ირაკლი სულაძე, ლევან ბერიაშვილი, შალვა კიკაბიძე.

II. 1. პუბლიკაციები:

ა) საქართველოში

სახელმძღვანელოები

№	ავტორი/ავტორები	სახელმძღვანელოს სახელწოდება	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	ე. ჩხიკვაძე, მ. გაბრიჩიძე, მ. დონაძე	ჰიდროელექტრო მეტალურგია	საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი	161

ანოტაცია

დამხმარე სახელმძღვანელო ჰიდროელექტრომეტალურგია მეორე შევსებული და გადამუშავებული გამოშვება განკუთვნილია ელექტროქიმიისა და ფერადი ლითონების სპეციალობების სტუდენტებისათვის როგორც ბაკალავრის, ისე უმაღლესი ხარისხის (მაგი სტრი, დოქტორი) მაძიებელი პირებისათვის. ასევე სასარგებლო და საინტერესო იქნება სამთო საქმის სპეციალისტებისთვის, სახელდობრ, „სასარგებლო წიაღისეულის გამდიდრების“ სპეციალობის სტუდენტებისთვის.

ტექნიკურ-ეკონომიკური ანალიზის შედეგები მიუთითებს მანგანუმის ქიმიური ინდუსტრიის პრიორიტეტული განვითარების აუცილებლობაზე.

გლობალური ბაზრის რყევების ფონზე დივერსიფიცირებული, ადგილობრივ ნედლეულზე ორიენტირებული მანგანუმის ქიმიური ინდუსტრიის განვითარება, ხელს უწყობს ქვეყნის ეკონომიკის მდგრადობის ზრდას, ქვეყანაში მყარი ვალუტის უწყვეტ შემოდინებას და მოსახლეობის დასაქმებას.

ასევე მნიშვნელოვანია, რომ ბოლნისის სპილენძის საბადოზე მოპოვებული პოლიმეტალური მადნების გადამუშავება მხოლოდ ფლოტაციური გამდიდრებით და კონცენტრატის სახით ექსპორტირებით არ შემოიფარგლოს. ამჟამად მეცნიერულ დონეზე არსებობს ამ მადნების ქიმიური გადამუშავებით პროდუქტების მიღების ტექნოლოგიები, სასურველია მომავალში მათი საწარმოო მასშტაბით განხორციელება. ამავე საბადოზე არსებული ძვირფასი

ლითონების შემცველი ქვიშები ჰიდრომეტალურგიული მეთოდით, ანუ ციანირებით მუშავდება, გამოლექილი ოქრო, ვერცხლი დორეს შენადნობის სახით იმპორტირდება. მიზანშეწონილია ადგილზე დორეს შენადნობის ელექტროლიზური რაფინირებით სუფთა ოქროსა და ვერცხლისა მიღება და მათი ექსპორტი, რაც ხელს შეუწყობს ქვეყნის ეკონომიკური მდგრადობის ზრდას.

ჰიდროელექტრომეტალურგიული მეთოდების განვითარება ეკონომიკურად მიზანშეწონილს გახდის კავკასიაში პოლიმეტალური მადნების, მათ შორის კვასისის თუთიის პოლიმეტალური საბადოს აღორძინებას. ჰიდრომეტალურგიული მეთოდების ფართო მასშტაბით განხორციელებას ესაჭიროება კვალიფიციური კადრები, რასაც წინამდებარე სახელმძღვანელო ხელს შეუწყობს.

დახვეწილი ჰიდროელექტრომეტალურგიული მეთოდებით მადნების გადამუშავების პროცესი ბოლო დროს სულ უფრო მეტ ყურადღებას იქცევს, რაც განპირობებულია მრავალი ფაქტორით, კერძოდ, ნედლეულის ბაზის შეცვლით – მნიშვნელოვნად შემცირებულია ლითონშემცველი მდიდარი მადნების მოპოვება, ხოლო გამდიდრებისას კონცენტრატები ხშირად მიიღება არაერთგვაროვანი და მდიდარი თანაური მინარევებით, რაც არარენტაბელურს ხდის მაღალტემპერატურულ პირომეტალურგიულ გადამუშავებას. ამასთან, საჭირო ხდება ღარიბი მადნების კომპლექსური გადამუშავება. აღსანიშნავია, რომ პირომეტალურგიული პროცესები უფრო ენერგოტევადია და მავნე გავლენას ახდენს გარემოზე, ჰიდრომეტალურგიული პროცესები კი დაბალ ტემპერატურაზე მიმდინარეობს, რაც ამცირებს გარემოზე მავნე ზემოქმედებას და ზრდის ღარიბი მადნების გადამუშავების რენტაბელობას.

საქართველოში სასარგებლო წიაღისეულის გადამუშავება (Mn, Cu, Au და სხვა ლითონების შემცველი მადნები) უმთავრესად პირო-ჰიდრომეტალურგიული კომბინირებული მეთოდით ხორციელდებოდა. ჭიათურის მადანი, რომელსაც მარაგის სიდიდისა და მადნის თვისებების მიხედვით პირველი ადგილი უჭირავს საქართველოში (მეორე - მსოფლიოში), მუშავდებოდა როგორც მეტალურგიული მეთოდით (მიიღებოდა ფერო- და სილიკომანგანუმი), ისე ჰიდროელექტროქიმიური მეთოდით (მიიღებოდა ლითონური მანგანუმი, მანგანუმის დიოქსიდები, ოქსიდები, პერმანგანატები, მარილები და სხვ.)

სტატიები

№	ავტორი/ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	ლ. ბერიაშვილი, მ. გაბრიხიძე, თ. აგლაძე	მანგანუმის ელექტროდის კინეტიკა წყალხსნარებში; საქართველოს ქიმიური ჟურნალი	№1 (15)	თბილისი, "უნივერსალი"	9

ანოტაცია
 მანგანუმის ამონიუმის მარილების წყალხსნარებში მიღებული მანგანუმის გამოლექვის და გახსნის პარციალური მრუდების ანალიზის საფუძველზე დადგენილია მანგანუმის

ელექტროდის კინეტიკური პარამეტრები წონასწორობის და კათოდური და ანოდური პროცესების მცირე გადახვის პირობებში მიღებულია მონაცემები, რომლებიც ადასტურებენ მანგანუმის ელექტროდის წონასწორული პოტენციალზე უფრო დადებით პოტენციალებზე γ -მოდულირების მეტასტაბილური მანგანუმის ჰიდრიდის წარმოქმნის ჰიპოთეზას. გამოთქმულია მოსაზრება იმის თაობაზე, რომ უარყოფითი პოტენციალის ზრდით გამოწვეული მეტასტაბილური ჰიდრიდის ფაზის გადასვლა მანგანუმის სტაბილურ α -ფაზაში გამოწვეულია ერთის მხრივ ჰიდრიდული ფაზის დაშლით, ხოლო მეორეს მხრივ, კრისტალიტების გამსხვილებით განპირობებული ზედაპირული ენერჯის შემცირებით.

II. 2. პუბლიკაციები:
ბ) უცხოეთში

სტატიები

№	ავტორი/ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	მ. დონაძე, მ. გაბრიჩიძე, ს. კალვაჩე, თ. აგლაძე	Novel method for preparation of the hybrid Metal (I)-Metal (II) Oxide Nanoparticles. Transactions of the Institute of Metal Finishing	94	2015 Institute of Materials Finishing Published by Maney on behalf of the Institute	8

ანოტაცია

უკანასკნელ ათწლეულებში ბირთვი-გარსის ტიპის ლითონის ნანონაწილაკები ინტენსიურად შეისწავლება მათი უნიკალური კატალიზური, ბიოსამედიცინო, მაგნიტური და ელექტრული თვისებების გამო. ლითონის ნანონაწილაკების შეუღლება განსხვავებული ლითონის ოქსიდის ნანოკლასტერებთან იძლევა მიზნობრივი ფუნქციის მქონე ჰიბრიდული ნანომასალების დამზადების საშუალებას. ნაშრომში წარმოდგენილია AB (A- ინდივიდუალური ლითონის ნანონაწილაკი, B-განსხვავებული ლითონის ნანოოქსიდი) ტიპის ნანოჰიბრიდების სინთეზის ახალი სტრატეგია, რომელიც პირველ ეტაპზე ითვალისწინებს ინდივიდუალური ბირთვი-გარსის ტიპის ნანონაწილაკების ელექტროსინთეზს, ხოლო მე-2 ეტაპზე ნანონაწილაკის გარსის ჩანაცვლებას განსხვავებული ლითონის ოქსიდით, გარსის ორგანული მილექულების ოქსიდის პრეკურსორით დაჟანგვის გზით. აღწერილია აღნიშნული სტრატეგიის გამოყენება Ag/MnO₂ ტიპის ჰიბრიდული მასალების სინთეზის და მათ მიერ CO-ს კონვერსიის რეაქციის კატალიზი.

III. 1. სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

ა) საქართველოში

ბ) უცხოეთში

№	მომხსენებელი/მომხსენებლები	მომხსენების სათაური	ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
1	მ. დონაძე, მ. გაბრიჩიძე, ს. კალვაჩე, თ. აგლაძე	Selective Oxidation Technology for Preparation of Functional Metal (I)-Core/Metal (II) Oxide-Shell Nanocomposites. ფუნქციური მეტალ (I)-ბირთვი- მეტალ (II) ოქსიდი-გარსი ტიპის ნანოკომპოზიტების დამზადების ტექნოლოგია.	25-26 ივლისი, ლუნდი (შვედეთი)

ანოტაცია

მოსვენებაში აღწერილია ბინანოკომპოზიტის მანგანუმის ოქსიდით დაფარული (206მ ზომის) ვერცხლის ნანონაწილაკების სინთეზის ინოვაციური მეთოდი.

