

სსიპ რაფიელ დვალის მანქანათა მექანიკის ინსტიტუტის
2015 წლის სამეცნიერო და საორგანიზაციო საქმიანობის
ანგარიში

2015 წელს ინსტიტუტის საშტატო განრიგი ითვალისწინებდა 58 თანამშრომელს. რეალურად არასრულ განაკვეთზე მომუშავეთა გათვალისწინებით ინსტიტუტში მუშაობდა 65 თანამშრომელი, რომელთაგან 27 მეცნიერია, მათ შორის 6 მთავარი, 15 უფროსი, 6 მეცნიერი თანამშრომელი. პერსონალს შორის 30 დოქტორია, მათგან 8 პროფესორია. ინსტიტუტში მუშაობდა 6 ინჟინერი, 7 ტექნიკოსი, 4 ლაბორანტი.

ინსტიტუტში ფუნქციონირებს ოთხი სამეცნიერო განყოფილება:

1. თბოენერგეტიკული დანადგარების განყოფილება;
2. მობილური მანქანების განყოფილება;
3. მანქანათმშენებლობის განყოფილება;
4. მანქანათა დინამიკის განყოფილება.

ინსტიტუტის პატრონაჟით გამოდის საქართველოში ერთადერთი ინგლისურენოვანი საერთაშორისო სამეცნიერო-ტექნიკური ჟურნალი „Problems of Mechanics“. 2015 საანგარიშო წელს საბიუჯეტო დაფინანსების პირობებში კვლევები მიმდინარეობდა ერთი პრიორიტეტული პრობლემის ფარგლებში: „ინოვაციური ტექნოლოგიების დამუშავება მანქანათმშენებლობასა და სატრანსპორტო საშუალებებში“. პრობლემა მოიცავს 12 სამეცნიერო პროექტს, რომლის კოორდინატორია ინსტიტუტის დირექტორი ტექნიკის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი თამაზ ნატრიაშვილი.

ზემოთ აღნიშნულ სამუშაოთა გარდა ზემდგომი ორგანოს სსიპ სახელმწიფო სამხედრო სამეცნიერო-ტექნიკური ცენტრის „დელტას“ დავალებით მიმდინარეობდა სხვადასხვა სახის კვლევები როგორც ფუნდამენტური მიმართულებით, ასევე გამოყენებითი ხასიათის. ინსტიტუტში მუშავდება ორი პროექტი შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის საგრანტო დაფინანსებით. პრიორიტეტული პრობლემის ფარგლებში დასრულდა 8 პროექტი, რომელთა შორის ერთი მიმდინარეობდა გრიფით „საიდუმლო“.

2015 წელს ინსტიტუტის თანამშრომლებმა გამოაქვეყნეს 4 მონოგრაფია, 30- ზე მეტი სტატია, მათგან 18 სხვადასხვა მაღალრეიტინგულ სამეცნიერო ჟურნალში. მონაწილეობა მიიღეს საერთაშორისო სიმპოზიუმებისა და კონფერენციების მუშაობაში მსოფლიოს სხვადასხვა ქვეყნებში (დიდი ბრიტანეთი, საფრანგეთი, კანადა, იაპონია, აშშ,

ფინეთი, საბერძნეთი, ნორვეგია, გერმანია, უკრაინა, პოლონეთი, რუსეთი, სომხეთი, ბელორუსი, ინდოეთი, არაბეთის გაერთიანებული ემირატები).

პროექტების დამუშავებით განყოფილებების მიხედვით მიღებულია შემდეგი შედეგები:

სსიპ რაფიელ დვალის მანქანათა მექანიკის ინსტიტუტი, მანქანათა დინამიკის განყოფილება

- განყოფილების უფროსი ტ.მ.დ., პროფესორი ვ. ზვიადაური
- განყოფილების თანამშრომლები: მთავარი მეცნიერი **ჰ. წულაია**, ტ.მ.დ., პროფესორი, მთავარი მეცნიერი, დოქტორი გ. თუმანიშვილი, უფროსი მეცნიერი თანამშრომლები: დოქტორები მ. თედოშვილი, მ. ჭელიძე, თ. ნადირაძე, მეცნიერი თანამშრომელი ს. ჩაგელიშვილი, მთარგმნელი-რედაქტორი ნ. გელაშვილი, ლაბორანტი, გ. თუმანიშვილი.

1.1. საქართველოს სახელმწიფო დაფინანსებით 2015 წლისათვის დაგეგმილი და შესრულებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

1.2.

| № | შესრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მიხედვით | პროექტის ხელმძღვანელი | პროექტის შემსრულებლები |
|--|---|-----------------------|--|
| 1. | ვიბრაციული პროცესებისა და ხახუნის მოდიფიკატორების გავლენის კვლევა ლითონების ჭრით დამუშავების პროცესზე | გ. თუმანიშვილი | გ. თუმანიშვილი, ვ. ზვიადაური, მ. ჭელიძე, თ. ნადირაძე, მ. თედოშვილი, ჯ. ჯავახიშვილი, გ.გ. თუმანიშვილი, |
| გარდამავალი კვლევითი პროექტის ეტაპების ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები | | | |
| ლითონის ჭრით დამუშავების ტექნოლოგიური პროცესის სრულყოფისათვის ჩატარებულია ხაზოვანი და როტაციული ჭრის მექანიზმის ზოგიერთი ასპექტის კვლევა ვიბრაციის გავლენის გათვალისწინებით. ტექნოლოგიური პროცესისათვის შერჩეულია ჭრისათვის საჭირო ვიბრატორები და გენერატორები. ჩატარებულია პირველადი გამოცდები ჭრის პროცესზე ვიბრაციების გავლენის შესწავლის მიზნით, მიღებულია დამაკმაყოფილებელი შედეგები. თეორიული და ექსპერიმენტული კვლევების შედეგად დამუშავებულია ჭრისა და ბურბუშელას ტემპერატურების საანგარიშო მეთოდები უწყვეტი და წყვეტილი ახარატების დროს. ნაჩვენებია, რომ მჭრელი იარაღის ინტენსიური გაცივება ჭრის სიჩქარისა და იარაღის მედეგობის | | | |

გაზრდის შესაძლებლობას იძლევა. ნაჩვენებია, რომ დამუშავების ზონაში როტაციული მჭრელი იარაღის პერიოდული შესვლითა და გამოსვლით მცირდება კონტაქტის ტემპერატურა, რაც იწვევს მჭრელი იარაღის მედეგობის ზრდას. დაკალიბრებულია მზომი მოწყობილობა და დამუშავებულია მბრუნავი საჭრისის სამარჯვების კონსტრუქციები. დამზადებულია ხახუნის მოდიფიკატორები. მიმდინარეობს ექსპერიმენტული კვლევები ვიბრაციებისა და ხახუნის მოდიფიკატორების გავლენის შესასწავლად ჭრის პროცესზე.

| | | | |
|----|---|--------------|--|
| 2. | ელმავლის რხევითი მოძრაობის მათემატიკური მოდელის დამუშავება და დინამიკური მოდელირება სისტემური მიდგომის საფუძველზე | ვ. ზვიადაური | ვ. ზვიადაური, გ. თუმანიშვილი, მ. ჭელიძე, მ. თედოშვილი |
|----|---|--------------|--|

გარდამავალი კვლევითი პროექტის ეტაპების ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები

დამუშავებულია ელმავლის განზოგადებული დინამიკური მოდელი ელმავალში მიმდინარე დინამიკური პროცესების სრულფასოვანი აღწერისა და გამოკვლევისათვის. სისტემური მიდგომისა და მყარი სხეულების დინამიკის კლასიკური მეთოდების საფუძველზე მიღებულია ელმავლის შემადგენელი მასების სივრცითი რხევების ურთიერთდაკავშირებული მოძრაობის მათემატიკური გამოსახულებები. მათემატიკურ მოდელს გააჩნია რიგი თავისებურებები, რომლებიც მდგომარეობს შემდეგში: ელმავლის შემადგენელი მასების რხევების განტოლებები ურთიერთდაკავშირებულია სისტემური მიდგომიდან გამომდინარე; მათემატიკურ მოდელში მყარი სხეულების მექანიკის კანონებიდან გამომდინარე მასების ურთიერთქმედების დრეკადი ძალების გარდა გათვალისწინებულია ინერციული ძალები; წყვილთვალის რხევითი მოძრაობა განხილულია როგორც ფარდობითი ძრავასა და რელსის მიმართ და შესაბამისად ამ უკანასკნელთა რხევები განიხილება როგორც გადატანითი წყვილთვალის მიმართ. ელმავლის რხევითი მათემატიკური მოდელი საშუალებას იძლევა ჩატარდეს კომპიუტერული მოდელირება (რიცხვითი ექსპერიმენტები) და გამოკვლეული იქნეს ექსპლუატაციის პირობებში ელმავალში მიმდინარე ისეთი დინამიკური პროცესები, როგორებიცაა დრეკადი კავშირების სიხისტეების ცვალებადობის გავლენა დინამიკურ დატვირთვებზე ძირითადი განივი და ვერტიკალური მიმართულებებით, მასების ცვალებადობის გავლენა დინამიკურ დატვირთვებზე განსაკუთრებით თვალი-რელსისა და თვალი-ამძრავის წყვილებში, დაურესორბელი მასების შემცირებით გამოწვეული დინამიკური დატვირთვების ცვალებადობა, ფრიქციული ავტორხევების გავლენა ელმავლის საერთო დინამიკურ პროცესზე, აღმგზნები რხევის ამპლიტიდურ-სიხშირული მახასიათებლების ცვლილების გავლენა საერთო დინამიკურ დატვირთვებზე, რელსი-თვალის და ამძრავი-თვალის ინერციული ურთიერთქმედების გავლენა ელმავლის სივრცითი რხევით პროცესზე.

სსიპ რაფიელ დვალის მანქანათა მექანიკის ინსტიტუტი, მობილური მანქანების განყოფილება

- განყოფილების უფროსი: დოქტორი ვ. მარგველაშვილი;
- განყოფილების წევრები: უფროსი მეცნიერი თანამშრომლები: ტ.მ.დ. ა. მილნიკოვი, დოქტორები რ. ფარცხალაძე, მეცნიერი თანამშრომლები დოქტორები: ს. შარაშენიძე, ი. ზაკუტაშვილი, მეცნიერი თანამშრომლები ა. შერმაზანაშვილი, ს. საბაშვილი, ინჟინერი გ. ჯაფარიძე-ბაგრატიონი, ტექნიკოსი ა. სულაძე.

1.1.

| № | გეგმით გათვალისწინებული და შესრულებული სამუშაოს დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით | სამუშაოს ხელმძღვანელი | სამუშაოს შემსრულებლები |
|---|---|-----------------------|---|
| 3. | მრავალფუნქციური მობილური რობოტო-ტექნიკური კომპლექსის დამუშავება და კვლევა | რ. ფარცხალაძე | ვ. მარგველაშვილი, ა. მილნიკოვი, ს. შარაშენიძე, ი. ზაკუტაშვილი, გ. ბასილაია, ა. სულაძე, გ. ჯაფარიძე-ბაგრატიონი |
| დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები | | | |
| <p>დამუშავებული და დამზადებულია მუხლუხა სატრანსპორტო საშუალება მასზე განლაგებული ანთროპომორფული მანიპულატორით, გლუვლულიანი დენტიანი დამანგრეველი უკუცემის ჩამხშობი ორიგინალური მოწყობილობით და ცვლადი აქსესუარებით; დამუშავებულია ასევე საქმენდენთიანი ჰიდროდამანგრეველი ფეთქებადსაშიში საგნების გაუვნებელსაყოფად დეტონაციის ინიცირების გარეშე; შემუშავებულია ჭავლის სიჩქარის განსაზღვრის ორიგინალური მეთოდი; ჩატარებული საველე გამოცდებით დადგენილია დამანგრეველების მაღალი ეფექტურობა (შეუძლიათ დაანგრიონ რკინა-ბეტონის ნაგებობები და გახვრიტონ 4მმ-მდე სისქის ფოლადის ფირფიტები); დამუშავებულია მობილური კომპლექსის დისტანციური მართვის სისტემა, დისტანციური ვიდეოდაკვირვების სისტემა რადიომართვის პულტითა და ფერადი მონიტორით. შედგენილია რობოტ-მანიპულატორის მათემატიკური მოდელი და მისი მოძრაობის განტოლებები მატრიცული სახით, შემუშავებულია ტერმინალური მართვის სხვადასხვა კერძო ამოცანის ამოხსნის ახალი, ორიგინალური ალგორითმები. მობილურ შასიზე განლაგებულ მანიპულატორის მოძრაობის მართვის ამოცანებს გააჩნიათ დიდი თეორიული და პრაქტიკული მნიშვნელობა.</p> | | | |

1.2

| № | შესრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მიხედვით | პროექტის ხელმძღვანელი | პროექტის შემსრულებლები |
|---|---|-----------------------|--|
| 4 | მობილური რობოტი-მანიპულატორის მართვის მეთოდებისა და ალგორითმების დამუშავება | ა. მილნიკოვი | ა. მილნიკოვი, რ. ფარცხალაძე, ვ. მარგველაშვილი, ა. სულაძე. |
| გარდამავალი კვლევითი პროექტის ეტაპების ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები | | | |
| შემუშავებულია მობილური რობოტი-მანიპულატორის კინემატიკის შებრუნებული ამოცანის ამოხსნის ახალი მეთოდი, რომელიც საშუალებას იძლევა წარმოვიდგინოთ ეილერის კუთხეები, როგორც სივრცობრივი ბრუნვის საწყისი და ბოლო წერტილების ევკლიდური კოორდინატების ფუნქციები. მიღებული შედეგების გამოყენებით შესაძლებელია სივრცობრივი ბრუნვების მარტივი, საიმედო და ზუსტი (სასრული პოზიციონერების სიზუსტის თვალსაზრისით) მართვის ალგორითმებისა და პროგრამული უზრუნველყოფის დამუშავება. | | | |

მანქანათმშენებლობის განყოფილება

- განყოფილების უფროსი: ტმდ., პროფესორი ს. მეზონია.
- განყოფილების წევრები: მთავარი მეცნიერი, ტმდ, პროფესორი, ჯ. ანელი, უფროსი მეცნიერი თანამშრომლები: დოქტორები: დ. დემეტრაძე, დ. გვენცაძე, ლ. შამანაური, ბ. მაზანიშვილი, მეცნიერი თანამშრომლები: დოქტორები ს. იაშვილი, ლ. რობაქიძე, ლაბორანტი ნ. გაგნიძე.

