

ქიმიური ტექნოლოგიისა და მეტალურგიის ფაკულტეტი

2017 წლის
სამეცნიერო ანგარიში

ქიმიური და ბიოლოგიური ტექნოლოგიების დეპარტამენტი

სილიკატების ტექნოლოგიის მიმართულება #35

სილიკატების ტექნოლოგიის მიმართულების სამეცნიერო ხელმძღვანელი, პროფ. თ. გაბადაძე

სილიკატების ტექნოლოგიის მიმართულების სამეცნიერო ერთეულის პერსონალური

შემადგენლობა:

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

I. 3. შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის გრანტით დაფინანსებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

№	პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები
1	2	3	4	5
1	ახალი მეთოდით აგებული მსოფლიო დონის 3დ სტერეოსკოპული კონკურენტუნარიანი აგრეგატის შექმნა. პროექტი # AR/111/3-	სსიპ შოთა რუსთაველის სამეცნიერო ფონდი. თანადამფინანსებელი სტუ	გივი ლოლაძე	თ. ჭეიშვილი, ზ. ლომიძე

	<p>112/14. 3-122 მექანიკური და ფიზიკა-მექანიკური დამუშავების პროცესები, ჩარხები, იარაღები და ტექნოლოგიური მოწყობილობა, 4-999 სხვა</p>			
--	---	--	--	--

დასრულებული პროექტის ანოტაცია: პროექტი მიმდინარეობდა 2 წელი (28.04.2015-28.04.2017), იგი დაყოფილი იყო პერიოდებად და შესაბამისად თითოეულ პერიოდში დროულად სრულდებოდა გეგმით გათვალისწინებული მოთხოვნები. ამ დროის განმავლობაში განხორციელდა 3დ სტერეოსკოპული კონვერტორის აგება, მართვის ბლოკის აწყობა, გარდამქმნელი მოწყობილობის აგება, რომელიც სტერეოსკოპულ წყვილ ვიდეო სიგნალს ანალიგრიფიული მეთოდით აჩვენებს რეალურ დროში, 3დ მოწყობილობის ტესტირება, ვიდეო მასალების გადაღება თბილისსა და ბათუმში. თბილისში ოპერა „აიდას“ და სპექტაკლ „დაკანონებული უკანონობა“-ს გადაღება სტუდენტთა მონაწილეობით და დახმარებით.

სტერეოსკოპული გამოსახულებების მიზანს წარმოადგენს არამარტო იმის დანახვა ადამიანის მხრიდან ეკრანის სიბრტყეზე, რასაც ის ბუნებრივად ხედავს, არამედ იმისაც, რასაც ის ბუნებრივად ვერ ხედავს, ანუ ადამიანს საშუალება უნდა მიეცეს დაინახოს სტერეოსკოპიაში, ე.ი. მოცულობაში - საგნებს შორის მანძილები გაცილებით უფრო დიდ მანძილებზე, მოცემული ეკრანის სიბრტყეზე. აქედან გამომდინარე, პროექტის მიზნანი იყო ისეთი აგრეგატის (Rig) შექმნა, რომელიც უზრუნველყოფდა სტერეოსკოპულ სხვადასხვა დიაპაზონების ცვლილების საშუალებას რეალურ დროში - ობიექტების გადაღების დროს.

სტერეოსკოპული გამოსახულებები ამ მეთოდის მიხედვით გადადის სხვებისგან განსხვავებულ სხვა 3დ სივრცეში, რომელიც საშუალებას აძლევს მაყურებელს დაინახოს სტერეოსკოპული გამოსახულებები სატელევიზიო ან კინოეკრანზე ისეთი ხედვით, რომელიც მაყურებელს (ადამიანს) არ შეუძლია დაინახოს მსოფლიოში აპრობირებული ჩვეულებრივი 3დ გადაღებების დროს.

ასეთი მეთოდოლოგია - თანამედროვე ხედვით ხელს შეუწყობს 3დ ტელეარხების განვითარებას როგორც მსოფლიოში, ასევე საქართველოში, ვინაიდან აქამდე ცნობილი 3დ მეთოდოლოგია გამოირჩევა მისი სიძვირით და არასრული სტერეოსკოპული გამოსახულებების მიღებით.

