

სსიპ რაფიელ დვალის მანქანათა მექანიკის ინსტიტუტის
2014 წლის სამეცნიერო და საორგანიზაციო საქმიანობის
ანგარიში

2014 წელს ინსტიტუტის სამტატო განრიგი ითვალისწინებდა 58 თანამშრომელს. რეალურად არასრულ განაკვეთზე მომუშავეთა გათვალისწინებით ინსტიტუტში მუშაობდა 65 თანამშრომელი, რომელთაგან 28 მეცნიერია, მათ შორის 6 მთავარი, 15 უფროსი, 7 მეცნიერი თანამშრომელია. პერსონალს შორის 30 დოქტორია, მათ შორის 9 პროფესორი. ინსტიტუტში მუშაობდა 7 ინჟინერი, 7 ტექნიკოსი, 5 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“. 2014 საანგარიშო წელს საბიუჯეტო დაფინანსების პირობებში კვლევები მიმდინარეობდა ერთი პრიორიტეტული პრობლემის ფარგლებში: „ინოვაციური ტექნოლოგიების დამუშავება მანქანათმშენებლობასა და სატრანსპორტო საშუალებებში“. პრობლემა მოიცავს 11 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 11 პროექტი, რომელთა შორის სამი მიმდინარეობდა გრიფით „საიდუმლო“.

2014 წელს ინსტიტუტის თანამშრომლებმა უმაღლესი სასწავლებლის სტუდენტებისათვის გამოაქვეყნეს ლაბორატორიულ სამუშაოთა კრებული (236 გვ.), რომელიც განკუთვნილია უმაღლესი სასწავლებლების მასალათმცოდნეობისა და ლითონების დამუშავების სპეციალობის სტუდენტებისათვის, 41 სტატია, მათგან 20-

სხვადასხვა მაღალრეიტინგულ სამეცნიერო ჟურნალში. მონაწილეობა მიიღეს საერთაშორისო სიმპოზიუმებისა და კონფერენციების მუშაობაში მსოფლიოს სხვადასხვა ქვეყნებში (საფრანგეთი, ესპანეთი, აშშ, ჩინეთი, ჩეხეთი, ავსტრია, იტალია, ლიტვა, ესტონეთი, რუსეთი, ბელორუსი და ეგვიპტე). მომზადებულია ორი მონოგრაფია დასაბეჭდად.

გასულ საანგარიშო წელს ინსტიტუტი საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტთან ერთად იყო ორი საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის თანაორგანიზატორი. ერთი მათგანი „Mechanics-2014“, მიემდვნა საერთაშორისო სამეცნიერო-ტექნიკური ჟურნალის „Problems of Mechanics“ გამოცემის ათი წლის იუბილეს, მეორეა „სატრანსპორტო ხიდი ევროპა-აზია“, რომლებზედაც ინსტიტუტის თანამშრომლებმა 15 მოხსენება გააკეთეს.

პროექტების დამუშავებით განყოფილებების მიხედვით მიღებულია შემდეგი შედეგები:

- მანქანათმშენებლობის განყოფილება
- განყოფილების უფროსი ტექნიკის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი ს. მეზონია
- განყოფილების წევრები: მთავარი მეცნიერი, ტმდ, პროფესორი, ჯ. ანელი, უფროსი მეცნიერი თანამშრომლები: დოქტორები: დ. დემეტრაძე, დ. გვენცაძე, ლ. შამანაური, ბ. მაზანიშვილი, ლ. რობაქიძე, მეცნიერი თანამშრომელი დოქტორი ს. იაშვილი, ინჟინერი ა. რიკრიკაძე, ლაბორანტი დოქტორი რ. მელქაძე, ნ. გაგნიძე.
- საქართველოს სახელმწიფო ბიუჯეტის დაფინანსებით 2014 წლისათვის დაგეგმილი და შესრულებული სამეცნიერო- კვლევითი სამუშაოები:

№	გეგმით გათვალისწინებული და შესრულებული სამუშაოს დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მიითითებით	სამუშაოს ხელმძღვანელი	სამუშაოს შემსრულებლები
1	ღერძსიმეტრიული დეტალების რადიალური ჭედვის მანქანის დამუშავება	ს. მეზონია	ს. მეზონია, დ. დემეტრაძე, ს. ჩაგელიშვილი, ს. იაშვილი, მ. იაძე
დასრულებული კვლევითი სამუშაოს შედეგები (ანოტაცია)			
შესრულებულია რთული კონფიგურაციის შიგა ზედაპირის მქონე დეტალების დამუშავების არსებული ტექნოლოგიური პროცესებისა და მოწყობილობის ანალიზი და გამოვლენილია მათი ნაკლოვანებები, რის საფუძველზეც დადგენილია რადიალური საჭედი მანქანის რაციონალური კონსტრუქციის სქემა ოთხსაყემალიანი სამჭედლო ბლოკითა და მასთან დაკავშირებული ექსცენტრულ-			

	<p>ბარბაცა მექანიზმიანი ამძრავით. ჩატარებულია ტექნოლოგიური რეჟიმის პარამეტრების, კერძოდ, ნამზადის პლასტიკური დეფორმაციის მაჩვენებლების, ნამზადის მიწოდების სიჩქარის, ბრუნთა რიცხვის და ასევე დეფორმაციის ენერგოდამოკიდებული პარამეტრების - დეფორმაციის ძალის, პლასტიკური დეფორმაციის მუშაობისა და სიმძლავრის გაანგარიშება. დამუშავებულია რადიალურ საჭედი მანქანის ძირითადი კვანძების კონსტრუქციები. დადგენილია რადიალურ საჭედი მანქანის ოპტიმალური პარამეტრები და გათვლილია ლითონის დეფორმაციის რეჟიმი. გაანგარიშებულია სამჭედლო ბლოკის ამძრავი მექანიზმის დეტალების ზომები. შემუშავებულია რადიალური საჭედი მანქანის კონსტრუქცია რთული კონფიგურაციის შიგა ზედაპირის მქონე დეტალების ჭედვისათვის. დამუშავებულია რადიალურ საჭედი მანქანის საამკრეფო ნახაზები და მანქანის დეტალების მუშა ნახაზები.</p>		
2	<p>მაღალი სიზუსტის თბოგამტარობის კოეფიციენტის გამზომი დანადგარის (თგვგდ) დამუშავება, დაპროექტება და დამზადება</p>	<p>ბ. მანანიშვილი</p>	<p>ბ. მანანიშვილი, დ. გვენცაძე, ლ. რობაქიძე</p>
<p>დასრულებული კვლევითი სამუშაოს შედეგები (ანოტაცია)</p>			
	<p>ახალი მასალების, კერძოდ, თბოსაიზოლაციო კომპოზიტების შექმნისას საჭიროა მათი ფიზიკური თვისებების, მათ შორის თბოგამტარობის პროცესის მახასიათებელი პარამეტრის - თბოგამტარობის კოეფიციენტის საკმაოდ დიდი სიზუსტით განსაზღვრა. ამ პარამეტრის გამზომი თანამედროვე კმპიუტიზირებული ხელსაწყო არამარტო საქართველოში, არამედ მთელს ამიერკავკასიაში არც ერთ ორგანიზაციას არ გააჩნია. ინსტიტუტში მუშავდება სხვადასხვა დანიშნულების ახალი კომპოზიციური მასალები, რომელთა თბური პარამეტრების დადგენა ხელსაწყოს არარსებობის გამო პრაქტიკულად შეუძლებელია. საზღვარგარეთ არსებული თანამედროვე ხელსაწყოები კი ძალზე ძვირია. ინსტიტუტის თემატური გეგმის თანახმად დაიგეგმა თანამედროვე დონის, ISO-ს სტანდარტების შესაბამისი მაღალი სიზუსტის მქონე თბოგამტარობის კოეფიციენტის გამზომი დანადგარის დამუშავება, დაპროექტება და დამზადება. მაღალი სიზუსტის მიღწევისათვის საჭირო ტექნოლოგიური ხერხების შესწავლითა და მოწინავე, ტექნოლოგიურად მაღალი შესაძლებლობის მქონე უცხოური კომპანიების გამოცდილებათა გაანალიზებით შემუშავდა და დამზადდა ხელსაწყო, რომელიც აღჭურვილია სენსორებითა და კონტროლერებით, შედგენილია ტექნიკური მოთხოვნები და მომზადდა კომპიუტერული გაზომვის პროგრამული უზრუნველყოფა, რაც საშუალებას იძლევა თბოსაიზოლაციო მასალების თბური პარამეტრები გაიზომოს ISO-ს სტანდარტების შესაბამის დონეზე.</p>		

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

№	გეგმით გათვალისწინებული და შესრულებული სამუშაოს დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მიითითებით	სამუშაოს ხელმძღვანელი	სამუშაოს შემსრულებლები
1.	საკისრების ტრიბოტექნიკური თვისებების გაუმჯობესება ეკოლოგიურად სუფთა მოდიფიკატორების გამოყენებით	გ. თუმანიშვილი	გ.თუმანიშვილი, ვ. ზვიადაური, მ.ჭელიძე, თ. ნადირაძე, მ. თედოშვილი გ.გ. თუმანიშვილი,
დასრულებული კვლევითი სამუშაოს შედეგები (ანოტაცია)			
<p>მანქანა-დანადგარების საკისრები მაღალი პასუხისმგებლობისა და შეზღუდული რესურსის მქონე ელემენტებია. მათი ნორნალური მუშაობის უზრუნველსაყოფად აუცილებელია მოხახუნე ზედაპირების მოდიფიცირება სხვადასხვა მეთოდებით, მათ შორის ნავთობპროდუქტების ბაზაზე დამზადებული შემზეთი მასალებით, რაც ეკოლოგიურ პრობლემებთანაა დაკავშირებული. ახალი ეკოლოგიურად უვნებელი ხახუნის მოდიფიკატორების შექმნა და მათი ლაბორატორიული და საექსპლუატაციო გამოცდები სამეცნიერო თვალსაზრისით აქტუალურ პრობლემას წარმოადგენს. ინსტრუქტში დამუშავებულია ახალი ეკოლოგიურად უვნებელი ხახუნის მოდიფიკატორი, რომელიც გამოიცადა ლაბორატორიულ პირობებში გორგოლაჭოვან და საკისრების გამოსაცდელ სტენდებზე. ექსპერიმენტებით დადგენილია, რომ დამუშავებულ ხახუნის მოდიფიკატორს არსებულთან (ლიტოლ 24) შედარებით აქვს დაახლოებით 20%-ით დაბალი ხახუნის კოეფიციენტი, ხოლო ხმაურსა და ვიბრაციებზე ანალოგიური შედეგები. აღნიშნული მოდიფიკატორის გამოყენებით შესაძლებელია გარემოზე უარყოფითი ზემოქმედების შემცირება, საკისრების მუშაობის რესურსის გაზრდა და მოხახუნე ზედაპირების დაზიანების ინტენსივობის შემცირება.</p>			

- 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 ზ. შარაშენიძე, გ. ჯაფარიძე-ბაგრატიონი, ტექნიკოსი ა. სულაძე.