1.1.

| № | შესრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მიხედვით | პროექტის ხელმძღვანელი | პროექტის შემსრულებლები |
|----|---|-----------------------|---|
| 5. | რადიალური საჭედი მანქანის მიმწოდებელი მოწყობილობის გაუმჯობესებული კონსტრუქციის შემუშავება | ს. მეზონია | დ. დემეტრაძე, ს. იაშვილი, მ. იაძე, ს. ჩაგელიშვილი |

დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი
თეორიული და პრაქტიკული შედეგები

შესრულებულია რადიალურ-საჭედ მანქანებში ნამზადების მიმწოდებელი მოწყობილობების არსებული კონსტრუქციების ანალიზი, რის საფუძველზეც დადგენილია დასამუშავებელი მოწყობილობის რაციონალური კონსტრუქციული სქემა. შესრულებულია მიმწოდებელი მოწყობილობის კონსტრუქციული და ტექნოლოგიური პარამეტრების, კვანძებში და დეტალებზე მოქმედი ძალების გაანგარიშება, ჩატარებულია ასევე მოწყობილობების ძირითადი დეტალების ანგარიში სიმტკიცეზე. შესრულებულია რადიალურ-საჭედ მანქანებში ნამზადების მიმწოდებელი მოწყობილობის გაუმჯობესებული კონსტრუქციის საერთო ხედის და საამწყო ნახაზები. დამუშავებულია რადიალურ-საჭედი მანქანისათვის ნამზადების მიმწოდებელი მოწყობილობის კონსტრუქციის პროექტი სათანადო დოკუმენტაციით - საამწყო და დეტალების მუშა ნახაზებით.

| | | | |
|----|--|-----------------------|---|
| 6. | <p>მაღალტემპერატურული, ენერგოეფექტური და იაფი თბოსაიზოლაციო მასალების მიღების ტექნოლოგიის შემუშავება და სპეციალური ტექნოლოგიური დანადგარის დაპროექტება</p> | <p>ბ. მაზანიშვილი</p> | <p>ბ. მაზანიშვილი, დ. გვენცაძე, ლ. რობაქიძე</p> |
|----|--|-----------------------|---|

დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი
თეორიული და პრაქტიკული შედეგები

ჩატარებული თანამედროვე მაღალტემპერატურული თბოსაიზოლაციო მასალების (მტოსმ) მიღების ტექნოლოგიების, რეცეპტებისა და მათი თვისებების ანალიზის შედეგად გადაწყდა აღნიშნული მაღალტემპერატურული მასალების უცხოური ანალოგების პარამეტრების მქონე და მათზე უფრო იაფი მასალების მიღების ტექნოლოგიების შემუშავება ადგილობრივი ნედლეულის (აფუებული პერლიტი, თიხა, ცეოლიტები, შემკვრელი თხევადი მინა) ბაზაზე. დაპროექტებული და დამზადებულია „მთვრალი კასრის“ ტიპის შემრევი მშრალი და ნახევრად სველი კომპოზიციური ნარევის მოსამზადებლად; სამი სხვადასხვა ზომის პრესფორმა თბოსაიზოლაციო მასალების ნიმუშების დასამზადებლად; ჩატარებულია უცხოური (უნგრული) წარმოების საშრობი ღუმელის მოდერნიზაცია, რომელიც აღიჭურვა კომპიუტერული მართვის სისტემით „Smart Termostat 1200“, და რომლის საშუალებითაც შესაძლებელია შრობის პროცესის საფეხურებრივი მართვა და განმეორებადობა. საქართველოში არსებული ნედლეულის შერჩევითა და თანამედროვე, მოწინავე ტექნოლოგიების გამოყენებით შემუშავებულია ძირითადად აფუებული პერლიტისა და თხევადი მინის ბაზაზე შექმნილი მტოსმ-ის ექსპერიმენტული ნიმუშების მიღების ტექნოლოგია და რეცეპტურები. რამდენიმე რეცეპტით დამზადებულია მტოსმ-ს ნიმუშების პირველი საცდელი პარტიები; გამოკვლეულია მათი ფიზიკურ-მექანიკური და თბოსაიზოლაციო პარამეტრები; დადგენილია, რომ მასალების კუთრი წონის დიაპაზონი 250-450კგ/მ³-ია, სიმტკიცე კუმშვაზე 0.35-2.7 მპა-ს ფარგლებშია, სითბოგამტარობის კოეფიციენტი კი 0.06-0.08 ვტ/მ X⁰C -ის ფარგლებში, რაც არაფრით არ ჩამოუვარდება უცხოური ანალოგების მაჩვენებლებს.

| | | | |
|--|--|----------|--------------------------------------|
| 7 | პოლიმერული კომპოზიტების ბაზაზე ზემადღალისშირული ელექტრომაგნიტური ტალღების მშთანთქმელი საფარების შემუშავება | ჯ. ანელი | ჯ. ანელი, ლ. შამანაური, დ. გვენცაძე. |
| დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები | | | |
| <p>ჩატარებულია ექსპერიმენტები 1-4.5 გჰც-ის დიაპაზონში პოლიურეთანის საფუძველზე დამზადებულ ახლად შემუშავებულ მასალებზე. პოლიურეთანი ხასიათდება ბევრი დადებითი მახასიათებლით. იგი შედარებით დაბალი სიბლანტის მქონე შემკვრელში შემკვების ნაწილაკთა ჰომოგენური გადანაწილების საშუალებას იძლევა. ამ მასალების მშთანთქმელი ფენით დასაცავი ობიექტების დაფარვა ტექნიკურად უფრო ადვილად შესასრულებელია. ექსპერიმენტებით დადასტურებულია ელექტრომაგნიტური ტალღების შთანთქმის სიდიდის ექსტრემალური დამოკიდებულება შემკვების კონცენტრაციის მიმართ. გამოცდილია სამედიცინო ტექნიკაში ფართოდ გამოყენებული სილოქსანური რეზინების საფუძველზე დამზადებული დამცავი საფარები გრაფიტოვანი შემკვების სამი კონცენტრაციით, რომელთა სისქე არ აღემატება 1 მმ-ს. თხელი ფირების კომბინაციით, კერძოდ, სამი სხვადასხვა ფირისაგან მიღებული პაკეტით (საერთო სისქე 2.5 მმ) მიღწეულია შთანთქმის უნარიანობა 75 %. ჩატარებულია ასევე ექსპერიმენტები ბინარული შემკვებიანი კომპოზიტების ემტ-ის შთანთქმის უნარიანობის გამოსაკვლევად შემკვებთა სხვადასხვა პროპორციით ე.წ. სინერგიული ეფექტის გამოსავლენად. საუკეთესო შედეგებია დაფიქსირებული ეპოქსიდური წებოს ფერიტის და კობალტის შემცველი კომპოზიტებისათვის (78%).</p> <p>კონსტრუირებული და დამზადებულია ზემადღალისშირის (ზმს) ელექტრომაგნიტური ტალღების შთანთქმის უნარიანობის გამსაზღვრელი ორი დანადგარი, რომელთაგან ერთი უზრუნველყოფს შთანთქმის უნარიანობის შესწავლას 2-4გჰც-ის, ხოლო მეორე 4.5- 8 გჰც-ის დიაპაზონში. მიღებული პოლიმერული კომპოზიტები ადსორბენტი შემკვების შემცველობით 20-70% შუალედში შესაძლებელია დაიყოს 4 ჯგუფად:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ნიმუშები დიანური ეპოქსიდური წებოს (რუსული წარმოების ЭД-20) და სხვადასხვა კონცენტრაციის ერთი ან კომბინირებული რამდენიმე შემკვების (გრაფიტი, ნატურალური გრაფიტი, ტექნიკური ნახშირბადი, კობალტის მიკრო და ნიკელის ნანოფხვნილები) საფუძველზე; 2) ნიმუშები პოლიურეთანისა და ზოგიერთ შემკვებთა საფუძველზე; 3) ნიმუშები სილოქსანური კაუჩუკისა და სხვადასხვა კონცენტრაციის გრაფიტისა და ფერიტის საფუძველზე; 4) ნიმუშები სენდვიჩის სახით ეპოქსიდური წებოსა და სხვადასხვა შემკვების ბაზაზე მიღებული ერთმანეთისაგან განსხვავებული მიმდევრობით შეწყობილი ფირფიტების (სისქით 1 მმ) სახით; <p>შესწავლილია აღნიშნული ნიმუშების ზმს ემტ-ის შთანთქმითი უნარიანობა სიხშირეთა ზემოთაღნიშნულ ორივე დიაპაზონში; ექსპერიმენტულად ნაჩვენებია, რომ ემტ-ის შთანთქმის უნარიანობა მნიშვნელოვნად დამოკიდებულია სამ ძირითად ფაქტორზე: ა) კომპოზიტის შემკვები ადსორბენტის გვარობაზე; ბ) მის კონცენტრაციაზე კომპოზიტში;</p> | | | |

გ) ემტ-ის სიხშირეზე.

ელექტრომაგნიტური ტალღების აბსორბციის მაქსიმუმები მიუთითებენ ზემოთგამოთქმული მოსაზრების ვარგისიანობაზე, ე.ი. აბსორბერი ნაწილაკების პოლიმერულ მატრიცაში მეტად რთული დისტრიბუციის რეალობაზე;

გამოთქმულია მოსაზრება იმ რეზონანსულ სტრუქტურებზე, რომლებიც რეზონირებენ გარკვეულ სიხშირეებზე; რაც უფრო მეტია კუთრი მოცულობა აღნიშნული ინდივიდუალური რეზონანსული არეებისა, მით მეტია მოცემულ სიხშირეზე შთანთქმის სიდიდე; აბსორბერ ნაწილაკთა თანაბრად განაწილების ხარისხის ამაღლება შესაბამისად ზრდის რეზონანსული არეების სიმრავლეს და ამდენად აღებულ სიხშირულ დიაპაზონში შთანთქმის სიდიდის გათანაბრების საფუძველს ქმნის. მამასადამე, ემტ-ის სიხშირეთა ფართო დიაპაზონში ერთნაირი სიდიდით შთანთქმის უზრუნველსაყოფად პოლიმერულ კომპოზიტში უნდა შეიქმნას ერთმანეთისაგან დამოუკიდებელი სხვადასხვა სიხშირის მიმართ რეზონანსული მიკროსტრუქტურები ადსორბენტი მიკრო და ნანონაწილაკების თანაბრად განაწილების მეშვეობით.

1.2.

| № | შესრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით | პროექტის ხელმძღვანელი | პროექტის შემსრულებლები |
|---|--|-----------------------|---|
| 8 | ფენომენოლოგიური თეორიის საფუძველზე მანქანა-დანადგარებში დარტყმითი დატვირთვის განგარიშების მეთოდების დამუშავება | ს. მეზონია | დ. დემეტრაძე, ს. იაშვილი, მ. იაძე, ს. ჩაგელიშვილი |
| გარდამავალი კვლევითი პროექტის ეტაპების ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები | | | |
| ჩატარებულია მყარი სხეულების დარტყმითი პროცესების არსებული თეორიების ანალიზი. განხილულია დარტყმის კლასიკური, ჰ. ჰერცის კონტაქტური, დარტყმის ტალღური თეორიები და დარტყმის პროცესის მიახლოებითი გათვლის მეთოდები. შესრულებულია მძიმედატვირთული მანქანების კვანძებში და დეტალებში მოქმედი ძალოვანი ფაქტორების ანალიზი, რის შედეგადაც შესწავლილია მძიმედატვირთული მანქანების ძალოვანი ფაქტორების მთელი სპექტრი. შედგენილია ფენომენოლოგიური მოდელების ცხრილი, რომელშიც მოცემულია დეფორმაციის მოდელები და ძალოვანი კავშირის შესაბამისი ფუნქციები. განსაზღვრულია დარტყმის პროცესის პარამეტრები, მოცემულია სიხისტის და ბლანტი წინააღმდეგობის კოეფიციენტის საანგარიშო მეთოდიკა. შემუშავებულია საგლინი და მილსაგლინი დგანების დეფორმაციის კერაში მოქმედი დარტყმითი ძალების ანგარიშის - დარტყმის განტოლების ამოხსნისა და დარტყმის ძალის ზედა შეფასების მეთოდები; განსაზღვრულია დარტყმის პროცესის პარამეტრები. | | | |

- სსიპ რაფიელ დვალის მანქანათა მექანიკის ინსტიტუტი, თბოენერგეტიკული დანადგარების განყოფილება
- განყოფილების უფროსი დოქტორი რ. კენკიშვილი;
- განყოფილების წევრები: უფროსი მეცნიერი თანამშრომლები, დოქტორები ჯ. ჯავახიშვილი, დ. ნიჟარაძე, რ. დემეტრაშვილი, პ. დოლიძე, ინჟინრები: ზ. მაისურაძე, ჯ. მესხი, ტექნიკოსი ნ. ბეღიაშვილი.

