

ქიმიური ტექნოლოგიისა და მეტალურგიის ფაკულტეტი

2014 წლის
სამეცნიერო ანგარიში

მეტალურგიის, მასალათმცოდნეობის და ლითონების დამუშავების
დეპარტამენტი

1. მასალათმცოდნეობის მიმართულება

სამეცნიერო ერთეულის ხელმძღვანელი: პროფესორი მიხეილ ოქროსაშვილი

სამეცნიერო ერთეულის პერსონალური შემადგენლობა: 9

* პუბლიკაციები:

ა) საქართველოში

სტატიები

№	ავტორი/ ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებუ- ლის დასახელება	ჟურნალის/ კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	О.И. Микадзе, А.З. Канделаки, И.Г. Нахуцришвили, Н.И. Майсурадзе, Г. О. Микадзе.	Влияние церия на высокотемпературную коррозию хромо- алюминиевой жа- ростойкой стали. Труды ГТУ.	2014, №2 (402), с. 28-31.	საქართველო, თბილისი. გამომცემლობა “ტექნიკური უნივერსიტეტი.”	4

ანოტაცია

კვლევის ობიექტს წარმოადგენს ცერიუმის შემცველი ქრომ-ალუმინიანი ფოლადი, რომელიც დღეს განიხილება როგორც სითბური ენერგეტიკის პერსპექტიული ობიექტი. ახალი თაობის ორთქლძალოვან დანადგარებში სამუშაო გარემოდ გამოიყენება სუპერზეერიტიკული პარამეტრების წყლის ორთქლი, რომელიც ძალზე

აგრესიულია ენერგობლოკების საბაზისო ელემენტებთან კონტაქტში და აუცილებელი ხდება მათი კოროზიისაგან დაცვა. ამასთან დაკავშირებით სტატიაში განხილულია საკვლევი ობიექტის მაღალტემპერატურული კოროზიის კინეტიკისა და მექანიზმის აქტუალური საკითხები.

ბ) უცხოეთში

სტატიები

№	ავტორი/ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	G. Mamniashvili, T. Gegechkori, M. Okrosashvili, E. Kutelia and oth.	Production of cobalt nanopowders by electron-beam technology and their NMR and magnetometry study. Journal of Magnetism and Magnetic Materials.	2014, 373 (2015). 177-182.	www.elsevier.com/locate/jmmm http://dx.doi.org/10.101G/j.imm . 2014.03.058 0304-8853/© 2014 Elsevier B.V. All rights reserved	6

ანოტაცია

ოჟე-ელექტრონული სპექტროსკოპიით შესწავლილია კობალტის ნანოფხვნილის შედგენილობა, ატომებს შორის ბმის ხასიათი და ნაწილაკების ზედაპირზე აღსორბირებული ფენის სისქე. ნანოფხვნილები მიღებულია ელექტრონული სხივით კობალტის აორთქლებით და ორთქლის ნაკადის შემდგომი კონდენსაციით. დადგენილია, რომ კობალტის ნანოგანზომილების ნაწილაკების ზედაპირზე ჰაერზე ხანგრძლივი დროის დაყოვნების შემდეგ აღსორბირებული შრე ძირითადად შედგება ჟანგბადისაგან, რომელიც იმყოფება ფიზიკური აღსორბციის პირობებში და არ მონაწილეობს ლითონის ატომების ჟანგვაში.

ბირთვული მაგნიტური რეზონანსის მეთოდით შესწავლილია ნანოფხვნილის მაგნიტური თვისებები და ნაწვენებია მისი უპირატესობა ანალოგიურ ტრადიციულ ფხვნილებთან შედარებით.

* სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

ბ) უცხოეთში

№	მომხსენებელი/ მომხსენებლები	მომხსენების სათაური	ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
1	A.Gacheciladze, V.GaribaSvili, A.Kandelaki, O.Mikadze andoth.	Preparation of Nanocrystalline Hard Metal Powders from Tungsten Containing Wastes.	Cancun, Mexico, 29 June-04 July, 2014.
მომხსენების ანოტაცია			
<p>მომხსენებაში განიხილება ვოლფრამის შემცველი ჯართის მეორადი გამოყენების შესაძლებლობა სალი შენადნობების მისაღებად. შემოთავაზებული ტექნოლოგიით მაღალი წარმადობისა და ელექტროენერჯის მინიმალური ხარჯის პირობებში მიიღება ნანოკრისტალური სტრუქტურის მქონე ულტრადისპერსული ფხვნილი, რომლის ღირებულება ერთი რიგით უფრო დაბალია იმ ფხვნილების ღირებულებასთან შედარებით, ჩვეულებრივად რომ იყენებენ შალი შენადნობების მისაღებად.</p>			

*საქართველოს სახელმწიფო ბიუჯეტისა და გრანტების გარეშე

შესრულებული სამეცნიერო-კვლევითი სამუშაოები

№	გეგმით გათვალისწინებული და შესრულებული სამუშაოს დასახელება მეცნიერების დარგის და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	სამუშაოს ხელმძღვანელი	სამუშაოს შემსრულებლები
1	ახალი მხურვალემდეგი დანაფარების მიღება ინდუსტრიული გამოყენებისათვის. მასალათმცოდნეობა. პროექტი 538 (2012-2014 წ.წ. შესრულებულია STCU-ს დაფინანსებით)	ტ.მ.დ., პროფესორი მ. ოქროსაშვილი.	გ. რაზმაძე, თ. ლომია, მ. ა. გორდუხიანი, თ. ლოლაძე, ნ. კენჭიაშვილი, ლ. ბერეჟიანი, ნ. კანთელაძე.

დასრულებული სამუშაოს შედეგები

სამუშაო მიზნად ისახავდა სპილენძისა და ალუმინის რთული პროფილის ფუძემდებებზე ძნელდნობადი ლითონების – ნიკელის, ნიობიუმისა და ტანტალის ყოველმხრივი დანაფარების მიღებას ელექტრონულ-სხივური ტექნოლოგიით. პროექტის ფარგლებში განსაზღვრულია შესაბამისი ლითონების ორთქლის ნაკადის კონდენსაციის ოპტიმალური ტემპერატურული დიაპაზონები, რომლებიც უზრუნველყოფენ კონდენსირებულ ფენასა და ფუძემდებს შორის დამაკმაყოფილებელ შეჭიდულობას. დადგენილია ტემპერატურისა და სხვა ძირითადი პარამეტრების გავლენის ხასიათი კონდენსირებული ფენის სტრუქტურასა და თვისებებზე.

2. სამსხმელო წარმოებისა და ახალი ტექნოლოგიური პროცესების მიმართულება

სამეცნიერო ერთეულის ხელმძღვანელი: პროფესორი ვასილ კოპალეიშვილი

სამეცნიერო ერთეულის პერსონალური შემადგენლობა: 7

* პუბლიკაციები:

ა) საქართველოში

სტატიები

№	ავტორი/ ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებუ- ლის დასახელება	ჟურნალის/ კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	ა. სულამანიძე, ა. გორდეზიანი, ო. ნიკოლავა	შედულების ელექტროდის დაფარვის ახალი მასალების მოძიება/ საქართველოს საინჟინრო	№4 (ტ.72), 2014	თბილისი, საქართველოს საინჟინრო სიახლენი	6

		სიახლენი			
<p style="text-align: center;">ანოტაცია</p> <p>საქართველოს ერთ-ერთ რეგიონში, კერძოდ კასპის რაიონში, არსებული მადანი, თავისი ქიმიური შედგენილობით წარმოადგენს ნედლეულს ელექტრორკალური შედუღების ელექტროდების ახალი დანაფარის შესაქმნელად.</p> <p>ჩატარდა მოძიებული წიაღისეულის ქიმიური ანალიზი, რომელიც შეიცავს, საესებით მისაღები ელემენტებს საშემდუღებლო მასალების დასამზადებლად. როგორც ანალიზმა გვიჩვენა ეს ელემენტები ძირითადად წარმოდგენილია ოქსიდების სახით და შეიცავენ: Ti, Mn, V, Cr, Fe, Nb, Co, Al, Zr, Si, K, Ca, Na, Ni და სხვა ჩანართებს.</p> <p>წინასწარი ექსპერიმენტების შედეგებმა ცხადყო, რომ საჭირო შეიქმნა მოპოვებული წიაღისეული გამდიდრება (დანამატის სახით) ისეთი კომპონენტებით, რომლებიც მოგვცემდა თვისებების ისეთ კომპლექსს, როგორიცაა რკალის მდგრადი ნათება, შედუღების აბაზანის აქტიური დაცვა ატმოსფეროს ზემოქმედებისაგან; ლითონის ნაკერის სრული განუანგვა თავისი განსაზღვრული ფიზიკური თვისებების შედუღების წიდა, რომელიც გაცივებისას უზრუნველყოფს შენადული ნაკერიდან მის ადვილად მოცილებას. ამავე დროს არ უნდა შეიცავდეს ადამიანისთვის მავნე შემადგენლებს.</p> <p>არსებული მადნიდან შერჩეული შემადგენლობის დანამატის სახით დანაფარში შეტანილ იქნა კომპონენტები, რომელიც მასში არასაკმარისი აღმოჩნდა, მაგ. TiO_2. ნატრიუმის და ცარცი ჩვენს მიერ დამზადებული ახალ დანაფარიანი ელექტროდით, ვერტიკალურ სიბრტყეზე ნიმუშებზე მიღებულ იქნა კორიზონტალური შენადული ნაკერი.</p> <p>ჩატარებულმა გამოცდებმა გვიჩვენეს ტექნოლოგიური პარამეტრების მაღალი ხარისხი.</p> <p>სისაღებზე გამოცდამ ასევე გვიჩვენა, რომ ჯდება სტანდარტით მოთხოვნილ ზღვრებში. შესაბამისად როგორც მეტალოგრაფიულმა კვლევამ გვიჩვენა, წერილმარცვლოვანი ფერიტო-პერლიტური სტრუქტურა, რაც ასევე მაღალი ხარისხის მაჩვენებელია.</p> <p>შემუშავებული დანაფარით დამზადებული საშემდუღებლო ელექტროდი გამოირჩევა თავისი მეტად მცირე ღირებულებით სერიული წარმოების ელექტროდებთან შედარებით, რაც მოწმობს საქართველოში არსებული ნედლეულის გამოყენების მიზანშეწონილობას და პერსპექტიულობას.</p>					

3. შავი ლითონების მეტალურგიის მიმართულება

სამეცნიერო ერთეულის ხელმძღვანელი: პროფესორი ომარ მიქაძე

სამეცნიერო ერთეულის პერსონალური შემადგენლობა: 10

სახელმწიფო გრანტით დაფინანსებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

№	პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები
1	„საარმატურე ფოლადის ხარისხის გაუმჯობესების ტექნოლოგიის შემუშავება წარმოების ნარჩენებიდან მიღებული ბარიუმიანი კომპლექსური შენადნობის გამოყენებით“.	სტუ	პროფ. ომარ შიოს ძე მიქაძე	პროფ. თ. ბუჩუკური ასოც. პროფ. ბ. გოგიჩაშვილი დოქტორანტი მ. სირაძე

დასრულებული პროექტის შედეგები (ანოტაცია):

თანამედროვე ლიტერატურული და ელექტრონული წყაროების გამოყენებით შესრულებულია კომპლექსური შენადნობების მიღების არსებული მეთოდების მიმოხილვა და ანალიზი.

შესრულებულია მადნეულის, რუსთავის და ზესტაფონის მეტალურგიული, სამთო-გამამდიდრებელი და ქიმიური მრეწველობის ზოგიერთი ნარჩენების იდენტიფიკაცია და ბარიუმიანი კომპლექსური შენადნობების მისაღები საკაზმე მასალების შერჩევა. შერჩეულ იქნა შემდეგი მასალები: ბარიუმის შემცველ საკაზმე მასალად მადნეულის სამთო-გამამდიდრებელი კომბინატის ბარიტული მადნის გამდიდრების კუდები, მანგანუმის შემცველ საკაზმე მასალად რუსთავის ს.ს. „აზოტის“ მანგანუმის IV ოქსიდის წარმოების შლამი, ზესტაფონის ფეროშენადნობთა ქარხნის ფერომანგანუმის მტვერი, ზესტაფონის ფეროშენადნობთა ქარხნის სილიკომანგანუმის წარმოების გრანულირებული წიდა, აღმდგენლად მეორადი ალუმინის წარმოების ბურბუშელას ანაცერი. შემკვრელად და ნაწილობრივ აღმდგენლად გამოყენებულია პლასტიკური ფართო მოხმარების მასალები, რომლებსაც ამზადებენ პოლიეთილენტერეფტალატისგან (PET), ანუ PET-ბოთლები.

დადგენილია ოპტიმალური კაზმები.

შემოთავაზებული კაზმების გადამუშავების ტექნოლოგიური პროცესის შემუშავებისათვის დადგინდა მათი ოპტიმალური შედგენილობა და თბოფიზიკური პარამეტრები: საშუალო თბოტევადობა (C p), ტემპერატურა გამტარობის კოეფიციენტი (a) და თბოგამტარობის კოეფიციენტი (λ). კაზმების დიფერენციალურ- თერმული ანალიზით დადგინდა მათში აღდგენითი პროცესების მსვლელობის მიმართულება და აუცილებელი თბური რეჟიმები.

მიღებულია ბარიუმის კომპლექსური შენადნობები როგორც ლაბორატორიულ პირობებში, ასევე ნახევრად საწარმოო პირობებში. ბარიუმის შემცველობა მერყეობდა ინტერვალში 8,67-13,22 %, მანგანუმის შემცველობა აღწევდა 30 %, სილიციუმის - 22,67%. აღინიშნებოდა ელემენტების ამოღების მაღალი ხარისხი. ჩატარებულმა თერმოდინამიკურმა გათვლებმა გვიჩვენა, რომ თხევადი ფოლადის მრავალკომპონენტური შენადნობით დამუშავებისას მიიღწევა განუანგვის და დესულფურაციის მაღალი მაჩვენებლები, რაც განაპირობებს დამუშავებული ფოლადის მაღალ ხარისხს. თხევად რეინაში ბარიუმის კომპლექსური შენადნობის ძირითადი კომპონენტების დიფუზიის კოეფიციენტების დადგენა.

მიღებული შედეგები დამუშავებული იქნა მათემატიკურად უმცირეს რიცხვთა კვადრატის მეთოდით. ასევე გამოთვლილ იქნა დიფუზიის აქტივაციის ენერჯია და დიფუზიური გადაადგილების ალბათობა. შედარების მიზნით ასევე გაკეთდა ძირითადი ელემენტების შელხობით მიღებული იგივე შედგენილობის კომპლექსური შენადნობის შემთხვევაში შედარებისათვის. ბარიუმის კომპლექსური შენადნობებით დამუშავებულ ფოლადში არაღივანებული ჩანართების რაოდენობის და მორფოლოგიური კვლევისას გამოყენებული ნიმუშების ელექტროქიმიური გახსნისას მიღებული ნალექის მიკროქიმიური და პეტროგრაფიული გამოკვლევის მეთოდი.

შემოთავაზებული ბარიუმის კომპლექსური შენადნობების და არსებული ტრადიციული ტექნოლოგიით მიღებული ლითონის მექანიკური მახასიათებლები შემუშავებულია ბარიუმის კომპლექსური შენადნობების მიღების და თხევადი ფოლადის ღუმელსგარე დამუშავების კომპლექსური ტექნოლოგიური სქემა. უბანი განლაგდება ფოლადსადნობი აგრეგატის მომიჯნავე ტერიტორიაზე.

* პუბლიკაციები:

ა) საქართველოში

სახელმძღვანელოები

№	ავტორი/ავტორები	სახელმძღვანელოს	გამოცემის ადგილი,	გვერდების
---	-----------------	-----------------	-------------------	-----------

		სახელწოდება	გამომცემლობა	რაოდენობა
1	რ. კანაშვილი, გ. გაფრინდაშვილი ო. მიქაძე, მ. მჭედლიშვილი	ფერადი ლითონების მეტალურგია. სპილენძის მეტალურგია (წიგნი II. ჰიდრომეტალურგია)	თბილისი: საგამომცემლო სახლი «ტექნიკური უნივერსიტეტი», 2014.	225 გვ.

ანოტაცია

წარმოდგენილი სახელმძღვანელო არის სპილენძის პირომეტალურგიის (რ. კანაშვილი, ო. მიქაძე, ბ. გოგინაიშვილი, გ. კობაიძე, სახელმძღვანელო, ფერადი ლითონების მეტალურგია, სპილენძის მეტალურგია I ნაწილი, პირომეტალურგია, “ტექნიკური უნივერსიტეტი”, 2011 წ., გვ. 203) გაგრძელება.

განხილულია სპილენძის ჰიდრომეტალურგიულად წარმოების პროცესების თეორია და პრაქტიკა; სპილენძის გამოტუტვის და სპილენძის შემცველი ხსნარებიდან მისი გამოყოფის მეთოდების თეორიული საფუძვლები და პრაქტიკული განხორციელება.

დიდი ყურადღება ექცევა სპილენძის ამოწვლილვას ღარიბი ნედლეულიდან, სხვადასხვა ტიპის მადნიდან და კონცენტრატიდან, ასევე ტიპური ნახევროდუქტებიდან. მოყვანილია საინტერესო ტექნოლოგიური გადაწყვეტილებები და წარმოებებში განხორციელებული სქემები.

“სპილენძის ჰიდრომეტალურგია” არის ძირითადი სახელმძღვანელო, რომელიც განკუთვნილია ბაკალავრიატის, მაგისტრატურის და დოქტურანტურის სტუდენტებისთვის საგნებში «ფერადი ლითონების მეტალურგია» «მეტალურგია», «ზოგადი მეტალურგია». სახელმძღვანელო ასევე განკუთვნილია ამ დარგში მომუშავე ინჟინერ-ტექნიკური პერსონალისთვის და ამ საკითხით დაინტერესებული მკვლევარებისთვის.

სტატიები

№	ავტორი/ ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/ კრებულის ნომერი	გამომცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	მ. სირაძე, ო. მიქაძე,	ევზოთერმული წიდაწარმოქმნელი	ინტელექტუალი,	თბილისი,	გვ. 253-258

	ბ. გოგიჩაშვილი, თ. ბუჩუკური	ნარევით თხევადი ფოლადის ღუმელგარე დამუშავება	№ 26, 2014,	სტუ	
ანოტაცია					
<p>თხევადი ფოლადის წილებით დამუშავებისას გამოიყენება წილები, რომლის შემადგენლობაში შედის მრავალი კომპონენტი და დღეისათვის კომპონენტთა რიცხვი 12-ს აღემატება.</p> <p>სამუშაოს მიზანია თხევადი ფოლადის ხარისხის გაუმჯობესების მიზნით ეგზოთერმულ წიდაწარმომქმნელ ნარევში ქიმიური და მეტალურგიული წარმოების ნარჩენებიდან მიღებული კომპლექსური შენადნობის გამოყენების ტექნოლოგიური პარამეტრების შესწავლა.</p> <p>ნაშრომში მოცემულია მეტალურგიული და ქიმიური წარმოების ნარჩენებიდან მიღებული კომპლექსური შენადნობის გამოყენება ეგზოთერმული წიდაწარმომქმნელ ნარევების შემადგენლობაში, აგრეთვე ესპერიმენტულად შესწავლილია დესულფურაციისა და დეფოსფორაციის ერთდროულად ჩატარების რაოდენობრივი და მორფოლოგიური ანალიზი. მათემატიკური მოდელირების გამოყენებით გათვლილია საწარმოო პირობებში შემოთავაზებული წიდის ხარჯი.</p>					
2	ბ.გოგიჩაშვილი, თ. ცერცვაძე, ზ. სვანიძე, ნ. მხეიძე	თხევადი ფოლადის ღუმელგარე დამუშავება და გამოყოფილი აირის ეკოლოგიური მონიტორინგი.	ენერგია, № 2 (70) 2014	თბილისი, ენერგია	გვ. 73-76
ანოტაცია					
<p>სამუშაოს მიზანია ეგზოთერმული წიდაწარმომქმნელ ნარევში სამრეწველო და საყოფაცხოვრებო ნარჩენების ბაზაზე მიღებული კომპლექსური შენადნობის გამოყენება და თხევადი ფოლადის დამუშავებისას გამოყოფილი აირების ეკოლოგიური მონიტორინგი.</p> <p>შეწავლილია დამუშავებული ფოლადში არალითომური ჩანართების რაოდენობა და მორფოლოგია. დადგენილია დამუშავებისას გამოყოფილი აირების ტოქსიკურობა და შემუშავებულია გაუვნებელყოფის რეკომენდაციები.</p>					
3	ბ.გოგიჩაშვილი, თ.ცერცვაძე, ზ.სვანიძე, ზ.პერიაშვილი.	კაზრეთის რეგიონის ზოგიერთ სოფელში მოყვანილი ბოსტნეულში მძიმე ლითინებისა და ნიტრატების შემცველობის დადგენა.	ენერგია, №1 (69) 2014	თბილისი, ენერგია	გვ.75-77
ანოტაცია					

სამუშაოს მიზანია კაზრეთ- ბოლნისის რეგიონში მოყვანილ ბოსტნეუში მძიმე ლითონებისა და ნიტრატების შემცველობის დადგენა და ეკოლოგიური მონიტორინგი. კვლევები ტარდებოდა 2011-2013 წლებში სოფელ კიანეთსა და კაზრეთის 10 სოფელში. დადგინდა რომ ბოსტნეულიდან ხახვი ყველაზე ნაკლებად ითვისებს მძიმე ლითონებს და წარმადგენს ეკოლოგიურად უსაფრთხო პროდუქტს, რაც შეეხება ბოსტნეუში ნიტრატების სიჭარბეს გამოწვეულია აგრო -ტექნიკური ნორმატივების დარღვევით.

4	ზ. სვანიძე, თ. ცერცვაძე, ბ. გოგიჩაშვილი	ქ.თბილისის საჰაერო აუზის ზოგიერთი მძიმე ლითონით გაჭუჭყიანების დონის შეფასება 2011-2013 წლების მონაცემების მიხედვით.	სამთო ჟურნალი, №1 (32), 2014.	თბილისი სამთო ჟურნალი	გვ. 90-92
---	---	---	----------------------------------	--------------------------	-----------

ანოტაცია

ნაშრომში მოცემულია ქ.თბილისის საჰაერო აუზის ზოგიერთი მძიმე ლითონით გაჭუჭყიანების დონის შეფასება 1011-2013 წლების მონაცემების მიხედვით. დადგენილია საჰაერო აუზში ტყვიით, კადმიუმით და თუთიით გაჭუჭყიანების დონე და გამოვლენილია ყველაზე მეტად დაჭუჭყიანებული უბნები დადგენილია გაჭუჭყიანების ძირითადი წყაროები.

5	თ.ნატრიაშვილი, ა.მებონია, ს.იაშვილი, ა.გაგნიძე	განივ-ხრახნული გლინვისას ლითონსა და გლინებს შორის სრიალის კვლევა	მექანიკის პრობლემები, №1(54)	თბილისი	5
---	---	--	---------------------------------	---------	---

ანოტაცია

სტატიაში მოყვანილია განივ-ხრახნული გლინვის განმადრუებელი დგანის დეფორმაციის კერაში ლითონსა და გლინებს შორის სრიალის ექსპერიმენტალური კვლევის შედეგები. ექსპერიმენტის მათემატიკური დაგეგმვის მეთოდის გამოყენებით მიღებულია ტანგენციალური და ღერძული სრიალის კოეფიციენტების საანგარიშო ფორმულები, რომლებიც ითვალისწინებენ განმადრუებელის დგანის სამართულ-ღერძის სისტემის ტანგენციალური წინააღმდეგობის გაკვლენას გლინებსა და ლითონს შორის სრიალზე.

6	ალფრედ გაგნიძე	ვიგონებ ნიკოლოზ კვინიკაძეს / მათემატიკოსები საქართველოს პოლიტექნიკურ ინსტიტუტში (1917-2014)), გვ. 167-170.		თბილისი, საქართველოს ტექნიკური	4
---	----------------	---	--	-----------------------------------	---

				უნივერსიტეტი	
ანოტაცია					
მოგონება ეხება პოლიტექნიკური ინსტიტუტის მეტალურგიის ფაკულტეტის უმაღლესი მათემატიკის წამყვან ლექტორს ნიკოლოზ კვინიკაძეს.					
7	აღფრედ გაგნიძე	კეთილი გულით მიძღვნილი / საქართველოს ინდუსტრიალიზაციის მესაძირკვლენი. თერგდალეული მეტალურგები გიორგი ნიკოლაძე, ნიკოლოზ ქაშაკაშვილი 125. საიუბილეო კრებული, გვ. 359-368.		თბილისი, შპს „ფორმა“	10
ანოტაცია					
მოგონება ეხება პოლიტექნიკური ინსტიტუტის მეტალურგიის ფაკულტეტის თუჯის მეტალურგიის წამყვან ლექტორს პროფესორ ნიკოლოზ ქაშაკაშვილს.					

*საქართველოს სახელმწიფო ბიუჯეტისა და გრანტების გარეშე

შესრულებული სამეცნიერო-კვლევითი სამუშაოები

№	გეგმით გათვალისწინებული და შესრულებული სამუშაოს დასახელება მეცნიერების დარგის და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	სამუშაოს ხელმძღვანელი	სამუშაოს შემსრულებლები
1	სადოქტორო დისერტაციის დაცვა თემაზე: “ფოლადის ღუმელსგარე დამუშავების ტექნოლოგიაში მრეწველობის ნარჩენებიდან მიღებული კომპლექსური შენადნობების გამოყენების თეორიული და პრაქტიკული საფუძვლების შემუშავება” მეტალურგია (შავი ლითონების მეტალურგია)	პროფესორი ომარ მიქაძე	დოქტორანტი მალხაზ სირაძე

დისერტაცია დაცულია 2014 წლის 23 ივნისს			
2	სამუშაოს დასახელება	სამუშაოს ხელმძღვანელი	სამუშაოს შემსრულებლები
	სადოქტორო დისერტაციის დაცვა თემაზე: “სილიკომანგანუმის მიღების ახალი ტექნოლოგიური სქემის დამუშავება ფეროშენადნობთა წარმოების მანგანუმშემცველი და ნახშირბადშემცველი ნარჩენების გამოყენებით”. მეტალურგია (შავი ლითონების მეტალურგია)	პროფესორი ზურაბ სიმონგულაშვილი	დოქტორანტი ირაკლი მაისურაძე
დისერტაცია დაცულია 2014 წლის 30 ივნისს			

3	სამუშაოს დასახელება	სამუშაოს ხელმძღვანელი	სამუშაოს შემსრულებლები
	სადოქტორო დისერტაციის დაცვა თემაზე: “სილიკომანგანუმის მიღება ადგილობრივი და იმპორტული დაბალხარისხიანი მანგანუმის მადნებიდან და კონცენტრატებიდან“ მეტალურგია (შავი ლითონების მეტალურგია)	პროფესორი ზურაბ სიმონგულაშვილი	დოქტორანტი სპარტაკ ნებიერიძე
დისერტაცია დაცულია 2014 წლის 3 ივლისს			

4. ლითონთა წნევით დამუშავების მიმართულება

სამეცნიერო ერთეულის ხელმძღვანელი: პროფესორი ზურაბ ლომსაძე

სამეცნიერო ერთეულის პერსონალური შემადგენლობა: 6

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	მარტენის წილის გამდიდრების მაგნიტური სეპარატორის დაპროექტება, დამზადება და დანერგვა რუსთავის მეტალურგიულ ქარხანაში	პროფ. მერაბ მიქაუტაძე	რუსთავის მეტალურგიული ქარხნის მექანიკური საამქროს კოლექტივი

სამუშაო შესრულებულია და დანერგილია

დასრულებული კვლევითი სამუშაოს (ეტაპის) შედეგები (ანოტაცია)

რუსთავის მეტალურგიულ ქარხნის ტერიტორიაზე არის მეტალურგიული ნარჩენები (წიდა) რამოდენიმე ათასი ტონის მოცულობით, რომელიც შეიცავს დიდი რაოდენობით რკინას, დაახლოებით 40-45%. გარდა რკინისა, წიდა შეიცავს დიდი რაოდენობით არალითინურ ჩანართებს, რომლებიც ხელს უშლიან რკინის გამოდნობას და საჭირო ხდება წილის წინასწარი გაწმენდა ანუ მაგნიტური სეპარაცია. მასთან დაკავშირებით შეიქმნა წილის არალითინურ ჩანართებისგან გაწმენდი მოწყობილობა - ელექტრომაგნიტური სეპარატორი და დაინერგა აღნიშნულ წარმოებაში.

* სახელმწიფო გრანტით დაფინანსებული

სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

№	პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მიითითებით	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები
1	ბაზალტის ბოჭკოთი არმირებული კომპო- ზიციური ბეტონი - ფიბრობეტონი	სტუ	დ. ნოზაძე	დ. ნოზაძე, პ. ეჯიბია

დასრულებული პროექტის (ეტაპის) შედეგები (ანოტაცია)

სტუ-ში შემუშავებულია ინოვაციური ტექნოლოგია, ადგილობრივი წარმოების ბაზალტის ბოჭკოთი ბეტონის არმირების გზით – საგზაო-სადრენაჟო შელესვის საწარმოებლად. აღნიშნული კომპოზიციური ბეტონი - ფიბრობეტონი სპეციალურ მინარევს – ჰიდროფობიზატორს, რომელიც განაპირობებს ფიბრობეტონის მაღალ სიმტკიცეს, რომლის მთლიან მასაში არეულია ბაზალტის მოკლედ დაჭრილი ბოჭკო. აღნიშნული ფიბრობეტონი მაღალი წნევით (ტორკრეტირებით) ჩაიფრქვევა ყალიბში. გარკვეული სისქის ბეტონის ჩაფრქვევის შემდგომ მისი არმირება ხდება ბაზალტის სხვადასხვა სიმჭიდროვის ტექსტილით შრეებად (სენდვიჩის პრინციპით), შრეების რაოდენობა დამოკიდებულია დატვირთვების იმ ზღვრულ სიდიდეზე, რაც უნდა განიცადოს მიღებულმა დეტალმა ექსპლუატაციის დროს.