№	გეგმით გათვალისწინებული და შესრულებული სამუშაოს დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	სამუშაოს ხელმძღვანელი	სამუშაოს შემსრულებლები
1.	მსუბუქი კლასის მრავალფუნქციური რობოტი-მანიპულატორის კონსტრუქციის დამუშავება და კვლევა	რ. ფარცხალაძე, ს. შარაშენიძე	რ. ფარცხალაძე, ს. შარაშენიძე, ვ. მარგველაშვილი, ს. საბაშვილი, ა. შერმაზანაშვილი, ა. სულაძე, გ. ჯაფარიძე-ბაგრატიონი

დასრულებული კვლევითი სამუშაოს შედეგები (ანოტაცია)

სახიფათო პირობებში სხვადასხვა სახის სამუშაოების ჩატარების დროს ადამიანის უსაფრთხოების უზრუნველყოფა შესაძლებელია მხოლოდ დისტანციურად მართვადი, სპეციალური მრავალფუნქციური მობილური საშუალებების გამოყენებით, რომლებიც აღჭურვილი იქნება სათანადო შემსრულებელი ორგანოებითა და მოწყობილობებით. ამ მიზნით ინსტიტუტში დამუშავდა, დაპროექტდა და დამზადდა მსუბუქი კლასის მრავალფუნქციური, მცირე ტვირთამწეობის მქონე მობილური რობოტი-მანიპულატორი, რისთვისაც ჩატარებულია შემდეგი სახის სამუშაოები: თანამედროვე მანიპულატორების კონსტრუქციების ანალიზი, რის საფუძველზე შერჩეულია ანთრომორფული, არაჰოლონომიური კომპაქტური მობილური რობოტი-მანიპულატორის კინემატიკური სქემა; შესრულებულია მისი კონსტრუქციული პარამეტრების ანგარიში, ესკიზური და მუშა პროექტირება. დამზადებულია რობოტი-მანიპულატორის საცდელი ეგზემპლარი, რომლის ხელს გააჩნია შემდეგი ტექნიკური მონაცემები: ტვირთამწეობა-10კგ., ხელის მაქსიმალური განშლა-1200მმ., თავისუფლების ხარისხის რიცხვი-5. დამუშავებული და დამზადებულია უნივერსალური კომპაქტური, მსუბუქი სატაცი მოწყობილობა, რომელსაც შუძლია მანიპულირების ობიექტების საიმედო შეკავება; მისი თითებისა და ტუჩების მარტივი შეცვლა ფართო დიაპაზონის ზომებისა და წონის ობიექტებთან მუშაობის საშუალებას იძლევა; დამუშავებულია დისტანციური მართვის კულტი, რომელიც კაბელის მეშვეობით გადასცემს 14 ბრძანებას. ჩატარებულია ლაბორატორიული და საექსპლუატაციო გამოცდები, რომელთა შედეგად დადგენილია, რომ რობოტი მუშა ზონის ფარგლებში თავისუფლად

	მანიპულირებს სხვადასხვა ფორმისა და ზომის 10 კგ-მდე წონის ობიექტებით.		
2.	სტაციონალური დროითი მწკრივებიდან პერიოდული მდგენელების გამოყოფისა და ფილტრაციის არაპარამეტრული მეთოდების შემუშავება	ა. მილნიკოვი	ა. მილნიკოვი. რ. ფარცხალაძე, ა. სულაძე, ს.ჩაგელიშვილი
დასრულებული კვლევითი სამუშაოს შედეგები (ანოტაცია)			
<p>დროითი მწკრივების ანალიზი, იდენტიფიკაცია, ფილტრაცია და პროგნოზირება თანამედროვე მეცნიერების, ტექნიკის, ეკონომიკის და სხვა დარგების ერთ-ერთ ყველაზე აქტუალურ სამეცნიერო და მაღალი პრაქტიკული მნიშვნელობის მქონე მიმართულებაა. დროითი მწკრივი ფაქტიურად წარმოადგენს დაკვირვების შედეგად მიღებულ მონაცემთა სიმრავლეს ათვლილს დროის თანაბარ ინტერვალში, რომელიც შესასწავლი ან სამართავი პროცესების შესახებ ღირებულ ინფორმაციას შეიცავს. დროითი მწკრივების საერთო ანალიზიდან აქტუალური და მეტად მნიშვნელოვანი პერიოდული მდგენელების გამოყოფაა. აქტუალობამ განაპირობა საკმაო რაოდენობის მათემატიკური მეთოდების არსებობა, რომლებიც აღნიშნული ამოცანის გადაწყვეტას ეძღვნება. დღეისათვის არსებული მეთოდები დადებით მხარეებთან ერთად ხასიათდება გარკვეული ნაკლოვანებებით. ამდენად სამეცნიერო სამუშაოები, რომლებიც მიმართულია ამ მეთოდების განვითარებასა და დახვეწაზე, მეტად მნიშვნელოვანია. შემუშავებულია დეტერმინებული პერიოდული მდგენელების შემცველი დროითი მწკრივების ფსევდოსპექტრების შეფასების ახალი მეთოდი, რომელიც საგრძნობლად ამაღლებს ფსევდოსპექტრული შეფასების გარჩევადობას; შემოთავაზებულია ახალი მიდგომა დროითი მწკრივების აპროქსიმაციისადმი, რომელიც დაფუძნებულია დროითი მწკრივის მონაცემთა მატრიცის დაბალრანგიან ტენზორულ აპროქსიმაციაზე; შემოთავაზებულია ასევე დროითი მწკრივის მონაცემთა მატრიცის სინგულარული გაშლის ახალი იტერაციული მეთოდი; ნაჩვენებია, რომ დროითი მატრიცის ორივე ტიპის (მარცხენა და მარჯვენა) სინგულარულ ვექტორებს და საწყის მწკრივს ერთნაირი ფსევდოსტრუქტურა აქვთ. შემუშავებული პროგრამული უზრუნველყოფის მეშვეობით ჩატარებული გაანგარიშებების საფუძველზე მოყვანილია შემოთავაზებული და არსებული მეთოდების შედარებითი ანალიზი, რომელიც ცხადყოფს ახალი მეთოდის ეფექტიანობას.</p>			

- თბოენერგეტიკული დანადგარების განყოფილება
- განყოფილების უფროსი აკადემიური დოქტორი რ. კენკიშვილი;
- განყოფილების წევრები: უფროსი მეცნიერი თანამშრომლები: ტ.მ.დ ბ. კორძაძე, განყოფილების წევრები: უფროსი მეცნიერი თანამშრომლები, დოქტორები ჯ. ჯავახიშვილი, დ. ნიჟარაძე, აკადემიური დოქტორები: რ. დემეტრაშვილი, პ. დოლიძე, ინჟინერი ზ. მაისურაძე, ლაბორანტი გ. ლავრელაშვილი.

№	გეგმით გათვალისწინებული და შესრულებული სამუშაოს დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	სამუშაოს ხელმძღვანელი	სამუშაოს შემსრულებლები
1.	სპეციალური დანიშნულების თვლიანი მობილური მანქანის გამოცდები, კვლევა და გაუმჯობესება	რ. კენკიშვილი	რ. კენკიშვილი, ჯ. მესხი, ჯ. ჯავახიშვილი, პ. დოლიძე, ზ.მაისურაძე,
დასრულებული კვლევითი სამუშაოს შედეგები (ანოტაცია)			
<p>ჩატარებულია ინსტიტუტში დამუშავებული, დაპროექტებული და დამზადებული მაღალი გამავლობის თვლიანი მობილური მანქანების იმმ-1-ისა და იმმ-2-ის კონსტრუქციების დაყვანა-დახვეწის სამუშაოები. ჩატარებულია ასევე არსებული კონსტრუქციების გამოცდები გამავლობასა, მანევრულობასა, სიმტკიცესა და ტვირთამწიფობაზე. რიგი კონსტრუქციული ცვლილებების შემდეგ ასევე ჩატარდა ექსპერიმენტები, რომელთა შედეგად დადგენილია, რომ აღნიშნულ მობილურ მანქანებს გააჩნია კარგი მანევრულობა, შეუძლია დასძლიოს 122%-იანი აღმართი და გადაადგილდეს 40-45⁰-იან ფერდობზე. მისი აღჭურვა შესაძლებელია სხვადასხვა დანიშნულების როგორც სამუშაო, ასევე საბრძოლო იარაღებით.</p>			
2.	საერთაშორისო გამოცდილების გათვალისწინებით მობილური ტექნიკის საგამოცდო პოლიგონის საპროექტო სქემების, საგამოცდო პროგრამებისა და მეთოდიკების დამუშავება;	პ. დოლიძე	პ. დოლიძე, თ. ნადირაძე, რ. კენკიშვილი, გ. ჯაფარიძე-ბაგრატიონი, ნ. გელაშვილი
დასრულებული კვლევითი სამუშაოს შედეგები (ანოტაცია)			
<p>საქართველოში დაიწყო სპეციალური დანიშნულების მობილური ტექნიკის წარმოება, რამაც აქტუალური გახდა წარმოებული პროდუქციისათვის სხვადასხვა სახის გამოცდების ჩატარების აუცილებლობა. ასეთი სახის გამოცდების ჩატარება მოითხოვს სათანადო პოლიგონის არსებობას შესაბამისი საგამოცდო პროგრამებითა და მეთოდიკებით. ამისათვის NATO-ს ნორმატიული დოკუმენტების, აშშ-სა და ISO-ს მობილური ტექნიკის გამოცდებისათვის განკუთვნილი დოკუმენტაციების საფუძველზე დამუშავებულია სპეციალური დანიშნულების მობილური ტექნიკის გამოცდების მეთოდიკა ავტომობილის გამავლობაზე, რომელიც მოიცავს გამავლობის პოლიგონის კონსტრუქციულ, პროფილურ (გეომეტრიული), საყრდენი და წყალში გამავლობის პარამეტრებს.</p>			