1.1.

| № | შესრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით | პროექტის ხელმძღვანელი | პროექტის შემსრულებლები |
|---|--|-----------------------|---|
| 9 | მცირეტვირთამწეობის, მაღალი გამავლობის მობილური მანქანებისათვის განკუთვნილი სასოფლო-სამეურნეო იარაღების საცდელი ნიმუშების დამზადება | რ. კენკიშვილი | რ. კენკიშვილი, პ. დოლიძე, დ. ნიჟარაძე, ჯ. მესხი, რ. დემეტრაშვილი, ჯ. ჯავახიშვილი, ზ. მაისურაძე, ნ. ბეღიაშვილი |
| დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები | | | |
| <p>ჩატარებულია ინსტიტუტში დამუშავებული და დამზადებული მობილური მანქანების შემდგომი გამოყენებისა და განვითარების გზების ანალიზი მათი სოფლის მეურნეობაში შრომატევადი ტექნოლოგიური ოპერაციების შესრულების დროს გამოსაყენებლად. (ვაზის, ხეხილის და სარეველა ბალახების შეწამვლა, სათოხნი და ბახჩა-ბოსტნეული კულტურების თესვა, ბალახის თიბვა და დაფნის ნედლი ტოტებიდან ფოთლების გაცლა). დამზადებულია 5 ერთეული სხვადასხვა დანიშნულების დანადგარისა და აპარატის ნიმუშები.</p> <p>დაპროექტებული და დამზადებულია დაფნის ნედლი ტოტებიდან ფოთლების გამცლელი სტაციონალური დანადგარი, რომელიც ერთდროულად ასრულებს 3 ძირითად ოპერაციას: ტოტებიდან ფოთლების გაცლას, დახარისხებას და ტოტების დაქუცმაცებას მათი შემდგომი გადამუშავების (ეთერზეთების გამოხდა) მიზნით. დანადგარი განკუთვნილია კულტურული წესით მოყვანილი მცენარეებისათვის, რომელთა ღეროს დიამეტრი არ აღემატება 16 მმ-ს.</p> <p>დაპროექტებული და დამზადებულია მცირე მექანიზაციის კლასის მოწყობილობები-საწამლი აპარატები, რომლებიც შესრულებულია მცირე სიმძლავრის მობილური მანქანებისათვის (მინი ტრაქტორები, მოტო-კულტივატორები) როგორც საკიდი მოწყობილობა. საწამლი აპარატის გამასხურებლის მდგომარეობის შეცვლით შესაძლებელია ვაზის, ხეხილის და სარეველა ბალახების შეწამვლის ოპერაციები. დამზადებულია სათიბელა ჭრის ორგანოების დამოუკიდებელი აძვრით, აღჭურვილი ორიგინალური გვარლიანი ჭრის ორგანოებით რთულ მთაგორიან რელიეფურ პირობებში სამუშაოდ; მის კონსტრუქციაში გათვალისწინებულია სხვადასხვა ტიპის დისკური მჭრელი ორგანოების გამოყენება.</p> | | | |

დაპროექტებული და დამზადებულია სათესი აპარატების 3 ვარიანტი, რომელთაგან ერთი განეკუთვნება ბოსტან- ბახჩეული, ხოლო ორი სათოხნი კულტურების სათესად. ამ უკანასკნელთა კონსტრუქციულ სხვაობას წარმოადგენს გამოსათესი მოწყობილობები დოლური და ცილინდრული. დოლურგამოსათესიანი მოწყობილობა კვალში მოხვედრილი თესლის კონტროლის საშუალებას იძლევა. გამოსათესი მოწყობილობით გამოტანილი თესლი იკრიბება ერთ სადარავ მოწყობილობაში, რაც საშუალებას იძლევა კვალში ერთდროულად ჩაითესოს ორი სხვადასხვა სათოხნი კულტურა (მაგ. ლობიო და სიმინდი), ან თესლთან ერთად უშუალოდ თესვის პროცესში კვალში შეტანილი იქნას მინერალური სასუქი. დამუშავებული სათესი და სათიბი მოწყობილობების გამოყენება შესაძლებელია წვრილ ფერმერულ მეურნეობებში, ხოლო საწამლი აპარატები, შედარებით დიდი ფართობების დამუშავების დროს.

| | | | |
|--|--|-----------|---|
| 10 | საერთაშორისო გამოცდილების გათვალისწინებით მობილური ტექნიკის საგამოცდო პოლიგონის საპროექტო სქემების, საგამოცდო პროგრამებისა და მეთოდის დამუშავება | პ. დოლიძე | პ. დოლიძე, თ.ნადირაძე, რ.კენკიშვილი, გ. ჯაფარიძე-ბაგრატიონი, ნ. გელაშვილი |
| დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები | | | |

დამუშავებულია მობილური ტექნიკის საგამოცდო პოლიგონის საპროექტო სქემები, საგამოცდო პროგრამები და მეთოდის დამუშავება ჩრდილოატლანტიკური ხელშეკრულების ორგანიზაციის სატრანსპორტო საშუალებების გამოცდების შესაბამისი პუბლიკაციების საფუძველზე. კერძოდ, გამოყენებულია AVTP 03-30. Steering and Manoeuverability; AVTP 03-140; Lateral quidance fofce, AVTP 03-160 W. Dynamic stability პუბლიკაციების ქართული ვერსიები. ანგარიშში მოცემულია სამხედრო დანიშნულების თვლიანი სატრანსპორტო საშუალებების მართვადობაზე, მანევრულობასა და მდგრადობაზე გამოცდების იმ აუცილებელი ფაქტორების შემოწმების მეთოდები და საშუალებები, რომლებიც სავალდებულოა NATO-ს ფარგლებში, ესენია: გვერდცდენის ძალა; მრუდწირულ ტრაექტორიებზე შესვლა-გამოსვლის კუთხეები და სიჩქარეები; მოძრაობაში საჭის თვლის მობრუნებისათვის საჭირო ძალვა; გამორთული ძრავითა და ინერციით მოძრავი ავტოსატრანსპორტო საშუალების მიერ განსაზღვრული ტრაექტორიის გავლისათვის აუცილებელი საწყისი სიჩქარე; ავტოსატრანსპორტო საშუალების ადგილზე მობრუნებისათვის საჭირო დიამეტრი და დრო; სხვადასხვა საფეხურიანი სლალომების გავლის დრო; მობრუნების მინიმალური რადიუსი; სალტების შესაბამისი მოსაბრუნე დერეფნის სიგანე; გაბარიტის შესაბამისი მოსაბრუნე დერეფნის სიგანე; მართი კუთხით მოხვევის შესრულებისათვის გზის სავალი ნაწილის საჭირო სიგანე; საჭის თვლის ადგილზე მობრუნებისათვის საჭირო ძალვა; დინამიკური მდგრადობა განსაზღვრული დიამეტრის წრიულ რეჟიმებზე მოძრაობისას; დინამიკური მდგრადობა დაბრკოლებების შემოვლის დროს.

| | | | |
|--|--------------------------------|--|--|
| | ადგილობრივი, ეკოლოგიურად სუფთა | | |
|--|--------------------------------|--|--|

| | | | |
|--|---|------------------------|--|
| 11 | ნედლეულის ბაზაზე მიღებული მასალების ხმაურჩამქრობი და თბოსაიზოლაციო თვისებების კვლევა | მ. ჭელიძე, დ. ნიჟარაძე | მ. ჭელიძე, დ. ნიჟარაძე, ჯ. ჯავახიშვილი, ბ. მაზანიშვილი |
| დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები | | | |
| <p>შესწავლილი და გაანალიზებულია სამშენებლო მასალების მიერ ბგერის შთანთქმის კოეფიციენტის განსაზღვრის არსებული მეთოდები, რომელთა საფუძველზე შერჩეულია ბგერის შთანთქმის კოეფიციენტის განსაზღვრის ენერგეტიკული მეთოდი, რომელიც ახალ და შედარებით იაფ ხმაურსაიზოლაციო მასალების გადამამუშავებელ წვრილ საწარმოებს ბგერის შთანთქმის კოეფიციენტის საკმაო სიზუსტით გაზომვის საშუალებას მისცემს სპეციალური ძვირადღირებული რევერბერაციული ოთახის გამოყენების გარეშე. ადგილობრივი, ეკოლოგიურად სუფთა ნედლეულის პერლიტით გამდიდრებული სამშენებლო მასალების (ქაფბეტონი, ქაფპოლიურეთანი, ეკოიზოლი) ბგერის შთანთქმის კოეფიციენტის გასაზომად დაპროექტებული და დამზადებულია ორმაგი კედლების მქონე ექსპერიმენტული დანადგარი ორი კამერით. კამერებს შორის მოთავსებულია გამოსაკვლევი მასალის ნიმუშები. მასალების ხმაურსაიზოლაციო თვისებების გაზომვის სიზუსტის დასადგენად ექსპერიმენტები ჩატარებულია ასევე ცნობილ მასალებზეც (ფანერა, ბეტონი, მინა). ახალ მასალებზე ჩატარებული ექსპერიმენტებით დადგენილია, რომ მათი გამოყენებით შესაძლებელია 25-30 დცბ-ით ხმაურის შემცირება, ხოლო „სენდვიჩური“ მასალებისათვის ეს მაჩვენებელი 40 დცბ-ია. ახალი მასალების ხმაურის შემცირების ეს მაჩვენებლები სავსებით აკმაყოფილებს საერთაშორისო მოთხოვნებს. ჩატარებულია ასევე ზოგიერთი სამშენებლო მასალის ძირითადი თბოსაიზოლაციო მახასიათებლების გაზომვები ინსტიტუტში დამზადებულ თბოგამტარობის კოეფიციენტის ექსპრესანალიზის ხელსაწყოზე. გასაზომ მასალად შეირჩა ცივი ბეტონის, ქაფბეტონის, გაზობეტონის და ექსტრუდირებული ქაფპოლისტიროლის ნიმუშები ზომით 40x40x50მმ. ჩატარებულია კვლევები მასალის ერთიდაიგივე სისქისა და თბოგამტარ მასალებზე. ჩატარებული შედარებითი ანალიზის მიხედვით შერჩეულია ამ პარამეტრების მიხედვით საუკეთესო მასალა. მიმდინარეობს კვლევები თბოგამტარობის კოეფიციენტის სხვა პარამეტრების შესასწავლად.</p> | | | |
| 12 | მაღალი ანტიოქსიდანტური აქტივობის მცენარეული ბიოდანამატების მიღების ტექნოლოგიის შემუშავება | რ. მელქაძე | რ. მელქაძე, ლ. შამანაური |
| დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები | | | |
| <p>ჩატარებულია მცენარეული ნედლეულის კავკასიური მაცვლის დუყებისა და დეკას 2-3 წლიანი გენერაციული ფოთლების დამზადება ქვეყნის სხვადასხვა რეგიონში და მათი ლაბორატორიული გადამამუშავება;</p> <p>შესწავლილია მათი ფიზიკურ-ქიმიური მახასიათებლები, გამოკვლეულია ანტიოქსიდანტური აქტივობა; დასაბუთებულია მაცვლის ფოთლის გამოყენების მიზანშეწონილობა მაღალი ანტიოქსიდანტური დანამატის მიღებისათვის; გამოკვლეულია მაცვლის ფოთლის ტენიანობის დინამიკა მცენარის ვეგეტაციის</p> | | | |

