

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის  
სამთო-გეოლოგიური ფაკულტეტის  
წლიური სამეცნიერო ანგარიში  
2018 წელი

გამოყენებითი გეოლოგიის დეპარტამენტი №302  
დეპარტამენტის უფროსი - პროფესორი ნოდარ ფოფორაძე  
დეპარტამენტის პერსონალური შემადგენლობა:

პროფესორი 6  
ასოც. პროფესორი 13  
ასისტენტ-პროფესორი 3  
მასწავლებელი 7  
ლაბორანტი 11  
მუზეუმისგამგე 3  
ემერიტუსი: 8

1. სამეცნიერო ან სასწავლო ერთეულის მიერ ერთობლივად შესრულებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

**1.2.**

№	დასრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მიხედვით	პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები	პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)
1	2	3	4
1	მადნეულის კარიერის მესამე სანაყაროს ფერდობების მდგრადობის შეფასება და წყალამრიდი არხების დაგეგმვა	აგვისტო-დეკემბერი, 2018 წელი	ნოდარ ფოფორაძე (ხელმძღვანელი), მარინე მარდაშოვა (პასუხისმგებელი შემსრულებელი), გელა მაჩაიძე (პასუხისმგებელი შემსრულებელი), გიორგი ჯავახიშვილი (შემსრულებელი) ზურაბ კაკულია (შემსრულებელი) შალვა გეგია (შემსრულებელი) ნიკა მომცელიძე (შემსრულებელი) ნიკო ფოფორაძე (შემსრულებელი) მაია კობახიძე
2	ქ. თბილისში, მელიქიშვილის ქუჩაზე მდებარე სამშენებლო კვანძულში წყლის მოდინების	თებერვალი-მარტი, 2018 წელი	ნოდარ ფოფორაძე (ხელმძღვანელი), ზურაბ კაკულია (შემსრულებელი) მარინე მარდაშოვა (შემსრულებელი),