3.	სხვადასხვა დანიშნულების ობიექტებზე ორკომპონენტური თბოსაიზოლაციო მასალის გამოყენების ტექნოლოგიური პროცესის დამუშავება და სრულყოფა.	ჯ. ჯავახიშვილი	ჯ. ჯავახიშვილი, დ. ნიჭარაძე, რ. კენკიშვილი, ფ. მშვილდაძე, მ.ხვადაგიანი
დასრულებული კვლევითი სამუშაოს შედეგები (ანოტაცია)			
<p>დღეისათვის ცნობილ თბოსაიზოლაციო მასალებს შორის ქაფპოლიურეთანი ერთ-ერთი საუკეთესოა - გააჩნია მაღალი ადჰეზიური თვისება, მაგრამ ხასიათდება დაბალი ცეცხლმედეგობით. მიმდინარეობს კვლევები ქაფპოლიურეთანის ფიზიკურ-მექანიკური და საექსპლუატაციო თვისებების გასაუმჯობესებლად. დამუშავებულია ადგილობრივი ინერტული ნედლეულის- პერლიტის ორკომპონენტური ქაფპოლიურეთანში შერევისა და სხვადასხვა ზედაპირზე დატანის ტექნოლოგია; დამუშავებული, დაპროექტებული და დამზადებულია პორტატული აგრეგატი ქაფპოლიურეთანის შესასხურებლად მცირე ზომის კონსტრუქციულ ნაგებობებზე, რთულ რელიეფისა და ძნელად მისადგომი ადგილებისათვის</p>			

●სახელმწიფო გრანტით დაფინანსებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

№	პროექტის დასახელება	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები
1	ავტოტრანსპორტის მავნე, ტოქსიკური გამონაბოლქვის შემცირება ნანოტექნოლოგიების კომბინირებული მეთოდების გამოყენებით	სესფი	ს. იაშვილი	ს.იაშვილი, ჯ. ჯავახიშვილი, გ. მამნიაშვილი, თ. ზედგენიძე
პროექტის ეტაპის შედეგები (ანოტაცია)				
<p>შემუშავდა დანამატი „სი-24“, რომელიც შეიქმნა სტანდარტული, მოქმედი ნივთიერებებითა და ადგილობრივი ნედლეულის (ბაზალტი, ცეოლიტი) კომბინაციით. შემუშავდა „მოდელური გამოცდების სპეციალური მეთოდიკა“, რომელიც საშუალებას იძლევა დროის მცირე მონაკვეთში დადგინდეს მოდელური ნიმუშების კომბინირებული დანაფარების, შემზეთი მასალების და სხვა მასალების ტრიბოლოგიური პარამეტრები საექსპლუატაციო, მათ შორის მაქსიმალური რეჟიმის პირობებშიც. გამოიცადა მიღებული კომბინირებული დანაფარების შეთავსებადობის ხარისხი სხვადასხვა ნივთიერებებთან. განსაზღვრულია შეთავსებადობის ხარისხი ნივთიერების, დანაფარების და შემზეთი მასალების ექსპლუატაციის სხვადასხვა რეჟიმის პირობებში. გამოცდილია ფრიქციული და ელექტროფრიქციული მეთოდებით დაფარული მოდელური და მათი დანაფარები; დადგენილია სხვადასხვა სახის დანაფარების მუშა პარამეტრები; შემუშავებულია რეკომენდაციები მათი ხახუნის კვანძებში ეფექტური გამოყენების მიზნით.</p>				

2	ელექტრო ძრავ-ბორბალას კვლევა და დამუშავება სატრანსპორტო საშუალებებისათვის	სესფი სსიპს სსტც „დელტა“	ა. რიკრიკაძე	ა. რიკრიკაძე, ა. შერმაზანაშვილი
პროექტის ეტაპის შედეგები (ანოტაცია)				
<p>ელექტრო ძრავ-ბორბალაში გამოყენებული ელექტრო ძრავების კონსტრუქციების შესახებ მოძიებული ინფორმაციისა და შედარებითი ანალიზის შედეგად შეირჩეულია ოპტიმალური სახეობა. დამუშავებულია ელექტრო ძრავ-ბორბალას ტექნიკური მოთხოვნები, ელექტრო ძრავას საერთო ხედის გაბარიტული ნახაზები. ჩატარებულია სამფაზა მოკლედშერთულ როტორიანი ასინქრონული ელექტროძრავას ელექტრომაგნიტური ანგარიში, როტორის ლილვის გაანგარიშება სიხისტესა და სიმტკიცეზე. დამუშავებულია სტატორის სასიგნალო სისტემა. შერჩეულია ელექტრო ძრავას საცდელი ნიმუშის დასამზადებლად საჭირო მასალები.</p>				

• პუბლიკაციები

1) საქართველოში

კრებულები

№	ავტორი/ავტორები	კრებულის სახელწოდება	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენ.
1.	გ. თუმანიშვილი, მ. თედოშვილი, თ. ნადირაძე, გ.გ. თუმანიშვილი	თვლის და რელსზე ავტორხვევებზე ტრიბოტექნიკური მოვლენების გავლენის კვლევა და მათი მოდელირება ორ გორგოლაჭიან მანქანაზე „სატრანსპორტო ხიდი ევროპა-აზია“	თბილისი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“	103-109
ანოტაცია				
<p>ავტორხვევების წარმოშობის ძირითადი წყაროებია კონტაქტის ზონაში ფრიქციული მოვლენები, ამიტომ მოხაზუნე ზედაპირებისა და მესამე სხეულის ტრიბოტექნიკური თვისებების გავლენის განხილვა ავტორხვევების პარამეტრებზე აუცილებელია, რისთვისაც საჭიროა ექსპერიმენტების ჩატარება. ხახუნის გორგოლაჭებიან მანქანაზე ჩატარებულმა ექსპერიმენტებმა აჩვენა ცალკეული ზონები გაზრდილი ხახუნის მომენტებით. ტრიბოტექნიკური მოვლენები, რომლებიც წარმოადგენენ ავტორხვევების წყაროს, გავლენას ახდენენ სიხშირეზე და ამპლიტუდაზე და ასრულებენ დინამიკური სისტემის არაწრფივი პარამეტრის ფუნქციას.</p>				

2.	ვ. ზვიადაური, გ. თუმანიშვილი, თ. ნადირაძე, გ. გოგია, მ. ცოცხალაშვილი	ელმავლის სივრცითი რხევების განზოგადოებული მოდელის და- მუშავება და წევის გადაცემაზე მოქმედი დინამიკური დატვირთვები „სატრანსპორტო ხიდი ევროპა -აზია“	თბილისი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“	68-75
ანოტაცია				
წარმოდგენილია შემადგენლობის სივრცითი მოძრაობის დინამიკური მოდელი, სადაც აგზნების წყაროს წარმოადგენს რელსის და წყვილთვალის კონტაქტი, ხოლო ძალური ნაკადების ჩამკვეტ რგოლად განიხილება ამძრავის კბილანა გადაცემა. ერთიანი მიდგომისა და დეფორმირებადი სხეულების დინამიკის კლასიკური მეთოდების საფუძველზე მიღებულია შემადგენლობის რხევითი მოძრაობის დიფერენციალურ განტოლებათა ურთიერთდაკავშირებული სისტემა,				
3.	გ. თუმანიშვილი, მ. თედოშვილი, ვ. ზვიადაური, თ. ნადირაძე	თვლისა და რელსის ზედაპირე-ბის ურთიერთქმედებისას დაზიანების ზოგიერთი თავისებურებანი „სატრანსპორტო ხიდი ევროპა -აზია“	თბილისი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“	143-150
ანოტაცია				
განხილულია თვლებისა და რელსების დაზიანების სხვადასხვა სახის ექსპერიმენტული და თეორიული კვლევის შედეგები და დასახულია მათი ინტენსივობის შემცირების გზები. ნაჩვენებია კონტაქტის ზონაში სხვადასხვა წარმოშობის მესამე სხეულის არსებობის მნიშვნელობა და მოხაზუნე სხეულების დაზიანების სახეები.				
4	გ. გოგია, ვ. ზვიადაური, ი. ნადირაძე, ს. აბესაძე	კიდული ბაგირგზების როლი ევროპა- აზიის სატრანსპორტო ხიდად ათვისების საქმეში „სატრანსპორტო ხიდი ევროპა -აზია“	თბილისი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“	68-75
ანოტაცია				
ევროპა- აზიის სატრანსპორტო ხიდს გარდა ეკონომიკურისა ექნება სხვა დატვირთვაც. იგი აუცილებლად გახდება მძლავრი ტურისტული არტერია, ამისათვის კი საჭიროა ტრასის გასწვრივ შესაბამისი ინფრასტრუქტურის შექმნა. ქვეყნის მთაგორიანი რელიეფის გამო ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი ბაგირგზების გამოყენებაა. მათი სატრანსპორტო სახეობად გამოყენება ხელს შეუწყობს მთაში მოსახლეობის დამაგრებას, ტრადიციული მეურნეობის აღორძინებას, ტურისტების მოზიდვას და ტურიზმის განვითარებას.				
5	ა. რიკრიკაძე, ა. შერმაზანაშვილი, ა. რიკრიკაძე	სატრანსპორტო საშუალებების ელექტროგენერატორები „სატრანსპორტო ხიდი ევროპა -აზია“	თბილისი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“	309-313
ანოტაცია				
მოყვანილია სხვადასხვა სატრანსპორტო საშუალებებზე გამოყენებული ელექტრო-გენერატორების კონსტრუქციების ანალიზი. შემოთავაზებულია სტატორის კორპუსის მიმართ კონსოლურად განლაგებული მოკლედშერთული როტორიანი ასინქრონული გენერატორის სისტემა. აღნიშნული სისტემა უფრო მდგრადია მექანიკური დატვირ-თვების მიმართ და ამავდროულად საკისრებიანი კვანძების შეზეთვას უწყობს ხელს.				