პროექტის შედეგს და ეფექტს წარმოადგენს ახალი აგრეგატების „GS-15“-3D; „GS-150“-3D; „GS-1500“-3D აგების შექმნა, რომელნიც განსხვავდებიან ერთმანეთისგან გადაღების სხვადასხვა პარამეტრებით. ასევე ახალი 3დ გადაღების მეთოდოლოგიის ჩამოყალიბება, რომელიც განსხვავდება მსოფლიოში არსებული ჩვეულებრივი 3დ გადაღებებისგან, რაც იძლევა იმის საშუალებას, რომ მაყურებელმა მათგან განსხვავებით დაინახოს 3დ სტერეოსკოპული

გამოსახულებები 1500 მ-მდე მთელ სივრცესა და მოცულობაში. ეს კი წინ წასწევს კინონდუსტრიას, მისცემს მას საშუალებას საქართველოში გადაღებული ფილმებით მონაწილეობა მიიღოს მსოფლიოში ცნობილ 3დ კინოფესტივალებზე და ამით ხელი შეუწყობს შემოსავლების ზრდას.

III. 1. სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

ა) საქართველოში - მონაწილეობის მიღება საქართველოს განათლების სამინისტროს მიერ მოწყობილ გამოფენაში - „ქართული ინოვაციები და გამოგონებები ბიზნესითვის“-2017 .

ბ) უცხოეთში

№	მომხსენებელი/ მომხსენებლები	მოხსენების სათაური	ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
1	ზ. ლომიძე, გ. ლოლაძე, გ. ლომიძე	3დ ახალი აგრეგატით გადაღებული ვიდეო რგოლების განხილვა. (აგრეგატი შექმნილია გრანტით გათვალისწინებულ პერიოდში).	2016 წლის 12-15 დეკემბერი, ქ. ლიეჟი, ბელგია

სხვა აქტივობა:

- პროექტის შემსრულებელი ჯგუფი 2016 წლის დეკემბერში ქ. ლიეჟი (ბელგია) კონკურსგარეშე მიწვეული იყო 3დ მსოფლიო კონფერენციაზე, სადაც ნაჩვენები იქნა მათ მიერ 3დ-ში გადაღებული თბილისის ხედები, რამაც დიდი მოწონება დაიმსახურა.
- პროექტით გათვალისწინებული გეგმით შექმნილ ახალ 3დ აგრეგატზე ქ. ლიეჟიში გაკეთებულ პრეზენტაციაზე მიღებულია დადებითი შეფასება, რომელიც გამოქვეყნებულია ფრანგულ ჟურნალში
„ Stereo club Francias“ –December 2016 n° 996 – La stereoscopie en Georgia: repers“ გვ. 11-19
- 2017 წლის თებერვალში ჩატარდა შექმნილი აგრეგატის და 3დ-ში გადაღებული ვიდეო მასალების ჩვენება რუსთაველის სახელმწიფო აკადემიურ თეატრში
- 2017 წლის 5 მაისს სტუ-ს ნ. ნიკოლაძის სახ. მცირე სააქტო დარბაზში ჩატარდა გამოყენებით კვლევებში გამარჯვებული პროექტის პრეზენტაცია, რომელიც ორგანიზებული იყო სტუ-ს და შოთა რუსთაველის ეროვნული ფონდის მიერ. პრეზენტაციაზე ნაჩვენები იყო ახალი მეთოდით აგებული მსოფლიო დონის 3დ სტერეოსკოპული კონკურენტუნარიანი აგრეგატი

გადაღებული 3დ ვიდეო-რგოლები. პრეზენტაციას ესწრებოდნენ: სტუ-ს რექტორი პროფ. ა. ფრანგიშვილი, საქ. განათლების მინისტრის მოადგილე, რუსთაველის ეროვნული ფონდის, საქართველოს ტურიზმის ეროვნული ადმინისტრაციის, საქართველოს ტურიზმის ეროვნული ცენტრის, საქართველოს ინოვაციებისა და ტექნოლოგიების სააგენტოს წარმომადგენლები, უნივერსიტეტის თანამშრომლები, სტუდენტები და სხვა ცნობილი სახეები.

- პრეზენტაციებმა დიდი გამოხმაურება ჰპოვა საზოგადოებაში, რაც იძლევა იმის საფუძველს, რომ მომავალში იქნება შემოთავაზებები 3დ სტერეოსკოპული ვიდეო რგოლების გადასაღებად.