პერიოდში; შესწავლილია მაცვლის 6 ფოთლიანი დუყის ქიმიური შემადგენლობა ვეგეტაციის პერიოდთან კავშირში; დადგენილია, რომ წყალში ხსნადი ნივთიერებებისა და ფენოლური ნაერთების დაგროვების ცვალებადობის ხასიათი, მათი მინიმალური შემცველობა ემთხვევა ვეგეტაციის დასაწყისსა და ბოლოს (მაისი და სექტემბერი). დადგენილია მაცვლის ფოთლის ცალკეული ფენოლური ნივთიერებების - კატეჩინების, ლეიკოანტოციანიდებისა და ფლავანოლების შემცველობის ცვლილების ხასიათი ვეგეტაციის თვეების მიხედვით; შესწავლილია ცალკეული ამინომჟავების შემცველობა. ნაჩვენებია, რომ იდენტიფიცირებული 11 ამინომჟავიდან 5 წარმოადგენს შეუცვლელს, რაც მაცვლის ფოთოლს ხდის პერსპექტულ ნედლეულად სხვადასხვა სახის დიეტურ და ბავშვის კვებაში გამოყენებისათვის; შესწავლილია მაცვლის ფოთლისა და მისგან მიღებული თხევადი და მშრალი ექსტრაქტის ანტიოქსიდანტური აქტივობები. შემუშავებულია ბიოდანამატების წარმოების ტექნოლოგიური და აპარატურული სქემა;

1.4. სახელმწიფო გრანტით (რუსთაველის ფონდით) დაფინანსებული

სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

| № | პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით | დამფინანსებელი ორგანიზაცია | პროექტის ხელმძღვანელი | პროექტის შემსრულებლები |
|---|--|---------------------------------|-----------------------|---|
| 1 | ელექტრო ძრავ-ბორბალას კვლევა და დამუშავება სატრანსპორტო საშუალებებისათვის | შოთა რუსთაველის სახელობის სესფი | თ. ნატრიაშვილი | თ. ნატრიაშვილი, ა. შერმაზანაშვილი, ა. რიკრიკაძე |
| გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები | | | | |
| <p>დაპროექტებული და დამზადებულია მომატებული სიხშირის (200 ჰერცი) ასინქრონული ძრავას ორი ექსპერიმენტული ეგზემპლარი. დამუშავებულია აღნიშნული ტიპის ელექტროძრავას ელექტრომაგნიტური გადაანგარიშების მეთოდიკა. შერჩეულია ექსპერიმენტული ელექტროძრავას გამოსაცდელი სტენდის პრინციპული სქემა; დამუშავებული და დამზადებულია სტენდისათვის საჭირო დეტალები და კვანძები, ელექტრული ნაწილი. აწყობილია მაღალი სიხშირით ბრუნვის მქონე საცდელი ელექტროძრავას მაბრუნე მომენტის გასაზომი სტენდი ჰიდრომუხრუჭის გამოყენებით. სპეციალურად ამ სამუშაოსათვის შექმნილი და ათვისებულია მაღალი სიზუსტის მქონე, საქართველოში ჯერ-ჯერობით ერთადერთი, ლილვების საბალანსირო უნივერსალური სტენდი, რომლის გამოყენებით ჩატარებულია ექსპერიმენტული ელექტროძრავების როტორების ბალანსირება. დამუშავებული და დამზადებულია საცდელი ელექტროძრავას პლანეტარულ რედუქტორთან შეთანწყობის კონსტრუქცია და აწყობილია აგრეგატი: ძრავა-რედუქტორი-საავტომობილო თვალი. ჩატარებულია ექსპერიმენტული ელექტროძრავას წინასწარი გამოცდები უქმი სვლის რეჟიმებზე მკვებავი ელექტროდენის სიხშირის დიდ დიაპაზონსა (0-200 ჰც) და როტორის ბრუნვის სხვადასხვა სიხშირეებზე (0-6000ბრ/წთ). მომზადებულია ელექტროძრავა სადატვირთო რეჟიმებზე მუშობის გამოცდებისათვის.</p> | | | | |
| 2 | დიზელის მაღალი ეკოლოგიური მაჩვენებლების მისაღებად ახალი, ალტერნატიული წვის პროცესის მოდელირება და კვლევა ნავიესტოქსის სამგანზომილებიანი არასტაციონალური განტოლებების გამოყენებით | შოთა რუსთაველის სახელობის სესფი | რ. ქავთარაძე | თ.ნატრიაშვილი მ. ლლონტი |
| <p>ჩატარებულია არსებული ტრადიციული მეთოდებისა და ნაწილობრივ ჰომოგენური წვის შედარებითი ანალიზი; დასაბუთებულია ახალი, ალტერნატიული (ნაწილობრივ ჰომოგენური) წვის პროცესის, როგორც დიზელის წვის პროდუქტებში აზოტის ჟანგეულებისა და ჰვარტლის კონცენტრაციების ერთდროული შემცირების მეთოდის, უპირატესობა ცნობილ ტრადიციულ მეთოდებთან შედარებით; ფორმულირებულია ძირითადი პრობლემები, რომელთა გადაწყვეტაა საჭირო ახალი ალტერნატიული</p> | | | | |

(ნაწილობრივ ჰომოგენური) წვის პროცესის დასამუშევრად.

II. 1. პუბლიკაციები;

ა) საქართველოში:

მონოგრაფიები

| № | ავტორი/ ავტორები | მონოგრაფიის სათაური | გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა | გვერდების რაოდენობა |
|--|--|---|-----------------------------------|------------------------|
| 1. | ვ. მარგველაშვილი | მაბიჯა რობოტების მდგრადი მოძრაობის შენარჩუნების მეთოდების კვლევა | თბილისი | 135 |
| ანოტაცია | | | | |
| <p>ნაშრომში განხილულია მაღალი გამავლობის მობილური ტექნიკის, კერძოდ, მაბიჯა მანქანებით აღჭურვილი მობილური რობოტების მექანიზმების, სისტემებისა და კვლევის მეთოდების მეცნიერული საფუძვლები. განხილულია ექსპლუატაციის რთულ პირობებში მობილური ტექნიკის ეფექტური გამოყენების შეფასების კრიტერიუმები და მაბიჯა რობოტების გამოყენების მიზანშეწონილობა. შესწავლილია მაბიჯა რობოტების ძირითადი დევიაციები, მოყვანილია შედარებითი ანალიზი იმ მიზეზებისა, რომლებიც იწვევენ როგორც მაბიჯა, ისე სხვა მობილური მანქანების დევიაციებს; აღწერილია მაბიჯა რობოტების მთავარი ინერციის მომენტების დადგენის ექსპერიმენტული მეთოდიკა. მოყვანილია მაბიჯა რობოტის მაკეტის მოძრაობის მდგრადობის ექსპერიმენტული კვლევის შედეგები.</p> | | | | |
| 2 | ო. მუკბანიანი, ჯ. ანელი, თ. თათრიშვილი, ე. მარქარაშვილი | პოლიმერული მასალები ტ. 1 | თბილისი, თსუ გამომცემლობა | 517 |
| ანოტაცია | | | | |
| <p>მონოგრაფიის პირველ ტომში განხილულია პოლიმერული სამყაროს პრაქტიკულად ყველა წარმომადგენელი, მათი სინთეზის ძირითადი მიმართულებები. აქვე მოყვანილია ფართოდ ცნობილი ბუნებრივი პოლიმერებიც. მონოგრაფია შეიძლება გამოყენებული იქნას სახელმძღვანელოდაც.</p> | | | | |
| 3 | ო. მუკბანიანი, ჯ. ანელი, თ. თათრიშვილი, ე. მარქარაშვილი | პოლიმერული მასალები ტ. 2 | თბილისი, თსუ გამომცემლობა | 467 |
| ანოტაცია | | | | |

მონოგრაფიის მეორე ტომი მთლიანად ეძღვნება პირველ ტომში განხილული პოლიმერების ფიზიკურ-ქიმიურ და ფიზიკურ თვისებებს. ყურადღება გამახვილებულია პოლიმერების და პოლიმერული კომპოზიციური მასალების შემსწავლელ ყველა ძირითად მეთოდზე და თანამედროვე გამზომ აპარატურაზე.

კრებულები

| № | ავტორი/ავტორები | კრებულის სახელწოდება | გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა | გვერდების რაოდენობა |
|---|--|--|--|---------------------|
| 1 2 3 4 | დ. ნოზაძე, ს.მებონია, პ. ეჯიბია, დ. დემეტრაძე | სტუ-ს შრომათა კრებული, ფიბრობეტონის საკაბელო ღარების დამზადება და კვლევა | თბილისი, გამ-ბა „ტექნიკური უნივერსიტეტი“ | 129-134 |
| ანოტაცია | | | | |
| განხილულია ფიბრობეტონისაგან საკაბელო ღარების დამზადების ტექნოლოგია. შემოთავაზებულია მათი ზომების განსაზღვრის ტექნოლოგია. ჩატარებულია კონკრეტული ზომის ღარის მაგალითზე მოქმედი დატვირთვების გაანგარიშება. დადგენილია, რომ აღნიშნული ტექნოლოგიით დამზადებული ნაკეთობები შეიძლება გამოყენებულ იქნეს საგზაო მშენებლობაში. | | | | |
| 1 2 3 | ქ. კინწურაშვილი, რ. მელქაძე, გ. მეგრელიძე | სტუ-ს შრომათა კრებული, ნივრის მსოფლიო ბაზარი და ბიოლოგიური თვისებები | თბილისი, გამ-ბა „ტექნიკური უნივერსიტეტი“ | 30-34 |
| ანოტაცია | | | | |
| მოცემულია მონაცემები ნივრის მსოფლიო წარმოებაზე, ამ დარგში მოწინავე ქვეყნებსა და მათ მიღწევებზე, ნივრის მოყვანა-გადამუშავების აგროტექნიკაზე. | | | | |
| 1 2 3 | რ. მელქაძე, ლ. შამანაური, ქ. კინწურაშვილი | სტუ-ს შრომათა კრებული, ქართული ნივრის ზოგიერთი ფიზიკურ-ქიმიური მახასიათებელი | თბილისი, გამ-ბა „ტექნიკური უნივერსიტეტი“ | 35-38 |
| ანოტაცია | | | | |
| შესწავლილია ადგილობრივი ნივრის ზოგიერთი ფიზიკურ-ქიმიური მახასიათებლები, განსხვავებები დასავლეთ და აღმოსავლეთ საქართველოს პირობებში წარმოებულ ნედლეულზე. | | | | |
| 1 | რ. მელქაძე | სტუ-ს შრომათა კრებული, ნივრის პასტის წარმოების ტექნოლოგია | თბილისი, გამ-ბა „ტექნიკური უნივერსიტეტი“ | 121-124 |
| ანოტაცია | | | | |
| წარმოდგენილია ნივრის პასტის მიღების პრინციპული ტექნოლოგიური პარამეტრები და ტექნიკური საშუალებები | | | | |

სტატიები

| № | ავტორი/ავტორები | სტატიის სათაური, ჟურნალის/ კრებულის დასახელება | ჟურნალის/ კრებულის ნომერი | გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა | გვერდების რაოდენობა |
|---|---|---|---------------------------------|--|------------------------|
| 1. | ს. მეზონია, ს. ჩაგელიშვილი, ფ. მშვილდაძე | Research the Force of the Shock Interaction in the Main Line of the Avtomatic Tube Mill “Problems of Mechanics” | №3(60)2015 | თბილისი | 18-23 |
| ანოტაცია | | | | | |
| <p>სტატიაში მოყვანილია ავტომატური მილსაგლინი დგანის ტრანსმისიაში დარტყმითი ძალების ექსპერიმენტული კვლევის შედეგები ელექტრონული მოდელირების მეთოდის გამოყენებით. დადგენილია, რომ დგანის ტრანსმისიაში დინამიკური დატვირთვების შემცირებისათვის მიზანშეწონილია მილგამყვანი მონაკვეთების დრეკადი მომენტების ცვლილების სიჩქარის შემცირების პირობების უზრუნველყოფა, რის მიღწევაც პრაქტიკულად შესაძლებელია მათი დამყოლობის გაზრდით.</p> | | | | | |
| 2. | თ. ნატრიაშვილი, ს. მეზონია, გ. ჩაგელიშვილი, მ. ბაკაშვილი- ანთელავა | Determination of the Conditions of uniformity rotation of the ceccentric shaft of the Radial-forging Machine “Problems of Mechanics” | №4(61)2015 | თბილისი | 55-61 |
| ანოტაცია | | | | | |
| <p>სტატიაში განხილულია სოლებბერკეტული რადიალური საჭედი მანქანის ექსცენტრიკული ლილვის თანაბარი ბრუნვის პირობები. ამ პირობებიდან გამომდინარე გამოყვანილია რადიალურ საჭედი მანქანის მბრუნავი დეტალების მქნევარა მასების განსაზღვრისათვის საინჟინრო გამოთვლებისათვის მისაღები ფორმულები.</p> | | | | | |
| 3. | რ.ფარცხალაძე, ვ.მარგველაშვილი, ს. შარაშენიძე, ი. ზაკუტაშვილი, ნ. ბაშალაიშვილი | სპეციალური დანიშნუ- ლების მობილური რობოტოტექნიკური კომპლექსები „მეცნიერ.და ტექნოლ.“ | №1(718) | თბილისი, გამ-ბა „ტექნიკური უნივერსიტეტი“ | 74-85 |
| ანოტაცია | | | | | |
| <p>სტატიაში ნაჩვენებია, რომ რობოტების უმრავლესობის კონსტრუქციებში ჩადებულია მოდულური პრინციპი, რომელიც მრავალფუნქციური კომპლექსების შექმნის საშუალებას იძლევა. აქ იგულისხმება ერთიან სატრანსპორტო სისტემაზე, როგორც საბაზოზე, ცვლადი შეიარაღების, აღჭურვილობისა და შესაბამისი მართვის სისტემების დამონტაჟებით მუშა სისტემის ფორმირება. მოცემულია იმ პროექტების მოკლე მიმოხილვა, რომლებიც დაკავშირებულია მცირეგაბარიტისანი მობილური რობოტების გამოყენებასთან. განხილულია სხვადასხვა ქვეყნებში დამუშავებული და დამზადებული მობილური რობოტოტექნიკური კომპლექსების ნიმუშები. მოყვანილია საქართველოში შექმნილი კომპლექსის კონსტრუქცია.</p> | | | | | |

