

სატრანსპორტო და მანქანათმშენებლობის ფაკულტეტი

2016 წლის
სამეცნიერო ანგარიში

ფაკულტეტზე ფუნქციონირებს 12 დეპარტამენტი:

- №501-საწარმო ტექნოლოგიური მანქანები და მექატრონიკა
- №502- მექანიკის ინჟინერიისა საწარმოო ტექნოლოგიები
- №503 პოლიგრაფია და მსუბუქი მრეწველობის ტექნოლოგიები
- №504 საინჟინრო გრაფიკა და ტექნიკური მექანიკა
- №505 კვების ინდუსტრია
- №506 სატყეო ტექნიკური
- №507 ლოგისტიკა
- №508 ტრანსპორტისა და მანქანათმშენებლობის მენეჯმენტი
- №509 საავტომობილო ტრანსპორტი
- №510 სარკინიგზო ტრანსპორტი
- №511 საზღვაო და სპეციალური ტექნოლოგიური ტრანსპორტი
- №512 საგზაო

№ 501 “საწარმოო ტექნოლოგიური მანქანებისა და მექატრონიკის” დეპარტამენტი

დეპარტამენტის უფროსი: თამაზ მჭედლიშვილი

დეპარტამენტის წევრები:

პროფესორები: დავით თავხელიძე, კახი დემეტრაშვილი, ზაალ მიქაძე, მიხეილ შილაკაძე

ასოცირებული პროფესორები: ირაკლი შურღია, ვაჟა ქირია, ომარ რუხაძე, ლიანა სუთიძე, ირმა ელერდაშვილი, გივი ხვინია, გელა ბაღდავაძე, ზვიად ღვინიაშვილი, ზურაბ მჭედლიშვილი, თეიმურაზ ბუხნიკაშვილი, ხათუნა ამყოლაძე, ლია თედიაშვილი, გიორგი ნადირაშვილი

II. 1. პუბლიკაციები:

ა) საქართველოში

სახელმძღვანელოები

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

		სახელწოდება	გამომცემლობა	რაოდენობა
1	ო. რუსაძე. თ. მჭედლიშვილი	ლითონსაჭრელი ჩარხები და ტექნოლოგიური კომპლექსები	“ტექნიკური უნივერსიტეტი”, თბილისი, 2016	242
2	ზ. მიქაძე, მ. კიკნაძე	კომპიუტერული სისტემები და გამოყენებითი ტექნოლოგიები	“ტექნიკური უნივერსიტეტი”, თბილისი, 2016	545
3	თ. ბუნნიკაშვილი	მიწის სამუშაოების მანქანების მოდერნიზაციის ნიმუშები	“ტექნიკური უნივერსიტეტი”, თბილისი, 2016	39

ანოტაციები

1. დამხმარე სახელმძღვანელოში განხილულია საწარმოო ტექნოლოგიური მანქანები, საერთო დანიშნულების ლითონსაჭრელი ჩარხები და ტექნოლოგიური მანქანები, მოცემულია ზოგადი ცნობები ჩარხების შესახებ, მათი კლასიფიკაცია და ძირითადი ტექნიკურ – ეკონომიკური მაჩვენებლები, კინემატიკური სტრუქტურა, ფორმის წარმომქმნელი მოძრაობები, საერთო დანიშნულების ჩარხების მართვა, გაწყობა და მათი თავისებურებანი მუშაობის პრინციპიდან გამომდინარე; აღწერილია სახარატო, საბურღი, საფრეზავი, სარანდი, საწელავი, სახეხი ჩარხები, აგრეთვე კბილ და კუთხვილდამამუშავებელი ჩარხების კინემატიკა, ავტომატები და პროგრამული მართვის ჩარხები, სამრეწველო რობოტები, მოქნილი ავტომატური სისტემები, საჩარხო მოდულები და ავტომატური ხაზები.
2. სახელმძღვანელოს პირველ ნაწილში მოცემულია კომპიუტერის ზოგადი დახასიათება, მისი ელემენტები და ინფორმაციის წარმოდგენის პრინციპები. მეორე ნაწილი ეძღვნება კომპიუტერული სისტემის და მისი შემადგენელი ნაწილების აგების და ფუნქციონირების საფუძვლებს. შემდგომი ნაწილები ეხება Microsoft Office 2013 –ის პაკეტში შემავალ გამოყენებით პროგრამებს: Ms Word, Ms Excel, Ms PowerPoint. სახელმძღვანელოში ასევე განხილულია ინტერნეტში მუშაობის ძირითადი საკითხები.
3. დამხმარე სახელმძღვანელო “მიწის სამუშაოების მანქანების მოდერნიზაციის ნიმუშები შესრულებულია 39 გვერდზე; სახელმძღვანელოში მოცემულია საგზაო-სამშენებლო მანქანების, კერძოდ არხგამყვანები მუშა ორგანოების ტექნიკურად სრულყოფისა და დახვეწის წინადადებები. კერძოდ, აღწერილია შემდეგი ექსკავატორების მუშა ორგანოების მოდერნიზების კონსტრუქციული მხარეები: ჯაჭკური არხმწმენდის ექსკავატორის, ჭარბტენიანი გრუნტებისათვის განკუთვნილი არხგამყვანის, ჯაჭკური არხგამყვანის. აღნიშნულ მანქანებზე მიღებულია საავტორო მოწმობები გამოგონებაზე და დანერგილია წარმოებებში.

სტატიები

№	ავტორი/ ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/ კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	თ. მჭედლიშვილი, ვ. იობაძე, მ. თალაკვაძე, მ. ქაშიბაძე, ხ. ამყოლაძე.	მრავალსაიარაღო ჩარხების და საჩარხო კომპლექსების მწარმოებლურობის ანალიზი მჭრელი იარაღების პროფილაქტიკური შეცვლის პროცესის რეალიზაციის გათვალისწინებით. (ინგ)“ მექანიკის პრობლემები”	№2 (63)	თბილისი, 2016	24-28
2	თ. მჭედლიშვილი, მ. ქაშიბაძე, ვ. იობაძე, ხ. ამყოლაძე, ზ. ღვინიაშვილი.	მრავალსაიარაღო ჩარხებზე რეალიზებადი საწარმოო პროცესების თვითღირებულების ოპტიმიზაციის შესახებ“ Mechanics 2016”		თბილისი, 2016	105-110
3	თ. მჭედლიშვილი, მ. ქაშიბაძე, ხ. ამყოლაძე, ლ.მარსაგიშვილი, თ. კაპანაძე	მოთვალთვალე ამძრავის ოპტიმიზაციური სინთეზი დრეკადირგოლების გათვალისწინებით სისტემის მექანიკურ ნაწილში (ინგ) Mechanics 2016”		თბილისი, 2016	111-117
4.	თ. მჭედლიშვილი, ლ.მარსაგიშვილი, მ. თალაკვაძე, ნ. ნიკვაშვილი, ბ. ბერიაშვილი	ამძრავთა ელექტროპიძრო – მექანიკური სისტემების ოპტიმიზაციური სინთეზი დრეკადი რგოლების გათვალისწინებით მექანიკურ ნაწილში. “ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლობა” (რუს.)	№3 (37)	თბილისი, 2016	6
5.	თ. მჭედლიშვილი, ვ. იობაძე, თ. გვარამაძე, ზ. მიქაძე,	მექანიკურ ნაწილში დრეკადრგოლებიანი ელექტრო-მექანიკური მოთვალთვალე სისტემის ოპტიმიზაციური სინთეზის შესახებ.	№3 (37)	თბილისი, 2016	6

	ზ. სურმავა	“ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლობა” (რუს.)			
6.	ზ. მჭედლიშვილი	რეპულსიურ ელექტრულ მანქანებში წარმოქმნილი დენების თვითადრული პერიოდული რხევების ანალიზი “ენერჯია”	№3 (79)	თბილისი, 2016	5
7.	ზ. მჭედლიშვილი	კოლექტორული ელექტრული მანქანის მუშაობის აღმწერი დიფერენციალური განტოლებების შედგენა და ამოხსნა, “ენერჯია”	№3 (79)	თბილისი, 2016	5
8.	ზ. მჭედლიშვილი, ზ. საბაშვილი, გ. ბაღდავაძე	ერთფაზიან ასინქრონულ ძრავებში წარმოშობილი თვითადრული ელექტრომაგნიტური რხევების ანალიზი, “ენერჯია”	№1 (177)	თბილისი, 2016	4
9.	ზ. მჭედლიშვილი, ჟ. ზარიძე	გერმანული სუპერქვემეხი “კოლოსალი”. “ასენალი”	№12 (226)	თბილისი, 2016	2
10.	ზ. მჭედლიშვილი, ზ. საბაშვილი, გ. ბაღდავაძე	ერთფაზიან ასინქრონულ ძრავებში წარმოშობილი თვითადრული ელექტრომაგნიტური რხევების ანალიზი. “ენერჯია”	№1	თბილისი, 2016	4
11.	მ. შილაკაძე, ნ. ხაჩიძე, ა. ბეჟანიშვილი	ატრაქციონების ექსპლუატაციის ტექნიკური უსაფრთხოების მოთხოვნები “ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლობა”	№1 (35)	თბილისი, 2016	9
12.	ლ. სუთიძე	ტერმინოლოგიის პრობლემები ტექნიკურ სასწავლო ლიტერატურაში. ტერმინოლოგიის საკითხები	№2	თბილისი, თსუ, არნ. ჩიქობავას სახელობის ენათმეცნიერების ინსტიტუტი, 2016	8

ანოტაციები

1. ნაშრომში განხილულია საჩარხო სისტემების მწარმოებლურობის გამოსახულებების აგების ამოცანები ურთიერთკავშირში მჭრელი იარაღებისა და მოწყობილობების საიმედოობის მახასიათებლებთან.
2. ნაშრომში განხილულია საწარმო პროცესების თვითღირებულების გამოსახულებების აგების ამოცანები ურთიერთკავშირში მჭრელი იარაღებისა და მოწყობილობების საიმედოობის მახასიათებლებთან.
3. განხილულია მეთოდოლოგიური მიდგომები და საწყისი მათემატიკური გამოსახულებები, მიმართულნი რთული სტრუქტურის მოთვალთვალე სისტემების ოპტიმიზაციური პარამეტრული და სტრუქტურული სინთეზის მეთოდის ჩამოყალიბებისკენ.
4. თანამედროვე სწრაფმოქმედი ელექტროკომპიუტერული მოთვალთვალე ამძრავების დინამიკური კვლევები პირდაპირ კავშირში არიან მექანიკური ნაწილის დრეკადი თვისებების გათვალისწინებასთან, რაც თავის მხრივ მოითხოვს დინამიკური კვლევების მეთოდებისა და მეთოდის შემდგომ სრულყოფას. ჭარმოდგენილ ნაშრომში განიხილება საკვლევი სისტემების შემდგომ სრულყოფასთან დაკავშირებული საკითხები.
5. თანამედროვე სწრაფმოქმედი ამძრავთა მოთვალთვალე ელექტრომექანიკური ამძრავების დინამიკური კვლევები მექანიკური გადამცემი ელემენტების დრეკადი თვისებების გათვალისწინებით, მოითხოვენ საკვლევი სისტემების ოპტიმიზაციურ, პარამეტრულ და სტრუქტურულ სინთეზთან დაკავშირებული მეთოდების და მეთოდის შემდგომ სრულყოფას. ჭარმოდგენილ ნაშრომში განიხილება დრეკადკავშირებიანი მექანიკური ნაწილის შემცველი ამძრავთა სისტემების დინამიკური სინთეზის მეთოდებს შემდგომი სრულყოფისაკენ მიმართული მეთოდოლოგიური მიდგომები და საწყისი მათემატიკური დამოკიდებულებები.
6. ნაშრომში გაანალიზებულია ასინქრონული ძრავის ღუზის ძირითადი და დამხმარე ამგზნები გრაგნილებისგან შემდგარ ელექტროსისტემაში წარმოშობილი დენის თვითაღძრული რხევების წარმოქმნის მექანიზმი.
7. ნაშრომში განხილულია ერთფაზიანი ასინქრონული კოლექტორულ მანქანაში მიმდინარე ელექტრული და მაგნიტური გარდამავალი პროცესები.
8. ნაშრომში გაანალიზებულია ასინქრონული ძრავის ღუზის ძირითადი და დამხმარე ამგზნები გრაგნილებისგან შემდგარი ელექტროსისტემაში წარმოშობილი დენის თვითაღძრული რხევების წარმოქმნის მექანიზმი.
9. ნაშრომში განხილულია 1917 წელს გამოშვებული შორსმსროლელი ზარბაზნის კონსტრუქცია და ტექნიკური მახასიათებლები.
10. ნაშრომში გაანალიზებულია ასინქრონული ძრავის ღუზის ძირითადი და დამხმარე ამგზნები გრაგნილებისგან შემდგარი ელექტროსისტემაში წარმოშობილი დენის თვითაღძრული რხევების წარმოქმნის მექანიზმი.

11. ნაშრომში განხილულია ექსპლოატაციის საერთო მოთხოვნები მოძრავი ატრაქციონების (საგორავი მთები, საქანელები, კარუსელები, გიგანტური თვლები, მანქანის ატრაქციონი) სანახაობრივი და სამხიარულო ატრაქციონების (პანორამული კოშკი, ტრიალა ღერძები, მბრუნავი კასრები, მოძრავი სცენები, მოქანავე კიბეები, სარბენი ბილიკები, დასარტყმელი ჩაქუჩები) აგრეთვე ტირებისათვის. მოცემულია საერთო შეზღუდვები და შეზღუდვები ბავშვებისათვის ატრაქციონების ექსპლუატაციისას. განხილულია სახანძრო უსაფრთხოებისა და სამედიცინო მომსახურების საკითხები.
12. უამრავი პრობლემა დაგროვდა ქართულ ტერმინოლოგიაში და საერთოდ, ქართულ სამეტყველო და ლიტერატურულ ენაში. განსაკუთრებულად ეს ეხება სახელმძღვანელოებსა და დამხმარე ლიტერატურას. ტერმინოლოგიის პრობლემები ტექნიკურ სასწავლო ლიტერატურაში უნდა განვიხილოთ ორი კუთხით:
- ა. რამდენად სწორადაა მორგებული ტერმინი მის ფუნქციას და რამდენად დამკვიდრებადია ის პრაქტიკულად;
 - ბ. რამდენად სწორად იყენებს ავტორი ამა თუ იმ ტერმინს.
- სტატიაში განხილულია რამდენიმე მაგალითი ტექნიკური სასწავლო ლიტერატურიდან, როდესაც ტერმინი თითქოსდა მორგებულია მისი ფუნქციონალურ მნიშვნელობაზე, მაგრამ იმდენად უხეიროდ, რომ მათი გამოყენება პრაქტიკულად არ ხდება. შემოთ ვაზებულება ახალი ტერმინი “ძრაობა”.

III. 1. სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

ა)საქართველოში

№	მომსენებელი/ მომსენებლები	მოხსენების სათაური	ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
1	თ. მჭედლიშვილი, მ. ქაშიბაძე, ვ. იობაძე, ხ. ამყოლაძე, ზ. ღვინიაშვილი.	მრავალსაიარაღო ჩარხებზე რეალიზებადი საწარმოო პროცესების თვითღირებულების ოპტიმიზაციის შესახებ“	თბილისი, ტექნიკური უნივერსიტეტი, 2016 წ. 24 ივნისი
2	თ. მჭედლიშვილი, მ. ქაშიბაძე, ხ. ამყოლაძე, ლ. მარსაგიშვილი, თ. კაპანაძე	მოთვალთვალე ამძრავის ოპტიმიზაციური სინთეზი დრეკადი რგოლების გათვალისწინებით სისტემის	თბილისი, ტექნიკური უნივერსიტეტი, 2016 წ. 24 ივნისი

	მექანიკურ ნაწილში (ინგ)	
ანოტაციები		
<p>1. ნაშრომში განხილულია საწარმოო პროცესების თვითღირებულების გამოსახულებების აგების ამოცანები ურთიერთკავშირში მჭრელი იარაღებისა და მოწყობილობების საიმედოობის მახასიათებლებთან.</p> <p>2. განხილულია მეთოდოლოგიური მიდგომები და საწყისი მათემატიკური გამოსახულებები, მიმართულნი რთული სტრუქტურის მოთვალთვალე სისტემების ოპტიმიზაციური პარამეტრული და სტრუქტურული სინთეზის მეთოდის ჩამოყალიბებისკენ.</p>		

მექანიკის ინჟინერიის საწარმოო ტექნოლოგიების დეპარტამენტი №502

დეპარტამენტის ხელმძღვანელი: პროფესორი რაულ თურმანიძე

დეპარტამენტის პერსონალური შემადგენლობა:

პროფესორები: მერაბ შვანგირაძე

ასოცირებული პროფესორები: ვაჟა შილაკაძე, დავით ბუცხრიკიძე, ნანა ბაქრაძე

I. 4. სახელმწიფო გრანტით (რუსთაველის ფონდი) დაფინანსებული

სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები (ეხება როგორც უმაღლეს საგანმანათლებლო, ისე სამეცნიერო-კვლევით დაწესებულებებს

№	პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულება	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები

	ბის მითითებით			
1	<p>ბაზალტის ბოჭკო- ებით არმირებული პოლიმერულ კომ- პოზიციური მასა- ლების კვლევა, მა- ღალი წნევის ბალონების და ქარის როტორების დამზადება. 3-120 მანქანათმშე- ნებლობა; 3-171 არტრადიციუ- ლი და განახლება-დი ენერგეტიკა; 3-130 წყალზედა, სახმელეთო და საჰაერო ტრანსპორტი.</p>	<p>შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდი</p>	<p>პროფ. მერაბ შვანგირაძე</p>	<p>1. პროფ. ი. ბაციკაძე; 2. პროფ. თ. გერკეუ- ლი; 3. ასოც. პროფ. ნ. ბაქრაძე; 4. ასოც. პროფ. დ. ბუცხრიკიძე</p>

პროექტის ფუნქციონირების პერიოდია 27.04.2015 – 27.04.2017. შესრულებულია სამი ეტაპი. პოლიმერულ კომპოზიციური მასალების გამოყენების წილი მანქანათმშენებლობის პროდუქციაში სისტემატურად მატულობს. ცნობილია, კომპოზიციური მასალები ორი ძირითადი კომპონენტისგან შედგებიან. ესენია არმირების ბოჭკოვანი მასალა და ე.წ. შემავსებელი ანუ მატრიცა. რმირების მასალად იყენებენ მინის, ნახშირბადის, აზბესტის, არამიდის და ბოლო პერიოდში ბაზალტის ბოჭკოებს. საქართველოში იწარმოება ბაზალტის ბოჭკო. შესაბამისად, გამოყენებითი მეცნიერების მოვალეობაა შეისწავლოს და შექმნას ბაზალტის ბოჭკოს საფუძველზე კომპოზიციური მასალების მიღების და მისგან ნაკეთების დამზადების ტექნოლოგიური პროცესები.

ჩვენ პროექტის ფარგლებში ვიკვლევთ და ვქმნით ბაზალტის ბოჭკოს კომპოზიტისგან ქარის გენერატორის როტორის ფრთების და მაღალი წნევის საავტომობილო ბალონების დამზადების ტექნოლოგიებს. ამისათვის მოვახდინეთ ჩვენი დაპროექტებული და დამზადებული ბოჭო-ძაფის დამხვევი მანქანის მოდერნიზება, სამი განსხვავებული ზომების ფრთებისთვის (L=1800მმ, L=2300მმ, L=4800მმ) დავამზადეთ ყალიბ-ფორმები. ჩავატარეთ ექსპერიმენტები და კვლევები ბაზალტის ბოჭკოებით არმირებული პოლიმერული კომპოზიტის თვისებების შესწავლის მიზნით. მასალების გამოიცადა მასალათა გამძლეობის დეპარტამენტში გაჭიმვისა და ღუნვის სიმტკიცეზე.

უცხოეთის დაფინანსებით:

1. ევროკავშირის მე-7 ჩარჩო პროგრამის კვლევისა და ტექნოლოგიური განვითარების (RTD) პროექტის “ener2i“-ის ფრგლებში (2015-2016)
<http://www.eecgeo.org>

№	შესრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები
1	IV_GE_2015_33 კვების პროდუქტების ენერგო-დამზოგავი, ჰიბრიდული საშრობი დანადგარი; 3-120 მანქანათმშენებლობა;	ნანა ბაქრაძე - სამეცნიერო ჯგუფის ხელმძღვანელი	დავით მხეიძე გურამ ბარბაქაძე
დაპროექტდა და დამზადდა კვების პროდუქტების საშრობი ენერგოდამზოგავი დანადგარი, რომელმაც გაიარა გამოცდა და მის საფუძველზე შექმნა მობილური დანადგარი სერიული წარმოებისათვის, დღეს მინდინარეობს საწარმოო მოდელის გაწყობისა და გაშვების სამუშაოები.			

2. პროექტის დამფინანსებელი-ჯონ მურის უნივერსიტეტი, ინგლისი

- * განხორციელდა – ლივერპულის ჯონ მურის უნივერსიტეტი (ინგლისი <https://www.ljmu.ac.uk>) და საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, ლაბორატორია “ლაზერი”.

№	შესრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები
1	NMBP 04-2015 პოლიმერული მასლაების ზედაპირების მოდიფიკაციები ლაზერული ირადიაციით 3-120 მანქანათმშენებლობა;	თანახელმძღვანელები: ნანა ბაქრაძე ანდრე ბატაკო	თეიმურაზ დუმბაძე მარტინ შარფი ჯიმშირი ანელი მიხეილ ინჯგია
ჯონ მურის უნივერსიტეტმა დააფინანსა სახელწოდებით ”პოლიმერების სტრუქტურული			

ტრანსფორმირება ლაზერული დასხივების გამოყენებით". ამ პროექტის მთავარი მკვლევარები იყვნენ პროფესორი ნანა ბაქრაძე - საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი და დოქტორი ანდრე ბატაკო - ჯონ მურის უნივერსიტეტი. მკვლევართა ჯგუფი საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტიდან - წამვანი მეცნიერები თეიმურაზ დუმბაძე, ჯიმშერ ანელი, ახალგაზრდა მეცნიერი მიხეილ ინჯგია და ლივერპულის ჯონ მურის უნივერსიტეტიდან დოქტორი მარტინ შარფი. პროექტის მთავარი მიზანი იყო პოლიმერული მასალების ლაზერული ზედაპირული მოდიფიცირების შესაძლებლობების შესწავლა იმპულსური და უწყვეტი მოქმედების სხვადასხვა სიმძლავრის ლაზერულ დანადგარებზე. ეს პროექტი არის სტრატეგიული მნიშვნელობის, როგორც საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის, ასევე ჯონ მურის უნივერსიტეტისთვის, რადგან ხელს შეუწყობს ორმხრივ თანამშრომლობას ამ ტიპის ახალი თანაპროექტების განხორციელებას. პროექტი ასევე არის შესაძლებლობა რომ განხორციელდეს პროექტი დიდი ბრიტანეთის დასაფინანსებელი სისტემების და ჰორიზონტ 2020 ისთვის. სამუშაო დასრულდა წარმატებით. მათ მიეცათ შესაძლებლობა დასახული გეგმის მიხედვით ჩაეტარებინათ კვლევითი სამუშაოები, შეესწავლათ მოცემულ პოლიმერებზე ზედაპირების თვისებათა მოდიფიცირების შესაძლებლობები ლაზერული დასხივებით. კვლევების შედეგები და მასალები გამოქვეყნებული და წარმოდგენილი იქნა ICMR2016 კონფერენციაზე სახელწოდებით "პოლიმერების სტრუქტურული ტრანსფორმირება ლაზერული დასხივების გამოყენებით" და სრული ნაშრომი გამოქვეყნდება ფიზიკის ინსტიტუტის სერიულ ჟურნალში. **Ref.** "Structural Transformation of Polymers Using Laser Irradiation", 14th International Conference on Manufacturing Research. 6-8 September 2016, Loughborough University, UK, <http://www.icmr.org.uk/>

II. 1. პუბლიკაციები:

ა) საქართველოში

სახელმძღვანელოები

№	ავტორი/ავტორები	სახელმძღვანელოს სახელწოდება	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	დ. ბუცხრიკიძე რ.თურმანიძე, მ.შვანგირაძე	მექანიკის ინჟინერიის ტექნოლოგიის საფუძვლები	თბილისი, "ტექნიკური უნივერსიტეტის" გამომცემლობა, 2016	498
აღწერილია მექანიკური დამუშავების ტექნოლოგიური პროცესების დაპროექტების თეორიისა და მეთოდების საკითხები ერთეულოვანი და სერიული წარმოებისათვის.				

განსაკუთრებული ყურადღება ეთმობა წარმოების ტიპისა და სერიულობის გავლენას ტექნოლოგიური ოპერაციების სტრუქტურაზე, ტექნოლოგიური მოწყობილობის სახეობასა და ტექნოლოგიური პროცესის შინაარსზე.

სახელმძღვანელო განკუთვნილია უმაღლესი ტექნიკური სასწავლებლების მექანიკის ინჟინერიისა და ტექნოლოგიების სპეციალობის ბაკალავრიატისა და მაგისტრატურის სტუდენტებისათვის, აგრეთვე მანქანათმშენებლობის საწარმოების სპეციალისტებისათვის.

სტატიები

№	ავტორი/ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	მ.შვანგირაძე, თ.გერგუელი, დ.ბუცხრიკიძე	ბაზალტის ბოჭკოვანი კომპოზიტის სიმტკიცეზე გამოცდა	სტუ-ს შრომები, №2(500) თბილისი 2016	თბილისი, სტუ-ს სტამბა	5
2	მ.შვანგირაძე, ვ.შილაკაძე	ქარის როტორის ფრთის სიმტკიცეზე ანგარიში	სტუ-ს შრომები, №2(500) თბილისი 2016	თბილისი, სტუ-ს სტამბა	5

1. აღწერილია ბაზალტის ბოჭკოებით არმირებული პოლიმერულ კომპოზიციური მასალების მიღების, მათგან საცდელი ნიმუშების დამზადების და გამოცდის ტექნოლოგიები. ჩატარებულია ბაზალტის კომპოზიტის გაჭიმვაზე ზღვრული სიმტკიცის განსაზღვრის ექსპერიმენტები. თერმული პოლიმერიზაციის მეთოდით დამზადდა ნიმუშები ფენების რაოდენობით 1-დან 20-მდე. მოცემული ნიმუშები გამოიცადა გაჭიმვაზე ზღვრული სიმტკიცის დადგენის მიზნით. მიღებული მონაცემებით აგებულია ნიმუშის არმირების ფენების რაოდენობის და გაჭიმვაზე სიმტკიცის ზღვარის დამოკიდებულების გრაფიკი.

2. როტორის გარსული ფორმის ფრთებზე ქარის ნაკადის ზემოქმედების შედეგად გამოწვეული მღუნავი ძაბვები წინა ზედაპირზე ქმნიან გამჭიმავ, ხოლო უკანა ზედაპირზე მკუმშავ ძაბვებს. ყველაზე საშიშ კვეთს წარმოადგენს ფრთის ძირთან არსებული არე, სადაც გამჭიმავი ძაბვები მაქსიმალურია. ჩატარებულია გამჭიმავი ძაბვების ანგარიში ქარის საწყის – 2მ/წმ, ნომინალურ – 10 მ/წმ და ზღვრული 45 მ/წმ სიჩქარეებისათვის. ფრთის სიმტკიცეზე ანგარიშის შემუშავებული მეთოდით, ბაზალტის ბოჭკოს კომპოზიციური მასალის

გამოცდით მიღებული შედეგების გამოყენებით, საშუალებას გვაძლევს დამზადებამდე წინასწარ განვსაზღვროთ ფრთის მნიშვნელოვანი პარამეტრები.

II. 2. პუბლიკაციები:

ბ) უცხოეთში

სტატიები

№	ავტორი/ ავტორები	სტატიის სათა- ური, ჟურნა- ლის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/ კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	Jimsher Aneli; Nana Bakradze,; Teimuraz Dumbadze; Andre Batako	Structural Transformations of Polymers Using Laser Irradiation	<i>Advances in Manufacturing Technology XXX Y. M. Goh and K. Case (Eds.) IOS Press, 2016</i>	© 2016 The authors and IOS Press. All rights reserved. doi:10.3233/978- 1-61499-668-2-31	5
<p>ნაშრომში წარმოდგენილია პოლიმერული მასალების ლაზერული ზემოქმედების მოდიფიცირების შესაძლებლობები; მიღებული ზედაპირების ახალი მაღალმოლეკულური, ფიზიკურ ქიმიური შედეგები. მათი გამოყენების პერსპექტივები.</p>					

III. 1. სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

ა) საქართველოში

№	მომხსენებელი/ მომხსენებლები	მომხსენების სათაური	ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
1	М. Швангирадзе	Базальтовое волокно в изделиях из полимерных композитов	Международная конференция IFТОММ. 23-25 Июня 2016 Тбилиси
2	მ.შვანგირაძე	ქარის როტორის დამზადების ეფექტურობა	ბათუმის საზღვაო აკადემია. 8-9 სექტემბერი 2016.

		ბაზალტის ბოჭკოს გამოყენებით	საერთაშორისო კონფერენცია
3	Nana bakradze	Structural Transformation of Polymers Using Laser Irradiation	6-8 Sept. 2016, Loughborough University, UK. 14th International Conference on Manufacturing Research ICMR 2016, Advanced in Manufacturing

1. Приводятся результаты исследований проведенных, по определению эффективности применения базальтового волокна в качестве армирующего средства при производстве изделий из полимерного композитного материала. Изготовлены опытные образцы баллонов высокого давления и ротор ветрового генератора. Использовалось базальтовое волокно, производимое в Грузии. Приводятся также, результаты экспериментов и исследований по определению прочности на растяжение полимерного композита из базальтового волокна. Рассмотрена эффективность изготовления из данного материала баллонов высокого давления и роторов ветровых генераторов.

2. სამუშაო ეხება საქართველოში წარმოებული ბაზალტის ბოჭკოს საფუძველზე, პოლიმერულ კომპოზიციური მასალისგან ქარის როტორის დამზადების ჩვენს მიერ შემუშავებულ ტექნოლოგიას. ასეთი როტორების გამოყენებით შესაძლებელია ქარის გენერატორების დამზადება, რაც ტექნიკურად დიდ სირთულეს არ წარმოადგენს. ამ ეტაპზე ჩვენ ვმუშაობთ მცირე გენერატორების ტექნოლოგიაზე, რომელთა გამოყენება შესაძლებელია შავი ზღვის სანაპირო ზოლში გარე განათებისთვის. ეს გამართლებულია როგორც ეკონომიური ისე ეკოლოგიური თვალსაზრისით.

3. ნაშრომში წარმოდგენილია პოლიმერული მასალის ლაზერული დამუშავების ახალი მიდგომა, რომელიც მიზნად ისახავს პოლიმერებში კონკრეტული ელექტრო გამტარი თვისებების ფორმირებას. პოლიმერული მასალის ჰაერზე დასხივების შედეგად, ჩამოყალიბდა ახალი მაღალმოლეკულური, ფიზიკური და ქიმიური თვისებების მქონე სტრუქტურა, რომელსაც აქვს ელექტრო გამტარობის და პარამაგნიტური თვისებები. შედეგებმა აჩვენა, რომ სასურველი კონგიგურაციის მიკროარხების ფორმირება შესაძლებელია ვაკუუმის გარეშე და ძალიან მოკლე დროში. მათი გამოყენების არიალი ძალიან ფართოა და იძლევა საფუძველს მივიღოთ მაღალტექნოლოგიური ახალი პროდუქტები.

პოლიგრაფიისა და მსუბუქი მრეწველობის ტექნოლოგიების დეპარტამენტი №503

დეპარტამენტის ხელმძღვანელი: **ჯუმბერ უფლისაშვილი**

დეპარტამენტის პერსონალური შემადგენლობა:

უფლისაშვილი ჯუმბერი, კაპანაძე ლია, ლურსმანაშვილი ლია, ნათბილაძე ნია, ფხაკაძე ნანი, დევიძე ლიანა, გერგუშელიძე ლელა, ბარამაშვილი თეა, უგრეხელიძე ირინე, ალოევა გულნარა, ყიფშიძე მანანა, ლომიძე ლიანა, ზედელაშვილი ნინო.

I. 3. სახელმწიფო გრანტით (რუსთაველის ფონდი) დაფინანსებული

სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

№	პროექტის დასახე-ლება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერომიმართულე-ბის მითითებით	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები
1	ქართული ეროვნული სამოსის ფორმებისა და კონსტრუქციების კვლევა ილუსტრირებული ცნობარის და ნიმუშების დამზადებით.	შ. რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის გამოყენებითი კვლევების საგრანტო პროექტი. 2015 – 2017წ. ხელშ. № დ/176/3-220/14 28.04.2015	ნ. დოლიძე	ძირითადი მეცნიერ-მკვლევარი ლ. ლურსმანაშვილი

1. პროექტის ძირითად ამოცანებს წარმოადგენს ქართული ეროვნული სამოსის შესახებ წერილობითი წყაროების მოძიება, სამუზეუმო ექსპონატებისა და იკონოგრაფიული მასალების კვლევა, სამოსის ელემენტების ამსახველი ტერმინების, გამოყენებული მასალების სახელწოდებების განმარტებითი ლექსიკონის დამუშავება. სხვადასხვა კუთხის ეროვნული სამოსის ფორმებისა და გამოყენებული მასალების შესწავლა და მათი შედარებითი ანალიზი. სამოსის კონსტრუქტორული და ტექნოლოგიური დაგეგმარება. ქართული ეროვნული სამოსის ილუსტრირებული ცნობარის მომზადება და გამოცემა.

II. 1. პუბლიკაციები:

ა) საქართველოში

მონოგრაფიები

№	ავტორი/ავტორები	მონოგრაფიის სათაური	გამოცემისადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	ლ.ლურსმანაშვილი, ნ.დოლიძე, მ.დათუაშვილი, ი.უგრეხელიძე	ქართული ეროვნული სამოსის კვლევა წერილობითი წყაროების, სამუზეუმო ექსპონატებისა და იკონოგრაფიული მასალების მიხედვით	შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდი. ქუთაისი -2016.	232
<p>მონოგრაფიაში წარმოდგენილია ქართული ისტორიული და ტრადიციული სამოსის კვლევის საკითხები ქართული და უცხოური წერილობითი წყაროების, სპეციალური ლიტერატურის, არქეოლოგიური და იკონოგრაფიული მასალებისა და საქართველოს სხვადასხვა მუზეუმებში დაცული მასალების მიხედვით, ასევე, უძველესი ქართული სამოსი არქეოლოგიური და მატერიალური მასალების მიხედვით.</p>				

სახელმძღვანელოები

№	ავტორი/ავტორები	სახელმძღვანელოს სახელწოდება	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	ლია კაპანაძე, ელისაბედ ხახუტაშვილი	ნაწარმის მარკეტინგი და რეკლამირება (ლექციების კურსი)	საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის გამომცემლობა 2016 წელი	122
2	ლია კაპანაძე, ქეთევან აბაშიძე	დარგის ნაკეთობათა ხარისხისა და კონკურენტუნარიანობის მართვა	საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის გამომცემლობა 2016 წელი	151
<p>1.. ლექციების კურსი მოიცავს PR-ის საკითხებს, განსაკუთრებული ყურადღება ექცევა მარკეტინგული პროცესების და მარკეტინგული ინსტრუმენტების შესწავლას. კურსში ფართოდ განიხილება რეკლამის როლი და ფუნქციები, რეკლამის სოციალურ-ფსიქოლოგიური ასპექტი და</p>				

მოდელები, ბრენდინგის გათვითცნობიერების შექმნის ხერხები და ფანგრაიზინგული საქმიანობის საკითხები. ასევე ბრენდის წინ წაწევის მეთოდები საცალო ვაჭრობაში.

2. ლექციების კურსი მოიცავს პროდუქციის ხარისხის დონის შეფასების შესწავლას, ხარისხის კონტროლის საკითხებს, ხარისხის მართვის ინსპექტირების როლს, სტანდარტიზაციის ძირითად პრინციპებს. ლექციების კურსში აღწერილია სტანდარტიზაციის ნორმატიული დოკუმენტები, სერტიფიკაციის ჩატარების წესები და ნაწარმის გაზომვის ახალი სისტემის გამოყენების საშუალებები.