მიმართულება #39

I. 3. შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის გრანტით დაფინანსებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები (ეხება როგორც უმაღლეს საგანმანათლებლო დაწესებულებებს, ისე მასთან არსებულ დამოუკიდებელ სამეცნიერო-კვლევით ინსტიტუტებსა და სსიპ სამეცნიერო-კვლევით ინსტიტუტებს)

№	პროექტის დასახე-ლება მეცნიერების დარგისა და სამეც-ნიერო მიმართულებების მითითებით	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები
1	2	3	4	5
1	“ ახალი მაღალცეც-ხლგამძლე მასალების მიღების ტექნოლოგი-ს დამუშავება ცემენტისა და მეტალურგიული ღუმელების მაღალ-ტემპერატურული ზონების ამონაგისათვის” 3 საინჟინრო მეცნიე-რებები, მაღალტექნო-ლოგიური მასალები 3-200 ქიმიური ტექნოლოგია 3-195 ფხვნილთა მეტალურგია და	სსიპ შოთა რუსთაველის სამეცნიერო ფონდი,	ნათელა ნიჟარაძე, 598116252, , natelanizharadze@yaho o.com	მ.მშვილდაძე გ.ტაბატაძე მ.ბალახაშვილი

კომპოზიციური მასალები 3-121 საინჟინრო მასალათმცოდნეობა			
---	--	--	--

დასრულებული პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

ტექნიკის განვითარებამ გამოიწვია მეტალურგიული პროცესების ინტენსიფიკაციის აუცილებლობა, რამაც მოითხოვა სხვადასხვა დანიშნულების თბური აგრეგატების საჭიროება, რის გამოც მრავალ ქვეყანაში მრეწველობის მნიშვნელოვანი დარგი გახდა ცეცხლგამძლე მასალების წარმოება. საქართველოში ასეთი მასალები არ იწარმოება ნედლეულის არ არსებობის გამო, მაგრამ არსებობს დოლომიტისა და სერპენტინიტის საბადოები დიდი მარაგით. შესაძლებელი იყო მათი გამოყენება მაღალცეცხლგამძლე კლინკერის და მის ბაზაზე ფუძე შედგენილობის მასალის მისაღებად. დოლომიტისაგან მაღალცეცხლგამძლე ოქსიდი CaO-მიიღება, მისი გამოყენება შეზღუდულია მაღალი ჰიდრატაციის უნარის მქონე თავისუფალი CaO-ს არსებობის გამო. ამის გამო CaO -ს შეკავშირება SiO₂-თან საშუალებას მოგვცემდა მიგველო მაღალცეცხლგამძლე სილიკატები 2 CaO. SiO₂ და 3 CaO. SiO₂. . SiO₂-ს სერპენტინიტი შეიცავს. ასევე შეიცავს MgO-ს, რომელიც გამოწვის შემდეგ ემატება დოლომიტისაგან მიღებულ პერიკლასს. ამრიგად, შესაძლებელი იქნება ფუძე შედგენილობის მაღალცეცხლგამძლე მასალის მიღება. საქართველოს ბაზარზე ამჟამად მათზე მოთხოვნა კმაყოფილდება ძვირადღირებული იმპორტირებული პროდუქციით, რომელიც საზღვარგარეთიდან შემოიტანება. ჩვენი მიდგომა ამ პრობლემისადმი ასეთი 1.დოლომიტისა და სერპენტინიტის ბაზაზე მაღალცეცხლგამძლე ფუძე შედგენილობის კლნკერის მიღება. 2.კლინკერის გამოყენება ტორკრეტბეტონის მისაღებად მეტალურგიული ელექტრორკალური და ცემენტის გამოსაწვავი ღუმელების მაღალტემპერატურული ზონის ამონაგის ტორკრეტირებისა და ცხელი რემონტის ჩასატარებლად. 3.კლინკერის ბაზაზე მაღალი ცეცხლგამძლეობისა და ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების მქონე გამომწვარი და გამოუწვავი აგურის ტექნოლოგიის დამუშავება შემკვრელებისა და ნახშირბადშემცველი დანამატების გამოყენებით. აქედან გამომდინარე, ჩვენი პროექტის მიზანია ადგილობრივი ნედლეულის ბაზაზე ნახშირბადშემცველი კომპონენტებისა და შემკვრელების გამოყენებით მაღალცეცხლგამძლე და მაღალი ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების მქონე კომპოზიტის წარმოების ტექნოლოგიის დამუშავება გამომწვარი და გამოუწვავი ნაკეთობების მისაღებად ცემენტის გამოსაწვავი ღუმელების ამონაგისა და მეტალურგიისათვის შპს”ცეცხლგამძლე ნაკეთობათა კომბინატ“-თან ერთად. ამოცანები: 1. თანამედროვე ლიტერატურის, პატენტების მოძიება და ანალიზი. ძირითადი ნედლეულის, აბანოს, სკურის და მუხურის საბადოს დოლომიტის, წნელისისა და საჩხერის სერპენტინიტის შემოტანა, შერჩევა და შესწავლა. შემკვრელებისა და ნახშირბადშემცველი დანამატების შერჩევა და მომზადება. 2.დოლომიტ-სერპენტინტური კლინკერის მომზადება, ოპტიმალური შედგენილობისა და ტექნოლოგიური რეჟიმის დადგენა. დოლომიტისა და სერპენტინიტის ნარევის გაანგარიშება გაჯერების კოეფიციენტით KH-0,95 და KH-0,85. 2.დოლომიტსერპენტინიტური კლინკერის