7. გარემოს დაცვა და ეკოლოგია

* სამეცნიერო ერთეულის ხელმძღვანელი – პროფ. ნოდარ ჩხუბიანიშვილი

; სამეცნიერო ერთეულის პერსონალური შემადგენლობა:

პროფესორები: ნ. ჩხუბიანიშვილი

შ. ანდლულაძე

გ. მჭედლიშვილი

დ. ერისთავი

მ. გვერდწითელი

ნ. მუმლაძე

ასოც.პროფ. : ჯ. ქერქაძე

ი. ბაზლაძე

მ. დემეტრაძე

მ. გუგეშიძე

ასისტ.პროფ. : მ. ქავთარაძე

რ. კოკილაშვილი

ე. მაცაბერიძე

II. 1. პუბლიკაციები:

ა) საქართველოში

სახელმძღვანელოები

№	ავტორი/ავტორები	სახელმძღვანელოს სახელწოდება	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	ი. ბაზლაძე.	ქიმიური ნაერთების გავლენა ბიოფეროზე და ცოცხალ ორგანიზმებზე	თბილისი, საქართველო, 2015 “ტექნიკური უნივერსიტეტი”	183
ანოტაცია				
სახელმძღვანელოში: “ქიმიური ნაერთების გავლენა ბიოფეროზე და ცოცხალ ორგანიზმებზე” განხილულია ქიმიური ელემენტებისა და მათი ნაერთების მოხვედრის გზები ბიოსფეროსა და ცოცხალ ორგანიზმებში. მათი ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციები, დისბალანსის მიზეზები.				

კრებულები

№	ავტორი/ავტორები	კრებულის სახელწოდება	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	ა. სარუხანიშვილი დ. ერისთავი; შ. ანდლულაძე ნ. კუციავა; ა. გოგიშვილი; მ. გუგეშიძე; ე. მაცაბერიძე	მე-2 საერთაშორისო კონფერენცია – არაორგანული მასალათმცოდნეობის თანამედროვე ტექნოლოგიები და მეთოდები	თბილისი, საქართველო, “საჩინო”	3

ანოტაცია

ნაშრომში “ტექნოგენური ნედლეულის თერმოდინამიკური და პეტროქიმიური შეფასების

უახლესი მეთოდის საკითხისადმი” მითითებულია მანგანუმისა და მეტალურგიული წარმოების ნარჩენების რაციონალური გადამუშავებისა და გამოყენებისადმი ავტორებისეულ მიდგომაზე, რომელიც ეფუძნება ფიზიკო-ქიმიური ურთიერთქმედების შეფასების თერმოდინამიკურ და პეტროქიმიურ გადაანგარიშების მეთოდებს, შესაბამის სისტემებში ფაზური წონასწორობის მონაცემთა აქტიური გამოყენებით. აღსანიშნავია, რომ საწარმოო ნარჩენების თეორიული საფუძვლების შექმნა, ხელს შეუწყობს მათი როგორც ტექნოლოგიური ნედლეულის განხილვისა და გამოყენების სფეროების დადგენაში, რაც საბოლოო ჯამში სამომავლოდ მოგვცემს ეკოლოგიური პრობლემების გადაწყვეტასთან ერთად დიდ ეკონომიკურ ეფექტსაც.

2	დ. ერისთავი; შ. ბიბილური; შ. ანდელაძე ა. გოგიშვილი; მ. გუგეშიძე; ე. მაცაბერიძე; მ. მამულაშვილი.	მე-2 საერთაშორისო კონფერენცია – არაორგანული მასალათმცოდნეობის თანამედროვე ტექნოლოგიები და მეთოდები	თბილისი, საქართველო, “საჩინო”	2
---	---	--	-------------------------------	---

ანოტაცია
ნაშრომში ”წყლის გაუსნებოვნება ნანო-ტექნოლოგიის მეთოდით” განიხილება ნანოტექნოლოგიის გამოყენებით კოლოიდური ვერცხლის ხელსაწყო პროექტირება-დამზადება, რომლის საშუალებითაც მიიღება კოლოიდური ვერცხლის სხვადასხვა კონცენტრაციის წყალხსნარები და გამოიყენება საჭირო დანიშნულებით.

3	დ. ერისთავი; შ. ბიბილური; ნ. კუციავა; მ. ქავთარაძე; მ. გუგეშიძე;	სტუ; ინოვაციური ტექნოლოგიები მეტალურგიასა და მასალათმცოდნეობაში	თბილისი, საქართველო.	2
---	--	--	----------------------	---

ანოტაცია
ნაშრომში “საქართველოს მადნეულის პოლიმეტალური საბადოს გრუნტული წყლების მძიმე მეტალების სულფატებისაგან გაწმენდის მეთოდი, მათი შემდგომი სელექტიური ამოღებით” შემოთავაზებული მეთოდი საშუალებას იძლევა: სულფატების სრული ნეიტრალიზების, გადაყავს მძიმე მეტალები ნალექში, ნალექის გაფილტვრისა და გაწმენდის შედეგად მიიღება გასუფთავებული წყალი, რომელიც იღვრება მდინარეში.

4	გ.ხიდირი; ი.ჩიკვაძე; რ.კოკილაშვილი;	სტუ; ინოვაციური ტექნოლოგიები მეტალურგიასა და მასალათმცოდნეობაში	თბილისი, საქართველო.	2
---	---	--	----------------------	---

ანოტაცია
ნაშრომში “მალაქეფექტური ლუმინოფორის მირების ინოვაციური ტექნოლოგია”, შემუშავებულია მალაქეფექტური ლუმინოფორის მიღების ახალი ტექნოლოგია.

5	რ.კოკილაშვილი; ნ.გასვიანი;	სტუ; ინოვაციური ტექნოლოგიები მეტალურგიასა და მასალათმცოდნეობაში	თბილისი, საქართველო.	2
---	-------------------------------	--	----------------------	---

ანოტაცია
ნაშრომში “ინტერმეტალიტების მალაქემპერატურული ელექტროქიმიური კვლევა” განიხილება ალუმინირების ინოვაციური მიღების ტექნოლოგია.

სტატიები

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

			კრებულ ის ნომერი	გამომცემლობა	
1	ნ. ბაგრატიონი; ვ. გვახარია; ა. ჭირაქაძე; ლ. გვერდწითელი.	რაჭის და ქვემო სვანეთის დაბინძურებული ტერიტორიის ნიადაგის ეკოქიმიური კვლევის შედეგების ზოგადი ანალიზი. საქართველოს ქიმიური ჟურნალი	ტ.16, №2 2015	თბილისი, საქართველო	6
ანოტაცია					
განსაზღვრულია რაჭისა და ქვემო სვანეთის დაბინძურებული ტერიტორიის ნიადაგში დარიშხანის შემცველობა და ამ რეგიონების ეკოლოგიური მდგომარეობა.					
2	ი. გელეიშვილი; ი. ბაზღაძე;	მადნეულის პირიტის კონცენტრატისა და ჭიათურის მანგანუმშემცველი ნედლეულის ერთობლივი ავტოკლავური მუხანგავი გამოტუტვის პროცესის კინეტიკა და მექანიზმი. საერთაშორისო სამეცნიერო ჟურნალი “ინტელექტუალი”	№29 2015	თბილისი, საქართველო სტუ	8
ანოტაცია					
შესწავლილია მადნეულის პირიტის კონცენტრატის და ჭიათურმანგანუმის შემცველი ნედლეულის ერთობლივი ავტოკლავური მუხანგავი გამოტუტვის პროცესის ოპტიმალური პარამეტრები.					
3	შ. ანდლულაძე.	ეკოლოგიური პოლიტიკა და ბუნებრივი რესურსების დაცვა- რაციონალური გამოყენება. ჟურნალი “ქართული პოლიტიკა”	№5 2015	თბილისი, საქართველო	2
ანოტაცია					
მსოფლიო პრაქტიკა გვიჩვენებს, რომ ეკოლოგიური პოლიტიკის ეფექტურობას, ბუნებრივი რესურსების დაცვასა და რაციონალურ გამოყენებას განაპირობებს ეფექტური ეკოლოგიური მენეჯმენტის სისტემის არსებობა, რომელიც თავის მხრივ უზრუნველყოფს არამარტო საწარმოს, ქალაქის, რეგიონისა და ზოგადად ქვეყნის ეკოლოგიურ უსაფრთხოებას, არამედ ზრდის მათ ფინანსურ სტაბილურობას.					
4	გ. ხიტირი; რ. კოკილაშვილი;	მაღალეფექტური ლუმინოფორის მიღების ინოვაციური ტექნოლოგია. სტუ-ს “შრომები”	№4(498) 2015	თბილისი, საქართველო, “გამომცემლობა ტექნიკური უნივერსიტეტი”	5
ანოტაცია					
შემუშავებულია მაღალეფექტური ლუმინოფორის მიღების ახალი ტექნოლოგია, რომლის მიხედვითაც ხდება ლუმინოფორის ხარისხის საერთაშორისო სტანდარტების დონეზე ამაღლება და თვითღირებულების 26% შემცირება.					
5	რ. ლაბაძე; გ. ხიდირი; რ. კოკილაშვილი ა. სულამანიძე; ჯ. ქერქაძე.	რაჭის და ქვემო სვანეთის დაბინძურებული ტერიტორიის ნიადაგის ეკოქიმიური კვლევის შედეგების ზოგადი ანალიზი.	ტ.16, №2 2015	თბილისი, საქართველო, “გამომცემლობა ტექნიკური უნივერსიტეტი”	5