სტატიები

№	ავტორი/ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/ კრებულის დასახელება	ჟურნალის/ კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1.	თ. ნატრიაშვილი, ს. მეზონია, ს.იაშვი- ლი, ა.გაგნიძე	განივხრახნული გლინ- ვისას ლითონსა და გლინებს შორის სრიალის კვლევა „Problems of Mechanic“ (ინგლისურ ენაზე)	№1(54)	თბილისი	58-63
ანოტაცია					
<p>მოყვანილია განივ-ხრახნული გლინვის განმალრუებელი დგანის დეფორმაციის კერაში ლითონსა და გლინებს შორის სრიალის ექსპერიმენტული კვლევის შედეგები. ექსპერიმენტის მათემატიკური დაგეგმვის მეთოდის გამოყენებით მიღებულია ტანგენციალური და ღერძული სრიალის კოეფიციენტების საანგარიშო ფორმულები, რომლებიც ითვალისწინებს განმალრუებლის დგანის სამართულ-ღერძო სისტემის ტანგენციალური წინააღმდეგობის გავლენას გლინებსა და ლითონს შორის სრიალზე.</p>					
2.	თ. ნატრიაშვილი, ს. მეზონია, მ.მიქაუტა- ძე, მ. ლლონტი	უნაკერო ცხლადნაგლი- ნი მილების მილსაგლინი აგრეგატის ახალი სქემა „Problems of Mechanic“	№2(55)	თბილისი	99-105
ანოტაცია					
<p>შემოთავაზებულია ავტომატდგანიანი მილსაგლინი აგრეგატის ახალი სქემა, რომელიც შეიცავს მიმდევრობით განლაგებულ განმალრუებელი დგანების ავტომატდგან-„ტანდემი“-ს შემომ-გლინავი მანქანებისა და დამკალიბრებელი დგანების მუშა უჯრებს. განმალრუებელი და ავტომატდგანის მუშა უჯრები ერთ ხაზზე არიან განლაგებული. ასეთი სქემა უზრუნველყოფს მილსაგლინი აგრეგატის მწარმოებლობის გაზრდას, მის სრულ მექანიზაციას და ავტომატიზაციას და მომსახურე პერსონალის მუშობის პირობების გაუმჯობესებას.</p>					
3.	ს. იაშვილი, ს. მეზონია, მ. იაძე, ა. სულაძე	კომპლექსური ტექნოლო- გიური მეთოდებით მძიმედატვირთული კვანძების საექსპლუატა- ციო საიმედოობის გაზრდა „Problems of Mechanic“	№2(55)	თბილისი	121-124
ანოტაცია					
<p>განხილულია მანქანებისა და მექანიზმების მოხაზუნე ზედაპირებზე ანტიფრიქციული, ცვეთამედეგი დანაფარების დატანის ტექნოლოგიური მეთოდები. დადგენილია ორფენოვანი დანაფარების დატანის უპირატესობა. შემუშავებულია ეკოლოგიურად სუფთა დანაფარები, რომელთა გამოყენებით მნიშვნელოვნად უმჯობესდება ხახუნის კვანძების ტრიბოტექნიკური მახასიათებლები.</p>					

4.	ჯ.ანელი,ლ. ნადარე- იშვილი,ა.ახალკაცი, მ. ბოლოთაშვილი, გ. ზასილაია	Polymer composites with gradient of electric and magnetic properties „Problems of Mechanic“	№4(57)	თბილისი	78-84
ანოტაცია					
გრადიენტული ორიენტირების მეთოდით მიღებულია ანიზოტროპული ელექტროგამტარობისა და მაგნიტური თვისებების მქონე პოლიმერული ფირები. ნაჩვენებია, რომ ორიენტირების გასწვრივი და განივი მიმართულებით ფირების ლოკალური ელექტროგამტარი და მაგნიტური პარამეტრების ცვლილება აღიწერება გაუსის ფორმულით. გამოთქმულია მოსაზრება ასეთი ფირების გამოყენების შესახებ ელექტრონიკაში.					
5.	მ. ჭელიძე, ვ.ზვიადაური, მ. თედომვილი, თ. ნადირაძე	ტექნიკური საგნების სწავლების თანამედროვე მეთოდი კომპიუტერის გამოყენებით „Problems of Mechanic“	№2(55)	თბილისი	83-87
ანოტაცია					
შესასწავლი მასალის ათვისების ანალიზი აჩვენებს, რომ ცოდნის მიღება წარმოადგენს კომპლექსურ პროცესს და მრავალ ფაქტორზეა დამოკიდებული: მხედველობით და სმენით მეხსიერებებზე, განწყობაზე, დაინტერესებაზე და ადამიანის სხვა მრავალ ნევრალგიურ ფაქტორზე. სწავლების პროცესი წარმოადგენს უკუკავშირთან სისტემას. იგი ამავდროულად ციკლური პროცესია, ე.ი. ხდება შესწავლილი მასალის გაანალიზება და ამის საფუძველზე მიწოდებული ახალი მასალის უკეთ შეთვისება. წარმოდგენილ ელექტრონული სწავლების მეთოდიკაში გათვალისწინებულია ზემოთ აღნიშნული ფაქტორები.					
6.	მ. თედომვილი, მ. ჭელიძე, ჰ.წულაია	სპეცდანიშნულების მობილური მანქანების დინამიკური მახასიათებ- ლების ექსპერიმენტული გამოკვლევა „Problems of Mechanic“	№2(55)	თბილისი	78-82
ანოტაცია					
მოცემულია სპეცდანიშნულების მობილური მანქანების დინამიკური მახასიათებლების ექსპერიმენტული კვლევის შედეგები. დადგენილია სხვადასხვა მუშა რეჟიმებზე ვიბრაციის დონეები და შესაბამისი სპექტრული მდგენელები.					
7.	ჰ. წულაია, მ. წულაია	ბიომექანიკური სისტემის მოდელირება გარე პერიოდული ზემოქმე- დების დროს „Problems of Mechanic“	№2(55)	თბილისი	88-92
ანოტაცია					
მოყვანილია ადამიანის ბიომექანიკური რგოლის რეაქციების მოდელირების შედეგები გარე პერიოდულ ზემოქმედებაზე. ორი რხევითი პროცესის ურთიერთქმედების დროს რეზონანსისა და სინქრონიზაციის რეჟიმის ეფექტები შედარებულია ექსპერიმენტებით მიღებულ შედეგებთან.					

8	ა. რიკრიკაძე	პერსპექტული მაღალ-სიჩქარული ასინქრონული ელექტრომანქანის კონსტრუქცია „Problems of Mechanic“	№2(55)	თბილისი	147-150
ანოტაცია					
<p>განხილულია პერსპექტული მოკლედშერთულ როტორიანი მაღალსიჩქარული ასინქრონული ელექტრომანქანის კონსტრუქციის ორი ვარიანტი, ერთ-ერთი ორწრედიანი მაგნიტური როტორით, რომელიც გამოიყენება სატრანსპორტო საშუალებებში (ელექტრო დრავ-ბობალაში), იქ სადაც როტორის ბრუნვის მიმართულების რევერსირებაა საჭირო. როტორის კონსტრუქცია ერთდროულად ასრულებს შემზეთი სითხის რეზერვუარის ფუნქციასაც, ხოლო ორწრედიანი მაგნიტური სისტემა საშუალებას იძლევა მნიშვნელოვნად გავზარდოთ გაშვების მომენტების ჯერადობა.</p>					
9	ვ. მარგველაშვილი, რ.ფარცხალაძე, ა. შერმაზანაშვილი, ფ. მშვილდაძე	მაბიჯა რობოტების დევა-ციების კვლევა „Problems of Mechanic“	№2(55)	თბილისი	57-60
ანოტაცია					
<p>თეორიულად შესწავლილია მრავალკიდურიანი მაბიჯა რობოტის კორპუსის ძირითადი დევიაციები. გამოვლენილია მოძრაობის დროს მაბიჯა რობოტის კორპუსის რხევების გამომწვევი მიზეზები. მოცემულია რობოტის მოძრაობის განტოლებები, მისი დინამიკური მოდელი, განტოლებების ამოხსნის შედეგები. შედარებულია თეორიული და ექსპერიმენტული მონაცემები.</p>					
10	მ. თევზაძე, ზ. ჩხარტიშვილი, ფ. მშვილდაძე	წინამძრავიანი მსუბუქი ავტომობილის განივი მდგრადობის დიაგნოსტიკა „Problems of Mechanic“	№4(57)	თბილისი	71-77
ანოტაცია					
<p>ავტომობილის მდგრადობაზე და მართვადობაზე ჩატარებული კვლევების საფუძველზე დადგენილია, რომ განივი მდგრადობა უნდა განიხილებოდეს როგორც მრავალფაქტორიანი, რომელიც გულისხმობს სისტემაზე „ავტომობილი-მძღოლი-გზა“ მოქმედ ძალოვანი და კინემატიკური ფაქტორებიდან იმ ფაქტორების ამორჩევას, რომლებიც განსაკუთრებით მოქმედებენ განივი სტაბილურობის მაჩვენებლებზე. ამ მიზნით ავტომობილის მოძრაობის დროს მოსახვევში გაქანებისა და დამუხრუჭების რეჟიმის დროს დადგენილია გვერდნაცდენისა და გვერდითი მოძრაობის დამოკიდებულება მოძრაობის სიჩქარისა და თვლის გზასთან ჩაჭიდების კოეფიციენტთან. დამუშავებულია ავტომობილის განივ მდგრადობაზე საკიდარისა და სალტეს დინამიკური მახასიათებლების გავლენის შეფასების მეთოდი.</p>					