| | | | | | |
|---|--|--|---------|--|--------|
| 4. | ვ.მარგველაშვილი, მ. ლლონტი, ს. შარაშენიძე, ი. ზაკუტაშვილი, რ.ფარცხალაძე. | მაბიჯი მანქანები- ტრანსპორტი უგზო- ბისათვის „მეცნიერება და ტექნოლოგიები“ | №1(718) | თბილისი, გამ-ბა „ტექნიკური უნივერსიტეტი“ | 66-73 |
| ანოტაცია | | | | | |
| <p>სტატიაში განხილულია მაბიჯი მანქანები, ნაჩვენებია, რომ მაბიჯი მანქანების მამრავები ხასიათდება ლიანდის დისკრეტულობით, არ ტკეპნის და არ შლის ნიადაგს. შესაბამისი ზომებისა და ელემენტების შეთანწყობით შესაძლებელია მიღწეულ იქნას ნიადაგზე დასაშვები კუთრი დაწოლა, რითაც შენარჩუნებული იქნება ნიადაგის თვისებები. მაბიჯი მანქანებისათვის დამახასიათებელია მაღალი გამავლობა და მდგრადობა. ტრადიციული მამრავებით აღჭურვილი მანქანები მთიან პირობებში მუშაობისას საყრდენებზე მასის გადანაწილების გამო არამდგრადი ხდება; მაბიჯი მანქანების შემთხვევაში კი რელიეფთან შეგუება ავტომატურად ხორციელდება.</p> <p>ტრადიციული და მაბიჯი მანქანების ზოგიერთი მახასიათებლის შედარებითი ანალიზის საფუძველზე შეიძლება დავასკვნათ, რომ ტრადიციულ მანქანებთან შედარებით მაბიჯი მანქანების უპირატესობა მით უფრო თვალსაჩინოა, რაც უფრო რთულია მათი ექსპლუატაციის პირობები.</p> | | | | | |
| 5. | კ. დოლიძე, რ. კენკიშვილი, ზ. მაისურაძე, ბ. მაზანიშვილი, გ. ბურდული | სამხედრო დანიშნულების სატრანსპორტო საშუალებე- ბის საგამოცდო პოლიგონის გამავლობაზე გამოსაცდელი უბნების საპროექტო სქემები „მეცნიერება და ტექნოლოგიები“ | №1(718) | თბილისი, გამ-ბა „ტექნიკური უნივერსიტეტი“ | 97-104 |
| ანოტაცია | | | | | |
| <p>სტატიაში წარმოდგენილია სამხედრო დანიშნულების სატრანსპორტო საშუალებების გამავლობის უნარის შესაფასებელი სამშენებლო კონსტრუქციების საპროექტო მონაცემები იმ პარამეტრების შემოწმებისათვის, რომლებიც მიღებულია სავალდებულოდ ჩრდილოატლანტიკური ხელშეკრულების ორგანიზაციის ფარგლებში. საპროექტო მონაცემები შერჩეულია აშშ-სა და რუსეთის ფედერაციის სამხედრო დანიშნულების სატრანსპორტო საშუალებებისათვის განკუთვნილი საგამოცდო პოლიგონების მონაცემებიდან და შესაბამისი დოკუმენტაციიდან ისე, რომ წინააღმდეგობაში არ მოდის ჩრდილოატლანტიკური ხელშეკრულების ორგანიზაციის პუბლიკაციებთან.</p> | | | | | |
| 6. | ს. შარაშენიძე, მ. ლლონტი, ვ.მარგველაშვილი რ.ფარცხალაძე, ი. ზაკუტაშვილი. | ვაგონების კლასიფიკაცია და მოძრაობის თავისუფ- ლების ხარისხის განსაზღვ- რა ურიკის ელემენტების მოძრაობის მიხედვით. | №1(718) | თბილისი, გამ-ბა „ტექნიკური უნივერსიტეტი“ | 91-96 |

| | | | | | |
|---|--|---|---------------|--------------------------------------|-------|
| | | „მეცნიერება და ტექნოლოგიები.“ | | | |
| ანოტაცია | | | | | |
| <p>ვაგონების კლასიფიკაციისა და ურიკების მოძრაობის მიხედვით დადგენილია სივრცეში ვაგონის მოძრაობის თავისუფლების ხარისხი, რაც აუცილებელია ვაგონის მოძრაობის გამომავალი პარამეტრების გაანგარიშების დროს. მოცემულია სამგზავრო და სატვირთო ვაგონების ძირითადი გეომეტრიული მახასიათებლები, რომელთა მიხედვითაც შესაძლებელია მოძრაობის თავისუფლების ხარისხისა და „ვაგონი-ლიანდაგის“ უთანაბრობათა გათვალისწინებით შეიქმნას კვლევის ალგორითმი სათანადო ქვეპროგრამებით ვაგონის თვლისა და რელსის გორვის ზედაპირების უთანაბრობათა ათვლის და რეგულირების მიზნით. დამუშავებულია ვაგონის მოძრაობის თავისუფლების ხარისხის საანგარიშო სქემა ოთხღერძიანი ვაგონებისათვის ერთმაგი საბუქსე ზამბარული კომპლექტით.</p> | | | | | |
| 7. | ს. შარაშენიძე, ვ. მარგველაშვილი, რ. ფარცხალაძე, ი. ზაკუტაშვილი. | ოთხღერძიანი სატვირთო ვაგონის ოპტიმალური სამუხრუჭე ბერკეტული გადაცემის დამუშავება, „მეცნიერ. და ტექნოლ.“ | №1(718) | თბილისი, „ტექნიკური უნივერსიტეტი“ | 66-73 |
| ანოტაცია | | | | | |
| <p>თანამედროვე ვაგონები და მათ შორის ოთხღერძიანი სატვირთო ვაგონები აღჭურვილია რთული მრავალრგოლიანი სამუხრუჭო ბერკეტული გადაცემებით. დიდი რაოდენობით სახსრული შეერთებების გამო იზრდება სამუხრუჭო ცილინდრიდან განვითარებული დაწოლის ძალის დანაკარგები ხახუნის ძალების დამღევაზე, რის შედეგადაც უარესდება სრული სამუხრუჭო ეფექტი. ნაშრომში დამუშავებულია ოთხღერძიანი სატვირთო ვაგონის სამუხრუჭო გადაცემის კონსტრუქციის ოპტიმალური ვარიანტი. განსაზღვრულია სამუხრუჭო ბერკეტული გადაცემის რაოდენობა, მიღებულია სათანადო ანალიზური გამოსახულებები ოპტიმალურ გადაცემაზე მოქმედი გარე ძალების გათვალისწინებით.</p> | | | | | |
| 8. | რ. მელქაძე, პ. დოლიძე, რ. კენკიშვილი, | ჩაიდან ბუნებრივი კოფეინის მიღების ხერხი „მეცნიერება და ტექნოლ.“ | №3(720) | თბილისი, „ტექნიკური უნივერსიტეტი“ | |
| ანოტაცია | | | | | |
| <p>სტატიაში შემოთავაზებულია ჩაიდან ბუნებრივი კოფეინის მიღების ხერხი და ლაბორატორიული ექსპერიმენტების მონაცემები.</p> | | | | | |
| 9 | გ. მამნიაშვილი, თ. გეგეჭკორი, დ. გვენცაძე, თ. გავაშელი დასხვ. | On the Origin of a Stimulated Doment-acustik Echo Possessing the Long-Term Memory in Magnetite Powders, “Georgian Engi- | №3 (v. 75) | თბილისი | 15-22 |

| | | | | |
|---|--|---------------|--|--|
| | | neering News” | | |
| ანოტაცია | | | | |
| <p>სტატია ეხება მაგნიტურ მასალებში, კერძოდ მაგნეტიტის ფხვნილებში, სტიმულირებული დომენ-აკუსტიკური ექოს წარმოშობის მოვლენას, რომელსაც ახასიათებს ხანგრძლივი მახსოვრობა. მაგნიტოაკუსტიკური რეაქციების წარმოქმნა მაგნეტიტში ხდებოდა ინდუქციურად იმპულსური ატომურმაგნიტური რეზონანსული მეთოდით, რომლის დროსაც მიმდინარეობდა სიგნალების ჩაწერა და მათი თვისებების შესწავლა.</p> | | | | |

II. 2. პუბლიკაციები;

ბ) უცხოეთში:

მონოგრაფიები

| № | ავტორი/ავტორები | მონოგრაფიის სათაური | გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა | გვერდების რაოდენობა |
|---|-----------------|------------------------------------|--|---------------------|
| 1. | რ. მელქაძე | ჩაი, ჩაის ბალზამები, ბალახების ჩაი | Germany, Saarbruken „Palmarium Academic Publishing“, | 230 |
| ანოტაცია | | | | |
| <p>ნაშრომში მოცემულია ძირითადი ცნობები ჩაიზე, როგორც მცენარეზე, დამზადებულ ჩაიზე, ჩაის ბალზამებზე და ბალახების ჩაიზე; მათ ბიოლოგიურ და კვებით ღირებულებებზე, სახესხვაობებზე და მათი გამოყენების ნაციონალურ ტრადიციებზე. მოყვანილია ჩაის ბალზამისა და ბალახის ჩაის რეცეპტურაში გამოყენებული მცენარეების სამკურნალო- კვებითი მახვენებლების მოკლე დახასიათებები; ჩაის ახალი სახეობის ნაყენების ფიზიკო-ქიმიური და ორგანოლექტიკური მახვენებლები.</p> | | | | |

კრებულები

| № | ავტორი/ავტორები | კრებულის სახელწოდება | გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა | გვერდების რაოდენობა |
|-------------|--|---|--------------------------------|---------------------|
| 1 2 3 | ვ. კლდიაშვილი, თ.ნატრიაშვილი, ს. მეზონია | Рациональная конструкция короткой сети для дуговой печи, Сб.Трудов Межд.конф. | Киев, Украина | 25-29 |

| | | | | |
|---|---|--|-----------------------|-------|
| | | »Мультинаучные исследования как тренд развития современной» науки | | |
| ანოტაცია | | | | |
| <p>შემოთავაზებულია მოკლე წრედის კონსტრუქციის სქემა რკალური ღუმელისათვის, შესრულებული სამმაფა სქემით „სამკუთხედი ელექტროდებზე“, რომელშიც შდარებით სრული სიმეტრია მიღწეულია ელექტროდსაჭერის მახლობლად ზღუდარებით შექმნილი სამკუთხედით. შემოთავაზებულ სქემაში სხვადასხვა პოლარობის დენგამტარი მილები განლაგებულია ერთსა და იმავე გარსამოსზე, რაც ხელს უწყობს მოკლე წრედის ინდუქტივობის შემდგომ შემცირებას. აღნიშნული სქემის გამოყენება საშუალებას იძლევა 2.5-3.0-ჯერ შემცირდეს რეაქტიული წინაღობა და 15-20%-ით მოკლე წრედების აქტიური წინაღობა, დნობის ხანგრძლივობა, ენერჯის ხვედრითი ხარჯი და ამაღლდეს დანადგარის სიმძლავრის კოეფიციენტი.</p> | | | | |
| 1 2 3 4 | ვ. კლდიაშვილი, თ. ნატრიაშვილი, ა. შერმაზანაშვილი, ს. მეზონია | Методика пересчета параметров электродвигателя для регулируемого асинхронного элпривода трансп. средств Сб. науч. публ. «Архивариус», матер. III междуна. науч- практ. Конференции, 2ч. | Киев, Украина | 86-89 |
| ანოტაცია | | | | |
| <p>შემოთავაზებულია მოკლედ შერთული რეგულირებადი ასინქრონული ძრავას პარამეტრების გადაანგარიშების მეთოდის როტორის ბრუნვის სიხშირის რეგულირებით, რომელიც მიიღწევა მკვებავი ძაბვის სიხშირის ცვლილებით.</p> | | | | |
| 1 2 3 4 | გ. თუმანიშვილი, ო. გელაშვილი, ო. ბიჭიაშვილი, მ. თედოშვილი | Improvement of Working Conditions of Interacting Surfaces of Brakes, VIII International Sci. Conference “Transport Problems” | კატოვიცე, პოლონეთი | |
| ანოტაცია | | | | |
| <p>გამომჟღავნებულია მესამე სხეულის გავლენა მოხახუნე სხეულების მუშობის პირობებზე. დამუშავებულია ახალი შემადგენლობის ხახუნის მოდიფიკატორი სამუხრუჭე ხუნდებისა და დოლისათვის (სამუხრუჭე დისკისათვის). ხახუნის მოდიფიკატორის ტრიბოტექნიკური თვისებები შემოწმებულია ხახუნის გორგოლაჭოვან მანქანაზე. ხუნდის ნიმუშები დამზადებული იყო ვაგონისა და ელმავლის სამუხრუჭე ხუნდების მასალებისაგან. ლაბორატორიულმა კვლევებმა აჩვენა ხახუნის კოეფიციენტის მაღალი სტაბილურობა და ხუნდების ცვეთის ინტენსივობის არსებითი შემცირების შესაძლებლობა.</p> | | | | |
| 1 2 3 | გ. თუმანიშვილი, თ.ნატრიაშვილი, ვ. ზვიადაური, | Improvement of Working Conditions of the Freight Locomotive Running Gear, VIII International | კატოვიცე, პოლონეთი | |