		საქართველოს ქიმიური ჟურნალი			
ანოტაცია					
სტუ-ს სამეცნიერო-საინჟინრო ცენტრ "უტილიზაციის" მიერ დამუშავებულია ამორტიზებული საბურავების გადამუშავების პიროლიზური მეთოდი, რომლის დროსაც საბურავები ტემპერატურის ზეგავლენით უპაერო სივრცეში იშლება მყარ, თხევად და აირად პროდუქტებად, რაც მიმდინარეობს 300 °C ტემპერატურაზე.					
6	ნ. მუმლაძე, ი. გელეიშვილი; მ. გუგუშიძე; მ. დემეტრაძე; ი. ბაზლაძე	მადნეულის პირიტის კონცენტრატისა და ჭიათურის მანგანუმშემცველი ნედლეულის ერთობლივი ავტოკლაუზური მუანგავი გამოტუტვის პროცესის კინეტიკა და მექანიზმი. საერთაშორისო სამეცნიერო ჟურნალი "ინტელექტუალი	№29 2015	თბილისი, საქართველო	3
ანოტაცია					
ნაშრომში წარმოდგენილია გარემოში ტყვიის მიგრაციის გზები და ფორმები, გავლენა ცოცხალ ორგანიზმებზე, რაც უკანასკნელ ათწლეულებში ანთროპოგენურ ფაქტორებთან დაკავშირებით გარემოში მისი კონცენტრაციის დონის ამაღლებას უკავშირდება.					
7	L.V. Gverdtsiteli, S. Andguladze, T. Sharashidze.	ეკოლოგიური პოლიტიკა და ბუნებრივი რესურსების დაცვა-რაციონალური გამოყენება. ჟურნალი "ქართული პოლიტიკა"	№5 2015	თბილისი, საქართველო	4
ანოტაცია					
თერმოდინამიკური ანალიზის შედეგად დადგენილია, რომ მანგანუმით შემცველი ნედლეულის და პირიტის კონცენტრატის ერთობლივი ავტოკლაუზური მუანგავი გამოტუტვის პროცესში მიმდინარე ძირითადი ქიმიური რეაქციები, როგორც სტანდარტული, ასევე მაღალი ტემპერატურებისა და წნევის პირობებში შეუქცევადია და შესაბამისად მათი წინასწორობები ძლიერად არის გადახრილი მარჯვნივ.					
8	ლ.ქრისტესაშვილი ნ.ჩხუბიანიშვილი	მაღალეფექტური ლუმინოფორის მიღების ინოვაციური ტექნოლოგია. სტუ-ს "შრომები"	№4(498) 2015	თბილისი, საქართველო	5
ანოტაცია					
განსაზღვრულია მდინარე არაგვის წყლის მინერალიზაცია და ელექტროგამტარობა სეზონური ცვლილებების მიხედვით.					
9	ნ. ჩხუბიანაშვილი, მ. ქავთარაძე, გ. მჭედლიშვილი ლ.ქრისტესაშვილი	ამორტიზებული საბურავების უტილიზაციის ახლებური ხედვა. სტუ-ს "შრომები"	№4(498) 2015	თბილისი, საქართველო	3
ანოტაცია					
ნაშრომში წარმოდგენილია ეთილენის და ტრიქლორმმარმჟავა ეთილის ეთერის რადიკალური ტელომერიზაციის რეაქციის კვლევა, თერმოდინამიკა, ოლეფინის ხსნადო ტელომერში, ტემპერატურის, ოლეფინის კონცენტრაციის გავლენა ტელომერების შედგენილობაზე. რეკომენდირებულია რეაქციის ჩატარების ოპტიმალური პირობები.					

II. 2. პუბლიკაციები:

ბ) უცხოეთში

სტატიები

№	ავტორი/ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	N. Chkhubianishvili, L. Kristesashvili.	Investigation of reaction of telomerization of ethylene and trichlozactic acid ethyl ester. New york, state nova science publishes „natural science steady technologes”	ამოდის 2015 წლის ბოლოს	აშშ	2
ანოტაცია					
<p>ჩატარდა ავტოკლავური ცდების სერია სპეც. ანადგარზე პერიოდულად მოქმედ ავტოკლავში. დადგინდა გამოყოფილი ტექნოლოგიების ინდივიდუალურობა. განისაზღვრა რეაქციისატვის სტანდარტული ტბური ეფექტები და ენტროპიის სიდიდე მოლეკულური სტრუქტურის მიხედვით, ჯგუფური შესწორების მეთოდით. შესწავლილია ეთილენის ხსნადობა ტელოგენში სპეც. ანადგარზე. დადგენილია ეთილენის კონვერსიის დამოკიდებულება ტემპერატურაზე, ასევე ინიციატორის გავლენა ტელომერების გამოსავალზე, როგორც ბპ-სათვის, ისე აიბნ-სათვის.</p>					

გარემოს დაცვითი ინჟინერიისა და ეკოლოგიის მიმართულების პროფესორ მასწავლებლების აქტივობები – 2015 წელს

პროფესორი ნინო მუშლაძე:

1. გაეროს განვითარების პროგრამა (UNDP) – კონსულტანტი, (2015 წ., სექტემბერ-ნოემბერი) “მეთილბრომიდის განადგურების შესაძლებლობები საქართველოში” (კვლევის ჩატარება).
2. მონაწილეობა საქართველოს გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტროს ინიციატივითა და გარემოსდაცვითი ინფორმაციისა და განათლების ცენტრის ორგანიზებით ჩატარებულ კონფერენციაში “ავტოტრანსპორტიდან გამონაბოლქვის შემცირების ინოვაციური მიდგომები”
3. გარემოს ეროვნული სააგენტოს, გარემოს დაბინძურების მონიტორინგის დეპარტამენტის უფროსის მარინე არაბიძის შეხვედრის ორგანიზება სტუ-ს გარემოს დაცვისა და საინჟინრო ეკოლოგიის მიმართულების პროფესორ-მასწავლებლებთან და სტუდენტებთან .
4. საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის მინისტრის მოადგილის თეიმურაზ მურდულიას შეხვედრის ორგანიზება სტუ-ს გარემოს დაცვისა და საინჟინრო ეკოლოგიის მიმართულების სტუდენტებთან, სადაც სამინისტროს ხედვები, გარემოსდაცვითი პოლიტიკა, პრიორიტეტები და დაგეგმილი აქტივობები იქნა განხილული.
5. საჯარო ლექცია სტუდენტებისათვის “NEA სფეროში”
6. მონაწილეობა საქართველოს გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტროს ინიციატივით, გარემოსდაცვითი ინფორმაციისა და განათლების ცენტრის მიერ შემუშავებული “გარემოსდაცვითი მმართველი” – ახალი სასწავლო

პროგრამის პრეზენტაციაზე “ექსპო ჯორჯიაში”, რომელიც ნარჩენების მართვაზე პასუხისმგებელი შესაბამისი კადრების მომზადებას ითვალისწინებს.

7. მონაწილეობა პროგრამის “ნარჩენების მართვის ტექნოლოგიები რეგიონებში (WMTR)“ ორგანიზებით გამართულ “საქართველოს ნარჩენების მართვის ასოციაციის” (WMA) პრეზენტაციაზე.
8. საქართველოს გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტროსა და გაეროს განვითარების პროგრამის (UNDP) და გარემოსდაცვითი ინფორმაციისა და განათლების ცენტრის ორგანიზებით ოზონის შრის დაცვის საერთაშორისო დღისადმი მიძღვნილ სტუდენტურ კონფერენციაზე “ოზონის შრე – სიცოცხლის ფარი”, სტუ-ს გარემოს დაცვისა და საინჟინრო ეკოლოგიის მიმართულების სტუდენტების მიერ წარდგენილი, კონკურსის წესით შერჩეული სამი მოხსენების (“ოზონის წარმოქმნისა და დაშლის ციკლები ატმოსფეროში”, “ოზონის ხვრელების წარმოქმნა”, “გადავარჩინოთ ოზონის შრე”) ხელმძღვანელი.

ასოცირებული პროფესორი ჯიმშერ ქერქაძე:

1. ქიმიური ტექნოლოგიისა და მეტალურგიის ფაკულტეტზე ჩატარდა ვეროკავსირისა და იუნიდოს ერთობლივი სადემონსტრაციო პროექტის პრეზენტაცია თემაზე: “რესურსეფექტური და ეკოლოგიურად სუფთა წარმოების განვითარება საქართველოში”. ამ პრეზენტაციის ფარგლებში, ჯ. ქერქაძის მიერ გაკეთებული იქნა მოხსენება თემაზე: “რესურსეფექტური და სუფთა წარმოების განხორციელების ძირითადი პრინციპები ერთი ქართული საწარმოს მაგალითზე”.
2. ჯ.ქერქაძე ამავე დროს არის რესურსეფექტური და სუფთა წარმოების ადგილობრივი სერტიფიცირებული ექსპერტი.