* პუბლიკაციები:

ა) საქართველოში

სახელმძღვანელოები

№	ავტორი/ავტორები	სახელმძღვანელოს სახელწოდება	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	ზ.ლომსაძე, ს.მებონია, ჯ.ლომსაძე, გ.ოთარაშვილი	ლაბორატორიული სამუშაოები ლითონებისწნევით დამუშავებაში	თბილისი, გამომც. “ტექნიკური უნივერსიტეტი”	236

ანოტაცია

მოცემულია ინსტრუქციები ლითონების წნევით დამუშავებაში ლაბორატორიული სამუშაოების შესასრულებლად საგნებში: “ლითონების წნევით დამუშავების საფუძვლები”, “ჭედვა-შტამპვის ტექნოლოგია”, “გლინვის თეორია და ტექნოლოგია”, “მიღების გლინვის თეორია და ტექნოლოგია”, “საგლინი და მილსაგლინი მოწყობილობა”, “კომპოზიციური მასალები”.

განკუთვნილია უმაღლესი სასწავლებლების მასალათმცოდნეობისა და ლითონების დამუშავების სპეციალობების სტუდენტებისათვის.

სტატიები

№	ავტორი/ ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებუ- ლის დასახელება	ჟურნალის/ კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	დ. ნოზაძე, პ. ეჯიბია, ს. მებონია, ა. თუთბერიძე	ფიბრობეტონის საგზაო-სადრენაჟო მიღების წარმოება და კვლევა	სტუ-ს შრომები, №3(493)	თბილისი, გამომც. “ტექნიკური უნივერსიტეტი”	4
ანოტაცია					
განხილულია ფიბრობეტონის მიღების დამზადების ტექნოლოგია. შემოთავაზებულია მათი ზომების განსაზღვრის მეთოდიკა. მიღზე მოქმედი დატვირთვების ანგარიში შესრულებულია კონკრეტული ზომის მილის მაგალითზე. დადგენილია, რომ აღნიშნული ტექნოლოგიით მიღებული ფიბრობეტონის მიღები გამოიყენება საგზაო მშენებლობაში.					
2	თ.ნატრიაშვილი, ა.მებონია, მ.მიქაუტაძე, მ.დლონტი	უნაკერო ცხლადნაგლინი მიღების მილსაგლინი აგრეგატის ახალი სქემა	მექანიკის პრობლემები, №2(55)	თბილისი გამომც. “ტექნიკური უნივერსიტეტი”	7
ანოტაცია					
შემოთავაზებულია ავტომატდგანიანი მილსაგლინი აგრეგატის ახალი სქემა, რომელიც შეიცავს მიმდევრობით განლაგებულ განმალრულებელი დგანების					

ავტომატდგან – “ტანდემი“-ს შემომგლინავი მანქანების და დამკალიბრებელი დგანების მუშა უჯრებს. განმადრუბელი და ავტომატდგანის მუშა უჯრები ერთ ხაზზე არიან განლაგებულნი, ასეთი სქემა უზრუნველყოფს მილსაგლინი აგრეგატის მწარმოებლობის გაზრდას, მის სრულ მექანიზაციას და ავტომატიზაციას და მომსახურე პერსონალის მუშაობის პირობების გაუმჯობესებას.

3	თ.ნატრიაშვილი, ა.მებონია, ს.იაშვილი, ა.გაგნიძე	განივ-ხრახნული გლინვისას ლითონსა და გლინებს შორის სრიალის კვლევა	მექანიკის პრობლემები, №1(54)	თბილისი	5
---	---	---	------------------------------------	---------	---

ანოტაცია

სტატიაში მოყვანილია განივ-ხრახნული გლინვის განმადრუბელი დგანის დეფორმაციის კერაში ლითონსა და გლინებს შორის სრიალის ექსპერიმენტალური კვლევის შედეგები. ექსპერიმენტის მათემატიკური დაგეგმვის მეთოდის გამოყენებით მიღებულია ტანგენციალური და ღერძული სრიალის კოეფიციენტების საანგარიშო ფორმულები, რომლებიც ითვალისწინებენ განმადრუბელის დგანის სამართილ-ღეროს სისტემის ტანგენციალური წინააღმდეგობის გავლენას გლინებსა და ლითონს შორის სრიალზე.

4	ა.თუთბერიძე, კ.პაპავა, ს.მებონია	საწარმოო პირობებში საიმედო ექსპერიმენტის დაგეგმვის მეთოდის შესახებ	სტუ-ს შრომები,№2(492)	თბილისი	4
---	--	---	--------------------------	---------	---

ანოტაცია

მათემატიკური სტატისტიკის მეთოდების საფუძველზე შემუსავებულია საწარმოო პირობებში საიმედო ექსპერიმენტის დაგეგმვის მეთოდიკა. ადგენილია, რომ საწარმოო პირობებისათვის ექსპერიმენტის საკმარისი უეჭველობა მიიღება მისი ზედიზედ 12 ცვლის განმავლობაში ჩატარებისას მუდმივი დადებითი გამოსავალით.

* სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

ბ) უცხოეთში

№	მომხსენებელი/	მომხსენების სათაური	ფორუმის ჩატარების
---	---------------	---------------------	-------------------

	მომსხენებლები		დრო და ადგილი
1	თ. ნატრიაშვილი, ა. მეზონია, მ. ბენჭაიმი	უნაკერო მიწების გლინვის პროცესების ახალი სქემები	19-23 მაისი, 2014, ქ. დნეპროპეტროვსკი (უკრაინა)
<p style="text-align: center;">მოსხენების ანოტაცია</p> <p>მოსხენებაში წარმოდგენილია განივხრახნული გლინვის დგანებზე მიღნამზადების განდრუების ახალი სქემები: I სქემა ითვალისწინებს ორმხრივ კონუსური სამართულის გამოყენებას, ხოლო მეორე სქემაში გამოყენებულია სხვადასხვა დიამეტრის ორი სამართული, ამ სქემების რეალიზაცია უზრინველყოფს განმადრუებელი დგანების გამოყენების ხარისხის ამაღლებას.</p>			
2	თ. ნატრიაშვილი, ა. მეზონია, ფ. მშვილდაძე	მილსაგლინავი დგანის გლინების მიერ ლითონის შეტაცებისას დარტყმითი ურთიერთქმედების ძალების განსაზღვრა	29-30 აგვისტო, 2014წ. მოსკოვი (რუსეთის ფედერაცია)
<p style="text-align: center;">მოსხენების ანოტაცია</p> <p>შემოთავაზებულია მილსაგლინავი დგანის გლინების მიერ ლითონის შეტაცებისას დარტყმითი ურთიერთქმედების ძალების განსაზღვრის მეთოდის გამოყენებას საშუალებას გვაძლევს საინჟინრო გათვლებისათვის საკმარისი სიზუსტით გამოვიანგარიშოთ დარტყმის ძალები ავტომატდგანის გლინებსა და ლითონს შორის შეტაცების მომენტში.</p>			
3	ს. იაშვილი, ს. მეზონია, მ. იაძე, ა. სულაძე	მყარი სხეულების ცვეთამედეგობისა და კოროზიული სტაბილურობის გაზრდა დაფარვა-შეხეთვის კომბინირებული ტექნოლოგიური მეთოდებით	18-19 თებერვალი, თეირანი (ირანი)
<p style="text-align: center;">მოსხენების ანოტაცია</p> <p>მოსხენებაში განხილულია მყარი სხეულების ცვეთამედეგობისა და კოროზიული სტაბილურობის გაზრდა დაფარვა-შეხეთვის კომბინირებული ტექნოლოგიური მეთოდებით. გაანალიზებულია მძიმედ დატვირთული ფრიქციული კვანძების ცვეთამედეგობის და ხანგამძლეობის ამაღლების პრობლემები.</p>			

5. ფერადი ლითონების მეტალურგიის მიმართულება

სამეცნიერო ერთეულის ხელმძღვანელი: პროფესორი ზურაბ ოქროსცვარიძე

სამეცნიერო ერთეულის პერსონალური შემადგენლობა: 4

* პუბლიკაციები:

ა) საქართველოში

სახელმძღვანელოები

№	ავტორი/ავტორები	სახელმძღვანელოს სახელწოდება	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	რ. კანაშვილი	ფერადი მეტალურგიის აპარატურა	თბილისი: საგამომცემლო სახლი «ტექნიკური უნივერსიტეტი», 2014.	225 გვ.
ანოტაცია				
<p>სახელმძღვანელოში განხილულია პირო- და ჰიდრომეტალურგიული პროცესების შესაბამისი ძირითადი აპარატურის კონსტრუქციული აღწერა და ტექნიკური მახასიათებლები. ყოველი თავის შემდეგ განხილულია შესაბამისი პრაქტიკული სამუშაოები, აპარატებში მიმდინარე პროცესების ტექნოლოგიური, ასევე ზოგიერთი ჰიდრომეტალურგიული აპარატის რაოდენობის და ზომების ანგარიშით. სახელმძღვანელო – “ფერადი მეტალურგიის აპარატურა” განკუთვნილია ბაკალავრიატის სტუდენტებისთვის მეტალურგიის პროგრამით. დახმარებას გაუწევს აგრეთვე, ამ დარგის მაგისტრანტებს და დოქტორანტებს.</p>				
2	ი. კახნიაშვილი, ზ. ოქროსცვარიძე, ლ. ჩხიკვაძე		პლატინოიდების მეტალურგია	სტუ 91
ანოტაცია				
<p>სახელმძღვანელოში ფართოდაა გაშუქებული პლატინოიდების ფიზიკური და ქიმიური თვისებები, აგრეთვე მათი ქცევა მადნების გამდიდრების პროცესებში, წარმოდგენილია პლატინისა და მისი ჯგუფის ლითონების წარმოების პროცესები. სახელმძღვანელოში განხილულია სულფიდური მადნების გადამუშავებისას პლატინოიდების ქცევის ფიზიკურ-ქიმიური საფუძვლები. მნიშვნელოვანი ადგილი ეთმობა პლატინაშემცველი შლამებისა და</p>				

მეორეული ნედლეულის გადამუშავების საკითხებს. განხილულია პლატინის ჯგუფის ლითონების შენადნობები და მათი გამოყენების სფეროები. სახელმძღვანელო განკუთვნილია უმაღლესი სასწავლებლის ფერადი ლითონების მეტალურგიის სპეციალობის პროფესიული სწავლების, ბაკალავრიატის, მაგისტრატურისა და დოქტორანტურის სტუდენტებისათვის.

სტატიები

№	ავტორი/ ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/ კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	დ. ჩხიკვაძე, ი. კახნიაშვილი, ზ.ოქროსცვარიძე, დ. ანთაშვილი, თ. წილოსანი	“დარიშხანშემცველი სულფიდური ნედლეულიდან ოქროს ამოღების შესაძლებლობების კვლევა”. საქართველოს ქიმიური ჟურნალი	№4	თბილისი, საქართველოს ქიმიური ჟურნალი	7

ანოტაცია

სტატიაში განხილულია დარიშხანის ოქროშემცველი ნედლეულიდან დარიშხანისა და ოქროს ამოღების მიზნით არსენოპირიტული მადნისა და მისი ნარჩენების ციანირებამდე ტუტე გარემოში დამჟანგველის გამოყენებით გადამუშავების შესაძლებლობა. ამისათვის გათვლილია მიმდინარე პროცესების თერმოდინამიკური ანალიზი. გაანგარიშებულია შესაძლო რეაქციათა იზობარულ-იზოთერმული პოტენციალები და ნაჩვენებია აღნიშნული რეაქციების მიმდინარეობის შესაძლებლობა. ეს შესაძლებლობა დადასტურებულია ოქროშემცველი ნედლეულის ნატრიუმის ჰიდროქსიდით გამოტუტვისას დამჟანგველის გამოყენებით.

*საქართველოს სახელმწიფო ბიუჯეტისა და გრანტების გარეშე

შესრულებული სამეცნიერო-კვლევითი სამუშაოები

№	გეგმით გათვალისწინებული და შესრულებული სამუშაოს დასახელება მეცნიერების დარგის და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	სამუშაოს ხელმძღვანელი	სამუშაოს შემსრულებლები
1	<p>მეტალურგია.</p> <p>ცანის და ურავის დარიშხანშემცველი ნედლეულის ჟანგვითი გამოწვის ნარჩენების გადამუშავება ჰიდრომეტალურგიული მიმართულებით</p>	<p>ლ. ჩხიკვაძე,</p> <p>ი. კახნიაშვილი,</p>	<p>ლ. ჩხიკვაძე,</p> <p>ი. კახნიაშვილი,</p> <p>ზ.ოქროსცვარიძე</p>
<p>დასრულებული კვლევითი სამუშაოს (ეტაპის) შედეგები (ანოტაცია)</p> <p>შესწავლილია დარიშხანის ოქროშემცველი ნედლეულიდან დარიშხანის და ოქროს ამოღების მიზნით არსენოპირიტული მადნისა და მისი ნარჩენების ციანირებამდე ტუტე გარემოში დამუხანგველის გამოყენებით გადამუშავების შესაძლებლობა. ამისათვის გათვლილია მიმდინარე პროცესების თერმოდინამიკური ანალიზი. გაანგარიშებულია შესაძლო რეაქციათა იზობარულ-იზოთერმული პოტენციალები და ნაჩვენებია აღნიშნული რეაქციების მიმდინარეობის შესაძლებლობა.</p>			
2	<p>მეტალურგია.</p> <p>ალური დამცავი დანაფარების თვისებების კვლევა</p>	<p>ზ.ოქროსცვარიძე</p>	<p>ზ.ოქროსცვარიძე</p> <p>ლ. ჩხიკვაძე,</p> <p>ი. კახნიაშვილი,</p>
<p>დასრულებული კვლევითი სამუშაოს (ეტაპის) შედეგები (ანოტაცია)</p> <p>მიღებულია დამცავი დანაფარების მაღალი ადგეზიური სიმტკიცე და ცვეთა და მხურვალმდეგობა. დანაფარებში გამოყენებულია Ti-Si კონგლომერირებული ფხვნილები, რომლებიც იძლევიან 1400⁰ სილიციდს Ti₅Si₃. სამუშაო გრძელდება მისი შემდგომი ლეგირების (Ni-Al₂O₃-Ni სისტემებით) პირობების შესწავლის მიზნით.</p>			

6. საშემდგომლო წარმოების მიმართულება

სამეცნიერო ერთეულის ხელმძღვანელი: პროფესორი არტურ სულამანიძე

სამეცნიერო ერთეულის პერსონალური შემადგენლობა: 8

პუბლიკაციები:

ა) საქართველოში

სტატიები

№	ავტორი/ ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/ კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	ა. სულამანიძე, ა. გორდეზიანი, ო. ნიკოლავა	შედულების ელექტროდის დაფარვის ახალი მასალების მოძიება/ საქართველოს საინჟინრო სიახლენი	№4 (ტ.72), 2014	თბილისი, საქართველოს საინჟინრო სიახლენი	6

ანოტაცია

საქართველოს ერთ-ერთ რეგიონში, კერძოდ კასპის რაიონში, არსებული მადანი, თავისი ქიმიური შედგენილობით წარმოადგენს ნედლეულს ელექტრორკალური შედულების ელექტროდების ახალი დანაფარის შესაქმნელად.

ჩატარდა მოძიებული წიაღისეულის ქიმიური ანალიზი, რომელიც შეიცავს, სავსებით მისაღები ელემენტებს საშემდგომლო მასალების დასამზადებლად. როგორც ანალიზმა გვიჩვენა ეს ელემენტები ძირითადად წარმოდგენილია ოქსიდების

სახით და შეიცავენ: Ti, Mn, V, Cr, Fe, Nb, Co, Al, Zr, Si, K, Ca, Na, Ni და სხვა ჩანართებს.

წინასწარი ექსპერიმენტების შედეგებმა ცხადყო, რომ საჭირო შეიქმნა მოპოვებული წიაღისეული გამდიდრება (დანამატის სახით) ისეთი კომპონენტებით, რომლებიც მოგვცემდა თვისებების ისეთ კომპლექსს, როგორცაა რკალის მდგრადი ნათება, შედუღების აბაზანის აქტიური დაცვა ატმოსფეროს ზემოქმედებისაგან; ლითონის ნაკერის სრული განუხანგა თავისი განსაზღვრული ფიზიკური თვისებების შედუღების წიდა, რომელიც გაცივებისას უზრუნველყოფს შენადული ნაკერიდან მის ადვილად მოცილებას. ამავე დროს არ უნდა შეიცავდეს ადამიანისთვის მავნე შემადგენლებს.

არსებული მადნიდან შერჩეული შემადგენლობის დანამატის სახით დანაფარში შეტანილ იქნა კომპონენტები, რომელიც მასში არასაკმარისი აღმოჩნდა, მაგ. TiO_2 . ნატრიუმის და ცარცი ჩვენს მიერ დამზადებული ახალ დანაფარიანი ელექტროდით, ვერტიკალურ სიბრტყეზე ნიმუშებზე მიღებულ იქნა ჰორიზონტალური შენადული ნაკერი.

ჩატარებულმა გამოცდებმა გვიჩვენეს ტექნოლოგიური პარამეტრების მაღალი ხარისხი.

სისაღეზე გამოცდამ ასევე გვიჩვენა, რომ ჯდება სტანდარტით მოთხოვნილ ზღვრებში. შესაბამისად როგორც მეტალოგრაფიულმა კვლევამ გვიჩვენა, წვრილმარცვლოვანი ფერიტო-პერლიტური სტრუქტურა, რაც ასევე მაღალი ხარისხის მაჩვენებელია.

შემუშავებული დანაფარით დამზადებული საშემდუღებლო ელექტროდი გამოიჩინა თავისი მეტად მცირე ღირებულებით სერიული წარმოების ელექტროდებთან შედარებით, რაც მოწმობს საქართველოში არსებული ნედლეულის გამოყენების მიზანშეწონილობას და პერსპექტიულობას.

7. ფოლადის მეტალურგიის სასწავლო – სამეცნიერო ცენტრი

სამეცნიერო ერთეულის ხელმძღვანელი: გურამ ქაშაკაშვილი

სამეცნიერო ერთეულის პერსონალური შემადგენლობა – 1

პუბლიკაციები:

ა) საქართველოში

კრებულები

№	ავტორი/ავტორები	კრებულის სახელწოდება	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	სარედაქციო კოლეგია: გურამ ქაშაკაშვილი (მთ. რედაქტორი) ბადრი ცხადაძე ალფრედ გაგნიძე ირაკლი ქაშაკაშვილი ირინა სიღამონიძე მანონ ღუდუშაური Редакционная коллегия: Г. Кашакашвили (Главный редактор) Б. Цхададзе А. Гагნიдзе И. Кашакашвили И. Сидамонидзе М. Гудушаури	საქართველოს ინდუსტრიალიზაციის მესაძირკვლენი. თერგდალეული მეტალურგები გიორგი ნიკოლაძე ნიკოლოზ ქაშაკაშვილი 125. საიუბილეო კრებული Основатели индустриализации Грузии Георгий Николадзе Николай Кашакашвили 125. Юбилейный сборник	თბილისი, შპს „ფორმა“	600
ანოტაცია				
კრებული ეძღვნება საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის პროფესორების, ცნობილი მეტალურგი მეცნიერების ნიკოლოზ ქაშაკაშვილისა და გიორგი ნიკოლაძის დაბადებიდან 125 წლისთავს. საიუბილეო კრებულში მეცნიერ-მკვლევართა სტატიებსა და მოგონებებში				

წარმოჩენილია ამ ორი დიდებული მეცნიერის მეცნიერული, პედაგოგიური და ორგანიზატორულ-სახელმწიფოებრივი ღვაწლი.

წიგნი განკუთვნილია მეტალურგი სპეციალისტებისათვის, ასევე სტუდენტებისა და (ბაკალავრი, მაგისტრანტი, დოქტორანტი) და ფართო მკითხველი საზოგადოებისათვის.

Юбилейный сборник посвящается светлой памяти выдающихся грузинских металлургов и учёных, Георгия Николаевича Николадзе и Николая Васильевича Кашакашвили в связи с 125-летием со дня их рождения.

Предназначен для широкого круга читателей.

სტატიები

№	ავტორი/ ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/ კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	ბმურ- დების რაოდენობა
1	გურამ ქაშაკაშვილი და სხვ.	გიორგი ნიკოლაძე – ქართველ მეტალურგთა, მეცნიერთა და სპორტსმენტთა სიამაყე / საქართველოს ინდუსტრიალიზაციის მესაძირკვლენი. თერგდალეული მეტალურგები გიორგი ნიკოლაძე ნიკოლოზ ქაშაკაშვილი 125. საიუბილეო კრებული		თბილისი, შპს „ფორმა“	21
<p>ანოტაცია</p> <p>სტატია ეძღვნება ჩვენი ქვეყნისა და ერის საუკუნეების ისტორიაში გამორჩეულ პიროვნებას – გიორგი ნიკოლაძეს, რომელიც ერთდროულად იყო, როგორც მრავალი სახის სპორტის (ალპინიზმის და სხვ.) ფუძემდებელი და საერთაშორისო შეჯიბრების პრიზიორი, მრავალმხრივ განვითარებული ინჟინერი, მებრძმე-მეტალურგი, ელექტრომეტალურგი, მკვლევარი და წარმოების დაფუძნების დიდი ორგანიზატორი, გამომგონებელი, მეცნიერ-ტერ-მინოლოგი და ლექსიკოლოგ-ლექსიკოგრაფი, მათემატიკოსი და გეოგრაფი.</p>					
2	ალფრედ გაგნიძე გურამ ქაშაკაშვილი	გამოსმაურება / საქართველოს ინდუსტრიალიზაციის მესაძირკვლენი. თერგდალეული მეტალურგები გიორგი ნიკოლაძე ნიკოლოზ ქაშაკაშვილი 125 საიუბილეო კრებული		თბილისი, შპს „ფორმა“	6

ანოტაცია					
გამოსმაურება ეხება ჟურნალისტ პაატა ნაცვლიშვილის მიერ ჟურნალ „ოლიმპიელში“ გამოქვეყნებულ სტატიას: „უცნობი პარიზელი ბიჭუნა – გიორგი ნიკოლაძე“					
3	გურამ ქაშაკაშვილი	ქვეყნის მეტალურგიის პატრიარქი / საქართველოს ინდუსტრიალიზაციის მესაძირკვლენი. თერგდალეული მეტალურგები გიორგი ნიკოლაძე ნიკოლოზ ქაშაკაშვილი 125. საიუბილეო კრებული			24
ანოტაცია					
სტატიაში გადმოცემულია ქვეყნის მეტალურგიის ამღორძინებელ-აღმშენებლის ნიკოლოზ ქაშაკაშვილის ცხოვრების, მოღვაწეობის, ნათესავ-მეგობრებთან თუ კოლეგებთან ურთიერთობის გამორჩეული ეპიზოდებისა და მეტალურგიის დარგის შემდგომი თაობის ხელმძღვანელის მიერ მისი პროფესიული მიღწევების შეფასების შესახებ.					

ბ) უცხოეთში

სტატიები

№	ავტორი/ ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	Кашакашвили Г. Б., Кашакашвили И. Г. и др.	Основанные на новых закономерностях процессы производства стали	Сборник трудов XIII Международного конгресса сталеплавателей.–Секция 1. Металлургия стали.–12-18 октября 2014 г.–С. 105-109	г. Полевской	5

ანოტაცია					
И по современным и по более ранним технологиям производства сталь плавят в печи или конвертере и затем сливают в разливочный ковш, который охлаждает металл. С учётом этого металл при выплавке обязательно перегревают примерно на 100÷120 °С, чтобы и после охлаждения можно было бы его разлить. По предложенной технологии все процессы плавления, доводки, раскисления и обработки стали инертными газами и реагентами проводятся в одном модернизованном агрегате типа печь-ковш с нагревом металла только до номинальной температуры для последующей разливки из этого же ковша.					

В процессе выплавки в содержание углерода в металле регулируют соотношением вдуваемых через один шиберный затвор объемов воздуха или кислорода и природного газа, с учётом содержания в нём углерода и температуры жидкого металла. Процесс продувки и экстенсивное рафинирование инертным газом через второй шиберный затвор с оптимальным для разлики отверстием продолжают во все периоды завалки и плавления и транспортировки ковша к месту разлики. После получения желаемого анализа металла с оптимальной для разлики температурой, ковш отключается от стационарной подачи природного газа, воздуха (или кислорода) и инертного газа из магистрали, гидравлическим опусканием вниз отсоединяется от свода с электродами и отправляется на МНЛЗ при продолжении продувки металла аргоном из смонтированного на сталеразливочном ковше баллона. Разливка начинается с прекращением продувки.

* სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

ბ) უცხოეთში

№	მომხსენებელი/ მომხსენებლები	მომხსენების სათაური	ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
1	Кашакашвили Г. Б.	Основанные на новых закономерностях процессы производства стали	12-18 октября 2014 г., г. Полевской

მომხსენების ანოტაცია

И по современным и по более ранним технологиям производства сталь плавят в печи или конвертере и затем сливают в разливочный ковш, который охлаждает металл. С учётом этого металл при выплавке обязательно перегревают примерно на 100÷120 °С, чтобы и после охлаждения можно было бы его разлить. По предложенной технологии все процессы плавления, доводки, раскисления и обработки стали инертными газами и реагентами проводятся в одном модернизированном агрегате типа печь-ковш с нагревом металла только до номинальной температуры для последующей разлики из этого же ковша. В процессе выплавки в содержание углерода в металле регулируют соотношением вдуваемых через один шиберный затвор объемов воздуха или кислорода и природного газа, с учётом содержания в нём углерода и температуры жидкого металла. Процесс продувки и экстенсивное рафинирование инертным газом через второй шиберный затвор с оптимальным для разлики отверстием продолжают во все периоды завалки и плавления и транспортировки ковша к месту разлики. После получения желаемого анализа металла с оптимальной для разлики температурой, ковш отключается от стационарной подачи природного газа, воздуха (или кислорода) и инертного газа из магистрали, гидравлическим опусканием вниз отсоединяется от свода с электродами и отправляется на МНЛЗ при

продолжении продувки металла аргоном из смонтированного на сталеразливочном ковше баллона. Разливка начинается с прекращением продувки.

პატენტები

ბ) უცხოეთში

№	პატენტის ავტორი/ ავტორები	პატენტის სათაური	სერტიფიკატის და პატენტის ნომრები,	ქვეყანა, პატენტის გამოქვეყნებისა და გაცემის თარიღი
1	Kashakashvili G., Kashakashvili I. et al.	Method for smelting, reducing, alloying and treating steel.	Certificate No.1389055, Invention Patent No ZL 201080041405.X of The State Intellectual Property Office of The People's Republic of China.	ჩინეთი, 23.04.2014

პატენტის ანოტაცია

The invention relates to the field of metallurgy and is intended, in particular, for smelting, reducing, alloying and treating steel. The technical result of the invention is that of simplifying the production process, increasing productivity, significantly enhancing the quality of steel and lowering the production cost thereof. The essence of the invention is that the entire steel smelting process, from the loading of the feedstock, is carried out in a ladle furnace into which natural gas and either air or oxygen are fed via a special non-water-cooled gas and air (gas and oxygen) injector in the form of two concentrically mounted pipes, which is situated in an opening in the nozzle of the ladle slide gate (the gap between the non-cooled injector and opening in the nozzle is filled with dry silica sand), wherein natural gas is fed through the inner pipe; at the same time the feedstock is loaded using a special bucket. The handle is the covered with a lid, which is linked to a gas cleaner and is provided with electrodes. When feedstock is heated and melted from above by the electric arcs and from below by a gas and air or gas and oxygen torch. As melting is in progress, the ladle furnace is tilted in order to skim of the primary slag. The steelmaking vessel is then returned to its original position and a new, secondary slag is produced by introducing lime and bauxite or other fluxing materials into the ladle furnace from special batchers. After melting and finishing, an inert gas (e.g. argon) or nitrogen and slag-forming reagents are blown into the melt from below instead of gas and air or oxygen by virtue of an automatic switch-over occurring in the aforementioned pipes, thus combining the process with the melting, boiling, reduction, alloying, deep desulphurization and dephosphorization of the steel and the homogenization of the chemical composition and temperature thereof. Once the finished steel has the desired composition and temperature, the electric voltage is switched off and ladle slide gate is closed.

ქიმიური და ბიოლოგიური ტექნოლოგიების დეპარტამენტი

1. ორგანული ქიმიის მიმართულება

სამეცნიერო ერთეულის ხელმძღვანელი: პროფ. ე. ელიზბარაშვილი

სამეცნიერო ერთეულის პერსონალური შემადგენლობა:

1. პროფ. ნ. ღონდაძე
2. პროფ. ე. ელიზბარაშვილი
3. პროფ. ზ. გელიაშვილი
3. ასოც. პროფ. ლ. თალაკვაძე
4. ასისტენტ პროფ. თ. მათითაიშვილი

პუბლიკაციები:

ა) საქართველოში

სახელმძღვანელოები

№	ავტორი/ავტორები	სახელმძღვანელოს სახელწოდება	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	ლ. თალაკვაძე, ნ. ღონდაძე, ე. ელიზბარაშვილი	ჰეტეროციკლური ნაერთების ქიმია	თბილისი, სტუ-2014	173

ანოტაცია

ქართულ ენაზე შედგენილი პირველი სახელმძღვანელო ორგანული ქიმიის ისეთ უმნიშვნელოვანეს დარგში, როგორცაა ჰეტეროციკლური ნაერთები. ორგანულ ქიმიასა და ბიოქიმიაში ჰეტეროციკლური ნაერთების მნიშვნელობა იმდენად გაიზარდა, რომ ბოლო წლებში ქიმიკოს-ორგანიკოსის მომზადება, რომელიც სპეციალიზებულია ორგანული სინთეზის, ფარმაკოლოგიის, საღებრების წარმოების, ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებებისა და

ბიოქიმიის სფეროში, წარმოდგენილია ჰეტეროციკლური ნაერთების დრმა ცოდნის გარეშე.