კრებულები

№	ავტორი/ავტორები	კრებულის სახელწოდება	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1.	ჯ.უფლისაშვილი ნ.ნათბილაძე	ქალაქის დასტის საჭრელი მოწყობილობა.	საქპატენტი სასარგებლო მოდელი 13694/02. 2016წ	12
2.	ჯ.უფლისაშვილი ნ.ნათბილაძე	მოწყობილობა ტრაფარეტული ბეჭდვისათვის	საქპატენტი სასარგებლო მოდელი 13695/02 2016წ	11
<p>1. სასარგებლო მოდელის ტექნიკური შედეგია კონსტრუქციის გამარტივება, ექსპლოატაციასა და მომსახურებაზე დანახარჯების შემცირება და დანის სფეციფიკური (დახრილ-მრუდწირული) მოძრაობის ფართო დიაპაზონში რეგულირების შესაძლებლობა</p> <p>2. სასარგებლო მოდელი განეკუთვნება პოლიგრაფიული მრეწველობის დარგს, კერძოდ მოწყობილობებს ტრაფარეტული ბეჭდვისათვის. სასარგებლო მოდელის ტექნიკური შედეგია ტექნოლოგიური შესაძლებლობის გაფართოება და ბეჭდვის ხარისხის ამაღლება.</p>				

სტატიები

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

				ლობა	დენობა
1	ჯ. უფლისაშვილი, თ. ბარამაშვილი.	სტერეო გრაფიული დაგეგმილების საფუძველზე აგებული სივრცითი მექანიზმის სასარგებლო მოდელის შექმნა გრაფიკული რედაქტორით	ჟურნალი „ტრანსპორტი და მანქანათმშე ნებლობა“ 2016წ N2(36)	თბილისი, სტუ	5
2	ნ.ჯავახიშვილი, ი. უგრეხელიძე	გეომეტრიული ფიგურები და ოქროს კვეთა	ჟურნალი „ტრანსპორტი და მანქანათ-მშე ნებლობა“ მშენებლობა“ 2016წ №2(36)	თბილისი, სტუ	5
3	ნ.ჯავახიშვილი, ი. უგრეხელიძე	ოქროს კვეთა. ფოკუსის ძირითადი წერტილების განსაზღვრა	ჟურნალი „ტრანსპორტი და მანქანათ-მშე ნებლობა“ 2016წ №3 (37)	თბილისი, სტუ,	5
4	ლ.ლურსმანა- შვილი, გ.კვანტიძე, ნ.დოლოძე, ი.ჩარკვიანი.	ქართული ეროვნულის სამოსის დამზადების ტექნ. კვლევა რაჭული ტრადიციული სამოსის მაგალითზე	პერიოდული სამეცნიერო ჟურნალი „გონი“ #4	გამომ- ცემლობა მერმისი ქუთაისი 2016	5
5.	ლ.ლურსმანა- შვილი, გ.კვანტიძე	ქართულ ჩაცმულობასთან დაკავშირებული ტერმინების გაგებისათვის	ჟურნალი „ხელოვნებათ- მცოდნეობითი ეტიუდები-VII“	ბათუმი 2016	5

1. ნაშრომში განხილულია გეომეტრიული გარდაქმნის საფუძველზე საბეჭდი მოძრავი მექანიკური მოწყობილობის კონსტრუირება. მექანიზმის კონსტრუირების გარდა, ნაშრომში განხილულია სივრცეში მისი ორიენტაციის შესაძლებლობები. ვფიქრობთ, ნაშრომში წარმოდგენილი მექანიზმი, დანიშნულების შესასრულებლად მეტად მარტივი და ასასარგებლო მოდელია.

2. სტატიაში განხილულია ოქროსკვეთა, მათემატიკური ფორმულა, რომელიც არის ყველგან და ყველგან: ბუნებაში, ხელოვნებაში, მუსიკაში, პოეზიაში, არქიტექტურაში... ამიტომაც არის,

რომ სხვადასხვა ფორმები სლოგო ოქროს კვეთის მაგალითებზეა აგებული.

3. ოქროს კვეთა ნახაზების შექმნის საფუძველია და ხელს უწყობს გამოსახულების სწორ განლაგებას, რისი წყალობითაც გამოსახულება ხდება უფრო ბუნებრივი და ადვილად აღსაქმელია დამიანისათვის, კომპოზიციი სმთავარი ელემენტები განლაგებული უნდა იყენ ოქროს კვეთის ხაზების გადაკვეთაზე..

4. განხილულია ძველი ტრადიციული ქალის რაჭული კოსტუმის ელემენტები. მათი კონსტრუქციული და ტექნოლოგიური დამუშავების თავისებურებანი.

5.განხილულია ქართულ-ეროვნული კოსტუმის ელემენტების ტერმინების ეტიმოლოგია, წარმოშობის ისტორია გავრცელების არეალები.

III. 1. სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

ა) საქართველოში

№	მომხსენებელი/ მომხსენებლები	მოხსენების სათაური	ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
1	სოფო ბართაია ნინო ჯინჭველაძე ხელმძღვანელი: თეა ბარამა-შვილი	საბეჭდი მანქანის ფურცელ გადამბრუნებელი მექანიზმის სტრუქტურული სქემის უზრუნველყოფა გრაფიკული რედაქტორით	თბილისი, სტუ, 2016 წ. მაისი, სტუდენტთა 84- ღია საერთაშორისო კონფერენცია.
2	ლ.ლურსმანაშვილი, გ.კვანტიძე, ნ.დოლოძე,	ძველი თბილისის ურბანული ისტორიიდან „ყარაჩოხელი მამაკაცის ჩაცმულობა“	ქუთაისი, საერთაშორისო სამეცნიერო პრაქტიკული კონფერენცია „თანამედროვე საინჟინრო ტექნოლოგიები და გარემის დაცვა“ –2016წ.

1.ნაშრომში წარმოდგენილია საბეჭდი მანქანის ფურცელ გადამბრუნებელი მექანიზმის სტრუქტურული სქემის უზრუნველყოფა გრაფიკული რედაქტორით. გამოყენებულია მონაცემების აციფრვისა და ექსპედიერებისათვის კომპიუტერული პროგრამა Auto CAD.

2.განხილულია ყარაჩოხელი მამაკაცის ჩაცმულობის ძველი ტრადიციული კოსტუმის

ელემენტები. მათი კონსტრუქციული და ტექნოლოგიური დამუშავების თავისებურებანი.

სამეცნიერო თემატიკები

№	სამეცნიერო ნაშრომების დასახელება	კვლევის საფეხური	ხელმძღვანელები
1	სუვენირული პროსპექტების კონსტრუირება და ბეჭდვის ტექნოლოგიები	სამეცნიერო კვლევა 2016წ. მაგისტრატურა	ჯ.უფლისაშვილი
2	ფასიანი ქაღალდების დამცავი ნიშნების დამტანი მექანიზმების კვლევის მეთოდების დამუშავება	სამეცნიერო კვლევა 2016წ. დოქტორანტურა	ჯ.უფლისაშვილი ნ.ნათბილაძე
3	ფართოფორმატიანი ბეჭდვის ნაწარმის ტექნ.პროცესების ანალიზი	სამეცნიერო კვლევა 2016წ. მაგისტრატურა	ი.უგრეხელიძე თ. ბარამაშვილი
4	ქართული ღვინის სარეკლამო ნაწარმის მოდელირება და ბეჭდვის ტექნ.პროცესები	სამეცნიერო კვლევა 2016წ. მაგისტრატურა	ჯ.უფლისაშვილი ნ.ნათბილაძე

1. ნაშრომში არჩეული თემა მიმოიხილავს ავტოსპორტის ერთ-ერთი სახეობის „დრიფტის“ პოპულარიზაციისათვის სარეკლამო ორიგინალ - მაკეტების კონსტრუირებისა და მათი შექმნის ტექნოლოგიურ პროცესებს, სუბლიმაციური ბეჭდვის ტექნოლოგიით დატანილ სასურველ ანაბეჭდს და ჩვენს მიერვე კონსტრუირებულ ტრაფარეტული ბეჭდვის მოწყობილობას, რომელიც ხსენებული პოლიგრაფიული პროდუქციის საბეჭდად გამოიყენება.

2. ნაშრომში განხილულია ფასიანი ქაღალდების განმარტება, შინაარსი, წარმოშობა, განვითარება; ფასიანი ქაღალდებისათვის შერჩეული მასალების შემადგენლობა (საღებავი, ქაღალდი, საბეჭდი ფორმები); წუნდებული ანაბეჭდები და მათი წარმოშობის მიზეზები; ბეჭდვის ტექნოლოგიური პროცესების მექანიზმები და მოწყობილობები (რა მანქანებია საჭირო... მექანიზმების მიმოხილვა).

3. ნაშრომში წარმოდგენილია ტექნოლოგიური პროცესები, რომელსაც თან ახლავს ბეჭდვის პრობლემები. დამწევი მექანიზმის სარეგულირებელი შკალის ცვლილებით, ვარეგულირებთ დაწოლას (წნევას), რის შედეგადაც მოცემულია ბეჭდვის საკითხების ოპტიმალური გადაჭრის

გზები.

4. ნაშრომი ეხება ქართული ღვინისათვის სარეკლამო ნაწარმის მოდელირებასა და შესაბამის ტექნოლოგიურ პროცესების ოპტიმალური რეჟიმების შერჩევას.

საინჟინრო ბრძანებისა და ტექნიკური მმქანის დეპარტამენტი №504

დეპარტამენტის ხელმძღვანელი: პროფესორი ი. ბაციკაძე

დეპარტამენტის პერსონალური შემადგენლობა:

პროფესორები: ნოდარ დავითაშვილი, ვახტანგ გოგილაშვილი, რომეო გოგალაძე, ნინო ნიკვაშვილი, ნანა ნოზაძე, მერაბ კახიანი, გრიგოლ ჭელიძე, თენგიზ ჩხაიძე, გიორგი ჯაფარიძე, მანანა არაბიძე, ზურაბ კვინიკაძე

ასოცირებული პროფესორები: ლიანა ასათიანი, ნათელა ჯავახიშვილი, ნუნუ მუმლაძე, მერი დემეტრაშვილი, გიორგი წულეისკირი, თამარ ბერიძე, ნინო ნოზაძე, ლიანა ზურაბიშვილი, გაია ნამგალაძე, თენგიზ კახეთელიძე, კობა ილურიძე, გივი ნადირაშვილი, ნომრევან წულუკიძე, გოჩა ჩიტაიშვილი, მანანა ნოზაძე, ლია ქისიშვილი, თეიმურაზ კოკაია, ქეთევან ჭკუასელი

II.1. პუბლიკაციები:

ა) საქართველოში

მონოგრაფიები

№	ავტორი/ავტორები	მონოგრაფიის სათაური	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	გ. წულეისკირი, ი. ბაციკაძე, მ. არაბიძე	სამკუთხედის გეომეტრიის ზოგიერთი საკითხი (ნაწილი I)	თბილისი საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“	80
ანოტაცია: XIX საუკუნეში, ელემენტარულ გეომეტრიაში, ბევრი საინტერესო გამოკვლევა ჩატარდა. ამ გამოკვლევების ერთ-ერთი შედეგია სამკუთხედის ელემენტებს შორის დამოკიდებულებების დადგენა. ყველასათვის ცნობილ სამკუთხედის შესანიშნავ წერტილებს, წრფეებსა და წრეწირებს შეემატა არანაკლებ შესანიშნავი წერტილების,				

	<p>წრფეების და წრეწირების მნიშვნელოვანი რაოდენობა. ამ გამოკვლევების აღწერილობა სათაურით „Новая геометрия треугольника“ შეადგენს პლანიმეტრიის ერთ-ერთ უდიდეს და უმნიშვნელოვანეს ნაწილს.</p> <p>უცხო ენებზე არსებობს მრავალი გამოკვლევა, რომლებშიც სისტემატიზებულად არის მოცემული სამკუთხედის გეომეტრიის სფეროში არსებული გამოკვლევების შედეგები. 1913 წელს გამოიკა პროფ. დ. ეფრემოვის ნაშრომი „Новая геометрия треугольника“, რომელიც დღეს ბიბლიოგრაფიული იშვიათობაა. ასეთივე ბიბლიოგრაფიული იშვიათობაა 1962 წელს მოსკოვში გამოცემული იგივე დასახელების პროფ. ს. ზეგელის წიგნი, რომელიც წინამდებარე ნაშრომს დაედო საფუძვლად. ავტორებმა ზედმიწევნით შეისწაღეს და ქართველი მკითხველისათვის ხელმისაწვდომი გახადეს ნაშრომში მოცემული თეორემები და დებულებები, განაზოგადეს ისინი არასაკუთრივი ელემენტების ცნების გამოყენების და კერძო შემთხვევების განხილვის გზით.</p>
--	--

სახელმძღვანელოები

№	ავტორი/ავტორები	სახელმძღვანელოს სახელწოდება	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	კ.ილურიძე, ვ. გოგილაშვილი, თ. კახეთელიძე	კომპიუტერული გრაფიკა საკურსო სამუშაოს შესასრულებლად მექანიზმებისა და მანქანების თეორიასა და ტექნიკურ მექანიკაში	თბილისი 2016 სამეცნიერო გამოცემა კ.ილურიძე	166 გვ.
<p>ანოტაცია: სახელმძღვანელოში განხილულია როგორც სიბრტყეზე, ისე სივრცეში ხაზის ძირითადი ელემენტები. სტუდენტს საშუალება აქვს გაეცნოს კომპიუტერული გრაფიკის შესაძლებლობებს და შექმნას როგორც ბრტყელი, ისე სამგანზომილებიანი ნაკეთობის მოდელი.</p>				
2	მ. სვანაძე, გ.ხვიჩია, კ. მჭედლიძე, მ. სილოგავა	სასწავლო სახელოსნოში გამოყენებული საზეინკლო იარაღები	თბილისი საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“	103
<p>ანოტაცია: ნაშრომში მოცემულია საზეინკლო სამუშაოებში გამოყენებული სხვადასხვა სახის მჭრელი და მზომი იარაღების, სამარჯვების კონსტრუქციები, მათი აღწერები, გამოყენების არეები, ცხრილებში მოცემულია მათი ტექნიკური</p>				

	<p>მასასიათებლები.</p> <p>განკუთვნილია პროფესიული სწავლების სტუდენტებისათვის. დიდ დახმარებას გაუწევს საწარმოში მომუშავე ზეინკლებს.</p>
--	--

კრებულები

№	ავტორი/ავტორები	კრებულის სახელწოდება	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	ი. ბაციკაძე მ. არაბიძე	მხაზველობითი გეომეტრიის ამოცანათა კრებული	თბილისი საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“	164
<p>ანოტაცია: წინამდებარე კრებულში ამოხსნილია მხაზველობითი გეომეტრიის შესწავლისათვის აუცილებელ ამოცანათა მინიმალური რაოდენობა.</p> <p>ამოცანები დაყოფილია მხაზველობითი გეომეტრიის სილაბუსით გათვალისწინებული 15 მეცადინეობის შესაბამისი თემების მიხედვით. ყოველი მეცადინეობასერთვის ამოცანათა პირობებში მოთხოვნილი საწყისი მონაცემების აგებისათვის საჭირო ინდივიდუალური ცხრილი (24 ვარიანტი), განსახილველი ამოცანების პირობებში მოცემული ყველა წერტილისა თუ გეომეტრიული ფიგურეს განსაზღვრისათვის საჭირო მონაცემების რიცხვითი მნიშვნელობები.</p> <p>თითოეული ამოცანის ამოხსნას ახლავს მეთოდიკური მითითება, რომელიც თეორიული ურსის შესაბამისი თავების შესწავლასთან ერთად ვფიქრობთ საკმარისი უნდა იყოს ინდივიდუალური მონაცემების მიხედვით აგებული ამოცანების ამოსახსნელად.</p>				
2	მ. დემეტრაშვილი, მ. ძიძიგური	ზედაპირების თანაკვეთა ტექნიკური დეტალების ნახაზებზე (ამოცანათა კრებული მეთოდიკური მითითებებით, დამხმარე სახელმძღვანელო)	თბილისი საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“ 2016 წელი	56
<p>ანოტაცია: ნაშრომში განხილულია საინჟინრო გრაფიკის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი თემის – ზედაპირების თანაკვეთის წირის აგების მეთოდები, რაც წარმოდგენილია სხვადასხვა ტიპისა და სირთულის მაგალითებით. თეორიულ მასალას თან ერთვის</p>				

<p>ამოცანების ვარიანტები. ნაშრომის პირველ ნაწილში განხილულია ამოცანის გადაწყვეტის სხვადასხვახერხი, იმის გათვალისწინებით თუ რა სახის ზედაპირები იკვეთება და როგორი მდებარეობა აქვთ მათ გვემილთა სიბრტყეების მიმართ. ნაშრომის მეორე ნაწილი შეიცავს 15 ამოცანას ზედაპირების თანაკვეთაზე (ორიხედის მიხედვით მესამე ხედის აგება ჭრილების შესრულებასთან ერთად), ტექნიკაში ფართოდ გავრცელებული, სხვადასხვა ტიპის ზედაპირების შემცველი დეტალების მაგალითებზე. ყველა ამოცანა ამოხსნილია. პასუხის გაცნობა სასურველია სამუშაოს შესრულების შემდეგ, შემოწმების მიზნით, ან მას შემდეგ, როდესაც ამოცანის დამოუკიდებლად ამოხსნა არ ხერხდება.</p> <p>ნაშრომი დაეხმარება სტუდენტებს თემის საფუძვლიანად შესწავლაში, აგრეთვე საკონტროლო სამუშაოების შესრულებაში როგორც საინჟინრო გრაფიკაში, ასევე მანქანათსაშენ ხაზვაში. წარმოდგენილი ამოცანები აგრეთვე შეიძლება გამოვიყენოთ გრაფიკული კომპიუტერული პროგრამების, კერძოდ AutoCad-ის საშუალებით გვემილური ხაზვის შესწავლის პროცესშიც.</p>

სტატიები

№	ავტორი/ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	ზ. კვინიკაძე თ. კოკაია	ორი მონათესავე ზედაპირის მოცულობებს შორის ურთიერთდამოკიდებულება ჟურნალი "მშენებლობა"	№1(40) 2016	სტუ მშენებლობის პროექტირების და ექსპერტიზის ცენტრი	5
<p>ანოტაცია: ელემენტარული გეომეტრიიდან ცნობილია, რომ თუ ორ ზედაპირს მოვიყვანთ ისეთ მდებარეობაში, რომელიც მოცემული სიბრტყის პარალელური ნებისმიერი სიბრტყე ორივე ზედაპირის კვეთაში ტოლდოდ ან პროპორციულ ფიგურებს მოგვცემს, მაშინ ასეთი ზედაპირების მოცულობები ტოლი ან პროპორციული იქნება.</p> <p>ზედაპირების საჭირო მდებარეობაში მოყვანა შესაძლებელია აფინური გარდაქმნების გამოყენებით. სტატიაში ნაჩვენებია ამ დებულების პრაქტიკული რეალიზაციის ასპექტები, რაც შეიძლება გამოყენებული იყოს სამანქანათმშენებლო ობიექტების დაგეგმარების დროს. აქვე განხილულია მაგალითები.</p>					

2	თ. კახეთელიძე, კ. ილურიძე	ბრუნავი მასების გაწონასწორება პროგრამა “Excel”-ის გამოყენებით ტრანსპორტი და მაქანათმშენებლობა	№1	თბილისი 2016 გამომცემლობა “ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლობა	9გვ.
<p>ანოტაცია: განსახილველი მეთოდი საშუალებას იძლევა სხვადასხვა წინაპირობების დროს დადგენილი სიზუსტით ადვილად განისაზღვროს უცნობი ვექტორის სიდიდე და მიმართულება და მოიძებნოს მათ შორის ოპტიმალური.</p>					
3	თ. კახეთელიძე, კ. ილურიძე	მექანიზმის მულტიპლიკაციური მოდელის გამოყენება ანალიზისა და სინთეზის ამოცანების გადაწყვეტის დროს ტრანსპორტი და მაქანათმშენებლობა	№2	თბილისი 2016 გამომცემლობა “ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლობა	9
<p>ანოტაცია: Excel-ის პროგრამა საშუალებას იძლევა მოხდეს მექანიზმის კინემატიკური და დინამიკური კვლევა და ამავე დროს აიგოს როგორც დამოკიდებულებების გრაფიკები სხვადასხვა პარამეტრებს შორის, ასევე მექანიზმის სტილიზებული მულტიპლიკაციური მოდელი.</p>					
4	გ.ჩიტაიშვილი და სხვა	სივრცითი მექანიზმების კინემატიკური ანალიზი კომპიუტერული პროგრამის AutoCAD-ის გამოყენებით	სტუ განათლება ISSN № 2346- 8300	სტუ განათლება	4
<p>ანოტაცია: წარმოდგენილ ნაშრომში განხილულია სივრცითი მექანიზმების სინთეზის ტექნიკური ამოცანები, რომელიც წარმოადგენს ძირითად პრობლემას, როგორც ანალიზის ასევე სინთეზის ამოცანების გადაწყვეტისას.</p> <p>ბრტყელი და სივრცითი სამრგოლა ბერკეტული მექანიზმების ანალიზის, კვლევა ჩავატარეთ ვილერის კუთხეების გამოყენებით, რომელთა განსაზღვრაც მოხდა</p>					

	კომპიუტერული პროგრამის AutoCAD-ის გამოყენებით.წარმოდგენილია სივრცითი სამრგოლიანი მექანიზმების კინემატიკური კვლევის ამოცანების ამოხსნისადმი თვალსაჩინო და ნაკლებ შრომატევადი მიდგომა, რომელიც საშუალებას იძლევა მარტივად და ეფექტურად განისაზღვროს სივრცითი სამრგოლიანი მექანიზმების ცალკეული წერტილების კოორდინატები				
5	ლ.პეტრიაშვილი	საინფორმაციო ტექნოლოგიები ტურიზმის სტრატეგიულ	საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია	სამეცნიერო ჟურნალი „სეუ და მეცნიერება“3(3)	7
6	G.Chitaishvili I.Batsikadze Z.Natsvlshvili G.Namgaladze	ANALYSIS OF HIGH-CLASS PLANAR AND SPATIAL (SPHERICAL) LEVER MECHANISM BY AUTODESK SOFTWARE	PROCEEDINGS OF MECHANICS 2016	The International Scientific Conference on Mechanics 2016 ISBN 978-9941-9420-4-4	6
<p>ანოტაცია: წარმოდგენილ ნაშრომში განხილულია ბრტყელი და სივრცითი ბერკეტული მექანიზმების ანალიზისა და სინთეზის ამოცანების გადაწყვეტის საკითხები. შედგენილია კვლევის შესაბამისი მათემატიკური ალგორითმი, რომლის რეალიზაცია განხორციელებულია Autodesk-ის კომპიუტერული პროგრამების AutoCAD-ის და Inventor Professional-ის გამოყენებით.</p> <p>წარმოდგენილია, მაღალი კლასის მექანიზმების კინემატიკური კვლევის ამოცანების ამოხსნის თვალსაჩინო და ნაკლებ შრომატევადი მიდგომა, რომელიც საშუალებას იძლევა მარტივად და ეფექტურად განისაზღვროს მექანიზმების ცალკეული წერტილების ტრაექტორიები და კოორდინატები.</p>					
7	გ.ჩიტაიშვილი	AutoCAD 2017-ის ზოგიერთი სიახლე	ISSN 1512-3979	მართვის ავტომატიზებული სისტემები, სტუ	9
<p>ანოტაცია: AutoCAD-იმსოფლიოშიგამოჩენისთანავე ერთ-ერთი ყველა ზეპოპულარული საინჟინრო პროგრამული პაკეტი გახდა. დღესდღეობით კი იგი ლიდერია. სისტემის სახელწოდება არის შეკვეცილი სახელი Automated Computer Aided Drafting and Design-ავტომატიკური კომპიუტერული ხაზვა და დაპროექტება. AutoCAD-იAutodesk-ის ერთ-ერთი პროდუქტია .Autodesk-ი ყოველ წლიურად გვთავაზობს პროგრამის ახალ ვერსიას, რომელიც უფრო მეტად მოქნილს ხდის მას და ყველაზე პრეტენზიულ მომხმარებლის მოთხოვნილებას აკმაყოფილებს. წარმოდგენილი ნაშრომი საშუალებას გვაძლევს გავეცნოთ AutoCAD–2017 წლის ვერსიის ძირითად სიახლეებს.</p>					

	ამ ვერსიის მთავარი სიხლეა ის, რომ შესაძლებელი გახდა PDF ფაილის იმპორტირება. ასევე შესაძლებელია პროგრამაში შექმნილი 3D მოდელის პირდაპირ 3D საბეჭდო მოწეობილობაზე (პრინტერზე) გაგზავნა და AutoCAD -ის ფაილის პუბლიკაცია ინტერნეტში. აღსანიშნავია ის რომ ეს სიახლეები ნაშრომში დაწვრილებით არის განხილული. გარდა ამისა განხილული სხვა სიახლეებიც გვარწმუნებს AutoCAD – 2017 წლის ვერსიის უპირატესობაზე ძველ ვერსიებთან შედარებით.				
8	თ.მეგრელიძე რ.გოგალაძე ე. წვერავა	ჩაის ღნობის პროცესის და საღნობი მანქანის ზოგიერთი პარამეტრების დასაბუთება. ჟურნალი „ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლობა“	№1(35) 2016.წ	თბილისი	4
9	რ.გოგალაძე ე. წვერავა	საღნობი მანქანის მოთხოვნილი სიმძლავრის გაანგარიშების მეთოდიკა. სამეცნიერო ჟურნალი- „სოციალური ეკონომიკა“. XXI საუკუნის აქტუალური პრობლემები	2016წ.	თბილისი	
<p>ანოტაცია:ღნობის რაციონალური მეთოდის და საღნობი მანქანების ოპტიმალური პარამეტრების შერჩევაზე მნიშვნელოვნად არის დამოკიდებული ჩაის მზა პროდუქციის ხარისხი.</p> <p>არსებული საღნობი მანქანების განხილვის საფუძველზე შევირჩიეთ საკვები პროდუქტების ნედლეულისათვის გამოყენებული საღნობი მანქანა და თეორიული და ექსპერიმენტული კვლევების საფუძველზე შევისწავლეთ მასზე ღნობის ტექნოლოგიური პროცესების და საღნობი მანქანის ოპტიმალური პარამეტრები</p>					

10	რ.გოგალაძე ე. წვერავა	ჩაის ფოთლის ღნობის პროცესის კვლევის ზოგიერთი ანალიტიკური მეთოდი. თანამედროვე საინჟინრო ტექნოლოგიები და გარემოს დაცვა „შრომების კრებული“— 1 ნაწილი.	2016 წელი	ქუთაისი .აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი	
<p>ანოტაცია: სითბური ბალანსის დაცვას უდიდესი მნიშვნელობა აქვს ღნობის პროცესების ნორმალურად წარმართვისათვის რომელიც პირდაპირ კავშირშია საღნობი აგრეგატის თითოეული რგოლის - კალორიფერების, შემრევი კამერისა და საღნობი მანქანების გამართულ მუშაობაზე. ნაშრომში წარმოდგენილი ანალიტიკური კვლევა საშუალებას იძლევა შევარჩიოთ ღნობის ოპტიმალური ვარიანტი.</p>					
11	ნ.ნიკვაშვილი ლ.ქისიშვილი	AutoCAD -ში ბლოკის შექმნის, ჩასმის და რედაქტირების რამდენიმე ხერხი. ჟურნალი „ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლობა“	#2.(36) 2016 წ.	თბილისი	6
<p>ანოტაცია:სტატიაში განხილულია პროგრამა AutoCAD -ის 2016 წლის ვერსიაში ბლოკების შექმნის, ჩასმისა და რედაქტირების რამდენიმე ხერხი, რომელიც გამოიყენება სამშენებლო და სამანქანათმშენებლო საქმეში.</p>					
12	ნ.ნიკვაშვილი ლ.ქისიშვილი	სამანქანათმშენებლო დეტალის სამგანზომილებიანი მოდელის აგება პროგრამა AutoCAD -ის გამოყენებით. ჟურნალი „ტრანსპორტი და	#3. (37) 2016	თბილისი	5

		მანქანათმშენებ- ლობა“			
<p>ანოტაცია:სტატიაში განხილულია სამანქანათმშენებლო საქმეში გამოყენებული დეტალის (ურთიერთმართობული ღერძების მქონე სხვადასხვა დიამეტრის კვეთის მიღების გაერთიანებით მიღებული დეტალის) სამგანზომილებიანი მოდელის აგების ერთ-ერთ შესაძლო ვარიანტს, AutoCAD –ის გამოყენებით.</p>					
13	ნ.ნიკვაშვილი ი. ხატისკაცი	ორი სიბრტყის კოლინეარული შესაბამისობა. ჟურნალი „ტრანსპორტი და მანქანათმშენებ- ლობა“	#1.(35) 2016	თბილისი	4
<p>ანოტაცია:განხილულია ცენტრალური დაგეგმილებით დამყარებული ორი სიბრტყის კოლინეარული შესაბამისობა და არასაკუთრივი წერტილები, რომელთა გამოყენებით ეს შესაბამისობა ურთიერთცალსახა ხდება.</p>					
14	ნ. ჯავახიშვილი	გეომეტრიული ფიგურები და ოქროს კვეთა. ჟურნალი „ტრანსპორტი და მანქანათმშენებ- ლობა“	#2.(36) 2016 წ.	თბილისი	5
<p>ანოტაცია: გეომეტრიაში ოქროს კვეთას საშუალო და კიდურა შეფარდებით გაყოფას აცუწოდებენ. მთელი შედგება ნაწილისაგან. ხვადასხვა ზომის ნაწილები გარკვეულ თანაფარდობაში იმყოფებიანერთმანეთთან. ოქროს კვეთა არის ჰარმონიული პროპორცია, სადაც ერთი ნაწილი ისე შეეფარდება მეორეს, როგორც მთლიანი ნაწილები პირველს. სტატიაში განხილულია ოქროს კვეთა, მათემატიკური ფორმულა, რომელიც არის ყველგან და ყველაფერში: ბუნებაში, ხელოვნებაში, მუსიკაში, პოეზიაში, არქიტექტურაში... ამიტომაც არის, რომ სხვადასხვა ფირმების ლოგო ოქროს კვეთის მაგალითებზეა აგებული. სტატიაში განხილულია „ოქროს“ გეომეტრიული ფიგურების „ოქროს“ მონაკვეთის, „ოქროს“ მართკუთხედის, „ოქროს“ ხუთკუთხედის „ოქროს“ სამკუთხედის, „ოქროს“ სპირალის აგების წესი, რომელიც შესრულებულია კომპიუტერული პროგრამა უტონ -ის საშუალებით, რაც ამარტივებს ამოცანების გადაწყვეტას. სიმეტრიის და ოქროს კვეთის შერწყმა მხედველობითი აღქმის, სილამაზის და ჰარმონიის შეგრძნებას ქმნის.</p>					

15	ნ. ჯავახიშვილი	ოქროს კვეთა. ფოკუსის ძირითადი წერტილების განსაზღვრა. ჟურნალი „ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლობა“	#3. (37) 2016	თბილისი	4
<p>ანოტაცია: დღეისათვის გეომეტრია საერთო განათლების და კულტურის ელემენტი გახდა. იგი იწვევს ისტორიულ ინტერესს და აქვს ფართო პრაქტიკული გამოყენება. ამბობენ რომ გეომეტრია ფლობს ორ საგანძურს – პითაგორას თეორემას და ოქროსკვეთას.</p> <p>ოქროს კვეთა ნახაზების შექმნის საფუძველია და ხელს უწყობს გამოსახულების სწორ განლაგებას, რისი წყალობითაც გამოსახულება ხდება უფრო ბუნებრივი და ადვილად აღსაქმელი ადამიანისათვის, კომპოზიციის მთავარი ელემენტები განლაგებული უნდა იყვნენ ოქროს კვეთის ხაზების გადაკვეთაზე. ოქროს კვეთის სწორი გამოყენება გამოსახულებას მაქსიმალურად ჰარმონიულს ქმნის.</p>					
16	ნ. ნოზაძე თ. ბერიძე	ზოგიერთი პოზიციური ამოცანის ამოხსნა მაღლივნიშნულებიანი გეგმილების მეთოდის გამოყენებით. ჟურნალი „ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლობა“	#1.(35) 2016 წ.	თბილისი	8
<p>ანოტაცია: ნაშრომში განხილულია მხაზველობითი გეომეტრიის ზოგიერთი პოზიციური ამოცანის ამოხსნა პროფ. ა. შავგულიძის მიერ დამუშავებული „მაღლივნიშნულებიანი გეგმილების მეთოდის“ გამოყენებით. ეს მეთოდი დამყარებულია პროფ. ი. ჯაფარიძის დამოუკიდებელი მოდელების სისტემის შემადგენელი ა-5 ტიპის მოდელის პროექციული რეალიზაციის ერთ-ერთ შესაძლო სქემაზე. კერძოდ, დაგეგმილების კონსტრუქციული აპარატი გამოყენებულია კერძო შემთხვევის დროს, როდესაც პიპერბოლური წრფივი კონგრუენცია ორთოგონალურია.</p>					

17	ნ. ნოზაძე თ. ბერიძე მ.ძიმიგური	გრაფიკული მასალის დემონსტრირება საინჟინრო გრაფიკის სწავლების პროცესში (I პრაქტიკული ნაწილი). ჟურნალი „ტრანსპორტი და მანქანათმშენებ- ლობა“	#1.(35) 2016 წ.	თბილისი	6
<p>ანოტაცია: საინჟინრო გრაფიკის სწავლების პროცესში გამოყენებული სადემონსტრაციო მასალა პირობითად ორ ჯგუფადაა დაყოფილი. პირველ ჯგუფს მიეკუთვნება დინამიკური გამოსახულებები. ამგვარი გამოსახულებების საჩვენებლად სასწავლო პროცესში წარმატებით გამოიყენება კომპიუტერული ტექნიკა. მეორე ჯგუფს მიეკუთვნება ისეთი გამოსახულებები, რომელთა მიზნობრივი დანიშნულებაა ნახაზების შესრულების ეტაპების შესწავლა. ამ შემთხვევაში პედაგოგს შეუძლია ნახაზი ეტაპობრივად და საჭირო კომენტარებით შეასრულოს, რაც ხელს შეუწყობს მსმენელებში სივრცითი წარმოდგენისა და ლოგიკური მსჯელობის უნარის განვითარებას. ნაშრომში სივრცითი ფიგურების თვალსაჩინო გამოსახულებები მიღებულია პარალელური დაგეგმილების მეთოდის გამოყენებით.</p>					
18	თ.ჩხაიძე თ. ბერიძე ნ. ნოზაძე	К преимуществу метчиков с винтовыми стружечными канавками. Журнал «Экономика и управление: вчера, сегодня, завтра»	გადაცემულია ჟურნალის რედაქციაში	Россия, Санкт- Петербург	7
19	ნ. ნოზაძე თ. ბერიძე მ.ძიმიგური	გრაფიკული მასალის დემონსტრირება საინჟინრო გრაფიკის სწავლების პროცესში (I პრაქტიკული ნაწილი). ჟურნალი „ტრანსპორტი და	#1.(35) 2016 წ.	თბილისი	4

	მანქანათმშენებლობა“			
<p>ანოტაცია:საინჟინრო გრაფიკის სწავლების პროცესში დიდი მნიშვნელობა ენიჭება სადემონსტრაციო მასალის შერჩევას. თანამედროვე ტექნოლოგიების პირობებში რა თქმა უნდა შეიცვალა მიდგომები და სასწავლო პროცესში დიდი ადგილი კომპიუტერულმა ტექნოლოგიებმა დაიჭირა, მაგრამ პედაგოგის მიერ დაფაზებული შესრულებული თვალსაჩინო გამოსახულებები მაინც დიდ როლს ასრულებს მსმენელებში სივრცითი აზროვნებისა და ლოგიკური მსჯელობის უნარის ჩამოყალიბების პროცესში. ნაშრომში განხილულია აგების ამოცანები, რომელთა შესრულების ტექნიკა დაყოფილია ეტაპებად და მოცემულია რჩევები ამ ეტაპების წარმატებით გადასაღებად.</p>				

III. 1. სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

ა) საქართველოში

№	მომხსენებელი/ მომხსენებლები	მოხსენების სათაური	ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
1	რ.გოგალაძე, ე. წვერავა	ჩაის ფოთლის ღნობის პროცესის კვლევის ზოგიერთი ანალიტიკური მეთოდი.	ქუთაისი. აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია „თანამედროვე საინჟინრო ტექნოლოგიები და გარემოს დაცვა“ 20.05 2016 წ.
<p>ანოტაცია: სითბური ბალანსის დაცვას უდიდესი მნიშვნელობა აქვს ღნობის პროცესების ნორმალურად წარმართვისათვის რომელიც პირდაპირ კავშირშია საღნობი აგრეგატის თითოეული რგოლის - კალორიფერების, შემრევი კამერისა და საღნობი მანქანების გამართულ მუშაობაზე. ნაშრომში წარმოდგენილი ანალიტიკური კვლევა საშუალებას იძლევა შევარჩიოთ ღნობის ოპტიმალური ვარიანტი.</p>			

კვების ინდუსტრიის დეპარტამენტი № 505

დეპარტამენტის ხელმძღვანელი: **თ.მეგრელიძე**

კვების ინდუსტრიის დეპარტამენტის პერსონალური შემადგენლობა:

1. პროფესორი: თამაზ მეგრელიძე,
2. პროფესორი: ზურაბ ჯაფარიძე,
3. პროფესორი: გივი გოლეთიანი,
4. ასოცირებული პროფესორი: გივი გუგულაშვილი,
5. ასისტენტ-პროფესორი: გიორგი ბერუაშვილი,
6. მოწვეული პროფესორი: ნუგზარ ბაღათურია,
7. მოწვეული პროფესორი: ნანა ბეგიაშვილი,
8. მოწვეული პროფესორი: ლალი ტაბატაძე,
9. მოწვეული ასოცირებული პროფესორი: გიული გოგოლი

სურსათის უვნებლობის მართვის ცენტრი:

1. რევაზ მელქაძე: წამყვანი მეცნიერ მუშაკი

II.1. პუბლიკაციები:

ა) საქართველოში

სახელმძღვანელოები

№	ავტორი/ავტორები	სახელმძღვანელოს სახელწოდება	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	რ.გახოკიძე ლ.ტაბატაძე	კვების პროდუქტთა ქიმია	გამომცემლობა “უნივერსალი“ თბილისი, 2016 წ.	155 გვ.
სახელმძღვანელოში ძირითადი ყურადღება დათმობილი აქვს კვების პროდუქტების ქიმიურ შედგენილობას, კვების პროდუქტთა ძირითადი კომპონენტების ტექნოლოგიურ და ბიოლოგიურ მნიშვნელობას, კვების სისტემაში წყლის როლს, ბიოლოგიურად აქტიურ დანამატებს და კვებითი ღორებულების გამაუმჯობესებლებს.				