პროფესორი ლეილა გვერდწითელი:

1. ჩატარდა ერთობლივი სემინარი ჰიდრომეტეოროლოგიის ინსტიტუტის მთავარ მეცნიერ თანამსრომელის ფიზ-მათ. მეც. დოქტორის ალექსანდრე სურმაგასთან ერთად გარემოს დაცვითი ინჟინერიისა და ეკოლოგიის მიმართულების პროფესორ მასწავლებლებისა და სტუდენტებისათვის თემაზე: “მდინარე მტკვარში დამაბინძურებელ ნივთიერებათა გავრცელების მოდელირება”.
2. ჩატარდა ერთობლივი სემინარი საერთაშორისო არასამთავრობო ორგანიზაციის “Climate Reality Project” წევრის მაგისტრი გიორგი მეგრელიშვილთან ერთად გარემოს დაცვითი ინჟინერიისა და ეკოლოგიის მიმართულების პროფესორ მასწავლებლებისა და სტუდენტებისათვის თემაზე: “გლობალური კლიმატის ცვლილება, მისი მიზეზები, შედეგები და გამოსავალი”.
3. შპს “გარდაბნის თბოსადგურში” (204კვ.სთ.ქვესადგური) აკრედიტირებული ორგანიზაციის მიერ პერსონალისათვის საკვალიფიკაციო სწავლების ჩატარება წყალმომზადებისა და წყალქიმიური რეჟიმის მნიშვნელობა თბოელექტროსადგურის ექსპლოატაციის საიმედოობისა და ეკონომიურობის თვალსაზრისით.

გარემოს დაცვითი ინჟინერიისა და ეკოლოგიის მიმართულებით ამჟამად სრულდება ექვსი სამუშაო აკადემიური დოქტორის ხარისხის მოსაპოვებლად:

1. “ღარიშხანის სამრეწველო ნარჩენების განთავსების პირობების შესწავლა და მათი გავრცელების არეალის ეკოლოგიური შეფასება”. დოქტორანტი ნ. ბაგრატიონი. ხელმძღვანელი პროფ. ლ. გვერდწითელი
2. “პალიასტომის ტბის ეკოლოგიური მდგომარეობაზე პათოგენური ბაქტერიების ზემოქმედების შესწავლა, მოდელირება და მისი აღკვეთის პრევენციული

დონისძიებები”. დოქტორანტი გ. აბრამია. ხელმძღვანელი პროფ. ლ. გვერდწითელი და პროფ. დ. ერისთავი.

3. “ეკოლოგიურად უსაფრთხო ტექნოლოგიების დამუშავება მასობრივად გამრავლებადი ორგანიზმების წინააღმდეგ”. დოქტორანტი ა. მაისურაძე. ხელმძღვანელი პროფ. ლ. გვერდწითელი და პროფ. ე. აბაშიძე.
4. “პირიტის კონცენტრატის და მანგანუმშემცველი ნედლეულის ერთობლივი ავტოკლავური ჟანგვითი გამოტუტვა”. დოქტორანტი ი. გელეიშვილი. ხელმძღვანელი ასოც. პროფ. ი. ბაზღაძე.
5. “რეციკლირება როგორც მადნეულის სამთო-გამამდიდრებელი კომბინატის მუავა კარიერული წყლების გაწმენდის ტექნოლოგიის განხორციელების საშუალება”. დოქტორანტი ა. ბერეჟიანი. ხელმძღვანელი პროფ. შ. ანდლუაძე.
6. “მოლეკულურ-იონური სისტემების დეზარირება დექტორირების ნანოქიმია, მეგობრული ნანოტექნოლოგიებისა და ნანასიტემების დამუშავება-შექმნითა და საწარმოო დანერგვით.” დოქტორანტი გ. ბიბილეიშვილი. ხელმძღვანელი პროფ. ნ. მუმლაძე.

გარემოს დაცვითი ინჟინერიისა და ეკოლოგიის მიმართულებით ამჟამად სრულდება ოთხი სამუშაო მაგისტრის ხარისხის მოსაპოვებლად:

- 1.“შპს”თოლიას” ნაყინისა და ვაფლის წარმოების გარემოზე ზემოქმედების შეფასება. მაგისტრანტი ანა კვინიკაძე. ხელმძღვანელი პროფ. ლ. გვერდწითელი და პროფ. დ. ერისთავი.
- 2.“სპილენძის ნაერთების ზემოქმედება ბიოსფეროზე და ცოცხალ ორგანიზმებზე” მაგისტრანტი ს. ცოცხალაშვილი. ხელმძღვანელი პროფ. ც. ბაზღაძე.
- 3.“ზოგიერთი მძიმე მეტალებისა და ბიოგენური ელემენტების მიგრაცია ბიოსფეროს კომპონენტებში, ნაგავსაყრელების გაელენა მათ შემცველობაზე ნიადაგსა და წყალში”. მაგისტრანტი გ. კარგარეთელი. ხელმძღვანელი პროფ. ნ. მუმლაძე და ასოც. პროფ. მ. დემეტრაძე.
- 4.“გაზის და ბენზინის საწვავის ავტოგასამართი სადგურის ეკოლოგიური გამოკვლევა.” მაგისტრანტი გ.მდინარაძე. ხელმძღვანელი პროფ. ნ. ჩხუბიანიშვილი და პროფ. გ. მჭედლიშვილი.

8. “ორგანულ ნივთიერებათა ტექნოლოგიის” მიმართულება

- მიმართულების ხელ-ლი პროფ. მამუკა მაისურაძე
; სამეცნიერო ერთეულის პერსონალური შემადგენლობა:
მამუკა მაისურაძე-პროფესორი;
გიორგი ფალავანდიშვილი-პროფესორი;
მანანა სირაძე-პროფესორი;
მზია ანდლუაძე-ასოც. პროფესორი;
ანასტასია დიდიძე-ასოც. პროფესორი;
ლალი ქრისტესაშვილი- ასოც. პროფესორი;
გიული ჯიხაძე- ასოც. პროფესორი;
ნინო მეძმარიაშვილი- ასოც. პროფესორი;
მანანა მათნაძე- ასოც. პროფესორი;
ნინო ნეფარიძე-ასისტ. პროფესორი;
ნანა გახიკიძე-ასისტ. პროფესორი;
ეკა ჩხაიძე- ასისტ. პროფესორი.

II. 1. პუბლიკაციები:

ა) საქართველოში

მონოგრაფიები

№	ავტორი/ავტორები	მონოგრაფიის სათაური	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	ა. დიდიძე		სტუთბილისი	151

ანოტაცია

აირ-თხევად ქრომატოგრაფიისა და ქრომატომას-სპექტომეტრიის მეთოდებით შესწავლილია საქართველოს ნავთობების სართიჭალა, პატარძეული, ნორიო, თელეთი, მირზაანი, შრომის უბანი, პარაფინული და ციკლოპარაფინული ნახშირ წყალბადები (დუდილის საწყისიდან - დუდილის ბოლომდე და ფრ. 420°C -ზე ზე მოთ); თითოეული ნავთობისათვის განსაზღვრულია ~200 ინდივიდუალური ნაჯერი ნახშირწყალბადი, ძირითადი რელიქტური.

სტატიები

№	ავტორი/ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	მ. სირაძე	საპნის ფუძის შრობის პროცესის ანგარიში. საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მაცნე	2015, № 1-2	თბილისი	3

ანოტაცია

დადგენილი თანაფარდობა შეიძლება გამოყენებული იქნას საპნის შრობის ვაკუუმ-საშრობი კამერის კონსტრუირებისა და ანგარიშისათვის, აგრეთვე მოცემული ტენზომეტრიის საპნის მიღების პროცესის ავტომატური რეგულირებისათვის.

2	მ. სირაძე	სინთეზური რთულეთეროვანი ცვილის სტრუქტურა და თვისებები. საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მაცნე	2015, № 1-2,	თბილისი	2
---	-----------	--	--------------	---------	---

ანოტაცია

დადგენილია, რომ სინთეზური და ნატურალური ცვილის ძირითადი მაჩვენებლები ახლოსაა ერთმანეთთან. მათი რეოლოგიური თვისებები კარგად კორელირდებიან მათ მიკროსტრუქტურასთან. ცვილის ბუნებიდან დამოუკიდებლად ისინი წარმოქმნიან მადალსტრუქტურულ სისტემებს.

3	მ. სირაძე	მზესუმზირის და ბამბის ზეთების რაფინირების პროცესი. საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მაცნე	2015, № 3.	თბილისი	3
---	-----------	--	------------	---------	---

ანოტაცია

დამუშავებულია მზესუმზირისა და ბამბის ზეთების ტუტე ნეიტრალიზაციის ტექნოლოგია ტუტეწყალსპირტიანი ხსნარების გამოყენებით. სპირტებად გამოყენებულია ნორმალური აგებულების ალიფატური სპირტები.