მომზადება. ოპტიმალური შედგენილობისა და ტექნოლოგიური რეჟიმის დადგენა. დოლომიტისა და სერპენტინიტის ნარევის გაანგარიშება და მათი თანაფარდობის დადგენა. კლინკერის ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების შესწავლა. მისი სტრუქტურული კვლევა ფაზური შედგენილობის დასადგენად. ტორკრეტბეტონის მიღების შესაძლებლობის დადგენა. მის მისაღებად დაფქვის სიწმინდის, მსხვილი და წვრილი ფრაქციის, პლასტიფიკატორის და გამაგრების დამაჩქარებლის შერჩევა და ოპტიმალური შედგენილობის მიღება. 3.კლინკერზე შემკვრელებისა და ნახშირბადშემცველი დანამატებით გამომწვარი და გამოუწვავი ნიმუშების მიღება. მათი გავლენის შესწავლა ნიმუშების ფიზიკურ-მექანიკურ თვისებებზე. ნიმუშების ფაზური შედგენილობის , ცეცხლგამძლეობის და დეფორმაციის დაწყების ტემპერატურის განსაზღვრა. 4. გამომწვარი და გამოუწვავი ცეცხლგამძლე მასალის მიღების ოპტიმალური რეჟიმისა და შედგენილობის შერჩევა. მათი და ტორკრეტბეტონის წარმოებისათვის საჭირო ტექნოლოგიური სქემების შემუშავება. საცდელი ნიმუშების მომზადება და შესწავლა. სამეცნიერო-ტექნიკური ანგარიშის გაფორმება. შედეგები: შესწავლილია საქართველოს დოლომიტების (აბანოს,სკურის,მუხურის) და სერპენტინიტის საბადოები (წნელისის,საჩხერის), მათი მარაგები, ქიმიური და მინერალოგიური შედგენილობა. დადგენილია მათი ვარგისობა კლინკერის მისაღებად. შესწავლილია დოლომიტ-სერპენტინიტის ნარევის 3:1 და 4:1 თანაფარდობით მიღებული ნიმუშების გამოწვისას შეცხოვისა და მინერალების წარმოქმნის პროცესები გამოწვის ტემპერატურისაგან დამოკიდებულებით. ნიმუშების ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების შესწავ-ლით დადგენილია უპირატესობა 4:1 თანაფარდობისა, რომლის დროსაც ხდება დოლომიტის დაშლის შედეგად მიღებული CaO-ს შეკავშირება SiO₂-თან და 3 CaO. SiO₂ წარმოქმნა ნარევის გამოწვის დროს 1400-1450°Cზე. მიღებულია სასურველი ფაზური შედგენილობის კარგად შემცხვარი მაღალხარისხოვანი დოლომიტ-სერპენტინიტის კლინკერი, რაც დასტურდება პეტროგრაფიული და ელექტრონულმიკროსკოპიული ანალიზის მეთოდებით. შესწავლილია შემკვრელის გავლენა დოლომიტ-სერპენტინიტური კლინკერის ფიზიკურ-ტექნიკურ თვისებებზე. განსაკუთრებით მაღალი მაჩვენებელი მიიღება მეთილცელულოზას დამატებით. შესწავლილია და მიღებულია მაღალი ფიზიკურ- ტექნიკური თვისებების ტორკრეტ-ბეტონი. შერჩეულია ტორკრეტბეტონისათვის საჭირო აპარატურა და შედგენილია ტექნოლოგიური სქემა. დოლომიტ-სერპენტინიტური კლინკერის ბაზაზე მაღალცეცხლგამძლე ნახშირბადშემცველი კომპო-ზიტის მისაღებად შესწავლილი ნახშირბადშემცველი დანამატებიდან შერჩეულია გრაფიტის ნანოფხვნილი. კომპოზიტის შემცველი ნახშირბადის დაჟანგვის თავიდან აცილების მიზნით კაზმში შეყვანილია ანტიდამჟანგავის სახით სილიციუმი და შერჩეულია გამოწვის რეჟიმი. ამას თანავე კაზმში შეყვანილია კომპლექსური მოქმედების პლასტიფიკატორი, რომელთა საფუძველზე დადგენილია, რომ დოლომიტ-სერპენტინიტური კლინკერის ბაზაზე შესაძლებელია მაღალცეცხლგამძლე ნახშირბადშემცველი კომპოზიტის მიღება. შემუშავებულია ოპტიმალური შედგენილობის ტექნოლოგიური სქემა. აღნიშნული ტექნოლოგია ჩაინერგება ძირულის ცეცხლგამძლე ნაკეთობათა კომბინატში, რომელიც დღეისათვის არ მუშაობს, მაგრამ ყველა უბანი მოწესრიგებულია.