სტატიები

№	ავტორი/ ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/ კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	ბჟმრდუ- ბის რაოდენ- ობა
1	T.megreliZe g.pirveli g.gugulaSvili ვ.ღვახლიანი	საკვებ-სამკურნალო მცენარეული ნედ- ლეულის გადამამუ- შავებელი მცირე მწარმოებლობის საწარმოს შექმნის პერსპექტივები	samecniero refe-rirebadi Jurnali ~mecniereba da teq-nologiebi~ № 1 (721), 2016	თბილისი გვ. 62-66	5
2	T.megreliZe g.pirveli g.gugulaSvili g.beruaSvili თ.ისაკაძე	ინოვაციური მეთოდით ახალი საშრობი დანადგარის მუშა აგენტის შრობის უნარის აღდგენა	samecniero refe-rirebadi Jurnali ~mecniereba da teq-nologiebi~ № 1 (721), 2016	თბილისი გვ. 67-72	6
3	T.megreliZe g.pirveli g.gugulaSvili g.beruaSvili	მცენარეული ნედ- ლეულის ფოთლის საჭყლეტ-საჭუცმა- ცებელ-საგრეხი მან- ქანის მუშა დანების მიერ აღძრული და- ტვირთვების განსა- ზღვრა	samecniero refe-rirebadi Jurnali ~mecniereba da teq-nologiebi~ # 1 (721), 2016	თბილისი გვ. 78-82	5
<p>1) განხილულია საკვებ-სამკურნალო მცენარეული ნედლეულის გადამამუშავების თანამედროვე მდგომარეობა. ნაჩვენებია, რომ მცენარეული ნედლეულის გადამამუშავებისას მაქსიმალურად უნდა იქნეს შენარჩუნებული მასში არსებული სასარგებლო ელემენტები. აღნიშნული ამოცანის გადასაწყვეტად ავტორების მიერ დამუშავებულია ახალი ტექნოლოგია და მცენარეული ნედლეულის საჭყლეტ-საჭუცმაცებელი საფიქსაციო-საშრობი დანადგარი. მოყვანილია გადამამუშავების პროცესში მცენარეულ ნედლეულში შემავალი სასარგებლო ნივთიერებების შედგენილობის ცვლილების კვლევის შედეგები. ექსპერიმენტების შედეგების მიხედვით, ნედლეულის გადამამუშავების ახალი ტექნოლოგია და დანადგარი უზრუნველყოფს მცენარეული ნედლეულის საწყისი სასარგებლო თვისებებისა და ანტიოქსიდანტური პოტენციალის შენარჩუნებას.</p> <p>2) განხილულია შრობის პროცესში ჰაერის (მუშა აგენტის) ტენიანობის მომატების (დატენიანების) საკითხი. ნაჩვენებია, რომ მუშა აგენტის ტენიანობის შემცირებით შესაძლებელია შრობის პროცესის ინტენსიფიკაცია და გამშრალი პროდუქტის ხარისხის გაუმჯობესება. წარმოდგენილია ახალი მოწყობილობა, რომელიც მაცივარი</p>					

მანქანის საშუალებით უზრუნველყოფს საშრობ კამერაში მიწოდებამდე მუშა აგენტის ტენიანობის შემცირებას.

3) აღწერილია საკვებ-სამკურნალო მცენარეული ნედლეულის ფოთლის საჭყლეტ-საქუცმაცებელ-საგრეხი მანქანის მუშა დანების მიერ მანქანაში აღძრული დატვირთვები. გამოყვანილია ამ დანების მუშაობის პროცესში წარმოქმნილი ძალით აღძრული ღერძული დატვირთვის, მღუნავი და მგრეხი მომენტებისა და განივი დატვირთვების საანგარიშო ფორმულები. ყველა ზემოაღნიშნული დატვირთვის გათვალისწინება საჭიროა მცენარეული ნედლეულის ფოთლის საჭყლეტ-საქუცმაცებელ-საგრეხი მანქანის დაპროექტების მეთოდის დამუშავებისას.

II. პუბლიკაციები:

ბ) უცხოეთში

სტატიები

№	ავტორი/ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	K.Archvadze T.Megrelidze L.Tabatadze I.Chachava	Polymeric materials and their use in agriculture	Applied Chemistry and Chemical Engineering, Volume 2 Principles, Methodology, and Evaluation Methods	Part I: POLYMER CHEMISTRY AND TECHNOLOGY.	10 გვ.
2	K Archvadze T.Megrelidze L.Tabatadze I.Chachava	Results of testing of helio-drying apparatus with polycarbonate covering	Applied Chemistry and Chemical Engineering, Volume 4 Experimental Techniques and Methodical Developments	PART IV: SPECIAL TOPICS	12 გვ.

- 1) It is planned to conduct researches on improvement of heliotechnological designs with use of the latest technologies - infrared radiators and polycarbonate materials and to improvement of quality of the dried-up production. Offered heliodrying from the device are intended for small-scale country enterprises. Use of heliodrying with allows to begin drying of agricultural

production in any weather conditions, and also, having begun drying, not to interrupt because of adverse conditions.

- 2) For drying of agricultural products there are offered three helio-drying apparatuses – convective, large-scaled and sheet with polycarbonate coverings, developed and probated at Georgian Technical University. These apparatus are used for getting of dried mushrooms and other agricultural products. Driers can be used in private subsidiary and farm economies, agricultural companies. They do not need big capital investments, they are simple in production, keep qualitative characteristics of dried products.

III.1. სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

ა) საქართველოში

№	მომხსენებელი/ მომხსენებლები	მომხსენების სათაური	ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
1	T.megreliZe z.SublaZe g.gugulaSvili თ.ისაკაძე	გემების სამაცივრო დანადგარების გამოცდა უშუალოდ რეწვის პირობებში	II საერთაშორისო კონფერენცია “საზღვაო ინდუსტრიის ინოვაციური გამოწვევები: საზღვაო ტრანსპორტი, საინჟინრო ტექნოლოგიები, ლოჯისტიკა, ტურიზმი“ შრომათა კრებული. ბათუმი, 2016 წ. გვ. 90-94.
2	T.megreliZe g.pirveli e.sadaRaSvili g.gugulaSvili ვ.ღვაჩლიანი	წვრილი ფრაქციების გამოსავლიანობის გადიდება საკვებ-სამკურნალო მცენარეული ნედლეულის გადამუშავებისას	საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენციის “თანამედროვე საინჟინრო ტექნოლოგიები და გარემოს დაცვა“ შრომათა კრებული. ქუთაისი, 2016 წ. გვ. 295-298
3	T.megreliZe e.sadaRaSvili g.gugulaSvili T.isakaZe g.beruaSvili	სამაცივრო კამერაში სამუშაოდ განკუთვნილი ვენტლატორის ახალი კონსტრუქცია	საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენციის “თანამედროვე საინჟინრო ტექნოლოგიები და გარემოს დაცვა“ შრომათა კრებული. ქუთაისი, 2016 წ. გვ. 298-300

4	<p>T.მეგრელიძე A.Гасымова Л.Папава Г.Гугулашвили</p>	<p>Новое устройство для сушки чайного листа с применением инф-ракрасных лучей</p>	<p>საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის “კვების პრო- დუქტების ხარისხის გაუმ- ჯობესების პრობლემები“ შრომათა კრებული. თბილი- სი, 26.11.2016. გვ. 34-38.</p>
5	<p>T.megreliZe g.goleTiani z.SublaZe g.gugulaSvili g.pirveli</p>	<p>ვიბრომდუღარე ფენაში მცე- ნარეული ნედლეულის საშ- რობი ახალი მანქანა</p>	<p>საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის “კვების პრო- დუქტების ხარისხის გაუმ- ჯობესების პრობლემები“ შრომათა კრებული. თბილი- სი, 26.11.2016. გვ. 63-67.</p>
6	<p>T.megreliZe g.pirveli g.gugulaSvili v.RvaCliani g.beruaSvili</p>	<p>დამჭყლენ-დამჭუცმაცებელი საფიქსაციო მანქანის რე- კონსტრუქცია წვრილი ფრა- ქციების გამოსავლიანობის გადიდების მიზნით</p>	<p>საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის “კვების პრო- დუქტების ხარისხის გაუმ- ჯობესების პრობლემები“ შრომათა კრებული. თბი- ლისი, 26.11.2016. გვ. 85-90.</p>
7	<p>g.goleTiani l.papava g.gugulaSvili g.pirveli g.beruaSvili</p>	<p>საშრობიდან გამომავალი ფხვიერი პროდუქტების გამა- ცივებელი მოწყობილობა</p>	<p>საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის “კვების პრო- დუქტების ხარისხის გაუმ- ჯობესების პრობლემები“ შრომათა კრებული. თბი- ლისი, 26.11.2016. გვ. 99-104.</p>
8	<p>T.megreliZe g.goleTiani g.gugulaSvili i.CaCava</p>	<p>მოლეკულური შრობის ხერ- ხის გამოყენება კვების პრო- დუქტების კონსერვაცი- ისათვის</p>	<p>საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის “კვების პრო- დუქტების ხარისხის გაუმ- ჯობესების პრობლემები“ შრომათა კრებული. თბი- ლისი, 26.11.2016. გვ. 153-157.</p>
9	<p>z.SublaZe g.gugulaSvili g.beruaSvili d.mazaniSvili</p>	<p>კრიოგენული ტექნიკის გან- ვითარების ძირითადი მიმარ- თულებები</p>	<p>საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის “კვების პრო- დუქტების ხარისხის გაუმ- ჯობესების პრობლემები“ შრომათა კრებული. თბი- ლისი, 26.11.2016. გვ. 185-190.</p>
10	<p>К.Арчвадзе</p>	<p>Оценка эффективности ис-</p>	<p>საერთაშორისო სამეცნიერო</p>

		пользования гелиосушильных установок при сушке сульскохозяйственных продуктов	კონფერენციის “კვების პროდუქტების ხარისხის გაუმჯობესების პრობლემები“ შრომათა კრებული. თბილისი, 26.11.2016. გვ. 38-41.
11	გ.გოლეტიანი, ვ.ქირია, გ.კელენჯერიძე, ნ. გოგოლაძე.	ნახერხის ბრიკეტების წარმოების ეკონომიკური და პარამეტრული გაანგარიშება	საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის “კვების პროდუქტების ხარისხის გაუმჯობესების პრობლემები“ შრომათა კრებული. თბილისი, 26.11.2016. გვ. 82-85.
12	ზ.ჯაფარიძე მ.ხოშტარია	საექსტრაქციო მუხის ნამზადებში სპირტის შეღწევის პროცესის თეორიული კვლევა	საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის “კვების პროდუქტების ხარისხის გაუმჯობესების პრობლემები“ შრომათა კრებული. თბილისი, 26.11.2016. გვ. 77-82.
13	თ.მეგრელიძე გ.გოლეტიანი თ.ისაკაძე	გარსაცმშილებიანი თბომცვლელი აპარატების ეფექტურობის ამალღების ინოვაციური მეთოდები	საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის “კვების პროდუქტების ხარისხის გაუმჯობესების პრობლემები“ შრომათა კრებული. თბილისი, 26.11.2016. გვ. 172-176.
14	ვ.შველიძე ლ.ტაბატაძე ჯ.ბურჯანაძე გ.წიფვივაძე	ოზოგენერატორის გამოყენება რძის მრეწველობაში, წარმოების და შენახვის ტექნოლოგია	საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის “კვების პროდუქტების ხარისხის გაუმჯობესების პრობლემები“ შრომათა კრებული. თბილისი, 26.11.2016. გვ. 108-111.
15	რ.მელქაძე თ.მეგრელიძე	„მატეს“ ტიპის ჩაის მიღების ტექნოლოგია	საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის “კვების პროდუქტების ხარისხის გაუმჯობესების პრობლემები“ შრომათა კრებული. თბილისი, 26.11.2016. გვ. 45-48.

16	K Archvadze T.Megrelidze I.Chachava	The use of polycarbonate for drying agricultural products	"Modern researches and Prospects of their Use in Chemistry, Chemical Engineering and Related fields", International Scientific Conference, Semteber 21-23, 2016, Ureki, Georgia, -130 p.
----	---	---	--

მოსხენებათა ანოტაციები

- 1) ერთ-ერთ უმნიშვნელოვანეს საკითხს წარმოადგენს გემების სამაცივრო დანადგარების გამოცდა უშუალოდ რეწვის პროცესში მათი მუშაობის პირობების გათვალისწინებით. ამისათვის განხილულია გამოცდების აქტიური და პასიური ექსპერიმენტის ჩატარების მეთოდები. ნაჩვენებია, რომ სამაცივრო დანადგარების გამოცდის ყველაზე ზუსტი შედეგები მიიღება კვაზისტაციონარული მოდელის საფუძველზე, რომლის შესაბამისად იყენებენ სტაციონარული რეჟიმის განტოლებებს. მოყვანილია ის ძირითადი მონაცემები, რომელთა განსაზღვრა საჭიროა გემის სამაცივრო აგრეგატის გამოცდისას. ნაჩვენებია ასევე, რომ საიმედო მონაცემების მისაღებად ძალზე მნიშვნელოვანია ჩატარებული გაზომვების სიზუსტე.
- 2) განხილულია საკვებ-სამკურნალო მცენარეული ნედლეულის გადამუშავების საკითხი. ნედლეულის სასარგებლო თვისებების მაქსიმალურად შენარჩუნებისათვის შემოთავაზებულია ისეთი ტექნოლოგიით და მოწყობილობით გადამუშავება, რომლებიც უზრუნველყოფს მასში არსებული სასარგებლო ელემენტების მაქსიმალურ შენარჩუნებას. წარმოდგენილია აღნიშნული ახალი ტექნოლოგიით გადამუშავების პროცესში მცენარეულ ნედლეულში შემავალი სასარგებლო ნივთიერებების შემადგენლობის ცვლილების შესწავლის შედეგები. ნაჩვენებია, რომ წარმოდგენილი ტექნოლოგიით მიღებულ პროდუქციას ახასიათებს გამომუშავებული წვრილი ფრაქციების მცირე გამოსავლიანობა, რომლის გამოსწორების მიზნით ავტორთა მიერ დამუშავებულ ტექნოლოგიაში შეტანილია სიახლე, რომელიც გულისხმობს ფოთლის ჭყლეტა-დაქუცმაცება-გრეხის შემდეგ ნედლეულის დეზინტეგრაციას ნაწილაკების ზომების არა უმეტეს 1–2 მმ-მდე დაყვანით.
- 3) განხილულია სამაცივრო კამერის მუშაობის ეფექტურობის საკითხი. ნაჩვენებია, რომ სამაცივრო კამერაში მომუშავე ვენტილატორი უზრუნველყოფს ჰაერის მოძრაობას მაცივარი მანქანის საორთქლებლის მიმართ და ამით აუმჯობესებს მის მუშაობას. მაგრამ ვენტილატორის ელექტროძრავას მიერ გამოყოფილი სითბო მთლიანად გადაეცემა კამერას და მოითხოვს დამატებით ენერგიას ამ სითბოს მოსაშორებლად. წარმოდგენილია ვენტილატორის ახალი კონსტრუქცია, რომელიც ჰაერის მოძრაობაში მოყვანასთან ერთად ახორციელებს ამ ჰაერის გაცივებას საორთქლებლიდან მიღებული სიცივის გამოყენებით.
- 4) Рассмотрен вопрос сушки пищевых продуктов и, в частности, ферментированного чайного листа. Показано, что наиболее приемлемым для сушки чайного листа является

комбинированный метод, который включает сушку в виброкипящем слое горячим воздухом и одновременное воздействие на обрабатываемое сырье инфракрасными лучами. Данный способ интенсифицирует процесс сушки и резко уменьшает его продолжительность, улучшается возможность сохранения качества продукта. Кроме того, предложенная новая конструкция для сушки дает возможность уменьшения энергозатрат на сушку продукта по сравнению с существующими известными устройствами.

- 5) განხილულია ფხვიერი მასალების შრობის პროცესის მიმდინარეობა და ნაჩვენებია, რომ გასაშრობი პროდუქტის ნაწილაკების შიგა ფენების გახურებამდე გარე ფენების ზედმეტად გახურების და დაწვის თავიდან აცილების მიზნით გამოიყენება შრობის პროცესის ჩატარება შედარებით დაბალი ტემპერატურის მქონე მუშა აგენტით. ეს კი ამცირებს შრობის ეფექტურობას და საშრობი მანქანის მწარმოებლობას. შრობის პროცესის წყვეტილი რეჟიმის პირობებში ჩატარება ადვილია ინფრაწითელი სხივებით შრობის შემთხვევაში, მაგრამ კონვექციური შრობის პროცესში ასეთი რეჟიმის გამოყენება შეუძლებელია. შემოთავაზებულია ვიბრომდულერე ფენის პირობებში მცენარეული ნედლეულის ფოთლის საშრობი ახალი მანქანა, რომელშიც განხორციელებულია გასაშრობი მასის უწყვეტი მოძრაობა ერთმანეთისაგან ტიხარით გამოყოფილ და სხვადასხვა ტემპერატურის მქონე მუშა აგენტით მომუშავე კამერებს შორის.
- 6) განხილულია საკვებ-სამკურნალო მცენარეული ნედლეულის გადამუშავების საკითხი. ნაჩვენებია, რომ არსებული ტექნოლოგია და შესაბამისი მოწყობილობა უზრუნველყოფს წვრილი ფრაქციების მცირე გამოსავლიანობას. მცენარეული ნედლეულის წვრილი ფრაქციების გამოსავლიანობის გადიდების მიზნით შემოთავაზებულია დამჭყლელ-დამქუცმაცებელი საფიქსაციო მანქანის რეკონსტრუქცია, რომელიც ითვალისწინებს დაჭყლელი და მოგრეხილი ფოთლის დაჭრას 1–2 მმ ზომის ნაწილაკებად მასის ჰაერის ჟანგბადთან კონტაქტისაგან იზოლირებულ პირობებში.
- 7) განხილულია შრობის შემდეგ ცხელი პროდუქტების გაცივების საკითხი. ნაჩვენებია, რომ დღეისათვის გამოყენებული გაცივების მეთოდები ითვალისწინებს გამშრალი ცხელი პროდუქტის გაცივებას ჰაერზე ბუნებრივ პირობებში. გაცივების ასეთი მეთოდების გამოყენება არახელსაყრელია, რადგან გაცივებისას ხდება პროდუქტის ხელახალი დატენიანება გარემომცველი ჰაერიდან. წარმოდგენილია ახალი მოწყობილობა, რომელიც უზრუნველყოფს საშრობიდან გამომავალი ფხვიერი პროდუქტის სწრაფ გაცივებას სპეციალურად ამ მიზნით გამშრალი და ოპტიმალურ ტემპერატურამდე მიყვანილი ჰაერით.
- 8) განხილულია კვების პროდუქტების წარმოებაში მოლეკულური შრობის გამოყენების შესაძლებლობა. მოლეკულური შრობის შედეგი შედარებულია კვების პროდუქტების თბური პროცესების გამოყენებით შრობის შედეგებთან. სხვადასხვა სახის კვების პროდუქტებისათვის დადგენილია მოლეკულური შრობის შედეგად მიღებული პროდუქტების ფიზიკურ-ქიმიური თვისებების დამოკიდებულება შრობის ძირითადი პარამეტრებისაგან.
- 9) წარმოდგენილია კრიოგენული ტექნიკის განვითარების მიმართულებები. მოყვანილია

ის ძირითადი პირობები, რამაც განაპირობა კრიოგენული ტექნიკის წარმოქმნა და ფართო გამოყენება მეურნეობის სხვადასხვა დარგში. ნახვენებია კრიოგენულ ტექნიკაში არსებული პრობლემები და სხვადასხვა ქვეყანაში მათი გადაჭრისათვის გამოყენებული საშუალებები. აღწერილია ის სფეროები, სადაც კრიოგენული ტექნიკის გამოყენება განაპირობებს მწარმოებლობის და პროდუქციის ხარისხის გაუმჯობესებას.

- 10) Предлагаются три гелиосушильные установки, сконструированные и разработанные в Грузинском техническом университете – конвективная, крупногабаритная и листовая гелиосушильные установки, а также 11 вариантов указанных конструкций. Показаны преимущества использования гелиоаппаратов при сушке с/х продуктов по сравнению с естественной сушкой на открытом воздухе. Продукты, высушенные в г/с аппарате обладают высокими потребительскими свойствами, максимально сохраняется витаминный состав, происходит инактивация ферментов и микроорганизмов в высушиваемых продуктах.
- 11) ამოწურვადი ენერგომატარებლების ჭარბმა გამოყენებამ, რამაც გამოიწვია გლობალური დათბობის პრობლემა და ასევე სათბობ-ენერგეტიკულმა კრიზისმა აიძულა მეცნიერები შეემუშავებინათ ენერგიის წყაროების წარმოქმნის ახალი ტექნოლოგიები. ერთერთ ასეთ პროდუქტს წარმოადგენს დაპრესილი ნახერხი. შვედეთის ბიოსაწვავის მწარმოებელთა ასოციაციის მონაცემებით ევროკავშირის მოთხოვნილება ბიობრიკეტზე 2020 წლისათვის 120 მლნ ტონას მიაღწევს.
- 12) განხილულია გამოფიტული მუხის კასრების ტექნოლოგიური რესურსის გაზრდის მიზნით მუხის მერქნის ნამზადების გეომეტრიული პარამეტრების თეორიული დასაბუთება საკონიაკე სპირტის დაძველების პროცესში. კერძოდ, დადგენილია მუხის მერქანში სპირტის შეღწევის კანონზომიერებანი მოქმედ ფაქტორებთან კავშირში
- 13) სტატია ეძღვნება აქტუალურ პრობლემას მაცივარი მანქანების ეფექტურობის ამაღლებას ტრადიციული ტიპის თბომცვლელი აპარატების, კერძოდ გარსაცმშილებიანი კონდენსატორების და საორთქლებლების კონსტრუქციების დახვეწის გზით. თბო და მასათაცვლის ინტენსიფიკაციის არსებული მეთოდებისაგან განსხვავებით სტატიაში წარმოდგენილია სამაცივრო აგრეგატში მოძრავი მუშა სხეულისნაკადების რაციონალური ორგანიზაცია და განაწილება თბომცვლელი აპარატების ყველა არხებში. მუშა სხეულის სწორ ორგანიზაციას კი მივყავართ თბოცვლის გაძლიერებისაკენ, რაც თავის მხრივ აუმჯობესებს თბომცვლელი აპარატების ენერგეტიკულ და მასოგაბარიტულ მაჩვენებლებს.
- 14) ოზონი სულ უფრო ფართოდ გამოიყენება სახალხო მეურნეობის სხვადასხვა დარგში და მედიცინაში როგორც მშრალი ასევე სველი, დაბალ ტემპერატურული დეზინფექციის და სტერიზაციის საშუალება. მისი მაღალ ეფექტურობა, ეკოლოგიური სისუფთავე და ეკონომიურობა საიმედოდ უზრუნველყოფს სანიტარულ-ჰიგიენური რძის საწარმოების დაცვას ბაქტერიებისგან, ვირუსებისგან და სხვა მავნე წარმონაქმნისგან.
- 15) სტატიაში განხილულია „მატეს“ ტიპის ჩაის მიღების ალტერნატიული ნედლეული – კავკასიური დეკას ფოთოლი და გადაამუშავების პრინციპული სქემა. მოყვანილია

მიღებული მზა პროდუქტისა და კლასიკური „მატეს“ შედარებითი ხარისხობრივი მახასიათებლები. ნაჩვენებია დეკას ჩაის რიგი უპირატესობები.

16) For the efficiency of the drying process of agricultural products is recommended to dry products in solar dryer with a polycarbonate coating. Studies have shown that the use of these systems are reducing the drying time, improves the preservation of flavor, nutrients and palatability, ensures the sterility of the product and facilitates storage of the dried product (it does not spoils and lasts longer than usual). Note that during storage the products that have been dried in solar dryer are more resistant to the mold and lasts longer than products that are dried naturally in the open air.

სატყეო-ტექნიკური დეპარტამენტი №506

დეპარტამენტის ხელმძღვანელი: პროფესორი ზ. ჩიტძე

დეპარტამენტის პერსონალური შემადგენლობა:

პროფესორები: ზ. ჩიტძე, ზ. ბალამწარაშვილი, ვ. აბაიშვილი

ასოცირებული პროფესორები: ი. გელაშვილი, რ. ტყემალაძე, დ. მოსულიშვილი

II. 1. პუბლიკაციები:

ა) საქართველოში

მონოგრაფიები

№	ავტორი/ავტორები	მონოგრაფიის სათაური	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	მაია გოგოტიშვილი, ჯუმბერ ლომიძე	საქართველოს ძელქვნარები და მათი გავრცელება-გამოყენების პერსპექტივები	თბილისი; გამომც. „ტექნიკური უნივერსიტეტი“	127გვ.

ანოტაცია

1. ამიერკავკასიაში ძელქვის ბუნებრივი გავრცელების რაიონში, ძელქვის ერთი სახეობა *Zelkova carpinifolia* (Pall.) Koch. იზრდება. მესამეულ პერიოდში კავკასიური ძელქვა, ძელქვის სხვა სახეობებთან ერთად, ფართოდ იყო გავრცელებული მთელ ამიერკავკასიაში და მის ფარგლებს გარეთ, მაგრამ შემდეგში მომხდარი ბუნებრივი ცვლილებების შედეგად, რცხილაფოთოლა ძელქვის გავრცელების არეალი ძალზე შემცირდა. თანამედროვე პერიოდში ძელქვის არეალის შემცირებას, გარდა ბუნებრივი პირობების შეცვლისა, ხელი ანთროპოგენულმა ფაქტორმაც შეუწყო. ადამიანი ყოველგვარი შეზღუდვის გარეშე ჭრიდა და ანადგურებდა ამ ძვირფას მერქვიან სახეობას.

ძელქვნარების ეკოლოგიური პირობების შესწავლის შედეგად, დადგენილი იქნა, რომ ძელქვნარების ქვეშ გავრცელებულია სხვადასხვა სიღრმის ყავისფერი ნიადაგები, რომლებიც ჩამოყალიბებულია ლიოსისებრ თიხნარებზე, დელუვიურ დანალექ და ამონაღვარ ქანებზე. დადგენილია ამ ნიადაგების ძირითადი მორფოლოგიური, ქიმიური და ფიზიკური მაჩვენებლები.

ამიერკავკასიაში ძელქვის გამრავლება, უმთავრესად ფესვის ნაბარტყით ხდება. მას დიდი როლდენობით იძლევა ნიადაგის ზედა ფენებში, 15 სმ სიღრმეზე განლაგებული წვრილი 0,5-1,5 სმ დიამეტრის ფესვები. ნაბარტყი პირველივე წლებში ივითარებს საკუთარ ფესვებს, რომლებიც სწრაფად იზრდებიან სიგრძეში და დიამეტრში. კავკასიური ძელქვა ფესვის ნაბარტყის მოცემის უნარს ინარჩუნებს მთელი სიცოცხლის განმავლობაში, მაგრამ ყველაზე მეტი როლდენობით იძლევა შუახნოვანებაში.

დადგენილია, სინათლის დამოკიდებულება ფესვის ნაბარტყის როლდენობაზე. მასზე უარყოფით გავლენას ახდენს საბურველის მაღალი შეკრულობა. ეს უარყოფითი გავლენა აღინიშნება, როგორც 1-2 წლიან, ისე 11 წელზე მეტი ხნოვანების ნაბარტყზე. აღნიშნულ საკვლევ ობიექტზე აშკარად აღინიშნება სინათლის ფაქტორის გავლენა ცუდად განვითარებულ ნაბარტყზე და ეს უარყოფითი გავლენა უფრო აშკარაა მაღალი (0,8) სიხშირის კორომის ქვეშ ჩამოყალიბებულ თხელ ნიადაგებზე არსებულ ფესვის ნაბარტყის როლდენობაზე. მაღალი სიხშირის კორომის ქვეშ არსებულ თხელ ნიადაგებზე, ყველა ხნოვანების ფესვის ნაბარტყის როლდენობა მნიშვნელოვნად ჩამორჩება ზემოთხსენებულ ობიექტზე არსებულ ფესვის ნაბარტყის როლდენობას. ცუდი განახლება, მაღალი სიხშირის კორომის თხელ ნიადაგებზე, აშკარად აღინიშნება 11 წელზე მეტი ხნოვანების ნაბარტყზე, სადაც მისი როლდენობა 250 ძირს 3ა-ზე არ აღემატება.

ძელქვის საუკეთესო ზრდა-განვითარება დაფიქსირებულია ბოტანიკური ბაღის ღრმა და ტენიან ნიადაგზე, სადაც 35 წლის ხნოვანებაში მისი სიმაღლე 15,5 მ ხოლო დიამეტრი 18 სმ იყო. ამავე ხნოვანებაში, ბაზანეურის სახელმწიფო ნაკრძალის ტერიტორიაზე, ძელქვის სიმაღლე 8,5 მ, ხოლო დიამეტრი 21,3 სმ იყო, მაშინ როცა თბილისის ზღვის თხელ და ქვა-ღორღიან ნიადაგზე მისი სიმაღლე 7,0 მ, ხოლო დიამეტრი 7,0 სმ-ს აღწევდა. აქედან გამომდინარე ძელქვის

ზრდა-განვითარებისთვის, ნიადაგის სიღრმესა და ტენიანობას აქვს გადამწყვეტი მნიშვნელობა.

შესწავლის შედეგად დადგინდა, რომ ძელქვის ფესვთა სისტემის 30% განლაგებულია ნიადაგის 0,40 სმ ფენაში, ხოლო ნიადაგის 40-80 სმ ფენაში -- ფესვების მხოლოდ 19 %. ფესვების 51% განლაგებულია ნიადაგის 0-20 სმ ფენაში. ფესვების განლაგების მაღალი პროცენტი ნიადაგის 0,20სმ ფენაში, გამოწვეულია ატმოსფერული ნალექების უკეთ გამოყენებით და ნიადაგის შუა ფენების დაბალი ტენიანობით.

ძელქვის ფესვთა სისტემაში ძირითადი ადგილი, 2,0 სმ-ზე მეტი დიამეტრის ფესვებს უჭირავთ. ამასთან, მათი რაოდენობა სიღრმესთან ერთად მნიშვნელოვნად მცირდება და ნიადაგის 60-80 სმ ფენაში 1 %-ს არ აღემატება, მაშინ როცა ნიადაგის 0,20 სმ ფენებში მათი რაოდენობა 18 %-ს შეადგენს. რაოდენობის მხრივ, მეორე ადგილი 0,5 სმ-ზე ნაკლებ ფესვებს უჭირავს და მათი რაოდენობა 25 %-ს შეადგენს. მნიშვნელოვნად ნაკლები რაოდენობა უკავია 0,5-1,0 სმ დიამეტრის ფესვებს და მათი რაოდენობა ნიადაგის მთელ სიღრმეზე 18 %-ს არ აღემატება. მათი განლაგების დაბალი რაოდენობა შეიმჩნევა ნიადაგის ყველა ფენაში. აღნიშნულიდან გამომდინარე, შეიძლება ითქვას, რომ ძელქვა ივითარებს ღრმა და ძლიერ ფესვთა სისტემას.

ძელქვის მთლიანი ბიოლოგიური მასის შესწავლის შედეგად დადგინდა, რომ 26 წლიანი ძელქვის ხის ღეროს წონა შეადგენს 52%-ს, ტოტების წონა -- 1,6 %-ს, ფოთლების წონა -- 6,0 %-ს, ხოლო ფესვების წონა -- 26%-ს.

ჩამონაცვენის დინამიკის შესწავლის შედეგად დადგინდა, რომ მისი დაგროვება იწყება სექტემბრიდან და გრძელდება ნოემბრის ჩათვლით. ჩამონაცვენის მაქსიმუმი აღინიშნა ოქტომბრის თვეში, მინიმუმი კი -- ნოემბერში. ჩამონაცვენის საშუალო რაოდენობამ 2013 წელს შეადგინა 3195 კგ, ხოლო 2014 წელს -- 3050 კგ, რაც მოსული ნალექების სხვაობითაა განპირობებული.

დამუშავებულია ძელქვის მოსალოდნელი ტყეკაფებიდან მორების გამოთრევის ტექნოლოგიური სქემები, რაც პერსპექტივაში ძელქვის საწარმოო კორომების გამოყენების შესაძლებლობებს განაპირობებს.