წიგნში განხილულია არა მხოლოდ დადგენილი ცნებები და კანონზომიერებები, არამედ მოცემულია არაერთი წინადადება, რომლებიც დიდ ინტერესს იწვევს, როგორც თეორიული, ისე პრაქტიკული თვალსაზრისით. განხილულია ჟანგბად, გოგირდ და აზოტ შემცველი ჰეტეროციკლური ნაერთების ნომენკლატურა, ფიზიკური და ქიმიური თვისებები, მიღების მეთოდები, გამოყენების არეალი.

განკუთვნილია სახელმძღვანელოდ მაგისტრატურის სტუდენტებისათვის. ნაშრომი შედგენილია ქიმიის სამაგისტრო-საგანმანათლებლო პროგრამის შესაბამისად. წიგნში წარმოდგენილი მასალა დიდ დახმარებას გაუწევს ბაკალავრებსა და დოქტორანტებს, ასევე ჰეტეროციკლური ნაერთების ქიმიით დაინტერესებულ პირებს.

სტატიები

№	ავტორი/ ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/ კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	გ. დათუკიშვილი ი.ჭანტურია მ.ხომასურიძე ზ.გელიაშვილი ე.სადალაშვილი	ალკოჰოლური დუდილისას ცხოველქმედისაფუერების ზეგავლენა „წინანდალი“- სა და „მუკუზანი“- ს ხარისხის განმსაზღვრელ ძირითად პარამეტრებზე	(14) №1;	საქართველოს ქიმიური ჟურნალი. 2014 წ.	8

ანოტაცია

ექსპერიმენტი განხორციელდა ველურ და მშრალი კულტურული საფუერების ზეგავლენის შესწავლის მიზნით „წინანდალი“-სა და „მუკუზანი“-ს ხარისხის მანვენებელ პარამეტრებზე. საკონტროლო და საკვლევი ნიმუშები დამზადებული იქნასაწარმოო პირობებში სტანდარტული ტექნოლოგიების სქემით. მიღებულ შედეგებზე დაყრდნობით, დადგენილია, რომ SINAActiveYeast 10 და SINACryaroma ხასიათდებიან ეთანოლის მიმართ მაღალი რეზისტენტულობის უნარით. მათი გამოყენება რეკომენდებულია მაღალშაქრიანი ტკბილის დასადულებლად. LALVIN qa 23, I.O.C. B-2000 და I.O.C. R-9002 ახასიათებს აქროლადი მუავების წარმოქმნის დაბალი უნარი. ერთი და იგივე პირობებში ენდემურ, ველურ საფუარზე დადულების არეში წარმოიქმნება 52-55% -ით მეტი აქროლადი მუავები, ვიდრე მშრალი

კულტურული საფუერების გამოყენებისას. კულტურული საფუერით დამზადებულ წითელ ღვინოებში მიიღება მეტი დაყვანილი ექსტრაქტის მასის კონცენტრაცია ვიდრე ველური საფუერით დადუღებულში, ხოლო თეთრ ღვინომასალებში კი პირიქით ნაკლები. ორგანოლექტიკურმა შეფასებამ აჩვენა, რომ საფუარი მნიშვნელოვან ზეგავლენას ახდენს არომატის ინტენსივობასა და მახასიათებლებზე.

* სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

ა) საქართველოში

№	მომხსენებელი/ მომხსენებლები	მომხსენების სათაური	ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
1	N. Ochikidze, T. Matitaishvili, L.Talakvadze, E. Elizbarashvili	NOVEL MACROCYCLIC POLYAZOMETHINES,	EAMHC-2014, Tbilisi, Georgia . September 20-24, 2014
ანოტაცია			
<p>Nowadays azomethines are used as substrates to prepare a large number of industrial and biologically active compounds via ring closure, cycloaddition and replacement. Moreover azomethines are also known to have antimicrobial, antifungal, antitumor biological activities and are used as herbicides.</p> <p>We have reported the method of synthesis of 20-membered cyclic polyazomethine compounds. Some chemical and physical properties of these macrocycles have been also investigated. They are excellent azo partners and have ability to give tetrakisazodayes via one-pot azo coupling reaction.</p> <p>In the current research the synthesis rout of polyazomethinemacrocycles with methylene spacers are presented. 28- and 32-membered cycles may be synthesized via two step conversion from bis-phenol by carbonylation and condensation with ethylene diamine or hexamethylenediamine.</p>			
2	N N. Ochikidze, T. Matitaishvili, L.Talakvadze, E E. Elizbarashvili	BE BENZIMIDAZOLES: SYNTHESIS, BIOLOGICAL ACTIVITY AND PERSPECTIVES OF ITS USE	EAMHC-2014, Tbilisi, Georgia . September 153-154, 2014
ანოტაცია			

Antimicrobial drugs or chemicals are the substances used to kill or slow down the growth of microorganisms. They include antibiotics, antiviral, anti-fungal and anti-parasitic agents.

The biological activity of the compounds depends on structure of molecule. It has been shown that heterocyclic compounds are more biological active as compared to others. Benzimidazole is one such compound, which attracts attention of synthetic chemists for the synthesis of antimicrobial drugs. The benzimidazoles contain a phenyl ring fused with imidazole ring. This compound has various applications in a number of fields. Benzimidazole contain nucleus plays an important role in various medicines. This stimulated great interest in the structural study of Benzimidazole and related compounds and much success was made in pharmaceutical industry. Some commercially used Benzimidazole based drugs are: Azomycin, Metronidazole, Benomyl, Clemizole, Enviroxime, Irtemazole, Astemizole, Omeprazole, Pentoprazole, Thiabendazole and Nocodazole. It shows a wide spectrum of biological and pharmacological properties such as antifungal, antimicrobial, anthelmintic, antiviral, topoisomerase inhibition and anticancer activities. Some of their derivatives are marketed as anti-fungal drug (Carbendazim), anthelmintic drug (Mebendazole and Thiabendazole), antipsychotic drug (Pimozide) and antiulcer agent (Omeprazole). Anthelmintic drugs pharmacological effectiveness can be explained by influence of the carbamate group, which imparts lipophilicity, resistance to the fermentative hydrolysis to the compound and maintains its prolonged action. On the other hand, a number of compounds of this group have revealed their teratogenic, embryotoxicity and other side effects.

It is expected that if the carbamate group (-NHCOOR) is changed by lipophilic, hydrophobic, membranotropic and immunotropic adamanapharmacophore will eliminate these negative effects and improve biological characteristics of the molecule. Hence the search for novel biologically active compounds through the synthesis of adamantane-containing benzimidazoles and a study of their physicochemical and biological properties is a very timely scientific task.

Thus, we may state that synthesis and analysis of new derivatives of adamantane containing benzimidazoles for creation of prophylactic and therapeutic medications that meet the modern requests is perspective and actual.

For this aim the synthesis and reactions of 5(6)-(1-adamantyl) benzimidazoles were studied and previously reported. The following work are connected to the syntheses and research of new 2-(1-adamantyl) benzimidazoles. For this goal of some adamantane ring containing derivatives (a, b, c) were synthesized by us.

2. ფიზიკური და კოლოიდური ქიმია

სამეცნიერო ერთეულის ხელმძღვანელი: პროფ. ნანა ბოკუჩავა

სამეცნიერო ერთეულის პერსონალური შემადგენლობა: 6

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

№	სამუშაოს დასახელება	სამუშაოს ხელმძღვანელი	სამუშაოს შემსრულებლები
1.	საიმედოობის პროგნოზირების და უზრუნველყოფის მოდელები დინამიკურ სისტემებში	ი. ბერძენიშვილი კ. კამკამიძე	დ. კიკნაძე
ანოტაცია			
<p>კვლევის ობიექტებია ენერგოსისტემის მოწყობილობები და რთული დინამიკური სისტემა – მაგისტრალური გაზსადენი. აღბათობის თეორიის და საიმედოობის თეორიის აპარატი გამოყენებულია ენერგოსისტემის ელემენტები და ბუნებრივი აირის გადასატუმბი მილსადენის საიმედოობის პროგნოზირებისათვის, მადესტაბილიზირებელი რისკ-ფაქტორების გათვალისწინებით. აღგენილია დინამიკური სისტემების საიმედოობის კრიტერიუმები.</p>			

საგრანტო დაფინანსებით დამუშავებული სამეცნიერო-კვლევითი
პროექტები

№	პროექტის დასახელება	დაფინანსებული ორგანიზაცია	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები
1.	“მხატვრული მინანქარი”	საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი	ა.სარუხანიშვილი	ვ. გორდელაძე, ნ. ანდლულაძე, დ. ებანოიძე
ანოტაცია				
<p>ჩამოყალიბებული და განხორციელებულია სპილენძისა და მისი შენადნობებისათვის გამიზნული მინანქრის პროგნოზირებისადმი მიდგომა, რომელიც ეფუძვნება მინის წარმოქმნის სტრუქტურული და კინეტიკური თეორიების (ჰიპოთეზების) ძირითად დებულებებს.</p> <p>შემოთავაზებული მიდგომა აპრობირებულია $Na_2CO_3 - SrCO_3 - BaCO_3 - H_3BO_3 - SiO_2$ სისტემის საფუძველზე მიღებულ კომპოზიციებზე, რომელმაც ცხადყო თეორიულად ნავარაუდები და ექსპერიმენტული გამოცდების შედეგების კარგი შესაბამისობა.</p>				

პუბლიკაციები

ა) საქართველოში

მონოგრაფიები

№	ავტორი/ავტორები	მონოგრაფიის სათაური	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	კ. კამკამიძე, ი. ბერძენიშვილი, ე. კამკამიძე	გაზსადენი სისტემები, რისკების შეფასება და საიმედოობის უზრუნველყოფა	თბილისი, ტექნიკური უნივერსიტეტი, 2014	160 გვ.
ანოტაცია				
<p>აღწერილია საქართველოს ნავთობისა და გაზის სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურა, გაზსადენი სისტემების დიზაინის, მშენებლობისა და ექსპლუატაციის საკითხები. შეჯამებულია საფრთხეების ანალიზი და რისკების შეფასება და მათი აღმოფხვრისათვის შექმნილია სათანადო მოდელები და ალგორითმები. სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურის საიმედოობის უზრუნველსაყოფად შემუშავებულია და აღწერილია პრევენციული ეფექტური სტრატეგია.</p>				

სტატიები

№	ავტორი/ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/ კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	И.Г. Бердзенишвили	Изменение свободной энергии при переходе жирных кислот между двумя различными растворителями	Известия НАН Грузии, серия химическая, 2014, том 40, № 2-3	Грузия. Известия НАН Грузии	с. 172-173.

ანოტაცია

Получено соотношение для изменения стандартной свободной энергии при переходе 1 моль жирной кислоты из водного раствора в жидкий гептан. Показано, что у низших жирных кислот преобладают гидрофильные свойства. С увеличением длины углеводородной цепи сила взаимодействия кислот с водой по сравнению с н-гептаном изменяется на 3,45 кДж на каждую группу CH_2 .

2	კ. კამკამიძე, ი. ბერძენიშვილი	მაგისტრალური გაზსადენის დაცვა დაინდუქციებული დენების ზემოქმედებისაგან	Business- Engineering, № 3, 2014		გვ. 185-186
---	----------------------------------	---	--	--	-------------

ანოტაცია

განხილულია მაღალი ძაბვის ელექტროგადამცემი ხაზების უარყოფითი ზემოქმედების შედეგები გაზსადენზე. ილსადენის დასაცავად დაინდუქცირებულია ცვლადი დენების ზემოქმედებისაგან დასაბუთებულია დამცავი დამიწვებული მოწყობილობის გამოყენება. მოყვანილია დამცავი მოწყობილობის სქემა

3	И. Бердзенишвили, Н. Рачвелишвили, М. Сирадзе	Термодинамическое моделирование поведения алюминия в растворе	Химический журнал Грузии, 2014, 14(1)		с. 94-96.
---	---	---	--	--	-----------

ანოტაცია

Используя метод термодинамического моделирования, установлено влияние pH среды на формы нахождения алюминия в растворе. Рассчитанные константы равновесия реакций гидролиза определяют равновесные концентрации компонентов в растворе и теоретический выход продуктов.

4	ა.სარუხანიშვილი, ვ. გორდელაძე, ნ. ანდლულაძე, ლ. ებანოიძე	სუთკომპონენტიანი ბორსილიკატური სისტემების რიგი კომპოზიციიდან მინის წარმოქმნის ფიზიკურ- ქიმიური პროგნოზირება, სტუ-ს შრომები	№2, 2015	თბილისი, სტუ	5
---	---	---	----------	--------------	---

ანოტაცია

შემოთავაზებულია $Na_2CO_3 - SrCO_3 - BaCO_3 - H_3BO_3 - SiO_2$ სისტემის კომპოზიციებიდან მინის წარმოქმნისადმი მიდრეკილების დადგენის ფიზიკურ-ქიმიური ასპექტები. გამოთქმულია და შემოწმებულია მინაწარმოქმნის მიდრეკილების განსაზღვრისადმი მიდგომა, რომელიც ეფუძნება ამ პროცესის სტრუქტურულ და კინეტიკურ თეორიების დებულებებს. თეორიულად დადგენილია კომპოზიციათა შედგენილობები, გამოსავალ მასალებად ხუთკომპონენტის სისტემებში შემაჯავლი მარტივი სისტემების ინვარიანტული წერტილების გამოყენებით. აღინიშნება კომპოზიციების მინაწარმოქმნის ფიზიკურ-ქიმიური შეფასება-პროგნოზირებით მიღებული შედეგების კარგი შესაბამისობა ექსპერიმენტულად დადგენილებთან

5	ა.სარუხანიშვილი, ვ. გორდელაძე, ნ. ანდლულაძე	$Na_2CO_3 - SrCO_3 - BaCO_3 - H_3BO_3 - SiO_2$ სისტემაში დაბალტემპერატურული პროცესების თერმოდინამიკური შეფასება, ჟურნალი “კერამიკა”	2014 (II)	თბილისი	5
---	---	---	-----------	---------	---

ანოტაცია

გამოკვლეულია $Na_2CO_3 - SrCO_3 - BaCO_3 - H_3BO_3 - SiO_2$ სისტემაში დაბალტემპერატურული პროცესები. თერმოდინამიკური საანგარიშო საშუალებებით დადგენილია, რომ 298–773 K - ინტერვალში მიმდინარეობს ბორის მჟავის გარდაქმნასთან ერთად ამ მჟავისა და გარდაქმნით მიღებულ პროდუქტთა უპირატესად ნატრიუმის კარბონატთან ურთიერთქმედება სხვადასხვა სტექიომეტრიის ნატრიუმის ბორატების წარმოქმნით. ამავე ინტერვალში მოსალოდნელია სისტემაში თხევადი ფაზის პირველი ულუფების წარმოქმნა.

6	ნ. ბოკუჩავა, დ. ჯინჭარაძე	პელოიდების შემცველი ახალი საშუალებები დერმატოლოგიაში გამოსაყენებლად. საქართველოს ეროვნული აკადემიის “მაცნე”	2014 (12)	თბილისი	5
---	------------------------------	--	-----------	---------	---

ანოტაცია

განხილულია პელოიდების თვისებები, რომლებიც განაპირობებენ მათ სამკურნალო-პროფილაქტიკურ ზემოქმედებას. ამ მხრივ მოყვანილია ფსევდოლოგანური (სოკური) და ლამოვანი ტალახების შედარება. აღწერილია პელოიდების, რიგი სამკურნალო მცენარეების ექსტრაქტებისა და მინერალური წყლების შემცველი საშუალებების დამზადებისა და აპლიკაციების პროცედურები.

ბ) უცხოეთში

სტატიები

№	ავტორი/ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/ კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	И.Г. Бердзенишвили, И.И. Матешвили.	Новые защитные покрытия для эффективной технологии однослойного эмалирования труб	Сборник статей: Интеграция науки и образования	РФ: Омега Сайнс, 2014	с. 135-137.
ანოტაცია					
<p>Предложены новые составы защитных конкурентоспособных легкоплавких эмалевых покрытий для ресурсосберегающей технологии однослойного эмалирования труб. Разработан безникелевый комплексный активатор сцепления, обеспечивающий прочное сцепление безгрунтового стеклослоя с металлом.</p>					
2	И.Г. Бердзенишвили	Вовлечение минерального сырья в производство защитных силикатно-эмалевых покрытий.	Ресурсовоспроизв одяшие, малоотходные и природо- охранные технологии освоения недр	Москва: РУДН, 2014	с. 290-292.
ანოტაცია					
<p>Результаты работы показывают перспективность и преимущества создания технологий производства новых стекломатериалов на базе многокомпонентного минерального сырья</p>					

სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

1) საქართველოში

№	მომხსენებელი/მომხსენებლები	მომხსენების სათაური	ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
1	I. Berdzenishvili	New one-coat protective coatings for direct enameling technology of steel pipes.	Business Development Forum. 10-12 ივლისი, 2014, თბილისი, Expo-Georgia
<p>ანოტაცია</p> <p>The short description of direct enameling technology of steel pipes, the statement of innovation of new technology and its competitive advantages have been presented.</p>			
2	И.Г. Бердзенишвили	Вовлечение минерального сырья в производство защитных силикатно-эмалевых покрытий.	XIII International Conference, September 15-21, 2014, Tbilisi, Georgia
<p>ანოტაცია</p> <p>Рассмотрена перспективность и преимущества создания технологий производства новых защитных силикатно-эмалевых покрытий на базе природного минерального сырья Грузии</p>			
3	Н. АНДГУЛАДЗЕ, В. ГОРДЕЛАДЗЕ, А. САРУХАНИШВИЛИ	ВОЗМОЖНОСТЬ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ СТЕКЛОПОКРЫТИЙ ДЛЯ МЕДИ ИЗ РЯДА КОМПОЗИЦИЙ СИСТЕМЫ $\text{Na}_2\text{O} - \text{SrO}_3 - \text{BaO}_3 - \text{B}_2\text{O}_3 - \text{SiO}_2$	არაორგანული მასალათმცოდნეობის თანამედროვე ტექნოლოგიები და მეთოდები, თბილისი, 2015, 20-24 აპრილი
<p>ანოტაცია</p> <p>В работе предлагается подход к прогнозированию стеклопокрытий (СП) по меди, основанный на сочетании классификации $[\text{SiO}_4]$-тетраэдров по химическому принципу и их зарядности, метода определения активности окислов относительно бора, метода проектирования составов эмали с заданным комплексом свойств и метода определения минимальной температуры эвтектики многокомпонентной системы. Определена область составов СП, удовлетворяющих основные требования к покрытиям по меди.</p>			

2) უცხოეთში

№	მომხსენებელი/მომხსენებლები	მომხსენების სათაური	ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
1	ი. ბერძენიშვილი	Manufacturing and properties of fluorine-free pipe enamel coatings	Сборник статей Международной научно-практической конференции, 7 марта, 2014, Российская Федерация,
ანოტაცია			
The basic formula of the developed frits for manufacturing pipe enamel coatings have been determined. The leaching kinetics of glasses and vitreous enamels in acid solutions is described.			

ჯილდოები:

I.G. Berdzenishvili - The Honorary diploma for renewing commitment to research excellence and membership in Scientific Research Society (5-year anniversary, USA)-2014;

I.G. Berdzenishvili - CERTIFICATE Organizing Committee of XIII International Conference, Peoples' Friendship University of Russia, Georgian Technical University – 2014;

I.G. Berdzenishvili - CERTIFICATE of International Center for Innovation Researches “OMEGA SCIENCE”, The Russian Federation- 2014;

I.G. Berdzenishvili - CERTIFICATE of Georgia's Innovation and Technology Agency-2014.

სამეცნიერო ერთეულის “საქართველოს ბუნებრივი ნედლეულის ბაზაზე სამკურნალო-პროფილაქტიკური კოსმეტიკური პროდუქციის მიღება” მიერ 2014 წლისათვის შესრულებული სამეცნიერო-კვლევითი სამუშაოები.

მიღებულია დეპონირების დამადასტურებელი მოწმობები

№	სამუშაოს დასახელება	სამუშაოს ხელმძღვანელი	სამუშაოს შემსრულებლები
1.	კუმისის ტბის ლამოვანი ტალახის კომპრესი	ნ. ბოკუჩავა	დ. ჯინჭარაძე,

	ფსორიაზის სამკურნალოდ. № 6051		დ. ებანოიძე, თ. ზაკალაშვილი
ანოტაცია			
მოყვანილია ფსორიაზით დაავადებულ ავადმყოფთა მკურნალობის მეთოდთა კუმისის მშრალი ტალახის, სუფრის მარილისა და ნუნისის მინერალური წყლის ნარევის გამოყენებით			
2	ლამოვანი ტალახის აპლიკაცია ჩირქოვანი კანის ზედაპირის სამკურნალოდ. № 6050	ნ. ბოკუჩავა	დ. ჯინჭარაძე, დ. ებანოიძე, თ. ზაკალაშვილი
ანოტაცია			
შემოთავაზებულია ჩირქოვანი კანის ზედაპირის მკურნალობა მშრალი ლამოვანი ტალახის, ქრისტესისხლასა და კრაზანას მცენარეული ნაყენის საფენით, რაც იწვევს ჩირქოვანი პროცესის ჩაქრობასა და კანის ზედაპირის გასუფთავებას.			
3	ფესვდოვულკანური (სოკური) ტალახის გამოყენება კანის ტროპიკული წყლულის სამკურნალოდ. № 6049	დ. ჯინჭარაძე	ნ. ბოკუჩავა, დ. ებანოიძე, თ. ზაკალაშვილი
ანოტაცია			
განხილულია კანის ტროპიკული წყლულის მკურნალობის მეთოდთა, რომელიც მდგომარეობს კანის ზედაპირზე მშრალი ტალახისა და ქაცვის ზეთის ნარევის და თბილისის გოგირდოვან წყლებში დანამული დოლბანდის საფენის აპლიკაციაში.			
4	ლოსიონი ანტიპერსპირანტი- დეზედორანტი 09.12.2014	ნ. ბოკუჩავა	დ. ჯინჭარაძე, დ. ებანოიძე, თ. ზაკალაშვილი
ანოტაცია			
შერჩეულია ასკანის თიხიანი წყლის, შაბის, გლიცერინის, ბუნებრივი პიგმენტისა და			

სურნელის შემცველი პარფიუმერიული კომპოზიცია ოფლის უსიამოვნო სუნის მოსაცილებლად.			
5	მკვებავი კრემი ბენტონიტურ თიხიან წყალზე. 09.12.2014	ნ. ბოკუჩავა	დ. ჯინჭარაძე, ლ. ებანოძე, თ. ზაკალაშვილი
ანოტაცია			
მოყვანილია მკვებავი კრემის დამზადების მეთოდთა, რომელშიც გამოყენებულია ცხიმები, სტრუქტურა-წარმომქმნელი ნივთიერებები, მცენარეული ზეთიანი ექსტრაქტები და თიხიანი წყალი.			
6	პრობლემური სახის კანის ლოსიონი. 09.12.2014	დ. ჯინჭარაძე	ნ. ბოკუჩავა ლ. ებანოძე, თ. ზაკალაშვილი
ანოტაცია			
შემუშავებულია მოზარდებისთვის ჩირქოვანი გამონაყარისაგან სახის კანის გამასუფთავებელი, ანთებსაწინააღმდეგო, ანტისეპტიკური, მიკრობსაწინააღმდეგო, ანტიალერგიული და სხვ. თვისებების მქონე ლოსიონი, დამზადებული მცენარეული ნედლეულისა და ბენტონიტური თიხიანი წყლის გამოყენებით.			

სერტიფიკატები

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

3. სილიკატების ტექნოლოგიის მიმართულება

სილიკატების ტექნოლოგიის მიმართულების ხელმძღვანელი, პროფ. თამაზ გაბადაძე

სილიკატების ტექნოლოგიის მიმართულების სამეცნიერო ერთეულის პერსონალური შემადგენლობა:

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

* სახელმწიფო გრანტით დაფინანსებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

№	პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მიხედვით	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები
1.	საქართველოს ენერგეტიკისა და სოფლის მეურნეობის განვითარებისთვის საჭირო პრეს-ცემენტებისა და თვითდაწნეხილი წყალგაუმტარი ბეტონების მიღება და კვლევა. (პროექტი №004-13) ქიმიური ტექნოლოგია; სილიკატების ტექნოლოგია	საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი	თამაზ გაბადაძე	ი. სულაძე
ანოტაცია				
მცირე დაფინანსების გამო (10 ათასი ლარი) სამუშაო შესრულებულია 6 თვეში (2013 წლის				

ოქტომბერ-დეკემბერში და 2014 წლის იანვარ-მარტში). ძირითადი ამოცანაა საქართველოს ეკონომიკის აღმავლობის პრიორიტეტული მიმართულებების – ენერგეტიკის და სოფლის მეურნეობის განვითარების დასახული სამთავრობო პროგრამების შესრულების ხელშეწყობა. ამ მიზნით გათვალისწინებულია სამელიორაციო სისტემების აღდგენა-მშენებლობაში და ჰიდროტექნიკურ მშენებლობაში ახალი ტიპის პრეს-ცემენტების გამოყენება თვითდაწნეხილი წყალგაუმტარი ბეტონების მისაღებად როგორც ნაკეთობების დასამზადებლად (ღარები, მილები, არხის ფილები, გვირაბის ტიუბინგები), ასევე მონოლითური მშენებლობისთვის (ენგურჰესის ძირითადი სადაწნეო გვირაბის რეაბილიტაცია, რეზერვუარების მშენებლობა და სხვა).

აღნიშნული მიზნით მიღებულია და დადგენილია:

- გაფართოებადი კომპონენტების შედგენილობა, გამოწვის რეჟიმები და სხვა ტექნოლოგიური პარამეტრები, შესწავლილია თვისებები,
- გაფართოებადი პრეს-ცემენტების შედგენილობა და თვისებები,
- სხვადასხვა დანიშნულების გაფართოებადი ბეტონების თვისებები (გამოყენების სფეროების გათვალისწინებით),
- შესწავლილია მიღებული პრეს-ცემენტების და პრეს-ბეტონების თვისებები სამღერძა მიმართულებით გაფართოების შემზღუდავ გარემოში, რისთვისაც შექმნილია ახალი ტიპის ლითონის მძლავრი ფორმები და დაყალიბებულია ღარების, მილების და ფილების მოდელები. მოცემულია მათი ნახაზები და სურათები.
- მიღებულია მაღალი მარკის (500-700) სწრაფმყარებადი ბეტონები, მათ ბაზაზე დამზადებულია ღარების მოდელები, გადაცემულია მელიორაციის კომპანიაში, სადაც შეფასებულია დადებითად.

№	პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მიხედვით	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები
2.	თერმიულად მდგრადი ძვლის ფაიფურის და მხატვრული მინანქრების სინთეზი ადგილობრივი ნედლეულების გამოყენებით. (პროექტი №28, 01.10.13-31.03.14) ქიმიური ტექნოლოგია; სილიკატების ტექნოლოგია	საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი	გურამ გაფრინდაშვილი	ს. სანაძე მ. კეკელიძე

ანოტაცია

მიღებულია ახალი შედგენილობის, მაღალი თერმიული მდგრადობის ძვლის ფაიფური მინერალ კლინოენსტატიტის შემცველობით, რითაც მკვეთრად უმჯობესდება ძვლის

ფაიფურისათვის დამახასიათებელი დაბალი თერმიული სიმტკიცე. ძვლის ფაიფურის შედგენილობაში გამოყენებულია მხოლოდ ადგილობრივი ნედლეული - ძვლის ნაცარი, გურნის კაოლინი, ოზურგეთის კაოლინიზირებული ტრაქტი, გუდაურის კვარცი, ძირულის თაღკი.

თერმოდინამიკური ანალიზით დადგენილია ახალი კრისტალური ფაზების ანორთიტის, ვიტლოკიტის და კლინოენსტატიტის წარმოქმნა ძვლის ფაიფურში, რომელიც შეიცავს პირველ პუნქტში ჩამოთვლილ ნედლეულებს.

დადგენილია, რომ კაოლინიზირებული ტრაქტი, გურნის კაოლინი და გუდაური-სნოს კვარცი, როგორც ქიმიურ-მინერალოგიური, ასევე კერამიკულ-ტექნოლოგიური მაჩვენებლებით პერსპექტიული ნედლეულებია საქართველოსათვის დეფიციტური ჩუპის მინდვრის შპატის, პროსიანოვის კაოლინის და ლიუბერცის კვარცის შესაცვლელად ფაქიზ კერამიკაში.

გამოკვლეულია ადგილობრივი ნედლეულების საფუძველზე კორდიერიტული კერამიკის მიღების შესაძლებლობა, როგორც თერმიულად მდგრადი კერამიკული ფუძე ტიხრულ ტექნიკაში.

კრისტალურ ფაზათა წარმოქმნის თერმოდინამიკური ანალიზით დადგენილია, რომ კორდიერიტის სინთეზი ძირულის თაღკის, გურნის კაოლინის და ტექნიკური თიხამიწის გამოყენებით მიზანშეწონილია 1100-1300°C ფარგლებში, რეაქცია შეუქცევადია და ბოლომდე მიდის კორდიერიტის და მულიტის წარმოქმნით.

წინასწარი კვლევებით დადგენილია სილიკატურ სისტემებში კრისტალური და ამორფული კვარცის გავლენა დაძაბულობისა და თმისებრი ბზარების წარმოქმნის მიმართ. ძირითადი მიზეზი მინისებურ დამფარავებში ბზარების გაჩენისა არის მინანქრის და საფენის არა სხვადასხვა ხაზობრივი გაფართოების კოეფიციენტი, არამედ თვით მინანქრის მიკროსტრუქტურა ანუ კრისტალური მესერის არსებობა მინანქრის კაზმის მთავარ კომპონენტ-კაჟმიწაში, რომელიც მინის სრული გაჯერების შემდეგ ამცირებს მის ელასტიკურობას და ზრდის მიდრეკილებას ბზარების წარმოქმნის მიმართ.

ნებისმიერი დატვირთვის შემთხვევაში დაძაბულობის განვითარება, აგრეთვე ბზარებისა და კვარცის მარცვლების ირგვლივ დაძაბულობებისა და ბზარების განვითარება ბლოკირებული იქნება დიატომიტის ფორებში ენერგიის დისიპაციით. ეჭვს არ იწვევს, რომ მინანქრის დანაფარში ტიხრების არსებობა ასევე ხელს შეუწყობს დაძაბულობის განვითარების ბლოკირებას.