II. 1. პუბლიკაციები (საქართველოს სახელმწიფო ბიუჯეტით და/ან შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის გრანტით დაფინანსებული კვლევითი პროექტის თემატიკის ფარგლებში)

ა) საქართველოში

სტატიები

№	ავტორი/ავტორები	სტატიის სათა-ური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	ზ.კოვზირიძე ნ.ნიჟარაძე მ.ბალახაშვილი გ.ტაბატაძე მ.მშვილდაძე	სქურის ადგილმდებარეობის დოლომიტის შესწავლა მაღალცეცხლგამძლე კომპოზიტების წარმოებისათვის საქართველოს კერამიკოსთა ასოციაციის ჟურნალი „კერამიკა“ http://ceramics.gtu.ge/en/	VOL.17. 2(34). გვ. 20-26.	საქართველო, თბილისი საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი	6
2	ზ.კოვზირიძე ნ.ნიჟარაძე მ.ბალახაშვილი გ.ტაბატაძე მ.მშვილდაძე	ადგილობრივი ნედლეულის ბაზაზე გამომწვარი და გამოუწვავი ცეცხლგამძლე ნაკეთობების მიღება საქართველოს კერამიკოსთა ასოციაციის ჟურნალი „კერამიკა“ http://ceramics.gtu.ge/en/	VOL.18. 2(36). გვ. 21-28	საქართველო, თბილისი საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი	7
3		ანტიდამჟანგავის გავლენა ნახშირ ბად-შემცველი დოლომიტ-სერპენტინიტური კომპოზიტის თვისებებზე საქართველოს კერამიკოსთა ასოციაციის ჟურნალი „კერამიკა“	VOL.19. 1(37). გვ. 22-29	საქართველო, თბილისი საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი	7

		http://ceramics.gtu.ge/en/			
--	--	---	--	--	--

III. 1. სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

(სახელმწიფო ბიუჯეტით და/ან შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის გრანტით დაფინანსებული კვლევითი პროექტის თემატიკის ფარგლებში)

ა) საქართველოში

№	მომხსენებელი/ მომხსენებლები	მოხსენების სათაური	ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
1	ზ.კოვზირიძე ნ.ნიჟარაძე მ.ბალახაშვილი ზ.მესტვირიშვილი	Effect of graphite nanopowder on the properties of dolomite-serpentinite composite	Tbilisi, Georgia 2015 16-18 July
2	მ.ბალახაშვილი ზ.კოვზირიძე ნ.ნიჟარაძე	სკურის დოლომიტის და საჩხერის სერპენტინიტის გამოყენება ცემენტისა და მეტალურგიული ღუმელებისათვის	საქართველო, წყალტუბო 2017, 24-26 თებერვალი