4	მ. სირაძე	სტაციონარული კატალიზატორი ბამბის ზეთის ჰიდროგენიზაციისათვის. Georgian Engineering news	2015, №4.	თბილისი	3
ანოტაცია					
ნიკელ-სპილენძ-ალუმინის სტაციონარულ კატალიზატორზე კალისა და სპილენძის ფარდობის შერჩევამ შეიძლება უზრუნველყოს ბამბის ზეთის ჰიდროგენიზაციის პროცესის მაღალი სიჩქარე და სელექტიურობა.					
5	მ. სირაძე ი. ბერძენიშვილი	სსნარებში ტუტის შემცველობის გაზომვის მეთოდი. საქართველოს ქიმიური ჟურნალი	2015, № 5.	თბილისი	3
ანოტაცია					
სსნარებში ტუტის შემცველობის გაზომვისათვის ყველაზე მეტ სიზუსტეს იძლევა გაზომვა სიმკვრივის მიხედვით. ეს მეთოდი ნაკლებად შრომატევადია, არ საჭიროებს გასატიტრ სსნარებს, არანაირ ხელსაწყოებს არეომეტრის გარდა და შეიძლება გამოყენებულ იქნას გაზომვებისათვის საწარმოო პირობებში.					
6	მ. სირაძე ი. ბერძენიშვილი	საკვები მზესუმზირის ფქვილის წარმოება. საქართველოს ქიმიური ჟურნალი	2015, № 5.	თბილისი	4
ანოტაცია					
მზესუმზირის ნედლეულის პროტეინის მაღალი ხარისხისა და კვებითი ღირებულების გამომზესუმზირის ფქვილი გამოყენებულია საკვები მიზნებისათვის. ნაწილობრივ ცხიმგამოცლილი მზესუმზირის ფქვილი წარმოადგენს საკვებ ნედლეულს საკონდიტრო წარმოებისთვის.					
7	ლ. ქრისტესაშვილი ნ. ჩხუბიანიშვილი	რადიკალური ტელომერიზაციის რეაქციის შესწავლა საქართველოს ქიმიური ჟურნალი	2015, №1	თბილისი	3
ანოტაცია					
ნაშრომში წარმოდგენილია ეთილენისა და ტრიქლორმარმჟავა ეთილის ეთერის რადიკალური ტელომერიზაციის რეაქციის კვლევა, თერმოდინამიკა, ოლეფინის ხსნადობა ტელომერში, ტემპერატურის, ოლეფინის გაფლენა ტელომერების შემადგენლობაზე, ჯაჭვის გადაცემის კონსტანტები. რეკომენდებულია რეაქციის ჩატარების პირობები.					
8	L.Kristesashvili, N.Chkhubianishvili	Investigation of reaction of telomerization of ethylen and trichloroacetic acid athyl aster. Natural Science Steady Technologies.	2015, #1	აშშ	4
ანოტაცია					
ჩატარდა ავტოკლაური ცდების სერია სპეც. დანადგარზე პერიოდულად მოქმედ ავტოკლაუში. დადგინდა გამოყოფილი ტელომერების ინდივიდუალობა. განისაზღვრა რეაქციისათვის სტანდარტული თბური ეფექტები და ენტროპიის სიდიდე მოლეკულური სტრუქტურების მიხედვით. დადგინდა ეთილენის კონვერსიის დამოკიდებულება ტემპერატურაზე, ასევე ინიციატორის გავლენა ტელომერების გამოსავლიანობაზე.					
9	ლ. ქრისტესაშვილი ნ. ჩხუბიანიშვილი მ. ქავთარაძე	ელექტროდიალიზის მეთოდით კარიერული წყლების გაწმენდა და ელექტრული ოპტიმალური	2015, №2	თბილისი	4

გ. მჭედლიშვილი	პარამეტრების დადგენა. საქართველოს ქიმიური ჟურნალი			
ანოტაცია				
კარიერული წყლების გაწმენდა-უტილიზაციის მიზნით დადგენილია ხსნარის გაწმენდისა და ლითონთა კონცენტრირების ელექტროდიალიზის პროცესის ოპტიმალური ელექტრული პარამეტრები.				

9. ბიონანოსამედიცინო, კერამიკული და პოლიმერული კომპოზიტების ტექნოლოგიის, ინსპექციის, კონტროლის მიმართულება

სამეცნიერო ერთეულის ხელმძღვანელი: პროფესორი ზვიად კოვზირიძე.

სამეცნიერო ერთეულის პერსონალური შემადგენლობა:

1. ზვიად კოვზირიძე, პროფესორი; საქართველოს კერამიკოსთა ასოციაციის (სკა) დამფუძნებელი და პრეზიდენტი. კერამიკოსთა მსოფლიო ფედერაციის საბჭოს წევრი 2007 წლიდან, ევროპის კერამიკოსთა საზოგადოების საბჭოს წევრი 2002 წლიდან და ამ ორგანიზაციის, როგორც არამომგებიანი საზოგადოების თანადამფუძნებელი 2013 წლიდან, საქართველოს კერამიკოსთა ასოციაციის ჟურნალ “კერამიკის” დამფუძნებელი და მთავარი რედაქტორი, საერთაშორისო, იმპაქტ ფაქტორიანი ჟურნალის “Journal of Ceramic Science and Technology” თანადამფუძნებელი და რედაქციის წევრი, ჟურნალი გამოდის ქ. ბადენ-ბადენში 2010 წლიდან.
2. ნათელა ნიჟარაძე, პროფესორი; ევროპის კერამიკოსთა საზოგადოების და მსოფლიო კერამიკოსთა საზოგადოების წევრი, საქართველოს კერამიკოსთა ასოციაციის ჟურნალ “კერამიკის” სარედაქციო კოლეგიის პასუხისმგებელი მდივანი;
3. მაია მშვილდაძე, პროფესორი; სკა წევრი, ევროპის კერამიკოსთა საზოგადოების წევრი.
4. გულნაზი ტაბატაძე, ასოცირებული პროფესორი; ევროპის კერამიკოსთა საზოგადოების და მსოფლიო კერამიკოსთა საზოგადოების წევრი, საქართველოს კერამიკოსთა ასოციაციის ჟურნალ “კერამიკის” სარედაქციო კოლეგიის წევრი; სკა წევრი.
5. ეკა ნიკოლეიშვილი, ასისტენტ პროფესორი; სკა წევრი
6. ზვიად მესტვირიშვილი, მოწვეული პედაგოგი; სკა წევრი, ევროპის კერამიკოსთა საზოგადოების საბჭოს წევრი 2014 წლიდან. ჟურნალის „კერამიკა“ სარედაქციო კოლეგიის წევრი.
7. ვერიკო ქინქლაძე უფ. ლაბორანტი; სკა წევრი.
8. მაია ბალახაშვილი, ლაბორანტი; სკა წევრი.
9. ნინო დარახველიძე ლაბორანტი (0,5 ს.ე.); სკა წევრი.

II. 1. პუბლიკაციები:

ა) საქართველოში

მონოგრაფიები

№	ავტორი/ავტორები	მონოგრაფიის სათაური	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	ზ. კოვზირიძე ნ. ნიჟარაძე გ.ტაბატაძე ჯ.ანელი	ნანოტექნოლოგიებით მიღებული მრავალკომპონენტიანი გაუმჯობესებული სტრუქტურის კერამიკული და პოლიმერული	საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, თბილისი, კოსტავას 77 2015 წ.	12 თაბახი

	კომპოზიციები		
<p>მონოგრაფიაში განხილულია კერამიკული და პოლიმერული კომპოზიციური მასალების მიღების ტექნოლოგიები და მათში მიმდინარე ფიზიკურ-ქიმიური პროცესები. მოცემულია მასალათა თვისებები და მათი გამოყენების სფეროები, მათი მასალათმცოდნეობის საკითხები, თვისებათა გაუმჯობესების გზები. შესწავლილია მასალათა მორფოლოგიური თვისებები, გარე და შიდა ფაქტორების ზემოქმედება მასალათა თვისებებზე, მათ სტრუქტურულ ცვლილებებზე.</p> <p>მონოგრაფია განკუთვნილია სტუ ქიმიური ტექნოლოგიისა და მეტალურგიის ფაკულტეტის სტუდენტების, მაგისტრანტებისა და დოქტორანტებისათვის, შეიძლება გამოყენებულ იქნეს: სამშენებლო, სატრანსპორტო, მანქანათმშენებლობის სპეციალობის სტუდენტებისათვის</p>			

სტატიები

№	ავტორი/ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	ზ.კოზირიძე ნ. ნიჟარაძე, მ. ბალახა- შვილი	მაღალცეცხლგამძლე დოლომიტ-სერპენტიტური ნაკეთობების წარმოების ტექნოლოგიის დამუშავება ცემენტის და მეტალურგიული ღუმელების მაღალტემპერატურული ზონების ამონაგისათვის	საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი საქართველოს საინჟინრო აკადემია, ბიზნეს – ინჟინერინგი, №1,2015, გვ 134-138.	საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, თბილისი, კოსტავას 77	5
<p>ანოტაცია</p> <p>შესწავლილია საქართველოში მაღალ ტემპერატურაზე (>14500ჩ) მომუშავე საწარმოების მუშაობის პირობები და მაღალტემპერატურულ ზონებში ამონაგის სახით გამოყენებული მასალები, მოთხოვნები, რომლებიც ამ მასალებს წაეყენებათ.</p> <p>შესწავლილია საქართველოში არსებული დოლომიტისა და სერპენტიტის საბადოები და დადგენილია მათ ბაზაზე მაღალცეცხლგამძლე კლინკერის მიღების შესაძლებლობა.</p> <p>გათვლილია უცხოეთიდან შემოტანილი ცეცხლგამძლეების ადგილობრივი ნაკეთობის შეცვლით მიღებული ეკონომიკური ეფექტი ცემენტის გამოსაწვავი მბრუნავი ღუმელებისათვის.</p> <p>ჩატარებულია მიღებული კლინკერის ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების კვლევა და მოცემულია დოლომიტისა და სერპენტიტის ქიმიური და რენტგენოსტრუქტურული ანალიზის შედეგები.</p>					
2	ზ.კოზირიძე გ. მენტეშა- შვილი, პ. ხორავა	მართვადი ლოკალური ჰიპერთერმიის მეთოდით კანის და კანქვეშა სიმსივნური დაავადების სამკურნალო აპარატი	საქართველოს კერამიკოსთა ასოციაციის ჟურნალი “კერამიკა” მოც. 17 1(33), 2015,გვ. 15-22	საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, თბილისი, კოსტავას 77	7
<p>ანოტაცია</p> <p>სამუშაოს მიზანია კანის და კანქვეშა ზედაპირული სიმსივნური დაავადებების მკურნალობა მართვადი ლოკალური ჰიპერთერმიის მეთოდით. შესწავლილია ჰიპერთერმიის მონოთერაპიული ეფექტი კიბოს დაავადებების წინააღმდეგ. მართვადი ლოკალური</p>					