11	ა. თუთბერიძე, კ.პაპავა, ს. მებონია	საწარმოო პირობებში საიმედო ექსპერიმენტის დაგეგმვის მეთოდის შესახებ სტუ-ს შრომები	№2(492)	თბილისი	32-35
ანოტაცია					
მათემატიკური სტატისტიკის მეთოდების საფუძველზე შემუშავებულია საწარმოო პირობებში საიმედო ექსპერიმენტის დაგეგმვის მეთოდიკა. დადგენილია, რომ საწარმოო პირობებისათვის ექსპერიმენტის საკმარისი უქველობა მიიღება მისი ზედიზედ 12 ცვლის განმავლობაში ჩატარებისას მუდმივი დადებითი გამოსავლით.					
12	დ. ნოზაძე, პ.ეჯიბია, ს.მებონია, ა. თუთბერიძე	ფიბრობეტონის საგზაო- სადრენაჟო მილების წარმოება და კვლევა სტუ-ს შრომები	№3(493)	თბილისი	34-37
ანოტაცია					
განხილულია ფიბრობეტონის მილების დამზადების ტექნოლოგია. შემოთავაზებულია მათი ზომების განსაზღვრის მეთოდიკა. მიღზე დატვირთვების ანგარიში შესრულებულია კონკრეტული ზომის მილის მაგალითზე. დადგენილია, რომ აღნიშნული ტექნოლოგიით მიღებული ფიბრობეტონის მილები გამოიყენება საგზაო მშენებლობაში.					
13	თ. ნატრიაშვილი, ვ. მარგველაშვილი, რ. დემეტრაშვილი	საავტომობილო ძრავებზე ზოგიერთი დანამატის ეფექტიანობის შესახებ „მეცნიერება და ტექნოლოგიები“	№1(715)	თბილისი	52-57
ანოტაცია					
განხილულია ორი სხვადასხვა წყაროს მიერ მოწოდებული საავტომობილო საწვავებისათვის განკუთვნილი ზოგიერთი დანამატის ზეგავლენა შიგაწვის ძრავას მუშობაზე. სპეციალურ საგამოცდო სტენდზე დიზელისა და ბენზინით მომუშავე ავტომობილების გამოცდებმა ცხადყო, რომ ასეთი დანამატებიანი საწვავებით მომუშავე ძრავასა და ავტომობილის ტექნიკურ-ეკონომიური და ასევე ეკოლოგიური მაჩვენებლები ფაქტობრივად არ განსხვავდება უდანამატო საწვავით მომუშავე მანქანის მაჩვენებლებისაგან.					
14	ს. იაშვილი	შეთავსებადობის კრიტერიუმის შერჩევა საზეთი მასალებისათვის „მეცნ. და ტექნოლოგიები“	№1(715)	თბილისი	58-62
ანოტაცია					
განხილულია მანქანა-დანადგარებში ხახუნის კვანძებისათვის საზეთი მასალების შერჩევისა და გაანგარიშების საკითხები. ნაჩვენებია, რომ მძიმედ დატვირთული ხახუნის დეტალების გამართული მუშაობა და საიმედო ექსპლუატაცია განპირობებულია საზეთი მასალის თვისებებით-განაცალკევოს მოხახუნე ზედაპირები ზეთის გამყოფი ფენით და განახორციელოს სითბოს ეფექტური ართმევა. მიღებულია ზეთის ფენის ურღვევობის კრიტერიუმი-ხახუნის ზედაპირების მაქსიმალური კრიზისული ტემპერატურა. მოცემულია ასეთი ტემპერატურის განმსაზღვრელი საანგარიშო ფორმულები როგორც ჩვეულებრივი, ასევე მოდიფიცირებული საზეთი მასალების გამოყენების შეთხვევაში.					

15	ა. რიკრიკაძე, ა. შერმაზანაშვილი	თვითაგზნებადი სამფაზა ასინქრონული გენერატორების კვლევის შედეგები „მეცნიერება და ტექნოლოგიები“	№1(715)	თბილისი	63-69
ანოტაცია					
<p>განხილულია სამფაზა ერთ და ორგრაგნილიანი თვითაგზნებადი ასინქრონული გენერატორების კვლევის შედეგები. ჩატარებულია მათი შედარებითი და თეორიული ანალიზი. მრავალჯერა-დი ექსპერიმენტის შედეგად მიღებული იქნა ორი ემპირიული ფორმულა, რომლებიც საშუალებას იძლევა აგზნების გრაგნილში გამავალი დენის სიდიდით განვსაზღვროთ სამუშაო გრაგნილში დენის სიდიდე. განხილულია ორი შემთხვევა: როცა სამუშაო გრაგნილის წრედში ჩართულია კონდენსატორული ბატარეა და როცა იგი გამორთულია ამ უკანასკნელიდან.</p>					
16	გ. შარაშენიძე, ვ. მარგველაშვილი, გ. უსანეთაშვილი, ს. შარაშენიძე	ძრავიანი ვაგონის ოპტი- მალური სამუხრუჭო ბერკეტული გადაცემის დამატებით მოძრაობათა დიფერენციალური გან- ტოლებების ფორმირება „მეცნ. და ტექნოლოგიები“	№1(715)	თბილისი	70-74
ანოტაცია					
<p>მოცემულია სახსრულ შეერთებებში არატექნოლოგიური ღრეჩოს გათვალისწინებით მოძრაობის დიფერენციალურ განტოლებათა ფორმირების მიმდევრობა სამუხრუჭო გადაცემის გამომავალი პარამეტრების განსაზღვრისათვის. განტოლებათა შედგენის მიზნით გამოყენებულია გადაცემის დინამიკური მოდელი. გამოკვლეულია დამატებითი მოძრაობანი და ფორმირებულია ზოგადი სახის დიფერენციალური განტოლებანი.</p>					
17	გ. შარაშენიძე, ა. შარვაშიძე, ლ. თედიაშვილი, ს. შარაშენიძე	ელმავლის ოპტიმალური სამუხრუჭო ბერკეტული გადაცემის დამუშავება „მეცნიერება და ტექნოლოგიები“	№2(716)	თბილისი	89-93
ანოტაცია					
<p>დამუშავებულია ოპტიმალური სამუხრუჭო ბერკეტული გადაცემა BJI-10 ტიპის ელმავლებისათვის. ოპტიმალური გადაცემა უზრუნველყოფს არსებულთან შედარებით საიმედო სამუხრუჭო ეფექტს ბერკეტების, წევებისა და სახსრული შეერთებების უფრო ნაკლები რაოდენობით გამოყენებისას. მიღებულია სამუხრუჭო ხუნდის დაწოლის ძალის მნიშვნელობის ანალიზური გამოსახულება სამუხრუჭო ცილინდრის მიერ განვითარებული დაწოლის ძალისა და სისტემის გადაცემის როცხვის გათვალისწინებით.</p>					

18	გ. შარაშენიძე, ი.ზაკუტაშვილი, ლ. თედიაშვილი, ს. შარაშენიძე	ვაგონის მოძრაობის კინე- ტიკური ენერჯის განსაზ- ღვრა ურიკების ასიმეტრი- ურიული განლაგების გათვალისწინებით. „მეცნიერება და ტექნოლოგიები“	№2(716)	თბილისი	94-99
ანოტაცია					
განხილულია ვაგონის თვლისა და რელსის უთანაბრობანი, რომლებსაც შეუძლია გავლენა მოახდინოს ვაგონის მოძრაობის კინეტიკურ ენერჯიაზე. კინეტიკური ენერჯის განსაზღვრის მიზნით შედგენილია ვაგონის მოძრაობის სქემა. მიღებულია ვაგონის მოძრაობის კინეტიკური ენერჯის ანალიზური გამოსახულება ძარასა და ურიკების კინეტიკური ენერჯების გათვალისწინებით.					
19	რ.ქავთარაძე, მ.ღლონტი, თ. ნატრიაშვილი	საავტომობილო შიგაწვის ძრავების ეკოლოგიური მაჩვენებლების გაუმჯობესების გზები „მეცნიერება და ტექნოლოგიები“	№2(716)	თბილისი	33-39
ანოტაცია					
განხილულია შიგაწვის ძრავებიანი საავტომობილო ტრანსპორტის ეკოლოგიური და ენერგეტიკული პრობლემების ერთდროულად გადაჭრის გზები ძრავას თერმოდინამიკური თავისებურებების, საექსპლუატაციო პირობებისა და სოციალური პრობლემების გათვალისწინებით. გაანალიზებულია თანამედროვე დიზელების ბუნებრივ აირზე გადაყვანის გზები და ნაჩვენებია დიზელის ორსაწვავიან ძრავად კონვერტირების უპირატესობები.					
20	ბ. კორმაძე, რ. დემეტრაშვილი	დიდეფექტური ძრავულ- მუხრუჭიანი საავტომო- ბილო შიგაწვის ძრავების სანეცნიერო-ტექნიკური კვლევა. „მეცნიერება და ტექნოლოგიები“	№2(716)	თბილისი	77-88
ანოტაცია					
მოცემილია დიდეფექტური ძრავულ-მუხრუჭიანი საავტომობილო შიგაწვის ძრავების სამუშაო პროცესის სამეცნიერო-ტექნიკური კვლევის შედეგები. მუხრუჭი შექმნილია რ. დვალის სახელობის მანქანათა მექანიკის ინსტიტუტში და ხასიათდება მარტივი კონსტრუქციით, მცირე მასით, დამზადების მცირე ხარჯებით და სერიულ ავტომობილებზე დაყენების შესაძლებლობით, რაც მას აძლევს საგრძნობ უპირატესობას სხვა საავტომობილო მურუჭ-შემნელებლებს შორის.					
21	ლ.შამანაური, რ. მელქაძე, თ.აბულაძე	„მატეს“ ტიპის ჩაი „ნოვაცია“	№13	ქუთაისი	182-189
ანოტაცია					
შემოთავაზებულია ახალი ალტერნატიული ნედლეული-კავკასიური დეკას ფოთლები და შემუშავებულია წარმოების ტექნოლოგიური სქემა. მიღებულია დეკას ჩაის ლაბორატორიული ნიმუშები და განხორციელებულია მათი ტესტირება.					