№	პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები

3.	<p>3D სტერეოსკოპიული გადაღება-გადაცემისთვის ავტომატიზირებული მართვის სისტემების შექმნა, საქართველოში ტელე-კინო ინდუსტრიის გასანვითარებლად.</p> <p>პროექტი №089-13</p> <p>ტელე-კინო ინდუსტრიის განვითარება</p>	საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი	გივი ლოლაძე	ზ. ლომიძე ლ.ლომიძე თ.ლოლაძე
----	---	------------------------------------	-------------	-----------------------------------

ანოტაცია

სტერეოსკოპიული გამოსახულების მიზანი უნდა იყოს, არა მარტო იმის დანახვა ადამიანის მხრიდან ეკრანის სიბრტყეზე, რასაც ბუნებრივად ხედავს, არამედ იმისაც რასაც ის ბუნებრივად ვერ ხედავს, ანუ ადამიანს საშუალება უნდა მიეცეთ დაინახოს სტერეოსკოპიაში, ე.ი. მოცულობა და საგნებს შორის მანძილები გაცილებით უფრო დიდ მანძილებზე. აქედან გამომდინარე, ჩვენ დავისახეთ მიზნად ისეთი აგრეგატის (Rig) შექმნა, რომელიც უზრუნველყოფდა სტერეოსკოპულ სხვადასხვა დიაპაზონების ცვლილებების საშუალებას რეალურ დროში – ობიექტების გადაღების დროს.

პროექტში გამოყენებული აგრეგატის (Rig) მსოფლიოში არსებული შესაბამისი მოწყობილობებიდან განსხვავებით, რომელთა მონაცემებიც არის: სტერეო ბაზა 0-120 მმ, კონვერგენცია 0⁰-10⁰ კუთხით, ასეთია: სტერეო ბაზა 0-650 მმ, კონვერგენცია 0⁰-30⁰ კუთხით. მ მონაცემების რეგულირება შესაძლებელია ერთდროულად გადაღების მსვლელობის დროს, რეალურ დროში, რაც მსოფლიოში არსებული ფირმების: 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. 3D სტერეოსკოპიული აღქმის არამარტო წინა პლანზე, არამედ მოცულობის უკანა მთელ სივრცეში.

პუბლიკაციები

ა) საქართველოში

სტატიები

№	ავტორი/ ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1.	T. G. Gabadadze, L. P. Maskharashvili, T.	Nanodispersed Jellies and their powders for	3rd International Conference	October 20 – 24, 2014, Tbilisi,	2

	M. Robakidze	agriculture, Medicine and Construction. 3rd International Conference "Nanotechnologies"	"Nanotechnologies" ABSTRACTS	Georgia Nano – 2014 Tbilisi	
--	--------------	--	-------------------------------------	---	--

ანოტაცია

The expediency of application of nanotechnology for considerable reduction of sintering and melting temperatures of silicate, biomedical and other high-melting special materials (superconductors, 36 semiconductors, dielectrics, refractory materials, monocrystals, artificial bones, dental cements, fiber-optic chairs, cables, etc.) is indicated in the work [1]. In earlier works of famous scientists there is a mention of existence of silica in the form of molecular solution and jelly-like sols of nanometric dispersity, thereby their properties are thoroughly studied.

Results of formation of jelly-like sols of silicates, silica and elements contained in the Georgian waters, which can be used in agriculture, medicine and construction are given in the presented work.

Micro- and macroelements are entered into soils for increase of soil fertility and improvement in quality of agricultural production, as well as for cultivation of unique plants for medicinal preparations. For the same purposes we have received jelly-like sols of waters of Kvirila (contains microelement Mn) and Kazretula (contains microelements Cu, Fe, Zn and macroelement S) Rivers. Jellies, containing macroelements Mg, Ca and S are received from Black Sea waters.

Potassium and phosphor are entered into soils from natural resources of Georgia, which require appropriate processing technology. Jells of famous mineral and medicinal waters of Georgia, as well as of red and white wines, vodka, lemonades and other liquids of any required composition are received for treatment of balneological illnesses, dermal, bone diseases and arthropathies, as well as for development of perfumery and cosmetology.

Development of construction of hydrotechnical and sea coast-protection structures, harbors and human settlements on the Black Sea shore (at Kobuleti – Poti – Anaklia Cities, etc.) requires application of special sulfate-resistant, low-heat, waterproof, swamp-resistant cements and concretes and active silica-containing ultradisperse additives to them. Such additives can be also received from jellies of swamp waters with simultaneous removal of bogs located near human settlements of Western Georgia that is of great importance on its own.

2.	გ. გაფრინდაშვილი	მინისებური ფაზის როლი ფაიფურის დიელექტრიკებში და ორსახოვანი იანუსი.	№2(32).2014	თბილისი, საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“	4
----	------------------	---	-------------	--	---

		საქ. კერამიკოსთა ასოციაციის ჟურნალი “კერამიკა”			
--	--	--	--	--	--

ანოტაცია

განხილულია ფაიფურის ელექტროიზოლატორებში მინისებრი ფაზის, როგორც დადებითი, ასევე უარყოფითი გავლენა ელექტრონულ თვისებებზე. ნაჩვენებია იზოლატორებში გამოყენებული ადგილობრივი ნედლეულები და სინთეზის დროს მიმდინარე ფიზიკურ-ქიმიური პროცესები.

ფაიფურის ელექტროიზოლატორების წარმოება ეფუძნება შეცხოვას თხევადი მინისებური ფაზის მონაწილეობით (გამოწვის ტემპერატურა 1350-1450⁰C), რომლის რაოდენობა იზოლატორში შეიძლება იცვლებოდეს 40-60%, თხევადი ფაზის მონაწილეობით ხდება ნაკეთობის გამკვრივება, მექანიკური თვისებების მინიჭება, შეცხოვბის პროცესის გამარტივება და სხვ. მაგრამ თხევად მინისებრ ფაზაში არსებული ტუტე ლითონის იონები, განსაკუთრებით Li⁺ და Na⁺ წარმოადგენენ დენის გამტარებლობის ძირითად წყაროს, რაც აუარესებს ფაიფურის ელექტროსაიზოლაციო თვისებებს. ამიტომ ფაიფურის კაზმის შედგენილობაში შეჰყავთ დიდი მუხტისა და იონური რადიუსის ტუტე მიწათა ელემენტები, რომლებიც ამუხრუჭებენ დენგამტარი იონების გადაადგილებას.

3.	გ. ლოლაძე, ზ. ლომიძე	3D სტერეოსკოპიული გადაღებების ზოგიერთი ასპექტები. საქ. კერამიკოსთა ასოციაციის ჟურნალი “კერამიკა”	№2(32).2014	თბილისი, საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“	2
----	-------------------------	---	-------------	--	---

ანოტაცია

სამუშაო ეძღვნება მსოფლიოში 3D სტერეოსკოპიული განვითარების, სხვადასხვა მკვლევარების მიერ გამოხატული აზრების შესწავლა-განვითარებას. მოყვანილია ადრეული წლებიდან დღემდე 3D სტერეოსკოპიული გადაღებების დადებითი და უარყოფითი მხარეები ასევე ასახულია ჩვენს მიერ ახალი ხედვისა და მიდგომის საფუძველზე, თანამედროვე 3D სტერეოსკოპიული აგრეგატის შექმნა, რომელიც სასუალებას იძლევა, როგორც ახლო, ისევე შორ მანძილზე, ადამიანმა აღიქვას არსებულ საგნებს შორის მანძილი, მისთვის ჩვეულებრივ დიაპაზონში, გადაღების შეწყვეტის გარეშე, რომლის ანალოგიც ჯერ-ჯერობით არ არსებობს, არა თუ საქართველოში, არამედ მსოფლიოში.

4.	ზ. კოჭირიძე, ნ. ნიჟარაძე, გ. ტაბატაძე, თ. ჭეიშვილი, ზ. მესტვირიშვილი,	სიაღონების მიღება ნიტრო ალუმოთერმიული პროცესებით. საქ. კერამიკოსთა ასოციაციის ჟურნალი	№2(32).2014	თბილისი, საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“	15
----	---	---	-------------	---	----

ე. ნიკოლეიშვილი, მ. მშვილდაძე, ნ. დარახველიძე.	“კერამიკა”			
--	------------	--	--	--

ანოტაცია

შესწავლილია ნიტრო-ალუმოთერმიული მეთოდით სიალონების მიღებისას მიმდინარე ფიზიკურ-ქიმიური პროცესები 800-1500°C ტემპერატურულ ინტერვალში. შერჩეულია კაზმის შედგენილობები და გამოწვის რეჟიმი. მიღებულია კომპოზიტები SiC-SiALON და Al₂O₃-SiALON სისტემაში. დადგენილია, რომ კაოლინ-ალუმინის პუდრას ნარევის გამოწვისას 1500°C-ზე მიიღება X-სიალონი, ხოლო SiC-ალუმინის პუდრა, სილიციუმი და Al₂O₃-ალუმინის პუდრა-სილიციუმის ნარევის გამოწვით 1500°C-ზე წარმოიქმნება β-სიალონი. შესწავლილია მასალათა კოროზიული თვისებები. კვლევა ჩატარებულია რენტგენოსტრუქტურული და მიკროსკოპული ანალიზის მეთოდებით.

ბ) უცხოეთში

სტატიები

№	ავტორი/ ავტორები	სტატიის სათა- ური, ჟურნა- ლის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/ კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	Z. Kovziridze, N. Nizharadze, G. Tabatadze, T. Cheishvili, Z. Mestvirishvili, E. Nikoleishvili, M. Mshvildadze, N. Darazhvelidze.	Obtaining of Nanocomposites in SiC-SiALON System by Alumothermal Processes. Journal of Electronics Cooling and Thermal control	Vol.4, No 4, December 4, 2014.	USA, Delaware	105-117

Abstract

SiALONs are solid metal oxide solutions in nitrides. Area of their presence is considered in four-component system - Si₃N₄-ALN-AL₂O₃-SiO₂.

In the present paper SiALON-containing nano-composite was obtained through alum-thermal process on the base of kaolin and aluminum nano-powder in the nitrogen medium, by the reactive baking method. The advantage of this method is that compounds, which are newly formed thanks to interaction going on at thermal treatment: Si₃N₄, Si, AlN are active, which contributes to SiALON

formation at relatively low temperature, at 1250-1300°C. It is evident that inculcation of α - Al_2O_3 and ALN in crystal skeleton of β - Si_3N_4 is easier since at this temperature interval crystal skeleton of Si_3N_4 is still in the process of formation.

It should also be stated that strength and wear resistance of SiALONs increase in their presence in silicium carbamide and corundum -containing composites.

The paper offers processes of formation of SiC-SiALON and Al_2O_3 -SiALON composites and their physical and technical properties.

Phase composition of the composites was studied by X-ray diffraction method, while the structure was studied by the use of optic and electron microscope. **Obtained materials are used in protecting jackets of thermo couples used for melted metal temperature measuring (18-20 measuring) and for constructions used for placing objects in factory furnaces.**

* სხვა აქტივობები

საქართველოს პრემიერ-მინისტრის და თავდაცვის მინისტრის სახელზე შეტანილია რამდენიმე სხვადასხვა წინადადება რეგიონების და თავდაცვის საკითხების განვითარების შესახებ.

საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნულ აკადემიაში გაკეთებულია მოხსენება (პროფ. თ. გაბადაძე) მთავრობის წინაშე წარდგენილი საინვესტიციო წინადადებების შესახებ.

ალავერდის ეპარქიის ფარგლებში (ქ. თელავი, შუამთის მიმდებარე ტერიტორია) მსოფლიო ბანკის დაფინანსებით შენდება 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

პუბლიკაციები

ბ) უცხოეთში

სტატიები

№	ავტორი/ ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	T. Memanishvili, N. Zavadashvili, N. Kupatadze, D. Tugushi, M. Gverdtsiteli, V. P. Torchilin, C. Wandrey, L. Baldi, S. S. Manoli, R. Katsarava,	Arginine-Based Biodegradable Ether-Ester Polymers with Low Cytotoxicity as Potential Gene Carriers. <i>Biomacromolecules</i>	2014, 15, doi.org/10.1021/bm5005977	American Chemical Society publications (USA)	2839-2848
ანოტაცია					
<p>სტატია ეძღვნება არგინინის შემცველი ახალი კატიონური პოლიმერების სინთეზს და კვლევას. მიღებული პოლიმერები არის ბიოდეგრადირებადი, ანუ დაიშლება ორგანიზმში დაკისრებული ფუნქციის შესრულების შემდეგ. გამოირჩევიან მაღალი ციტოშეთავსებადობით. წარმოქმნიან ნანოკომპლექსებს (200 ნმ) დნმ-თან და პერსპექტულია გენგადამტანი (ტრანსფექციის) აგენტების სახით. ახალ პოლიმერებს აღმოაჩნდათ აგრეთვე ბაქტერიციდული თვისებები.</p>					
2	A. Díaz, R. Katsarava, J. Puiggalí. From Polyesters to Poly(ester amide)s. Review.	Synthesis, Properties and Applications of Biodegradable Polymers Derived from Diols and Dicarboxylic Acids. <i>Intern. J. Molec. Sci.</i>	2014, 15, doi:10.3390/ijms15057064	Switzerland	7064-7122

ანოტაცია

სტატია მიმოხილვითი ხასიათისაა, მასში განხილულია ბიოსამედიცინო დანიშნულე ბის ბიოდეგრადირებადი პოლიმერები - პოლიესტერები და ახალი კლასის ამინომჟაური პოლიესტერ ამიდები, რომელთა სინთეზს საფუძველი ჩაეყარა ჩვენი სამეცნიერო გუნდის მიერ.

3	N. Zavrashvili, T. Memanishvili, N. Kupatadze, L. Baldi, X. Shen, D. Tugushi, Ch. Wandrey, R. Katsarava.	Cell Compatible Arginine Containing Cationic Polymer: One-Pot Synthesis and Preliminary Biological Assessment. Springer Book Series-Advances in experimental medicine and biology: Infectious Diseases and Nanomedicine	2014, 59-73. DOI: 10.1007/978-81-322-1777-0_5	Springer, Germany	
---	--	---	---	-------------------	--

ანოტაცია

სტატიაში აღწერილია გვერდით ჯაჭვებში ამინომჟაე არგინინის ნაშთების შემცველი, ბიოდეგრადირებადი კატიონური პოლიმერი, რომელიც მიღებულია სინთეზის ახალი სტრატეგიით - ე.წ. ორსტადიანი სინთეზი ერთ რეაქტორში (ონე პოტ სენტპესის). ახალი პოლიმერი გამოირჩევა მაღალი ციტოშეთავსებადობით. წარმოქმნის ნანოკომპლექსებს (120-180 ნმ) დნმ-თან და პერსპექტულია გენგადამტანი (ტრანსფექციის) აგენტის სახით.

4	L. El Haddad, N. Ben Abdallah, P.-L. Plante, J. Dumaresq, R. Katsarava, S. Labrie, J. Corbeil, D. St-Gelais, S. Moineau.	Improving the safety of <i>Staphylococcus aureus</i> polyvalent phage by their production on a <i>Staphylococcus xylosus</i> strain. <i>PLoS ONE</i>	2014, 9(7): e102600. Published: July 25, 2014, 9(7), e102600. DOI: 10.1371	Public Library of Science (USA)	ელექტრონული ჟურნალი
---	--	--	--	---------------------------------	---------------------

ანოტაცია

სტატია ეძღვნება პოლივალენტური სტაფილოკოკის ფაგის გენომის სეკვენსს. დადგენილია, რომ სტაფილოფაგის გაზრდა შესაძლებელია კვების მრეწველობაში გამოყენებულ არაპათოგენურ ბაქტერიაზე, რაც მნიშვნელოვანია პროცესის ბიოკონტროლის თვალსაზრისით.

5	M. Planellas, M.M.Pérez-Madrigal, L.J. del Valle, S.Kobauri, R.Katsarava, C.Alemán, J.Puiggali.	Microfibres of conducting polythiophene and biodegradable poly(ester urea) for scaffolds. <i>Polymer Chemistry</i>	2014, DOI: 10.1039/c4py01243g.	Royal Society of Chemistry (Great Britain)	
---	--	---	--------------------------------	--	--

ანოტაცია

სტატია ეძღვნება ქართული მხარის მიერ სინთეზირებული ორიგინალური ამინომჟავური ბიოდეგრადირებადი პოლიესტერშარდოვანას და ესპანური მხარის მიერ ელექტროგამტარი პოლიმერის - პოლი(3-თიოფენ მეთილაცეტატის) საფუძველზე ელექტროდართვის მეთოდით მიღებულ ჰიბრიდულ ელექტროგამტარ და ბიოდეგრადირებად მიკროტკოებს, რომელთა გამოყენება პერსპექტულია ბიომედიცინაში სხვადასხვა ტიპის უჯრედების პროლიფერაციისა და დიფერენციაციისათვის, წამლის კონტროლირებადი გამოყოფის სისტემების დიზაინისათვის და სხვ.

6	A. Díaz, L. J. del Valle, D.Tugushi, R.Katsarava, J.Puiggali.,	New poly(ester urea) derived from L-leucine: electrospun scaffolds loaded with antibacterial drugs and enzymes <i>Materials Science and Engineering C</i>	2015, 46	Elsevier (Holland, USA, UK, etc.)	450–462.
---	--	--	----------	-----------------------------------	----------

ანოტაცია

სტატია ეძღვნება ქართული მხარის მიერ სინთეზირებული ორიგინალური ამინომჟავური ბიოდეგრადირებადი პოლიესტერშარდოვანას საფუძველზე ელექტროდართვის მეთოდით ბაქტერიციდების - ქლორჰექსიდინისა და პოლიჰექსამეთილენბიგუანიდინის შემცველი მიკრობოტკოების მიღებას. აღნიშნულ მიკრობოტკოებს გააჩნიათ ინფიცირებული ჭრილობების მკურნალობის მაღალი პოტენციალი.

*სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

ა) საქართველოში

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

1	R.Katsarava.	Biodegradable polymers and bacteriophages and their potential to guard the food safety.	International Conference on Food and Biotechnology, ICFB2014, Tbilisi, Georgia, 2014.
<p>ანოტაცია</p> <p>The report concerned biodegradable polymers and bacteriophages and their potential to guard the food safety.</p>			
2	N.Zavradashvili, M.Gurielidze, G.Otinashvili, M.Gverdtsiteli, D.Tugushi, R. Katsarava.	Biodegradable cationic polymers composed of spermine and arginine as new antimicrobial and gene transfection agents.	International conference on food and biotechnology ICFB 2014, Tbilisi, Georgia, 2014.
<p>ანოტაცია</p> <p>The report concerned biodegradable cationic polymers composed of spermine and arginine as new antimicrobial and gene transfection agents.</p>			
3	S.Kobauri, T.Kantaria, D.Tugushi, R. Katsarava.	New amino acid based biodegradable polymers and nanoparticles made of them.	International conference on food and biotechnology ICFB 2014, Tbilisi, Georgia, 2014.
<p>ანოტაცია</p> <p>The report concerned new amino acid based biodegradable polymers and nanoparticles made of them.</p>			
4	R. Katsarava.	Heterocyclic compounds in the design of biodegradable polymers.	8-th Eurasian Meeting on heterocyclic Chemistry, Tbilisi, Georgia, 2014.
<p>ანოტაცია</p> <p>The report concerned heterocyclic compounds in the design of biodegradable polymers.</p>			
5	S.Kobauri, V.Torchilin, D.Tugushi, R.Katsarava.	Amino acid-based biodegradable poly(ester amide)s: promising materials for constructing drug-delivering nanocarriers.	3-rd International Conference on Organic Chemistry (ICOC-2014), Tbilisi, Georgia, 2014.
<p>ანოტაცია</p> <p>The report concerned amino acid-based biodegradable poly(ester amide)s: promising materials for</p>			

constructing drug-delivering nanocarriers.			
6	N. Zavadashvili, T. Memanishvili, N. Kupatadze, G. Otinashvili, M. Gverdtsiteli, D. Tugushi, M. Gurielidze, L. Baldi, X. Shen, C. Wandrey, R. Katsarava.	New cationic polymers composed of naturally occurring building blocks – arginine and spermine.	3-rd International Conference on Organic Chemistry (ICOC-2014), Tbilisi, Georgia, 2014.
ანოტაცია			
The report concerned new cationic polymers composed of naturally occurring building blocks – arginine and spermine.			

ბ) უცხოეთში

№	მომხსენებელი/ მომხსენებლები	მომხსენების სათაური	ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
1	T. Memanishvili, D. Tornero, J. Tatarishvili, S. Watanani, N. Kupatadze, M. Bedinashvili, D. Tugushi, R. Katsarava, O. Lindvall, Z. Kokaia.	Biodegradable amino acid-based polymeric microparticles for improved functional recovery in stem cell therapy after stroke.	Drug Discovery and Therapy Word Congress, and Global Biotechnology Congress, June 16-19 2014, Boston, MA, USA. Abstracts, P. 127-128.
ანოტაცია			
The report concerned biodegradable amino acid-based polymeric microparticles for improved functional recovery in stem cell therapy after stroke.			
2	N. Kupatadze, N. Ochkhikidze, S. Mallapragada, D. Tugushi, R. Katsarava.	Nanosilver containing antimicrobial composites on the basis of ethanol-soluble biodegradable poly(ester amide).	Canadian International Conference on Advances in Computer Science, Engineering and Applied Science ICCEA 2014, 3th-4th December, Dubai.
ანოტაცია			
The report concerned nanosilver containing antimicrobial composites on the basis of ethanol-soluble biodegradable poly(ester amide).			

3	A.Díaz, M.Planelas, L.J.del Valle, M.M.Pérez-Madrigal, C.Alemán, S.Kobauri, R. Katsarava, J.Puiggalí,	Electrospun scaffolds from amino acid based poly(ester urea)s: applications as drug delivery and conducting systems.	XIII reunión del grupo especializado de polímeros (gep) de la rseq y rsef., Girona, 7-10 de septiembre de 2014.
<p>ანოტაცია</p> <p>The report concerned nanosilver containing antimicrobial composites on the basis of ethanol-soluble biodegradable poly(ester amide).</p>			

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. ევგენია შენგელია;
6. თამარ ფალავანდიშვილი;
7. მიაა წვერავა.

* სახელმწიფო გრანტით დაფინანსებული

სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

№	პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები
1	პროექტის დასახელება (62): „აგდილობრივი ნედლეულის ბაზაზე ეკოლოგიურად სუფთა სხვადასხვა დანიშნულების საყოფაცხოვრებო ქიმიის პროდუქტების წარმოების ტექნოლოგიის დამუშავება“.	საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი	მაია წვერავა	მაია რომელაშვილი ზურაბ გელიაშვილი მარინა კუკულაძე
<p style="text-align: center;">დასრულებული პროექტის (ეტაპის) შედეგები (ანოტაცია)</p> <p style="text-align: center;">წარმოდგენილი პროექტის მიზანია:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. საქართველოში ქიმიის პროდუქტების წარმოების განვითარება. დგილობრივი მინერალური რესურსების გამოყენებით საყოფაცხოვრებო დანიშნულების ახალი მაღალი ხარისხის პროდუქციის წარმოების ტექნოლოგიური პროცესების გადაწყვეტა; 2. შემუშავებული ტექნოლოგიური სქემის სიმარტივე; 3. წარმოებული პროდუქციის ეკოლოგიური სისუფთავე; 4. წარმოებული პროდუქციის დაბალი თვითღირებულება. <p>პროექტის უფარგლებში ასევე იგეგმება:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ქართული ბენტონიტური თიხების საფუძველზე საოჯახო ჭურჭლისა და სანტექნიკური მოწყობილობის საწმენდი საშუალებების დამზადება. როდუქციის ხარისხი მოწმდება დარგობრივი სტანდარტის მიხედვით. 2. თხევადი სარეცხი საშუალებების – ჭურჭლის, ავტომანქანის და სხვათა წარმოება. თხევადი სინთეზური სარეცხი საშუალების შემუშავებულმა კომპოზიციამ უნდა უზრუნველყოს სისუფთავის მაღალი ხარისხი. 3. ხალი თაობის ეკოლოგიურად სუფთა, ეფექტური სადენზიფიკაციო, სასტერილიზაციო და ანტისეპტიკური საშუალების შემუშავება, რომელიც შევანაკლებად საშიშ ქიმიურ ნივთიერებათა ჯგუფში. იგი არ არის ფეთქებადი და ცეცხლში ნივთიერება. 				
№	პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები
2	შავი ზღვის წყლის ხარისხის	შოთა რუსთაველის		ევეგენია

<p>ეკოლოგიური მდგომარეობის შეფასება და ზღვისპირეთის აბრაზიული პროცესებისაგან დაცვის კომპლექსური ღონისძიებების დამუშავება საქართველოს ფარგლებში”</p>	<p>ეროვნული სამეცნიერო ფონდი</p>	<p>რობერტ დიაკონიძე</p>	<p>შენგელია</p>
<p>პროექტის (ეტაპის) შედეგები (ანოტაცია)</p> <p>კვლევის პირველ ეტაპზე შერჩეულია საკონტროლო პუნქტები (კვარიათი, ბათუმი, მახინჯაური, ქობულეთი, ურეკი, გრიგოლეთი, მალთაყვა და ანაკლია), ორჯერადათ აღებული წყლის სინჯები და შესრულებულია მათი ლაბორატორიული გამოკვლევა წყლის ქიმიური, ბიოლოგიური, ბაქტერიოლოგიური და რადიაქტიული ნივთიერებების მაჩვენებლების მიხედვით. იმდინარეობს მიღებული შედეგების დამუშავება.</p>			

*** პუბლიკაციები:**

ა) საქართველოში

სახელმძღვანელოები

№	ავტორი/ავტორები	სახელმძღვანელოს სახელწოდება	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	<p>მ. მჭედლიშვილი; რ. კანაშვილი; ვ. გაფრინდაშვილი; ო. მიქაძე</p>	<p>ფერადი ლითონების მეტალურგია. სპილენძის მეტალურგია; II ნაწილი (ჰიდრომეტალურგია)</p>	<p>სტუ „ტექნიკური უნივერსიტეტი“</p>	226

ანოტაცია

განხილულია სპილენძის ჰიდრომეტალურგიული გზით მიღების პროცესების თეორია და პრაქტიკა; სპილენძმშემცავი მასალებიდან სპილენძის გამოტუტვის პროცესების თეორიული საფუძვლები, ხსნარებიდან ლითონის გამოყოფის პროცესის განხორციელების გზები. წიგნში მნიშვნელოვანი ადგილი აქვს დათმობილი სხვადასხვა კატეგორიის ღარიბი მადნებიდან სპილენძის ამოღების მეთოდების განხილვას. წარმოდგენილია თანამედროვე ტექნოლოგიური გადაწყვეტილებები, მათ შორის – წარმოებებში განხორციელებული სქემები. წიგნი

განკუთვნილია ფერადი მეტალურგიის სპეციალობის ბაკალავრიატის სტუდენტებისთვის; დახმარებას გაუწევს აგრეთვე ამ დარგის მაგისტრატურის და დოქტორანტურის სტუდენტებს, აგრეთვე - ამ დარგით დაინტერესებულ სხვა პირებს.

2	ზ. ბარდაჩიძე; მ. რომელაშვილი; მ. კუკულაძე	არაორგანული ნაერთების ექსპერტიზა (ლაბორატორიული პრაქტიკუმი)	სტუ „ტექნიკური უნივერსიტეტი“	138
---	---	---	--	-----

ანოტაცია

განხილულია ძირითადი არაორგანული ნაერთების ექსპერტიზა, რომელთა წარმოება, ექსპორტი და იმპორტი ხდება საქართველოში. როდუქციის სტანდარტთან იდენტიფიკაციის დადგენის თვალსაზრისით გამოყენებულია კვლევის ბაზისური მეთოდები.

3	ლერი გვასალია	ტექნოლოგიური პროცესების თეორიის საფუძვლები	სტუ „ტექნიკური უნივერსიტეტი“	113
---	---------------	---	--	-----

ანოტაცია

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.

სტატიები

№	ავტორი/ ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/ კრებულის დასახელება	ჟურნალის/ კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	გ. დანელია; თ. ფალავანდი- შვილი ზ. ჩაქსელიანი	საზოგადოება „კოხეთის“, ზეგაანის GWS ღვინის პროდუქციის კონკურენტუნა- რიანობა, ეროვნულ ბაზარზე და მისი ეკოქიმიური ექსპერტიზა. საქართველოს სოფლის	33 2014 წლის აგვისტო	სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემია „მომბე“	8

		მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემია (სექცია მევენახეობა-მეღვინეობა)			
ანოტაცია					
შესწავლილია სამამულო ბაზარზე ზემოთ აღნიშნული საზოგადოებების მშრალი, ნახევრად მშრალი, ღვინის პროდუქციის ძირითადი პარამეტრები საერთაშორისო სტანდარტებთან შესაბამისობაში, ასევე დადგენილია ძლიერ ტოქსიკური ელემენტების (Pb, As, Ag, Hg, Cd) შემცველობა, რომელიც არ აღემატება ზღვრულ დასაშვებ კონცენტრაციას. ღის საფუძველზე აღნიშნული პროდუქცია დასაშვებია არა მარტო სამამულო, არამედ საერთაშორისო ბაზარზე რეალიზაციისათვის.					
2	მ.მჭედლიშვილი ზ.შერაზადიშვილი	ოქროს შემცველი მადნების ქიმიური შედგენილობის კვლევა	1(491); 2014.	სტუ-ს შრომები.	5
ანოტაცია					
სტატიაში წარმოდგენილია მასალები, რომლებიც ასახავენ საქართველოს ოქროს ერთერთი საბადოს ქიმიური შედგენილობის გამოკვლევას მისგან ოქროს, ვერცხლის და სხვა სასარგებლო კომპონენტების ამოწვლილვის მეთოდის შერჩევის მიზნით. გამოტანილია სათანადო დასკვნები.					
3	მ.მჭედლიშვილი ზ. შერაზადიშვილი	ტყვისა და თუთიის შემცველი ოქროს მადნის გამდიდრების პროცესის გამოკვლევა	1(31); 2014	თბილისი; “კერამიკა”	5
ანოტაცია					
სტატიაში წარმოდგენილია მასალები, რომლებიც ასახავენ მადნის ფიზიკური მეთოდებით გამდიდრების პროცესების კვლევას. შესწავლილია კონკრეტული მადნისათვის გამდიდრების ისეთი მეთოდების გამოყენების შესაძლებლობა როგორებიცაა: გრანულომეტრული ანალიზი, მძიმე სითხეებით და საკონცენტრაციო მაგიდაზე გამდიდრების მეთოდები. დადგენილია, რომ მადანი პრაქტიკულად ემორჩილება გრავიტაციული მეთოდით გამდიდრებას.					
4	მ.მჭედლიშვილი ზ. შერაზადიშვილი	ოქროს შემცველი მადნის ელემენტური და ფაზური შედგენილობის გამოკვლევა	1(31); 2014	თბილისი; “კერამიკა”	4
ანოტაცია					
გამოკვლეულია საქართველოში არსებული ერთ-ერთი ოქროს შემცველი საბადოს					

ელემენტური და ფაზური შედგენილობა, ოქროს და ვერცხლის არსებობის ფორმები მადანში. სტატიაში წარმოდგენილია შედეგების ინტერპრეტაცია.