ჰიპერთერმიის მეთოდის განვითარებისათვის, ექსპერიმენტულ მასალაზე დაყრდნობით, გამოყენებულ იქნა ლაბორატორიული ხელსაწყო "ლეზი", რომელიც შეიქმნა სტუის ბიონანოკერამიკისა და ნანოკომპოზიტების მასალათმცოდნეობის ცენტრში (საქართველოს ინტელექტუალური საკუთრების ეროვნული ცენტრი, საქპატენტი. დეპონირების დამადასტურებელი მოწმობა 5054. "მართვადი ლოკალური ჰიპერთერმია და მაგნიტური ჰიპერთერმია კიბოს დაავადებების სამკურნალოდ"). შედეგად დადგენილია, რომ ყველა ცხოველში (3 თვის ალბინოსი თაგვები) დაფიქსირდა კიბოს დაავადების შეჩერება და განვითარდა ინტრატუმორული ნეკროზი. 7-10 სეანსის შემდეგ სიმსივნე დაწყულდა, რაც ექსპერიმენტის დადებით შედეგზე მიუთითებს (პათოლოგიურ-ანატომიური ლაბორატორია "პათჯეოს" დასკვნა. გამოკვლევა №3119-12 და ჰისტოპათოლოგიური გამოკვლევა №15272-13. ექსპერიმენტულ მასალაზე დაყრდნობით სტუის ბიონანოკერამიკისა და ნანოკომპოზიტების მასალათმცოდნეობის ცენტრში შეიქმნა კლინიკური აპარატურა „ლეზი 1“, ვოლუნტარი პაციენტებისათვის მართვადი ლოკალური ჰიპერთერმიის მეთოდით კანის და კანქვეშა სიმსივნური დაავადებების სამკურნალოდ. დეპონირების დამადასტურებელი მოწმობა-6193, "მართვადი ლოკალური ჰიპერთერმიის მეთოდით კანის და კანქვეშა სიმსივნური დაავადებების სამკურნალო აპარატი".

3	ზ.კოვირიძე, ნ.ნიჟარაძე, მ.ბაღაჩაშვილი, ზ.მესტვირი-შვილი.	გრაფიტის ნანოფენილის გავლენა დოლომიტ-სერპენტინიტური კომპოზიტის თვისებებზე	საქართველოს კერამიკოსთა ასოციაციის ჟურნალი "კერამიკა", მოც. 17 1(33), 2015, გვ. 22-31	საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, თბილისი, კოსტავას 77	11
---	--	---	---	---	----

ანოტაცია
განხილულია დოლომიტ-სერპენტინიტური კომპოზიტი ნახშირბად შემცველი დანამატისა და შემკერელის გამოყენებით. ნახშირბად შემცველი დანამატის სახით შერჩეულია გრაფიტის ნანოფენილი, შემკერელის სახით გშ 4-ის 20%-ანი ხსნარი. შესწავლილია მათი გავლენა კომპოზიტის ფიზიკურ-ტექნიკურ თვისებებზე, ასევე დანამატის რაოდენობისა და დაყალიბების წნევის ცვლილების გავლენა. კვლევა ჩატარებულია დიფერენციალურ-თერმული და ელექტრონული მიკროსკოპიის ანალიზის მეთოდით. შედგენილია კომპოზიტის წარმოების ტექნოლოგიური სქემა.

4	ზ.კოვირიძე, ნ.ნიჟარაძე, მ.ბაღაჩაშვილი, გ.ტაბატაძე, მ.მშვილდაძე	სქურის ადგილმდებარეობის დოლომიტის შესწავლა მაღალცეცხლგამძლე კომპოზიტების წარმოებისათვის	საქართველოს კერამიკოსთა ასოციაციის ჟურნალი "კერამიკა", მოც. 17 2(34), 2015, გვ. 5-14	საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, თბილისი, კოსტავას 77	9
---	--	---	--	---	---

ანოტაცია
ჩატარებულია სქურის საბადოს დოლომიტის სინჯების დეტალური კვლევა ქიმიური, თერმოგრაფიული, მიკროსტრუქტურული და რენტგენოსტრუქტურული ანალიზის მეშვეობით. დადგენილია, რომ სქურის საბადოს დოლომიტი მაღალხარისხოვანი ნედლეულია მაღალცეცხლგამძლე დოლომიტ-სერპენტინიტური კლინკერის მისაღებად, ხასიათდება ერთგვაროვნებით, მიეკუთვნება I კლასის დოლომიტებს და კირმაგნეზიალური მოდულის მნიშვნელობა თეორიულთან (1,39) შედარებით ბევრად მაღალი აქვს (1,62).

II. 2. პუბლიკაციები:
ბ) უცხოეთში

სტატიები

№	ავტორი/ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	ბეჭდვების რაოდენობა
1 2 3 4 5	Z. Kowziridze, N. Nijaradze, G. Tabatadze, N. Darakhvelidze, Z. Mestvirishvili	Smart Materials in the Sialon-SiC-Al ₂ O ₃ System	Journal of Material Science and Engineering,	International Conference and Expo on Ceramics. August 17-18, 2015 Chicago, USA	3

III. 1. სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

ა) საქართველოში

№	მომხსენებელი/მომხსენებლები	მოსხენების სათაური	ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
1.	Z. Kowziridze, N.Nizharadze, M. Balakhashvili. Z. Mestvirishvili	Effect of graphite nanopowder on the properties of dolomite-serpentine composite	Innovative Technologies in Metallurgy and Materials science, International conference 16-18July, 2015, Tbilisi, Georgia. Georgian Technical University

ანოტაცია

ჩატარებულია საქართველოს დოლომიტების სამი საბადოს (აბანო, სკური, მუხური) და სერპენტიტების (წნელისი, სახხერე) შედარებითი კვლევა მათი ვარგისობის დადგენის მიზნით მაღალცვცხლგამძლე კლინკერის მისაღებად.

კვლევა ჩატარებულია ქიმიური, თერმული და რენტგენოსტრუქტურული ანალიზის მეთოდებით. შესწავლილია დოლომიტ-სერპენტიტური კომპოზიტი ნახშირბადშემცველი დანამატისა და შემკვრელის გამოყენებით. ნახშირბადშემცველი დანამატის სახით შევარჩიეთ გრაფიტის ნანოფხენილი, მარკა TIMREX KS 6, შემკვრელის - MgSO₄-ის 20%-ანი ხსნარი 10% დამატებით. შევისწავლეთ მათი გავლენა კომპოზიტის ფიზიკურ-ტექნიკურ თვისებებზე. აგრეთვე ამ თვისებებზე დანამატის რაოდენობისა და დაყალიბების წნევის ცვლილების გავლენა. კომპოზიტის შემცველი ნახშირბადის დაჟანგვის თავიდან აცილების მიზნით კაზში ანტიდამჟანგავის სახით შეყვანილია სილიციუმი და შერჩეულია გამოწვის რეჟიმი. ასევე კაზში შეყვანილია კომპლექსური მოქმედების პლასტიფიკატორი.

კვლევა ჩატარებულია დიფერენციალურ-თერმული და ელექტრონული მიკროსკოპიის ანალიზის მეთოდით.

ოპტიმალურად შეიძლება ჩაითვალოს დაწნევის წნევა 100მპა, დამატებული გრაფიტის ნანოფხენილი 15% და შემკვრელი შეიძლება იყოს მაგნიუმის სულფატის 20% ხსნარიც და წყალი, რადგან ამ უკანასკნელის გამოყენების შემთხვევაშიც მიღებულია დამაკმაყოფილებელი შედეგი.

2	Z. Kowziridze, N. Nijaradze, G. Tabatadze, N. Darakhvelidze, Z. Mestvirishvili	Application of Alum-Thermal and Nitrogen methods for obtaining Nano-composites in the systems of SiC-Sialon and Al ₂ O ₃ -Sialon	Innovative Technologies in Metallurgy and Materials science, International conference 16-18July, 2015, Tbilisi, Georgia. Georgian Technical University
---	--	--	--

ანოტაცია

რეაქციული შეცხობის მეთოდით 1450⁰C-ზე, გეოპოლიმერის (კალინი) , ალუმინის ნანოფხენილის, სილიციუმის, ალუმინის ოქსიდის, სილიციუმის კარბიდის, იტრიუმის, მაგნიუმის

ოქსიდების და მინისებური პერლიტის (არაგაცი, სასომხეთი) მცირე დანამატებით მიღებულია სიალონ შემცველი ნანო-კომპოზიტი. **მეთოდი-** კომპოზიტი მიღებულია რეაქციული შეცხოვის მეთოდით 1450°C-ზე ალუმოთერმული და აზოტირების პროცესით აზოტის გარემოში. **შედეგები-** ამ მეთოდის უპირატესობაა ის, რომ ფხვნილში, რომელიც ახალ დაყალიბებულია თერმიული დამუშავების პროცესში ურთიერთქმედების შედეგად: Si₃N₄, Si, ALN რეაქციულები არიან და წარმოქმნიან SiAlON –ს შედარებით დაბალ 1300 – 1350°C ტემპერატურაზე. აღსანიშნავია, რომ a- Al₂O₃ და ALN ჩანერგვა -Si₃N₄–ის კრისტალურ მესერში შედარებით ადვილია აღნიშნულ ტემპერატურულ ინტერვალში, როდესაც Si₃N₄–ის მესერი ჯერ კიდევ ფორმირების პროცესშია. უნდა აღინიშნოს ისიც, რომ SiAlON – ის სიმაგრე და კოროზიული მედეგობა იმატებს სილიციუმის კარბიდის და კორუნდის შემცველობით კომპოზიტში. ნაშრომში წარმოდგენილია SiC- SiAlON Al₂O₃– SiAlON და - SiAlON- ის ფორმირების პროცესები კომპოზიტში და აღწერილია მათი ფიზიკური და ტექნიკური თვისებები. ღია ფორიანობა მიღებული მასალებისა ტოლია 15-16%. სიმაგრე როკველით HRA=94; HV=18 გპა; მექანიკა ღუნვაზე 500-550 მპა. ფაზური შედგენილობა შესწავლილია რენტგენოსტრუქტურული ანალიზით, ოპტიკური და ელექტრონულ-მიკროსკოპიული ანალიზებით.