სახელმძღვანელოები

№	ავტორი/ავტორები	სახელმძღვანელოს სახელწოდება	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	ზ. ჩიტბე,	მერქნისა და	თბილისი	250

	ზ. ბალაძე, აბაიშვილი, გ. აბაიშვილი, ი. გელაშვილი	მერქნული მასალების დამამუშავებელი ჩარხები, საჩარხო სისტემები და მჭრელი ინსტრუმენტები	„ტექნიკური უნივერსიტეტი“	
ანოტაცია				
<p>1. წარმოდგენილია მერქნის და მერქნული მასალების დამამუშავებელი ჩარხების, საჩარხო სისტემების და ინსტრუმენტების საერთო ტექნიკური ცნობები, ჩარხების კლასიფიკაცია ჯგუფების მიხედვით, ტექნოლოგიური და კონსტრუქციული სქემები, მოწყობილობები. მოყვანილია კონსტრუქციების ვარიანტები, ტექნოლოგიური და კონსტრუქციული პარამეტრები. აღწერილია ჩარხების მუშაობისათვის აუცილებელი ძირითადი და დამხმარე მექანიზმები და მოწყობილობები. მოცემულია ტექნოლოგიური გაანგარიშებები ექსპლუატაციის პირობებთან დაკავშირებით, აგრეთვე ტექნოლოგიისა და მოწყობილობების თანამედროვე მდგომარეობა და განვითარების პერსპექტივები.</p> <p>ნაშრომში განხილულია მერქნული მასალების ჭრით დამამუშავების საკითხები, კერძოდ მოცემულია კინემატიკური და დინამიკური თანაფარდობანი ჭრისას, ჭრის პროცესის თეორიული და ექსპერიმენტული კვლევა, დამამუშავების ხარისხი, დამამუშავების სიზუსტე და სისუფთავე.</p> <p>განხილულია მერქნული მასალების ჭრით დამამუშავების ძირითადი სახეები: მრგვალი ხერხებით, ლენტური ხერხებით, ჩარჩოხერხით ხერხვა, რანდვა, ფრეზვა, ახდა, ბურღვა, ხარატება და ხეხვა. მოცემულია აგრეთვე მერქნული მასალების ჭრა ზესალი იარაღებით.</p> <p>სახელმძღვანელო განკუთვნილია მერქნული მასალების დამამუშავების სპეციალობის მიმართულების ბაკალავრების, მაგისტრანტების და დოქტორანტებისათვის, ასევე დახმარებას გაუწევს მერქნისა და მერქნული მასალების დამამუშავებელ საწარმოებში მომუშავე ინჟინრებსა და კონსტრუქტორებს პრაქტიკული საკითხების გადაჭრაში. ცხრილები 53, ილუსტრაციები 78, ლიტერატურა 20</p>				

სტატიები

№	ავტორი/ ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	ზ. ჩიტძე, ი. გელაშვილი, მ. გოგოტიშვილი,	მერქანბურბუშელოვანი ფილების ლენტური ხერხვის დინამიკის	N3 (27)	თბილისი „ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლობა“	6

	მ. ჟღენტო	კვლევა „ტრანსპორტი დამანქანათმშენებლობა“			
2	ზ.ჩიტაძე, ი. გელაშვილი, ვ. აბაიშვილი, მ. ჟღენტო	მერქანბურბუმელოვანი ფილების ლენტური ხერხით დინამიკის კვლევის შედეგები.	N3 (27)	თბილისი „ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლობა“	6
3	ვ.აბაიშვილი	ჩარჩოხერხის ჭრის მექანიზმის ინერციული ძალების გაწონასწორება პნევმატური ამორტიზატორის საშუალებით.	N2(16)	რეფერირებადი და რეცენზირებადი სამეცნიერო ჟურნალი „განათლება“	6
4	ვ.აბაიშვილი	ვერტიკალური ჩარჩოხერხის ჭრის მექანიზმის დინამიკური კვლევა პნევმატური ამორტიზატორის გათვალისწინებით	N2(16)	რეფერირებადი და რეცენზირებადი სამეცნიერო ჟურნალი „განათლება“	6
5	ვ.აბაიშვილი	პნევმატური ამორტიზატორით აღჭურვილი ჩარჩოხერხის ჭრის მექანიზმის კინემატიკურ წყვილებში რეაქციის ძალის განსაზღვრა	N2(16)	რეფერირებადი და რეცენზირებადი სამეცნიერო ჟურნალი „განათლება“	6
6	ნ. ჭელიძე ზ.ბალამწარაშვილი რ. ტყემალაძე დ. მოსულიშვილი გ. დარახველიძე	დაუტვირთავი მორსათრევი აგრეგატის მოძრაობის განივი მდგრადობის კვლევა ვაკუუმში მრუდწირული მოძრაობის დროს „ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლობა“	№ 1 (35)	თბილისი „ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლობა“	8
7	ნ. ჭელიძე ზ.ბალამწარაშვილი რ. ტყემალაძე დ. მოსულიშვილი გ. დარახველიძე	დაუტვირთავი მორსათრევი აგრეგატის მოძრაობის განივი მდგრადობის კვლევა ფერდობზე მრუდწირული მოძრაობის დროს	№ 1 (35)	თბილისი „ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლობა“	6

		„ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლობა”			
8	ნ. ჭელიძე ზ.ბალამწარაშვილი რ. ტყემალაძე დ. მოსულიშვილი გ. დარახველიძე	დატვირთული მორსათრევი თვითმტვირთავი აგრეგატის მოძრაობის განივი მდგრადობის კვლევა ვაკეზე მრუდწირული მოძრაობის დროს „ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლობა”	№ 2 (36)	თბილისი „ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლობა	9
9	ნ. ჭელიძე ზ.ბალამწარაშვილი რ. ტყემალაძე დ. მოსულიშვილი გ. დარახველიძე	დატვირთული მორსათრევი აგრეგატის მოძრაობის განივი მდგრადობის კვლევა ფერდობზე მრუდწირული მოძრაობის დროს „ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლობა”	№ 2 (36)	თბილისი „ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლობა”	8
10	ნ. ჭელიძე ზ.ბალამწარაშვილი რ. ტყემალაძე დ. მოსულიშვილი გ. დარახველიძე	ფერდობის დახრის ზღვრული კუთხის განსაზღვრა დაუტვირთავი მორსათრევი თვითმტვირთავი აგრეგატის მრუდწირული მოძრაობის დროს „ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლობა”	№ 3 (37)	თბილისი „ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლობა”	7
11	ნ. ჭელიძე ზ.ბალამწარაშვილი რ. ტყემალაძე დ. მოსულიშვილი გ. დარახველიძე	ფერდობის დახრის ზღვრული კუთხის განსაზღვრა დატვირთული მორსათრევი თვითმტვირთავი აგრეგატის მრუდწირული მოძრაობის დროს „ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლობა”	№ 3 (37)	თბილისი „ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლობა”	8
12	გ. დარახველიძე ლ. მეზურიშვილი ზ.ბალამწარაშვილი რ. ტყემალაძე	განივ გადასატანი საბაგირო მორსათრევი დანადგარის მზიდი ბაგირის პარამეტრების	№ 11	თბილისი	4

	დ. მოსულიშვილი ნ. ჭელიძე- ტყეშელაშვილი	განსაზღვრის ექსპერი- მენტული და პარაბოლის მეთოდების ანალიზი „სატყეო მოამბე“			
13	გ. დარახველიძე ლ. მეზერიშვილი ზ.ბალამწარაშვილი რ. ტყეშელაძე დ. მოსულიშვილი ნ. ჭელიძე- ტყეშელაშვილი	განივგადასატანი საბა-- გირო მორსათრევი და- ნადგარის მზიდი ბაგი- რის პარამეტრების გან- საზღვრის ექსპერიმენ- ტული და პარაბოლის მეთოდების ანალი- ზი„სატყეო მოამბე“	№ 11	თბილისი	4
14	გ. დარახველიძე ლ. მეზერიშვილი ზ.ბალამწარაშვილი რ. ტყეშელაძე დ. მოსულიშვილი ნ. ჭელიძე- ტყეშელაშვილი	განივგადასატანი სა- ბაგირო მორსათრევი დანადგარის ჩაკეტილ- კონტურიანი მოძრავი მზიდი ბაგირის ჩაკი- დულობის ისრის გან- საზღვრა ექსპერიმენტით და პარაბოლის მეთოდით „სატყეო მოამბე“	№ 11	თბილისი	5
15	გ. დარახველიძე ლ. მეზერიშვილი ზ.ბალამწარაშვილი რ. ტყეშელაძე დ. მოსულიშვილი ნ. ჭელიძე- ტყეშელაშვილი	განივ-გადასატანი საბაგირო მორსათრევი დანადგარის ჩაკეტილ კონტურიანი მზიდი ბაგირის გაანგარიშების მეთოდის დამუშავება ექსპერიმენტული კვლე- ვის შედეგების მონაცე- მების გათვალისწინებით „სატყეო მოამბე“			
16	ლ. მეზერიშვილი თ. გოგიშვილი გ. დარახველიძე რ. ტყეშელაძე დ. მოსულიშვილი ზ.ბალამწარაშვილი	ტყესაკაფი სამუშაო პრო- ცესის № 11 ტექნოლოგი- ური სქემის დამუშავება განივგადასატანი ორმხ- რივი საბაგირო მორსათ- რევი დანადგარისათვის	№ 11	თბილისი	6

		„სატყეო მოამბე“			
17	ი. ჩუთლაშვილი ა. ინასარიძე	მერქნის ოპტიმალურად გამოყენების მეთოდები „სატყეო მოამბე“	№ 11	თბილისი	6
18	გ.დანელია, თ.ფალავანდიშვილი, მ.გოგოტიშვილი, ზ. ჩანქსელიანი	ბაბანეურის ნაკრძალის ძეღქვის კორომის ქვეშ გაადგილებული ყომრალი ნიადაგების ძირითადი ქიმიური მაჩვენებლების დადგენა, მისი ნაყოფიერების თვალსაზრისით; „მოამბე“	№1 (135)	თბილისი; საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემია;	3

ანოტაცია

1. გამოვლენილია ლენტური ხერხვის უპირატესობა დისკურ და ჩარჩო ხერხვის პროცესთან შედარებით. მოყვანილია პროცესის ნაკლოვანებები, კერძოდ შესწავლილია ლენტური რტყელას რხევების პროცესის დამოკიდებულება ჭრის სიჩქარის და განახერხის სიმაღლეზე. ჩატარებულმა ექსპერიმენტებმა გამოავლინა ფაქტორთა ჯგუფი, რომლის ცვლილება უშუალოდ ახდენს გავლენას დამუშავებული ზედაპირის სიზუსტეზე და სისუფთავეზე.

<p>2. მათემატიკური პლანირების გამოყენებით ჩატარდა ექსპერიმენტები და მიღებულია რეგრესიის განტოლება ორი ცვლადი პარამეტრით, რის საფუძველზე აიგო გრაფიკული დამოკიდებულებები ჭრის სიჩქარისა, განახერხის სიმაღლის, ლენტური ხერხის რტყელას რხევებზე დამოკიდებულებით. ნაჩვენებია, რომ მერქანბურბუმელოვანი ფილების ხერხვისას დამუშავებული ზედაპირის ხარისხის მისაღწევად ლენტური ზერხი უნდა ვამუშაოთ მაღალ სიჩქარეებზე და გაზრდილ ჭრის სიმაღლეებზე.</p> <p>3. შექმნილია მოდერნიზებული მორსათრევი თვითმტვირთავი აგრეგატი (მთა) ძარა-ისრის ახალი სახსრულ-ბერკეტულ-კბილანური მექანიზმით; განსაზღვრულია დაუტვირთავი მთა-ის ინერციის მომენტები $I_{4x_0x_0}$ და $I_{4x_4x_4}$. მთა-ის მოძრაობის განივი მდგრადობის პარამეტრების დასადგენად დამუშავებული მეთოდიკის საფუძველზე შედგენილია აგრეგატზე მოქმედი ყველა ძალების მომენტების ბალანსის განტოლება, რაც ვაკეზე მრუდწირული მოძრაობის დროს გადაყირაყების დაწყების მომენტიდან, წარმოადგენს აგრეგატის მოძრაობის განივი მდგრადობის დიფერენციალურ განტოლებას. დაუტვირთავი მთა-ის ვაკეზე მრუდწირული მოძრაობის დროს განივი მდგრადობის პირობიდან გამომდინარე განსაზღვრულია ცენტრიდანული აჩქარება a_1 და მოძრაობის კრიტიკული სიჩქარე $V_{კ1}$. ნაპოვნია t_1 დროის სიდიდე აგრეგატის გადაბრუნების დაწყებიდან გადაბრუნების გარდაუვალ მდგომარეობამდე. მიღებული შედეგებიდან ირკვევა, რომ ვაკეზე მთა-ის მინიმალური რადიუსით მობრუნების დროს მოძრაობის განივი მდგრადობა არ დაირღვევა, რადგანაც აგრეგატის მაქსიმალური სიჩქარე ნაკლებია კვლევით მიღებულ კრიტიკულ სიჩქარეზე.</p>
<p>4. მორსათრევი თვითმტვირთავი აგრეგატის (მთა) ფერდობზე მოძრაობის განივი მდგრადობის კვლევისათვის, დამუშავებული მეთოდიკის საფუძველზე, შედგენილია აგრეგატზე მოქმედი ყველა ძალების მომენტების დიფერენციალური განტოლება, ტრაქტორის მუხლუხა ჯაჭვის საყრდენი ზედაპირის წიბოზე გამავალი x_0x_0 დერძის მიმართ. ფერდობზე მთა-ის მრუდწირული მოძრაობის განივი მდგრადობის პირობიდან, განსაზღვრულია აგრეგატის ცენტრიდანული აჩქარება a_2 და მოძრაობის კრიტიკული სიჩქარე $V_{კ2}$, როცა აგრეგატი იწყებს გადაბრუნებას. α კუთხით დახრილ ფერდობზე, მთა-ის სტატიკური წონასწორობის ტრანსცენდენტული განტოლებიდან გაწრფივებულ მოდელში გადაყვანის შემდეგ, განსაზღვრულია აგრეგატის x_0x_0 დერძის გარშემო ბრუნვის კუთხის $\Delta\varphi_2$-ის მაქსიმალური და t_2 დროის მნიშვნელობები, აგრეგატის გადაბრუნების დაწყებიდან გარდაუვალ მდგომარეობამდე. დადგენილია, რომ კრიტიკული სიჩქარე $V_{კ2}$ ნაკლებია. ტრაქტორის მოძრაობის მაქსიმალურ სიჩქარეზე. ამ შემთხვევაში აგრეგატი არამდგრადია და დროის სიმცირის გამო ფერდობის დახრის მხარეს იწყებს გადაბრუნებას.</p>
<p>5. დამუშავებულია მოდერნიზებული მორსათრევი თვითმტვირთავი აგრეგატის (მთა) მოძრაობის განივი მდგრადობის კვლევის მეთოდები და მეთოდიკები. განსაზღვრულია დატვირთული მთა-ის ინერციის მომენტები: $I_{4x_0x_0}$, $I_{4x_4x_4}$ და $I_{3x_3x_3}$, შესაბამისად x_0x_0,</p>

<p>x_4x_4 და x_3x_3 ღერძების მიმართ. დატვირთული მთა-ის მოძრაობის განივი მდგრადობის პარამეტრების დასადგენად დამუშავებული მეთოდის საფუძველზე, შედგენილია აგრეგატზე მოქმედი ყველა ძალების მომენტების ბალანსის დიფერენციალური განტოლება ტრაქტორის მუხლუხა ჯაჭვის საყრდენი ხედაპირის წიბოზე გამავალი x_0x_0 ღერძის მიმართ. დატვირთული მთა-ის ვაკეზე მრუდწირული მოძრაობის დროს განივი მდგრადობის პირობიდან გამომდინარე, განსაზღვრულია ცენტრიდანული აჩქარების a_3 და კრიტიკული სიჩქარის V_3 მნიშვნელობები. ნაპოვნია t_4 დრო, აგრეგატის გადაბრუნების დაწყებიდან გადაბრუნების გარდაუვალ მდგომარეობამდე. სტატიკური წონასწორობის პირობიდან ტრანსცენდენტული განტოლების გაწრფივებულ მოდელში გადაყვანის შემდეგ, განსაზღვრულია $\Delta\varphi_4$ კუთხის მაქსიმალური მნიშვნელობა $\Delta\varphi_{4max}$.</p>
<p>6. დამუშავებულია დატვირთული მორსათრევი თვითმტვირთავი აგრეგატის (მთა) ფერდობზე მოძრაობის განივი მდგრადობის კვლევის მეთოდები და მეთოდები, რის საფუძველზეც შედგენილია მთა-ზე მოქმედი ყველა ძალების მომენტების დიფერენციალური განტოლება. აგრეგატის მრუდწირული მოძრაობის განივი მდგრადობის პირობიდან, განსაზღვრულია აგრეგატის ცენტრიდანული a_4 და მოძრაობის კრიტიკული სიჩქარე V_4. მთა-ის სტატიკური წონასწორობის ტრანსცენდენტული განტოლებიდან გაწრფივებულ მოდელში გადაყვანის შემდეგ, განსაზღვრულია აგრეგატის x_0x_0 ღერძის გარშემო ბრუნვის $\Delta\varphi_5$ კუთხის მაქსიმალური მნიშვნელობა და t_5 დრო, აგრეგატის გადაბრუნების დაწყებიდან გადაბრუნების გარდაუვალ მდგომარეობამდე. განსაზღვრულია, რომ ფერდობზე მინიმალური რადიუსით აღმართის მხარეს მობრუნების დროს, დატვირთული მთა-ის მოძრაობის განივი მდგრადობის კრიტიკული სიჩქარე ნაკლებია აგრეგატის მაქსიმალურ სიჩქარეზე. ამ შემთხვევაში აგრეგატი ვერ ინარჩუნებს მდგრადობას და იწყებს გადაბრუნებას.</p>
<p>7. ფერდობის დახრის ზღვრული კუთხის განსაზღვრის მიზნით მთა-ის მაქსიმალური სიჩქარით აღმართის მხარეს მინიმალური რადიუსით მობრუნების დროს შედგენილია აგრეგატის მოძრაობის განივი მდგრადობის დიფერენციალური განტოლება. დაუტვირთავი მთა-ის მოძრაობის განივი მდგრადობის პირობიდან მიღებული ტრანსცენდენტული განტოლების გაწრფივებულ მოდელში გადაყვანის შემდეგ, განსაზღვრულია ფერდობის დახრის ზღვრული კუთხე $\Delta\alpha_{h1} = 12^{\circ}39'$. მთა-ის სტატიკური წონასწორობის პირობიდან, ტრანსცენდენტული განტოლების გაწრფივებულ მოდელში გადაყვანის შემდეგ, განსაზღვრულია აგრეგატის x_0x_0 ღერძის გარშემო ბრუნვის $\Delta\varphi_3$ კუთხის მაქსიმალური სიდიდე – $\Delta\varphi_{3max}$. მთა-ის მოძრაობის განივი მდგრადობის დიფერენციალური განტოლებიდან, განსაზღვრულია დრო t_3, აგრეგატის გადაბრუნების დაწყებიდან გადაბრუნების გარდაუვალ მდგომარეობამდე.</p>
<p>8. ფერდობის დახრის ზღვრული კუთხის განსაზღვრის მიზნით მთა-ის მაქსიმალური სიჩქარით აღმართის მხარეს მინიმალური რადიუსით მობრუნების დროს შედგენილია</p>

<p>აგრეგატის მოძრაობის განივი მდგრადობის დიფერენციალური განტოლება. დაუტვირთავი მთა-ის მოძრაობის განივი მდგრადობის პირობიდან მიღებული ტრანსცენდენტული განტოლების გაწრფივებულ მოდელში გადაყვანის შემდეგ, განსაზღვრულია ფერდობის დახრის ზღვრული კუთხე $\Delta\alpha_{\text{მ1}} = 12^{\circ}39'$. მთა-ის სტატიკური წონასწორობის პირობიდან, ტრანსცენდენტული განტოლების გაწრფივებულ მოდელში გადაყვანის შემდეგ, განსაზღვრულია აგრეგატის x_0x_0 ღერძის გარშემო ბრუნვის $\Delta\varphi_3$ კუთხის მაქსიმალური სიდიდე – $\Delta\varphi_{3\text{max}}$. მთა-ის მოძრაობის განივი მდგრადობის დიფერენციალური განტოლებიდან, განსაზღვრულია დრო t_3, აგრეგატის გადაბრუნების დაწყებიდან გადაბრუნების გარდაუვალ მდგომარეობამდე.</p>
<p>9. თეორიული და ექსპერიმენტული კვლევებიდან დადგენილია, რომ ცდომილება მზიდი ბაგირის გაანგარიშების დროს ჯაჭვური ხაზის და პარაბოლის მეთოდებით იცვლება 1,75%-დან 5%-მდე. ამასთან, დადგენილია, რომ აღნიშნული კვლევების დროს გამოყენებული ემპირიული ფორმულები იძლევიან მზიდი ბაგირის დიამეტრის გაზრდილ სიდიდეებს. გარდა აღნიშნულისა ემპირიული ფორმულებით ვერ დადგინდება საბაგირო დანადგარის ისეთი პარამეტრების მნიშვნელობები, როგორებიცაა სამონტაჟო დაჭიმულობა და ჩაკიდულობის ისარი.</p>
<p>10. შექმნილია მოდერნიზებული განივგადასატანი საბაგირო მორსათრევი დანადგარი ჩაკეტილკონტურიანი მოძრავი მზიდი ბაგირით; დამუშავებული კვლევის მეთოდის საფუძველზე ჩატარებულია ექსპერიმენტული გამოკვლევები მზიდი ბაგირის ჩაკიდულობის ისრის მნიშვნელობების დასადგენად, მზიდი ბაგირის მალის სიგრძის, ჩაწერტებული ტვირთის და მზიდი ბაგირის დაჭიმულობის სხვადასხვა მნიშვნელობების დროს.</p>
<p>11. ექსპერიმენტული და პარაბოლის მეთოდით კვლევების შედეგების მონაცემების მიხედვით ნაშრომში დამუშავებულია, განივგადასატანი საბაგირო მორსათრევი დანადგარის ჩაკეტილკონტურიანი მოძრავი მზიდი ბაგირის პარამეტრების განსაზღვრის მეთოდიკა, სადაც აგრეთვე გამოყენებულია ზოგადად ცნობილი საბაგირო მორსათრევი დანადგარების მზიდი ბაგირების მუშაობის პრაქტიკული გამოცდილების შედეგები; დადგენილია, რომ ჩაკეტილკონტურიანი მზიდი ბაგირის ჩაკიდულობის ისრის სიდიდეების მნიშვნელობები არ უნდა აღემატებოდეს მალის ლ სიგრძის 0,02-0,03-ს; ვიცით რა ჩაკიდულობის ისრის დასაშვები სიდიდის მნიშვნელობა, ვანგარიშობთ ჩაკეტილკონტურიანი მზიდი ბაგირის დაჭიმულობის თმ მაქსიმალურ მნიშვნელობას და კუბური განტოლების გამოყენებით ვსაზღვრავთ სამონტაჟო დაჭიმულობას თმ-ს.</p>
<p>12. ნაშრომში დასმულია საქართველოს მთაგორიანი ტყესაკაფების ათვისების სირთულეებთან დაკავშირებული საკითხები, რაც განპირობებულია რთული რელიეფური პირობებით. ეს კი თავის მხრივ მოითხოვს ახალი პერსპექტიული ტექნოლოგიების და ტექნიკის დანერგვას. ტექნოლოგიური სქემა № 11 დამუშავებულია მესამე ჯგუფის ტყესაკაფებისათვის, რომლებზედაც ფერდობის დახრილობა 25°-ზე მეტია და აღწევს 40°-მდე. ასეთი რთული ტყესაკაფების ასათვისებლად დამუშავებულია ორმხრივი ორ საწევბაგირიანი განივგადასატანი საბაგირო მორსათრევი დანადგარი. ტექნოლოგიური სქემა № 11 და მის განსახორციელებლად დამუშავებული ორმხრივი</p>

<p>განივადსატანი მორსატრევი დანადგარი ტყესაკაფზე ტექნოლოგიური პროცესის ოპერაციების თანმიმდევრობის ოპტიმალურად დაგეგმის შემთხვევაში, გვაძლევს იმის საშუალებას, რომ საბაგრო დანადგარის ძირითადი ტრასის ორივე მხრიდან მორთრეული ხე-ტყის ჩამოშვება ზედა საწყობზე ვაწარმოოთ განივი მიმართულების საწვეი ბაგირებით</p>
<p>13. სტატიაში განხილულია მერქნის დაჭრისათვის შავი ნამზადის მიღების წესები და მეთოდები, შემდეგ, კი ფიცრებისაგან შავი ნამზადების გამოჭრის ოპტიმალური სქემები. განხილულია აგრეთვე მასიური მერქნის ხარჯვის ნორმის განსაზღვრა ფოთლოვანი და წიწვოვანი ჯიშებისათვის.</p>
<p>18. ბაზანურის სატყეო ნაკრძალის ძელქვის კორომის ქვეშ გაადგილებული ყომრალი ნიადაგების ძირითადი ქიმიური მაჩვენებლების დადგენის შედეგად მივიღეთ, რომ ქიმიური ანალიზის საფუძველზე, ზღვრულად დასაშვები დიაპაზონის მიხედვით ა) ჰუმუსის (ორგანიკა) საშუალოზე მაღალია, ბ) საერთო აზოტით (N) უზრუნველყოფილია, PH წყლის სუსპენზიაში - სუსტი ნეიტრალურია, რაც დამახასიათებელია გაყომრალეული კორდიან-ეწერიანი ნიადაგებისთვის, რომელიც აკმაყოფილებს მისადმი წაყენებულ მოთხოვნილებებს.</p>

II. 2. პუბლიკაციები:

ბ) უცხოეთში

სტატიები

№	ავტორი/ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	N.Davitashvili V. Abaishvili	Kinematics of spherical hinged mechanisms with application of analysis method of spherical triangle.	N1(62)	Inteznational seientific jouznae probiems of mechanics	8
2	N.Davitashvili V. Abaishvili	Sunthesis of spherical four-bar hinged mechanisms on	N1(62)	Inteznational seientific jouznae probiems of	8

		extreme positions of output link and coefficient of efficiencu		mechanics	
--	--	--	--	-----------	--

ლოგისტიკის დეპარტამენტი №507

დეპარტამენტის ხელმძღვანელი: პროფესორი გიორგი დობორჯგინიძე

დეპარტამენტის პერსონალური შემადგენლობა:

პროფესორები:
 ბუთხუზი ნათია
 რეხო თედორაძე
 თეიმურაზ გორშკოვი
 ლევან ბოცვაძე

II.1. პუბლიკაციები:

ა) საქართველოში

მონოგრაფიები

№	ავტორი/ავტორები	მონოგრაფიის სათაური	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	ლ.ბოცვაძე, ო. გელაშვილი, ვ. ბოცვაძე, თ. გორშკოვი, გ. არჩვაძე, დ. შარაბიძე	განაწილებისა და დისტრიბუციის მენეჯმენტი ლოგისტიკურ ცენტრებში	თბილისი, საგამომცემლო სახლი „უნივერსალი“	560
2	ლ.ბოცვაძე ო. გელაშვილი ვ. ბოცვაძე თ. გორშკოვი გ. არჩვაძე დ. შარაბიძე	სატრანსპორტო და სასაწყობო სისტემების ლოგისტიკის მენეჯმენტი	თბილისი, საგამომცემლო სახლი „უნივერსალი“	580
1. განსახილველი მონოგრაფია მიეკუთვნება საქართველოს რეგიონული სატრანსპორტო-				

ლოგისტიკური სისტემის ორგანიზაციულ-ფუნქციონალურ სტრუქტურას მოიცავს ფუნქციონალური და უზრუნველყოფის ქვესისტემის კომპლექსს, რომელიც ინტეგრირებულია სასაქონლო-მატერიალური ნაკადით. ფუნქციონალური ქვესისტემები პირობითად გამოსახულია სამი ურთიერთდაკავშირებული ბლოკის სახით: სატრანსპორტო კვანძები ლოგისტიკური და სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურით, უზრუნველყოფენ სისტემების შესავლებსა და გამოსავლებს, ტვირთის ადგილობრივ და მაგისტრა-ლურ გადაზიდვებს; ლოგისტიკური შუამავლების კომპანიები უზრუნველყოფენ ტვირთ და საქონელ-მოძრაობის სისტემის ორგანიზატორებს რეგიონული გამანაწილებელი ცენტრებით, რომლებშიც ხორციელდება ტრანსპორტის სახეთა კოორდინაცია და ურთიერთქმედება გარემოსთან, საბითუმო და სადისტრიბუციო ცენტრებთან.

მონოგრაფია შედგება შემდეგი ძირითადი თავებისაგან. 1. საწარმოო პროცესების ლოგისტიკური მართვა, ლოგისტიკის მეთოდოლოგიური აპარატი და დაგეგმვა; 2. სამრეწველო კომპანიების ლოგისტიკური სისტემების მოდელირებისა და სინთეზის საფუძვლები; 3. დისტრიბუცია და ფიზიკური განაწილება. განაწილების ლოგისტიკის თეორიული საფუძვლები; 4. თანამედროვე ფირმების ლოგისტიკური სისტემები და მათი ოპტიმიზაციის თეორიული საფუძვლები; 5. დისტრიბუციის გლობალური სისტემების დაგეგმარება; 6. განაწილების ცენტრებზე დაფუძნებული საქონლის მიწოდების სისტემები; 7. საბითუმო განაწილების მართვის საფირმო სისტემები; 8. სამრეწველო საწარმოები, როგორც მიწოდებათა ჯაჭვების კომპონენტები; 9. საერთაშორისო ვაჭრობაში ტვირთების მიზიდვის პირობები; 10. ყიდვა-გაყიდვის საერთაშორისო ხელშეკრულება და მიწოდების საბაზისო პირობები. მიწოდების საბაზისო პირობების Ineterms სავაჭრო ტერმინების განმარტება. სატრანსპორტო მდგენელი საქონლის მიზიდვის დროს. საერთაშორისო ლოგისტიკური სისტემების სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურა. საერთაშორისო სატრანსპორტო დერეფნები. საზღვაო პორტები, როგორც საერთაშორისო ლოგისტიკური ცენტრები. განაწილების საერთაშორისო არხები. საერთა-შორისო სავაჭრო-სატრანსპორტო დოკუმენტაცია; საერთაშორისო განაწილების არხები და მათი ვარიანტების შეფასება. 11. მარაგების მართვის ამოცანები. სასაქონლო მარაგების მართვა ლოგისტიკაში. მარაგების მართვა ცალკე სასწავლო დისციპლინადაა ჩამოყალიბებული ოპერაციათა კვლევაში. უკანასკნელი თავისი სიდიდით და ეკონომიკური მნიშვნელობით შეადგენს ლოგისტიკური დანახარჯების 40%. არსებობს ამ საკვლევი საკითხის მრავალჯერადი გამოკვლევის სხვადასხვა ვარიანტები საერთო, საზოგადოებრივ და არენდირებულ საწყობში. მოცემულია მაქსიმალური ფარდობითი მოგების კრიტერიუმებით მიწოდების მოცულობის ოპტიმალური სტრუქტურის მოდელი.

მონოგრაფიაში პროდუქციის დისტრიბუციისა და განაწილების პროცესები შესწავლილია და კვლევის შედეგები განზოგადოებულია სხვადასხვა ტიპის გამანაწილებელი ცენტრების მაგალითზე; ცენტრალური კომპანიების, თანამედროვე სამრეწველო ფირმებს, საერთაშორისო და რეგიონული სადისტრიბუციო ცენტრების, საბითუმო და სპეციალური გამანაწილებელი ცენტრების მაგალითზე.

ინტეგრირებული ლოგისტიკის და სატრანსპორტო-სასაწყობი ობიექტების გამოყენება ხელს შეუწყობს მიწოდებათა ჯაჭვების შექმნას, მართვას ISO-9000 და ხარისხის მენეჯმენტის სხვა პრინციპების თანახმად საერთაშორისო-სატრანსპორტო დერეფნებში და

ინტერმოდალურ საზღვაო გადაზიდვებში პროდუქციის მასიური ნაკადების მართვის სისტემების ფორმირებისა და ფუნქციონირების დროს.

მონოგრაფია განკუთვნილია უნივერსიტეტებში სატრანსპორტო ლოგისტიკის ბიზნესის ორგანიზაციებისა და მართვის, სავაჭრო დარგისა და სატრანსპორტო გადაზიდვების ორგანიზაციისა და მართვის სპეციალობის სტუდენტებისათვის, დოქტორანტებისა და პროფესორ-მასწავლებლებისათვის, ბიზნესმენებისა და მეწარმეებისათვის, რომლებიც აწარმოებენ პროდუქციის გამოშვებას მასიური მოცულობებით და მათ რეალიზაციას.

2. მონოგრაფია მიძღვნილია სატრანსპორტო გადაზიდვებისა და სასაწყობო სისტემის ლოგისტიკის მენეჯმენტისათვის. სატრანსპორტო-ლოგისტიკური კომპლექსების, წვრილგზავნილებათა კონსოლიდაციის (კონტეინერიზაციის) სასაწყობო კომპლექსების ფუნქციონირებისა და ტექნიკური აღჭურვილობის ოპტიმიზაციისადმი რთული სისტემების კომპლექსური იმიტაციური მოდელის დახმარებით.

მონოგრაფია შედგება სატრანსპორტო და გადაზიდვების მენეჯმენტისაგან მიწოდებათა ჯაჭვებში. ახსნილია სატრანსპორტო ლოგისტიკის არსი და მისი ძირითადი ამოცანები, რომლებიც გულისხმობენ შემდეგი ამოცანების გადაჭრას; სატრანსპორტო საშუალებათა სახისა და ტიპის განსაზღვრას; სატრანსპორტო პროცესების ერთდროულ დაგეგმვას სასაწყობო და საწარმოო პროცესებთან ერთად; სხვადასხვა სახის ტრანსპორტის მუშაობის შეთანხმება და ტვირთების მიზიდვის რაციონალური მარშრუტების განსაზღვრა. განიხილება: პაკეტური, კონტეინერული და კონტრეილერული გადაზიდვები, გათვალისწინებულია სარკინიგზო, საავტომობილო, საზღვაო ტრანსპორტისა, შიგა სამდინარო და საჰაერო ტრანსპორტის მჭიდრო ურთიერთქმედება ინტერმოდალურ გადაზიდვებში და საერთაშორისო სატრანსპორტო დერეფნების შემადგენლობაში. მიწოდებათა ჯაჭვების პირობებში მიზნობრივი ფუნქციის სახისა და მოდელის გამომავალი ცვლადების მიხედვით აიღება წრფივი ოპტიმიზაციის ამოცანები, სატრანსპორტო, სატრანსპორტო-სასაწყობო და საწარმო-სატრანსპორტო-სასაწყობო მოდელის, ოპტიმიზაციის კრიტერიუმს წარმოადგენს მიწოდებათა ჯაჭვების ინტეგრირებული მოდელის.

დამუშავებულია მეთოდური რეკომენდაციები პაკეტური და კონტეინერული გადაზიდვების მოდელური კომპლექსებისათვის სხვადასხვა სახის ტრანსპორტზე სრული ალგორითმიული უზრუნველყოფით.

სასაწყობო სისტემების მენეჯმენტი მიწოდებათა ჯაჭვებში მოიცავს საკითხთა ფართო წრეს და შედგება. მიწოდებათა ჯაჭვების მენეჯმენტის ნაწილში განხილულია საერთო ლოგისტიკურ ნაწილში და მიწოდებათა ჯაჭვების მართვაში ტვირთების გადაზიდვების და დასაწყობების, პროექტირების და ორგანიზაციის თეორიული და პრაქტიკული საკითხები ინტეგრირებულ ლოგისტიკაში და მიწოდებათა ჯაჭვების პირობებში. მოცემულია საქმიანი ლოგისტიკის, როგორც ტვირთნაკადების ეფექტური ორგანიზაციის კომპლექსური სისტემის მახასიათებლები და თავისებურებანი. მიწოდებათა ჯაჭვები განიხილება, როგორც ლოგისტიკური ჯაჭვები, რომლებიც შედგებიან საწყობებისაგან და მათი შემადგენელი სატრანსპორტო ჯაჭვებისაგან და უზრუნველყოფენ ურთიერთკავშირებს წარმოებას, განაწილებას და მოხმარების სფეროების ურთიერთკავშირში. ნახვენებია საწყობებისა და ტრანსპორტის განსაკუთრებული და მნიშვნელოვანი როლი მიწოდებათა ჯაჭვებში, როგორც

კომპლექსური ობიექტების, რომლებიც აყალიბებენ ტვირთნაკადების პარამეტრებს. განხილულია ტარა-ცალობითი საწვობები და საკონტეინერო ტერმინალების მოწყობილობები, მუშაობის ტექნოლოგია, მოყვანილია ლოგისტიკური ცენტრების მუშაობის მაჩვენებლები, ნაჩვენებია ინტერმოდალური გადაზიდვების ლოგისტიკური ჯაჭვების პროექტირების ტექნოლოგია, პაკეტური და საკონტეინერო გადაზიდვების ტექნოლოგია მიწოდებათა ჯაჭვებში.

განხილულია მიწოდებათა ჯაჭვების მართვაში ტვირთების გადაზიდვისა და დასაწვობების, პროექტირებისა და ორგანიზაციის თეორიული და პრაქტიკული საკითხები. მოცემულია საქმიანი ლოგისტიკის, როგორც ტვირთნაკადების ეფექტური ორგანიზაციის კომპლექსური სისტემის მახასიათებლები და თავისებურებანი. განხილულია ტარა-ცალობითი საწვობები და საკონტეინერო ტერმინალების მოწყობილობები, მუშაობის ტექნოლოგია. მოყვანილია ლოგისტიკური ცენტრების მუშაობის მაჩვენებლები. ნაჩვენებია ინტერმოდალური გადაზიდვების ლოგისტიკური ჯაჭვების პროექტირების ტექნოლოგია, პაკეტური და საკონტეინერო გადაზიდვების ტექნოლოგია მიწოდებათა ჯაჭვებში.

მონოგრაფია განკუთვნილია უნივერსიტეტების ლოგისტიკის, მიწოდებათა ჯაჭვების, ბიზნესის მართვის, ვაჭრობის ორგანიზაციის, გადაზიდვების ორგანიზაციისა და მართვის სპეციალობის სტუდენტების, მაგისტრანტების, დოქტორანტებისა და პროფესორ-მასწავლებლებისათვის. იგი გამოადგებათ ბიზნესმენებს და მეწარმეებს, რომლებიც აწარმოებენ დიდი რაოდენობით პროდუქციის დამზადებას, შენახვას და მათ რეალიზაციას სასაქონლო ბაზრებზე.