22	რ. მელქაძე, პ. დოლიძე	„ტექნიკური კოფეინი ჩაიდან და მისი ტესტი- რების ექსპრესმეთოდი „ნოვაცია“	№13	ქუთაისი	190-195
ანოტაცია					
შემოთავაზებულია ტექნიკური კოფეინის მიღების პრინციპული სქემა მშრალი გამოხდის მეთოდით.					
23	ც. გაგნიძე, ჟ.ქებაძე, ჯ.ანელი,ლ.კაკურია	აგრესიულ გარემოში ნახშირბადოვანი მასა- ლების კოროზიული გამოცდები საქართ.მეცნიერებათა აკადემიის მოამბე სერია ქიმია	ტ. 40 №2-3	თბილისი	130-138
ანოტაცია					
მოცემულია ნახშირბადის შემცველი სხვადასხვა მასალის (მათ შორის მაღალტემპერატურული პიროლიზით მიღებული) საფუძველზე დამზადებული ელექტროდების მჟავე და ტუტე არეში ტესტირების შედეგები. ნაჩვენებია პიროლიზატების ზოგიერთი უპირატესობა ანალოგებთან შედარებით.					
24	მ. თუმანიშვილი, მ. თედოშვილი, ვ. ზვიადაური, გ.გ. თუმანიშვილი	Experimental research of friction modifiers for train wheels and rails J." Energy"	№2(70)	თბილისი	56-59
ანოტაცია					
თვლები და რელსები მოდიფიცირების მიმე პირობებით ხასიათდება და გარემო პირობების უშუალო ზემოქმედების გავლენის ქვეშ იმყოფება. ნაჩვენებია თვლებისა და რელსების გორვის და მიმართველი ზედაპირების დაზიანების ძირითადი სახეები, აგრეთვე ვიბრაციებისა და ხმაურის გამომწვევი მიზეზები. ხახუნის გორგოლაჭოვანი მანქანის მეშვეობით შესწავლილია ხახუნის მოდიფიკატორების ზოგიერთი ტრიბოტექნიკური თვისებები					

● უცხოეთში

სტატიები

№	ავტორი/ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	ა. მილნიკოვი	Pseudospectral Structure of the Singular Vectors of Nonstationary Time Series წრედებში, სისტ. სიგნალ. და მართვაში მე-5-ე საერთ. კონფ. შრომები (CSCS'14)		იტალია, სოლერნო	97-102
ანოტაცია					
<p>დამტკიცებულია, რომ დროითი მწკრივების საფუძველზე აგებული მატრიცის m სინგულარულ ვექტორებს, რომლებიც შეიცავს m პერიოდულ დეტერმინირებულ კომპონენტსადიტიურ თეთრ ხმაურს, გააჩნიათ თანაბარი ფსევდოსპექტრი და მათი ფსევდოსპექტრული სტრუქტურა იდენტურია დროითი მწკრივის ფსევდოსტრუქტურისა. შემოტანილია ფსევდოსტრუქტურების იდენტურობის კრიტერიუმები. ერთნაირი ფსევდოსპექტრის მქონე მთავარი სინგულარული ვექტორების გამოყოფა პერიოდული დეტერმინირებული კომპონენტების რაოდენობის შეფასებისა და ხმაურისაგან მათი გამოყოფის საშუალებას იძლევა.</p>					
2	დ. დათუაშვილი, ჯ. მერტი, ა. მილნიკოვი	New Approach to Detecting Deterministic Periodic Components in Noise წრედებში, სისტ. სიგნალ. და მართვაში მე-5-ე საერთ. კონფ. შრომები (CSCS'14)		იტალია, სოლერნო	70-75
ანოტაცია					
<p>წარმოდგენილია არასტაციონარული დროითი მწკრივების დეტერმინებული პერიოდული კომპონენტის გამოყოფისადმი ახალი მიდგომა. მიდგომა უნივერსალური ხასიათისაა, რადგან იგი არსებული მეთოდების ფსევდოსპექტრის შეფასების შესაძლებლობების გაუმჯობესების საშუალებას იძლევა. მიდგომის პრაქტიკული ეფექტურობის საჩვენებლად მოცემულია შედარებითი მაგალითები,</p>					
3	რ. ქავთარაძე, თ. ნატრიაშვილი, ა. ზელენცოვი	Ignition Delay and Emission of the Noxious Substances in Double-Fuel Engines Working on the Natural Gas and Syngases „Transportation Issues, Policies and R&D“		New York Nova	მე-15 თავი
ანოტაცია					
<p>მოცემულია დიზელის ძრავას ორსაწვავიან ძრავად კონვერტირების კვლევის შედეგები. საწვავად გამოყენებული იყო ბუნებრივი დას სხვა აირები. ნაჩვენებია, რომ დიზელის ძრავაში შესაშვები აირისა და ჰაერის ნარევის შეთბობა მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს აზოტის ჟანგეულების, ნახშირბადის ოქსიდებისა და დაუმწვარი ნაშირწყალბადების კონცენტრაციაზე და ამცირებს ძრავაში საწვავის თვითაალების დაყოვნების პერიოდსა და</p>					

CO-სა და CH-ის კონცენტრაციას ნამუშევარ აირებში. დიზელში საწვავად გამოყენებულ აირებს შორის საუკეთესო მაჩვენებლები ეფექტურობისა და ეკოლოგიურობის თვალსაზრისით გააჩნიათ აირებს წყალბადის დიდი შემცველობით, მაგრამ მეორეს მხრივ მაღალია ნამუშევარ აირებში აზოტის ოქსიდების კონცენტრაცია. დადგენილია, რომ ამ უკანასკნელთა შმცირებით შესაძლებელია დიზელის ძრავას ორსაწვავიან ძრავად გარდაქმნა

4	ო. მუკბანიანი, ჯ. ანელი, თ. თათრიშვილი, ე. მარქარაშვილი, ნ. სიღამონიძე	სილიკოორგანული პოლი- მერების საფუძველზე მყარი ელექტროლიტების ელექტროფიზიკური თვი- სებების კვლევა “Инженерная физика”	№ 2	რუსეთი, მოსკოვი	41-44
---	--	---	-----	--------------------	-------

ანოტაცია

მოყვანილია განტოტვილი სილიკონური პოლიმერების საფუძველზე ელექტროლიტების მიღების მეთოდები და მათი ელექტროფიზიკური თვისებები. შესწავლილია ელექტროლიტების გამტარობის დამოკიდებულება ელექტროლიტის შემცველობაზე იონური მარილის კონცენტრაციაზე და გარემოს ტემპერატურაზე.

5	გ. თათრიშვილი, ე. მარქარაშვილი, ე. ესართია, ჯ. ანელი, გ. ზაიკოვი, ო. მუკბანიანი	Ring opening polymeri- zation reaction of some hydroxy- organocyclotetrasiloxanes with propyl butyrate side groups and polymer electrolyte membranes on their basis “Oxidation Communication”	№1	ბულგარეთი სოფია	348-361
---	--	--	----	--------------------	---------

ანოტაცია

პოლიმერიზაციის რეაქციების გზით მიღებულია სილოქსანური პოლიმერები ელექტროლიტური მასალები, რომლებშიც შემდგომ შეყვანილი იქნა ორი ტიპის ლითიუმის მარილი. წარმოქმნილი კომპაუნდი ავლენს ელექტროლიტის თვისებებს, რომლის ელექტროგამტარობის სიდიდე ექსტრემალურად არის დამოკიდებული მარილების კონცენტრაციაზე.

6	ო. მუკბანიანი, ჯ. ანელი, თ. თათრიშვილი, ე. მარქარაშვილი	Иссл. электрофизических свойств твердых электр- литов на основе кремний- органических полимеров «Журнал прик. физики»		რუსეთი	
---	--	---	--	--------	--

ანოტაცია

შესწავლილია სილიციუმორგანული პოლიმერების საფუძველზე მიღებული მყარი პოლიელექტ-როლიტების ელექტროფიზიკური თვისებები. ელექტროგამტარობის ექსტრემალური დამოკიდებულება ახსნილია პოლიმერულ მატრიცაში იონური წყვილების წარმოქმნით და მათი მონოიონებისაგან განსხვავებული ძვრადობით.