ბ) უცხოეთში

№	მომხსენებელი/ მომხსენებლები	მოხსენების სათაური	ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
1	ზ.კოვზირიძე ნ.ნიჟარაძე მ. ბალახაშვილი	Smart high fire-proof materials for metallurgical and cement Furnaces	Budapest, 2017
2	ზ.კოვზირიძე ნ.ნიჟარაძე მ. ბალახაშვილი ზ.მესტვირიშვილი	Smart materials in the Cao-Mgo-SiO2 System	Bangkok, Thailand. 2017

3	ზ.კოვზირიძე ნ.ნიჟარაძე მ. ბალახაშვილი ზ.მესტვირიშვილი	Effect of Graphite nanopowder on the properties of CaO-MgO-SiO2 system composite for High temperature bedding of cement and Metallurgical furnaces	Singapore, 2016
---	--	--	--------------------

მიმართულება #42

I. 3. შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის გრანტით დაფინანსებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები (ეხება როგორც უმაღლეს საგანმანათლებლო დაწესებულებებს, ისე მასთან არსებულ დამოუკიდებელ სამეცნიერო-კვლევით ინსტიტუტებსა და სსიპ სამეცნიერო-კვლევით ინსტიტუტებს)

I. 4.

№	პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მიხედვით	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები
1	ძვირფასი ლითონებისაგან თავისუფალი ინოვაციური საავტომობილო კატალიზატორის საწარმოო გამოცდა და ოპტიმიზაცია; მიმართულება: ინჟინერია და ტექნოლოგიები ქვემიმართულება- სხვა საინჟინრო ტექნოლოგიები	შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის გრანტი	თამაზ ნატრიაშვილი	ოგბაიძე შალვა, აგლაძე თამაზ, დონაძე მარინე, გაბრიჩიძე მათა, მახალდიანი ნინო დემეტრაშვილი რეზო, ჯავახიშვილი ჯემალ, შამანაური ლანა,

2			
<p>პროექტის მიზანია გამონაბოლქვი ტოქსიკური აირების (CO, NO_x, C_mH_n) გარდაქმნის ინოვაციური, ძვირფასი ლითონებისაგან თავისუფალი, ნანოჰიბრიდული კატალიზატორის ეფექტურობის შეფასება. ამ მიზნით თანაპარტნიორის - საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის გუნდის მიერ სინთეზირებული ჰიბრიდული ნანოკატალიზატორი გამოიცდება წამყვან ორგანიზაციაში - დვალის სახ. მანქანათა მექანიკის ინსტიტუტში. პირველ ეტაპზე გამოცდა ჩატარდება გამსხვილებულ ლაბორატორიულ მასშტაბში შიდა წვის ძრავის სტენდზე სტაციონალურ და დინამიურ რეჟიმებში გამონაბოლქვი აირების ნეიტრალიზაციის პირობებში. მეორე ეტაპზე ინოვაციური კატალიზატორის ნიმუშები გაივლიან ტესტირებას ავტომობილის რეალურ ექსპლუატაციის პირობებში. ახალი კატალიზატორის კონკურენტუნარიანობის შეფასების მიზნით პარალელურად ანალოგიურ პირობებში გამოიცდებიან პლატინის ჯგუფის შემცველი კომერციული კატალიზატორები. ტესტის შედეგის გათვალისწინებით ოპტიმიზირებული იქნება კატალიზატორის სამსახურეობრივი თვისებები. სავარაუდოდ ინოვაციური კატალიზატორი გამოირჩევა ძირითადი უპირატესობით - ოპტიმალური ღირებულება/ეფექტურობის მახასიათებლებით, რაც მიიღწევა ადგილობრივი იაფი მასალის და ნანოტექნოლოგიების გამოყენებით. პროექტის მთავარ შედეგს წარმოადგენს გარემოს და ადამიანების კეთილდღეობის გაუმჯობესება ინოვაციური ტექნოლოგიური პლატფორმის და ადგილობრივი ნედლეულის გამოყენების გზით.</p>			

III. 1. სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

(სახელმწიფო ბიუჯეტით და/ან შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის გრანტით დაფინანსებული კვლევითი პროექტის თემატიკის ფარგლებში)

ა) საქართველოში

№	მომხსენებელი/ მომხსენებლები	მოხსენების სათაური	ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
1	პ. თოიძე	The mechanism of silver core-oleic acid- shell interactions	2017 წლის 21 ნოემბერი; თბილისი