სტატიები

№	ავტორი/ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	ნ.ბუთხუზი ვ.ზეიკიძე გ.მაისურაძე	„კორპორაციული მართვის ინფორმაციული გამჭვირვალობის მეთოდოლოგიური საფუძვლები“ საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია- შრომების კრებული	№2	ქუთაისი, ა. წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი	3
2	ნ.ბუთხუზი ლ.ბოცვაძე X.Mгебришвили	სატრანსპორტო ხიდი ევროპაშია	№2	თბილისი, სტუ	6

		შრომების კრებული	ტექნიკური კონფერენცია		
3	ნ. ბუთხუზი	ლოგისტიკური პროცესების აუთსორსინგი	სამეცნიერო შრომების კრებული	თბილისის ღია სასწავლო უნივერსიტეტი	3
<p>1. სტატიაში განხილულია მოწინავე საერთაშორისო კომპანიების კორპორაციული მართვის ინფორმაციული გამჭვირვალობის შეფასების თანამედროვე მეთოდოლოგია და საერთაშორისო პრაქტიკის გათვალისწინებით დამუშავებულია საქართველოს პირობებისათვის კორპორაციული მართვის გამჭვირვალობის შეფასების მეთოდოლოგია. აღწერილია ამ მეთოდოლოგიის ძირითადი შემადგენელი ელემენტები. მოცემულია სამამულო კომპანიებში ინფორმაციული გამჭვირვალობის ანალიტიკური ბაზის შეფასების შესაძლებლობები და რეიტინგული მაჩვენებლები, რომელებიც ინვესტორთა მხრიდან იმსახურებს დიდ დაინტერესებას. აქვე დასაბუთებულია ის სარგებელი რომელიც შესაძლებელია მოუტანოს აღნიშნული მეთოდის გამოყენებამ კორპორაციებს, ინვესტორებსა და მათ აქციონერებს.</p> <p>2. სტატიაში განხილულია საქართველოში ლოგისტიკური ცენტრების გამართული მუშაობისათვის სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურის ტერმინალური და ქსელური სრულყოფა. დასაბუთებულია ახალი ინოვაციური ლოგისტიკური ცენტრების სტრატეგიულ ადგილებში განთავსება ბაზრის ანალიზის საფუძველზე, რომლის ძირითად მიმართულებას და პრინციპს წარმოადგენს ლოგისტიკური მეთოდების და მიდგომების მიხედვით ერთიანი ტექნოლოგიური კომპლექსის შექმნა სხვადასხვა სახის სატრანსპორტო საშუალებებისათვის. ამ მხრივ მნიშვნელოვანია ჩამოყალიბდეს გარკვეული სქემა.</p> <p>3. სტატიაში განხილულია ლოგისტიკური პროცესების აუთსორსინგს მნიშვნელობა კომპანიებისათვის, რომელსაც ახლავს გარკვეული რისკებიც, რისი ანალიზიც აუცილებლად უნდა მოხდეს დაგეგმვით. კერძოდ: რამდენად საჭიროება კომპანიას აუთსორსინგი და რომელი პროცესების გატანა უნდა მოხდეს აუთსორსინგზე. შესაბამისი პარტნიორი კომპანიების მოძიება და შეფასება. პარტნიორი კომპანიასთან ურთიერთობისა და თანამშრომლობის განსაზღვრა და ჩამოყალიბება. გადაბარებული პროცესების მონიტორინგსა და პერიოდული ევალუაცია.</p>					
№	ავტორი/ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
4	რ. თედორაძე, თ. გორშკოვი, ზ. მანიტიძე, გ. სისვაძე	საქართველოში კომბინირებული სატვირთო გადაზიდვების დანერგვის	№ 2	თბილისი, სტუ	5

		მოტივაციები № 2 ქართულ - პოლონური სამეცნიერო - ტექნიკური კონფერენცია			
<p>საქართველო მნიშვნელოვანი სატრანზიტო ქვეყანაა დათავისი გეოპოლიტიკური მდებარეობით წარმოადგენს ხიდს დასავლეთსა და ცენტრალური აზიის ქვეყნებს შორის. საქართველოს („ტრასეკას“) მაგისტრალურ გზებზე ტვირთების დაახლოებით 60-70% გადაზიდება ავტოსატრანსპორტო საშუალებით (ასს), რაც დაკავშირებულია ტვირთების მრავალჯერად გადატვირთვასთან და შესაბამისად, დროის და ფინანსების მნიშვნელოვან დანახარჯებთან. ამასთანავე, მაღალია გზებზე მოძრაობის უსაფრთხოებისა და ეკოლოგიური პრობლემების რისკი. ყოველივე ამის გამო სატვირთო გადაზიდვების გადაზიდვების ეფექტურობის ამაღლების ერთ-ერთი უმნიშვნელოვანესი გზაა ე.წ. კომბინირებული გადაზიდვების „ასს-რკინიგზა-ასს“ დანერგვა. ასეთი კომბინირებული გადაზიდვა აერთიანებს ორი კონკურენტული ტვირთის გადამზიდავი ტრანსპორტის - სატვირთო ავტომობილების და რკინიგზის სატრანსპორტო ლოგისტიკურ ჯაჭვებს, რითაც მიიღწევა გადაზიდვების ლოგისტიკური დანახარჯების შემცირება, გზების განტვირთვა სატვირთო ასს-გან და გარემოს ეკოლოგიური მდგომარეობის გაჯანსაღება.</p>					
№	ავტორი/ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
5	თ. გორშოკოვი	Пути совершенствования транспортной политики საქართველოს სამეცნიერო ჟურნალი „ინტელექტი“	№1 (54)	თბილისი, ინტელექტი	2
6	თ. გორშოკოვი თ. გორეზიანი ნ. კუპრაძე	Роль логистики в современном бизнесе საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლობა სამეცნიერო-ტექნიკური ჟურნალი	№2 (36)	თბილისი, სტუ	4
7	თ. გორშოკოვი	Вопросы создания логистических центров в	№2	თბილისი,	6

	ნ. ბუთხუზი ხ. მღებრიშვილი	Грузии ქართულ-პოლონური სამეცნიერო-ტექნიკური კონფერენცია «სატრანსპორტო ხიდი ევროპა აზია»		სტუ	
8	თ. გორშოვი რ. თედორაძე, ზ.მაჩიტაძე, გ.სისვაძე	საქართველოში კომბინირებული სატვირთო გადაზიდვების დანერგვის მოტივაციები № 2 ქართულ - პოლონური სამეცნიერო - ტექნიკური კონფერენცია	№2	თბილისი, სტუ	5
9	თ. გორშოვი ბ.ბოგველიშვილი	შემოწმების ტექნიკურისაშუალებები საქართველოს საბაჟო გამშვებ პუნქტებში „ბიზნეს-ინჟინერინგი“	№4	თბილისი, სტუ	4

5.სტატიაში განხილულია ის ძირითადი გზები, რომლებიც ქმნიან სატრანსპორტო პოლიტიკის გატარების ბერკეტებს და მთავრობას სთავაზობს რეკომენდაციებს სატრანსპორტო სისტემაში მდგომარეობის გასაუმჯობესებლად.

6.სტატიაში ნახვენებია ლოგისტიკის ადგილი თანამედროვე ბიზნესში – ყველა სახის ნაკადების ეფექტიანი მართვის უზრუნველყოფა და სხვადასხვა სახის საქმიანობის გაერთიანება ერთიან პროცესში

7.საქართველოს სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურის ბაზაზე ლოგისტიკური ცენტრების შექმნა უნდა წარმოადგენდეს ტერმინალურ-ლოგისტიკური ქსელის ფორმირების ნაციონალურ პროექტს.

8.საქართველო მნიშვნელოვანი სატრანზიტო ქვეყანაა დათავისი გეოპოლიტიკური მდებარეობით წარმოადგენს ხიდს დასავლეთსა და ცენტრალური აზიის ქვეყნებს შორის. საქართველოს („ტრასეკას“) მაგისტრალურ გზებზე ტვირთების დაახლოებით 60-70% გადაიზიდება ავტოსატრანსპორტო საშუალებით (ასს), რაც დაკავშირებულია ტვირთების მრავალჯერად გადატვირთვასთან და შესაბამისად, დროის და ფინანსების მნიშვნელოვან დანახარჯებთან. ამასთანავე, მაღალია გზებზე მოძრაობის უსაფრთხოებისა და ეკოლოგიური პრობლემების რისკი. ყოველივე ამის გამო სატვირთო გადაზიდვების გადაზიდვების ეფექტურობის ამაღლების ერთ-ერთი უმნიშვნელოვანესი გზაა ე.წ. კომბინირებული გადაზიდვების „ასს-რკინიგზა-ასს“ დანერგვა. ასეთი კომბინირებული გადაზიდვა აერთიანებს

ორი კონკურენტული ტვირთის გადამზიდავი ტრანსპორტის - სატვირთო ავტომობილების და რკინიგზის სატრანსპორტო ლოგისტიკურ ჯაჭვებს, რითაც მიიღწევა გადაზიდვების ლოგისტიკური დანახარჯების შემცირება, გზების განტვირთვა სატვირთო ასს-გან და გარემოს ეკოლოგიური მდგომარეობის გაჯანსაღება

9.სტატიაში განხილულია ტვირთის შემოწმების სფეროში თანამედროვე ტექნოლოგიები, მათი მნიშვნელობა შემოწმების ხარისხის ამაღლებაში, საბაჟო პროცედურების სრულყოფაში და საბაჟო პუნქტების გამტანუნარიანობის გაზრდაში

II.2. პუბლიკაციები:

ბ) უცხოეთში

სტატიები

№	ავტორი/ ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/ კრებულის დასახელება	ჟურნალის/ კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	Бутхузи Н.Б. Гелашвили О.Г. , Горшков Т.Ш.,	Маркетинг в железнодорожной компании ADVANCES IN MECHANICAL ENGINEERING AND TRANSPORT	№1 (5)	MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE LUTSK NATIONAL TECHNICAL UNIVERSITY	4
2	Бутхузи Н.Б. Мгебришвили Х.А. Квабелашвили Х.А.	Экологические аспекты в логистике ADVANCES IN MECHANICAL ENGINEERING AND TRANSPORT	№2(6)	MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE LUTSK NATIONAL TECHNICAL UNIVERSITY	5

1. სტატიაში გამოკვეთილია განხორციელებული რეფორმების მიუხედავად სარკინიგზო სექტორის - იმპლემენტაცია და განხორციელების პრინციპების ეფექტური მენეჯმენტის გატარება. კომპანიამ ბოლო წლებში, დაკარგა თავისი წამყვანი პოზიციას სატრანსპორტო ბაზარზე, არა მარტო ქვეყნის, არამედ საერთაშორისო ასპარეზზე. პირველ რიგში - ეს არის მკვეთრი შემცირება ტვირთების მოცულობის. ამ ეტაპზე, მნიშვნელოვანია შემოწმდეს ბაზარზე ტვირთების მიზიდვის საჭიროება და

აქტიურად ჩაერთოს კომპანიაში მარკეტინგის პრინციპები, რომელიც უზრუნველყოფს კომპანიის წარმატებას.

2. სტატიაში გამოკვეთილია მიზეზები, რაც განაპირობებს ეკოლოგიური ლოგისტიკის განვითარების აუცილებლობას. განიხილულია ლოგისტიკის ფუნქციონალური სფერო ეკოლოგიის ჭრილში, გამოკვეთილია ეკოლოგიური ფაქტორები ქალაქის ლოგისტიკის ჩარჩოებში. განსაზღვრულია უკულოგისტიკის როლი. მოყვანილი და დასაბუთებულია უცხოური კომპანიების პრაქტიკული გამოცდილება.

№	ავტორი/ ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
3	Тедорадзе Р.Г, Доборджгинидзе Г.Л, Шенгелия Б.Г.	ОПРЕДЕЛЕНИЕ «РАССТОЯНИЙ РАВНОВЕСИЯ» ДЛЯ КОМБИНИРОВАННЫХ ПЕРЕВОЗОК АВТОТРАНСПОРТ- ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ТРАНСПОРТ	№2(5)	MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE LUTSK NATIONAL TECHNICAL UNIVERSITY	6
4	Тедорадзе Р.Г Сисвадзе Г. Б. Придонашвили Д. МанджгаладзеБ.	Подбор автотранспортного средства для грузовых перевозок по критериям качества адаптации его динамических свойств к условиям эксплуатации.	№1 (5)	MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE LUTSK NATIONAL TECHNICAL UNIVERSITY	5

3. კომბინირებული გადაზიდვების ლოგისტიკურ მომსახურებაზე დანახარჯების შემცირების ერთერთი მნიშვნელოვანი გზაა ავტოსატრანსპორტო საშუალებით და რკინიგზით (გზა - რკინიგზა) ტვირთის მიღების ადგილიდან გადაზიდვების ხარჯების ტოლობის ანუ წონასწორობის მანიპილის დადგენა და კომბინირებული გადაზიდვების შემადგენლობის ფორმირება მისი მნიშვნელობის მიხედვით განლაგებულ სადგურებში. სტატიაში გაანალიზებულია წონასწორობის მანიპილზე მოქმედი ფაქტორები და გადმოცემულია მისი განსაზღვრის ანალიტიკური მეთოდი.

4. სტატიაში მოცემულია ავტოსატრანსპორტო საშუალების დინამიკური თვისებების ექსპლუატაციის პირობებთან შესაბამისობის ხარისხი ეკონომიკური კრიტერიუმის-გადაზიდვებზე დანახარჯის მიხედვით. ამ კრიტერიუმების მიხედვით დადგინდება ავტოსატრანსპორტო საშუალების კუთრი სიმძლავრის რაციონალური მნიშვნელობის სიდიდე. დამუშავებული მეთოდიკით მიიღწევა ავტოსატრანსპორტით გადაზიდვებზე მინიმალური დანახარჯები და მაღალი ეკოლოგიურობის მაჩვენებლები.

	ავტორი/ ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
5	Горшков Т.Ш., Бутхузи Н.Б. Гелашвили О.Г .,	Маркетинг в железнодорожной компании ADVANCESIN MECHANICAL ENGINEERINGAND TRANSPORT	№1 (5)	MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE LUTSK NATIONAL TECHNICAL UNIVERSITY	6
<p>5. სტატიაში გამოკვეთილია განხორციელებული რეფორმების მიუხედავად სარკინიგზო სექტორის - იმპლემენტაცია და განხორციელების პრინციპების ეფექტური მენეჯმენტის გატარება. კომპანიამ ბოლო წლებში, დაკარგა თავისი წამყვანი პოზიციას სატრანსპორტო ბაზარზე, არა მარტო ქვეყნის, არამედ საერთაშორისო ასპარეზზე. პირველ რიგში - ეს არის მკვეთრი შემცირება ტვირთების მოცულობის. ამ ეტაპზე, მნიშვნელოვანია შემოწმდეს ბაზარზე ტვირთების მიზიდვის საჭიროება და აქტიურად ჩაერთოს კომპანიაში მარკეტინგის პრინციპები, რომელიც უზრუნველყოფს კომპანიის წარმატებას</p>					

ტრანსპორტის და მანქანათმშენებლობის მენეჯმენტის დეპარტამენტი №508

დეპარტამენტის ხელმძღვანელი: პროფესორი გოდერძი ტყეშელაშვილი

სამეცნიერო ერთეულის პერსონალური შემადგენლობა:

სახელი, გვარი,	თანამდებობა
კილაძე თამარი	პროფესორი
დიდიშვილი ნინო	პროფესორი
ეთერია ემირი	პროფესორი
ბიჭიაშვილი ოლეგი	პროფესორი
პაულიაშვილი სოლომონი	პროფესორი
ჩხეიძე თეიმურაზ	პროფესორი
წიკლაური შუქუნა	პროფესორი
ჯანჯღავა ჯამლეტი	პროფესორი
ამანათაშვილი იასონი	ასოც.პროფესორი
ანჯაფარიძე ტრისტანი	ასოც.პროფესორი

ბაღიაშვილი ზურაბი	ასოც. პროფ.
ბოჭოიძე ლელა	ასოც.პროფ
თალაკვაძე მანანა	ასოც.პროფ.
კიკნაძე ნანა	ასოც.პროფ.
კიწმარიშვილი ქეთევან	ასოც. პროფ.
მაისურაძე გიორგი	ასოც.პროფ.
მოისწრაფიშვილი მზია	ასოც.პროფ.
ნარიმანიშვილი პავლე	ასოც. პროფ.
ნემსაძე ყარამან	ასოც.პროფ.
სვანიძე მაყვალა	ასოც.პროფ.
შანიძე ჯონი	ასოც.პროფ.
ხუციშვილი ვასილი	ასისტენტ- პროფ.
აჩუაშვილი ნუნუ	ასისტენტ- პროფ.
გითოლენდია ბორისი	ასისტენტ- პროფ.
დარსაველიძე ნინო	ასოც. პროფესორი
ელგენდარაშვილი	ასოც. პროფესორი
კურტანიძე ანა	ასისტენტ- პროფ.
რუხაძე თამარ	ასისტ.პროფ.
ფრანგიშვილი ინგა	ასოც. პროფესორი
ქამსაძე თამარი	ასოც.პროფ.
ჩინჩალაძე მაია	ასისტ.პროფ.
გოდერძიშვილი ია	ასისტ.პროფ..

II. 1. პუბლიკაციები:

ა) საქართველოში

სახელმძღვანელოები

№	ავტორი/ავტორები	სახელმძღვანელოს სახელწოდება	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	მ.მოისწრაფიშვილი, ც. ელგენდარაშვილი, თ. არჩვაძე, მ.არჩვაძე	მეთოდური მითითებები პრაქტიკული მეცადინეობისათვის, სტატისტიკაში.	თბილისი, 2016წ.	გვ.58

2	ყ.ნემსაძე	ერთიანი ფინანსური (სააღრიცხვო) სისტემა კონტროლი და აუდიტი საერთაშორისო სტანდარტების მიხედვით.	სტუ,თბილისი, 2016წ.	გვ. 315
3	ზურაბ ბალიაშვილი, იასონ ამანათაშვილი, ჯონი შანიძე	მიკროეკონომიკა	სტუ,თბილისი, 2016წ.	გვ. 181
4.	ჯ.შანიძე, ვ.კუციავა, თ.ხუციშვილი.	ელექტრონული სქემების მოდელირება	სტუ თბილისი 2016წ.	გვ.49
5.	ჯ.კანკაძე, ჯ.შანიძე, ზ.ბალიაშვილი, ი.ამანათაშვილი	მიკროეკონომიკა	სტუ 2016წ.	გვ.181.
ანოტაცია				

სტატიები

№	ავტორი/ ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/ კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	თ.კილაძე, მ.ზუბიაშვილი	საწარმოს მენეჯმენტის სისტემაში პერსონალის შეფასების სრულყოფა.	#1 (35) 2016წ.	ჟურნალი „ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლობა“.	გვ.190–198
2	თ.კილაძე, თ.ქაშაძე, გ.მაისურაძე	საქ.საკრედიტო ბაზრის განვითარებისა და სრულყოფის მიმართულებები.	#2 (36). 2016წ.	ჟურნალი „ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლობა“.	გვ.124–130

				ნებლობა“.	
3	თ. კილაძე, გ.მაისურაძე, თ. რუხაძე	სახელმწიფო-კერძო პარტნიორების დამკვიდრება და განვითარება სარკინიგზო ტრანსპორტზე.	#2 (36) 2016წ.	ჟურნალი “ტრანსპორ- ტი და მანქანათმშე- ნებლობა.“	გვ.130- 135
4.	თ. კილაძე, ვ. გეგენავა	საქ. ინვესტიცია მსოფლიო სამეურნეო პროცესში.	#2(36). 2016წ.	ჟურნალი „ტრანსპორ- ტი და მანქანათმშე- ნებლობა.“	გვ.243- 252
5.	თ. კილაძე, ვ.ზეიკიძე, გ.მაისურაძე	საბანკო კონკურენციის საკანონმდებლო-სამართლებრივი უზრუნველყოფა საქართველოში.	თბილისი, 2016წ.	ივ.ჯავახიშ- ვილის თბ. სახელმწ. უნივერსი- ტეტის ეკონომიკი- სა და ბიზნესის ფაკულტეტი.	გვ.236- 240.
6.	ი.ფრანგიშვილი, ი. გოდერძიშვილი	საავტომობილო და საჰაერო ტრანსპორტის თანამედროვე მდგომარეობა, პრობლემები და განვითარების ტენდენციები.	თბილისი #2, 2016წ.	სტუ, ქართულ- პოლონური სამეცნ. ტექნ. კონფერენცია	გვ.168- 173.
7.	მ.მოისწრაფიშვილი, ო.ბიჭიაშვილი, თ. არჩვაძე.	საწარმოს სტრატეგიული დაგეგმვის ეფექტიანობის შეფასება.	#1 (35), თბილისი 2016წ.	გამომც. “ტრანსპორ- ტი და მანქანათმშე- ნებლობა.“	გვ.96- 101.
8.	მ.მოისწრაფიშვილი, თ. არჩვაძე	გამოსაშვები პროდუქციის კონკურენტუნარიანობის შეფასების პროგრამის დამუშავება.	#2 (36), თბილისი.	გამომც. “ტრანსპორტ ი და მქანქანათმშე	გვ.271- 276.

				ნებლობა.“	
9.	ნ.აჩუაშვილი	მაკროეკონომიკური ფაქტორები მრეწველობის საბანკო დაკრედიტებაში.	#3 (35) 2016წ. თბილისი	ჟურნალი „ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლობა.“	გვ.132
10	ნ.აჩუაშვილი	მრეწველობის საკრედიტო დაფინანსების გაუმჯობესების მაკროეკონომიკური ფაქტორების კვლევა.	#3(35) თბილისი	ჟურნალი „ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლობა.“	გვ.141
11.	ნ.აჩუაშვილი, ც.ელგენდარაშვილი	სიღარიბის და უმუშევრობის მსოფლიო პრობლემა და საქართველო.	თბილისი 2016წ.	ი.ჯავახიშვილის სახ.პაატა გუგუშვილის სახ.ეკონომიკის ინსტიტუტი.	გვ.467
12	ი.გიგაური	სტრატეგიული მიმართულებები და სახელმწიფოს როლი საწარმოთა ანტიკრიზისულ მართვაში.	#3-4 თბილისი 2016წ.	ჟურნალი „ეკონომიკა“.	გვ.230-235
13	ი.გიგაური, ც.ელგენდარაშვილი	საქართ.სატრანზიტო პოტენციალი, რეალობა და პერსპექტივები.	#11-12 თბილისი, 2016წ.	ჟურნალი „ეკონომიკა.“	გვ.
14	ი.გიგაური, ც.ელგენდარაშვილი	კრიზისში ჩავარდნილი საწარმოების გაკოტრების მექანიზმები და რეგულაციები საქართველოში.	#11-12. თბილისი, 2016წ.	ჟურნალი „ეკონომიკა“	გვ.
15.	გ.ტყეშელაშვილი გ.ბიჭიაშვილი	გლობალური ეკონომიკა და საქართველოს პორტები.	#2(36). თბილისი, 2016წ.	ჟურნ.„ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლობა	0,5.

16	გ.ტყემელაშვილი კ. ჩიხრაძე	საქართველოს სამხედრო ეკონომიკის განვითარების აუცილებლობის შესახებ.	#4(38). თბილისი,20 16წ.	ჟურნ.“ტრანს პორტი და მანქანათმშენ ებლობა.“	0,5
17	გ.ტყემელაშვილი მ.მერებაშვილი გ.მაჭარაშვილი	საქართველოს რკინიგზის წამყვანი როლის შესახებ სატრანსპორტო სისტემაში	#4(38). თბილისი, 2016წ.	ჟურნ.“ტრანს პორტი და მანქანათმშენ ებლობა.“	0,5
18	გ.ტყემელაშვილი თ.კილაძე, ნ.ნაკაშიძე	საზღვაო პორტების როლი საქართველოში,სატრანსპორტო სისტემის განვითარებაში.	#3(37). თბილისი, 2016წ.	ჟურნ.“ტრანს პორტი და მანქანათმშენ ებლობა.“	0,5
19	გ.ტყემელაშვილი ვ.ხარიტონაშვილი	საავტომობილო ბტრანსპორტის ექსტერნალი	თბილისი, 2016წ.	გამომცემ- ლობა „უნი- ვერსალი.“	12,0
20	გ.ტყემელაშვილი მ.ლომსაძე-კუჭავა, ხ.გიორგაძე	ეკონომიკა და მარკეტინგი. თანამედროვე მიდგომა.	თბილისი, 2016წ.	სტუ	11,0
21	ქ.კიწმარიშვილი	ორგანიზაციული სტრუქტურის ძირითადი პრინციპები	#5-6 თბილისი 2016წ	ჟურნალი „ეკონომიკა“	გვ.5
22	ქ.კიწმარიშვილი	კონფლიქტის ფუნქციები და ქცევის სტილი	#5-6 თბილისი 2016წ.	ჟურნალი „ეკონომიკა“.	გვ.4
23	ქ.კიწმარიშვილი	ორგანიზაციის კულტურის ფორმები.	#1-2 თბილისი 2016წ.	ჟურნალი „ეკონომიკა“.	გვ.6
24	ქ.კიწმარიშვილი	პერსონალის მართვა კრიზისის პირობებში.	#2(36) თბილისი 2016წ.	ჟურნალი „ტრანსპორტ ი და მანქანათმშენ	გვ.214- 220

				ებლობა.	
25	მ.ლომიძე ა.კურტანიძე	სამრეწველო ბიზნესში მენეჯმენტის კვლევის მიმართულებათა დადგენა.	#1(35) თბილისი 2016წ.	ჟურნალი „ტრანსპორტ ი და მანქანათმშენ ებლობა.“	გვ.161- 166
26	მ.ლომიძე დ.ჯაფარიძე	საინოვაციო ბიზნესის განვითარება საქართველოში.	#29(36) თბილისი 2016წ.	ჟურნალი „ტრანსპორტ ი და მანქანათმშენ ებლობა	გვ.105- 112
27	მ.ლომიძე გ.მაჭარაშვილი	კვლევითი პროექტები და მათი თავისებურებანი.	გორის სახელმწ. უნივერსი- ტეტი 2016წ.	მე-9 საერთაშორი სო კონფერენცია	გვ.6
28	ა.კურტანიძე	ვენჩერული პროექტების სახეები.	გორის სახელმწ. უნივერსი- ტეტი 2016წ.	მე-9 საერთაშორი სო კონფერენცი.	გვ.5
29	ი. გოდერძიშვილი თ. კილაძე	საწარმოთა ანტიკრიზისული მართვის ეფექტიანობის და პროდუქციის კონკურენტუნარიანობის ამაღლების მიმართულებები	გორის სახელმწ. უნივერსი- ტეტი 2016წ.	მე-9 საერთაშორი სო კონფერენცია	გვ.7
30	ი. გოდერძიშვილი	საქართველოს საავტომობილო ტრანსპორტის საქმიანობის (გადაზიდვა- გადაყვანის) მართვის ეფექტიანობის მათემატიკური მოდელის დამუშავება და შეფასება	ევროპის უნივერსი- ტეტი 2016წ.	სამეცნიერო პრაქ. ჟურნა- ლი გლობა- ლიზაცია და ბიზნესი. პი- რველი სპე- ციალური გამოშვება	გვ. 6
31	ნ.დუმბაძე	მრეწველობის საბანკო და არასაბანკო დაკრედიტების	#1(35)	ჟურნალი „ტრანსპორ-	გვ.150- 159

		გაუმჯობესების მიმართულებები.	თბილისი 2016წ.	ტი და მანქანათმშენებლობა	
32	ნ.დუმბაძე, ა.ნონიაძე	საჰაერო ხომალდების ტექნიკური მომსახურების ხარისხის სრულყოფა.	#1(10) თბილისი 2016წ.	ჟურნალი „საჰაერო ტრანსპორტი.“	გვ.134-140
33	მ.ზუბიაშვილი თ.გარდაფხაძე	საბიუჯეტო დაწესებულებების საქმიანობის სამართლებრივი საფუძვლები და მათი დაფინანსების თავისებურებები.	#1 თბილისი 2016წ.	ჟურნალი „დიპლომატია და სამართალი.“	გვ.9-14
34	ვ.ზეიკიძე გ. მაისურაძე თ. ქამბაძე თ. რუხაძე	საქართველოს რკინიგზის სატრანზიტო პოტენციალის განვითარება	თბილისი #2, 2016წ.	სტუ, ქართულ-პოლონური სამეცნ. ტექნ. კონფერენცია	გვ.180-184
35	ჯ.ჯანჯღავა	სახელმწიფო და ეკონომიკა	#1 თბილისი, 2016წ.	ჟურნალი გლობალიზაცია და ბიზნესი	გვ.91-95
36	მ.ზუბიაშვილი, ლ.ზუბიაშვილი	ადამიანური რესურსების გამოყენება საქართველოს სამეწარმეო ბიზნესში	#1 თბილისი-სი 2016წ.	ჟურნალი „დიპლომატია და სამართალი.“	გვ.130-135
37.	ლ.ზუბიაშვილი	ადამიანური რესურსების გამოყენების მდგომარეობა საქართველოს ეკონომიკაში	#1 თბილისი 2016წ.	ჟურნალი „დიპლომატია და სამართალი.“	
38	ნ.დარსაველიძემ. ჩინჩალაძე ლ. ბოჭოიძე	მეცნიერება და ტექნიკა როგორც გლობალიზაციის ფაქტორები.	2016წ. № 1-2	ჟურნალი ეკონომიკა.	
39	ლ. ბოჭოიძე მ. ჩინჩალაძე	სატრანსპორტო ლოგისტიკური კლასტერების	2016წ.	ჟურნალი ეკონომიკა.	

	ნ.დარსაველიძე	წარმოქმნის თავისებურებანი.	№ 3-4		
ანოტაცია					

II. 2. პუბლიკაციები:

ბ) უცხოეთში

მონოგრაფიები

№	ავტორი/ავტორები	მონოგრაფიის სათაური	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	Iason Amanatashvili , . Irina Zabelina, Ivan Koulakov, Sami El Khrepy, Nassir Al-Arifi.	Seismic structure of the crust and uppermost mantle beneath Caucasus based on regional earthquake tomography	Journal of Asian Earth Sciences(JAES)	Volume 119, 1 April 2016, Pages 87-99
2	Amanatashvili, I. Zabelina, I., Koulakov, I., Kayal., J.R., Singh, A.P,Santosh, K., Kukarina, E.	Different stages of collision zones on examples of Gujarat province (India) and Caucasus	Geophysical Research Abstracts, EGU General Assembly Conference Abstracts ;	Vol.18, Vienna , Austria, 17 – 22 April, 2016
ანოტაცია				

საავტომობილო ტრანსპორტის დეპარტამენტი № 509

დეპარტამენტის ხელმძღვანელი: **ჯუმბერ იოსებძე**

დეპარტამენტის აკადემიური პერსონალი:

პროფესორები: ო.გელაშვილი, ჯ.იოსებძე, გ.აბრამიშვილი, ნ.ნავაძე, ზ.ბოგველიშვილი, ვ. ლეკიაშვილი, ლ. ბუბუტიშვილი, დ. ძოწენიძე

ასოცირებული პროფესორები: ხ. მღებრიშვილი, ნ. თოფურია, დ. ფრიდონაშვილი, გ. მიქაძე, ვ.ქართველიშვილი, მ. ტურიაშვილი, ნ. დიასამიძე ასისტ. პროფესორი: მ. ზურიკაშვილი

II. 1. პუბლიკაციები:

ა) საქართველოში

მონოგრაფიები

№	ავტორი/ავტორები	მონოგრაფიის სათაური	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	ვ. ლეკიაშვილი	ავტომობილის საიმედოობის მართვის ძირითადი პრინციპები	ტექნიკური უნივერსიტეტი	173 გვ.
<p>1. მონოგრაფიაში განხილულია ავტომობილის საიმედოობის მართვის მეთოდები და ფორმები ექსპლუატაციის პროცესში. მოცემულია ავტომობილზე განსახორციელებელი ტექნიკური ზემოქმედების (ტექნიკური მომსახურება, მიმდინარე რემონტი) რეჟიმების და პარამეტრების ოპტიმიზირების მათემატიკური მოდელები, მათი პროგნოზირების თეორიული საფუძვლები და პრაქტიკული რეალიზაციის მეთოდები, დამუშავებულია ავტომობილის საიმედოობის დონის და საგარანტიო რესურსის განსაზღვრის მეთოდები და მათი გაზრდის ღონისძიებები ელემენტების დარეზერვების გზით.</p> <p>ნაშრომი განკუთვნილია საავტომობილო ტრანსპორტის სპეციალობის მაგისტრანტების, დოქტორანტების და სამეცნიერო კვლევით დაინტერესებულთათვის.</p>				

სახელმძღვანელოები

№	ავტორი/ავტორები	სახელმძღვანელოს სახელწოდება	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	ნუგზარ ნავაძე, ნინო თოფურია	საავტომობილო გადაზიდვები მაგალითების ამოხსნის მეთოდები	თბილისი, საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“	255

		და ტესტები		
2.	რევაზ ველიჯანაშვილი ვარლამ ლეკიაშვილი	მოძრაობის ორგანიზაცია და საგზაო სატრანსპორტო შემთხვევები	ქ.თბილისი	130
3.	თ.გელაშვილი, დ.ძოწენიძე, ნ.ხარაზიშვილი, ზ.ბოგველიშვილი	ელექტრობის საფუძვლები და ავტომობილების ელექტრომოწყობი- ლობა	თბილისი, 2016, გლდანის პროფე- სიული მომზადების ცენტრი ISBN 978-9941- 465-41-3 242	242
<p>1. წიგნში მოცემულია საავტომობილო ტრანსპორტით მგზავრთა გადაყვანისა და ტვირთის გადაზიდვის ტექნოლოგიურ პროცესებთან დაკავშირებული პრაქტიკული სამუშაოების შესრულების მეთოდები და თეორიული მასალის შესწავლისა და მიღებული ცოდნის შემოწმების მიზნით შედგენილი თანამედროვე სტილისტური ტესტები.</p> <p>2. ნაშრომი განკუთვნილია, როგორც საავტომობილო ტრანსპორტის, ისე ლოგისტიკის, ბიზნესის ორგანიზაციისა და მართვის მიმართულების ბაკალავრიატის, მაგისტრატურისა და დოქტორანტურის სტუდენტებისათვის. იგი ასევე დახმარებას გაუწევს საავტომობილო ტრანსპორტის სფეროში დასაქმებულ ინჟინერ-ტექნიკურ პერსონალს პრაქტიკული საკითხების წინასწარი და რეალურთან მაქსიმალური მიახლოების გათვლის თვალსაზრისით.</p> <p>3. თანამედროვე ავტომობილი წარმოდგენილია ელექტრონიკისა და მართვის ელექტრონული სისტემების გარეშე. ეს ის სფეროა, რომელშიც უკანასკნელ წლებში დიდი პროგრესი იქნა მიღწეული. ავტომობილის ელექტრულ სისტემებში გარკვევა, მით უფრო მათი შეკეთება, დღეს უკვე შეუძლებელია ელექტრობის ძირითადი კანონების ცოდნის გარეშე, რაც თავისთავად გულისხმობს მათემატიკის, ფიზიკის, ქიმიის და სხვა ფუნდამენტალური მეცნიერებების ფუძემდებლური კანონების ცოდნას. სახელმძღვანელოში წარმოდგენილია თანამედროვე ავტომობილებში გამოყენებული ელექტრომოწყობილობის სისტემები და ხელსაწყოები, მათი მუშაობის პრინციპები, განვითარების გზები და ტენდენციები. მიმოხილულია ის ელექტროტექნიკური ხელსაწყო და მოწყობილობა, რომელიც ავტომობილის ელექტრულ სისტემაში გვხვდება. სახელმძღვანელო შესაბამისობაშია საავტომობილო ტრანსპორტზე ელექტრული სისტემების შესწავლის მიმართულების საგანმანათლებლო პროგრამებთან და პროფილური სასწავლო დაწესებულებების სტუდენტებს მისცემს საგნის დაუფლებისათვის საჭირო ცოდნას, დაეხმარება თეორიული ცოდნის გადრმავებასა და პრაქტიკული უნარ-ჩვევების გამომუშავებაში. გარდა სტუდენტებისა სახელმძღვანელო დახმარებას გაუწევს ავტომობილების ელექტრომოწყობილობების მომსახურებისა და რემონტის დარგის სპეციალისტებს.</p>				

კრებულები

№	ავტორი/ავტორები	კრებულის სახელწოდება	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	ვ.ბოგველიშვილი, ჯ.იოსებიძე, ზ.ბოგველიშვილი	საგზაო მოძრაობის უსაფრთხოება, როგორც მსოფლიოს გლობალური პრობლემა და საქართველოში მისი უზრუნველყოფის პერსპექტიული ღონისძიებები	თბილისი, 2016 საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი ISBN 978-9941-20-714-	40
<p>1. საგზაო მოძრაობის უსაფრთხოების უზრუნველყოფა წარმოადგენს თანამედროვე მსოფლიოს ერთ-ერთ უმნიშვნელოვანეს გლობალურ პრობლემას, რომელიც დღითიდღე უფრო მწვავედება და მომავალ წლებში კიდევ უფრო გაღრმავდება, თუ დროულად არ განხორციელდება მისი გადაჭრის ღონისძიებები, რამდენადაც სულ უფრო იზრდება ავტოსაგზაო შემთხვევათა და მათი მიზეზით გამოწვეული გარდაცვლილი, დაზარალებული ადამიანების და მატერიალური ზარალის რაოდენობა. ავტოტრანსპორტის მოძრაობის უსაფრთხოების უზრუნველყოფაში მნიშვნელოვან როლს ასრულებს ავტოსაგზაო შემთხვევების სტატისტიკური ანალიზი, რამდენადაც იგი ავტოსაგზაო შემთხვევების მიზეზების, მათი მრავალმხრივი მიზეზობრივ-შედეგობრივი კავშირებისა და ხელშემწყობი ფაქტორების დადგენის საშუალებას იძლევა. შედეგად შეიძლება დადგინდეს მათი წარმოქმნის საერთო კანონზომიერებანი, რაც ხელს შეუწყობს ეფექტური ღონისძიებების შემუშავებას საგზაო მოძრაობის უსაფრთხოების შემდგომი ამაღლებისათვის. უკანასკნელი მოიცავს გზებზე უსაფრთხოების მართვის უზრუნველსაყოფად, გლობალურ და ეროვნულ დონეებზე, განსახორციელებელ სამართლებრივ და ორგანიზაციულ-ტექნიკურ ღონისძიებებს, რომელთა დამუშავება უნდა ემყარებოდეს მსოფლიო და ჩვენი ქვეყნის გამოცდილებას და მეცნიერულ კვლევის თანამედროვე შედეგებს.</p>				

სტატიები

№	ავტორი/ ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/ კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	ო.გელაშვილი, ჯ. იოსებიძე, გ.აბრამიშვილი, დ.ალადაშვილი, ნ. დიასამიძე	ავტომობილის ეკოლოგიურობაზე მაენედ მოქმედი ბენზინის თბილისი, თვისებების ძირითადი მაჩვენებლების	№ 2 (36), 2016	სამეცნიერო-ტექნიკური ჟურნალი "ტრანსპორტი და მანქანათმშენებ-	12გვ.