5	მ.მჭედლიშვილი ნ. ლუჩიძე	საქართველოს ბაზრებზე არსებული ტომატ-პასტების გამოკვლევა ტოქსიკური ელემენტების შემცველობაზე	1(31); 2014	თბილისი; “კერამიკა	4
---	----------------------------	--	-------------	-----------------------	---

ანოტაცია
გამოკვლეულია სხვადასხვა ქვეყნის მიერ წარმოებულ და საქართველოს ბაზარზე გამოტანილ ტომატ-პასტაში ტოქსიკური ელემენტების შემცველობა. დადგენილია, რომ ყველა მათგანი ძირითადად აკმაყოფილებს მათზე წაყენებულ მოთხოვნებს.

6	გ.ანდრიაძე, ე.მჩხიანი, ე.შენგელია, ლ.გვასალია	ნიტრატ-ნიტრიტის შემცველობის ცვლილების დინამიკა მწვანილეულის კულინარული დამუშავებისას.	1(715)-2014	მეცნიერება და ტექნოლოგიები	4
---	--	---	-------------	----------------------------	---

ანოტაცია
დაჭრილი მწვანილეულის 2–3 სათ. განმავლობაში ჰაერზე დაყოვნებისას ხდება არამარტო ნიტრიტების არამედ ნიტრატების დაგროვება. ეს კი იმას ნიშნავს, რომ დროის ამ ინტერვალში საკვებად მათი მოხმარებისას ორგანიზმი განიცდის ნიტრატ-ნიტრიტით ძლიერ დატვირთვას. აქედან გამომდინარე უმჯობესია მწვანილეულის მიღება დაჭრისთანავე.

7	ზ.ფადიურაშვილი ი ლ. გვასალია მ. წვერავა ვ.ფადიურაშვილი	ზოგიერთი თანამედროვე სადეზინფექციო საშუალებების მოქმედების მექანიზმი	3. 2014.	სტუ-ს შრომები, კონტროლის ავტომატური სისტემები	3
---	--	--	----------	---	---

ანოტაცია
განხილულია მოკლე მეთოდური მითითებები სადეზინფექციო საშუალებების მიღება-გამოყენებაზე. მოცემულია მისი მიღების ტექნოლოგიური სქემა სათანადო ახსნითა და განმარტებებით. წარმოდგენილია ფიზიკო-ქიმიური მონაცემები და მუშა ხსნარების მომზადების წესები. შემოთავაზებულია მზა პროდუქციის მომზადების ტექნოლოგიური სქემა და განხილულია პროცესის შესრულების მიმდინარეობა. შესწავლილია ექსპერიმენტის დროისა და სადეზინფექციო კონცენტრატის პროცენტობის ურთიერთდამოკიდებულება და აუცილებელი პირობა მიღებული შედეგების ეფექტურობისათვის.

8	ზ. ფადიურაშვილი ლ. გვასალია მ. წვერავა	სადეზინფექციო საშუალებების მიღება-გამოყენების ტექნოლოგიური პროცესი და მოკლემეთოდური მითითებები	2. 2014	სტუ-ს შრომები, კონტროლის ავტომატური სისტემები	4
<p style="text-align: center;">ანოტაცია</p> <p>სადეზინფექციო საშუალებები ე.წ. ბიოციდები ფართოდ გამოიყენება სავადმყოფოებსა და ჯანდაცვის სხვა დაწესებულებებში სხეულის დაზიანების აღცილობისა და და საგანთა მყარი ზედაპირის დამუშავებისათვის. იგი აგრეთვე გამოიყენება საყოფაცხოვრებო დაწესებულებებსა და წარმოებებში, სამხედრო კაზარმებსა და საცხოვრებელი ბინების დეზინფექციისათვის. სტატიაში წარმოდგენილია ზოგიერთი თანამედროვე საშუალებების მოქმედების მექანიზმი.</p>					

6. ელექტროკიმიური ინჟინერინგის მიმართულება

სამეცნიერო ერთეულის ხელმძღვანელი: პროფესორი თამაზ აგლაძე

სამეცნიერო ერთეულის პერსონალური შემადგენლობა: 5

სახელმწიფო გრანტით დაფინანსებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

№	პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები
1.	არაპირდაპირი ელექტროკიმიური აღდგენისა და დაუანგვის მეთოდით ცეოლიტების მოდიფიცირების	სსიპ - შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდი თანადამფინანსებელი-	ჯ. შენგელია	თ. აგლაძე მ. დონაძე მ. გაბრიჩიძე

	<p>ტექნოლოგიის დამუშავება. საგრანტო ხელშეკრულება № AR/166/3-200/13</p>	<p>სსიპ საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი</p>		<p>შ. კიკაბიძე ა. ბენაშვილი ლ. ბერიაშვილი</p>
<p>პროექტის პირველი ეტაპის (2014წლის 4 აპრილი-2014წლის 4 ოქტომბერი) შედეგები ანოტაცია</p> <p>პროექტის მიზანია ბუნებრივი ცეოლიტის კლინოპტილოლიტის ლითონური ვერცხლითა და მანგანუმის დიოქსიდით მოდიფიცირების ტექნოლოგიის დამუშავება და ვერცხლის ანტიმიკრობული, ანტივირუსული და მანგანუმის დიოქსიდის სორბციულ-კატალიზური თვისებების გათვალისწინებით მიღებული მასალების წყლის გაწმენდის პროცესში გამოცდა.</p> <p>პროექტის ძირითადი ტექნოლოგიური სიახლეა:</p> <ul style="list-style-type: none"> • მიზნობრივი პროდუქტების მიღება არაპირდაპირი ელექტროქიმიური აღდგენისა და დაჟანგვის მეთოდების გამოყენებით, რაც იძლევა აღმდგენელისა და დამჟანგველის ხარჯის მკვეთრად შემცირების საშუალებას. • მიზნობრივი პროდუქტების მექანიკური მდგრადობის გაზრდა კერამიკული მასალების გამოყენების გზით. <p>პირველ ეტაპზე ჩატარებული კვლევების ძირითადი შედეგებია:</p> <ul style="list-style-type: none"> • მედიატორული სისტემის ქინონ-ჰიდროქინონის კვლევის საფუძველზე დადგენილია ქინონის ჰიდროქინონამდე კათოდური აღდგენისა და ჰიდროქინონით ცეოლიტში ჩანაცვლებული ვერცხლის იონის აღდგენის პროცესების ოპტიმალური ტექნოლოგიური პარამეტრები. • დადგენილია ცეოლიტის შემცველი მაღალი მექანიკური მდგრადობის მფილტრაჟი მასალის ოპტიმალური შედგენილობა და მიღების მეთოდი. • საქპატენტში წარსადგენად მზადდება ორი განაცხადი პატენტზე. 				

საქართველოს სახელმწიფო ბიუჯეტისა და გრანტების გარეშე
შესრულებული სამეცნიერო-კვლევითი სამუშაოები

№	გვერდით გათვალისწინებული და შესრულებული სამუშაოს დასახელება მეცნიერების დარგის და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	სამუშაოს ხელმძღვანელი	სამუშაოს შემსრულებლები

1.	ბირთვი-გარსის ტიპის ნანონაწილაკებში გარსთან მიმოცვლის რეაქციით მანგანუმის ოქსიდების შემცველი ნანოკომპოზიტური კატალიზატორის მიღება	თ. აგლაძე	მ. დონაძე მ. გაბრიჩიძე დ. გოგოლი ლ. ბერიაშვილი
<p style="text-align: center;">დასრულებული კვლევითი სამუშაოს (ეტაპის) შედეგები (ანოტაცია)</p> <p>ნანოვერცხლის ზოლის საფუძველზე მიღებულია ინოვაციური ნანოკომპოზიტური კატალიზატორი. 11-15 ნმ ზომის ნანოვერცხლის ნაწილაკი (ბირთვი) სტაბილიზირებულია ადსორბირებული ზედაპირულადაქტიური ნივთიერებით-ოლეინმჟავით(გარსი). ოლეინმჟავის მანგანუმის შემცველ დამჟანგველთან ურთიერთქმედებით მიღწეულია ოლეინმჟავის გარსის ჩანაცვლება მანგანუმის ოქსიდით. ამ მეთოდით მიღებული Ag-MnOx ნანოკომპოზიტი დაფენილია ალუმოსილიკატის სარჩულზე და შესწავლილია მისი კატალიზური აქტივობა ნახშირჟანგის კონვერსიის რეაქციის მიმართ. დადგენილია ტოქსიკური აირის 100%-იანი კონვერსია (100-250) °C -ის ინტერვალში. კატალიზატორი აგრეთვე ინარჩუნებს აქტივობას მრავალჯერადი ციკლირების და მაღალ ტემპერატურაზე (1000°C-მდე) დამუშავების პირობებში. გაკეთებულია დასკვნა სინთეზირებული ნანოკომპოზიტის შიდა წვის ძრავის გამონაბოლქვი აირების გაუვნებელოფის მაღალი კონკურენტუნარიანობის თაობაზე კეთილშობილი ლითონების შემცველ კომერციულ კონვერტორთან შედარებით.</p>			
2.	ნანოგანზომილების ლითონური მასალების ზომაზე დამოკიდებული ფაზური გარდაქმნები	თ. აგლაძე	მ. გაბრიჩიძე დ. გოგოლი მ. დონაძე
<p style="text-align: center;">დასრულებული კვლევითი სამუშაოს (ეტაპის) შედეგები (ანოტაცია)</p> <p>ლითონური ნანომასალების ფიზიკური და ქიმიური თვისებების ზომაზე დამოკიდებულება თანამედროვე ნანომეცნიერების ყურადღების ცენტრშია. ლითონური ნანომასალების უნიკალური თვისებების გამოყენება იზღუდება მათი არასტაბილურობის გამო. უკანასკნელი ხშირად აიხსნება ნანოსტრუქტურების აგრეგაციით, რომელსაც თან სდევს უნიკალური თვისებების დაკარგვა ან გაზრდილი ქიმიური რეაქციის უნარიანობით გამოწვეული კოროზიით, რომელიც იწვევს აქტიური მასის დაკარგვას.</p> <p>სამუშაოში დადგენილია მეტასტაბილური ლითონური სტრუქტურების სტაბილურ ფაზაში გარდაქმნის თერმოდინამიკული კრიტერიუმები და მათი ექსპერიმენტული შემოწმება ელექტროგამოლექილი მანგანუმის მეტასტაბილური - ფაზის სტაბილურ -ფაზაში გარდაქმნის მაგალითზე. ნაჩვენებია გამოლექილი ლითონის მარცვლის ზომის კრიტიკული როლი და კინეტიკური კანონზომიერების ანალიზის საფუძველზე გაკეთებულია დასკვნები ზომაზე დამოკიდებული ფაზური გარდაქმნების მექანიზმის თაობაზე.</p>			

სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

ა) საქართველოში

№	მომსხენებელი/ მომსხენებლები	მოსხენების სათაური	ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
1.	დ. გოგოლი მ. გაბრიხიძე თ. აგლაძე	ელექტროქიმიურად გამოლექილი ლითონის ფირების ფაზური გარდაქმნები; კრისტალის ზომის და ზედაპირის ენერჯის გავლენა.	2014 წლის 20-24 ოქტომბერი, თბილისი, მე-3 საერთაშორისო კონფერენცია “ნანოტექნოლოგიები” ნანო – 2014

მოსხენების ანოტაცია

ელექტროქიმიურად გამოლექილი ლითონები ხშირად კრისტალდება მეტასტაბილური და სტაბილურ ფაზების სახით. ფაზათა თანაფარდობა ნალექში განისაზღვრება ელექტროდის გადაძაბვის სიდიდით. მეტასტაბილური ლითონური ფაზის წარმოქმნის მამოძრავებელი ძალის ბუნების დადგენა წარმოადგენს მნიშვნელოვან პრობლემას როგორც ფუნდამენტური ისევე გამოყენებითი მეცნიერებისათვის. გიბს-ტომპსონის განტოლების ანალიზის საფუძველზე შემოთავაზებულია ფაზური სტაბილურობის თერმოდინამიკული კრიტერიუმები, რომლებიც ითვალისწინებენ კრისტალის ზომის და ზედაპირის ენერჯის გავლენის მის მდგრადობაზე. ნაჩვენებია, რომ მეტასტაბილური ტეტრაგონალური კლასტერის წარმოქმნის თავისუფალი ენერჯია აღემატება სტაბილური კუბური კლასტერის წარმოქმნის ენერჯიას, ხოლო მისი ზედაპირის ენერჯია ნაკლებია სტაბილური კუბური კლასტერის ზედაპირის ენერჯიაზე. ტეტრაგონალური ფაზის თავისუფალი ენერჯია და ორთქლის დრეკადობა დამოკიდებულია კრისტალის ზომაზე (r). თერმოდინამიკული ანალიზიდან გამომდინარეობს, რომ მეტასტაბილურ ტეტრაგონალურ და სტაბილურ კუბურ ფაზებს გააჩნიათ მინიმალური თავისუფალი ენერჯია შესაბამისად r -ის დაბალ და მაღალ მნიშვნელობებზე. დადგენილია აგრეთვე კრიტიკული ტემპერატურის T_c არსებობა, რომლის ქვევით მხოლოდ ტეტრაგონალური ფაზა კრისტალდება, ხოლო $T > T_c$ ტემპერატურების ინტერვალში ადგილი აქვს სტაბილური კუბური ფაზის კრისტალიზაციას. ზომაზე დამოკიდებული ფაზური ტრანსფორმაციის კანონზომიერებები შესწავლილი იქნა ექსპერიმენტულად მანგანუმის ელექტროდის მაგალითზე. ნაჩვენებია, რომ ტეტრაგონალური ნალექი, რომელიც წარმოიქმნება დაბალი გადაძაბვების პირობებში წარმოადგენს არა ლითონურ მანგანუმის, არამედ არასტექიომეტრიულ მანგანუმის ჰიდრიდის ნალექს, ხოლო სტაბილური α -სტრუქტურის ლითონური მანგანუმი გამოილექება მხოლოდ მაღალი გადაძაბვის პირობებში. პოტენციალის ცვლილებით გამოწვეული მეტასტაბილური მანგანუმის ჰიდრიდის სტაბილურ ფაზაში ტრანსფორმაციას თანსდევს მანგანუმის ჰიდრიდის დაშლა და წყალბადის გამოყოფა. ამავე დროს ადგილი აქვს ნალექის მორფოლოგიის ცვლილებას- დაბალ გადაძაბვებზე წარმოიქმნება წახნაგცენტრირებული მესერის (4 ატომი ელემენტარულ

უჯრედში) მქონე კრისტალები, ხოლო მაღალ გადაძაბვებზე მოცულობით ცენტრირებული კუბური მესერის (58 მანგანუმის ატომი ელემენტარულ უჯრედში) მქონე კრისტალები. დაბალ გადაძაბვების პირობებში ელექტროდის პოლარიზაციის ზრდას თანსდევს კრისტალის ზომის ზრდა და ნალექში ჰიდრიდის ფაზის თანდათანობითი ჩანაცვლება ლითონური მანგანუმის სტაბილური -ფაზით. ამგვარად მანგანუმის ნალექის ფაზური ტრანსფორმაციის კინეტიკური კანონზომიერებები შეესაბამება თეორიულად პროგნოზირებულ კანონზომიერებებს.

ბ) უცხოეთში

№	მომხსენებელი/ მომხსენებლები	მოსხენების სათაური	ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
1.	თ. აგლაძე მ. გაბრიჩიძე დ. გოგოლი	წონწონულ პოტენციალზე უფრო დადებით პოტენციალებზე ჰიდრიდის წარმოქმნით ინიცირებული ლითონის გამოლექვის ინოვაციური მექანიზმი	2014 წლის 15-17 ოქტომბერი, ბერლინი, I გერიშერ-კოლბის სიმპოზიუმი ზედაპირების ელექტროქიმიური მეცნიერების დარგში

მოსხენების ანოტაცია

ლითონების ელექტროგამოლექვა წონასწორულ პოტენციალზე უფრო დადებით პოტენციალებზე (UPD) წარმოადგენს ფუნდამენტურ მოვლენას, რომელსაც გააჩნია დიდი პრაქტიკული გამოყენება. ამ სახის ლითონის ფენები ხშირად ამჟღავნებენ უნიკალურ კატალიზურ თვისებებს სხვადასხვა რედოქს რეაქციების მიმართ. ნაშრომში წარმოდგენილია ახალი სახის (UPD), რომელიც განსხვავებით ცნობილ (UPD) პროცესისა არ შემოიფარგლება უცხო სუბსტრატის ზედაპირზე ორგანოზომილებიანი ფირის ფორმირებით, არამედ ითვალისწინებს არასტექიომეტრიული ლითონის ჰიდრიდის (MHx) კონდენსირებული ფაზის წარმოქმნას. ფაზათა გაყოფის საზღვარზე წყალბადის და ლითონის ადატომების ურთიერთქმედებით ჰიდრიდის წარმოქმნას თან სდევს ენერჯის მოგება, რომელიც უზრუნველყოფს თერმოდინამიკულად არასტაბილური (MHx) ფაზის სტაბილიზაციას. მეტასტაბილური ჰიდრიდის დეკომპოზიციას თანახლავს მოლეკულური წყალბადის გამოყოფა და ლითონის ადატომების ამორფული ფენის წარმოქმნა, რომელიც საბოლოო ჯამში ფორმირდება თერმოდინამიკურად სტაბილური ლითონის ფაზის სახით: $Had+xMad \rightarrow MHx \rightarrow x/2H_2+Mx$ (1) ფაზური გარდაქმნა დამოკიდებულია გამოლექილი კლასტერების ზომაზე და ზედაფირულ ენერჯიაზე, რომელებიც თავის მხრივ ელექტროდული პოტენციალის ფუნქციაა. მანგანუმის ელექტროგამოლექვა წყალხსნარებიდან წარმოადგენს ჰიდრიდით ინიცირებული UPD ლითონის გამოლექვის კარგ მაგალითს. მანგანუმის ჰიდრიდის (MnH 0,8)

მეტასტაბილური γ -ფაზა გამოილექება Mn(II)/Mn ელექტროდის თერმოდინამიკული წონასწორული პოტენციალის (E_{eq}) მიმართ უფრო დადებით პოტენციალებზე. ამავე დროს რენტგენული სხივების დიფრაქციის მონაცემებიდან გამომდინარეობს, რომ E_{eq} -ს მიმართ უფრო უარყოფით პოტენციალებზე

ადგილი აქვს ნალექის გამდიდრებას სტაბილური α -ფაზით. გაზური ქრომატოგრაფიის მონაცემებით აგრეთვე დასტურდება რეაქცია (1) -ით გათვალისწინებული რაოდენობის წყალბადის აირის გამოყოფა. მანგანუმის ჰიდრიდის წარმოქმნის და დაშლის კინეტიკის ანალიზის საფუძველზე შეიძლება დავასკვნად, რომ მანგანუმის ჰიდრიდის UPD პროცესის ჯამური სინქარე განისაზღვრება ქიმიური სტადიის (1) სინქარით, ხოლო წყალბადის და მანგანუმის ადატომების ელექტროქიმიური გენერაცია მიმდინარეობს საკმარისად მაღალი სინქარით. ახალი სახის ლითონის UPD-ის პროცესის აღმოჩენა ხელს შეუწყობს გაუმჯობესებული კატალიზური მასალების და დანაფარების და წყალბადის შენახვის მასალების ელექტროსინთეზის პროგრესულ ტექნოლოგიების შექმნას.

იულიხის სამეცნიერო კვლევების ცენტრთან (გერმანია) ერთად შემუშავებულია ნეიტრონული სპექტროსკოპიის მეთოდებით სტუ-ს ელექტროქიმიური ინჟინერინგის მიმართულების ლაბორატორიასა და ფუნქციონალური დანაფარებისა და ნანონაწილაკების ელექტროქიმიური ტექნოლოგიების ცენტრში სინთეზირებული მანგანუმის ჰიდრიდის სტრუქტურის და რეაქციისუნარიანობის კვლევის პროექტი. პროექტის განხორციელება დაგეგმილია 2015 წელს.

7. გარემოს დაცვა და ეკოლოგია

- * სამეცნიერო ერთეულის ხელმძღვანელი – პროფ. ნოდარ ჩხუბიანიშვილი
- * სამეცნიერო ერთეულის პერსონალური შემადგენლობა:

პროფესორები: ნოდარ ჩხუბიანიშვილი

შალვა ანდლულაძე

გოგი მჭედლიშვილი

დიმიტრი ერისთავი

ლეილა გვერდწითელი

ნინო მახარობლიშვილი

ასოც. პროფ.: იზოლდა ბაზლაძე

ჯიმშერ ქერქაძე

მარინე დემეტრაძე

მაია გუგუშიძე

ასტ.პროფ.: ეკატერინე მაცაბერიძე

მაია ქავთარაძე

რაულ კოკილაშვილი

* პუბლიკაციები:

ა) საქართველოში

სახელმძღვანელოები

№	ავტორი/ავტორები	სახელმძღვანელოს სახელწოდება	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	ლელია გვერდწითელი	“ატმოსფერული ჰაერის დაცვის ფიზიკურ-ქიმიური მეთოდები”	თბილისი, სტუ “ტექნიკური უნივერსიტეტი”	146 გვ.
ანოტაცია				
<p>სახელმძღვანელოში „ატმოსფერული ჰაერის დაცვის ფიზიკურ-ქიმიური მეთოდები“ ფართოდ არის წარმოდგენილი ატმოსფერული ჰაერის დამაბინძურებელი წყაროებისა და ნივთიერებების ბუნებრივი და ანთროპოგენული ფაქტორები, სამრეწველო აეროზოლების კლასიფიკაცია აგრეგატული მდგომარეობის და შემადგენელი ნივთიერებების დისპერსიულობის მიხედვით. სამრეწველო აეროზოლების მტვრისაგან, აირადი კომპონენტებისაგან და ორთქლისაგან გაწმენდის ფიზიკურ-ქიმიური მეთოდები: მშრალი, სველი, გამფილტრავი, ელექტროსტატიკური, სორბციული, კატალიზური და თერმული. ასევე, განხილულია გაწმენდის პროცესების მექანიზმის კინეტიკა და ფიზიკურ-ქიმიური ძირითადი მახასიათებლები. სამრეწველო აეროზოლებისაგან ატმოსფერული ჰაერის დამაბინძურებელი ნივთიერებების გამოყოფა გრავიტაციული, ინერციული, ელექტრო-სტატიკური ძალების მოქმედებით. აღსანიშნავია, რომ სახელმძღვანელოში განხილული საკითხები პირველად არის შემოთავაზებული ქართულ ენაზე.</p>				

2	ლეილა გვერდწითელი	„ჰიდროსფეროსა და ნიადაგის დაცვის ფიზიკურ-ქიმიური მეთოდები“	თბილისი, სტუ “ტექნიკური უნივერსიტეტი”	236 გვ.
ანოტაცია				
<p>სახელმძღვანელოში „ჰიდროსფეროსა და ნიადაგის დაცვის ფიზიკურ-ქიმიური მეთოდები“ ფართოდ არის წარმოდგენილი ჰიდროსფეროსა და ნიადაგის დამაბინძურებელი წყაროებისა და ნივთიერებების ბუნებრივი და ანთროპოგენული ფაქტორები, ბუნებრივი და ჩამდინარე წყლების კლასიფიკაცია შემადგენელი დამაბინძურებელი ნივთიერებების დისპერსიულობის, აგრესიულობის, დამაბინძურებელი წყაროების მიხედვით. განხილულია ჩამდინარე წყლის გაწმენდის ფიზიკო-ქიმიური მეთოდები: მექანიკური, ქიმიური, ფიზიკო-ქიმიური (კოაგულაცია, ფლოტაცია, სორბცია), ელექტროქიმიური, მემბრანული, ბიოლოგიური. ასევე, განხილულია გაწმენდის პროცესების მექანიზმის კინეტიკა და ფიზიკურ-ქიმიური ძირითადი მახასიათებლები. წარმოდგენილია ნიადაგის კლასიფიკაცია, დეგრადაციის, ეროზიის სახეები, მათი განვითარების ბუნებრივი და ანთროპოგენული ფაქტორები, ასევე მათგან დაცვის პრევენციული ღონისძიებები. აღსანიშნავია, რომ სახელმძღვანელოში განხილული საკითხები პირველად არის შემოთავაზებული ქართულ ენაზე.</p>				

სტატიები

№	ავტორი/ ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	დომიტრი ერისთავი, arCil saruxaniSvili, ana gogiSvili, maia gugeSiZe	“BCl ₃ -CH ₄ ” sistemis urTierTqmedebebis Termodinamikuri analizi	2014 №2-3 ტომი 40	თბილისი, საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მაცნე	გვ. 160-164
ანოტაცია					
<p>სამუშაოს კვლევის მიზანს შეადგენდა სამუშაოების ციკლის გაგრძელება რთული ჰეტეროგენული სისტემების შესწავლის სფეროში თერმოდინამიკური პროცესების კომპიუტერული მოდელირების აქტიური ჩართვით. იყო გამოკვლეული “B-Cl-C-H” სისტემა 500-2500K ტემპერატურულ ინტერვალში და H₂/BCl₃ 1-დან 192 საწყისი კომპონენტების თანაფარდობის პირობებში. მიღებული შედეგების საფუძველზე შესაძლებელია გაკეთდეს დასკვნა, რომ სისტემაში წყალბადის შემცველობის ზრდა ხელს უწყობს ბორის კარბიდის გამოსავლის ზრდას და ეს ეფექტი მნიშვნელოვნად ძლიერდება ტემპერატურის ერთდროული მატებით. მისაღები შედეგები მიიღწევა T=1500K ტემპერატურის და 101 kpa წნევის პირობებში H₂/BCl₃>24 თანაფარდობისას, ხოლო T=2500K-ის დროს საკმარისია 10-12-ჯერადი წყალბადის სიჭარბე იმავე აირადი ფაზის წნევისას. რაც შეეხება კონდენსირებულ ბორს</p>					

საჭიროა აღინიშნოს, რომ ჩვენს მიერ შერჩეული ექსპერიმენტის პირობებში მისი გამოსავალი არ აღინიშნება.

2	დიმიტრი ერისთავი, ნოდარ ბიბილური, შალვა ანდლულაძე, ლეილა გვერდწითელი, იზოლდა ბაზდაძე, ანა გოგიშვილი, ეკატერინე მაცაბერიძე, მაია გუგუშვიძე.	დანადგარი კოლოიდური ვერცხლის კონცენტრატის მისაღებად	2014 №4 ტომი 40	თბილისი, საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მაცნე	გვ. 322-324
---	--	---	-----------------	--	-------------

ანოტაცია

ნაშრომში განიხილება ნანოტექნოლოგიის გამოყენებით კოლოიდური ვერცხლის ხელსაწყოთა პროექტირება-დამზადება, რომლის საშუალებითაც მიიღება კოლოიდური ვერცხლის სხვადასხვა კონცენტრაციის წყალხსნარები და გამოიყენება საჭირო დანიშნულებით.

3	გ.მჭედლიშვილი, ნ.ჩხუბიანიშვილი, შ.ანდლულაძე.	ეკოლოგიური აუდიტი. მისი მიზანი, ამოცანა და მნიშვნელობა	2014. 2	თბილისი, სტუ, საქართველოს საინჟინრო აკადემია ბიზნეს-ინჟინერინგი ყოველკვარტალური რეფერირებადი და რეცენზირებადი სამეცნიერო ჟურნალი	გვ. 99-101
---	--	--	---------	--	------------

ანოტაცია

განხილულია გარემოს დაცვის და ბუნებრივი რესურსების რაციონალური გამოყენების სფეროში ეკოლოგიური აუდიტის, როგორც ეკოლოგიური მართვის (მენეჯმენტის) ინსტრუმენტის მნიშვნელობა. მოცემულია ეკოლოგიური აუდიტის, როგორც ანალიზის პროცედურის აქტუალობის განმსაზღვრელი ფაქტორები და მიზეზები, დაფუძნებული ქვეყნების მდგრადი განვითარების გადასვლის პირობებზე, სტანდარტიზაციის საერთაშორისო ორგანიზაციის შესაბამისი სერიის სტანდარტებზე, ევროკავშირის ეკოლოგიური მენეჯმენტის და აუდიტის სქემაზე. მოცემული და დახასიათებულია ეკოლოგიური აუდიტის სახეები, განსაკუთრებული ყურადღებაა გამახვილებული გარემოს მართვის სისტემის აუდიტზე, როგორც ორგანიზაციაში სტრუქტურის, სამუშაო პროცესთა უკეთ ორგანიზების, გარემოს დაცვითი ღონისძიებების გაუმჯობესების თვალსაზრისით. განხილულია ეკოლოგიური აუდიტის მიზნის ძირითადი ასპექტები, მაგალითად, როგორიცაა საწარმოს საქმიანობის შესაბამისობა ადგილობრივ და საერთაშორისო სტანდარტებთან, ბუნებისდაცვითი ღონისძიებების ეფექტიანობის ამაღლება საწარმოში ეკოლოგიური მენეჯმენტის გაუმჯობესების გზით და სხვა. მოკლედია განხილული ეკოლოგიური აუდიტის

ჩატარების სტადიები, მითითებულია თითოეული სტადიის ამოცანები, გეგმები და მოქმედებები, აუდიტორული ჯგუფების დაკომპლექტების და კომპეტენციების საკითხები. ასევე ის მნიშვნელოვანი პრინციპები, რომლებიც აუცილებლად უნდა იყოს დაცული აუდიტის ჩატარების დროს.