| | | | | |
|--|--|--|-------------------------|---------|
| 4 | თ. ნადირაძე | Sci. Conference “Transport Problems“ | | |
| ანოტაცია | | | | |
| <p>ნაჩვენებია თვალზე მოქმედი განივი ძალების, მოხახუნე ზედაპირების, ფარდობითი სრიალისა და დაურესორებელი მასების ნეგატიური გავლენა მესამე სხეულის მდგრადობაზე და შემოთავაზებულია მათი შემცირების გზები. დამუშავებულია ელმავლის სავალი ნაწილის ახალი სქემა, რომელიც დაურესორებელი მასების, განივი ძალების და ფარდობითი სრიალის შემცირების შესაძლებლობას იძლევა.</p> | | | | |
| 1 2 3 | გ. თუმანიშვილი, თ. ნატრიაშვილი, თ. ნადირაძე. | Research into Tribotechnical Characteristics of the Friction Modifiers for Rails and Wheels, Тр. Межд. научно-технической конф. «Иновация в машиностроении-2015» | მინსკი, ბელორუსია | |
| ანოტაცია | | | | |
| <p>ხახუნის კოეფიციენტი მოძრავი შემადგენლობის თვალსა და რელსს შორის იცვლება 0.05-0.8 დიაპაზონში, რაც ართულებს თვლიდან რელსის გადმოსვლის პროგნოზირებას, ხმაურის პრობლემების და სხვა არასასურველი მოვლენების გადაწყვეტას. თვლის რელსიდან გადმოსვლის ალბათობის, გარემოს ხმაურით დაბინძურების შემცირების და რკინიგზის მუშაობის ეფექტურობის გაზრდისათვის საჭიროა თვლებისა და რელსებისათვის სათანადო მუშაობის პირობების შექმნა. ამისათვის ინსტიტუტში დამუშავდა და ხახუნის მანქანაზე გამოიცადა ორი სახის ხახუნის მოდიფიკატორი. თვლისა და რელსის გორვის ზედაპირებისათვის განკუთვნილი მოდიფიკატორის ხახუნის კოეფიციენტის ცვლილების დიაპაზონია 0.12-0.4, ხოლო თვლისა და რელსის მომმართველი ზედაპირებისათვის - 0.05-0.1.</p> | | | | |
| 1 2 | თ.ნატრიაშვილი, ს. მეზონია | The New Construction of Machine for Rolling Profile Ring Semi Manufactures, The XVI International Academy Congress “History, Problems and Perspects of Development in Modern Civilization”, v.II | ტოკიო, იაპონია | 399-404 |
| ანოტაცია | | | | |
| <p>შემოთავაზებულია საკისრების რგოლებისათვის საგლინი მანქანის ახალი კონსტრუქცია. მანქანა უზრუნველყოფს გორვის საკისრების მაღალი სიზუსტის პროფილირებული რგოლების მიღებას. საწყისი ნამზადების ჩატვირთვა, გლინვა და მზა რგოლების მოწოდება მთლიანად მექანიზირებული და ავტომატიზირებულია.</p> | | | | |
| 1 2 | ვ. კლდიაშვილი, თ.ნატრიაშვილი, ს. მეზონია | Сравнительный анализ рудовосстановительных печей равной мощности на самоспекающих и графитированных электродах, | ნოვოსიბირსკი, რუსეთი | 84-86 |

| | | | | |
|--|-----------|--|---|-------|
| | | Тр. XII Межд. Науч-практ. конф.«Науч. перспективы XXI века. Достиж.и персп. нового столетия»Ч.1, №5(12) | | |
| ანოტაცია | | | | |
| <p>მოყვანილია გრაფიტირებული და თვითშეცხოვადი ელექტროდებიანი თანაბარი სიმძლავრის მადანადმდგენი ღუმელების შედარებითი ანალიზი. ნაჩვენებია, რომ გრაფიტირებული ელექტროდების გამოყენებისას ენერგეტიკული პარამეტრები მნიშვნელოვნად უმჯობესდება, მაღლდება ბუნებრივი სიმძლავრის კოეფიციენტი, მცირდება დნობის დრო, ღუმელი კომპაქტურია და მოხერხებულია მომსახურებისათვის, გრაფიტული ელექტროდების წაზრდა მიმდინარეობს დროის მცირე მონაკვეთში, მცირდება ასევე მომსახურე პერსონალის რაოდენობა.</p> | | | | |
| 1 | პ. წულაია | Генератор тока новой конструкции с электромагнитной обратной связью,Сб. трудов VIII Междунар. научной конф.«Наука и образование» | ბერგენი, ნორვეგია | 15-18 |
| ანოტაცია | | | | |
| <p>წარმოდგენილია ახალი კონსტრუქციის დენის გენერატორი, რომელშიც გამოყენებულია ელექტროდინამიკაში უკვე არსებული მიღწევები. აღნიშნული გენერატორი სტანდარტულისაგან იმით განსხვავდება, რომ მასში გამოიყენება დამატებითი გრაგნილი, რომელიც იკვებება ფარადეის პრინციპით აღძრული დენით და ზრდის ჯამურ მაგნიტურ ველს, რის შედეგად წარმოიქმნება ელექტრომაგნიტური უკუკავშირი და რაც მნიშვნელოვნად ზრდის გენერატორის გამომავალ სიმძლავრეს.</p> | | | | |
| 1 | მ. ჭელიძე | Investigation of Sound Absorption Characteristics in Materials by Help of Method on the Base of PC, Сб. трудов VIII Междунар. научной конф.«Наука и образование» | ბერგენი, ნორვეგია | 24-27 |
| ანოტაცია | | | | |
| <p>ადგილობრივი ნედლეულის ბაზაზე დამზადებული მასალების ხმაურსაიზოლაციო თვისებების შესასწავლად გამოყენებულია ბგერის შთანთქმის კოეფიციენტის განსაზღვრის ენერგეტიკული მეთოდი, რისთვისაც დამზადდა ორმაგი კედლების მქონე (კედლებს შორის მოთავსებულია ხმაურსაიზოლაციო მასალა) ორი კამერა (ბგერის წყაროს წარმომქმნელი და ბგერის მიმღები). გაზომის სიზუსტის დასადგენად ექსპერიმენტები ჩატარებული იქნა როგორც ცნობილ მასალებისათვის(ფანერა, ბეტონი, მინა), ისე ახალ მასალებზე. მიღებული შედეგები საკმაოდ დამაიმედებელია.</p> | | | | |
| 1 | მ. ჭელიძე | Cyclic economics and stability of Parameters, Сб. трудов VII Международной научной конф.«Наука и образование» | დუბაი, არაბეთის გაერთიანებული ემირატები | 74-79 |
| ანოტაცია | | | | |

ნაშრომში განხილულია თავისუფალი ეკონომიკის მდგრადობის (სტაბილურობის) ძირითადი პირობები ციკლური წარმოება-გასაღების პროცესების გათვალისწინებით. მეორე რიგის არაწრფივი დიფერენციალური განტოლების მიხედვით წარმოდგენილი ეკონომიკური სისტემის მათემატიკური მოდელის მიხედვით ნაჩვენებია, რომ ადამიანის (საზოგადოების) მენტალობა არაწრფივად და მოკიდებული ეკონომიკის განვითარების, ანუ პიროვნების კეთილდღეობასთან და წარმოადგენს ეკონომიკური სისტემის სტაბილურობის ძირითად საფუძველს - საზოგადოების განვითარების და კეთილდღეობის ზრდას აუცილებლად უნდა შეესაბამებოდეს შესაბამისი ეკონომიკური პოტენციალის ზრდა, ანუ უნდა იყოს სრული სინქრონიზაცია.

| | | | | |
|---|--------------------|--|---------------------|-------|
| 1 | ა. რიკრიკაძე, | Результаты исследования самовозбуждающихся асинхронных генераторов 23 rd Intern. Scientific and Technical Conference on Transport, Road-Building, Agricultural, Hoisting & Hauling and Military Technics and Technologies | ვარნა, ბულგარეთი | 49-51 |
| 2 | ა. შერმაზანაშვილი, | | | |
| 3 | შ. რიკრიკაძე, | | | |
| 4 | ა. სულაძე | | | |

ანოტაცია

მოცემულია ერთი და ორგრაგნილიანი თვითაგზნებადი მოკლედშერთულ როტორიანი ასინქრონული გენერატორის კვლევის შედეგები, მათი შედარებითი და თეორიული ანალიზი. გამოკვლულია გენერირებული სიხშირის გავლენა აგზნებადობაზე, მაგნიტური წრედის გაჯერების სიდიდის გავლენა ამოღებულ სიმძლავრეზე, აგზნებისა და მუშა გრაგნილის გავლენის როლი გენერატორის სიმძლავრეზე. ექსპერიმენტების საფუძველზე მიღებულია ემპირიული ფორმულები, რომლებიც საშუალებას იძლევა ცნობილი მუშა დენის სიდიდის მიხედვით განვსაზღვროთ აგზნების დენის სიდიდე და პირიქით, როგორც უქმი სვლის, ასევე დატვირთვის დროს.

სტატიები

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

| | | | | | |
|--|--|--|-----------------|--|---------|
| 1 | თ. თათრიშვილი, ნ. ჯალაღონია, ქ. გელაშვილი, ჯ. ანელი და სხვ. | Quantum Chemical Calculations of Oligomethylhydrosiloxane to Allyl Cyanide and Polymer Electro-lyte Membranes on their Basis, "Oxidation Communications" | 38, N 1 | სოფია, ბულგარეთი | 13-24 |
| ანოტაცია | | | | | |
| <p>სტატია მიძღვნილია პოლიმერული ელექტროლიტური მემბრანებისადმი, რომლებიც შესაძლოა გამოყენებულ იქნენ ელექტრომობილებში ფართო დიაპაზონის პერსპექტულ ენერგოგენერატორებად. შემოთავაზებულია ახალი ტიპის პოლიმერული ელექტროლიტების სინთეზი და შესწავლილია მათი ელექტროფიზიკური თვისებები.</p> | | | | | |
| 2 | თ. ნატრიაშვილი, ს. მეზონია | Determination of the Deformation Rate at the Rolling of Tubes "International Review of Education and Science" | №1(8) v.2 | Ottava University Press | 514-521 |
| ანოტაცია | | | | | |
| <p>განხილულია ავტომატდგანში მილების ცხლად გლინვის დროს დეფორმაციის კერაში მასრის კედლის მოჭიმვისა და დიამეტრის რედუცირების ზონებში დეფორმაციის სიჩქარის განსაზღვრის მეთოდები. მიღებული ფორმულები აღნიშნული სიდიდის საინჟინრო გამოთვლებისათვის დამაკმაყოფილებელი სიზუსტით გაანგარიშების საშუალებას იძლევა.</p> | | | | | |
| 3 | რ. ქავთარაძე, თ. ნატრიაშვილი | Research into radiative-convective heat transfer in the cylinder of the diesel engine "European Journal of Scientific Research" | №1(11) v.III | Paris University Press | 708-715 |
| ანოტაცია | | | | | |
| <p>გამოკვლეულია შიგაწვის ძრავას წვის კამერის ზედაპირზე ნებისმიერი სიმრუდის ტურბულენტური სასაზღვრო ფენა, რომელზეც მოქმედებს მუშა გარემოს ნაკადი და რომელიც გამოასხივებს და შთანთქავს თბურ ენერგიას. სასაზღვრო ფენის ახალი ინტეგრალური დამოკიდებულებები გამოყენებულია რთული თბოგადაცემის განტოლებების ამოსახსნელად. ავტორების მიერ გამოკვლეულია ტურბულენტური პრანდტელის რიცხვი ერთობლივი რადიოაქტიური და კონვექციური სითბოგადაცემის შემთხვევისათვის.</p> | | | | | |
| 4 | თ. ნატრიაშვილი | Результаты исследования тормозных показателей автомобильного двигателя, «Наукоград» | №3(5) | Москва, Изд-во «Научная библиотека» | 49-53 |