	მ. ხვედელიძე	დადგენა		ლობა".	
2	ჯ. იოსებიძე ო.გელაშვილი, გ.აბრამიშვილი დ.ალადაშვილი ნ. დიასამიძე მ. ხვედელიძე	ავტომობილის ეკოლოგიურობაზე მავნედ მოქმედი დიზელის საწვავის თვისებების ძირითადი მანვენებლების დადგენა	თბილისი, № 3 (37), 2016	სამეცნიერო- ტექნიკური ჟურნალი "ტრანსპორტი და მანქანათმშენებ- ლობა".	13 გვ.
3	ო.გელაშვილი, გ. ტაბატაძე მ.ხურიკაშვილი თ. ნიაური მ.კოპლატაძე	საქალაქო საავტობუსო მარშრუტების ეფექტური ფუნქციონირების ღონისძიებების დამუშავება	თბილისი, № 1 (35), 2016	სამეცნიერო- ტექნიკური ჟურნალი "ტრანსპორტი და მანქანათმშენებ- ლობა".	გვ.11-18
4.	ო.გელაშვილი, გ. ტაბატაძე მ.ხურიკაშვილი მ.კოპლატაძე	სატრანსპორტო საშუალებების ეფექტურობაზე მძროლის კვალიფიკაციის წვლილი.	 №2 (63), 2016.	International Scientific journal "problems of mechanics"	გვ.20-23
5.	ო.გელაშვილი, გ. ტაბატაძე მ.ხურიკაშვილი მ.კოპლატაძე	საქალაქო სამგზავრო სატრანსპორტო სისტემის ეფექტური ფუნქციონირება	II ქართულ- პოლონური სამეცნიერო- ტექნიკური კონფერენცია:	II ქართულ- პოლონური სამეცნიერო- ტექნიკური კონფერენცია: „სატრანსპორტო ხიდი ევროპა-აზია“, თბილისი, 2016.	გვ.13-21
6.	ო.გელაშვილი, ნ. ნავაძე, ო. ბიჭიაშვილი, მ. ხურიკაშვილი	საქალაქო სამგზავრო სატრანსპორტო სისტემის ანალიზი და მისი მოდელირების ასპექტები	II ქართულ- პოლონური სამეცნიერო- ტექნიკური კონფერენცია:	II ქართულ- პოლონური სამეცნიერო- ტექნიკური კონფერენცია: „სატრანსპორტო ხიდი	გვ.48-53

				ევროპა-აზია“, თბილისი, 2016.	
7.	Х.Мгебришвили Н.Бутхузи, Т.Горшков,	საქართველოში ლოგისტიკური ცენტრების სექტორის პირობები. სატრანსპორტო ხიდი ევროპა-აზია. Europe- Azia ntransport bridge.	№2 ქართულ- პოლონური სამეცნიერო- ტექნიკური კონფერენცია	სტუ, თბილისი 2016 წ.	42–47 ს.
8.	მ. ბარბაქაძე, ვ.ქართველიშვილი	ტრანსპორტის როლი გლობალურ დათბობაში	სამეცნიერო- პედაგოგიური ჟურნალი „განათლება“. ISSN 1512- 102X. №8(19), 2016წ.	თბილისი	9
9.	მ. ბარბაქაძე, ვ. ქართველიშვილი	მექანიკის განვითარების ისტორია	სამეცნიერო- პედაგოგიური ჟურნალი „განათლება“. ISSN 1512- 102X. №8 (19), 2016წ.	თბილისი	6
10.	ნ.თოფურია, ვ.ღვებიაშვილი	ავტომობილების ტექნიკური მდგომარეობის უზრუნველყოფა/ქართ ულ-პოლონური სამეცნიერო- ტექნიკური კონფერენცია სატრანსპორტო ხიდი ევროპა-აზია	№2	თბილისი, „ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლო ბა“	6 გვ.
11.	რ.ველიჯანაშვილი ვ. დარბაიძე მ. გოგიაშვილი	საგზაო სატრან- სპორტო შემთ- ხვევების გამო-მწვევი მიზეზები და მათიპარამეტრების			

		დადგენა			
12.	რ.ველიჯანაშვილი მ. გოგიაშვილი მ. თურმანიძე	ლოგისტიკური სისტემების კავშირები და მოძრაობის უსაფრთხოება			
13.	დ.ფრიდონაშვილი, ზ.ბოგველიშვილი	ავტომობილის რობოტიზირებული მექანიკური გადაცემათა კოლოფის მართვის პროცესის გაუმჯობესების მეთოდოლოგია	№1(35) თბილისი,	ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლო ბა საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი ISSN 1512-3537 214- 217	214-217
14.	ზ.ბოგველიშვილი, დ.ფრიდონაშვილი	ავტომობილის საჭის მართვის უსაფრთხო კონსტრუქციები	№2(36) თბილისი,	/ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლო ბა 2016, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი ISSN 1512-3537	266-270
15.	დ.ფრიდონაშვილი, ზ.ბოგველიშვილი	საქალაქო ავტობუსის მოძრაობის ტიპური ციკლის დადგენა	2016, №2(36) თბილისი,	საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი ISSN 1512-3537	291-295
16.	Богвелишвили З.В., Придонашвили Д.Н.	Совершенствование методологии проектирования систем подрессоривания колесных машин	2016, №3(37)	თბილისი, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი ISSN 1512-3537	
17.	ნუგზარ ნავაძე	საქართველოს საავტომობილო ტრანსპორტისადმი ვეროკავშირის მიერ წარდგენილი ღირეჭტივები და	№1(35) 2016წ	სამეცნიერო- ტექნიკური ჟურნალი "ტრანსპორტი და მანქანათმშენებ- ლობა".	7

		გასატარებელი ღონისძიებები			
18.	ნუგზარ ნავაძე	თბილისის სამგზავრო სატრანსპორტო კომპლექსურ სქემაში ტრამვაის ხაზის გათვალისწინების მიზანშეწონილობა	3(37), 2016 წ.	სამეცნიერო- ტექნიკური ჟურნალი "ტრანსპორტი და მანქანათმშენებ- ლობა".	7

1. ნაშრომში გაანალიზებულია ავტომობილის გამონაბოლქვი აირების გარემოზე მავნე ზემოქმედებისა და მასზე დიზელის საწვავის ეკოლოგიურობის გავლენისადმი მიძღვნილი მეცნიერული ლიტერატურული წყაროები, მათ შორის სტატიის ავტორთა ნაშრომები. შედეგად, დადგენილია ბენზინის ის ძირითადი მახვენებლები, რომლებიც შედარებით მეტ მავნე გავლენას ახდენენ ავტომობილის გამონაბოლქვი აირების ეკოლოგიურობაზე და ამით-გარემო ჰაერის სისუფთავეზე. ნახვენებია აღნიშნული მახვენებლების ოპტიმიზირების პერსპექტიული ღონისძიებები.

2. ნაშრომში განხილულია ავტომობილის გამონაბოლქვი აირების გარემოზე მავნე ზემოქმედებისა და მასზე ბენზინის ეკოლოგიურობის გავლენისადმი მიძღვნილი მეცნიერული ლიტერატურული წყაროები, მათ შორის სტატიის ავტორთა ნაშრომები. შედეგად, დადგენილია ბენზინის ის ძირითადი მახვენებლები, რომლებიც შედარებით მეტ მავნე გავლენას ახდენენ ავტომობილის გამონაბოლქვი აირების ეკოლოგიურობაზე. მოცემული კვლევის შედეგები დაემთხვა აშშ-ს კანონმდებლობით დადგენილ მოთხოვნებს ბენზინის ეკოლოგიური თვისებების მიმართ.

3. ქვეყნის საავტომობილო პარკის ზრდა უზრუნველყოფს სატვირთო გადაზიდვებითა და სამგზავრო გადაყვანებით საზოგადოების სატრანსპორტო ინტერესების მაქსიმალურ დაკმაყოფილებას. მაგრამ ამავე დროს მოაქვს ბევრი პრობლემა, რადგან ხარჯავს ძვირადღირებულ ნავთობპროდუქტებს და აჭუჭყიანებს გარემოს. ცნობილია, რომ დიდ ქალაქებში გარემოს დაბინძურების 80 %-ზე მეტი ავტომობილებიდან გამონაბოლქვი მავნე აირებზე მოდის და რაც მეტი საავტომობილო საწვავი გამოიყენება, მით მეტია დაბინძურების ხარისხი, მომატებულია ხმაურის დონე, გადატვირთულია ქუჩები და ხშირია საცობები, გართულებულია ფეხით მოსიარულეთა გადაადგილება და სხვა.

სტატიაში განხილულია საქალაქო მარშრუტებზე ავტობუსების შერჩევის პრინციპები და დამუშავებულია საქალაქო საავტობუსო მარშრუტების ეფექტური ფუნქციონირების ღონისძიებები, რომლებსაც დიდი პრაქტიკული მნიშვნელობა აქვს.

4. საქართველოს საავტომობილო ტრანსპორტი მთლიანად იმპორტირებულ საწვავს მოიხმარს და მასზე გადაზიდული ტვირთის მოცულობის 80 %-ზე და გადაყვანილი მგზავრების ნახევარზე მეტი მოდის. ქვეყნის ეროვნული მეურნეობის განვითარება საავტომობილო ტრანსპორტის ეფექტიან მუშაობაზეა დამოკიდებული, ვინაიდან იგი საწარმოო პროცესის ტექნოლოგიური შემადგენელი ნაწილია. ამიტომ ნებისმიერი ღონისძიება, რომელიც მიმართულია საავტომობილო საწვავის რაციონალურად გამოყენებაზე, პრაქტიკულად უზრუნველყოფს ეკოლოგიური მდგომარეობის გაუმჯობესებას, აქტუალურია და სატრანსპორტო კომპანიებისათვის დიდი პრაქტიკული მნიშვნელობა აქვს.

სტატიაში გაანალიზებულია და დადგენილია საავტომობილო ტრანსპორტის საწვავეკონომიურობაზე და ეკოლოგიური უსაფრთხოების უზრუნველყოფაზე მოქმედი საექსპლუატაციო ფაქტორები და ყურადღება გამახვილებულია მძღოლის კვალიფიკაციაზე და ავტომობილის ეკონომიურად მართვის ხერხებზე, რომელიც უზრუნველყოფს ავტომობილების ეფექტურობის ამაღლებას.

სტატიაში დასაბუთებულია, რომ საწვავის საერთო ეკონომიაში მძღოლის კვალიფიკაციის წვლილი 15-25 %-ს შეადგენს, თუმცა როგორც ორგანიზაციულად, ასევე ტექნიკურად, ამ პოტენციალის გამოყენების შესაძლებლობა ჯერ-ჯერობით ძალიან მცირეა.

5. სატრანსპორტო პრობლემები ძირითადად წყდებოდა მოძრავი შემადგენლობის ტექნიკური პარამეტრების დახვეწით და მათი მისადაგებით შესაბამის საექსპლუატაციო პირობებთან, რაც დღეისათვის აღარ იძლევა დიდ ეფექტს და საჭირო ხდება გადაიხედოს თვით სატრანსპორტო პროცესის მართვის საკითხები, რაც ბოლო წლებში უზრუნველყოფს საქალაქო სატრანსპორტო გადაყვანების და სატრანსპორტო საშუალებათა მოძრაობის ორგანიზების სფეროში კვლევების ზრდას. მათი ანალიზი გვიჩვენებს, რომ იქმნება საქალაქო სამგზავრო სატრანსპორტო სისტემის მოდელირების მრავალი ახალი პროექტი, რომელიც მართვის ობიექტის თვალსაზრისით წარმოადგენს რთულ სისტემას, რომლის შემდგომი ეფექტიანი ფუნქციონირება დამოკიდებულია მოდელში შემავალი პარამეტრების დასაბუთებასა და სწორად შერჩევაზე.

საქალაქო სატრანსპორტო სისტემის მოდელირების სხვადასხვა მიდგომების და შეხედულებების ანალიზიდან გამომდინარე, ჩვენ მიერ ჩამოყალიბებულია მოთხოვნები, რომლებიც უზრუნველყოფენ მგზავრობა გადაყვანის მაქსიმალურ კომფორტსა და ხარისხს.

საქალაქო სამგზავრო სატრანსპორტო სისტემის ანალიზის შედეგად სტატიაში შემუშავებულია მისი სრულყოფის მეთოდოლოგია, რომელსაც საფუძვლად მათემატიკურ-ეკონომიკური მოდელების გამოყენების მიზანშეწონილობა დაედო.

6. სატრანსპორტო სისტემა მნიშვნელოვან როლს თამაშობს ეკონომიკის განვითარებაში, კერძოდ ტრანსპორტის წილი დიდია სავაჭრო ორგანიზაციებისა და საწარმოების მუშაობისათვის. გარდა ამისა, ურბანული განვითარების ერთ-ერთი ყველაზე მნიშვნელოვანი ამოცანა არის, შეექმნათ სამგზავრო ტრანსპორტისათვის უსაფრთხო სამუშაო, ეკონომიკური, და ეკოლოგიური პირობები.

სამგზავრო ტრანსპორტი ძირითად და პირველ ადგილზე მდგომი ტრანსპორტის სახეობაა ყველა გადაზიდვის სახეობებს შორის.

სტატიაში განხილულია ორიგინალური მიდგომა მგზავრობა გადაყვანაზე და კომპანიების ფინანსური დაკმაყოფილება.

7. საქართველოში ლოგისტიკური ცენტრების შექმნა სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურის საფუძველზე უნდა იყოს ეროვნული პროექტი ლოჯისტიკური ქსელის განვითარებისა, აუცილებლად უნდა შეიქმნას კონცეფცია საქართველოს ტერიტორიაზე

ლოგისტიკური ცენტრების განვითარებისთვის. ლოჯისტიკური ცენტრის განხორციელების სისტემები, უნდა ეფუძნებოდეს ბაზრის ანალიზსა და მისი განვითარების ტენდენციებს, და მათ ურთიერთქმედებს სხვადასხვა ტრანსპორტის სახეობებთან.

8. დღეისათვის კაცობრიობის წინაშე მთელი სიმწვავეით დგას გლობალური დათბობის პრობლემა, რაც დედამიწის მცხოვრებთათვის დიდი საფრთხის შემცველია. როგორც ცნობილია, დედამიწაზე არსებული მტკნარი წყლის უდიდესი მარაგი თავმოყრილია პოლარული რაიონების აისბერგებში – 85...90%. დედამიწაზე კლიმატის დათბობა იწვევს პოლარულ რაიონებში ყინულების დნობას, რაც ადამიანთათვის კატასტროფის ტოლფასია, რადგანაც მტკნარი წყალი დედამიწაზე სიცოცხლის არსებობის განმსაზღვრელი ბიოქიმიური და ბიოფიზიკური პროცესების წარმართვის აუცილებელი კომპონენტია.

გაეროს მონაცემებით, 2000 წლიდან 1,2 მლრდ ადამიანი იმყოფება მტკნარი წყლის მუდმივი დეფიციტის პირობებში, ხოლო XXI საუკუნის შუა წლებში მათი რიცხვი გადააჭარბებს 4 მლრდ-ს! სამწუხაროდ, ამ პრობლემის შექმნაში უდიდესი როლი მიუძღვის ტრანსპორტს, ამიტომ შექმნილი რეალობიდან გამოსავლის ძიება მეცნიერების ერთ-ერთი უმნიშვნელოვანესი პრიორიტეტია.

9. შეიძლება ითქვას, მექანიკის ისტორია არის კაცობრიობის ცივილიზაციის, პროგრესული განვითარების ისტორია, ხოლო მისი მომავალი – კაცობრიობის პროგრესული განვითარების მომავალია. მექანიკის განვითარების ისტორია ეფუძნება მეცნიერულ ფუნდამენტს და იძლევა შეკვეთას მეცნიერებისა და ტექნიკის შემდგომი განვითარებისთვის. მექანიკის სრულყოფა არის თანმდევი აუცილებლობა სამეცნიერო-ტექნიკური პროგრესის პროცესში.

საავტომობილო მაგისტრალზე ავტომობილის ტექნიკური მდგომარეობის უზრუნველყოფა მოიცავს გარეგანი მოვლის, დიაგნოსტიკის, პროფილაქტიკური და უწყისიერობებისა და მტყუნებების აღმოფხვრის მნიშვნელოვან ოპერაციებს, რომლებიც პირდაპირ მოქმედებენ მოცდენებზე, უსაფრთხოებასა და ეკოლოგიის მანეჯენტებზე.

ასეთი ოპერაციების შესრულება შესაძლებელია საგზაო ინფრასტრუქტურის ისეთი აუცილებელი და მნიშვნელოვანი კომპონენტით, როგორცაა საგზაო სერვისის ობიექტები. მათი ქსელი და სიმძლავრე დამოკიდებულია მოძრაობის ინტენსიურობაზე, სამუშაოთა მოთხოვნების სიხშირეზე და განაწილების პარამეტრებზე, აგრეთვე სერვისის ობიექტებს შორის მანძილზე.

სტატისტიკური მონაცემების ანალიზმა აჩვენა, რომ ობიექტებს შორის მანძილის გაზრდასთან ერთად იზრდება მოთხოვნები ტექნიკური ოპერაციების შესრულებაზე პროცენტებში მოძრაობის ინტენსიურობის 1000 ერთეულზე და შეადგენს 2,5%-ს, როდესაც ობიექტებს შორის მანძილი 200 კმ-ია.

ამასთან ერთად მომსახურებელი ავტომობილების რაოდენობა საერთო ავტომობილების 35-40%-ს შეადგენს. ავტოსერვისის ობიექტებზე შესვლათა რაოდენობა

ჩამოთვლილი ოპერაციების შესასრულებლად განისაზღვრება მოძრაობის ინტენსივობის მიხედვით სტატისტიკურად გამოვლენილი ხვედრითი წილის ამსახველი კოეფიციენტის გათვალისწინებით. ამასთან დადგენილია, რომ სატვირთო ავტომობილებზე მოდის შესვლათა 25-30%.

10. ავტოსერვისის ობიექტების რაოდენობა და მათი სიმძლავრე განსაზღვრავს სისტემის ეფექტურ მუშაობას, რაც აისახება მოცდენების სიდიდეზე, ეს კი ეკონომიკურ მაჩვენებლებზე ახდენს გავლენას. ამიტომ მიზნობრივი ფუნქციის მოდელირება უნდა მოხდეს სწორად ამ კრიტერიუმის - მოცდენების შემცირების ოპტიმიზირებით, რაც დაუშვებელია შესასრულებელი ოპერაციების, მტყუნების აღმოფხვრის ღირებულებასთან. ე.ი. შრომითი და მატერიალური ხარჯების მოცულობასთან.

11. ს.ს. შემთხვევების ზუსტი აღრიცხვა და მათი გამომწვევი მიზეზების ანალიზისაშუალებას იძლევა წარმოდგენა ვიქონიოთ იმ მიზეზებზე, რომელთა პრევენციაც საშუალებას იძლევა მათზე მოვახდინოთ გავლენა მათი აღმოფხვრის მიზნით. რათა შემცირდეს ს.ს.შ-ის მოხდენის ალბათობა.

ცნობილია, რომ სატრანსპორტო ნაკადის ძირითადი მახასიათებლებია მისი შემადგენლობის მიხედვით: სიჩქარე, მოძრაობის ინტენსიურობა, ავტომობილებს შორის დისტანცია და სხვა. ისინი დიდ გავლენას ახდენენ სატრანსპორტო ნაკადის ფორმირებაზე და მოძრაობის უსაფრთხოებაზე. სატრანსპორტო ნაკადში რთულ საგზაო პირობებში მოძრაობისას ავტოსატრანსპორტო საშუალებას უნდა გააჩნდეს უნარი, იმოძრაოს საჭირო სიდიდის დამყარებული სიჩქარეებით და ასევე შეასრულოს გასწრების მანევრი მოძრაობის პირობებით განსაზღვრულ დროსა და მანძილში.

მომხდარი ავტოსაგზაო შემთხვევის შეფასებისათვის, მიზეზობრივი კავშირის დადგენისათვის უმრავლეს შემთხვევაში ყურადღებას არ აქცევენ დარღვევის სახეობას, რას ს.ს.შ-ის გამომწვევი მიზეზია და აქცენტი გადატანილია მხოლოდ ავტომობილის მოძრაობის სიჩქარეზე, რომლის სიდიდის განსაზღვრისას იყენებენ მძღოლის ჩვენებას, დამუხრუჭების ნაკვალევას, დაჯახების შემდეგ გადაადგილებას და განლაგებას შეჯახების ადგილის მიხედვით და სხვა. ს.ს.შ-ის მნიშვნელოვანია – საჭირო პარამეტრების დადგენას.

12. ლოგისტიკური სისტემები და მათ შორის კავშირი (ტრანსპორტირება) შეიძლება განვსაზღვროთ, როგორც საკვანძო კომპლექსური ლოგისტიკურ აქტივობა, რომელიც დაკავშირებულია ლოგისტიკურ ჯაჭვში (არხში, ქსელში) გადაადგილებასთან. ის თავის მხრივ შედგება კომპლექსური და ელემენტარული აქტივობებისაგან. თანამედროვე პირობებში სატრანსპორტო სერვისი მოიცავს ტვირთების არა მარტო საკუთრივ გადაზიდვას მიმწოდებლიდან მომხმარებელამდე, არამედ საექსპედიციო, საინფორმაციო და ტრანსაქციების ოპერაციების დიდ რაოდენობას, ტვირთგადამუშავების, დაზღვევის, დაცვის და სხვა. ტვირთების ტრანსპორტირების თანამედროვე გაგება არსებითად შეიცვალა საბაზრო ურთიერთობათა განვითარებასთან ერთად დარგისაგან, რომელიც გათანაბრებულია ეკონომიკის სამრეწველო დარგებიდან. მომსახურების სფეროს სატრანსპორტო სერვისამდე. აღნიშნულ პროცესის ეფექტური მართვა დიდადაა დამოკიდებული ლოგისტიკურ ცენტრებს შორის ტრანსპორტის მოძრაობის

(გადაადგილების) უსაფრთხოებაზე.

13. სტატიაში განხილულია ავტომობილის წვეითი თვისებებისა და საწვავ-ეკონომიურობის გაუმჯობესების გზა რობოტიზირებული მექანიკური გადაცემათა კოლოფის ერთი გადაცემიდან მეორეში გადასვლის მომენტის შერჩევით. აღნიშნული ფაქტორი მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს მოძრაობის საშუალო სიჩქარესა და საწვავის ხარჯზე. წარმოდგენილი მეთოდიკა ითვალისწინებს დასახელებული პარამეტრების გაანგარიშებას, რომლებზეც გადაცემების გადართვის მომენტი ახდენს ურთიერთსაწინააღმდეგო გავლენას. ამიტომ საბოლოო შემფასებელ პარამეტრად რეკომენდებულია ეფექტურობის კოეფიციენტი, რომელიც ერთდროულად ითვალისწინებს მოძრაობის საშუალო სიჩქარეს და საწვავის ხარჯს.

14. საჭის მართვის სისტემას არსებითი მნიშვნელობა ენიჭება ავტომობილის უსაფრთხოების თვალსაზრისით. ამიტომ, ავტომობილის კონსტრუირების დროს საჭის მართვის მექანიზმების დაპროექტებას განსაკუთრებული ყურადღება ენიჭება. სტატიაში განხილულია ტრავმაუსაფრთხო საჭეთა კონსტრუქციები, მათი კლასიფიკაცია და ერთ-ერთი მათგანის კონსტრუქციული ელემენტის გაანგარიშების მაგალითი.

15. ნაშრომში განხილულია საქალაქო ავტობუსების მოძრაობის ჩაკეტილი ციკლური რეჟიმები, რომელთაც ახასიათებთ კომპონენტების (გაქანება, დამყარებული მოძრაობა, თავისუფალი გორვა, დამუხრუჭება) მრავალფეროვნება. დასაბუთებულია აუცილებლობა ტიპური ციკლის შექმნისა, რაც საკმაოდ შრომატევადი პროცესია. დამუშავებულია მეთოდიკა, რომელიც დაფუძნებულია სტატისტიკური კვლევის სპეციალურ მონტე-კარლოს მეთოდზე. იგი იძლევა საშუალებას განისაზღვროს ცდების მინიმალური რაოდენობა, რომელიც საკმარისია ტიპური ციკლის მთავარი კომპონენტების (გადასარბენის სიგრძე, მოძრაობის სიჩქარე ცალკეულ მონაკვეთზე) დასადგენად და მის ასაგებად.

16. თვლიანი მანქანების შერესორების სისტემების დაპროექტების არსებულ მეთოდოლოგიაში გამოვლენილი იქნა ანალიზური მეთოდების გამოყენებით გადაწყვეტილი ამოცანების ხარვეზები და შეზღუდულობა. შემოფარგლულია კერძო ამოცანების წრე პროექტირების მეთოდოლოგიის სრულყოფის პრობლემების გადაჭრისათვის.

17. წარმოდგენილია ის ძირითადი კრიტერიუმები, რომელთა გათვალისწინებითაც იქნება შესაძლებელი გადამზიდავის ევრობაზარზე დაშვება.

18. მოცემულია ტრამვაის ხაზის მშენებლობის დაახლოებითი საპროექტო ღირებულება, წარმოდგენილია მისი გაყვანის სირთულეები, ექსპლოატაციის პირობებში ტრამვაის ვაგონების, სალიანდაგო და საკონტაქტო ხაზების მოვლა-პატრონობის სპეციფიკური ხასიათი, ტრამვაის მუშაობისათვის დამახასიათებელი დადებითი და უარყოფითი მხარეები.

II. 2. პუბლიკაციები:

ბ) უცხოეთში

სტატიები

№	ავტორი/ ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/ კრებულის დასახელება	ჟურნალის/ კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	Мгебришвили Х.А. Вутхузи Н.В., Квабелашвили Х.А.	Экологических аспектов в логистическе	№2(6), 2016.	IV Международный научно-техническая конференция. „Научно- прикладные аспекты автомобильной и транспортно-дорожной отрасли,, Луцьк, IV Международный научно- техническая конференция. „Научно- прикладные аспекты автомобильной и транспортно-дорожной отрасли, Луцьк,	105-109с.
2.	Топурия Н.Г., Зурикашвили М.Г.	Повышение эффективности автотранспортных средств/ Достижения В Машиностроение И транспорт Научный журнал	№2 (6) 2016	Луцкий Национальный Технический Университет, http://avtomash.lntu.edu.u a	4

1. სტატიაში გამოვლენილია მიზეზები, რომელიც წარმოიშობა ეკოლოგიური ლოგისტიკის განვითარებისათვის. განხილულია გარემოსდაცვითი ღონისძიებები ლოგისტიკის ფუნქციონირების სფეროში, ეკოლოგიური ფაქტორის გათვალისწინება ქალაქის ლოგისტიკურ ფარგლებში, განსაზღვრულია რეტროლოგისტიკის როლი, ნარჩენების გამოყენების პრობლემაში. აღნიშნულია ეკოლოგიურ-ეკონომიკური ეკოლოგისტიკის გამოყენების წინააღმდეგობები და მოტანილია ღონისძიებათა ჩამონათვალი მისი განხორციელებისათვის.

ნახვენებია უცხოური კომპანიების პრაქტიკული გამოცდილება გარემოსდაცვით

მართვის ლოგისტიკური საქმიანობაში.

2. სატრანსპორტო საშუალებების ეფექტური გამოყენება და ხარჯების შემცირება წარმოებაში, შესაძლებელია ავტომობილების ტექნიკურ-საექსპლუატაციო მანქანების გათვლისა და ანალიზის საფუძველზე. ნაშრომში მოდერნიზირებულია ტექნიკურად მზადყოფნის კოეფიციენტი, რომელიც საშუალებას იძლევა შევსოვას მოცდენები და გავითვალთვალოთ მათი დიფერენცირებული გავლენა მწარმოებლობაზე, რაც წარმოადგენს საკითხის ოპტიმიზაციას და რეალურად ასახავს ავტომობილის ეფექტურობის დონეს.

III. 1. სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

ა) საქართველოში

№	მომხსენებელი/ მომხსენებლები	მოხსენების სათაური	ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
1	კ. კოტრიკაძე, ზ. ბოგველიშვილი	ადამიანური ფაქტორის საიმედოობის ამაღლება სისტემაში	„მძღოლი-ავტომობილი-გზა“ თბილისი, 2016, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის სტუდენტთა 83-ე ღია საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის თეზისების კრებული
2	ჰ. ჭანტურია, ხ. მღებრიშვილი	ჰიბრიდული მანქანები და საქართველოს ადგილი მსოფლიო ეკოლოგიაში	თბილისი, 2016, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის სტუდენტთა 84-ე ღია საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის თეზისების კრებული

1. მძღოლის საიმედოობის პრობლემის აქტუალურობას განაპირობებს ის, რომ ავტოსაგზაო შემთხვევების უმრავლესობა (საერთო რაოდენობის დაახლოებით 75%) ხდება მძღოლის მიერ საგზაო მოძრაობის წესების დარღვევის შედეგად, ამიტომ აუცილებელია გეგმაზომიერი და დაუღალავი ბრძოლა მძღოლთა შემადგენლობის დისციპლინის და პროფესიული დონის ამაღლებისთვის. საგზაო მოძრაობის ნორმალურ პირობებში მძღოლის მოქმედება განპირობებულია ძირითადად პროფესიული მომზადების დონით და სოციალური გარემოს მარეგულირებელი ზემოქმედებით. ექსტრემალურ პირობებში კი ხდება მისი ყველა ფსიქოფიზიოლოგიური შესაძლებლობის მობილიზება, რომლებიც განსაზღვრავს ოპტიმალური მუშა პარამეტრების (მუშაუნარიანობა, სიფხილვე, დაბრკოლებამდგრადობა და ა.შ.) მდგრადი შენარჩუნების უნარს დროის მოცემულ

მომენტსა და სიტუაციაში. ამიტომ მძღოლის საიმედოობის შეფასებისას აუცილებელია მისი ფსიქოფიზიოლოგიური თვისებების, როგორც ოპერატიული საიმედოობის განმსაზღვრელი ფაქტორების გათვალისწინება.

2.ჰიბრიდულ მანქანების რაოდენობა თანდათანობით იზრდება. თუმცა, რა თქმა უნდა, თუ მათი პროცენტული რაოდენობა გაიზრდება, ეკოლოგია მნიშვნელოვნად გაუმჯობესდება, რადგან ბენზინის მოხმარების პროცენტული მაჩვენებელი საგრძნობლად იკლებს.

ხშირად გვსმენია, რომ მომავალი ელექტრომობილებისაა, ჰიბრიდი კი ერთგვარი ხილია შიგაწვისა და ელექტროძრავებს შორის. ესეც კიდევ ერთი მიზეზი, რის გამოც ჰიბრიდები უფრო უკეთ უნდა გავიცნოთ და დავაფასოთ.

სარკინიგზო ტრანსპორტის დეპარტამენტი №510

დეპარტამენტის უფროსი - პროფესორი ავთანდილ შარვაშიძე

დეპარტამენტის პერსონალური შემადგენლობა:

პროფესორები:

ა. შარვაშიძე, პ. ქენქაძე, ს. კარიპიდისი, მ. გოცაძე;

ასოცირებული პროფესორები:

გ. თელია, ზ. მესხიძე, რ. მორჩილაძე, ჯ. მორჩილაძე, ქ. ალადაშვილი, ს. შარაშენიძე, ჯ.

სანიკიძე, ა. დუნდუა, ნ. მუხიგულაშვილი, ნ. მღებრიშვილი, მ. პაპასკირი,

ასისტენტ პროფესორები:

ბ. დიდებაშვილი, ნ. კვაჭაძე, ა. ნოდია

I. 3. სახელმწიფო გრანტით დაფინანსებული

სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

№	პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები
1	წვეილთვლების და რელსების ცვეთისა და დაზიანების დია-	საქართველოს "რუსთაველის სამეცნიერო ფონდი"	ირაკლი გარიშვილი, აშშ; თანახელმძღვანელი	ალექსანდრე დუნდუა – სტუ, ნინო კვაჭაძე – სტუ,

<p>გნოსტიკის მოწყობილობა – რუსთაველის სახელობის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის 2015-16 წლის სახელმწიფო გრანტი. პროგრამა უცხოეთში მოღვაწე თანამემამულეთა მონაწილეობით ერთობლივი კვლევა პროექტის შიფრი №DI/16/4-140/14.</p>		<p>ნ. მღებრიშვილი – სტუ.</p>	<p>მარინა ტატანაშვილი – შპს ტრანს ნდ.</p>
<p>შემოთავაზებული მოწყობილობის, მოძრავ შემადგენლობის თვითეული ერთეულის (ვაგონის) ყოველ გოგორწყვილზე დაყენებით, მიღწეული იქნება გოგორწყვილისა და რელსის მდგომარეობის ავტომატური კონტროლი. კერძოდ მოძრავი შემადგენლობის: - გაცვეთილი გოგორწყვილის გამოვლენა და ცვეთის ხარისხის დადგენა;</p> <ul style="list-style-type: none"> - დაზიანებული გოგორწყვილის გამოვლენა; - გაცვეთილი ან დაზიანებული გოგორწყვილის დაფიქსირება. <p>წინასწარ შემუშავებული და შედგენილი მათემატიკური მოდელის საფუძველზე:</p> <ul style="list-style-type: none"> - გაცვეთილი რელსის გამოვლენა; - დაზიანებული რელსის აღმოჩენა; - გაცვეთილი ან დაზიანებული რელსის ზუსტი ადგილის განსაზღვრა. <p>ხოლო მიღებული ინფორმაცია, მუდმივად ჩართული იქნება სალოკომოტივო კომპიუტერულ სისტემაში.</p> <p>პროექტის ხელმძღვანელი – ირაკლი გარიშვილი აშშ; პროექტის თანახელმძღვანელი – ნიკოლოზ მღებრიშვილი – სტუ; პროექტის ძირითადი შემსრულებლები სტუ-დან: პროფ. ალექსანდრე დუნდუა, პროფ. ნინო კვაჭაძე.</p> <p>2016 წელს შესრულდა საპროექტო სამუშაოების 2 ეტაპი</p> <p>1. გოგორწყვილების იუზისა და სრიალის გამოკვლევა და ანალიზი.</p>			

2. გოგორწყვილების გავლისას წარმოშობილი სხვადასხვა შემაშფოთებელი ფაქტორების დადგენა, მათი აღმოფხვრის მეთოდის დასამუშავებლად.

II. 1. პუბლიკაციები:

ა) საქართველოში

სახელმძღვანელოები

№	ავტორი/ავტორები	სახელმძღვანელოს სახელწოდება	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	მ. ელიზბარაშვილი, პ. ელიზბარაშვილი, ნ. მუხიგულაშვილი	რკინიგზაზე მოძრაობის რეგულირების უსაფრთხოების და საინფორმაციო უზრუნველყოფის საფუძვლები	თბილისი, გამომცემლობა "ტექნიკური უნივერსიტეტი", 2016 წ.	172 გვ.
2	პ. ქენჭაძე	რკინიგზის ტექნიკური აღჭურვილობისა და ექსპლუატაციის ზოგადი კურსი	თბილისი, გამომცემლობა "ტექნიკური უნივერსიტეტი", 2016 წ.	352 გვ.
3	გ. თელია, ზ. მესხიძე, ბ. დიდებაშვილი, კ. შარვაშიძე	რკინიგზის გამყოფი პუნქტები	თბილისი, გამომცემლობა "ტექნიკური უნივერსიტეტი", 2016 წ.	245 გვ.
4	გ. კეშელაშვილი, ნ. მუხიგულაშვილი.	სიგნალიზაციის, ცენტრალიზაციისა და ბლოკირების (სცბ-ს) მოწყობილობების და სისტემების ტექნიკური მომსახურების ინსტრუქცია.	რკინიგზის გამომცემლობა, თბილისი, 2016წ.	164გვ.