3	Z. Kowziridze, G. Menteshashvili, P. Khorava, Kh. Bluashvili	Controlled local Hyperthermia and Magnetic Hyperthermia of Surface (skin) cancer Diseases	Innovative Technologies in Metallurgy and Materials science, International conference 16-18July, 2015, Tbilisi, Georgia. Georgian Technical University
---	---	---	--

ანოტაცია

ბიონანოკერამიკული სუპერპარამაგნეტიკების და ბიონანოკომპოზიტების მიღების ხერხი, რომელიც ითვალისწინებს ძეგა პოტენციალის ხელსაწყოში, სადაც ელექტროლიტის სახით იყენებენ რკინის ქლორიდის 5%-იან წყალხსნარს, ხოლო მის ზემოთ ათავსებენ ტოლუოლს 0,6-0,7% ოლეინის მუავის დანამატით, ელექტროლიტში 0,5 /დმ² სიმკვრივის დენის გატარებით ანოდიდან რკინის იონების გამოყოფას და მათ დაფენას კათოდის ზედაპირზე. კათოდის ბრუნვის შედეგად ტოლუოლის ფენაში მისი ამოტანით აცილებენ მისგან რკინის ნაწილაკებს და ტოლუოლის დაბურვისთანავე ამთავრებენ ელექტროლიტურ პროცესს. ტოლუოლის ფენას განაცალკევებენ, აშრობენ და ნარჩენის შემდგომი გამოწვით მუფელის ელექტროდუმელში კიურის ტემპერატურის ზევით (770-800°C) და დაჟანგვით, იღებენ ალფა რკინის ჟანგს პარამაგნეტურ მდგომარეობაში და ბიონანოკერამიკული სუპერპარამაგნეტიკების გამოყენება ჰიპერთერმიისათვის ავთვისებიანი დაავადებების სამკურნალოდ.

ბ) უცხოეთში

№	მომხსენებელი/ მომხსენებლები	მომხსენების სათაური	ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
1.	Z. Kowziridze, N. Nijaradze, G. Tabatadze, N. Darakhvelidze, Z. Mestvirishvili	Smart Materials in the Sialon-SiC- Al ₂ O ₃ System	Conference and Expo on Ceramics. August 17-18, 2015 Chicago, USA

ანოტაცია

რეაქციული შეცხოვის მეთოდით 1450°C-ზე, გეოპოლიმერის (კაოლინი) , ალუმინის ნანო-ფხვნილის, სილიციუმის, ალუმინის ოქსიდის, სილიციუმის კარბიდის, იტრიუმის, მაგნიუმის ოქსიდების და მინისებური პერლიტის (არაგაცი, სასომხეთი) მცირე დანამატებით მიღებულია

სიალონ შემცველი ნანო-კომპოზიტი. მეთოდი- კომპოზიტი მიღებულია რეაქციული შეცხოების მეთოდით 1450⁰C-ზე ალუმოთერმული და აზოტირების პროცესით აზოტის გარემოში. შედეგები- ამ მეთოდის უპირატესობაა ის, რომ ფხვნილში, რომელიც ახალ დაყალიბებულია თერმიული დამუშავების პროცესში ურთიერთქმედების შედეგად: Si₃N₄ , Si , ALN რეაქციულები არიან და წარმოქმნიან SiAlON -ს შედარებით დაბალ 1300 – 1350⁰C ტემპერატურაზე. აღსანიშნავია, რომ a- Al₂O₃ და ALN ჩანერგვა -Si₃N₄ -ის კრისტალურ მესერში შედარებით ადვილია აღნიშნულ ტემპერატურულ ინტერვალში, როდესაც Si₃N₄-ის მესერი ჯერ კიდევ ფორმირების პროცესშია. უნდა აღინიშნოს ისიც, რომ SiAlON – ის სიმაგრე და კოროზიული მედეგობა იმატებს სილიციუმის კარბიდის და კორუნდის შემცველობით კომპოზიტში.

2.	Z. Kowziridze, N. Nijaradze, G. Tabatadze, N. Darakhvelidze, Z. Mestvirishvili	Obtaining of SiAlONs via alum-thermal and nitrogen processes	14 th International Conference of European Ceramic Society, 21-25 June, Toledo, Spein Poster 2348. 2015
----	--	--	---

ანოტაცია

შესწავლილია სიალონების მიღებისას მიმდინარე ფიზიკურ-ქიმიური პროცესები 800-1500⁰C ტემპერატურულ ინტერვალში. შერჩეულია კაზმის შედგენილობები და გამოწვის რეჟიმი. მიღებულია კომპოზიტები SiC-SiAlON და Al₂O₃-SiAlON სისტემაში. დადგენილია, რომ კაოლინ-ალუმინის პუდრას ნარევის გამოწვისას 1500⁰C –ზე მიიღება X-სიალონი, ხოლო SiC-ალუმინის პუდრა, სილიციუმი და Al₂O₃-ალუმინის პუდრა-სილიციუმის ნარევის გამოწვით 1500⁰C-ზე წარმოიქმნება β-სიალონი. შესწავლილია მასალათა კოროზიული თვისებები. კვლევა ჩატარებულია რენტგენოსტრუქტურული და მიკროსკოპული ანალიზის მეთოდებით.

3.	Z. Kowziridze, G. Menteshashvili,** P. Khorava,** Kh. Bluashvili*	CONTROLLED LOCAL HYPERTHERMIA AND MAGNETIC HYPERTHERMIA OF SURFACE (SKIN) CANCER DISEASES	14 th International Conference of European Ceramic Society, 21-25 June, Toledo, Spein Poster 2348. 2015
----	--	---	---

ანოტაცია

ჰიპერთერმიის მონოთერაპიული ეფექტის განვითარებისათვის კიბოს დაავადების წინააღმდეგ, ექსპერიმენტულ მასალაზე დაყრდნობით, გამოყენებულ იქნა ლაბორატორიული ხელსაწყო “ლეზი”, რომელიც საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტის ბიონანოკერამიკისა და ნანოკომპოზიტების მასალათმცოდნეობის ცენტრში შეიქმნა (საქართველოს ინტელექტუალური საკუთრების ეროვნული ცენტრი, საქპატენტი. ეპონირების დამადასტურებელი მოწმობა 5054. “მართვადი ლოკალური ჰიპერთერმია კიბოს დაავადების სამკურნალოდ”). ნაჩვენები იქნა, რომ ყველა ცხოველში (ალბინოსი,3 თვის თაგვები) დაფიქსირდა კიბოს დაავადების შეჩერება და განვითარდა ინტრატუმორული ნეკროზი. 7-10 სეანსის შემდეგ სიმსივნე დაწყულდა, რაც პროცესის შეუქცევადობაზე და გამოყენებული ჰიპერთერმიული მეთოდის ეფექტურობაზე მეტყველებს (პათოლოგიურ-ანატომიური ლაბორატორია “პათჯეოს” დასკვნა. გამოკვლევის №3119-12, თბილისი, საქართველო).

10. ბიოტექნოლოგიის მიმართულება

* სამეცნიერო ერთეულის ხელმძღვანელი - თემურ ბუაჩიძე

; სამეცნიერო ერთეულის პერსონალური შემადგენლობა: სრული პროფ-ბი: თ.ბუაჩიძე, ე. კვესიტაძე, ასოც.პროფ-ბი: ნ. ბუცხრიკიძე, ლ. თოფურია, ასისტ. პროფ. მ. სიღამონ-ერისთავი, უფრ. მასწავლებელი ს. კოპალეიშვილი, უფრ. ლაბორანტი ლ. იმნაიშვილი.