7	ჯ.ანელი, ლ.ნადარეიშვილი, გ.მამნიაშვილი, ა.ახალკაცი, გ. ზაიკოვი	Gradiently anisotropic conducting and magnetic polymer materials “Chetmistry& Chetmistry”	ტ. 3	უკრაინა, ლვოვი	285-289
ანოტაცია					
გრადიენტული ორიენტირების მეთოდით მიღებული ანიზოტროპული ელექტროგამტარობისა და მაგნიტური თვისებების მქონე პოლიმერული ფირებისათვის ნაჩვენებია, რომ ორიენტირების გასწვრივი და განივი მიმართულებით ფირების ლოკალური ელექტროგამარი და მაგნიტური პარამეტრების ცვლილება აღიწერება გაუსის ფორმულით. გამოთქმულია მოსაზრება ასეთი ფირების პერსპექტული გამოყენების შესახებ ელექტრონიკაში.					
8	ო. მუკბანიანი, ჯ. ანელი, თ. თათრიშვილი, ე. მარქარაშვილი, ნ. სიდამონიძე	სილიკორგანული პოლიმერების საფუძველზე მყარი ელექტროლიტების ელექტროფიზიკური თვისებების კვლევა “Инженерная физика”	№ 2	რუსეთი, მოსკოვი	41-44
ანოტაცია					
მოყვანილია განტოტვილი სილიკონური პოლიმერების საფუძველზე ელექტროლიტების მიღების მეთოდები და მათი ელექტროფიზიკური თვისებები. შესწავლილია ელექტროლიტების გამტარობის დამოკიდებულება ელექტროლიტის შემცველობაზე იონური მარილის კონცენტრაციაზე და გარემოს ტემპერატურაზე.					
9	ჯ. ანელი, თ. ნატრიაშვილი, გ. ზაიკოვი	Structuring and electric conductivity of polymer composites pyrolyzed at high temperatures Вестник Волгоградского университета, сер 11	№3	რუსეთი, ვოლგოგრადი	6-15
ანოტაცია					
მოცემულია მაღალტემპერატურული ვაკუუმური პირობებით მიღებული მასალების თვისებები. ნაჩვენებია, რომ გარეშე წნევისა და ტემპერატურის ვარირებით შესაძლებელია ფართო დიაპაზონის ელექტროგამტარობის სიდიდის მქონე მონოლითური გამტარების მიღება. შესწავლილია მათი მექანიკური და ელექტროგამტარი თვისებები ტემპერატურის ფართო შუალედში და გამტარობის მექანიზმი.					
10	გ. თუმანიშვილი, თ. ნადირაძე, ი. თუმანიშვილი	Perfection of operating Ability of wheels and Rail Tracks “Transport Problems”	№4	პოლონეთი	99-105
ანოტაცია					
რკინიგზის ტრანსპორტის ძირითადი პრობლემაა თვლებისა და რელსების ცვეთის გამო გამოწვეული მაღალი ხარჯები. გორვისას თვლის რელსზე გასრიალების სიდიდე, ხახუნის გზა და ცვეთის ინტენსივობა ძირითადად დამოკიდებულია თვლისა და რელსის მოხახუნე პროფილების გეომეტრიულ მახასიათებლებზე და თვლის რელსის მიმართ მდებარეობაზე. სტატიაში განხილულია თვლებისა და რელსების სხვადასხვა ადგილების ფუნქციური მოთხოვნები და მუშაობის პირობებში მათი დაზიანების დომინირებადი სახეები. დამუშავებულია თვლის ახალი პროფილი და რელსის დამაგრების ახალი მოწყობილობა.					

11	ა. რიკრიკაძე, შ. რიკრიკაძე	ელექტროუსაფრთხო და მაღალსიჩქარული ელექტრომექანიკური ხელსაწყოების პროექტირების კონცეფცია Journal Problem Inzynierii Rolnicze	Проблемы Интенсификации животноводства с учетом охраны окружающей среды монография	პოლონეთი ვარშავა	240-245
----	-------------------------------	---	--	------------------	---------

ანოტაცია

განხილულია ელექტრომექანიკური ხელსაწყოების ამძრავებად გამოყენებული მაღალსიჩქარიანი ელექტროძრავების პროექტირების კონცეფცია. მოყვანილია კოლექტორული და მაღალსიხ-შირიანი ასინქრონული ძრავების შედარებითი ანალიზი. განსაკუთრებული ყურადღება აქვს დათმობილი ელექტროუსაფრთხოების მოთხოვნებსა და თვითღირებულებას. მიცემულია რეკომენდაცია მაღალი ბრუნთა რიცხვის (60000ბრ/წთ) და დაბალ ძაბვებზე (50ვ) მომუშავე ელექტრომექანიკური ხელსაწყოების დამზადებაზე.

№	ავტორი/ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
12	რ. მელქაძე	კავკასიური მაცვლის (<i>Rubus caucasicus</i> L) ფოთოლი პერს-პექტული ნედლეული ბალახოვანი ჩაის წარმოებისათვის „მცენარეული ნედლ. ქიმია“		რუსეთი, ბარნაული	

ანოტაცია

განხილულია კავკასიური მაცვლის ფოთლის ფენოლური შემადგენლობა და დამჟანგველი ფერმენტები. შესწავლილია ფენოლური კომპლექსი, რომელიც შედგება ლეიკოანტოციანიდინების, კატეჩინებისა და ფლავანოლებისაგან, ამასთან ლეიკოანტოციანიდინეზე მოდის 90%-მდე. დადგენილია დამჟანგველი ფერმენტების მაღალი აქტივობა როგორც საკუთრივ მაცვლის ფოთლის, ისე ჩაის ფოთლის ფენოლური ნივთიერებების მიმართ. შემუშავებულია ბალახოვანი ჩაის მიღების ტექნოლოგიური რეგლამენტები მაცვლის ფოთლიდან და შემოთავაზებულია მანქანურ-აპარატურული სქემა.

• სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

ა) საქართველოში

№	მომხსენებელი/ მომხსენებლები	მოხსენების სათაური	ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
1 2 3	დ. გვენცაძე, ე. ქუთელია, ლ. გვენცაძე	ფოროვანი სტრუქტურის გავლენა პოლიმერული ფრიქციული კომპოზიციური მასალების ტრიბოლოგიურ თვისებებზე	საქართველო, ქუთაისი 27-28 ნოემბერი, 2014 წ.
ანოტაცია			
<p>განალიზებულია ფოროვანი სტრუქტურის როლი პოლიმერული კომპოზიციური ფრიქციული მასალების შემუშავებისას. ნაჩვენებია, რომ მასალების ფორიანობა ბევრად აუმჯობესებს ფრიქციული მასალის ტრიბოლოგიურ თვისებებს: იზრდება მათი ფრიქციული მახასიათებლების სტაბილურობა, მცირდება ლითონური კონტრსხეულის ცვეთა და საერთოდ იზრდება ნაკეთობათა საექსპლუატაციო თვისებები. შესწავლილია შემუშავებული ფრიქციული მასალების კომპოზიციამში ბუნებრივი ნანოფოროვანი ინგრედიენტების - დიატომიტისა და კლინოპტილოლიტის შეყვანის დადებითი გავლენა მითი ხახუნისა და ცვეთის მახასიათებლებზე.</p>			

ბ) უცხოეთში

№	მომხსენებელი/ მომხსენებლები	მოხსენების სათაური	ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
1 2 3	ა. რიკრიკაძე, ა. შერმაზანაშვილი, ა. სულაძე	მობილური სატრანსპორტო საშუალებების ძრავ-ბორბალას ელექტროძრავები	ლიტვა, კაუნასი 25-26 სექტემბერი, 2014 წ.
ანოტაცია			
<p>განხილულია სხვადასხვა დანიშნულების სატრანსპორტო საშუალებების ელექტროძრავები, მოცემულია მათი შედარებითი ტექნიკო-ეკონომიკური ანალიზი. გამოვლენილია მოკლედ-შერთულროტორიანი ასინქრონული ელექტროძრავების გამოყენების უპირატესობები ელექტრულ ძრავ-ბორბალაში მათი გამოყენებისათვის. ესკიზური პროექტის დონეზე დამუშავებულია სამფაზიანი ასინქრონული ელექტროძრავა, რომლის ტექნიკური პარამეტრებია: სიმძლავრე 4-5კვტ, ბრუნვის სიხშირე 600ბრ/წთ, დენის კვების სიხშირე 200ჰც. მასა დაახლოებით 20კგ.</p>			
1 2 3 4	ს. იაშვილი, ს. მებონია, მ. იაძე, ა. სულაძე	მყარი სხეულების ცვეთამედეგობის და კოროზიული სტაბილურობის გაზრდა დაფარვა-შეზეთვის კომბინ. ტექნ. მეთოდებით	ირანი, თეირანი 18-19 თებერვალი, 2014 წ.
ანოტაცია			
<p>განხილულია მყარი სხეულების ცვეთამედეგობის და კოროზიული სტაბილურობის გაზრდა დაფარვა-შეზეთვის კომბინირებული ტექნოლოგიური მეთოდებით. განალიზებულია მძიმედ დატვირთული ფრიქციული კვანძების ცვეთამედეგობის და ხანგამძლეობის ამაღლების პრობლემები.</p>			

1	3. წულაია,	ვიბროტრენაჟორების ვიბრაციის	საფრანგეთი, ნიცა 1-9 მაისი, 2014 წ.
2	მ. წულაია,	პარამეტრების შერჩევის მეთო-	
3	მ. შილაკაძე	დური საფუძვლები და ვიბრო- სტიმულაციის ადექვატურობის შეფასების კრიტერიუმები	
ანოტაცია			
<p>შექმნილია საგამოცდო სტანდი, აღჭურვილი სათანადი გამოზომ- საკონტროლო საშუალებებით. დამუშავებულია მეთოდიკა და ვიბრაციის გამოზომი ხელსაწყოების საშუალებით შესწავლილია ადამიანზე მოქმედი ვიბრაციის იმ პარამეტრების მნიშვნელობები, რომელთა მიმართაც განსაკუთრებით მგრძობიარეა ადამიანის ორგანიზმი.</p>			
1	მ. ჭელიძე	დამხმარე ინტერაქტიული ელექტრ. სასწავლო პროგრამა	საფრანგეთი, ნიცა 1-9 მაისი, 2014 წ.
ანოტაცია			
<p>ჯგუფობრივი სწავლების არსებული მეთოდიკა, რომელიც მოითხოვს დიდ კაპიტალდაბანდებას, ვერ უზრუნველყოფს ჯგუფში არსებული ყველა სტუდენტისათვის მაღალი დონის განათლების მიღებას. სწავლების პროცესის მათემატიკური მოდელის საფუძველზე, რომელიც ერთის მხრივ დაფუძნებულია სწავლების პროცესის ციკლურ დინამიკაზე და მეორეს მხრივ, ცნობიერება წარმოდგენილია, როგორც ვერბალური და რეფლექსურ სისტემათა ურთიერთკავშირი. გამოკვლეულია არსებული პრობლემის გადაწყვეტის შესაძლებლობები კომპიუტერის გამოყენებით.</p>			
1	თ. ნატრიაშვილი,	უნაკერო მიღების გლინვის	უკრაინა, დნეპროპეტროვსკი, 19-23 მაისი, 2014 წ.
2	ა. მეზონია,	პროცესების ახალი სქემები	
3	მ. ბენ ჰაიმი		
ანოტაცია			
<p>წარმოდგენილია განივხრახნული გლინვის დგანებზე მილნამზადების განღრუების ახალი სქემები: პირველი სქემა ითვალისწინებს ორმხრივ კონუსური სამართულის გამოყენებას, ხოლო მეორე სქემაში გამოყენებულია სხვადასხვა დიამეტრის ორი სამართული. ამ სქემების რეალიზაცია უზრუნველყოფს განმღრუებელი დგანების გამოყენების ხარისხის ამაღლებას.</p>			
1	თ. ნატრიაშვილი,	მილსაგლინავი დგანის გლინე-	რუსეთი, მოსკოვი 29-30 აგვისტო, 2014 წ.
2	ა. მეზონია,	ბის მიერ ლითონის შეტაცებისას	
3	ფ. მშვილდაძე	დარტყმითი ურთიერთქმედების ძალების განსაზღვრა	
ანოტაცია			
<p>შემოთავაზებულია მილსაგლინავი დგანის გლინების მიერ ლითონის შეტაცებისას დარტყმითი ურთიერთქმედების ძალების განსაზღვრის მეთოდიკა, რომლის გამოყენებაც საშუალებას იძლევა საინჟინრო გათვლებისათვის საკმარისი სიზუსტით გავიანგარიშოთ დარტყმის ძალები ავტომატდგანის გლინებსა და ლითონს შორის შეტაცების მომენტში.</p>			