| ანოტაცია | | | | | |
|---|--|--|------------|---------------------|---------|
| <p>განხილულია საავტომობილო ძრავას მუშაობა გამოსასვლელი კოლექტორის გადაკეტვისა და იძულებითი უქმი სვლის რეჟიმზე. დადგენილია, რომ ძრავას სამუხრუჭო სიმძლავრის გაზრდის შემაკავებელ ფაქტორს წარმოადგენს შეწოვის ტექტზე გამომშვები სარქვლის თვითგაღების მოვლენა. სტატიაში მოყვანილია დამუშავებული კონსტრუქციის სქემა, რომელიც ამ მოვლენას აფერხებს. ამასთან ნაჩვენებია ძრავას სამუხრუჭო სიმძლავრის მკვეთრი ამაღლების შესაძლებლობა.</p> | | | | | |
| 5 | ჯ. ანელი, თ.ნატრიაშვილი, გ.ზაიკოვი | Structuring and electric conductivity of polymer composites pyrolyzed at higt temperatures, "Chemistry and Chemical Technology" | №3 v.9 | ლვოვი, უკრაინა | 301-307 |
| ანოტაცია | | | | | |
| <p>ზოგიერთი პოლიმერული კომპოზიტის საფუძველზე პიროლიზური მეთოდით 600-1300°C ტემპერატურაზე მიღებულია ელექტროგამტარი კომპოზიტები, რომელთა გამტარებლობის სიდიდე იცვლება პიროლიზის ტემპერატურის მიხედვით. გამტარებლობის ტიპი გადადის p -დან n-ში 1100°C-ის ზევით. გამოკვლეულია მიღებული მასალების ელექტროფიზიკური პარამეტრები. აღნიშნული მასალების მაღალი ელექტროგამტარობა (10-100 სიმენსი/სმ) სხვადასხვა სახის ელექტროიდული მასალების დამზადების საშუალებას იძლევა.</p> | | | | | |
| 6 | ნ. ჯალაღონია, ე. ესართია, თ. თათრიშვილი, ე. მარქარაშვილი, ჯ. ანელი და სხვ. | Siloxsane Matrix with Methylppropionate Side Groups and Polymer Electrolite Membranes on Threir Basis.In the book "Chemical and Structure Modification of Polym." | Chapter 28 | USA | |
| ანოტაცია | | | | | |
| <p>ესაა რჩეული სტატიების კრებულის ერთერთი თავი. მასში აღწერილია ისეთი პოლიმერული ელექტროლიტებისაგან დამზადებული მემბრანები, რომლებსაც გააჩნიათ ელექტროაქტიური გვერდითი ჯგუფები. შესწავლილია მიღებული პოლიელექტროლიტების ელექტროფიზიკური თვისებები.</p> | | | | | |
| 7 | თ. თათრიშვილი, გ. თუთბერიძე, ჯ.ანელი, გ.ზაიკოვი, ო. მუკბანიანი | Hydrosilylation Reactions of Polymethylhydrosilo-xane with Acrylates and Methacrylates and Solid polymer Electrolyte Membranes of Their Basis."Oxidation Communications" | v.2 | Sophya, Bulgaria | 776-788 |
| ანოტაცია | | | | | |

სინთეზირებულია ახალი პოლიმერული ელექტროლიტები, სადაც პოლიმერის ძირითადი ჯაჭვი მოდიფიცირებულია გვერდითი აქტიური ქიმიური ჯგუფებით და ლითიუმის ზოგიერთი მარილით. შესწავლილია ელექტროლიტების გამტარობის ექსტრემალური დამოკიდებულება მარილის კონცენტრაციაზე.

| | | | | | |
|---|--|---|------------|-----|--|
| 8 | გ. ისაკოვა, ე. მარქარაშვილი, ჯ. ანელი, ო. მუკბანიაანი | Composites on the Basis of Glycidoxycgroup Containing Phenylsilsequioxanes, In the book "Ceramic and Structure Modification of Polymers", | Chapter 14 | USA | |
|---|--|---|------------|-----|--|

ანოტაცია

მიღებულია ახალი ტიპის პიელოელექტროლიტები ფენილსილსესკვოქსანის ბაზაზე, შესწავლილია მათი სტრუქტურული და ელექტროფიზიკური თვისებები. გამოვლენილია ლითიუმის მარილების ტიპისა და კონცენტრაციის გავლენა ელექტროლიტების ელექტროფიზიკურ თვისებებზე.

| | | | | | |
|---|--|--|------------|-----|--|
| 9 | ნ. ჯალაღონია, ი. ესართია, ჯ. ანელი, თ. თათრიშვილი, ე. მარქარაშვილი | Siloxane Matrix with Methylpropionate Side Groups and Polymer Electrolyte Membranes on Their Basis, In the book „Additives in Polymers. Analysis and Applications“ | Chapter 13 | USA | |
|---|--|--|------------|-----|--|

ანოტაცია

მიღებული და შესწავლილია ახალი ტიპის განსხვავებული გვერდითი ჯგუფების შემცველი პოლიმერები. მათში შეყვანილია ლითიუმის 2 ტიპის მარილი, რაც პოლიმერს ანიჭებს ელექტროგამტარობას. ნაჩვენებია, რომ ელექტროლიტების გამტარობა შესაძლებელია ვარეგულიროთ ლითიუმის მარილების შემცველობის ცვლილებით და მიღების პირობებით.

| | | | | | |
|----|---|--|-----|------------------|---------|
| 10 | ო. მუკბანიაანი, ჯ. ანელი, თ. თათრიშვილი, ე. მარქარაშვილი, ნ. ალექსიძე | Copmposites on the Bas of Martian Ground "Oxidation Communications " | v.2 | Sophya, Bulgaria | 767-775 |
|----|---|--|-----|------------------|---------|

ანოტაცია

მიღებული და შესწავლილია კომპოზიტი ეპოქსიდური წებოსა და პლანეტა მარსის ზედაპირიდან აღებული გრუნტის საფუძველზე (ეს უკანასკნელი გადაყვანილია წვრილდის-პერსიულ მდგომარეობაში). დადგენილია, რომ მარსის გრუნტის მარცვლები მრავალფეროვანია და ორგანულ შემკვრელთან კარგ ადჰეზიურობას ავლენს და ამდენად კომპოზიტის მაღალ ფიზიკო-მექანიკურ თვისებებს ავლენს.

| | | | | | |
|---|---|--|-------|---|---------|
| 11 | გ. თუმანიშვილი | Friction Control In the Book "Sustrail Concluding Technical Report, Edited by Beagles" | | Paris, International Union of Railways | 85-89 |
| ანოტაცია | | | | | |
| <p>ნაშრომი ეძღვნება თვალი-რელსის ხახუნის მოდიფიკატორების, თვლის ახალი პროფილისა და წყვილთვალისა და ლიანდაგის ახალი კონსტრუქციის დამუშავებას. ნაჩვენებია, რომ ლაბორატორიულ პირობებში ხახუნის მოდიფიკატორების გამოცდამ გამოავლინა მათი სათანადო ტრიბოტექნიკური თვისებები, რაც მათი შემდგომი სავსე პირობებში გამოცდებისა და სარკინიგზო ტრანსპორტში დანერგვის საფუძველს იძლევა.</p> | | | | | |
| 12 | დ. გვენცაძე, ბ. მაზანიშვილი, გ. მამნიშვილი, ა. ბეროშვილი, ლ. გვენცაძე | Modern Self-Lubricating Compozite Materials Based on Polytetrafluorethylirene "Proceedings of National Polytechnic Unyversity of Armenia" | №1 | ერევანი, სომხეთი | 75-78 |
| ანოტაცია | | | | | |
| <p>სტატიაში მოცემულია პოლიტეტრაფტორეთილენის ბაზაზე დამზადებული თანამედროვე თვითმეზხეთი მასალები, რომლებშიც შეყვანილია მცირე რაოდენობით ნანოკერამიკული და ნანომეტალური ფხვნილები. ნაჩვენებია შემუშავებული მასალების უპირატესობა მშრალი ხახუნის დროს დაბალ სიჩქარეებზე უცხოური საწარმოო კომპოზიტ „სუპერფლუვისთან“ შედარებით.</p> | | | | | |
| 13 | რ. მელქაძე | Листья кавказской ежевики (Rublus Cauca- sicus L)- перспективное сырье для производства травяного чая, Журн. «Химия растительного сырья» | №1 | ბარნაული, რუსეთის ფედერაცია | 155-166 |
| ანოტაცია | | | | | |
| <p>სტატიაში განხილულია კავკასიური მაცვლის ფოთლის ფენოლოური შემადგენლობა და ფენოლოური კომპლექსი. შემუშავებულია ბალახოვანი ჩაის მიღების ტექნოლოგია და მანქანურ აპარატურული სქემა.</p> | | | | | |
| 14 | რ. მელქაძე, ქ. კინწურაშვილი | Adaptable Properties of Bioactive Additive "Graal", International Journal of Advanced Mulridiscip- linary Research (IJAMR) | №2(3) | ინდოეთი | 53-59 |
| ანოტაცია | | | | | |
| <p>განხილულია ბიოაქტიური დანამატის „გრაალი“ ადაპტაციური თვისებები.</p> | | | | | |

| | | | | | |
|---|--|--|--------------|---------|---------|
| 15 | რ. მელქაძე | The Change Ability of the Teaflavans and Tearubigines in the Production of Georgian Blac Tea, International Journal Multidisciplinary Research and Development (IJMRD) | v.2, Issue 4 | ინდოეთი | 366-369 |
| ანოტაცია | | | | | |
| შესწავლილია თეაფლავინების და ტეარუბიგინების ცვლილების ხასიათი ქართული შავი ჩაის წარმოების პროცესში. | | | | | |
| 16 | რ. მელქაძე, პ. დოლიძე, ქ. კინწურაშვილი | Metod for Producing Caffeine From Tea and Express-metod of ist Testing, International Journal of Applied Research (IJAR) | №1(9) | ინდოეთი | 822-824 |
| ანოტაცია | | | | | |
| წარმოდგენილია ჩაიდან ბუნებრივი კოფეინის მიღებისა და ტესტირების ორიგინალური მეთოდები. | | | | | |
| 17 | რ. მელქაძე | The Chemical Complex of Caucasian Blackberry (Rublus Caucasicus L.) Ieaves, International Journal of Applied Research (IJAR) | №1(12) | ინდოეთი | 802-808 |
| ანოტაცია | | | | | |
| წარმოდგენილია კვლევის შედეგები მაცვლის ფოთლის ქიმიურ შემადგენლობაზე და მის გამოყენებაზე მაღალი ანტიოქსიდანტური აქტივობის ბიოდანამატის მიღებისათვის. | | | | | |

მოხსენებათა ანოტაციები ქართულ ენაზე

მიღებული და შესწავლილია ახალი კომპოზიტები მცენარეული მშრალი ფოთლებისა და ზოგიერთი ორგანულ და არაორგანულ შემკვრელების ბაზაზე. გამოვლენილია საუკეთესო თვისებების მქონე კომპოზიტები, რომლებიც გამოირჩევა სიმსუბუქით, კარგი მექანიკური და თერმული თვისებებითა და მაღალი ეკოლოგიურობით.

| | | | |
|--|------------------------------------|--|-----------------------------|
| 1 | ო. მუკბანიანი, | Brush Type Methylsiloxane Polymers: Synthesis, Properties & Application, “4 th International Caucasian Symposium on Polymers and Advanced Materials” | ბათუმი 1-4 ივლისი |
| 2 | ჯ. ანელი, | | |
| 3 | თ. თათრიშვილი, | | |
| 4 | ე. მარქარშვილი. | | |
| მოხსენებათა ანოტაციები ქართულ ენაზე | | | |
| შესწავლილია მეთილსილოქსანური პოლიმერების სინთეზი, თვისებები და მათი პრაქტიკული გამოყენება, აღნიშნული პოლიმერების ცალკეული უპირატესობები ანალოგიურ მასალებთან შედარებით | | | |
| 1 | თ. თათრიშვილი, | Brush Type Silicon Based Solid Polymer Electrolyte Membranes, “4 th International Caucasian Symposium on Polymers and Advanced Materials” | ბათუმი 1-4 ივლისი |
| 2 | ე. მარქარშვილი, | | |
| 3 | ი. ესართია, | | |
| 4 | ჯ. ანელი, | | |
| 5 | ო. მუკბანიანი. | | |
| მოხსენებათა ანოტაციები ქართულ ენაზე | | | |
| მიღებული და შესწავლილია სილიკონური მყარი პოლიმერები ელექტროლიტების სახით. გამოვლენილია საუკეთესო ექსპლუატაციური თვისებების მქონე პოლიმერ-ელექტროლიტები, რომლებიც გამოირჩევა ამ პოლიმერებისათვის დამახასიათებელი ელექტროგამტარობით და დასაშვები მექანიკური და თერმული თვისებებით. | | | |
| 1 | ჯ. ანელი, | Functionally Graded Polymer Composites with Electric and Magnetic Properties, საერთაშორისო კონფერენცია „მოწინავე მასალები და ტექნოლოგიები“, სოხუმის ფიზიკო-ტექნიკური ინსტიტუტი | თბილისი, 21-23 ოქტომბერი |
| 2 | ლ. ნადარეიშვილი, მ. ბოლოთაშვილი | | |
| მოხსენებათა ანოტაციები ქართულ ენაზე | | | |
| შესწავლილია გრადიენტულად ორიენტირებული პოლივინილის სპირტისა და ტექნიკური ნახშირბადის ბაზაზე ფირების სახით მიღებული კომპოზიტები. ნაჩვენებია, რომ ასეთნაირად ორიენტირებული ფირების ელექტროგამტარობა ფირების გაჭიმვის მიმართულებით აღიწერება გაუსის ფორმულით, ხოლო მექანიკური რელაქსაციები დამოკიდებულია ფირის კოორდინატებზე. ექსპერიმენტულად ნაჩვენებია, რომ რელაქსაციის დროები როგორც რელაქსაციის, ისე ცოცვადობის რეჟიმებში ექსპონენციალურედ იცვლება გაჭიმვის ღერძის გასწვრივი და მართობული მიმართულებით. | | | |
| 1 | ჯ. ანელი, | Effect of Laser Radiation on the Electric and Magnetic Properties of Polymer Material Surfaces, საერთაშორისო კონფერენცია „მოწინავე მასალები და ტექნოლოგიები“, სოხუმის ფიზიკო-ტექნიკური ინსტიტუტი | თბილისი, 21-23 ოქტომბერი |
| 2 | ნ. ბაქრაძე, თ. დუმბაძე | | |
| მოხსენებათა ანოტაციები ქართულ ენაზე | | | |
| გამოკვლეულია ლაზეროქიმიური რეაქციები ზოგიერთი პოლიმერული კომპოზიტის | | | |