4	<p>დ. ერისთავი, ნ. ბიბილური, ნ. კუციავა, მ. ქავთარაძე, მ. გუგეშიძე</p>	<p>საქართველოს მადნეულის პოლიმეტალური საბადოს კარიერული გრუნტული წყლების მძიმე მეტალების სულფატებისაგან გაწმენდის მეთოდი, მათი შემდგომი სელექტიური ამოღებით.</p>	2014, №10	<p>თბილისი, სტუ “Nanostadi”</p>	2 გვ.
---	--	--	-----------	-------------------------------------	-------

ანოტაცია

მადნეულის პოლიმეტალური საბადოს კარიერული გრუნტული წყლების მძიმე მეტალების სულფატებისაგან გაწმენდის მეთოდი საშუალებას იძლევა: სულფატების სრული ნეიტრალიზების, გადაყავს მძიმე მეტალები ნალექში, ნალექის გაფილტვრისა და გაწმენდის შედეგად მიიღება სუფთა წყალი, რომელიც იღვრება მდინარეში ან ვიყენებთ მას, როგორც ტექნიკურ წყალს.

5	<p>დ. ერისთავი, ნ. ბიბილური, შ. ანდლულაძე, ა. გოგიშვილი, მ. გუგეშიძე, ე. მაცაბერიძე.</p>	<p>ანტროპოგენული და ბუნებრივი კატასტროფების შედეგად სასმელი წყლის გაუსნებოვნება ნანო-ტექნოლოგიის მეთოდით.</p>	2014, №10	<p>თბილისი, სტუ, “Nanostadi”</p>	2 გვ.
---	--	---	-----------	--------------------------------------	-------

ანოტაცია

ნაშრომში განიხილება კოლოიდური ვერცხლის მისაღებად ხელსაწყოების შექმნის კონცეპცია, აღწერილია მისი მიღების მეთოდის არსი, წარმოდგენილია ხელსაწყოების ესკიზები. ელექტროლიზების, რომლის საშუალებითაც მიიღება კოლოიდური ვერცხლის სხვადასხვა კონცენტრაციის წყალხსნარები საჭირო დანიშნულებით. ასევე, შესწავლილია ქ. თბილისის სასმელ წყალში არსებულ ძირითად ანიონებზე კოლოიდური ვერცხლის იონების ზემოქმედების გავლენა.

6	ნინო ბაგრატიონი, ლეილა გვერდწითელი, ვახტანგ გვახარია, არჩილ ჭირაქაძე, თამარ შარაშიძე	დარიშხანის ნარჩენების შენახვისა და დასაწყობების ობიექტების ეკოლოგიური მდგომარეობის აღწერა	2014 №4 ტომი 40	თბილისი,საქართველ ოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მაცნე	6 გვ.
ანოტაცია					
ნაშრომში აღწერილია ქვემო სვანეთისა და რაჭის ტერიტორიაზე დარიშხანის მოპოვებისა და გადამუშავების ნარჩენების შენახვისა და დასაწყობების ობიექტების ეკოლოგიური მდგომარეობა.					
7	ნინო ბაგრატიონი, ლეილა გვერდწითელი, არჩილ ჭირაქაძე, ვახტანგ გვახარია	დარიშხანის ტოქსიკური ნარჩენებით დაბინძურების გავრცელების ძირითადი და შესაძლო მიმართულებები	2014 №4 ტომი 40	თბილისი,საქართველ ოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მაცნე	6 გვ.
ანოტაცია					
ნაშრომში შესწავლილია ქვემო სვანეთისა და რაჭის ტერიტორიაზე დარიშხანის ტოქსიკური ნარჩენებით დაბინძურების გავრცელების ძირითადი და შესაძლო მიმართულებები.					
8	ჯ. ვარშალომიძე, ნ. მუმლაძე, მ. ქავთარაძე.	მდ. ჩაქვისწყლისა და ყოროლის წყლის ბაქტერიოლოგიური დაბინძურების შესახებ	2014 №1, ტომი 14	თბილისი,საქართველ ოს ქიმიური ჟურნალი	გვ. 145-149
ანოტაცია					
ნაშრომში წარმოდგენილია წყალსატევების ბაქტერიოლოგიური დაბინძურების გზები, წყლის სანიტარულ – ბაქტერიოლოგიური კვლევის მნიშვნელობა წყლის ხარისხის შესაფასებლად; მდ.ჩაქვის წყლისა და ყოროლის წყლის სათავე ნაგებობებზე და ზღვაში ჩადინებამდე აღებული წყლის სინჯების ბაქტერიოლოგიური ანალიზების შედეგად გამოვლენილია (დადგენილია) მათი სისტემატური დაბინძურების მაღალი დონე. მიკრობიოლოგიური მანქანებლების მიხედვით შეფასებულია წყლის ხარისხი.					
9	ნ.მუმლაძე, ჯ.ვარშალომიძე, ლ.ქაშაკაშვილი.	ბიოგენური ელემენტების შემცველობის დინამიკა	2014 №1, ტომი 14	თბილისი,საქართველ ოს ქიმიური ჟურნალი	გვ. 150-154

		მდ.ყოროლის წყალსა და ჩაქვისწყალში.			
ანოტაცია					
<p>განსზღვრული აბიოგენური ელემენტების საშუალო წლიური და სეზონური შემცველობა საკვლევ მდინარეებში, როგორც სათავე ნაგებობაზე, ისე ქვემო წელში. მათი შემცველობა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციაზე დაბალია და ეთანადება ზედაპირულ წყლებში მათ საორიენტაციო შემცველობას, ასევე წინა წლებში განხორციელებული კვლევის შედეგებს, მხოლოდ სილიციუმის შემცველობა აღემატება ზღვ მდ.ყოროლის წყალში.</p>					
10	ჯ. ვარშალომიძე, ნ. მუმლაძე, გ. დანელია, ქ. მუმლაძე, მ. ქავთარაძე.	აჭარის რეგიონში ჩაქვისა და ჩაისუბნის სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების პესტიციდებით შესაძლო დაბინძურების შესახებ.	2014 №1	თბილისი, საქართველოს საინჟინრო სიახლენი,	გვ.119-126.
ანოტაცია					
<p>ნაშრომში წარმოდგენილია ნიადაგის როლი და ფუნქცია ბიოსფეროში მიმდინარე პროცესებში, ნიადაგის დაბინძურების ანთროპოგენური წყაროები. ანხილულია ნიადაგის პესტიციდებით დაბინძურების გზები, მათი მიგრაცია გარემოში, გავლენა გარემოს ობიექტებზე და ცოცხალ ორგანიზმებზე; შეფასებულია ქლორორგანული პესტიციდების საშიშროების დონე. მასსპექტრომეტრული (GC/MS) სისტემის გამოყენებით განსაზღვრულია ქლორორგანული პესტიციდების შემცველობა ჩაქვისა და ჩაისუბნის სასოფლო-სამეურნეოსავარგულებში.</p>					
11	L Gverdtseteli, Sh. Andguladze, T. Sharashidze	MINERALIZATION OF THE RIVER ARAGVI ACCORDING TO WITHIN-YEAR VARIABILITY	2014 №2	საქართველოს ქიმიური ჟურნალი	4 გვ.
ანოტაცია					
<p>Mineralization and electrical conductivity of the river Aragvi water has been determined in accordance with the seasonal changes. Researched water belongs to weakly mineralized hydro carbonated type of water. In some samples the content of magnesium is over 20 mg-equiv.% and in this case also water can be attributed to weakly mineralized hydro carbonated calcium – magnesium type of water, though the leading cation is still presented by calcium. Change in the mineralization and electrical conductivity along the whole length of the</p>					

flow of the river Aragvi is insignificant, slight rise is noticed till the Zhinvali water reservoir, though below the Zhinvali water reservoir their value is also determined by the influence of Pshav-Khevsureti Aragvi. Atmospheric and glacial discharges increase by the rise of the average absolute height of the river basin, while evaporation and anthropogenic pollution decreases, which is the condition for decrease in mineralization. Change in water consumption also influences value of mineralization.

1 2	შ. ანდლულაძე, ა. ბერეჟიანი, ნ. ანდლულაძე, ლ. ანდლულაძე.	მადნეულის სამთო- გამამდიდრებელ კომბინატში რეციკლირ ების გამოყენების შესაძლებლობა.	26 დეკემბერი, 2014 წ.	აკადემიკოს არჩილ ბიძიგურის დაბადებიდან 100 წლისთავისადმი თბილისი, მიძღვნილი სამეცნიერო კონფერენცია. „სამთო საქმისა და გეოლოგიის აქტუალური პრობლემები“.	2 გვ.
--------	--	---	-----------------------------	--	-------

ანოტაცია

გაწმენდის შემოთავაზებული ტექნოლოგია ითვალისწინებს დამლექ რეაგენტად ნატრიუმის სულფიდის გამოყენებას, რომლის მიღება ხორციელდება საწარმოს ტერიტორიაზე არსებული დასაწყობებული ნედლეულის-ბარიტების გადამუშავებით. გამოყენებული დამლექი რეაგენტი ღრმა გაწმენდის გარდა, იძლევა მძიმე ლითონების მიღების საშუალებას სულფიდების სახით, რომლებიც ადვილად ექვემდებარებიან დაყოფას, ეს კი თავის მხრივ უზრუნველყოფს დამატებით სულფიდური კონცენტრატის მიღების საშუალებას.

ბ) უცხოეთში

სტატიები

№	ავტორი/ ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/ კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	Vaxtang Gvaxaria; Archil Chirakadze; Neli Chakvetadze; Maiko Choxeli; William Toscano;	Arsenic pollution of soils and morbidity prevalence in racha- lower svaneti district of Georgia	13 th International Conference on Clean Energy (ICCE-2014) June 8-12, 2014	Istambul-Turkey	p.1415-1424

	Leila Gvertsiteli; Nino Bagrationi.				
<p>სბმგაგოა</p> <p>Ecological state of storage and disposal facilities of arsenic mining and processing waste on the territory of Lower Svaneti and Racha is described, basic and possible directions of arsenic toxic waste contamination at the territory of Lower Svaneti and Racha are studied.</p>					
2	Андгуладзе Ш.Н., Мчедlishvili., Бутулашвили., Андгуладзе Н.Ш., Андгуладзе Л.Ш.	Решение экологических проблем при добыче и переработке медьсодержащих сульфидных руд.	Материалы X111 Международной конференции. - Тбилиси 15-21 сентября	Москва Россия	ст.300-301.
<p>სბმგაგოა</p> <p>Учеными Грузинского Технического Университета разработана технология очистки карьерных вод, которая предусматривает переработку складированной баритной руды с получением ценного продукта-бланфика, в процессе получения которого образуется побочный продукт сульфид натрия, используемый в качестве реагента осадителя для глубокой очистки карьерных вод от ионов тяжёлых металлов. Полученные в процессе очистки сульфидные осадки цветных металлов (медь, цинк), пригодны для использования в качестве добавки к шихте при медной плавке, а также как дополнительный сульфидный концентрат.</p>					
3	Кордзадзе А.А., Андгуладзе Ш.Н., Деметрашвили Д.И., Чанкотадзе А.К.	Прогноз распространения нефтяного пятна в восточном Черномории.	Материалы X111 Международной конференции. - Тбилиси 15-21 сентября	Москва Россия	ст.357-358.

ანოტაცია

Модель распространения нефтяного загрязнения в морской среде основана на уравнении переноса-диффузии для неконсервативной примеси, которая решается численно на основе метода двуциклического расщепления. Нестационарное поле течения, необходимое для расчета переноса нефтяного пятна на поверхности моря, на каждом временном шаге интегрирования получается из региональной модели динамики Черного моря, которая является основным ядром региональной системы прогноза состояния морской среды.

Приведены некоторые результаты численных экспериментов по прогнозу региональной циркуляции и переноса нефтяного пятна в случае разных местоположений гипотетического источника в условиях реальных циркуляционных режимов.

4	Izolda Bazghadze; Irine Geleishvili; Archil Chirakadze; Lali Gurchumelia; Tengiz Geleishvili; Vaxtang Gvaxaria.	Complex processing of manganese bearing waste and low-grade ores by autoclaving method	13 th International Conference on Clean Energy (ICCE-2014) June 8-12, 2014	Istambul-Turkey	p.2453-2456
---	--	--	--	-----------------	-------------

ანოტაცია

ნაშრომში განიხილება ორგანული პოლიმერების წარმოების ნარჩენების და მანგანუმის ღარიბი კარბონატული მადნების კომპლექსური გადამუშავება. ტექნოგენური ნარჩენები, რომლებიც შეიცავენ Mn,Cu,As,Cd,Zn,Fe,Au,Ag ზეთებს, ინერტულ პოლიმერებს, ორგანულ ნივთიერებებს საქართველოში და სამხრეთ კავკასიის სხვა ქვეყნებში მენეჯმენტს და კონტროლს არ ექვემდებარება. ინჟინერინგის და გარემოს დაცვის თვალსაზრისით საინტერესოა ამ ნარჩენების კომპლექსური გადამუშავება.

5	Zakaria Buachidze; Archil Chirakadze; Akaki Gigineishvili; Paata Kervalishvili;	Combined processing of waste organic polymers and manganese bearing waste/low grade ores into fuels and low-carbon manganese alloys	13 th International Conference on Clean Energy (ICCE-2014) June 8-12,	Istambul-Turkey	p.1425-1435
---	--	---	---	-----------------	-------------

Mike Wireman; Teimuraz Chichua, Vaxtang Gvaxaria; Izolda Bazghadze; Irine Geleishvili;		2014		
ანოტაცია				
<p>ნაშრომში განიხილება მანგანუმის მიღების და მანგანუმის მადნების გამდიდრების ნარჩენების კომპლექსური გადამუშავება ავტოკლავური მეთოდით. ჭიათურის მანგანუმის ნაერთების შემცველი მადნების გამდიდრების შედეგად ყოველწლიურად 15-20 ტონა ნარჩენი რჩება, ხოლო მადნეულის სპილენძის მოპოვების შედეგად 20 მილიონი ტონა. ჭიათურის მადნების შემადგენლობიდან გამომდინარე, ასეთი მადნების ნარჩენების ავტოკლავური მეთოდით კომპლექსური გადამუშავება პერსპექტიულია როგორც ეკონომიკური, ასევე ეკოლოგიური-გარემოს დაცვის თვალსაზრისით.</p>				

* სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

ა) საქართველოში

№	მომხსენებელი/ მომხსენებლები	მოსხენების სათაური	ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
1	დომიტრი ერისთავი; ნაზიბროლა კუციავა; მაია ქავთარაძე; მაია გუგეშიძე.	საქართველოს მადნეულის პოლიმეტალური საბადოს კარიერული გრუნტული წყლების მძიმე მეტალების სულფატებისაგან გაწმენდის მეთოდი, მათი შემდგომი სელექტიური ამოღებით.	ქ. თბილისი 2014, ოქტომბერი.
მოსხენებათა ანოტაციები			
<p>განხილური მეთოდი საშუალებას იძლევა: სულფატების სრული ნეიტრალიზების, გადაყავს მძიმე მეტალები ნალექში, ნალექის გაფილტვრისა და გაწმენდის შედეგად მიიღება სუფთა წყალი, რომელიც იღვრება მდინარეში ან ვიყენებთ მას, როგორც ტექნიკურ წყალს.</p>			

ბ) უცხოეთში

№	მომხსენებელი/ მომხსენებლები	მოხსენების სათაური	ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
1	შალვა ანდლულაძე	კოლოდურივერცხლისკონცე ნტრატისმისაღებიდანადგარი სპროექტი	ჰანოვერი, გერმანია, 2014 წლის 6-12 აპრილი.
<p>ანოტაცია</p> <p>წარმოდგენილი იყო მსოფლიოს ყველა მოწინავე კომპანია თავისი პროდუქციით. მიმდინარეობდა პროდუქციის გაცნობა, მოლაპარაკებები, ხელშეკრულების გაფორმება მოწილობა დანადგარების შესყიდვაზე, ტექნოლოგიის შესყიდვაზე პრაქტიკულად ტექნიკის ყველა სფეროში მათ შორის ქიმიურ მრეწველობაში.</p>			
2	შალვა ანდლულაძე	ჩამდინარე წყლის გასაწმენდად ახალი უნარჩენო მემბრანული ნანოტექნოლოგიისა და ნანოსისტემის შექმნა ძვირფასი ნარჩენების უტილიზაციითა და შეკრული ციკლით.	ჰანოვერი, გერმანია, 2014 წლის 21-22 სექტემბერი.
<p>ანოტაცია</p> <p>2014 წლის შემაჯამებელი წლიური კონფერენცია ევროპული ქვეყნების მეტალურგიაში. შესაბამისად გამოფენასთან ერთად წარმოდგენილი იყო როგორც ტექნიკის სხვადასხვა სფეროში გამოყენებული ფხვნილოვანი მასალები (მეტალურგია, ქიმიური მრეწველობა, მანქანათმშენებლობა და ა.შ.) ასევე მათ ბაზაზე მიღებული პროდუქცია. ძირითადი ნაწილი სამეცნიერო მოხსენებები როგორც ზეპირი ასევე სტენდური დაყოფილია მიმართულებების დატექნოლოგიების მიხედვით და მიმდინარეობდა პარალელურ რეჟიმში ცალკეულ საკონფერენციო დარბაზებში და ლობიში.</p>			

**გარემოს დაცვისა და საინჟინრო ეკოლოგიის მიმართულების, გარემოს
მონიტორინგისა და საინჟინრო ეკოლოგიის სასწავლო სამეცნიერო ცენტრის
ხელმძღვანელის პროფესორის ნინო მუმლაძის 2014 წელს განხორციელებული
აქტივობები:**

1. 17 ოქტომბერს გაეროს განვითარების პროგრამის (UNDP) პროექტის „მდგრადი განვითარება და გარემოს მიმართ პასუხისმგებლობა“ ფარგლებში ჩატარდა სემინარი თემაზე: „შემოდგომის ფოთლების წვის შედეგად ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურება და მისი უარყოფითი გავლენა ადამიანის ჯანმრთელობაზე. რგანული ნარჩენების გადამუშავების ალტერნატიული გზები“. სემინარს უძღვებოდა საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის გარემოს დაცვისა და საინჟინრო ეკოლოგიის მიმართულების პროფესორი ნინო მუმლაძე.

სემინარში მონაწილეობდნენ პროექტის ხელშეწყობით ჩამოყალიბებული ეკოკლუბების აქტიური წევრები, ამავე კლუბების ხელმძღვანელი მასწავლებლები და დირექტორები. სემინარს ასევე ესწრებოდნენ ქალაქ ბორჯომის მონუციპალიტეტის ადმინისტრაციის, ქალაქის კეთილმოწყობისა და დასუფთავების სამსახურების და ბორჯომის ცენტრალური პარკის ხელმძღვანელები. 23 ოქტომბრიდან 6 ნოემბრის შუალედში, აღნიშნული სემინარის ფარგლებში გაგრძელდა შეხვედრები წაღვერის, ახალდაბის და ბორჯომის ოთხი სკოლის პედაგოგებთან, მოსწავლეებთან და მოსწავლეთა მშობლებთან, სადაც პროფ. ნინო მუმლაძემ და ეკოკლუბის წარმომადგენლებმა მათ გააცნეს შემოდგომის ფოთლების წვის შედეგად წარმოქმნილი კომპონენტების და გარემოს დაბინძურების უარყოფითი გავლენა ადამიანის ჯანმრთელობაზე, ისაუბრეს გარემოს დაცვის პრობლემებზე, მის პრიორიტეტულობაზე.

ყველა შეხვედრა გამოირჩეოდა მაღალი აქტივობით, დასმული იყო ბევრი საინტერესო შეკითხვა, რაზეც მათ მიიღეს ამომწურავი პასუხი.

მოსწავლეებს მიეცათ რჩევები პროფესიული ორიენტაციის შესახებ.

2. ბავშვთა და ახალგაზრდობის ეროვნული ცენტრის სამოქალაქო განათლებისა და ინტეგრაციის პროგრამების დეპარტამენტის მხარდაჭერით“ მოსწავლეთა პროფესიული ორიენტაციის ხელშეწყობის პროგრამა” ფარგლებში მიმდინარე წლის 18 დეკემბერს ქ.თბილისის 82-ე საჯარო სკოლაში ჩატარდა უფროსკლასელებთან შეხვედრა, რომელიც მიზნად ისახავდა ახალგაზრდების დახმარებას მომავალი პროფესიის არჩევისა და პროფესიული ცხოვრების დაგეგმვის საკითხებში. შეხვედრას უძღვებოდა გარემოს დაცვისა და საინჟინრო ეკოლოგიის მიმართულების პროფესორი ნინო მუმლაძე, რომელიც ახალგაზრდებს ესაუბრა თანამედროვე ეკოლოგიური პრობლემებისა და მათი გადაჭრის გზების, გარემოს დაცვის პრიორიტეტულობის შესახებ, ასევე მოზარდებში გარემოს დაცვის მნიშვნელობის შესახებ ცნობიერების ამაღლების როლზე.

3. ახალგაზრდების გარემოს დაცვითი აქტივობის გაზრდისა და ცნობიერების ამაღლების მიზნით პროფესორ ნინო მუმლაძის ინიციატივით ქიმიური ტექნოლოგიისა და მეტალურგიის ფაკულტეტზე იქმნება ეკოკლუბი, რომელიც გააერთიანებს სტუ-ს სხვადასხვა ფაკულტეტის სტუდენტებს. ახალგაზრდების გარემოს დაცვითი აქტივობის გაზრდისა და ცნობიერების ამაღლების მიზნით.

8. “ორგანულ ნივთიერებათა ტექნოლოგიის” მიმართულება

მიმართულების ხელმძღვანელი პროფ. მამუკა მაისურაძე

სამეცნიერო ერთეულის პერსონალური შემადგენლობა:

მამუკა მაისურაძე-პროფესორი;

გიორგი ფალავანდიშვილი-პროფესორი;

მანანა სირაძე-პროფესორი;

მზია ანდლულაძე-ასოც. პროფესორი;

ანასტასია დიდიძე-ასოც. პროფესორი;

ლალი ქრისტესაშვილი- ასოც. პროფესორი;

გიული ჯიხაძე- ასოც. პროფესორი;

ნინო მემარიაშვილი- ასოც. პროფესორი;

მანანა მათნაძე- ასოც. პროფესორი;

ნინო ნეფარიძე-ასისტ. პროფესორი;

ნანა გახიკიძე-ასისტ. პროფესორი;

ეკა ჩხაიძე- ასისტ. პროფესორი.

* სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

ა) საქართველოში

№	მომხსენებელი/ მომხსენებლები	მომხსენების სათაური	ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
1	ალექსანდრე აფაქიძე, ივანე ჭიოკაძე-სტუდენტები მზია ანდლულაძე-ასოც. პროფესორი	ბენზინის ფრაქციის რიფორმინგი და რიფორმირებული ბენზინის შერევა ბიოეთანოლთან	სტუდენტთა 82-ე ღია საერთაშორისო კონფერენცია. თბილისი. 2014 წ. ივნისი.
ანოტაცია			
რიფორმირებულ არაეთილირებულ ბენზინს 5%-ის ოდენობით ემატება სიმინდის ღეროს ძირების რიგი გადამუშავება-გარდაქმნით მიღებული ბიოეთანოლი. ანალიზის მონაცემების მიხედვით, ბიოეთანოლით კომპაუნდირებული ბენზინი ხასიათდება ეკოლოგიური სისუფთავით და გაუმუბესებული საექსპლოატაციო თვისებებით.			
2	ნ. მახალდიანი, ი. ქიტიაშვილი-სტუდენტები ასოც. პროფ. ლ. ქრისტესაშვილი	ეტა-ლაქტამური ჯგუფისა და სხვა რთული ციკლური სტრუქტურის მქონე ანტიბიოტიკები	სტუდენტთა 82-ე ღია საერთაშორისო კონფერენცია. თბილისი. 2014 წ. ივნისი.
ანოტაცია			
განხილულია მაღამოების შედგენილობა, მიღების ტექნოლოგია, 10%-იანი სტრუქტოციდის მაღამოს წარმოების სქემა და მაღამოთა სტანდარტიზაცია.			
3	ნ. მახალდიანი, ი. ქიტიაშვილი-სტუდენტები ასოც. პროფ. ლ. ქრისტესაშვილი	რბილი სამკურნალწამლო ფორმა მაღამოები	სტუდენტთა 82-ე ღია საერთაშორისო კონფერენცია. თბილისი. 2014 წ. ივნისი
ანოტაცია			
განხილულია თვალის სხვადასხვა ს/წ ფორმა: თვალის წვეთები, მკვრივი ს/წ ფორმები, მაღამოები შესაფუთი ტუბულა-საწვეთური და ზოგიერთი პრეპარატის ქიმიური შედგენილობა და ფარმკოლოგიური ეფექტი.			
4	ლ. ბარათაშვილი,	ოფთალმოლოგიური	სტუდენტთა 82-ე ღია საერთაშორისო

	ც.პაკსაშვილი ასოც. პროფ. ლ. ქრისტესაშვილი	სამკურნალწამლო ფორმები	კონფერენცია. თბილისი. 2014 წ. ივნისი
<p style="text-align: center;">ანოტაცია</p> <p>განხილულია თვალის სხვადასხვა ს/წ ფორმა: თვალის წვეთები, მღვრივი ს/წ ფორმები, მალამოები შესაფუთი ტუბულა-საწვეთური და ზოგიერთი პრეპარატის ქიმიური შედგენილობა და ფარმკოლოგიური ეფექტი.</p>			

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. მათა 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 წვერი, ევროპის კერამიკოსთა საზოგადოების საბჭოს წვერი 2014 წლიდან. ჟურნალის „კერამიკა“ სარედაქციო კოლეგიის წვერი.
7. ვერიკო ქინქლაძე უფ. აბორანტი; სკა წვერი.
8. მათა ბალახაშვილი, ლაბორანტი; სკა წვერი.
9. ნინო დარახველიძე ლაბორანტი (0,5 ს.ე.); სკა წვერი.
10. ხატია ბლუაშვილი, ლაბორანტი (0,5 ს.ე.). სკა წვერი.
11. ნატო კიკნაძე დოქტორანტი სკა წვერი.

* პუბლიკაციები:

ა) საქართველოში

მონოგრაფიები

№	ავტორი/ავტორები	მონოგრაფიის სათაური	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	ზ. კოვზირიძე	მოწინავე კერამიკული მასალები	საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, თბილისი, კოსტავას 77	308
ანოტაცია				
<p>განხილულია ტექნიკის დარგებში გამოყენებული კერამიკული მასალების მიღების ტექნოლოგია, თვისებები და გამოყენების სფეროები. შესწავლილია მყარი სხეულების სტრუქტურულ-მექანიკური, თერმომექანიკური, თერმული, ფიზიკურ-ქიმიური და თბოფიზიკური თვისებები. დადგენილია დამოკიდებულება სტრუქტურულ და მექანიკურ თვისებებს შორის. განხილულია როგორც ტექნიკის მოწინავე დარგებში გამოყენებული ჟანგბადიანი, ისე უჟანგბადო კერამიკული მასალები, ნაკეთობები: კარბიდების, ნიტრიდების და სილიციდების ნაერთებისაგან.</p> <p>განკუთვნილია სამეცნიერო, საინჟინრო-ტექნიკური პერსონალისათვის, სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტების თანამშრომლებისა და კერამიკულ წარმოებაში მომუშავე პერსონალისათვის.</p> <p>რეცენზენტები: პროფ. ჯ. ანელი, პროფ. ო. მიქაძე</p>				

სახელმძღვანელოები

№	ავტორი/ავტორები	სახელმძღვანელოს სახელწოდება	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	ზ. კოვზირიძე, ნ. ნიჟარაძე, გ. ტაბატაძე	მაღალი სიმძლავრის ჰეტერომოდულური კომპოზიტები	საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, თბილისი, კოსტავას 77	330
ანოტაცია				
<p>განხილულია მყარი მასალების მიღების ტექნოლოგიები და მათში მიმდინარე ფიზიკურ-ქიმიური პროცესები. მოცემულია მასალათა თვისებები და გამოყენების სფეროები, ასევე კერამიკული მასალები და კერამიკული კომპოზიციები: კარბიდები, ნიტრიდები, ბორიდები, მასალათმცოდნეობის საკითხები, თვისებათა გაუმჯობესების გზები. შესწავლილია მასალათა მორფოლოგიური თვისებები, გარე და შიგა ფაქტორების ზემოქმედება მასალათა თვისებებზე, სტრუქტურულ ცვლილებებზე.</p> <p>განკუთვნილია სტუ-ის ქიმიური ტექნოლოგიისა და მეტალურგიის ფაკულტეტის სტუდენტების, მაგისტრანტებისა და დოქტორანტებისათვის. შეიძლება გამოყენებულ იქნეს სამშენებლო, სატრანსპორტო, მანქანათმშენებლობის სპეციალობის სტუდენტებისათვის. შესავალი, პირველი, მეორე და მესამე ნაწილი დაწერილია პროფ. ზვიად კოვზირიძის, მეოთხე ნაწილი პროფესორების: ნათელა ნიჟარაძისა და გულნაზი ტაბატაძის მიერ.</p>				
2	ზ. კოვზირიძე, ნ. ნიჟარაძე, გ. ტაბატაძე. მ. მშვილდაძე, ე. ნიკოლეიშვილი	მეთოდური მითითებები ლაბორატორიული სამუშაოების შესასრულებლად კომპოზიციური მასალების ტექნოლოგიაში	საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, თბილისი, კოსტავას 77	54
ანოტაცია				
<p>მეთოდურ მითითებებში განხილულია თაბაშირბოჭკოვანი კომპოზიტის მიღების ძირითადი ასპექტები, კომპოზიციური მასალების დისპერსიულობის განსაზღვრის მეთოდი, რომლის პრინციპი დამყარებულია ფხვნილის ფენაში ჰაერგამტარობის დამოკიდებულებაზე ნაწილაკების ზომისაგან, მიკროსტრუქტურისა და ფაზური შემადგენილობის კვლევის მეთოდები.</p>				

იგი მოიცავს იმ ძირითად მასალას, რომელიც განკუთვნილია მეტალოკერამიკული, მინა და პოლიმერული კომპოზიციური მასალების ქიმიური ტექნოლოგიის სპეციალობის სტუდენტებისათვის დამოუკიდებელი მუშაობის ჩვენების ასათვისებლად და აგრეთვე სამეცნიერო-კვლევითი სამუშაოების ჩასატარებლად.