№	მომხსენებელი/ მომხსენებლები	მომხსენების სათაური	ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
1 2	ჯ. ანელი, თ. ნატრიაშვილი	Structuring and Electric Conductivity of Polymer Composites Pyrolysed at High Temperatures	მალტა, 13-19 ივლისი, 2014წ
ანოტაცია			
<p>ზოგიერთი პოლიმერული კომპოზიტის მაღალტემპერატურული პიროლიზით მიღებულია ელექტროგამტარი მონოლითური კომპოზიტები, რომელთა ელექტროგამტარობა, მექანიკური სიმტკიცე და მაგნიტური მახასიათებლები იცვლება ფართო შუალედში პიროლიზის ტემპერატურისა და ექსპოზიციის მიხედვით. დადგენილია, რომ პიროლიზატების გამტარობის ტემპერატურული დამოკიდებულება კარგად აღიწერება მოტის ცნობილი ფორმულებით.</p>			
1 2 3 4	ჯ. ანელი, გ. ზაიკოვი, ო. მუკბანიანი, რ. ჯოზვიკ	Conductivity of electrical conducting polymer composites	რუსეთი, გროზნო 5-6 ივლისი, 2014 წ.
ანოტაცია			
<p>გამოკვლეულია პოლიმერული მასალები იონური ელექტროგამტარობით. დადგენილია ის მახასიათებლები, რომლებიც განაპირობებენ მათ ელექტროფიზიკურ თვისებებს. მიღებულია კომპოზიტები, რომელთაც გააჩნიათ პრაქტიკაში გამოყენების პერსპექტივები.</p>			
1 2 3 4	ვ. ზვიადაური, თ. ნადირაძე, მ. ჭელიძე, გ. თუმანიშვილი	მუშა ორგანოს სასრული სიხისტის გავლენა ვიბრაციული მანქანის დინამიკაზე	ტაივანი, ტაიპეი 28-29 ივლისი, 2014 წ
ანოტაცია			
<p>განხილულია სისტემის “ვიბროამძრავი-მუშა ორგანოს ხისტი ჩარჩო-მუშა ორგანოს დრეკადი ფსკერი-ფხვიერი ტვირთი“ დინამიკური და მათემატიკური მოდელები. მუშა ორგანოს დრეკადი ფსკერის გავლენის შესასწავლად ტვირთის ვიბროგადაადგილების პროცესზე გამოყენებულია სისტემური მიდგომა და წარმოდგენილია კვლევის ზოგიერთი შედეგი. დამუშავებული მოდე-ლის საშუალებით დადგენილია, რომ მუშა ორგანოს ჩარჩოს ვიბრაციის ფაზის თანხვედრისას მასზე ხისტად დამაგრებული დრეკადი ფსკერის დეფორმაციის ფაზასთან ფხვიერი მასალის გადაადგილების სიჩქარე მნიშვნელოვნად იზრდება. აღნიშნული შედეგების საფუძველზე დამუშავებულია მუშა ორგანოს ახალი კონსტრუქცია.</p>			
1 2 3	თ. ნატრიაშვილი, რ. ფარცხალაძე, რ. მელქაძე	ფიტო-სანიტარული სიტუაციის ავტონომური სისტემები და კონტროლის დიაგნოსტიკა მცირე მეურნეობის ეკონომიკაში	ევვიპტე, ტაბა, 9-16 დეკემბერი, 2014 წ.
ანოტაცია			
<p>განხილულია ფიტო-სანიტარული მდგომარეობის მაჩვენებლები მცირე ფერმერულ მეურნეობებში და შემოთავაზებულია მისი გაუმჯობესების ღონისძიებები.</p>			

1	რ. მელქაძე,	ნივრის გადამუშავების	ეგვიპტე, ტაბა,
2	თ. ნატრიაშვილი,	კომპლექსური ტექნოლოგია	9-16 დეკემბერი, 2014 წ.
3	ლ. შამანაური		
ანოტაცია			
განხილულია ნივრის გადამუშავების ტექნოლოგიური ასპექტები და ახალი პროდუქტის - პასტის უპირატესობები ხარისხის, შენახვისუნარიანობისა და მოხმარებისათვის მზადყოფნის თვალსაზრისით.			
1	ო. გელაშვილი,	ავტომატდგანის მთავარი ხაზში	ეგვიპტე, ტაბა,
2	ს. მეზონია,	დინამიკური მოვლენების	9-16 დეკემბერი, 2014 წ.
3	თ. აბულაძე	ანალიზი დეფორმაციის კერაში დარტყმითი ურთიერთქმედების გათვალისწინებით	
ანოტაცია			
განხილულია დგანის ტრანსმისიაში დარტყმითი იმპულსის ტრანსფორმაციის მოვლენა, რომელსაც ადგილი აქვს ავტომატდგანის გლინების მიერ ლითონის შეტაცების დროს. დადგენილია, რომ გრეხითი რხევების ამპლიტუდა გამოწვეული დარტყმებით, ასევე სისტემის დინამიკურობის კოეფიციენტი განისზღვრება სისტემის საკუთარი რხევითი სიხშირეებით. განსახილველი სისტემისათვის დარტყმებით გამოწვეული იძულებითი რხევების ამპლიტუდა 1.57-ჯერ აღემატება დგანის მთავარი ხაზის ლილვგამტარის სტატუკური გრეხის კუთხის სიდიდეს.			
1	ლ. შამანაური,	Polymer composites Based on epoxy	ეგვიპტე, ტაბა,
2	ჯ. ანელი	resin and plant wastes	9-16 დეკემბერი, 2014 წ.
ანოტაცია			
მიღებულია პოლიმერული კომპოზიტები ეპოქსიდური წებოსა და მცენარე იუკას მშრალი ნარჩენების ბაზაზე. ნაჩვენებია, რომ კომპოზიტების ფიზიკო-მექანიკური, თერმული და ჰიდროფობული თვისებები მნიშვნელოვნადაა დამოკიდებული მცენარის ძაფისებრ სტრუქტურაზე, ძაფების საშუალო ზომებზე. შემვსების ეთილსილიკატით მოდიფიცირება მნიშვნელოვნად ზრდის კომპოზიტების ტექნიკურ მახასიათებლებს.			
1	რ. მელქაძე,	ბიოაქტიური დანამატის „Grail“	ავსტრია, ვენა,
2	ქ. კინწურაშვილი	რადიოპროტექტორული თვისებები	15, აგვისტო
ანოტაცია			
განხილულია ბიოაქტიური დანამატის „Grail“ რადიაცია დამცავი მოქმედება თაგვებზე სხვადასხვა დოზით დასხივებისას (600, 800, 950 რენტგენი). ნაჩვენებია, რომ პრეპარატის რადიოპროტექტორობის მაჩვენებელი შეადგენს 33-დან 41%-მდე. მიღებული შედეგები საშუალებას იძლევა პრეპარატის ფართო სამკურნალო-პროფილაქტიკური მიზნით გამოყენებაზე.			

1	რ. მელქაძე	ბიოაქტიური დანამატის „Grail“ ადაპტოგენური თვისებები	ჩეხეთი, პრაღა, 27.07-05.08 2014 წ.
ანოტაცია			
წარმოდგენილია ბიოაქტიური დანამატის „Grail“ ზოგიერთი ადაპტოგენური თვისებები: იმუნომოდულატორული, იმუნომაკორეგირებელი, ნოოტროპული, რაც მას მულტიფუნქციურ მოქმედებას ანიჭებს.			
1	რ. მელქაძე	კოფეინის განსაზღვრის ექსპრეს-მეთოდი მცენარეულ ნედლეულსა და პროდუქტებში	რუსეთი, ბარნაული, 22-24 აპრილი, 2014 წ.
ანოტაცია			
შემოთავაზებულია კოფეინის განსაზღვრის ექსპრეს-მეთოდი სპექტროფოტომეტრით, რაც სტანდარტულთან შედარებით უზრუნველყოფს განსაზღვრის დროის შემცირებას 9-12-ჯერ.			

2014 საანგარიშო წელს სამეცნიერო-კვლევითი პროექტების გარდა მიმდინარეობდა ზემდგომი ორგანოს მიერ დავალებული გამოყენებითი ხასიათის დახურული თემატიკით გათვალისწინებული სამუშაოები.

საანგარიშო წელს ჩატარდა ინსტიტუტის სამეცნიერო საბჭოს 13 სხდომა, რომელზედაც გარდა სამეცნიერო კვლევების გეგმით გათვალისწინებული სამუშაოებისა, განხილული იყო სხვადასხვა მნიშვნელოვანი საკითხი. სისტემატიურად მომდინარეობდა სამეცნიერო-ტექნიკური სემინარები, რომლებზედაც თანამშრომლები ასევე უცხოელი სტუმრები გამოდიოდნენ მოხსენებებით საინტერესო და აქტუალური თემებზე.

საექსპატენტიდან მიღებულია საქართველოს ორი პატენტი. თემატიკის სპეციფიკიდან გამომდინარე საქპატენტში განაცხადების გაგზავნა შემცირებულია.

სამეცნიერო საბჭოს თავმჯდომარე

ტმდ, პროფესორი:

ჯიმშერ ანელი