ზედაპირებზე მათი ლაზერის სხივებით დასხივებისას. ამ რეაქციების შედეგად კომპოზიტების ზედაპირებზე წარმოიქმნება ელექტროგამტარი არხები, რომელთა გამტარობის ტიპი და სიდიდე დამოკიდებულია როგორც პოლიმერის გვარობაზე, ასევე დასხივების დოზაზე. გამტარი მასის წარმოქმნის მექანიზმი მსგავსია პიროლიზის შედეგად მიღებული მასალების მექანიზმისა, თუმცა აქ გარკვეული წვლილი აქვს თვით სხივურ ენერგიასაც. პოლიმერულ ფირფიტებზე წარმოქმნილი გამტარი არხები ქმნის პერსპექტივას მათ საფუძველზე ელექტრონიკაში ფართოდ გამოყენებული სასურველი კონფიგურაციის ე.წ. „ნაბეჭდი სქემების“ დამზადების თვალსაზრისით.

| | | | |
|---|----------|--|-----------------------|
| 1 | ჯ. ანელი | Inorganic Semiconductor Materials on the Basis of Pyrolized Polymer Composites, საერთაშორისო კონფერენცია „თანამედროვე ტექნოლოგიები და მეთოდები არაორგანულ მასალათა მეცნიერებაში“ | თბილისი, 20-24 აპრილი |
|---|----------|--|-----------------------|

მოხსენებათა ანოტაციები ქართულ ენაზე

მოხსენება მიძღვნილია მაღალი ელექტროგამტარობის მქონე არამეტალური მასალებისადმი, რომლებიც მიიღება ზოგიერთი პოლიმერული კომპოზიტის მაღალტემპერატურული პიროლიზის შედეგად. ეს მასალები განსხვავდება ანალოგებისაგან არამარტო მაღალი ელექტროგამტარობით, არამედ მაღალი მექანიკური სიმტკიცით და ფორიანობით, რაც საშუალებას იძლევა დამზადდეს მისგან მაღალეფექტური ელექტროდები ელექტროლიზერებისათვის. გამოვლენილია აღნიშნული პიროლიზატების გამტარობის მექანიზმი (იგი აღიწერება მოტის ფორმულებით) და პარამაგნიტური თვისებები (დაისონის ტიპის ელექტრონული პარამაგნიტური რეზონანსის შთანთქმის სპექტრი).

ბ) უცხოეთში

| № | მომხსენებელი/ მომხსენებლები | მოხსენების სათაური | ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი |
|---|--------------------------------|---|-------------------------------------|
| 1 | თ. ნატრიაშვილი | Результаты исследования тормозных показателей автомобильного двигателя, Межд. Науч.-практич. конф. «Разработка и производство двигателей и других агрегатов и систем транспортных средств с применением информационных технологий » | პროტვინო, რუსეთი, 24 ივნისი 2015 წ. |

მოხსენებათა ანოტაციები ქართულ ენაზე

მოხსენებაში განხილულია საავტომობილო ძრავას მუშაობა იძულებითი უქმი სვლის რეჟიმზე. დადგენილია, რომ ძრავას სამუხრუჭო სიმძლავრის გაზრდის შემაფერხებელ

| | | | |
|---|-----------------|--|-------------------------------------|
| ფაქტორს წარმოადგენს შეწოვის ტექტზე გამომშვები სარქველის თვითგაღება. მოყვანილია დამუშავებული კონსტრუქციის სქემა, რომელიც ამ მოვლენას აფერხებს. ამასთან ნაჩვენებია ძრავას სამუხრუჭო სიმძლავრის მკვეთრი ამაღლების შესაძლებლობა. | | | |
| 1 | ჯ. ანელი, | Compozites Based on Sawdust and Some Organic Binders, The 6 th Nordic Wood Biorefinery Conference, NWBC | ჰელსინკი, ფინეთი, 20-22 ოქტომბერი |
| 2 | ო. მუკბანიანი, | | |
| 3 | გ. ბუზალაძე, | | |
| 4 | თ. თათრიშვილი | | |
| 5 | ე. მარქარაშვილი | | |
| მოხსენებათა ანოტაციები ქართულ ენაზე | | | |
| ხის წვრილდისპერსიული ნახერხისა და ზოგიერთი შემკვრელის (პოლიეთილენი, ორი ტიპის სილოქსანური ნაერთი, კანიფოლი, ხის წებო) მიღებულია მაღალი მექანიკური სიმტკიცისა და ხანმდეგობის, დაბალი წყალშთანთქმის კოეფიციენტის მქონე კომპოზიტები, რომლებიც გამოირჩევა ტექნოლოგიის სიმარტივითა და მაღალი ეკოლოგიური სისუფთავით. | | | |
| 1 | ო. მუკბანიანი, | Compozites on the Basis of Renewable Raw Materials, The 6 th Nordic Wood Biorefinery Conference, NWBC | ჰელსინკი, ფინეთი, 20-22 ოქტომბერი |
| 2 | ჯ. ანელი, | | |
| 3 | გ. ბუზალაძე, | | |
| 4 | თ. თათრიშვილი | | |
| 5 | ე. მარქარაშვილი | | |
| მოხსენებათა ანოტაციები ქართულ ენაზე | | | |
| განხილულია ახალი ტიპის კომპოზიტები განახლებადი მეორადი ხის მასალებისაგან. გამოვლენილია ინგრედიენტთა ოპტიმალური შემადგენლობები, რომლებიც განაპირობებენ კომპოზიტების მაღალ ექსპლუატაციურ თვისებებს. | | | |
| 1 | ს.იაშვილი, | Development and Application of the Combed Methods on Purpose for Redution of Exhaust Substances of Cars, მე-8 ხმელთაშუა ზღვის საერთაშორისო კონფერენცია | ათენი, საბერძნეთი 30 მარტი-2 აპრილი |
| 2 | ჯ. ჯავახიშვილი, | | |
| 3 | ს. მეზონია, | | |
| 4 | მ. იაძე | | |
| მოხსენებათა ანოტაციები ქართულ ენაზე | | | |
| მოხსენებაში განხილულია ზოგიერთი ტექნოლოგიური მეთოდი, რომელიც საშუალებას იძლევა შვამცირით მობილური მანქანების მიერ გამოყოფილი მავნე აირების კონცენტრაცია. კერძოდ, შემოთავაზებულია სხვადასხვა მოდიფიკატორით შევსებული ზეთების და მოხახუნე ზედაპირების სპეციალური დანაფარების მიღების ავტორთა მიერ შემუშავებული მეთოდები. ეფექტი მიიღწევა დანაფარების ხახუნის კოეფიციენტის შემცირებით. | | | |
| 1 | რ. მელქაძე | XI International Scientific and Practical Conference, "Modern Scientific Potencial-2015" | შეფილდი, დიდი ბრიტანეთი |
| მოხსენებათა ანოტაციები ქართულ ენაზე | | | |
| წარმოდგენილია ბიოაქტიური დანამატის „გრალი“ ადაპტოგენური თვისებები | | | |

| | | | |
|--|------------------|--|-------------------------------|
| 1 | რ. მელქაძე, | XI International Scientific and Practical Conference, "Modern Scientific Potencial-2015" | შეფილდი, დიდი ბრიტანეთი |
| 2 | პ. დოლიძე, | | |
| 3 | რ. კენკიშვილი | | |
| მოხსენებათა ანოტაციები ქართულ ენაზე | | | |
| შემოთავაზებულია კოფეინის მიღების ახალი ექსპრეს-მეთოდი, რომელიც დამყარებულია სპექტროფოტომეტრიაზე. | | | |
| 1 | ქ. კინწურაშვილი, | 2 nd European Conference on Natural Products, Goethe Universitat FrankfurtH, | Frankfurt am Main, Germany |
| 2 | რ. მელქაძე, | | |
| მოხსენებათა ანოტაციები ქართულ ენაზე | | | |
| განხილულია ნივრის პასტის წარმოების კომპლექსური ტექნოლოგია და რეჟიმები. | | | |
| 1 | ქ. კინწურაშვილი, | 2 nd European Conference on Natural Products, Goethe Universitat FrankfurtH, | Frankfurt am Main, Germany |
| 2 | რ. მელქაძე | | |
| მოხსენებათა ანოტაციები ქართულ ენაზე | | | |
| წარმოდგენილია კვლევის შედეგები ქართული ჯიშის ნივრის ქიმიურ შემადგენლობაზე. | | | |

გარდა ზემოთ აღნიშნული სამეცნიერო მოღვაწეობისა ინსტიტუტმა გასულ საანგარიშო წელს შეასრულა სხვადასხვა სახის სახელშეკრულებო სამეცნიერო-საპილოტო სამუშაოები, რომელთა შორის აღსანიშნავია:

- გორის დავით აღმაშენებლის სახელობის სამხედრო აკადემიის სასწავლო ცენტრისათვის ცეცხლსასროლ იარაღის სიმულატორების მაკომპლექტებელი დეტალების დამუშავება და საცდელი ნიმუშების დამზადება;
- ავტომობილების ჩაბერვის აგრეგატის (ტურბოკომპრესორი)როტორების ბალანსირება-დეფექტაცია;
- ავტომობილების სამუხრუჭო სისტემებისათვის განკუთვნილი ფრიქციული ნაფენების ქიმიური შემადგენლობის კვლევა;
- ხახუნის მოდიფიკატორების („ხადოს“ ტიპის) ეფექტურობის კვლევა ლაბორატორიულ და რეალურ სამანქანო პირობებში;
- სხვადასხვა სახის საექსპერტო სამუშაოები.

საქპატენტიდან მიღებულია ერთი პატენტი გამოგონებაზე: პატენტი P6353, გამოგონება, „შიგაწვის ძრავას სამუხრუჭო მოწყობილობა“, გამომგონებლები: თ. ნატრიაშვილი, რ. დემეტრაშვილი, ბ.კორძაძე.

წარდგენილია 3 განაცხადი:

1. „რადიალურ-საჭედი მანქანა ღერძსიმეტრიული ნამზადების მიღებისათვის“, №14011/01, 12.07.2015წ. ავტორები: ს. მებონია, თ. ნატრიაშვილი, მ. ანთელავა-ბაკაშვილი;
2. „მცენარეული ანტიოქსიდანტური საშუალება“, №13880/01,2015, ავტორები: რ. მელქაძე, დ. კილაძე;
3. „კოფეინის მიღების ხერხი ჩაიდან“, № 41041/01, ავტორები: რ. მელქაძე, თ. ნატრიაშვილი, პ. დოლიძე, რ. კენკიშვილი.

გასულ წელს ჩატარდა ინსტიტუტის სამეცნიერო საბჭოს 16 სხდომა, რომლებზედაც სამეცნიერო კვლევების გეგმით გათვალისწინებული სამუშაოების შესრულების მიმდინარეობების გარდა განხილული იყო სხვა მნიშვნელოვანი საკითხებიც. ერთერთი სხდომა მიძღვნილი იყო ინსტიტუტის ყოფილი თანამშრომლების ბატონების აკადემიკოს მიხეილ ხვინგიას, პროფესორების ოთარ მარგველაშვილისა და ბიძინა ჰეტრიაშვილის ხსოვნისადმი, რომელსაც ინსტიტუტის თანამშრომლების გარდა ესწრებოდნენ მოწვეული სტუმრები საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტიდან და მათი ახლობლები. ინსტიტუტში სისტემატიურად ტარდებოდა სამეცნიერო-ტექნიკური სემინარები, რომლებზედაც თანამშრომლები გამოდიოდნენ მოხსენებებით საინტერესო და აქტუალურ თემებზე. მეცნიერი თანამშრომლები ოპონირებას უწევდნენ სადოქტორო დისერტაციებს როგორც საქართველოში, ასევე მის ფარგლებს გარეთ.

სამეცნიერო საბჭოს თავმჯდომარე

ტმდ, პროფესორი:

ჯ. ანელი

მდივანი:

ს. ჩაგელიშვილი

]