1. განხილულია სარკინიგზო ავტომატიკის, ტელემექანიკის და ინფორმაციის გადაცემის საფუძვლები, გამოყენებული ავტომატური ბლოკირების, ავტომატური სალოკომოტივო სიგნალიზაციის, ელექტრული და დისპეტჩერული ცენტრალიზაციის, სატელეფონო ავტომატური, მრავალარხიანი და ტექნოლოგიური კავშირგაბმულობის, დისკრეტული ინფორმაციის გადაცემის, რადიო, რადიოლერეული და თანამგზავრული კავშირის სისტემის სტრუქტურაში.

2. განხილულია რკინიგზის ექსპლუატაციის ფუნდამენტური საკითხები და მის განსახორციელებლად საჭირო ტექნიკური საშუალებები; აღწერილია რკინიგზის მრავალდარგოვანი მეურნეობის ცალკეული დარგის ფუნქციონირების სტრუქტურულ-

ტექნოლოგიური მოდელები და მათი დამახასიათებელი უმნიშვნელოვანესი საექსპლუატაციო პარამეტრები; მოყვანილია რკინიგზაზე გადაზიდვითი პროცესის განხორციელების ძირითადი პრინციპები.

3. განხილულია რკინიგზის გამყოფი პუნქტების კლასიფიკაცია და მათზე ძირითადი ტექნიკური აღჭურვილობის განლაგების პრინციპები. ასევე მოცემულია ისრულ გადაწყვანთა ტიპები, ლიანდაგთა პარკების სახეები და გამყოფი პუნქტების დაპროექტების ზოგადი წესები. განსაკუთრებული ყურადღება აქვს დათმობილი გამყოფი პუნქტების უმნიშვნელოვანესი ობიექტების - სადგურების სალიანდაგო განვითარების სქემებს, მათი მუშაობის ტექნოლოგიებს.

4. მოიცავს სარკინიგზო ტრანსპორტზე სიგნალიზაციის, ცენტრალიზაციისა და ბლოკირების (სცბ-ს) მოწყობილობების და სისტემების ტექნიკური მომსახურების სფეროში განსახორციელებელი სამუშაოების ძირითად საინსტრუქციო მასალებს და რეკომენდაციებს.

სტატიები

№	ავტორი/ ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	N. Davitashvili A. Sharvashidze	Kinematic analysis of spherical geared linkage mechanisms	ISBN 978-9941-9420-4-4. 2016	Tbilisi. Problems of Mechanics	8
2	А.М. Шарвашидзе, Д.Л. Гогишвили, М.Н. Патурашвили, З.Н. Патурашвили	Установление оптимальной величины зазора в соединениях элементов ходовой части - модель 18-100 железнодорожного подвижного состава для международных перевозок	№ 4(65), 2016	“Problems of Mechanics”. Tbilisi,	6
3	С. Карипидис Дж. Саникидзе Ю. Схиртладзе Г. Маргвелашвили А. Хачидзе	Противобоксовочные свойства различных систем тягового электропривода локомотива постоянного и переменного тока. სამეცნიერო-ტექნიკური ჟურნალი “ტრანსპორტი და	№1 (35) 2016	თბილისი, “ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლობა”	17

		მანქანათმშენებლობა”			
4	ა. ა. კაკაბაძე, ა. დ. კაკაბაძე, ბ. დიდუბაშვილი, ტ. კოტრიკაძე, ჯ. მორჩილაძე	რკინიგზის მრუდების რეკონსტრუქცია მატარებელთა მოძრაობის სიჩქარის გაზრდისა და საექსპლუატაციო ხარჯების შესამცირებლად	№1-4 2016	თბილისი, შპს “ტრანსპორტი”	5
5	Г. Ткешелашвили, А. Шарвашидзе, М. Патурашвили, К. Аладашвили, Д. Гогишвили, К. Шарвашидзе	Технико-экономическое обоснование строительства мощного грузового вагонного депо в условиях Грузии	№1-4 2016	Тбилиси, “Транспорт”	5
6	მ. გოცაძე, ა. დუნდუა, შ. გზირიშვილი, ნ. მღებრიშვილი	ინტელექტუალური სა- სადგურო სისტემების ორგანიზების საკითხე- ბი	№2 (36) 2016	თბილისი “ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლობა”	9
7	მ. გოცაძე, ა. დუნდუა, შ. გზირიშვილი, ნ. მღებრიშვილი	ინტელექტუალური სასადგურო სისტემის ფუნქციონირების ზო- გადი ალგორითმის და- მუშავების საკითხისა- თვის	№2 (36) 2016	თბილისი “ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლობა”	6
8	მ. გოცაძე, ა. დუნდუა, ი. ბერიძე	საისრო ელექტროამბ- რავის მართვა და ის- რის მდგომარეობის კონტროლი მიკროპრო- ცესორულ ცენტრალი- ზაციაში	ISBN 978- 9941-9420- 4-4. 2016	Tbilisi. Problems of Mechanics	4
9	ნ. მღებრიშვილი, ი. გარიშვილი, ა. დუნდუა, ნ. კვაჭაძე, ნ. კაკალაშვილი	გოგორწყვილის ცვეთისა და დაზიანების კონსტრუქციული ანალიზი და მათი გამოვლენის მეთოდის	#2(36), 2016	თბილისი “ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლობა”	9

		დამუშავება			
10	ნ. მღებრიშვილი, ლ. კურახჩიშვილი, ნ. კვაჭაძე, გ. მღებრიშვილი	სარკინიგზო მოძრავი შემადგენლობის საინფორმაციო მოწყობილობაში ხელშეშლების შემცირების ხერხი	#3(37)	თბილისი “ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლობა”	6
11	И. Гаришвили, Н. Мгебришвили, А. Дундуа, Н. Квачадзе, М. Татанашвили, Л. Курахчишвили, Г. Мгебришвили	Применение импульсного магнитного метода для детектирования вращения оси колесных пар	№ 3-4	Журнал «Транспорт»	4
12	ზ. პატურაშვილი თ. გრიგორაშვილი	სატვირთო ვაგონების საბუქსე კვანძების დიაგნოსტიკის თანამედროვე მეთოდები	№3 (37) 2016	თბილისი “ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლობა”	8
13	ზ. პატურაშვილი თ. გრიგორაშვილი	საბუქსე საკისრების დეტალების ვიბროა- კუსტიკური დიაგნოს- ტიკის და გრიგალური დენების მეთოდით მათი კონტროლი ურდვევი მეთოდით	№1-4 2016	თბილისი “ტრანსპორტი”	9
14	დ. კბილაშვილი, თ. გრიგორაშვილი	სატვირთო ვაგონების ურიკის გვერდითი და რესორებზედა ძელების გატეხვის მიზეზები	№3 (37) 2016	თბილისი “ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლობა”	9
15	დ. კბილაშვილი, თ. გრიგორაშვილი	18-100 მოდელის სატვირთო ვაგონის ურიკის უწყესივრობების აღმოჩენა ლაზერული კომპლექსის გამოყენებით.	№1-4 2016	თბილისი “ტრანსპორტი”	8
16	თ. გრიგორაშვილი, მ. გრიგორაშვილი	ნავთობპროდუქტების გადასაზიდი ვაგონ-	№1-4	თბილისი	7

		ცისტერნების ჩამოსასხმელი მექანიზმების სრულყოფა	2016	“ტრანსპორტი”	
17	ნ. მუხიგულაშვილი, გ. კუპრაძე, მ. პაპასკირი, გ. კეშელავა.	სარკინიგზო ავტომატიკისა და ტელემექანიკის მოწყობილობების ფუნქციონირების ეფექტიანობის ანალიზი.	№2(36), 2016	“ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლობა”, თბილისი	7
18	მ. ელიზბარაშვილი, ნ. მუხიგულაშვილი, პ. ელიზბარაშვილი, ნ. ჭელია.	სატრანსპორტო მართვის ავტომატიზებული ტექნიკურ მოწყობილობათა საექსპლუატაციო პარამეტრების უზრუნველყოფის შესახებ.	№2(36), 2016	“ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლობა” თბილისი	5

სამეცნიერო სტატიებში ძირითადი აქცენტები გაკეთებულია:

1. მრავალი თავისუფლების ხარისხის მქონე კბილანა-ბერკეტული მექანიზმების ანალიზის საფუძველზე გამოვლენილია ხუთრგოლა კბილანა-ბერკეტული მექანიზმები ორი თავისუფლების ხარისხით. ჩატარებულია ორი თავისუფლების ხარისხის მქონე სფერული ხუთრგოლა კბილანა-ბერკეტული მექანიზმის კინემატიკური კვლევა. მიღებული შედეგები საშუალებას იძლევიან დაპროექტდეს ხუთრგოლა კბილანა-ბერკეტული მექანიზმები მათი პრაქტიკული შესაძლებლობის გამოვლენით.
2. მსოფლიოს სხვადასხვა ქვეყნების რკინიგზებზე მოძრავ თანამედროვე ოთხღერძიან სატვირთო ვაგონებში გამოყენებულ სავალი ნაწილების ძირითად ტექნიკურ და კონსტრუქციულ პარამეტრებზე, რომელთა ურთიერთშედარებითა და ანალიზით 18-100 მოდელის შემთხვევისათვის გამოვლენილია სავალი ნაწილების ელემენტების ურთიერთშეკავშირების ადგილებში ტექნოლოგიური დრეჩოების ჯამური მნიშვნელობის ოპტიმალური სიდიდეების აუცილებლობა.
3. მუდმივი და ცვლადი დენის ელექტროამძრავის სხვადასხვა სისტემების სრიალის პროცესებზე, როგორც დღემდე არსებული კლასიკური სისტემით სინქარის რეოსტატული ცვლით თანმიმდევრული და დამოუკიდებელი აგზნების ელექტროძრავებით, აგრეთვე თანამედროვე სისტემით ტრანზისტორების გამოყენებას რეგულირებისათვის, ასევე განსაკუთრებული ყურადღება ექცევა სხვადასხვა წყვილთვალეების წვეის ძრავების თანმიმდევრულ ჩართვას. აღნიშნულია სინქარის დაუშვებელი ნამატი სრიალისას, რაც ხშირად გადადის გაქანებულ სრიალში თანმიმდევრული აგზნების რამდენიმე ძრავის ჩართვის დროს. შემოთავაზებულია სინქარის კონტროლის თანამედროვე სახეები მუდმივი დენის და ასინქრონული ყველა სახის ძრავებისათვის IGBT ტრანზისტორების მეშვეობით.

4. სტატიაში განხილული საკითხი ეხება რკინიგზის ხაზზე მრუდების რადიუსების გაზრდას მატარებელთა სიჩქარისა და გამტანუნარიანობის გაზრდასა და საქსპლუატაციო ხარჯების შემცირებას, ფრიად აქტუალურია საქართველოს რესპუბლიკისათვის. როგორც ცნობილია, ჩვენი ქვეყანა ბოლო წლებში აქტიურდ ერთვება “დიდი აბრეშუმის გზა”-ის პროექტში. ჩინეთთან და ირანთან დაიდო მთელი რიგი ხელშეკრულებები ეკონომიკურ და სატრანსპორტო სფეროში, რომლებიც ცდილობენ საქართველოს საშუალებით გავიდნენ ევროპაში. ამ თვალსაზრისით აღნიშნული საკითხის გადაწყვეტა დიდად შეუწყობს ხელს საქართველოს რკინიგზის ინფრასტრუქტურის გაუმჯობესებას, რაც გამოიწვევს მატარებელთა მოძრაობის სიჩქარისა და გადასატანი ტვირთის მოცულობის გაზრდას.

5. სტატიაში განხილული აქტუალური საკითხი ეხება საქართველოში დიდი სიმძლავრის მქონე სატვირთო სავაგონო დეპოს მშენებლობას, რაც ტექნიკურ-ეკონომიკური გაანგარიშებით დასაბუთებულია და მიზანშეწონილია საქართველოსთან ერთად ისეთი ქვეყნებისთვის, სადაც სატვირთო ვაგონების პარკი დაახლოებით 15000 ერთეულის ფარგლებშია.

6. დამუშავებულია, როგორც ინტელექტუალურ სასადგურო სისტემასა და მის მეტა-სისტემას შორის არსებული კავშირის ბლოკ-სქემა, ასევე მეტა-სისტემის ჩარჩოებში მომუშავე სხვადასხვა სახის სადგურებისათვის ასაგებ ინტელექტუალურ სისტემათა ზოგადი სტრუქტურები.

7. დამუშავებულია სასადგურო სისტემის ინტელექტუალობის ზოგადი სქემა, ფორმულირებულია ინტელექტუალური სასადგურო სისტემის ფუნქციონირების ზოგადი ალგორითმი.

8. სტატიაში განხილულია, რომ მიკროპროცესორული ცენტრალიზაციის დანერგვის პირველ ეტაპზე დასაშვებია საისრო ამძრავების რელეური მართვა.

9. ჩატარებულია გოგორწყვილების ცვეთისა და დაზიანების კონსტრუქციული ანალიზი. დადგენილი იქნა მათი გამომწვევი მიზეზები. შედგენილია ცვეთის დამოკიდებულების გრაფიკი ვაგონების დატვირთვასა და გავლილი გზის მიხედვით. გოგორწყვილების მონაცემთა პარამეტრების ბაზაზე სტატისტიკურად დამუშავდა ცვეთის შეფასების მოდელი. ასევე შემუშავდა გოგორწყვილების ურთიერთმოქმედებიდან გამომდინარე ცვეთის გამოთვლის მოდელი. გოგორწყვილების იუზისა და სრიალის გამოკვლევისა და ანალიზის საფუძველზე შემუშავდა მათი დაზიანების ხარისხის გამოვლენის მეთოდი.

10. განხილულია სარკინიგზო მოძრავი შემადგენლობის საინფორმაციო მოწყობილობაში შემავალი სიგნალების მიმდებთან მიერთების სხვადასხვა ვარიანტები.

დადგენილია საინფორმაციო სიგნალებზე მოქმედი ხელშეშლების სახეები.

შემოთავაზებულია საინფორმაციო მოწყობილობაში შემავალი სიგნალების მიმდებთან მიერთების ხერხი, რომელიც საგრძნობლად ამცირებს ხელშეშლებს.

11. დადგინდა, გოგორწყვილების ბრუნვის მთვლელი გადამწოდის ღერძის გასწვრივ დამაგრების მეთოდით, ათვლის წერტილის დეტექტირების უკეთეს ხერხს წარმოადგენს იმპულსურ მაგნიტური მეთოდი და წერტილოვანი დამაგნიტების მეთოდი.

- დადგინდა, რომ წერტილოვანი პოლუსის ფიზიკურ საფუძველს წარმოადგენს ნაკეთობის ლოკალური დამაგნიტებული უბნის ნარჩენი მაგნიტური ველის პროპორციულობა, რომელიც მეტნაკლებად მგრძნობიარეა მასალის სტრუქტურულ მდგომარეობასა და მაგნიტურ მახასიათებელთან დამოკიდებულებით - მის კოერციატიულ ძალასთან.
12. სტატიაში განხილულია სატვირთო ვაგონების ბუქსების შესაძლო უწყესივრობანი და მათი საიმედოობის ამადლების აუცილებელი დიაგნოსტიკის მეთოდები.
13. ნაშრომში განხილულია სატვირთო ვაგონების საბუქსე კვანძების დეტალების ვიბროაკუსტიკური დიაგნოსტიკის და მათი ურდვევი კონტროლი გრიგალური დენების მეთოდების გამოყენების უპირატესობა არსებულთან შედარებით.
14. სტატიაში სისტემატიზირებულია სატვირთო ვაგონების ურიკის გვერდითი და რესორებზედა ძელების გატეხვის მიზეზები და შემოთავაზებულია მათი აღმოფხვრის გზები.
15. სტატიაში დასაბუთებულია სატვირთო ვაგონის ურიკის დეტალების ტექნიკური მდგომარეობის ლაზერული კომპლექსით უპირატესობა არსებულ მეთოდებთან შედარებით.
16. ნაშრომში წარმოდგენილია ვაგონ-ცისტერნების უნივერსალური, ორ-საფეხურიანი დაცვის ჩამოსასხმელი მექანიზმების კონსტრუქციები, განხილულია პერსპექტიული სამსაფეხურიანი დაცვის მექანიზმები, მათი დადებითი და უარყოფითი მხარეები. შემუშავებულია რეკომენდაციები ჩამოსასხმელი მექანიზმების სახანძრო და ეკოლოგიური მოთხოვნების გაუმჯობესების მიმართულებით.
17. ნაშრომში ჩატარებულია სარკინიგზო ტრანსპორტზე ავტომატიკისა და ტელემექანიკის მოწყობილობების ფუნქციონირების ეფექტიანობის ანალიზი და გაკეთებულია სათანადო დასკვნები.
18. ნაშრომში განხილულია სატრანსპორტო მართვის ავტომატიზებული ტექნიკურ მოწყობილობათა საექსპლუატაციო პარამეტრების უზრუნველყოფის მნიშვნელოვანი პრობლემატური საკითხები და მათი გადაწყვეტის გზები.

III. 1. სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

ა) საქართველოში

№	მომხსენებელი/ მომხსენებლები	მოსხენების სათაური	ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
1	N. Davitashvili A. Sharvashidze	Kinematic analysis of spherical geared linkage mechanisms	The International Scientific Conference of Mechanics 2016. Tbilisi.

2	მ. გოცაძე, ა. დუნდუა, ი. ბერიძე	საისრო ელექტროამპრავის მართვა და ისრის მდგომარეობის კონტროლი მიკროპროცესორულ ცენტრალიზაციაში	The International Scientific Conference of Mechanics 2016. Tbilisi.
3.	N. Mgebrishvili, I. Garishvili, A. Dundua, K. Kutateladze, N. Kutubidze, G. Mghebrishvili	New Method of Determination of Wheel Pair's and Rail's Damage – Proceedings Of Mechanics	The International Scientific Conference, Tbilisi, 2016;
4	თ. მელქაძე, ნ. მღებრიშვილი, ფ. ვარშანიძე, მ. ლეჟავა	სინქრონული გენერატორის ჩართვა პარალელურ მუშაობაში გემის ელექტრულ ქსელთან	II საერთაშორისო კონფერენცია „საზღვაო ინდუსტრიის ინოვაციური გამოწვევები: საზღვაო ტრანსპორტი, საინჟინრო ტექნოლოგიები, ლოჯისტიკა, ტურიზმი. - ბათუმი 08-09 სექტემბერი, 2016
5	ნ. მღებრიშვილი, თ. მელქაძე, გ. მოსევეი	მონიტორინგისა და მართვის თანამედროვე სისტემა საზღვაო ტერმინალებისათვის	II საერთაშორისო კონფერენცია „საზღვაო ინდუსტრიის ინოვაციური გამოწვევები: საზღვაო ტრანსპორტი, საინჟინრო ტექნოლოგიები, ლოჯისტიკა, ტურიზმი. - ბათუმი 08-09 სექტემბერი, 2016
6	M.Gotsadze, A. Dundua, I.Beridze	Control of Elektrik Point Machine And Control of Railwiy Point in Microprocessor Centralization	The International Scientific Conference, Tbilisi, 2016;
<p>1. მრავალი თავისუფლების ხარისხის მქონე კბილანა-ბერკეტული მექანიზმების ანალიზის საფუძველზე გამოვლენილია ხუთგოლა კბილანა-ბერკეტული მექანიზმები ორი თავისუფლების ხარისხით. ჩატარებულია ორი თავისუფლების ხარისხის მქონე სფერული ხუთგოლა კბილანა-ბერკეტული მექანიზმის კინემატიკური კვლევა. მიღებული შედეგები საშუალებას იძლევიან დაპროექტდეს ხუთგოლა კბილანა-ბერკეტული მექანიზმები მათი პრაქტიკული შესაძლებლობის გამოვლენით.</p> <p>2. ნაჩვენებია, რომ მიკროპროცესორული ცენტრალიზაციის დანერგვის პირველ ეტაპზე</p>			

დასაშვებია საისრო ამძრავების რელეური მართვა.

3. შემოთავაზებულია გოგორწყვილებისა და რელსების დაზიანების გამოვლენის მობილური მოწყობილობის კონსტრუქცია. გაზომვის სიზუსტის გაზრდა ხორციელდება დამუშავებული მათემატიკური მოდელით, რომელიც შესაძლებლობას იძლევა გოგორწყვილების როგორც თანაბარი, ისე არათანაბარი ცვეთის გამოვლენისა.

4. განხილულია გემის ელექტრონული ქსელის (ან სინქრონიზაცია ან თვით-სინქრონიზაცია) სინქრონული გენერატორის ავტომატური სინქრონიზაციის ცნობილი მეთოდებისთვის დამახასიათებელი ძირითადი ნაკლოვანება, რომელსაც შეუძლია გამოიწვიოს ქსელის მუშაობის დარღვევები. შემოთავაზებული მეთოდი უზრუნველყოფს გენერატორი რეგულირებას (პარალელურ ოპერაციაზე გადართვამდე) და საჭიროების შემთხვევაში გადართვას სათანადო ქსელზე.

5. ჩატარებულია საზღვაო ტერმინალების მონიტორინგისა და მართვის თანამედროვე სისტემების ანალიზი. განხილულია მონიტორინგის გაუმჯობესებისა და მართვის პროცესების ხარისხის ამაღლების საკითხები. შემოთავაზებულია დამუშავებული სისტემის ბლოკ-სქემა.

6. შემოთავაზებულია საისრო ამძრავის მართვის მოდერნიზებული სქემები ისრის მდგომარეობის ავტომატური კონტროლით, რომელიც მიკროპროცესორულ ცენტრალიზაციაში გამოყენებისას არ მოითხოვს დამატებით სამონტაჟო სამუშაოებს

ბ) უცხოეთში

№	მომხსენებელი/ მომხსენებლები	მოსხენების სათაური	ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
1	თ. გრიგორაშვილი	483A-07A ტიპის ჰაერმანაწილბელის სამატარებლო გამოცდები საქართველოს რკინიგზის ქუთაის-ტყიბულის უბანზე	ქ. დნეპროპეტროვსკი, 2016

მოსხენებაში წარმოდგენილია სატვირთო ვაგონების სამუხრუჭე სისტემის 483A-07A ჰაერმანაწილბელის სამატარებლო გამოცდების შედეგები. დასაბუთებულია ამ ჰაერმანაწილბელის უპირატესობა ძველი ტიპის 388 ჰაერმანაწილბელთან შედარებით.

სახელმძღვანელო და სპეციალური ტექნოლოგიური ტრანსპორტის დეპარტამენტი №511

დეპარტამენტის ხელმძღვანელი: პროფესორი გიორგი არჩვაძე

დეპარტამენტის პერსონალური შემადგენლობა:

ასოცირებული პროფესორები:

ირაკლი ჩხეტია, თეიმურაზ გელაშვილი, ემზარ გეგეშიძე, რომან ცხვარაძე, მაია ბარბაქაძე

ასისტენტ-პროფესორი: ვალერი ჯაჯანიძე;

II.1. პუბლიკაციები:

ა) საქართველოში

სახელმძღვანელოები

№	ავტორი/ავტორები	სახელმძღვანელოს სახელწოდება	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	ე. გეგეშიძე, ი. მარგალიტაძე	სატრანსპორტო პოლიტიკის კონცეფციები და საზღვაო საქმე (დამხმარე სახელმძღვანელო)	თბილისი, შპს “უნივერსალი” 2016 წ.	130
2	თ. გელაშვილი, ჯ.ოსებშიძე, გ. აბრამიშვილი, გ.არჩვაძე, ე. გეგეშიძე	საწვავ-საცხები მასალები საზღვაო ტრანსპორტზე (დამხმარე სახელმძღვანელო)	თბილისი, “ტექნიკური უნივერსიტეტი”, 2016 წ.	410
3	თ. გელაშვილი, დ. ძოწენიძე ნ. ხარაზიშვილი ზ. ბოგველიშვილი	ელექტრობის საფუძვლები და ავტომობილების ელექტრო მოწყობილობა	თბილისი, “ტექნიკური უნივერსიტეტი”, 2016 წ.	340

ანოტაცია

1. ქვეყნის ახალ პოლიტიკურ, სოციალურ და ეკონომიკურ ვითარებაში, მისი განვითარების მოთხოვნათა უზრუნველმყოფი ეფექტიანი სატრანსპორტო სისტემის შექმნა მნიშვნელოვანი ამოცანაა. ამიტომ, სატრანსპორტო სისტემის საკითხების გამოკვლევა განსაკუთრებულ აქტუალობას იძენს გარდამავალ პერიოდში ეკონომიკური რეფორმების, ეკომიკის ცალკეული დარგების, მათ შორის ტრანსპორტის რესტრუქტურის რეორგანიზაციის, ქვეყნის პოლიტიკური

სუვერენიტეტისა და ეკონომიკური დამოუკიდებლობის დამკვიდრების სტადიაზე.

2.სახელმძღვანელოში განზოგადებულია მოთხოვნები, რომლებიც წაყენებათ თანამედროვე გემებზე გამოყენებულ საწვავებსა და სახეთ მასალებს. მოყვანილია სპეციფიკაციები ამ პროდუქტებზე, მითითებულია მათი თანამედროვე ასორტიმენტი მსოფლიოს წამყვანი მწარმოებელი ფირმებისა და კომპანიების მიხედვით, მოცემულია მათი ფაქტიური ხარისხის მანქანებლები, აღწერილია გემზე მათი მომზადების, დამუშავებისა და რაციონალური გამოყენების მეთოდები და საშუალებები, ამ პროდუქტების ნარჩენებით ზღვის გარემოს გატუჭყიანების აღკვეთის ხერხები. წიგნში, აგრეთვე, ზოგადაა განხილული სასაქონლო საწვავ-სახეთი მასალების წარმოების, საექსპლუატაციო თვისებების გაუმჯობესების, ალტერნატიული მასალებით მათი ჩანაცვლების პერსპექტივები. სახელმძღვანელო განკუთვნილია საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის „საზღვაო და სპეციალური ტექნოლოგიური ტრანსპორტის“ მიმართულების სტუდენტებისათვის. იგი სასარგებლო იქნება პროფესორ--მასწავლებლებისა და დოქტორანტებისათვის, აგრეთვე საზღვაო და სამდინარო ტრანსპორტზე დასაქმებული მექანიკოსებისათვის.

3.სახელმძღვანელოს საფუძვლად დაედო „გლდანის პროფესიული მომზადების ცენტრში“ სტუდენტებისათვის წაკითხული ლექციათა ციკლი საგანში „ელექტრობის საფუძვლები და ავტომობილების ელექტრომწოდებლობა“. შესაბამისად მასში, სტუდენტებთან ცოცხალი ურთიერთობის საფუძველზე, გათვალისწინებულია მათი მომზადების დონე, ფიზიკის, ქიმიისა და ელექტრობის ფუნდამენტალური საკითხების მათ მიერ აღქმის უნარი, მათი ინტერესი თანამედროვე ავტომობილების ელექტრომწოდებლობის მიმართ. სწორედ ამის მიხედვით განისაზღვრა გადმოსაცემი მასალის მოცულობა, მისი შესწავლის რიგითობა და სიღრმე.

სახელმძღვანელო განკუთვნილია პროფილური სასწავლო დაწესებულებების

სტუდენტებისა და მასწავლებლებისათვის, მომსახურების ობიექტების სპეციალისტებისა და ავტომოყვარულთა ფართო წრისათვის.

სტატიები

№	ავტორი/ ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	მ. ბარბაქაძე, ვ.ქართველიშვილი	ტრანსპორტის როლი გლობალურ დათბობაში	სამეცნიერო-პედაგოგიური ჟურნალი „განათლება“. ISSN 1512-102X.	თბილისი	9

			№8 (19), 2016წ.		
2	მ. ბარბაქაძე, ვ. ქართველიშვილი	მექანიკის განვითარების ისტორია	სამეცნიერო- პედაგოგიური ჟურნალი „განათლება“. ISSN 1512-102X. №8 (19), 2016წ.	თბილისი	6
3	ე.ბეგეშიძე, ი.მარგალიტაძე, ლ. გაბიაშვილი	საქართველოს როლი და მნიშვნელობა ევრაზიის სატრანსპორტო დერეფანში	ჟურნალი “საქართველოს საინჟინრო სიახლენი”. თბილისი, 2016 წ.	თბილისი	3
4.	გ. არჩვაძე ვ.ჯაჯანიძე ი. ჩხეტია თ. გელაშვილი ე. ბეგეშიძე	ტრანსპორტის მექატრონულ სისტემებში ნეირონული ქსელების გამოყენების შესაძლებლობის შესახებ	სამეცნიერო- ტექნიკური ჟურნალი „ ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლობა”, თბილისი, 2016 წ. №2 (36)	თბილისი, 2016 წ	6
5.	გ. არჩვაძე ვ.ჯაჯანიძე ი. ჩხეტია თ. გელაშვილი ნ. ბუთხუზი	ტრანსპორტის კონკრეტული სახეობის გამოყენების ეფექტიანობის შეფასება ლოგისტიკის ერთიან სისტემაში	სამეცნიერო- ტექნიკური ჟურნალი „ ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლობა”, თბილისი, 2016 წ. №2 (36)	თბილისი, 2016 წ	8
6.	ვ. ჯაჯანიძე თ. გელაშვილი დ. ძოწენიძე რ. ცხვარაძე	კრუიზ კონტროლის ინტეგრალური დიაგნოსტიკის ერთი შესაძლო მეთოდის შესახებ	სამეცნიერო- ტექნიკური ჟურნალი „ ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლობა”, თბილისი, 2016 წ. №2 (36)	თბილისი, 2016 წ	6

ანოტაცია

1. დღეისათვის კაცობრიობის წინაშე მთელი სიმწვავეით დგას გლობალური დათბობის პრობლემა, რაც დედამიწის მცხოვრებთათვის დიდი საფრთხის შემცველია. როგორც ცნობილია, დედამიწაზე არსებული მტკნარი წყლის უდიდესი მარაგი თავმოყრილია პოლარული რაიონების აისბერგებში – 85...90%. დედამიწაზე კლიმატის დათბობა იწვევს პოლარულ რაიონებში ყინულების დნობას, რაც ადამიანთათვის კატასტროფის ტოლფასია, რადგანაც მტკნარი წყალი დედამიწაზე სიცოცხლის არსებობის განმსაზღვრელი ბიოქიმიური და ბიოფიზიკური პროცესების წარმართვის აუცილებელი კომპონენტია.

გაეროს მონაცემებით, 2000 წლიდან 1,2 მლრდ ადამიანი იმყოფება მტკნარი

წყლის მუდმივი დეფიციტის პირობებში, ხოლო XXI საუკუნის შუა წლებში

მათი რიცხვი გადააჭარბებს 4 მლრდ-ს! სამწუხაროდ, ამ პრობლემის შექმნაში

უდიდესი როლი მიუძღვის ტრანსპორტს, ამიტომ შექმნილი რეალობიდან

გამოსავლის ძიება მეცნიერების ერთ-ერთი უმნიშვნელოვანესი პრიორიტეტია.

2. შეიძლება ითქვას, მექანიკის ისტორია არის კაცობრიობის ცივილიზაციის, პროგრესული განვითარების ისტორია, ხოლო მისი მომავალი – კაცობრიობის პროგრესული განვითარების მომავალია. მექანიკის განვითარების ისტორია ეფუძნება მეცნიერულ ფუნდამენტს და იძლევა შეკვეთას მეცნიერებისა და ტექნიკის შემდგომი განვითარებისთვის. მექანიკის სრულყოფა არის თანმდევი აუცილებლობა სამეცნიერო-ტექნიკური პროგრესის პროცესში.

4. სტატიაში განხილულია მექატრონული სისტემების ევოლუციის ზოგადი პრინციპები თანამედროვე ტრანსპორტზე. მითითებულია, რომ აღნისნული ევოლუციის ძირითადი ნიშანია ავტომატიზებული სისტემების გარდაქმნა ინტელექტუალურ მექატრონულ სისტემებად და საბოლოოდ ინტელექტუალური მექატრონული ქსელების ჩამოყალიბება უპილოტო “ჭკვიანი” სატრანსპორტო საშუალებების შექმნის მიზნით. ასეთი ქსელების „სასიცოცხლო ციკლისათვის“ გადამწყვეტია ფუნქციონირების მუდმივი მონიტორინგი და დაზიანებათა საბორტო დიაგნოსტიკა. გემის მთავარი გადაცემის მაგალითზე განხილულია მექატრონული სისტემების მონიტორინგისა და ინტეგრალური დიაგნოსტიკის ინოვაციური მეთოდი ნეირონული ქსელების გამოყენებით.

5. სტატიაში განხილულია საქართველოში არსებული ტრანსპორტის სახეობების უპირატესობა და ნაკლოვანებები, მისი მნიშვნელობა გლობალიზაციის პროცესში. საუბარია სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურის გაუმჯობესების აუცილებლობაზე საერთაშორისო მოთხოვნების შესაბამისად, რომელსაც უცხოელი პარტნიორები უყენებენ ჩვენს ქვეყანას. კვლევის საფუძველზე შესასწავლია და გამოკვეთილია ტრანსპორტის განვითარების ეფექტიანი გზები, დამუშავებულია რეკომენდაციები, რომელთა საშუალებითაც შესაძლებელი გახდება სიძნელების დაძლევა და ლოგისტიკის სტანდარტებთან მიახლოება.

6. სტატიაში განხილულია სატრანსპორტო საშუალებების კრუიზ კონტროლის ინტელექტუალურ მექატრონულ ქსელში ზოგი შესაძლო ცდომილების წარმოქმნის მექანიზმი. მითითებულია, რომ კრუიზ კონტროლის ინტელექტუალური მექატრონული

სისტემების ევოლუციის საბოლოო მიზანია უპილოტო, „ჭკვიანი“ სატრანსპორტო საშუალების შექმნა. ასეთი ქსელების „სასიცოცხლო ციკლისათვის“ გადამწყვეტია ფუნქციონირების მუდმივი მონიტორინგი და დაზიანებათა საბორტო დიაგნოსტიკა. გამოთქმულია ვარაუდი ნეირონული ქსელების გამოყენების მიზანშეწონილობის თაობაზე ავტომობილის კრუიზ კონტროლის სისტემების მონიტორინგისა და ინტეგრალური დიაგნოსტიკისათვის.