* პუბლიკაციები:

ა) საქართველოში

სახელმძღვანელოები

№	ავტორი/ავტორები	სახელმძღვანელოს სახელწოდება	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	ა. ისაკაძე თ. ცინცაძე ბ. ელიავა	ანტიმიკრობული საშუალებები პენიცილინები. ნაწილი I. დამხმარე სახელმძღვანელო სტუდენტებისთვის, რეზიდენტებისა და ექიმებისათვის.	„გეორგიკა“, თბილისი, 2015	60
ანოტაცია				
ნაშრომში განხილულია ანტიბიოტიკების გამოყენების მიმართულებები, მათი ბიოლოგიური მოქმედების ძირითადი მექანიზმები, მიკროორგანიზმების მდგრადობა ანტიბიოტიკების მოქმედების მიმართ, უარყოფითი თანამოვლენები, რომლებიც ჩნდება ანტიბიოტიკების გამოყენების დროს, პენიცილინების გამოყენება კლინიკურ პრაქტიკაში.				
2	ა. ისაკაძე თ. ცინცაძე ბ. ელიავა	ანტიმიკრობული საშუალებები პენიცილინები. ნაწილი II. დამხმარე სახელმძღვანელო სტუდენტებისთვის, რეზიდენტებისა და ექიმებისათვის.	„გეორგიკა“, თბილისი, 2015	70
ანოტაცია				
ნაშრომში განხილულია ანტიბიოტიკების გამოყენების მიმართულებები, მათი ბიოლოგიური მოქმედების ძირითადი მექანიზმები, მიკროორგანიზმების მდგრადობა ანტიბიოტიკების მოქმედების მიმართ, უარყოფითი თანამოვლენები, რომლებიც ჩნდება ანტიბიოტიკების გამოყენების დროს, პენიცილინების გამოყენება კლინიკურ პრაქტიკაში.				

სტატიები

№	ავტორი/ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	ბ. ელიავა, თ. ბუაჩიძე, ლ. თოფურია, ე. თოფურია	ფლოტაციური დანადგარების მუშაობის თავისებურებანი საკვები საფუარის წარმოების დროს. სამეცნიერო-პერიოდული ჟურნალი “გაენათის მაცნე”.	ტ. 2, № 4, 2015	“გეორგიკა”, თბილისი	14
ანოტაცია					
საფუარის უჯრედების გამოყოფის და შესქელების მეთოდებს შორის ფლოტაციურ მეთოდს					

უკავია განსაკუთრებული ადგილი. ფლოტაციური მეთოდის გამოყენება ხელს უწყობს კაპიტალდაბანდების შემცირებას, რაც მეტად მნიშვნელოვანია დიდი სიმძლავრის საწარმოთათვის.

ფლოტაციური გამოყოფის ეფექტის გაძლიერებისათვის საჭიროა მიღებულ იქნას ზომები ორი საკონტაქტო ფაზის ზედაპირის ფართობის გაზრდისათვის, რაც მისაღწევია ჰაერის ძალიან წვრილი დისპერსირებით. შესარჩევია აგრეთვე საფუარის სახეობა, გვარი, მისი ხარისხი და აგრეთვე საჭიროა კულტურალური სითხის ქიმიური შემადგენლობის ოპტიმიზაცია.

2	თ. ცინცაძე, გ. ელიავა, ე. თოფურია	მცენარეული ნივთიერების ბიოკონვერსიის გზები. სამეცნიერო პერიოდული ჟურნალი „გაენათის მაცნე“	ტ. 2, №4, 19-27, 2015	“გეორგია”, თბილისი	9
---	---	---	-----------------------	--------------------	---

ანოტაცია

ლიგნინცელულოზური და სახამებლის შემცველი მასალების ბიოკონვერსია სხვადასხვა პროდუქტებში წარმოადგენს მნიშვნელოვან პრობლემას. მცენარეული მასალის დიდი ნაწილი მხოლოდ ნაწილობრივ გამოიყენება.

პრობლემის გადასაჭრელად საჭიროა სხვადასხვა ხერხების (ახალი, უფრო აქტიური შტამების-პროდუცენტების გამოყენება, ცელულოზის მჟაგური ფერმენტა-ციური ჰიდროლიზი, ინჟინერულ-აპარატურული საკითხების ოპტიმიზაცია) კომპლექსური გამოყენება, რაც ხელს შეუწყობს ბიოტექნოლოგიის პროდუქტების მიღების ეფექტურობას.

3	დ. გაბუნია, თ. ცინცაძე, გ. ელიავა, რ. მჟაგანაძე	ათეროსკლეროზის განვითარების მექანიზმების სხვადასხვა თეორიების შედარებითი დახასიათება. სამეცნიერო პერიოდული ჟურნალი „გაენათის მაცნე“	ტ. 2, №4, 42-57, 2015	“გეორგია”, თბილისი	16
---	--	---	-----------------------	--------------------	----

ანოტაცია

გამომდინარე იქიდან, რომ ათეროსკლეროზის განვითარებას ხელს უწყობს მრავალი სხვადასხვა ბუნების ფაქტორი და, შესაბამისად, საფუძვლად უდევს განვითარების სხვადასხვა მექანიზმები, მისი მკურნალობის დროს უნდა გამოიყენებოდეს დიფერენციალური მიდგომა.

აუტომუნური წარმოშობის ათეროსკლეროზის დროს პათოგენური მკურნალობა უნდა იყოს მიმართული სისხლძარღვთა კედლის ენდოთელური საფარის დაზიანების აღდგენისკენ და ლიპიდების ზეჟანგური დაჟანგვის ნორმალიზაციისაკენ.

ვინაიდან არსებობს კავშირი ანთეზასა და გულის იშემიური დაავადების მწვავე და ქრონიკულ ფაზებს შორის, ამიტომ ანთეზის მარკერების დროული იდენტიფიკაცია ხელს შეუწყობს გულის სისხლძარღვების და თავის ტვინის სისხლძარღვების დაავადებების პრევენციას.

C. pneumoniae გამომწვევის მოქმედებისას მკურნალობა უნდა იყოს მიმართული როგორც პირველადი ინფექციის საწინა-აღმდეგოდ და თრომბების გაჩენის რისკის შემცირებისაკენ, ისე სასუნთქი გზების მოშლილი ფუნქციის აღდგენისაკენ, რადგან უკანასკნელი თავად შეიძლება გახდეს სისხლძარღვთა სტრუქტურის ცვლილებისა და ათეროსკლეროზული ცვლილებების განვითარების მიზეზი.

სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

ბ) უცხოეთში

№	მომხსენებელი/ მომხსენებლები	მოხსენების სათაური	ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
---	--------------------------------	--------------------	------------------------------------

1	A. Isakadze, T. Tsintsadze G. Eliava	Change in activity of central and autonomic circuits of heart rhythm regulation in case of dysfunction of airways	Materials of the XI International scientific and practical conference “Modern Scientific Potential – 2015”, February 28 – March 7, 2015, volume 29, Medicine, Veterinary, Medicine, Sheffield, United Kingdom, 2015, England and Wales
<p style="text-align: center;">ანოტაცია</p> <p>გულის რითმის ვარიაბელობის სტატისტიკური ანალიზი ფართოდ გამოიყენება როგორც ექსპერიმენტულ, ისე კლინიკურ მედიცინაში.</p> <p>მოცემულ ნაშრომში სასუნთქი ფუნქციის ცვლილებასთან დაკავშირებით შესწავლებოდა სისხლის მიმოქცევის სისტემის ფუნქციონირების დონის ცვლილებების პროცესები, რომლებიც მიმართულია ჰომეოკინეზის უზრუნველ-ყოფაზე და ახასიათებს სისტემურ მექანიზმებს.</p> <p>გამოკვლევამ აჩვენა, რომ ცხვირით ბუნებრივი სუნთქვის დარღვევისას ფარდობითი ფიზიოლოგიური მოსვენების პირობებში ხდება გულის რითმის რეგულაციის ცენტრალური და ავტონომიური კონტურების გაწონასწორებული ურთიერთობების დისბალანსი, ძლიერდება ნელი პერიოდიკა და შემთხვევითი აპერიოდული გავლენების გამოხატულება, ქვეითდება სარეგულაციო სისტემების დაბაბის ინდექსი, იზრდება გულის ფუნქციური მდგომარეობის ინდექსი.</p>			
2	Eliava G.G., Tsintsadze T.G., Mzhavanadze R.G., Tabidze M. Sh.	Dependence of Physical Activity on Functional Status of Airways and its Importance in Rehabilitation Processes	VII International Conference “Modern Aspects of Rehabilitation in Medicine” Armenia, Yerevan, 16-18.09.2015
<p style="text-align: center;">ანოტაცია</p> <p>მოსახლეობის ჯანმრთელობის დაცვის დონისძიებების კომპლექსში შედის ადამიანის შრომისუნარიანობის და სამოძრაო აქტივობის ოპტიმიზაცია.</p> <p>შესწავლილი იყო აღდგენითი პერიოდი ფიზიკური დატვირთვის შემდეგ სხვადასხვა ტიპის სუნთქვის დროს, აღდგენითი პერიოდი ფიზიკური დატვირთვის შემდეგ ასახავს ორგანიზმის ადაპტიური რეაქციების მდგომარეობას.</p> <p>აღდგენითი პერიოდის დინამიკა ფიზიკური დატვირთვის შემდეგ, ველოერგოგრამის და საერთო ფიზიკური მუშაობისუნარიანობის მაჩვენებლები მიუთითებენ ცხვირით სუნთქვის მნიშვნელოვან როლზე ორგანიზმის ფუნქციური სისტემების მოქმედებაში და, პირველ რიგში, სასუნთქი და გულ-სისხლძარღვთა სისტემების როგორც ფიზიკური დატვირთვის დროს, ისე რესტიტუციის პერიოდში.</p> <p>ამიტომ რეაბილიტაციის პერიოდში ორგანიზმის სხვადასხვა ორგანოების და სისტემების ფუნქციების დარღვევის კომპენსაციისათვის, სამოძრაო აქტივობისა და ფიზიკური შრომისუნარიანობის აღდგენისათვის საჭიროა სასუნთქი გზების ფუნქციური მდგომარეობის გათვალისწინება, რომლის გაუმჯობესება ხელს შეუწყობს პაციენტთა ჯანმრთელობის და სარეაბილიტაციო დონისძიებების დადებით დინამიკას.</p>			