მეთოდური მითითებები შედგენილია კომპოზიციური მასალებისა და ნაკეთობების ქიმიური ტექნოლოგიის კათედრის სასწავლო გეგმისა და პროგრამის შესაბამისად.

სტატიები

№	ავტორი/ ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/კრებულის ნომერი	გამოცემის აღგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	ზ. კოვზირიძე, გ. მენთეშაშვილი, პ. ხორავა, ხ. ბლუაშვილი	მართვადი ლოკალური ჰიპერთერმია სიმსივნური დაავადებების სამკურნალოდ.საქართველოს კერამიკოსთა ასოციაციის ჟურნალი “კერამიკა”	№1(31).2014	საგამომცემლო სახლი “ტექნიკური უნივერსიტეტი”, თბილისი, კოსტავას 77	12
ანოტაცია					
<p>ჰიპერთერმიის მონოთერაპიული ეფექტის განვითარებისათვის კიბოს დაავადებების წინააღმდეგ, ექსპერიმენტულ მასალაზე დაყრდნობით, გამოყენებულ იქნა ხელსაწყო “ლეზი”, რომელიც ჩვენთან, სტუ-ის ბიონანოკერამიკისა და ნანოკომპოზიტების მასალათმცოდნეობის ცენტრში შეიქმნა (საქართველოს ინტელექტუალური საკუთრების ეროვნული ცენტრი, საქპატენტი, დეპონირების დამადასტურებელი მოწმობა 5054. “მართვადი ლოკალური ჰიპერთერმია და მაგნიტური ჰიპერთერმია კიბოს დაავადებების სამკურნალოდ”). შედეგად, ნაჩვენები იქნა, რომ ყველა ცხოველში (ალბინოსი, 3 თვის თაგვები) დაფიქსირდა კიბოს დაავადების შეჩერება და განვითარდა ინტრატუმორული ნეკროზი, 7-10 სეანსის შემდეგ სიმსივნე დაწყულდა, რაც ექსპერიმენტის დადებით შედეგზე მეტყველებს (პათოლოგიურ-ანატომიური ლაბორატორია “პათგეოს” დასკვნა, გამოკვლევის №3112-19, თბილისი, საქართველო).</p>					
2	ზ. კოვზირიძე, ნ.ნიჟარაძე, ნ.დარახველიძე, გ.ტაბატაძე, ზ.მესტვირიშვილი.	გეოპოლიმერის ბაზაზე აზოტის გარემოში მიმდინარე კარბო და ალუმინთერმული პროცესები. საქართველოს კერამიკოსთა ასოციაციის	№1(31).2014	საგამომცემლო სახლი “ტექნიკური უნივერსიტეტი”, თბილისი,	5

		ჟურნალი "კერამიკა"		კოსტავას 77	
--	--	--------------------	--	-------------	--

ანოტაცია

შესწავლილია გეოპოლიმერის (კაოლინის) ბაზაზე კარბო- და ალუმინთერმიული მეთოდით სიალონების მიღების შესაძლებლობა და ნარეგების აზოტის გარემოში 1400°C-ზე გახურებისას მიმდინარე პროცესები. კვლევა ჩატარდა ოპტიკური და რენტგენოსტრუქტურული ანალიზის მეთოდებით. კვლევის შედეგად მიღებულია X სიალონები.

3	ზ.კოვზირიძე, ნ.ნიუარაძე, მ.ბალახაშვილი, მ.მშვილდაძე.	შემკვრელების გავლენის შესწავლა მაღალცეცხლგამძლე დოლომიტ-სერპენტინიტური კლინკერის ფიზიკურ-ტექნიკურ თვისებებზე. საქართველოს კერამიკოსთა ასოციაციის ჟურნალი "კერამიკა"	№1(31).2014	საგამომცემლო სახლი "ტექნიკური უნივერსიტეტი", თბილისი, კოსტავას 77	4
---	---	---	-------------	---	---

ანოტაცია

ჩატარებულია კვლევა შემკვრელების გავლენის შესწავლის მიზნით, მაღალცეცხლგამძლე დოლომიტ-სერპენტინიტური კლინკერის ფიზიკურ-ტექნიკურ თვისებებზე.

გამოყენებულია წყალში ხსნადი შემკვრელები: მაგნიუმის სულფატის ხსნარი, ტექნიკური ლიგნოსულფონატები, მეთილცელულოზას წყალხსნარი, პოლივინილის სპირტი და წყალი. დადგენილია, რომ ყველაზე მაღალი ფიზიკურ-ტექნიკური თვისებებით გამოირჩევა დოლომიტ-სერპენტინიტის ნიმუშები, კლინკერის შემკვრელის სახით, მეთილცელულოზას წყალხსნარის გამოყენებით.

4	ზ. კოვზირიძე, ნ. ნიუარაძე, მ. ბალახაშვილი.	დოლომიტ-სერპენტინიტური კლინკერის გამოყენება მეტალურგიული თბური აგრეგატების ამონაგის ტორკრეტირებისათვის საქართველოს კერამიკოსთა ასოციაციის ჟურნალი "კერამიკა"	№2(32).2014	საგამომცემლო სახლი "ტექნიკური უნივერსიტეტი", თბილისი, კოსტავას 77	10
---	--	--	-------------	---	----

ანოტაცია

შესწავლილია დოლომიტ-სერპენტინიტური კლინკერი ტორკრეტ-მასის მისაღებად მეტალურგიული თბური აგრეგატების ამონაგისათვის. მოცემულია ტორკრეტირების მეთოდის უპირატესობა ცეცხლგამძლე ამონაგის შესრულების სხვა მეთოდებთან შედარებით. ნაჩვენებია კლინკერის ქიმიური და მინერალოგიური შედგენილობა და მისი ძირითადი ფიზიკურ-

ტექნიკური თვისებები. კვლევა ჩატარებულია ქიმიური და რენტგენოსტრუქტურული ანალიზის მეთოდებით.

შერჩეულია ტორკრეტ-მასის მისაღები ძირითადი კომპონენტები.

შესწავლილია პლასტიფიკატორის სახით დამატებული ჩასოვ-იარის საბადოს თიხის (უკრაინა) რაოდენობის გადგენა კლინკერის ცეცხლგამძლეობაზე და მიღებულია ოპტიმალური შედგენილობის ტორკრეტ-მასა. შესწავლილია ტორკრეტ-ბეტონის ძირითადი თვისებები.

დადგენილია დოლომიტ-სერპენტინიტური კლინკერის ვარგისობა ტორკრეტ-ბეტონის მისაღებად. შერჩეულია თბური აგრეგატების ამონაგის ტორკრეტებისათვის საჭირო აპარატურა და შედგენილია ტექნოლოგიური სქემა.

5	ზ. კოვზირიძე, ნ. ნიუარაძე, გ. ტაბატაძე, თ. ჭეიშვილი, ზ. მესტვირიშვილი, ე. ნიკოლეიშვილი, მ. მშვილდაძე, ნ. დარახველიძე.	სიალონების მიღება ნიტრო ალუმოთერმიული პროცესებით. საქართველოს კერამიკოსთა ასოციაციის ჟურნალი “კერამიკა”	№2(32).2014	საგამომცემლო სახლი “ტექნიკური უნივერსიტეტი”, თბილისი, კოსტავას 77	15
---	--	--	-------------	--	----

ანოტაცია

შესწავლილია ნიტრო-ალუმოთერმიული მეთოდით სიალონების მიღებისას მიმდინარე ფიზიკურ-ქიმიური პროცესები 800-1500°C ტემპერატურულ ინტერვალში. შერჩეულია კაზმის შედგენილობები და გამოწვის რეჟიმი. მიღებულია კომპოზიტები SiC-SiAlON და Al₂O₃-SiAlON სისტემაში. დადგენილია, რომ კაოლინ-ალუმინის პუდრას ნარევის გამოწვისას 1500°C -ზე მიიღება X-სიალონი, ხოლო SiC-ალუმინის პუდრა, სილიციუმი და Al₂O₃-ალუმინის პუდრა-სილიციუმის ნარევის გამოწვით 1500°C-ზე წარმოიქმნება β-სიალონი. შესწავლილია მასალათა კოროზიული თვისებები. კვლევა ჩატარებულია რენტგენოსტრუქტურული და მიკროსკოპული ანალიზის მეთოდებით.

6	ზ. კოვზირიძე, გ. ქინკლაძე, ნ. ნიუარაძე	SiC-BN კომპოზიტის მიღება საქართველოს კერამიკოსთა ასოციაციის ჟურნალი“კერამიკა”	№2(32).2014	საგამომცემლო სახლი “ტექნიკური უნივერსიტეტი”, თბილისი, კოსტავას 77	8
---	--	--	-------------	--	---

ანოტაცია

შესწავლილია SiC-BN კომპოზიტის მიღებისას მიმდინარე ფიზიკურ-ქიმიური პროცესები და ფიზიკურ-ტექნიკური თვისებები. გამოკვლეულია შემკვრელის სახეობა და ფაზური შედგენილობა. მიღებული კომპოზიტის კვლევა ჩატარებულია რენტგენოსტრუქტურული

ანალიზი. ჩატარებულია ელექტრონულ-მიკროსკოპიული კვლევა საწყის ნიმუშებზე და მათი გამოცდის შემდეგ წყალ- და მჟავაგამძლეობაზე.

ბ) უცხოეთში

სტატიები

№	ავტორი/ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	Z. Kovziridze, N. Nizharadze, G. Tabatadze, T. Cheishvili, Z. Mestvirishvili, E. Nikoleishvili, M. Mshvildadze, N. Darazhvelidze.	Obtaining of Nanocomposites in SiC-SiALON System by Alumothermal Processes. Journal of Electronics Cooling and Thermal control.	Vol.4, No 4, December 4, 2014.	USA, Delaware	105-117

Abstract

SiALONs are solid metal oxide solutions in nitrides. Area of their presence is considered in four-component system - Si_3N_4 -ALN- Al_2O_3 - SiO_2 .

In the present paper SiALON-containing nano-composite was obtained through alum-thermal process on the base of kaolin and aluminum nano-powder in the nitrogen medium, by the reactive baking method. The advantage of this method is that compounds, which are newly formed thanks to interaction going on at thermal treatment: Si_3N_4 , Si, AlN are active, which contributes to SiALON formation at relatively low temperature, at 1250-1300°C. It is evident that inculcation of α - Al_2O_3 and ALN in crystal skeleton of β - Si_3N_4 is easier since at this temperature interval crystal skeleton of Si_3N_4 is still in the process of formation.

It should also be stated that strength and wear resistance of SiALONs increase in their presence in silicium carbamide and corundum-containing composites.

The paper offers processes of formation of SiC-SiALON and Al_2O_3 -SiALON composites and their physical and technical properties.

Phase composition of the composites was studied by X-ray diffraction method, while the structure was studied by the use of optic and electron microscope. Obtained materials are used in protecting jackets of thermo couples used for melted metal temperature measuring (18-20 measuring) and for constructions used for placing objects in factory furnaces.

* სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

ბ) უცხოეთში

№	მომხსენებელი/ მომხსენებლები	მომხსენების სათაური	ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
1	Zviad Kovziridze	Obtaining of Nanocomposites in SiC-SiALON and Al ₂ O ₃ -SiALON system via Alumothermal Processes	5 th International Congress on Ceramics, Aug. 17 th -21 st , 2014. China.Beijing
ანოტაცია			
Composites were obtained in the SiC-SiALON and Al ₂ O ₃ -SiALON system. Physical-chemical processes going on at the obtaining of SiALON within the range of 800°C - 1500°C were studied. Charge compositions and sintering regime were selected. It was proved that X-SiALON was obtained at the sintering of kaolin-aluminum powder at 1500°C, while β-SiALON was formed at the sintering of SiC-Aluminum powder, silicium and Al ₂ O ₃ -aluminum powder-silicium blend at 1500°C. Corrosion properties of the materials were studied. Investigations were performed by the methods of X-Ray structural and microscopical analysis.			
2	Zviad Kovziridze	Controlled LocalHyperthermia for Therapy of Malignancies	5 th International Congress on Ceramics, Aug. 17 th -21 st , 2014. China. Beijing
ანოტაცია			
On the basis of experimental material the anticancer mono-therapeutic effect of hyperthermia and its			

adjuvant action in poly chemotherapeutic treatment was presented by the use of a device created by us – “Lezi”. (Georgian Inteligent Privacy National Center “SAQPATENTI”. Deponing Certificate 5054. Work: “Controlled Local Hyperthermia and Magnetic Hyperthermia for Therapy of Malignancies”).

As a result of the experiment it was shown that in all animals (outbred albino mice, 3 months old) inhibition of cancer growth was fixed and intratumoral necrosis developed, while after 7 and 10 sessions tumors were ulcerated, which refers to positive effect of the experiment. (Conclusion of Pathologicanatomical Laboratory “PATGEO”, Tbilisi, Georgia)

№39 “ბიონანოსამედიცინო, კერამიკული და პოლიმერული კომპოზიტების ტექნოლოგია, ინსპექცია, კონტროლის” მიმართულებაში სამეცნიერო-კვლევითი მუშაობა მიმდინარეობს შემდეგი თემატიკის მიხედვით:

1. მართვადი ლოკალური ჰიპერთერმია და მაგნიტური ჰიპერთერმია კიბოს დაავადების სამკურნალოდ;
2. ნანოტექნოლოგიებით მირებული მრავალკომპონენტური გაუმჯობესებული სტრუქტურის კერამიკული და პოლიმერული კომპოზიტები მფრინავი აპარატების ცხელ კვანძებსა და აგრესიულ მედიებში სამუშაოდ, ბალისტიკური ჯავშნისა და რაკეტების საწვავის ავზებიდან გაჟონვის დასაფიქსირებელი გადამწოდებისთვის;
3. უჟანგბადო და ჟანგბადიანი ნაერთების ბაზაზე ცეცხლგამძლე კომპოზიციური მასალების ტექნოლოგიის დამუშავება. სილიციუმის ნიტრიდის ბაზაზე ძრავის დეტალების წარმოების ტექნოლოგია. ნანოკომპოზიტების მიღება სილიციუმის კარბიდისა და სილიციუმის ნიტრიდის ბაზაზე.
4. $BaO-Al_2O_3-SiO_2$ სისტემაში დიელექტრიკული მასალების მიღება ელექტრონიკისა და ელექტროტექნიკისათვის.

ზემოთ მითითებულ თემატიკაზე შესრულებულმა სამეცნიერო-კვლევითმა სამუშაოებმა ასახვა ჰპოვა ანგარიშში წარმოდგენილ მონოგრაფიებსა, სახელმძღვანელოებსა და სტატიებში. ამავე დროს მიმართულება და მისი პერსონალი ზვიად კოვზირიძის ხელმძღვანელობით გამოსცემს სამეცნიერო ჟურნალს “კერამიკა”, წელიწადში ორ ნომერს.

აღსანიშნავია გამოქვეყნებულ სტატიებზე გამოცხადი. ერთ-ერთი სტატია, რომელიც გამოქვეყნდა აშშ-ის (იმპაქტ-ფაქტორის მქონე) ჟურნალში – Journal of Cancer Therapy 2014 წელს, წაიკითხა International Journal of Cancer Therapy and Oncology (IJCTO) ჟურნალის მთავარმა მენეჯერმა სუდარშან საინმა, რომელმაც მოსწერა ბატონ ზვიადს: „წაიკითხე თქვენი დიდებული სტატია “მართვადი ლოკალური ჰიპერთერმია და მაგნიტური ჰიპერთერმია კიბოს ზედაპირული (კანის) დაავადებების სამკურნალოდ“. ვთვლი, რომ სტატიაში გამოქვეყნებული თქვენი გამოკვლევა უდიდესი შენაძენია თანამედროვე ლიტერატურისათვის კიბოს თერაპიისა და ონკოლოგიის დარგში” (თარგმანი დაცულია). შემდეგ მენეჯერი ბატონ ზვიადს

სთავაზობს, გამოაქვეყნოს ნაშრომი მენეჯერის ჟურნალში და სწერს: “...და ეს იქნებოდა უდიდესი პატივი ICTO-თვის, თუ გვექნებოდა შესაძლებლობა გამოგვექვეყნებინა თქვენი ნაშრომი ICTO-ში” (თარგმანი დაცულია). 2014 წლის ნოემბერში ბატონმა ზვიადმა მიიღო წერილი აშშ-ის ჟურნალების უდიდესი გაერთიანება SCIRP-დან. ქალბატონი შირლეი სწერს: “ძვირფასო ზვიად კოვზირიძე, გწერთ რათა გაცნობოთ, რომ თქვენი ავტორობით გამოქვეყნებული სტატია “მართვადი ლოკალური ჰიპერთერმია და მაგნიტური ჰიპერთერმია კიბოს ზედაპირული (კანის) დაავადებების სამკურნალოდ” სიმსივნური თერაპიის ჟურნალში SCIRP-დან 397-ჯერ იქნა ჩამოტვირთული. გილოცავთ ამ გრანდიოზული კვლევითი სამუშაოს შესრულებას. იმისათვის, რომ უფრო მეტმა ადამიანმა შესძლოს თქვენი სტატიის წაკითხვა, დაგეგმილია შემდგომი სარეკლამო სამუშაო” (თარგმანი დაცულია). 23 დეკემბერს ეს ნაშრომი ჩამოტვირთული იყო უკვე 512-ჯერ, ხოლო ნახვა ინტერნეტში 1523-ჯერ. სულ ახლახანს, 2014 წლის 4 დეკემბერს, მან თანამშრომლებთან თანაავტორობით გამოაქვეყნა სტატია აშშ-ის ასევე “იმპაქტ-ფაქტორის” მქონე ჟურნალში “Journal of Electronics Cooling and Thermal Control”. გამოსმაურება მოჰყვა სტატიას: “Obtaining of Nanocomposites in SiC-SiAlON and Al₂O₃-SiAlON System by Alumothermal Processes” (ნანოკომპოზიტების მიღება SiC - SiAlON და Al₂O₃ - SiAlON სისტემაში ალუმინთერმული პროცესებით).

ჟურნალის რედაქცია ბატონ ზვიადს სწერს: “თქვენი ინტელექტუალური წვლილი ამ სფეროში ძალიან მაღალ დონეზეა შეფასებული” (თარგმანი დაცულია). აღსანიშნავია, რომ სტატია გამოქვეყნდა 2014 წლის 4 დეკემბერს და იმავე დღეს ინტერნეტიდან 21-ჯერ ჩამოიტვირთა, ხოლო 23 დეკემბერს ჩამოტვირთული იყო უკვე 212-ჯერ.

იმავე ჟურნალში გამოქვეყნებული სტატიები: Z. Kovziridze, Z. Mestvirishvili, G. Tabatadze, N.S. Nijaradze, M. Mshvildadze, E. Nikoleishvili
 „Improvement of Boron Carbide Mechanical Properties in B₄C-TiB₂ and B₄C-ZrB₂ System”, ინახა ინტერნეტში-ანუ დაინტერესდა 3558 მეცნიერი, ხოლო ჩამოიტვირთა-ანუ სტატიის შინაარსი გამოყენებული იქნა 945-ჯერ. მეორე ნაშრომი იმავე იმპაქტ ფაქტორის მქონე ჟურნალში იგივე თანაავტორობით: “Compozite Stable to Corrosive Media in SiC-Al₂O₃-Si₂ON₂ System”, ინახა ინტერნეტში 2621-ჯერ, ხოლო ჩამოიტვირთა 713-ჯერ. ეს არის 2014 წლის 23 დეკემბრის მონაცემები.

სტუ ბიონანოკერამიკისა და ნანოკომპოზიტების მასალათმცოდნეობის ცენტრში და მოდულთან არსებული კონსტრუქციული და ელექტროსაიზოლაციო კერამიკის ტექნოლოგიურ ბიუროში კონსტრუირებულ იქნა მართვადი ლოკალური ჰიპერთერმიის მეთოდით კიბოს ზედაპირული (კანისა და კანქვეშა) დაავადებების სამკურნალო აპარატი;

კონსტრუქციული და ელექტროსაიზოლაციო კერამიკის ტექნოლოგიურ ბიუროში 1975-92 წლებში შესრულდა 4 ტექნოლოგიური პროექტი აღნიშნულ ბიუროში დამუშავებული კერამიკულ ნაკეთობათა წარმოების ტექნოლოგიების

დასანაერგად, შესაბამისად აშენდა წარმოებები ჩვენს მიერ შემუშავებული ტექნოლოგიების მიხედვით: კასპის რაიონში (საქადაგიანო), რუსთავში, ზესტაფონში და მთლიანად გადაიარაღდა მცხეთის სუვენირების ფაბრიკა. ამას გარდა ამ პერიოდში საქართველოს თითქმის ყველა კერამიკულ საწარმოში დანერგილი იყო ჩვენს მიერ შემუშავებულ კერამიკულ ნაკეთობათა და დამფარავების ტექნოლოგია. საერთო ეკონომიკურმა ეფექტმა შეადგინა რამოდენიმე მილიონი ლარი. ეს მონაცემები მოტანილია მხოლოდ იმიტომ, რომ ისინი არასოდეს არ ყოფილა ასახული ასეთი მოთხოვნების მქონე ანგარიშებში.

***საქართველოს სახელმწიფო ბიუჯეტისა და გრანტების გარეშე**

შესრულებული სამეცნიერო-კვლევითი სამუშაოები

№	გეგმით გათვალისწინებული და შესრულებული სამუშაოს დასახელება მეცნიერების დარგის და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	სამუშაოს ხელმძღვანელი	სამუშაოს შემსრულებლები
1	იმიდაზოლ/ტრიაზოლშემცველი ჰეტეროციკლური სისტემები დიბენზოთიოფენდიოქსიდის ბაზაზე	მამუკა მაისურაძე	მამუკა მაისურაძე; ელენე კალანდია-ლოქტორანტი; ნანა გახოკიძე
<p style="text-align: center;">ანოტაცია</p> <p>სამუშაო გულისხმობს ერთ მოლეკულაში ისეთი ბიოლოგიურად აქტიური ფრაგმენტების გაერთიანებას, როგორცაა ბენზიმიდაზოლი და ბენზოტრიაზოლი ერთის მხრივ და ბენზოთიოფენდიოქსიდი მეორეს მხრივ, ჰეტეროციკლური ფრაგმენტების შერწყმის შედეგად მოსალოდნელია ბიოლოგიური აქტივობის ინტენსივობის ან მიმართულების ცვლილება. მიმდინარეობს საწყისი ნაერთების სინთეზი და პერეპარატიული გზების დახვეწა.</p>			

10. ბიოტექნოლოგიის მიმართულება

* სამეცნიერო ერთეულის ხელმძღვანელი - თემურ ბუაჩიძე

* სამეცნიერო ერთეულის პერსონალური შემადგენლობა: სრული პროფესორები: 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	თ.ბუაჩიძე,თ.ცინცაძე, გ.ელიავა,ლ.თოფურია	ფილტრები და მათი გამოყენება ფარმაცევტულ და მიკრობიოლოგიურ ტექნოლოგიებში	დამხმარე სახელმძღვანელო, თბილისი, გამ-ბა "გეორგია"	64
ანოტაცია				
<p>დამხმარე სახელმძღვანელოში განხილულია ფილტრების კლასიფიკაცია, პერიოდული და უწყვეტი მოქმედების ფილტრები, ფილტრების შერჩევა და გაანგარიშება, ფილტრების გამოყენება ფარმაცევტულ ტექნოლოგიებში.</p> <p>დამხმარე სახელმძღვანელო განკუთვნილია ბიოსაინჟინრო და ფარმაციის სპეციალობების სტუდენტთათვის.</p>				

სტატიები

№	ავტორი/ ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	თ. ბუაჩიძე, თ. ცინცაძე ბ. ელიავა, ლ. თოფურია	ფერმენტების გასუფთავების თავისებურებანი	სამეცნიერო პერიოდული ჟურნალი "გაენათის მაცნე", ტ.2, №3, 2014 წ.	თბილისი, გამ-ბა "გეორგიკა"	13

ანოტაცია

ფერმენტების გამოყენება მრეწველობაში შეიძლება როგორც გაუსუფთავებელი სახით, ისე მაღალი ხარისხის გასუფთავებით.

მაღალი სისუფთავის ფერმენტების მიღება მნიშვნელოვანია მედიცინაში, მაგალითად, ჩირქოვან-ნეკროზული პროცესების სამკურნალოდ, თრომბოზების და თრომბოემბოლიების დროს, საჭმლის მომნელებელი პროცესების დარღვევის დროს და ა.შ.

ცხოველური ნედლეულისგან მიღებული ფერმენტის საფუძველზე სამკურნალო საშუალებების მიღება საჭიროებს შემდეგ სრულყოფას მოდიფიცირებული მოლეკულური სორბენტების და ეფექტური ქრომატოგრაფიული მეთოდების გამოყენებით.

კულტურიდან ფერმენტის ამოღების ხარისხი დამოკიდებულია მრავალ ფაქტორზე, მათ შორის კულტურის დამუშავების ხერხზე. საწარმოო პირობებში მრავალჯერადი გამოტუტვის გამოყენება ხელს უწყობს ფერმენტების კონცენტრაციის შენარჩუნებას.

ფილტრაციისთვის პერსპექტიულია დოლიანი ვაკუუმ-ფილტრების და კამერული ფილტრ-პრესების გამოყენება, ხოლო ექტრაქციის პროცესში პერსპექტიულია ვერტიკალური და ჰორიზონტალური ტიპის სვეტებიანი ექსტრაქტორების და როტორული ტიპის ექსტრაქტორების გამოყენება.

2	თ. ბუაჩიძე, ბ. ელიავა, ლ. თოფურია	კარტოფილის დამაქუცმაცებელი მანქანების მუშაობის რეჟიმი	სამეცნიერო პერიოდული ჟურნალი "გაენათის მაცნე", ტ.2, №3, 2014 წ.	თბილისი, გამ-ბა "გეორგიკა"	10
---	---	---	---	----------------------------	----

ანოტაცია

გარეცხილი და აწონილი კარტოფილის დაწვრილმანება კარტოფილ-სახამებლის წარმოების ერთ-ერთ მნიშვნელოვან ოპერაციას წარმოადგენს.

კარტოფილსახეხელას დაპროექტებისას და მუშაობის რეჟიმის განსაზღვრისას უნდა

იყოს გათვალისწინებული დოლის სწორი აწყობა, მომჭერების მასალა და მდგომარეობა, ცხაურის გამოყენება, ცხაურის ხვრელების ოპტიმალური ზომა და განლაგების წესი, დოლის ბრუნვის წრიული სიჩქარე, ხერხების მასალა და კბილების ოპტიმალური რაოდენობა, მიღებული კარტოფილის ფაფის ტრანსპორტირების სრულყოფა უწყვეტი ტექნოლოგიური პროცესის შესაქმნელად, თანაბარი ელექტროკვება, საჭიროა კარტოფილსახეხელას დანადგარის ცალკეული რგოლების კონსტრუირებისას და ფუნქციების განსაზღვრისას სხვადასხვა ფაქტორის ზეგავლენის გათვალისწინება და მთლიანად პროცესის ავტომატიზაცია, რაც ხელს შეუწყობს პროცესის ეკონომიზაციას და, საბოლოო ჯამში, სახამებლის გამოსავლის გაზრდას.

სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

ა) საქართველოში

№	მომხსენებელი/ მომხსენებლები	მოხსენების სათაური	ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
1	თ.ბუაჩიძე, რ.სვანიშვილი, თ.ცინცაძე, გ.ელიავა, ლ.თოფურია	ველოერგოგრამის დინამიკა დოზირებული ფიზიკური დატვირთვისას.	XII ეროვნული სამეცნიერო კონფერენცია "ფიზიოლოგიისა და ბიომედიცინის აქტუალური პრობლემები" 25-27 სექტემბერი, 2014 წ. ქუთაისი
<p style="text-align: center;">ანოტაცია</p> <p>ფუნქციური ცვლილებები ზედა სასუნთქ გზებში წარმოადგენენ არა მარტო ღორ-ორგანოებში, არამედ ორგანიზმის სხვა ორგანოებსა და სისტემებში პათოლოგიის განვითარების რისკ-ფაქტორს. შრომითი მუშაობის უნარიანობის მდგომარეობის ანალიზი ზედა სასუნთქი გზების თვალსაზრისით გვიჩვენებს, რომ ფიზიკური მზადება, შრომითი მუშაობის უნარიანობა მნიშვნელოვანწილად დამოკიდებულია ზედა სასუნთქი გზების ფუნქციურ მდგომარეობაზე. სამუშაოს მიზანი იყო სამოძრაო აქტივობის ოპტიმალურობის კრიტერიუმების განსაზღვრა ველოერგოგრამის მეშვეობით ცხვირით და პირით სუნთქვის პირობებში. კვლევისათვის გამოიყენებოდა ველოერგომეტრი B3-02. კვლევები ჯანმრთელ პირებზე ტარდებოდა. ფიზიკური დატვირთვის დროს ველოერგომეტრთან გარკვეული ელექტრული სქემის მიხედვით შეერთებულ თვითმწერზე ატარებდნენ ბრუნვის სიხშირის ცვლილების ერთდროულ გრაფიკულ რეგისტრაციას. კვლევის შედეგები მოწმობს იმას, რომ ველოერგოგრამის მეშვეობით განისაზღვრება შესრულებული მუშაობის ზღვრული დრო, რომელიც, სხვა ფუნქციურ ტესტებთან ერთად, შეიძლება გამოყენებული იქნას სამოძრაო</p>			

აქტივობის ოპტიმალურობის შესაფასებლად; გარკვეული დოზირებული დატვირთვისას სამოძრაო აქტივობა ცხვირით სუნთქვისას უფრო მაღალია, ვიდრე პირით სუნთქვისას.