საბზაო დეპარტამენტი №512

დეპარტამენტის ხელმძღვანელი: პროფესორი ნუგზარ რურუა

დეპარტამენტის პერსონალური შემადგენლობა:

მოისწრაფიშვილი ენვერ – პროფესორი (ემერიტუსი)

მოისწრაფიშვილი მანანა – პროფესორი

ბურდულაძე ალექსი – პროფესორი

ნადირაშვილი პეტრე – პროფესორი

მექანარიშვილი თეიმურაზი – პროფესორი

ირემაშვილი ხვინა – ასოცირებული პროფესორი

დათუკიშვილი გივი – ასოცირებული პროფესორი

კობახიძე კახაბერ – ასოცირებული პროფესორი

რურუა ნუგზარ – პროფესორი

ჭურაძე თამაზი – პროფესორი (ემერიტუსი)

მჭედლიშვილი კონსტანტინე – პროფესორი

კუპატაძე თორნიკე – ასოცირებული პროფესორი

კვანტალიანი გულივერ – ასოცირებული პროფესორი

გრძელიშვილი მარინე – ასოცირებული პროფესორი

მაისურაძე ბორის – ასოცირებული პროფესორი

პაპუაშვილი თენგიზი – ასოცირებული პროფესორი

შიშინაშვილი მანუჩარი – ასისტენტ პროფესორი

პროექტი

№	პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები
1	<p>მთიან რაიონებში განლაგებულ ჰიდროკვანძებზე ღვარცოფების კატასტროფული ზემოქმედების პროგნოზირება და პრევენცია.</p> <p>ჰიდრაულიკა და საინჟინრო ჰიდროლოგია; მათემატიკური მოდელირება</p> <p>და სისტემების იდენტიფიკაცია, გარემოს დაცვის ტექნოლოგიები.</p>	სტუ	გ.ჯინჯიაშვილი ხ.ირემაშვილი(თანახელმძღვანელი)	გ.ბერძენაშვილი თ.სტეფანია გ.არონია
<p>გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)</p>				
<p>1. ანალიზური და გრაფიკული დამოკიდებულებები, რომელთა საშუალებით ოპერატიულად განისაზღვრება არათანაბარი მოძრაობის ღვარცოფული ნაკადი კალ-აპოტის შევიწროვებისა და გაგანიერების უბნებზე.</p> <p>2. გრაფიკული დამოკიდებულებები ღვარცოფის კინემატიკურ და დინამიკურ პარამეტრებზე მისი სატურაციისა და სტრატეფიკაციის ხარისხის გავლენის შესაფასებლად.</p> <p>3. გათვლის მეთოდოლოგია, გათვლის მაგალითები.</p>				

II. 1. პუბლიკაციები:

ა) საქართველოში

სახელმძღვანელოები

№	ავტორი/ავტორები	სახელმძღვანელოს სახელწოდება	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	ნ.რურუა	სარკინიგზო მტყუნების შესწავლა, ანალიზი და ექსპერტიზა	თბილისი, სტუ. 2016 წ.	394
2	კ.მჭედლიშვილი, ა.ბურდულაძე	საავტომობილო გზების დაპროექტების საფუძვლები	თბილისი, სტუ. 2016 წ.	255
ანოტაცია				
<p>1. სახელმძღვანელოში „სარკინიგზო მტყუნების შესწავლა, ანალიზი და ექსპერტიზა“ განხილულია რელსებიდან მოძრავი შემადგენლობის თვლების ჩამოსვლის მიზეზები და მექანიზმი, კერძოდ: მატარებელში გრძივი მკუმშავი ძალების ზრდის მიზეზი; ურიკის თვლების გვერდითი ზემოქმედება რელსებზე განპირობებული მატარებლის კვაზისტატიკური შეკუმშვით დამუხრუჭების დროს; თვლების რელსებიდან ჩამოსვლის სახეები და მექანიზმი; მრუდებში რელსებიდან თვლების ჩამოსვლა გარე რელსის ჭარბი შემადლების გამო; მატარებლების ლიანდაგში ჩავარდნის მიზეზების გამოძიების სამი ძირითადი წესი; თვლების რელსებიდან ჩამოსვლის თავიდან აცილების ღონისძიებები; სალიანდაგო მიზეზებით თვლების რელსებიდან ჩამოსვლის თავიდან აცილების ტექნიკური და ტექნოლოგიური ღონისძიებები; ლიანდაგის გაანგარიშების მეთოდოლოგია და შედეგები თვლის ქიმების წრიული სრიალის დროს რელსის თავის გვერდით წახნაგზე და თვლების გრძივი სრიალის დროს რელსებზე მრუდებში; მიჯახების კუთხის გაგლეხა რელსების გვერდითი ცვეთაზე და მისი ფაქტიური მნიშვნელობების ანალიზი; მრუდებში შიდა ძაფიდან გარე ძაფზე რელსების ცვეთის გადანაწილების ანალიზი; გარე რელსის შემადლების ოპტიმალური მნიშვნელობების დადგენა მცირერადიუსიან და შედგენილ მრუდებში; თვლის ქიმებისა და რელსების ცვეთის ინტენსივობის შემცირების პრაქტიკული რეკომენდაციები. დასაბუთებულია მატარებლის ქვეშ სარელსო ლიანდის ტემპერატურული გაგლების შეუძლებლობა. გაანალიზებულია სარკინიგზო მტყუნებები. მოტანილია პრაქტიკული რეკომენდაციები თვლების რელსებიდან ჩამოსვლის ადგილის გამოკვლევის დროს. განხილულია რკინიგზის ტრანსპორტზე მატარებლის მარცხისა და ავარიის შემთხვევის ადგილის დათვალიერების წესები, დათვალიერების თავისებურებები მატარებლების შეჯახების და მოძრავი შემადგენლობის რელსებიდან ჩამოსვლის შემთხვევაში, სასამართლო-ტექნიკური ექსპერტიზის ჩატარების თავისებურებები მატარებლების შეჯახების და მოძრავი შემადგენლობის რელსებიდან ჩამოსვლის მიზეზების გამოძიების</p>				

დროს. მოტანილია საცნობარო და ნორმატიულ-ტექნიკური მასალები.

2. სახელმძღვანელო განკუთვნილია საავტომობილო გზებისა და აეროდრომების მიმართულების ბაკალავრებისა და მაგისტრანტებისთვის. იგი სასარგებლო იქნება აგრეთვე ამავე მიმართულებით მომუშავე დოქტორანტებისა და პრაქტიკოსი ინჟინრებისათვის.

ნაშრომი ეყრდნობა საავტომობილო გზების დაპროექტებას ქართული საინჟინრო სკოლის მრავალი ათეული წლის გამოცდილებას. მხედველობაშია მიღებული აგრეთვე რუსული და დასავლეთ ევროპული სკოლების მიღწევები საავტომობილო გზების დაპროექტებაში. სახელმძღვანელოში განხილულია შემდეგი საკითხები: საავტომობილო გზების ქსელი, საავტომობილო გზის ელემენტები, ავტომობილის წვევის ბალანსი, მრუდების დაპროექტება გეგმაში, მოთხოვნები გზის გრძივი და განივი პროფილის ელემენტებისადმი, ავტომობილთა ნაკადის მოძრაობის კანონზომიერებანი, ბუნებრივი ფაქტორების გავლენა გზების მუშაობაზე, საგზაო წყალსარინი მცირე ხიდებისა და მილების ჰიდრაულიკური ანგარიში. განხილულია აგრეთვე, ტრასის მიმართულების შერჩევის ძირითადი წესები, გრძივი პროფილის დაპროექტება, მოძრაობის უსაფრთხოებისა და ბუნების დაცვის მოთხოვნების გათვალისწინება გზების დაპროექტებისას.

სტატიები

№	ავტორი/ ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/ კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	თ.გველესიანი ხ.ირემაშვილი გ.ბერძენაშვილი გ.ნადარაია	სამთო ღრმა წყალსაცავში წყალსაში ფარებით გადაღინების ნაკადის მართვის მეთოდიკა მცირეამპლიტუდიანი ტალღების თეორიის განტოლებების ანალიზური ამონახსნის გამოყენებით ჟურნალი „ენერჯია“	№3(79) 2016წ	კავშირი „მეცნიერება და ენერგეტიკა“ ქ.თბილისი	5
2	ნ.რურუა, გ.ჯულაყიძე	რკინაბეტონის შპალები-ან მცირერადიუსიან მრუდებში ლიანდის გაგანიერების მოწყობის საკითხები ჟურნალი“ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლო-	“ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლობა”, 2016, ISSN 1512-3537 №1(35)-გვ.71-76.	თბილისი. “ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლობა”	6

		ბა”,			
3	ნ.რურუა, ლ.ჩხეიძე	საპირაპირო ღრეხობის მდგომარეობის ანალიზი და რგოლური ღიანდაგის სამედლოობის პროგნოზირება ჟურნალი “მშენებლობა”	“მშენებლობა”, თბილისი. 2016, №1(40). –გვ.71-76.	თბილისი. “მშენებლობა”	6
4	ნ.რურუა, ლ.რუხაძე	მოსაზრებები სარკინიგზო რელსების ელექტროკონტაქტური მეთოდით შედუღების ინსტრუქციაში ცვლილებების შეტანის შესახებ ჟურნალი “მშენებლობა”	“მშენებლობა”, თბილისი. 2016, №1(40). –გვ.79-81.	თბილისი. “მშენებლობა”	3
5	ნ.რურუა, ე.მოისწრაფიშვილი გ.ბიბილაშვილი	რკინიგზის მიწის ვაკის მონიტორინგი რკინიგზის ექსპლუატაციის პირობებში ჟურნალი “ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლობა”	“ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლობა”, 2016, ISSN 1512-3537 №2(36).–გვ.174-180.	თბილისი. “ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლობა”	7
6	თ.პაპუაშვილი ვ.ჯღამაია მ.სულამანიძე	ბლანტი საგზაო ბიტუმების რეოლოგიური თვისებები ჟურნალი “მშენებლობა”	“მშენებლობა”, თბილისი. 2016, №1(40). –გვ.63-67.	თბილისი. “მშენებლობა”	5
7.	კ.მჭედლიშვილი, უ. სტურუა	საავტომობილო სპორტისა და მისი ინფრასტრუქტურის განვითარების პერსპექტივები საქართველოში ჟურნალი “ბიზნეს-ინჟინერინგი”	“ბიზნეს-ინჟინერინგი” თბილისი. 2016, №3. –გვ.63-77.	თბილისი. “ბიზნეს-ინჟინერინგი”	14
8.	მ.შიშინაშვილი	ფრეზირებული მასალის გამოყენებით დამზადებული კომბინირებული ასფალტობეტონის ნარევის გამოყენების პერსპექტივები საქართველოში, ტექნიკური სამეცნიერო ჟურნალი “მშენებ-	№3(38)	თბილისი, საქართველო	3

		ლობა”			
9	გ. დათუკიშვილი ბ. მაისურაძე თ. ჯაფარიძე	ევროკოდის დანერგვასთან დაკავშირებული პრობლემები ხიდებისა და გზაგამტარების დაპროექტებისას “ტრანსპორტი”	“ტრანსპორტი”, №1-4	თბილისი, საქართველო	2
10	მ. მოისწრაფი- შვილი ლ. ანდლულაძე	ლიანდაგის ზედნაშენის სარემონტო-აღდგენითი სამუშაოების ორგანიზება გაუთვალისწინებელ მოვლენებისა და მომეტებული რისკის შემთხვევაში ჟურნალი “ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლობა”,	“ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლობა”, 2016, ISSN 1512-3537 №2(36).– გვ.5-13.	თბილისი, საქართველო	9
11	მ. მოისწრაფი- შვილი ლ. ანდლულაძე	სარკინიგზო ტრანსპორტის გარემოზე ზემოქმედების შეფასების თავისებურებები ჟურნალი “მშენებლობა”	“მშენებლობა”, თბილისი. 2016, №1(40). –გვ.25-31	თბილისი, საქართველო	7
12	М.Грдзелишვილი	Перспективы развития международных транспортных коридоров E-60 и E-70 в Грузии „Транспорт,,	„Транспорт,,- (1-4) 2016	Г.Тбилиси ГТУ	4
13	М.Грдзелишვილი К.Чурадзе	Анализ интенсивности коррозионного разрушения бетонных обделок в агрессивной сульфатной среде „Транспорт,,	„Транспорт,,- (1-4) 2016	Г.Тбилиси ГТУ	7
14	ბ.წულუკიძე, მ.გრძელიშვილი გ.ზურაბიანი	მეტროპოლიტენის დიდი ჩაღრმავების ერთობლიანი სადგურები	“მშენებლობა” №3(38)2016	ქ.თბილისი სტუ	5
15	მ.გრძელიშვილი, ი.არჯევანიძე	ნაშხევბეტონის გამოყენება გვირაბმშენებლობაში ჟურნალი “მშენებლობა”	“მშენებლობა” №3(42)2016	ქ.თბილისი სტუ	4

16	კ. მჭედლიშვილი თ. ყურაშვილი	გარემოს დაბინძურება როგორც ავტომობილიზაციის უარყოფითი შედეგი და მასთან ბრძოლის ღონისძიებები ჟურნალი “ტრანსპორტი”	“ტრანსპორტი” № 1-4	ქ.თბილისი სტუ	6
17	კ. მჭედლიშვილი თ. ყურაშვილი	სატრანსპორტო პროცესში განვითარებული მოვლენათა პროგნოზირების მეთოდები და საშუალებები ჟურნალი “ტრანსპორტი”	“ტრანსპორტი” № 1-4	ქ.თბილისი სტუ	8
18	კ. მჭედლიშვილი თ. ყურაშვილი	ავტომობილიზაცია და საგზაო ინფრასტრუქტურის განვითარება ეროვნული ეკონომიკის წარმატების საფუძველი ჟურნალი “ტრანსპორტი”	“ტრანსპორტი” № 1-4	ქ.თბილისი სტუ	5
19	ნ.რურუა, კ.მჭედლიშვილი, ზ.გაბედავა	სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურის განვითარების პერსპექტივები ჟურნალი “მშენებლობა”	“მშენებლობა”, თბილისი. 2016, №4(43).	თბილისი. “მშენებლობა”	5
20	ნ.რურუა, კ.მჭედლიშვილი, ზ.გაბედავა	საქართველოს ავტოსაგზაო ინფრასტრუქტურის განვითარების ამოცანები ჟურნალი “მშენებლობა”	“მშენებლობა”, თბილისი. 2016, №4(43).	თბილისი. “მშენებლობა”	12

ვრცელი ანოტაცია ქართულ ენაზე

1. მცირეამპლიტუდიანი ტალღების თეორიის ვერტიკალურად ბრტყელი ორგანოზომილებიანი (2) არასტაციონარული განტოლებების გამოყენებით დამუშავებულია კაშხალზე გადადინების და წყალსაში ფარებიდან ნაკადის გადინებით ექსტრემალური ტალღის სიმაღლის რეგულირების მათემატიკური მოდელი, სეისმოტექტონიკური ან დვარცოფულ/მეწყრული პროცესით წარმოშობილი ცუნამის ტიპის გრძელი ტალღების დროს. მიღებულია ანალიზური ამონახსნი იტერაციული პროცესის გარეშე, დროში წინმსწრები გამოთვლების თანამიმდევრული შეჯამების მეთოდით.
2. სტატიაში განხილულია რკინაბეტონის შპალებიან მცირერადიუსიან მრუდებში ლიანდის გაგანიერების მოწყობის საკითხები. გაანალიზებულია არსებული რკინაბეტონის შპალების მცირერადიუსიან მრუდებში მუშაობის კონსტრუქციული ხარვეზები. შემოთავაზებულია საქართველოს რკინიგზაზე გამოსაყენებელი რკინაბეტონის

შპალების კონსტრუქცია, რომელშიც ლიანდის გაგანიერების უზრუნველყოფა სწორი უბნიდან მრუდში გადასვლისას უნდა მოხდეს ბიჯით საფეხურებად ან თანდათანობით სხვადასხვა ტიპის სამაგრების სისტემების - Vossloh, Pandrol და SB-3 გამოყენებით. გაგანიერება ხორციელდება კუთხური თამასების ან გვერდითი იზოლატორების საშუალებით 2-2,5 მმ-ის ჯერადი ბიჯებით. შემოთავაზებულია აგრეთვე სარელსო ლიანდის გაგანიერების სხვადასხვა ვარიანტები დამოკიდებული მისი მატების სიდიდეზე და ლიანდაგის ღერძის მიმართ განლაგებაზე. დადგენილია მანძილი გადასასვლელი მრუდის საწყისიდან იმ წერტილამდე, რომლის შემდეგ ახდენენ ლიანდის გაგანიერებას მრუდის რადიუსზე და გადასასვლელი მრუდის სიგრძეზე დამოკიდებულებით.

3. სტატიაში განხილულია საპირაპირო ღრეჩოების მდგომარეობის ანალიზი და რგოლური ლიანდაგის სამედლობის პროგნოზირების საკითხები. გაანალიზებულია საპირაპირო ღრეჩოების მოწყობის და მოვლა-შენახვის არსებული ნორმატიული დოკუმენტები, რომლებიც სრულად ვერ პასუხობენ 25 მეტრიანი რელსების ექსპლუატაციის მოთხოვნებს ურთიერთსაწინააღმდეგო რეკომენდაციების შემცველობის გამო. შემოთავაზებულია საპირაპირო ღრეჩოების მნიშვნელობების დაჯგუფების ხერხი ინტერვალური სტატისტიკური რიგის დახმარებით. განსაზღვრულია პიკეტურ ტემპერატურთა ფაქტიური მკუმშავი ვარდნის მნიშვნელობები. წარმოდგენილი საპირაპირო ღრეჩოების გახსნის გრაფიკის ანალიზის საფუძველზე შესაძლებელია დასკვნებისა და რეკომენდაციების გაცემა რგოლური ლიანდაგის მუშაობის საიმედოობაზე მინიმალური საანგარიშო ტემპერატურის დადგომის მომენტში, საპირაპირო ღრეჩოების გარეკვის ან რეგულირების გადაუდებელი სამუშაოების შესრულების საჭიროების შესახებ.
4. სტატიაში განხილულია მოსაზრებები სარკინიგზო რელსების ელექტროკონტაქტური მეთოდით შედუღების ინსტრუქციაში ცვლილებების შეტანის შესახებ. შემოთავაზებულია მოძრავი რელსშემდუღებელი მანქანით რელსების შედუღებისას შენადული პირაპირების ნიშანდების წესი, ასევე შენადული პირაპირის საკონტროლო ნიშნის სტატიკურ განივ ღუნვაზე გამოცდის სქემა, დატვირთვის მოდებით რელსის თავზე და ფუძეზე.
5. სტატიაში განხილულია მიწის ვაკისის გეოტექნიკური სისტემა (მე გტს), როგორც რკინიგზის ლიანდაგის ბუნებრივ-ტექნიკური სისტემის ქვესისტემა (რკლ ბტს), რომელიც ურთიერთქმედებს სხვა ქვესისტემებთან და ასრულებს რა რკინიგზის ლიანდაგის კონსტრუქციის ფუნდამენტის ფუნქციას, უზრუნველყოფს სივრცეში ლიანდაგის ზედა ნაშენის განლაგების სტაბილურობას ექსპლუატაციის მთელი ვადის განმავლობაში. გაანალიზებულია მიწის ვაკისის და რკინიგზის ლიანდაგის ზედა ნაშენის ქვესისტემებს შორის გამყოფი საზღვრის გადაადგილების (ქანობის) უთანაბრობის დასაშვები მნიშვნელობები გრძივი და განივი მიმართულებით. დადგენილია რკინიგზის მიწის ვაკისის გეოტექნიკური სისტემის სქემის საფუძველზე "რკინიგზის" ზესისტემის გავლენა სამატარებლო დატვირთვის სახით.
6. დეტალურად არის მოცემული სხვადასხვა სახის ბიტუმების რეოლოგიური თვისებებისადმი წაყენებული მოთხოვნები, რათა უფრო ობიექტური წარმოდგენა

ვიქონიოთ ბიტუმის ე.წ. “ქცევაზე” ასფალტბეტონის შემადგენლობაში. ახალი სტანდარტის პროექტში ყურადღება გამახვილებულია დინამიკურ სიბლანტეზე 60 გრადუსზე, კინემატიკურ სიბლანტეზე 135 გრადუსზე და დაძველების პროგნოზზე 163 გრადუსზე.

7. თანამედროვე მსოფლიოში არსებული, სპორტის მრავალი სახეობიდან, ერთ-ერთი ყველაზე უფრო გავრცელებული და მიმზიდველია საავტომობილო სპორტი, რომელიც პოპულარულია ყველა ქვეყანაში. მიუხედავად ქვეყნის ეკონომიკური და კულტურული განვითარების დონისა, მონაწილეთა და მაყურებელთა ასაკისა და სქესისა, სოციალური მდგომარეობისა. სტატიაში განხილულია ავტოსპორტის ინფრასტრუქტურის განვითარების პერსპექტივები საქართველოში. ჩამოყალიბებულია პრიორიტეტული ინფრასტრუქტურული ობიექტების სია, რომელთა სათანადო მოდიფიკაციის შემთხვევაში შესაძლებელი გახდება ავტოსპორტის ყველა სახეობის შეჯიბრებათა ჩატარება საერთაშორისო დონეზე. ეს თავის მხრივ გამოიწვევს უცხოელი სპორტსმენებისა და მათი გულშემატკივრების დიდი რაოდენობით მოზიდვას საქართველოში, რაც უაღრესად დადებით გავლენას მოახდენს ქვეყანაში სპორტის, ტურიზმის და ეროვნული ეკონომიკის განვითარებაზე.
8. სტატიაში განხილილია საქართველოში მოქმედი ტექნოლოგიები, რომელთა მეშვეობითაც ხდება ძველი ასფალტბეტონის მეორადი გამოყენება, ხოლო ნაშრომში განხილული ფრეზირებული მასალის გამოყენების ახლებური ხედვა, რომლითაც შესაძლებელია მიღებულ იქნას, როგორც ეკონომიკური ასევე ეკოლოგიური ეფექტებიც.
9. სტატიაში განხილულია ევროკავშირთან დადებული ხელშეკრულების რეალიზაციიდან გამომდინარე საპროექტო ნორმატიული ბაზის ცვლილების საკითხი საქართველოში ხელოვნური ნაგებობების, კერძოდ ხიდებისა და მილების, დაპროექტებასთან დაკავშირებით. განხილულია როგორც დაპროექტების ნორმების, ისე მშენებლობის და ექსპლოატაციის საკითხები, არსებული ნაგებობების გადაანგარიშების აუცილებლობის და ამასთან დაკავშირებული პრობლემების სირთულე. დასახულია პრობლემის გადაწყვეტის ოპტიმალური გზა და გაზიარებულია სხვა ქვეყნების გამოცდილება იგივე საკითხთან დაკავშირებით.
10. სტატიაში განხილულია ლიანდაგის ზედნაშენის სარემონტო-აღდგენითი სამუშაოების ორგანიზების საკითხი გაუთვალისწინებელ მოვლენებისა და მომეტებული რისკის ქვეშ, რომლისთვისაც დამუშავებულია მათემატიკური მოდელი და შემუშავებულია სქემა ეკოლოგიური მენეჯმენტის გათვალისწინებით. წარმოდგენილი მათემატიკური მოდელი ეყრდნობა რისკების შეფასების „დინამიურ კომპონენტურობას“, რომელიც შედგება, როგორც სარკინიგზო ობიექტზე ნეგატიური სიტუაციების გავლენისგან წარმოქმნილი, ასევე საჭირო ფინანსების უკმარისობის რისკებისაგან. სტატიაში მოცემულია საავარიო სიტუაციების განვითარების შესაძლო დროისა და საინვესტიციო ფონდთან დაკავშირებული რკინიგზების განვითარებისა და მოდერნიზაციის სამუშაოების დროის მოდელირება. აგრეთვე, წარმოდგენილია სქემები ლიანდაგის ზედნაშენის სარემონტო-აღდგენითი სამუშაოების ორგანიზების ტიპური და ეკოლოგიური მენეჯმენტის ჩართვით, რაც გვაძლევს იმის დასკვნის საფუძველს, რომ სარკინიგზო ინფრასტრუქტურის მფლობელ ორგანიზაციებში უნდა მუშაობდეს ეკოლოგიური მენეჯმენტი, რომლისთვისაც გამოყოფილი უნდა იქნას ფინანსები, რაც

თავისთავად ხელს შეუწყობს რისკების შემცირებას. სტატიაში განხილულია სარკინიგზო ტრანსპორტის გარემოზე ზემოქმედების შეფასების თავისებურებები დაპროექტების, მშენებლობის და ექსპლუატაციის სტადიაზე. გაანალიზებულია თითოეულ სტადიაზე სარკინიგზო ინდუსტრიისგან მხრივ გარემოზე ზემოქმედების წყაროები და მოსალოდნელი სიდიდე.

11. სტატიაში წარმოდგენილია გარემოზე ზემოქმედების სიდიდის სქემატური გამოსახულება რკინიგზების დაპროექტების, მშენებლობის და ექსპლუატაციის სტადიაზე მათი ნორმალური ფუნქციონირებისას და ტექნოგენური ავარიების ზემოქმედებას ლიანდაგის ელემენტების მტყუნებისას. შემოთავაზებულია რკინიგზების მხრივ გარემოზე ანთროპოგენულ საზღვრებში ზემოქმედების ფარგლებში დარჩენისთვის საჭირო ღონისძიებათა მიმოხილვა. დასახულია სარკინიგზო ტრანსპორტის ეფექტურ ფუნქციონირებასთან ერთად ტექნოგენური კატასტროფების თავიდან აცილებისთვის შემდგომი კვლევის მიმართულება.
12. საზღვარგარეთის გამოცდილების გაზიარებით განხილულია საქართველოს საერთაშორისო სატრანსპორტო კორიდორების E-60 და E-70 განვითარების პერსპექტივები. დასაბუთებულია საგვირაბო-ესტაკადური ვარიანტების გამოყენების და ზოგიერთი ტექნიკური გადაწყვეტის პერსპექტიულობა.
13. სტატიაში მოცემულია ფაქტორების ანალიზი, რომლებიც მოქმედებენ ბეტონის კოროზიაზე ქთბილისის მეტროპოლიტენის პირობებში. დადგენილია სულფატური კოროზიის დამოკიდებულება წყლის სეზონზე და სულფატონების შემცველობის გავლენა კორელაციურ დამოკიდებულებაზე ბეტონის სიმტკიცესა და სამაგრის სისქეში გასული წყლის რაოდენობაზე.
14. სტატიაში აღნიშნულია, რომ ქთბილისის მეტროპოლიტენის ახალი რიგის მშენებლობაზე მრავალი სიახლე და მოწინავე კონსტრუქციული ტექნოლოგიური გადაწყვეტა იქნება რეალიზებული. გადმოცემულია სისტემური ხედვა გვირაბმშენებლობაში მეცნიერებისა და ტექნოლოგიების განვითარებაზე.
15. გვირაბმშენებლობაში ახლავსტრიული ხერხის გამოყენებისას დიდი როლი აქვს დათმობილი ნაშხეფბეტონს. სწორედ ამ ხერხის დანერგვამ გამოავლინა ნაშხეფბეტონისა და ანკერების გამოყენებით აგებული ეკონომიური დამყოლი სამაგრების უპირატესობანი.
16. სტატიაში წარმოდგენილია ავტომობილიზაციის ორი უმნიშვნელოვანესი უარყოფითი შედეგი: გარემოს დაბინძურება ტოქსიკური ნივთიერებებით ავტომობილთა გამონაბოლქვის ემისიის შედეგად და ავტომობილთა ნაკადების მოძრაობისაგან გამოწვეული ხმაური, მოცემულია ამ უარყოფითი ფაქტორების გამომწვევი კონკრეტული მიზეზები, მათი ნეგატიური ზეგავლენა მოძრაობის მონაწილეთა და გზისპირა სივრცეში მცხოვრებთა ჯანმრთელობის მდგომარეობაზე. ნაჩვენებია არსებული მდგომარეობის გამოსწორებისათვის ჩასატარებელი ღონისძიებები, ხაზგასმულია თანამედროვე, ნორმატიულ-ტექნიკური ბაზისა და საკანონმდებლო მასალების შემუშავების აუცილებლობა, განსაკუთრებით ნორმატივებში მოცემული ტექნიკური პარამეტრების კონკრეტული სიდიდეების თანდათანობითი, ეტაპობრივი მიახლოების აუცილებლობა მოწინავე ქვეყნების ანალოგიურ მაჩვენებლებთან.

17. სტატიაში მოცემულია საავტომობილო ტრანსპორტზე მიმდინარე პროცესების პროგნოზირების მეთოდები და საშუალებები. კერძოდ, განხილულია პროგნოზირების ძირითადი მიმართულებები: ექსპერტების ანკეტირება, საძიებო და ფაქტორული პროგნოზირება. ჩამოყალიბებულია საპროგნოზო მოდელების შექმნის აუცილებელი წინაპირობები და მათემატიკური ფუნქციების შერჩევის ძირითადი კრიტერიუმები. განხილულია ერთგანზომილებიანი და მრავალფაქტორიანი მოდელების აგების თავისებურებანი, ჩამოყალიბებულია რეკომენდაციები პროგნოზირებისათვის საწყისი მონაცემების შერჩევის, პროგნოზირების პერიოდისა და სიზუსტის შესახებ.
18. სტატიაში წარმოდგენილია ეროვნული ეკონომიკის უმნიშვნელოვანესი დარგის ტრანსპორტის ძირითადი შემადგენელი ნაწილის საავტომობილო პარკისა და ავტოსაგზაო ინფრასტრუქტურის უდიდესი მნიშვნელოვანი ქვეყნის წარმატებული განვითარებისათვის. სტატიაში მოწინავე ქვეყნების მაგალითზე ნაჩვენებია, რომ მათი ეკონომიკური წინსვლის ერთ-ერთი გადამწყვეტი ფაქტორი იყო ავტომობილიზაციისა და ავტოსაგზაო ინფრასტრუქტურის ერთობლივი, სინქრონული განვითარება. ნაჩვენებია აგრეთვე რა უარყოფითი შედეგების მოტანა შეუძლია საგზაო ინფრასტრუქტურის განვითარების ტემპების ჩამორჩენას ავტოპარკის ზრდის ტემპებისაგან. სტატიაში განხილულია საქართველოს ავტოპარკისა და საგზაო ინფრასტრუქტურის განვითარების უახლოესი ამოცანები და ადგილობრივი ეკონომიკური რესურსების სრული გამოყენების აუცილებლობა საგარეო კრედიტების გამოყენებაზე ორიენტაციის მაგიერ.
19. სტატიაში განხილულია სატრანსპორტო სისტემების ერთ-ერთი უმნიშვნელოვანესი შემადგენელი ნაწილის საავტომობილო ტრანსპორტის ინფრასტრუქტურის განვითარების გრძელვადიანი პერსპექტივა. ნაჩვენებია, რომ ავტომობილი მიუხედავად მრავალი პრინციპული ხასიათის კონსტრუქციული ცვლილებებისა კვლავ დარჩება ძირითად სატრანსპორტო საშუალებად და შესაბამისად საავტომობილო გზების ქსელი იქნება მგზავრებისა და ტვირთების გადაადგილების აუცილებელი საშუალება. სტატიაში ნაჩვენებია აგრეთვე ავტოსაგზაო ინფრასტრუქტურის დაპროექტების პროცესის განვითარების ძირითადი მიმართულებები.
20. სტატიაში განხილულია საქართველოს საერთაშორისო დანიშნულების ავტომაგისტრალების, აგრეთვე შიდასახელმწიფოებრივი დანიშნულებისა და ადგილობრივი გზების ქსელის განვითარების საკითხები. ხაზგასმულია, რომ საგზაო ქსელის განვითარების უპირველესი ამოცანაა საქართველოს მაღალმთიანი რაიონების ქვეყნის დანარჩენ ნაწილებთან შეუფერხებელი მიმოსვლის უზრუნველყოფა დიდი სიღრმისა და სიგრძის გვირაბებით. აღნიშნულია განსაკუთრებით მაღალი ინტენტივობის მქონე მონაკვეთების რეკონსტრუქციის აუცილებლობა საავტომობილო მაგისტრალებად. აგრეთვე ამაჟამად მშენებარე ავტომაგისტრალებთან ერთად იგივე დანიშნულების ავტომაგისტრალის აშენების აუცილებლობა სამცხე-ჯავახეთის გავლით. ნაჩვენებია მაღალმთიან პირობებში, რიგ შემთხვევებში, ვიწროლიანი რკინიგზების გამოყენების მეტი მიზანშეწონილობა საავტომობილო გზებთან შედარებით.

III. 1. სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

ა) საქართველოში

№	მომსხენებელი/ მომსხენებლები	მოსხენების სათაური	ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
1	ხ.ირემაშვილი გ.ბერძენაშვილი	სამთო წყალსაცავში გადადინების მახასიათებლების გამოთვლის მეთოდიკა მცირეამპლიტუდიანი ტალღების თეორიის სასახდერო ამოცანების ამოხსნით მიღებული შედეგების მიხედვით.	VIსაერთაშორისო სამეცნიერო-ტექნიკური კონფერენცია „წყალთა მეურნეობის, გარემოს დაცვის, არქიტექტურისა და მშენებლობის თანამედროვე პრობლემები“ 22-25 სექტემბერი, 2016წ. ქ.თბილისი
2	ხ.ირემაშვილი გ.ბერძენაშვილი	სამთო ღრმა წყალსაცავში წყალუხვობის დროს მიწის კაშხლის წარეცხვის რისკების შეფასებისა და პროგნოზირების მეთოდიკა.	VIსაერთაშორისო სამეცნიერო-ტექნიკური კონფერენცია „წყალთა მეურნეობის, გარემოს დაცვის, არქიტექტურისა და მშენებლობის თანამედროვე პრობლემები“ 22-25 სექტემბერი, 2016წ. ქ.თბილისი
ანოტაცია			
<p>1. დამუშავებულია ვიწრო სამთო წყალსაცავებში ღვარცოფითა და სხვადასხვა ტიპის მეწყერით გენერირებული ექსტრემალური ტალღების შეფასების მეთოდიკა, რომელიც კაშხალზე გადადინების შედეგად საფრთხეს უქმნის წყალსატევის ნორმალურ ფუნქციონირებას და იწვევს ქვედა ბიეფში ეკოლოგიური წონსწორობის დარღვევას, მცირეამპლიტუდიანი ტალღების თეორიის ორგანოზომილებიანი (2) ანალიზური ანრიცხვითი მოდელირებით მიღებული შედეგების საფუძველზე.</p> <p>2. განხილულია მიწის კაშხლის ქიმზე გადადინების მახასიათებლების (სიმაღლისა და სიჩქარის) სწრაფი პროგნოზირებისა და წარეცხვის რისკების შეფასების მეთოდიკა ვიწრო და ღრმა სამთო წყალსატევეებისათვის ნაკადის დამყარებული მოძრაობის დროს.</p>			

III. სამეცნიერო-კვლევითი-საექსპერტო სამუშაოები

№	პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მიხედვით	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები
1	საქართველოს საავტომობილო გზებზე განლაგებული 52 ხიდისა და გზაგამტარის გამოკვლევა-გამოცდა	შპს “ინტერპროექტი”	თ. ცვარიანი	გ.დათუკიშვილი, ბ. მაისურაძე, კ. კობახიძე თ. ჯაფარიძე ზ. ტატიშვილი ლ. კალანდაძე ე. აგურაშვილი კ. ჭიჭილეიშვილი
2	ხიმინჯების გამოცდა მთლიანობაზე Piletest ხელსაწყოთი	შპს “მ კვადრატი”	თ. ცვარიანი	ბ. მაისურაძე კ. კობახიძე
3	ხიმინჯების გამოცდა მთლიანობაზე Piletest ხელსაწყოთი	შპს “ბლექსიგრუპი”	თ. ცვარიანი	ბ. მაისურაძე თ. ჯაფარიძე
4	სამტრედია-გრიგოლეთის ავტომაგისტრალზე მშენებარე ხიდებისა და გზაგამტარების ხიმინჯების გამოცდა სტატიკურ დატვირთვაზე	შპს “ალტკომი”	თ. ცვარიანი	კ. კობახიძე, გ. დათუკიშვილი, გ. ზეკალაშვილი, ე. აგურაშვილი
5	მთლიანობაზე Piletest ხელსაწყოთი	შპს “ანაგი”	თ. ცვარიანი	ბ. მაისურაძე კ. კობახიძე
6	მთლიანობაზე Piletest ხელსაწყოთი	შპს “ფროფერტი მენეჯმენტი”	თ. ცვარიანი	ბ. მაისურაძე, თ. ჯაფარიძე
7	საექსპერტო დასკვნა ქ. თბილისში, სამგორში, დიდი ლილოში – პატარა ლილოს აეროპორტში მდებარე №01.19. 15.002.017 მიწის ნაკვეთზე აშ-	შპს “ამტ98”	სტუს “სარკინიგზო ინფრასტრუქტურის სამეცნიერო-სასწავლო ცენტრი”-ხელმძღვანელი ენვერ მოისწრაფიშვილი	ნ.რურუა მ.მოსწრაფიშვილი

	ენებული ხაზობრივი ნაგებობის (რკინიგზის ჩიხის ლიანდაგის) გრუნტთან უძრავი კავშირის, მდგრადობაზე და საექსპლუატაციოდ ვარგისიანობაზე (2016 წლის აპრილი).			
8	დოქტორანტურის საგანმანათლებლო პროგრამების 2016 წლის კონკურსზე რეგისტრირებული საპროექტო განცხადების შეფასება დადგენილი კრიტერიუმების მიხედვით	რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდი		ნ.რურუა ა.ბურდულაძე
პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)				
<p>1. ხიდებისა და გზაგამტარების გამოკვლევა-გამოცდის სამუშაოები გულისხმობს ნაგებობების გამოკვლევას, მათი ტექნიკური მდგომარეობის შესწავლის მიზნით, და დროებითი დატვირთვის (დატვირთული თვითმცლელების) ზემოქმედების ქვეშ მისი მაღის ნაშენის ქცევის შესწავლას დეფორმაციების გაზომვით, მისი მზიდუნარიანობის განსაზღვრისათვის. გამოკვლევა-გამოცდის შედეგების ანალიზის საფუძველზე კეთდება კონკრეტული ნაგებობის ტექნიკური მდგომარეობის შესახებ დასკვნა და მისი ექსპლოატაციის რეჟიმის განსაზღვრა.</p> <p>2. 3. 5. 6. ხელსაწყოთი Piletest ხდება ნაბურღნატენი ხიმინჯის ტანის მთლიანობის განსაზღვრა, რაც განაპირობებს ხიმინჯის მუშაობის ადექვატურობას საანგარიშო სქემასთან და რითაც მოწმდება სამუშაოს შესრულების ხარისხი. გამოკვლევის შედეგად კეთდება დასკვნა ხიმინჯის ვარგისიანობის შესახებ.</p> <p>4. სტატიკურ დატვირთვაზე ნაბურღნატენი ხიმინჯების გამოცდა წარმოებს ხიმინჯის რეალური მზიდუნარიანობის განსაზღვრედად და ნორმებით მოთხოვნილ მის სიდიდესთან შესადარებლად. სტატიკური დატვირთვა წარმოებს ჰიდროდომკრატების მეშვეობით გარკვეული დროის განმავლობაში და ეტაპობრივად, რის დროსაც იზომება ხიმინჯის გადაადგილება. გამოცდის შედეგების ანალიზისას განისაზღვრება ხიმინჯის მზიდუნარიანობა და დასკვნის სახით ხდება მისი სიდიდის დადგენა.</p>				