ბ) უცხოეთში

№	მომსხენებელი/ მომსხენებლები	მოსხენების სათაური	ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
1	T. Sh. Buachidze, A. L. Isakadze, G. G. Eliava, T.G. Tsintsadze, L. S. Topuria, L. G. berulava	Visco-elastic prorerities of blood vessels and role of their change in the development of pathological processes	София, Материалы за X Международна научна практична конференция, Найновите Научни Постижения – 2014 ,17-25 март 2014, том.24, 2014 г.

ანოტაცია

სტატიაში განხილულია სისხლძარღვთა კედლების სიმტკიცის და დეფორმაციის თვისებები, მათი ცვლილებების როლი პათოლოგიური პროცესების განვითარებაში, სისხლძარღვთა კედლების კუნთოვანი აქტივობის ბიომექანიკური მოდელირების მნიშვნელობა ბიოლოგიასა და მედიცინაში. ჩამოყალიბებულია კონცეპტუალური მიდგომა გულისაგან პერიფერიისაკენ დაშორებული სისხლძარღვების და განსაკუთრებით, ღრმა ვენების თრომბოზის განვითარების რისკ-ფაქტორებში სისხლძარღვთა ბლანტ-დრეკადი თვისებების ცვლილებების გათვალისწინების შესახებ, რაც პრევენციის სახით მოითხოვს სისხლძარღვების სუბლკინიკურ გამოკვლევას, ბიომექანიკური თვისებების პარამეტრების შესწავლას და, საჭიროების შემთხვევაში, ანთების საწინააღმდეგო და თრომბოლიზური თერაპიის დროულ ჩატარებას.

ზარმაცის დეკლარაცია

- * სამეცნიერო ერთეულის ხელმძღვანელი – პროფ. თამარ ცინცაძე
- * სამეცნიერო ერთეულის პერსონალური შემადგენლობა:

პროფესორები: თამარ ცინცაძე,
რევაზ სხილაძე,
ნანა გელოვანი,
ილია გველესიანი,
ირმა ცომაია,
ქეთევან ბაციკაძე

ასოცირებული პროფესორები: ხათუნა წიქარიშვილი,
მედეა ჩიქავა,
თამარ გიგოშვილი,
თამარ საღარეიშვილი

ასისტენტ პროფესორები: ირინე მეტრეველი,
მზია კახეთელიძე

* პუბლიკაციები:

ა) საქართველოში

სტატიები

№	ავტორი/ ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებუ- ლის დასახელება	ჟურნალის/ კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	ნ. გელოვანი, თ. ცინცაძე, ხ. წიქარიშვილი, ი. ცომაია, ლ. თარგამაძე	ჩაწყობილა ბაიას (FICARIA L.) ფარმაკოგნოსტური დახასიათება	2014, №1 ტ. 14, გვ.206-211.	საქართველოს ქიმიური ჟურნალი	6
ანოტაცია					
<p>ჩავატარეთ დიდუვავილა ჩაწყობილა ბაიას (Ficaria L.) ფარმაკოგნოსტული ანალიზი. ლიტერატურული წყაროებიდან ირკვევა, რომ საინტერესო ნედლეულს წარმოადგენს მცენარის ძირები და ფოთლები, ქიმიური შემადგენლობა უცნობია. მწიფობის დროს იგი შხამიანი ხდება.</p> <p>კვლევის პროცესში გამოვლინდა ნედლეულის დიაგნოზირებისათვის საჭირო, დამახასიათებელი ნიშნები. დადგინდა, რომ ნედლეულის მიწისზედა ნაწილებში გვხვდება ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებების სხვადასხვა ჯგუფები.</p> <p>მცენარის ფოთლებში ვიტამინი C- ს შემცველობა 100-190 მგ-მდე მერყეობს,</p>					

კაროტინი 3-5%-მდე, ეთეროვანი ზეთის - 0,02 %-მდე, ტრიტერპენული საპონინები - 0,65- 0,73%, ხოლო ალკალოიდების შემცველობა მერყეობს 0,09-0,095%-მდე. ახლად აღებულ მცენარეში არის პროტოანემონინი - ხოლო ჰაერმშრალ ნედლეულში ანემონინი (მცირე რაოდენობით). ფესვებსა და ფესურებში: ვიტამინი C, სახამებელი - 13,5%, შაქრები -10%, საპონინები 1,8%-მდე. მწარე ნივთიერებები

ჩაწყობილა ბაიას (Ficaria L.) სტანდარტიზაციის მიზნით, განვსაზღვრეთ მოქმედი ნივთიერებები თვისებითად და შევარჩიეთ რაოდენობითი ანალიზის მეთოდები, (ვიტამინი C, ორგანული მუჟავები). სტანდარტიზაციის პროცესში შემუშავდა ნედლეულის რიცხვითი მაჩვენებლები.

2	ნ. გელოვანი, თ. ცინცაძე, ხ. წიქარიშვილი, ი. ველესიანი, ი. ცომიაა, დ. ღუღუნიშვილი.	ფოსფატების ექსტრაქცია ჩაწყობილა ბაიას (FICARIA L.) მიწისზედა ნაწილებში.	2014, №1 ტ. 14, გვ.212- 217.	საქართველოს ქიმიური ჟურნალი	6
---	--	--	------------------------------------	--------------------------------	---

ანოტაცია

ნაშრომში განხილულია მეთოდები, რომლებითაც მოხდა ფოსფატების ექსტრაქცია ჩაწყობილა ბაიას (R. Ficaria L.) მიწისზედა და მიწისქვედა ნაწილებიდან, კერძოდ: მასალის მომზადება საანალიზოდ; ბაიას მიწისქვედა და მიწისზედა ნაწილების ექსტრაქცია სხვადასხვა პოლარობის გამსხნელებით; არაორგანული ფოსფატების განსაზღვრა ფოსფატების წინასწარი ექსტრაქციის გარეშე; ფოსფორიანი შენაერთების ჯგუფობრივი განსაზღვრა მცენარეში; ნუკლეოტიდური ფოსფორის განსაზღვრა; მინერალური ფოსფატების და საქაროფოსფატების ფოსფორის განსაზღვრა; მინერალური ფოსფორის განსაზღვრა; ლიპიდური ფოსფორის განსაზღვრა; ნუკლეინის მუჟავების ფოსფორის განსაზღვრა; ცილოვანი ფოსფორის განსაზღვრა.

მუჟავს მოქმედებით ნიადაგში არსებული წყალში უხსნადი ფოსფატები წყალში ხსნად დიჰიდროფოსფატებად გარდაიქმნება და მცენარის ფესვებით შეიწოვება. წინასწარი ექსტრაგირება ეთერით წარმოებს ცხიმოვანი ნივთიერებების მოსაცილებლად, ან იმ შემთხვევაში, როცა სურთ ფოსფატიდები გაყონ ორ ფრაქციად: ეთერში და სპირტში ხსნად შენაერთებად.

3	ნ. გელოვანი, თ. ცინცაძე, ხ. წიქარიშვილი, ი. ველესიანი, ი. ცომიაა, დ. ღუღუნიშვილი.	ფოსფატების ექსტრაქცია ჩაწყობილა ბაიას (FICARIA L.) მიწისზედა ნაწილებში.	2014, №1 ტ. 14, გვ.212-217.	საქართველოს ქიმიური ჟურნალი	6
---	--	--	--------------------------------	-----------------------------------	---

ანოტაცია

ნაშრომში განხილულია მეთოდები, რომლებითაც მოხდა ფოსფატების ექსტრაქცია ჩაწობილა ბაიას (*R. Ficaria L.*) მიწისზედა და მიწისქვედა ნაწილებიდან, კერძოდ: მასალის მომზადება საანალიზოდ; ბაიას მიწისქვეშა და მიწისზედა ნაწილების ექსტრაქცია სხვადასხვა პოლარობის გამხსნელებით; არაორგანული ფოსფატების განსაზღვრა ფოსფატების წინასწარი ექსტრაქციის გარეშე; ფოსფორიანი შენაერთების ჯგუფობრივი განსაზღვრა მცენარეში; ნუკლეოტიდური ფოსფორის განსაზღვრა; მინერალური ფოსფატების და საქაროფოსფატების ფოსფორის განსაზღვრა; მინერალური ფოსფორის განსაზღვრა; ლიპიდური ფოსფორის განსაზღვრა; ნუკლეინის მუკავების ფოსფორის განსაზღვრა; ცილოვანი ფოსფორის განსაზღვრა.

მუავას მოქმედებით ნიადაგში არსებული წყალში უხსნადი ფოსფატები წყალში ხსნად დიჰიდროფოსფატებად გარდაიქმნება და მცენარის ფესვებით შეიწოვება. წინასწარი ექსტრაგირება ეთერით წარმოებს ცხიმოვანი ნივთიერებების მოსაცილებლად, ან იმ შემთხვევაში, როცა სურთ ფოსფატიდები გაყონ ორ ფრაქციად: ეთერში და სპირტში ხსნად შენაერთებად.

4	Т. Г. Цинцадзе, Д.М. Лочошвили, Г.В. Цинцадзе, М.М. Мамисеишвили, И. О. Гвелесиани.	Влияние растворителя на комплексобразующую способность фармацевтических препаратов с металлами 2,4,6,8-тетраэтил-тетраазабицикло [3,3,0]-октандион-3,7 (бикарет)	2014, №1 ტ. 14, გვ.200-205.	საქართველოს ქიმიური ჟურნალი	6
---	---	--	-----------------------------	-----------------------------	---

ანოტაცია

ნახევრადემპირიული კვანტურ-ქიმიური AM1 მეთოდით გამოთვლილია 2,4,6,8-ტეტრაეთილ-2,4,6,8-ტეტრააზაბიციკლო [3,3,0]-ოქტანდიონ-3,7 (ბიკარეტი) ენერგეტიკული, გეომეტრიული და სტრუქტურული მახასიათებლები. გამოთვლების შედეგების ანალიზის საფუძველზე დადგენილია გამხსნელების გავლენა ბიკარეტის ლითონებთან კომპლექსწარმოქმნის უნარზე.

5	რ. სხილაძე, თ. წივწიაძე.	კოლხი მედეა ქართული მედიცინის სათავეებთან	2014, №1 ტ. 14, გვ.225-230.	საქართველოს ქიმიური ჟურნალი	6
---	-----------------------------	---	-----------------------------	-----------------------------	---

ანოტაცია

ჩვენს ხელთ არსებული ისტორიული მასალის მიხედვით საქართველოს მედიცინის სათავეები, ქართველი ხალხის ეთნიკური ჩამოყალიბების დროიდან შეინიშნება. ამასთან, უნდა აღინიშნოს, რომ საქართველოს ტერიტორიაზე ადამიანის

ცხოვრებისა და სამედიცინო საქმიანობის კვალი, ქართველი ხალხის ეთნიკურად ჩამოყალიბების ბევრად უფრო ადრინდელი პერიოდიდან არის შემორჩენილი.

“არგონავტების” თქმულების წერილობით წყაროებში ძვირფასი მასალებია დაცული, ქართულ ტომთა დასავლური გაერთიანების აიას ანუ კოლხეთის შესახებ. ის დიდებასა და ბრწყინვალეობაზე გადმოცემულია ცნობები ქართველ ტომთა ეთნოგენეზის, დიდ ტერიტორიაზე გაგრძელების, ცხოვრების პირობების, პანთეონის და სხვათა შესახებ.

ლეგენდაში მედეა წარმოდგენილია, როგორც უადრესად განსწავლული სამკურნალო ხელოვნებაში. ას უღევად აქვს ყუთი “სხვადასხვაგვარი წამლებით”, ზოგი მათგანი “გამკურნებელია და ზოგი მომაკვდინებელი”. ის საწამლეულ არსენალში უხვადაა როგორც ნელსაცხებელი – “ნექტარივით ტკბილი ზეთი”, ისე “სიცოცხლის მომსპობი შხამები”.

“არგონავტების” თქმულება ანტიკური ხანის მწერლობის დაუშრეტელ წყაროდ იქცა. არ დარჩენილა ამ ეპოქის არა თუ მწერლობის დარგი, არამედ საერთოდ, ხელოვნების არცერთი სფერო, რასაც ეს თქმულება არ შეხებოდა. მთლიანად ანტიკური ეპოქის ჩვენამდე მოღწეული ძეგლებისაგან “არგონავტების” თქმულება ლიტერატურული მხატვრული დამუშავების თვალსაზრისით უმთავრესია: ჰომეროსის “ილიადა” და “ოდისეა”, პინდარეს “IV პითიური ეპინიკა”, ევრიპიდეს “მედეა”, აპოლონიოს როდოსელის პოემა “არგონავტიკა” და რომაელი პოეტის ვალერიუნ ფლაკუსის “არგონავტიკა”.

6	M. L. Chikava, T. G. Tsintsadze, KH.T. Mishelashvili, N. V. Sulashvili	MODERN THEORIES OF HOMEOPATHIC NANOPHARMACOLOGY	№9, 2014, pp.107-110	Nano Studies,	3
---	--	---	----------------------	---------------	---

ანოტაცია

სამედიცინო პრაქტიკაში გამოყენებული ყველა მაღალეფექტური სამკურნალო საშუალება მოქმედებს ქსოვილოვან რეცეპტორებზე. შესაძლოა, ორგანიზმში არის ე. წ. ჰომეორეცეპტორები, რომელთა საშუალებითაც მოქმედებს ჰომეოპათიური პრეპარატები. ამჟამად აღიარებულია მოსაზრება, რომ ჰომეოპათია ასტიმულირებს ორგანიზმის იმუნობიოლოგიურ ძალებს. პ. ვ. სიმონოვმა დაადგინა, რომ ნივთიერებათა სუბმინიმალური დოზები იწვევს შეკავებას, რაც გამოხატული დამცველობითი თვისებებით ვლინდება. ასეთ მოქმედებას ავტორმა პრევენციული უწოდა.

ჰანემანმა პირველმა მიაქცია განსაკუთრებული ყურადღება თანმიმდევრულ განზავებებს და წამოაყენა იდეა წამალთა პოტენციების შესახებ. ზოგიერთი ავტორი აყენებს ჰიპოთეზას, რომ წყლის დიპოლსა და გახსნილი მოლეკულის მიერ გამოსხივებულ ველს შორის ურთიერთქმედებით წყალი ხდება კოჰერენტული და

იქნეს უნარს, ლაზერის მსგავსად, გადასცეს სპეციფიკური ინფორმაცია უჯრედის რეცეპტორებს. რეცეპტორული მოლეკულები იძულებულია იმოძრაოს ბილიპიდურ შრეებს შორის და რეზონანსში მოვიდეს სპეციფიკურ სიხშირეებთან, რაც გამოიწვევს სიგნალის გადაცემას.

უკანასკნელწლებში ჰომეოპათიური საშუალებების ეფექტების ასახსნელად არნდტ-შულცის ცნობილი კანონის გამოყენებას ცდილობენ, მაგრამ ის უნივერსალური არ არის. ლიტერატურაში არსებული მონაცემებით, გაურკვეველი რჩება საკითხი იმის შესახებ, მოქმედებს თუ არა ეს კანონი მაღალი განხავევების დროს, რადგან ისინი არ შეიცავენ საწყისი ნივთიერების მოლეკულასაც კი. არსებობს თეორია, რომელიც ჰომეოპათიური წამლების მოქმედების მექანიზმს უკავშირებს კონტამინაციის ეფექტს. კონტამინირებულ ხსნარში წამოიქმნება თავისუფალი რადიკალები, რომლებიც იწვევს ფარმაკოლოგიურ ეფექტს.

ჰომეოპათიური წამლის მოქმედების მექანიზმების ახსნა ნეიროფიზიოლოგიის მეშვეობით ერთ-ერთმა პირველმა დიდი გრანჟორუმმა სცადა. მისი აზრით, ცენტრალური ნერვული სისტემის ფუნქციონირება ჰომეოპათიის მასშტაბებით ხორციელდება. ნერვული იმპულსი იწვევს უჯრედული მემბრანის მდგომარეობის ცვლილებებს და სინაფსურ ნაპრალში ნეიროტრანსმიტერების გამოთავისუფლებას ჰომეოპათიური დოზებით.

7	M.L. Chikava, T.G. Tsintsadze, M.V. Nishnianidze	HOMEOPATHIC NANOPHARMACOLOGY ACCORDING TO THE INFORMATION-ENERGETIC HOLOGRAPHIC THEORY	№10, 2014, pp.97-98	Nano Studies,	2
---	--	---	---------------------------	------------------	---

ანოტაცია

თუ ჰომეოპათიაში გამოვიყენებთ ზემცირე დოზებით აღებულ ისეთ წამლებს, რომლებიც არაა მომზადებული პოტენცირების წესით, შედეგებს ვერ მივიღებთ. ამიტომ ჰომეოპათიური წამლების მომზადების სპეციფიკური ტექნოლოგია მკაცრად უნდა დავიცვათ. პოტენცირება ცვლის ნივთიერების ფიზიკურ-ქიმიურ და კვანტურ-ქიმიურ თვისებებს. რამდენადაც მზა ჰომეოპათიური წამლისთვის მნიშვნელოვანი არაა მოცულობა და მის ნებისმიერ ნაწილს ერთნაირი სამკურნალო თვისებები აქვს, შეგვიძლია ვივარაუდოთ, რომ სამკურნალო ნივთიერების ახალი ფორმა ისე იქცევა, როგორც პოლოგრამა.

იმ იდეის გათვალისწინებით, რომ ჰომეოპათიურ წამლებს აქვს შედარებით აქტიური საწყისი, არსებობს შეხედულება, რომ, ორგანიზმში არის მათი "მიღების" წერტილი. როგორც ჩანს, ეს მიღების წერტილი ადამიანის ასეთივე ინფორმაციულ-ენერგეტიკული ველია, რომელიც შეიძლება განისაზღვროს, როგორც ადამიანის ბიოჰოლოგრამა. წამალსა და ორგანიზმს შორის რეზონანსის შემთხვევაში, აქტიურდება შეგუების მექანიზმების განმაპირობებელი ფიზიოლოგიური სისტემები,

შემდგომი თერაპიული ეფექტის ფართო სპექტრით.

თუ წამლის (კოდის) არასწორად შერჩევის დროს რეზონანსი არ განვითარდება, მაშინ არანაირი ქმედება არ მოხდება. აღნიშნულის საფუძველზე, ნ. კ. სიმეონოვას მიერ ჩამოყალიბებულია ჰომეოპათიის ინფორმაციულ-ენერგეტიკული ჰოლოგრამული თეორია, რომელიც დაფუძნებულია წარმოდგენაზე ჰომეოპათიურ წამალსა და ადამიანის ორგანიზმზე, როგორც ჰოლოგრამასა და მათ შორის არსებულ რეზონანსზე.

***სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა**

ა) საქართველოში

№	მომხსენებელი/ მომხსენებლები	მოხსენების სათაური	ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
1	ჩიქავა მ., ცინცაძე თ.	ქრონიკულ დაავადებათა პრევენციული მოდელები.	მეორე საერთაშორისო ეკონომიკური კონფერენცია IEC-2014 - ეროვნული ეკონომიკის განვითარების მოდელები: გუშინ, დღეს, ხვალ. ჟურნ. ბიზნეს-ინჟინერინგი, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, საქართველოს საინჟინრო აკადემია. თბილისი, №3, 2014, გვ. 266-268.

ანოტაცია

ქრონიკულ დაავადებათა და მდგომარეობათა პრევენციისა და თერაპიის სწორად დაგეგმვისა და მართვის ეფექტურობისთვის აუცილებელია შესაბამისი პრევენციული და თერაპიული მოდელების გამოყენება. ამ მიზნით ჩავატარეთ ეპიდემიოლოგიური კვლევა სოციოლოგიური გამოკითხვის მეთოდით. შევიმუშავეთ საჭმლისმომწელებელი სისტემის ქრონიკულ დაავადებათა პრევენციის მოდელები დიფერენცირებულად: პრაქტიკულად ჯანმრთელი და რისკის ქვეშ მყოფი მოზარდთა ჯგუფებისთვის.

ეპიდემიოლოგიური კვლევის შედეგად დადგინდა, რომ პრაქტიკულად ჯანმრთელ მოზარდებში პირველ რიგში საჭიროა ისეთი ადრეული პრედიქტორების ზეგავლენის შემცირებაზე ზრუნვა, როგორებიცაა: კვებითი და მედიკამენტური ალერგია (OR=&), მწვავე

ვირუსული ჰეპატიტის გადატანა (OR=4,82), ხშირი კვებითი მოწამლეები (OR=4,4).

საჭმლის მომწოდებელი სისტემის დაავადებათა განვითარების რისკის ქვეშ მყოფი პირებისთვის ყველაზე მნიშვნელოვანია პრევენციული ღონისძიებების გატარება, რომლებიც მიმართული იქნება ისეთი რისკის ფაქტორების შესამცირებლად, როგორცაა: კვებითი დარღვევები (OR=26,3), ქრონიკული გადატვირთვები (OR=15,3), ფსიქოემოციური დაძაბულობა (OR=12,2), მოზარდის მავნე ჩვევები (OR=5,14), სიმსუქნე (OR=4,62), არადამაკმაყოფილებელი ცხოვრების პირობები (OR=3,74).

ჩვენს მიერ შემუშავებული პრევენციული მოდელები შეიძლება გამოყენებულ იქნას შესაბამისი პრევენციული პროგრამების შესადგენად, რაც, თავის მხრივ, შესაძლოა საფუძვლად დაედოს შესაბამისი ბიზნეს-მოდელების შემუშავებას. ეს კი საჭმლის მომწოდებელი სისტემის დაავადებათა გავრცელების შემცირებისთვის საჭირო მეცნიერულ საფუძველს შექმნის..

*საქართველოს სახელმწიფო ბიუჯეტისა და გრანტების გარეშე

შესრულებული სამეცნიერო-კვლევითი სამუშაოები

№	გეგმით გათვალისწინებული და შესრულებული სამუშაოს დასახელება მეცნიერების დარგის და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	სამუშაოს ხელმძღვანელი	სამუშაოს შემსრულებლები
1	საქართველოში გავრცელებული გველის სუროს (<i>Vinca herbacea</i> Waldst) სახეობების ფიტოქიმიური შესწავლა და გალენური პრეპარატის დამზადება	პროფ. ნ. გელოვანი	ნ. გელოვანი, თ. ნათენაძე, რევაზ სხილაძე, ირინე მეტრეველი, მზია კახეთელიძე ქეთევან ბაციკაძე, მედეა ჩიქავა,

სამუშაოს შედეგები

სამუშაოები მიმდინარეობს შემდეგი გეგმით:

1. გველის სუროს (*Vinca herbacea* Waldst) სახეობების საქართველოს ტერიტორიაზე გავრცელების არეალის რუკის შედგენა. ლიტერატურის მოძიება
2. გველის სუროს სახეობების ფარმაკო-ბოტანიკური დახასიათება. ნედლეულის შეგროვება და შრობა

3. მცენარეული ნედლეულის ქიმიური შემადგენლობისა და ხალხურ-მეცნიერულ მედიცინაში მისი გამოყენების შესახებ მასალების მოძიება.
4. გველის სუროს ზოგიერთი სახეობის სხვადასხვა ნაწილების ფიტოქიმიური ანალიზი
5. მიღებული გამონაწვლილის გასუფთავება და ინდივიდუალური ნივთიერებების ფიზიკურ-ქიმიური თვისებების კვლევა.
6. გველის სუროს ზოგიერთი სახეობიდან გაღებული პრეპარატის მომზადება.
7. გველის სუროს სახეობების ტოქსიკურობის შესწავლა.

2	საქართველოში კულტივირებული გულყვითელას (<i>Calendula officinalis</i> L) ფიტოქიმიური შესწავლა და მის საფუძველზე კანის მოვლის საშუალებების შემუშავება.	პროფ. წიქარიშვილი	ხ. ხ. წიქარიშვილი, მაგისტრანტი მ. სარდალიშვილი, რევაზ სხილაძე, ირინე მეტრეველი, მზია კახეთელიძე ქეთევან ბაციკაძე, მედეა ჩიქავა,
---	---	-------------------	---

სამუშაოს შედეგები

- სამუშაოები მიმდინარეობს შემდეგი გეგმით:
1. გულყვითელას (*Calendula officinalis* L) გავრცელების არეალის დადგენა. ლიტერატურის მოძიება და დამუშავება.
 2. გულყვითელას (*Calendula officinalis* L) ფარმაკო-ბოტანიკური დახასიათება.
 3. მცენარეული ნედლეულის შეგროვება და შრობა.
 4. გულყვითელას (*Calendula officinalis* L) სხვადასხვა ნაწილების ქიმიური ანალიზი.
 5. მიღებული გამონაწვლილის გასუფთავება და ინდივიდუალური ნივთიერებების ფიზიკურ-ქიმიური თვისებების კვლევა
 6. მიღებული, ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებებიდან კანის მოვლის საშუალებების მომზადების ტექნოლოგიის შემუშავება.

3	საქართველოში მოზარდი ჩვეულებრივი კოწახურის ფოთლები, როგორც ნედლეული სამკურნალო პრეპარატის მისაღებად	პროფ. ცინცაძე	თ. თ. ცინცაძე, მაგისტრანტი ნ. ბუზალაძე, რევაზ სხილაძე, ირინე მეტრეველი, მზია კახეთელიძე ქეთევან ბაციკაძე, მედეა ჩიქავა,
---	---	---------------	---

სამუშაოს შედეგები

<p>სამუშაოები მიმდინარეობს შემდეგი გეგმით:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. საქართველოში მოზარდი კოწახურის პრაქტიკული მნიშვნელობის მქონე სახეობების გავრცელების რუქის შედგენა ნედლეულის დამზადების შესაძლო ადგილების მითითებით. 2. კოწახურის სახეობების ბოტანიკური დახასიათება, მათი ნედლეულის – ფოთლების დახასიათება, ნედლეულის შეგროვება და შრობა. 3. ლიტერატურის მონაცემების მოძიება ნედლეულის ქიმიური შემადგენლობის და მისი გამოყენების შესახებ ტრადიციულ და სამეცნიერო მედიცინაში. 4. კოწახურის ფოთლების ფიტოქიმიური კვლევა. 5. ფოთლებიდან მშრალი სამკურნალწამლო სუბსტანციის მიღება და მისგან სამკურნალო ეფექტის მქონე ნაერთების გამონთავისუფლების დინამიკის შესწავლა. 6. კოწახურის ფოთლებიდან ნაღველმდენი მოქმედების პრეპარატის კაფსულირებული ფორმის მიღება. 			
4	საქართველოში გავრცელებული ბირკავას ფიტოქიმიური შესწავლა	პროფ. გველესიანი	ი.ი. გველესიანი, რევაზ სხილაძე, ირინე მეტრეველი, მზია კახეთელიძე ქეთევან ბაციკაძე, მედეა ჩიქავა, მაგისტრანტი ს. ღვინჯილია
<p>სამუშაოს შედეგები</p> <p>სამუშაოები მიმდინარეობს შემდეგი გეგმით:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ბირკავას გავრცელების არეალის დადგენა. ლიტერატურის მოძიება და დამუშავება. 2. ბირკავას ფარმაკო-ბოტანიკური დახასიათება. 3. მცენარეული ნედლეულის შეგროვება და შრობა. 4. ბირკავას მიწისზედა ნაწილების ქიმიური ანალიზი. 5. მიღებული გამონაწვდილის გასუფთავება და ინდივიდუალური ნივთიერებების ფიზიკურ-ქიმიური თვისებების კვლევა. 6. მიღებული, ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებებიდან ახალი გალენური პრეპარატის მომზადება. 			
5	ბროწეულის ნაყოფებიდან სამკურნალწამლო ნივთიერებების მიღების ტექნოლოგია და გამოყენება	პროფ. ი. ცომაია	ი. ცომაია, რევაზ სხილაძე, ირინე მეტრეველი, მზია კახეთელიძე ქეთევან ბაციკაძე, მედეა ჩიქავა,

			მაგისტრანტი მ. მათურელი
სამუშაოს შედეგები			
<p>სამუშაოები მიმდინარეობს შემდეგი გეგმით:</p> <ol style="list-style-type: none"> ლიტერატურის მოძიება და დამუშავება. ბროწეულის ნაყოფების შეგროვება და შრობა. ბროწეულის ნაყოფების ფარმაცევტული ანალიზი. ფარმაცევტული ტექნოლოგია და მისი ძირითადი ამოცანები. ტექნოლოგიური კვლევა. ბიოლოგიურად აქტიური შენაერთების იდენტიფიკაციისა და გამოყენების ტექნოლოგიური პროცესები. 			
6	საქართველოში კულტივირებული ჩაის საპონინების ფარმაკოგნოსტული კვლევა	ასოც. პროფ. თ. გიგოშვილი	თ. გიგოშვილი, რევაზ სხილაძე, ირინე მეტრეველი, მზია კახეთელიძე ქეთევან ბაციკაძე, მედეა ჩიქავა, მაგისტრანტი მ. ბერიაშვილი,
სამუშაოს შედეგები			
<p>სამუშაოები მიმდინარეობს შემდეგი გეგმით:</p> <ol style="list-style-type: none"> ჩაის გავრცელების არეალის დადგენა. ლიტერატურის მოძიება და დამუშავება. ჩაის ფარმაკო-ბოტანიკური დახასიათება. მცენარეული ნედლეულის შეგროვება და შრობა. ჩაის მიწისზედა ნაწილების ქიმიური ანალიზი. მიღებული გამონაწვდილის გასუფთავება და ინდივიდუალური ნივთიერებების ფიზიკურ-ქიმიური თვისებების კვლევა. მიღებული, ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებებიდან ახალი გალენური პრეპარატის მომზადება. 			