	შესახებ		
3	ქ. თბილისში, ბევრეთის ქუჩის ტერიტორიაზე საველე საცდელ-ფილტრაციული სამუშაოების შედეგებით ჰიდროგეოლოგიური პირობები	მაისი-აგვისტო, 2018 წელი	მარინე მარდაშოვა (ხელმძღვანელი) ზურაბ კაკულია (პასუხისმგებელი შემსრულებელი), ნიკა მომცელიძე (შემსრულებელი)
დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულენაზე)			
1	<p>პროექტის მიზანს წარმოადგენდა მადნეულის III სანაყაროს სიტუაციური გეგმის დაზუსტება, საველე-გეოლოგიური სამუშაოებისას აღებული ნიმუშების ლაბორატორიული კვლევა (ფიზიკურ-მექანიკური, პეტროგრაფიული, რენტგენოფაზური, რენტგენოფლორეს-ცენტული, ქიმიური შედგენილობის განსაზღვრა) ქანებისა და მინერალების ფრაქციული ზომების, მათი რაობის, სანაყაროს ფერდობების შიგა ხახუნის კუთხისა და კუთრი შეჭიდულობის დადგენა, რის საფუძველზეც განისაზღვრა მადნეულის კარიერის ფუჭი ქანების III სანაყაროს მდგრადობა, დატერასების უბნები, საფეხურის სიმაღლე, სიგანე და დახრის კუთხე, დადგინდა წყალამრიდი და სადრენაჟე არხების ადგილმდებარეობა.</p> <p>განისაზღვრა სანაყაროს ზედაპირიდან და შურფებიდან აღებული ნიმუშების ლითოლოგიური შედგენილობა და დადგინდა, თუ რა ცვლილება განხორციელდა სანაყაროს ნატეხოვანი ნაყარი მასალის გამოფიტვის პროცესის შედეგად, დადგინდა ნიმუშების მინერალური შედგენილობა, მათი გარდაქმნის ხასიათი და მინერალების სტრუქტურულ-ტექსტურული თავისებურებანი.</p> <p>მადნეულის კარიერისა და მისი მიმდებარე ტერიტორიის რთული მორფოლოგიური, რელიეფური, ჰიდროლოგიური, ჰიდროგეოლოგიური და საინჟინრო-გეოლოგიური პირობებიდან გამომდინარე, რიგ უბნებზე გეოლოგიური აგებულების თავისებურებათა გათვალისწინებით, საბადოს კარიერული წესით დამუშავებისას ნორმალური პირობების უზრუნველყოფის აუცილებელ წინაპირობად უნდა მივიჩნიოთ სენსიტიურ უბნებზე სისტემატური გეოეკოლოგიური ზედამხედველობის დაწესება, საშიში გეოლოგიური პროცესების ჩასახვა-განვითარებისა და გარდაუვალი გართულებების საწინააღმდეგო პროფილაქტიკური ღონისძიებების დროულად დასახვისა და გატარების მიზნით. აღნიშნული მიმართულებით მონიტორინგის სამუშაოების ჩატარება განსაკუთრებით აქტუალურია კარიერული წესით დამუშავებისას.</p>		
2	<p>შესრულდა საველე სარეკოგნოსციონო და კამერალური სამუშაოები მელიქიშვილის ქ. №10ში მშენებარე სახლის სამირკვლის ქვაბულში შემომდინარე მიწისქვესა წყლების ბეტონზე და არმატურაზე აგრესიულობის დადგენის მიზნით. დასახული ამოცანის გადასაჭრელად გარდა უშუალოდ ობიექტზე მოპოვებული ფაქტობრივი მასალისა, გამოყენებულ იქნა ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური და ჰიდროგეოლოგიური პირობების შესახებ არსებული საფონდო და ლიტერატურული მასალა, შესრულდა წყლის სინჯების და ნიადაგის ნიმუშების ლაბორატორიული კვლევები, ნაანგარიშები იქნა სამშენებლო ქვაბულში წყლის მოდინების რაოდენობა. ცნობილია, რომ ამა თუ იმ ტერიტორიაზე მშენებლობის განმსაზღვრელ ერთ-ერთ ძირითად ფაქტორს ჰიდროგეოლოგიური პირობები, კერძოდ, გრუნტის წყლების განლაგების სიღრმე, ცირკულიაციის ინტენსივობა და ქიმიური შედგენილობიდან გამომდინარე, აგრესიულობა განსაზღვრავს. სამშენებლო საქმეში მიწისქვეშა წყალი განიხილება როგორც ხელშემშლელი ფაქტორი, რომელიც მნიშვნელოვნად ართულებს სხვადასხვა დანიშნულების ნაგებობების მშენებლობის და მათი შემდგომი ექსპლუატაციის პირობებს.</p>		
	შესწავლი იქნა საკვლევ ტერიტორიაზე გავრცელებული გრუნტების ფილტრაციული თვისებები, რისთვისაც ჩატარდა საველე ამოტუმბვები, ანუ ე.წ. “ჰიდროგეოლოგიური ბუჩქის” მოწყობა, რომელიც უმარტივეს შემთხვევაში ერთი საცდელი (ცენტრალური) და ორი სათვალთვალთვალლო		

3	<p>(დასაკვირვებელი) ჭაბურღილებისაგან შედგება. საკვლევი უბნის ტერიტორიაზე გავრცელებულია შუა ეოცენთან დაკავშირებული ნაპრალოური წყლები. გეოლოგიური სტრუქტურის ცალკეული ნაწილები, რომლებიც ამ ნაღვეებით არის აგებული, სხვადასხვა ქიმიური შედგენილობის წყლებს შეიცავს. ეს წყლები განსაკუთრებით საყურადღებოა მშენებლობის დროს, რადგანაც გამონამუშევრებით წყალშემცველი ნაპრალების გახსნის შედეგად რთულდება სამშენებლო სამუშაოები. ტერიტორიის გაწყლიანების მეორე, შედარებით ნაკლებმნიშვნელოვან ფაქტორს რელიეფის ამაღლებული ნიშნულებიდან ინფილტრირებული მიწისქვეშა ჩამონადენი წარმოადგენს, ისე რომ, უბანზე გავრცელებული გრუნტის წყლები სხვადასხვა გენერაციის მიწისქვეშა წყლების შერევის პროდუქტად უნდა იქნას განხილული. ამ ფაქტს განსახილველი წყლების ქიმიური შედგენილობაც ადასტურებს. ცხადია, უბნის ფარგლებში გავრცელებული მიწისქვეშა წყლები ნაპრალოური წყლებია, რომელიც კლდოვან ქანში მოქცეული წყლის ადგილობრივ (ლოკალურ) წნევას განაპირობებს, რის გამოც მთლიან ტერიტორიაზე გრუნტის წყლების დონე მაღალია და არც ერთ ჭაბურღილში 2.70 მეტრს არ აღემატება. ტერიტორიის რელიეფური პირობები, ქანების ლითოლოგია და წოლის ფორმები, გატენიანების უარყოფითი ბალანსი უწყობს ხელს გრუნტის წყლების კვებას. მდ. მტკვრის მარჯვენა სანაპიროზე მცენარეული საფარის არარასებობა და ფერდობების ციცაბო დახრილობა განაპირობებს ატმოსფერული ნალექების ინტენსიურად გამოყოფის პირობებში მძაფრი დროებითი ღვარების წარმოქმნას. ამის შედეგად, ქალაქის აღნიშნულ ნაწილში ინფილტრაციის სიდიდე მინიმალურია, ხოლო ატმოსფერული ნალექების ჩაჟონილი ნაწილი მოძრაობს რა ძლიერ დანაპრალიანებულ ქანებში, თავს იყრის მრავალრიცხოვან მშრალ ხეებში.</p>
---	--

2. შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის გრანტი დაფინანსებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

2.1.

№	გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი	პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები	პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)
1	2	3	4
1	<p>“მველი და ახალი ქვევრების მინერალური და პეტროგრაფიული შედგენილობისა და დამზადების ტექნოლოგიის შესწავლა” <b>MR2017_7.1_4</b></p>	20.01.2018 – 20.08.2018	გრანტის მიმღები - რუსუდან მეტრეველი ხელმძღვანელი - ნოდარ ფოფორაძე
2	<p>ივრისპირეთი ზედა მიოცენში: სამხრეთ კავკასიის ნამარხი პრიმატების მატრიანეში გარკვევისთვის <b>№217626</b></p>	01.10.2016-30.09.2019	<p>მაია ბუხსიანიძე-პროექტის ხელმძღვანელი, ხერხემლიანთა პალეონტოლოგი. ნინო ქოროლიძე-ვილი-კოორდინატორი, პროექტის მენეჯერი. რუსუდან ჩაგელიძე-ვილი-ძირითადი მონაწილე, გეოლოგი. ირმა კოკოლაშვილი-ძირითადი მონაწილე, პალეონტოლოგი. დავით ლორთქიფანიძე-ძირითადი მონაწილე, პალეოანთროპოლოგი.</p>

<p>გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2018 წლის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულენაზე)</p>	
<p>1</p>	<p>ქვევრის დამზადების ტრადიცია ჩვენს ქვეყანაში 8000 წლით თარიღდება, რაც ქართველთა კულტურული იდენტობის განუყრელი ნაწილია. აღსანიშნავია ის ფაქტი, რომ ქვევრის დამზადების ტექნოლოგია და მისი შექმნისათვის საჭირო ნედლეული ამ ხნის განმავლობაში პრაქტიკულად ერთი და იგივეა, განსხვავებულია მხოლოდ რეგიონებისა და საბადოების შესაბამისად ნედლეული და ზოგადად დამუშავების ტექნოლოგია. საქართველოში ქვევრის ღვინის მე-4 საერთაშორისო სიმპოზიუმზე მკაფიოდ დაისვა საკითხი ქვევრისა და მისი შემადგენელი ნედლეულის კომპლექსური შესწავლის აუცილებლობაზე. საქართველოსთვის, როგორც სუვერენული ქვეყნისთვის, უდიდეს მნიშვნელობას იძენს ქვევრის ღვინის ექსპორტი, შესაბამისად იზრდება ხარისხიან ქვევრებზე მოთხოვნა.</p> <p>ამდენად დღეს მეტად აქტუალურია ქვევრის დამზადებისათვის საჭირო ნედლეულის საბადოების თიხების, მათგან დამზადებული ქვევრებისა და მათი დამზადების ტექნოლოგიის შესწავლა, რაც გათვალისწინებულია პროექტით .</p> <p>წარმოდგენილი პროექტი მიზნად ისახავს ქვევრებისა და მათი შემადგენელი თიხების ნედლეულის კომპლექსურ კვლევას, რაც მნიშვნელოვანი პრაქტიკული და სამეცნიერო ღირებულებისაა.</p>
<p>2</p>	<p>ამ პროექტს ზიძგი მისცა საქართველოს ეროვნული მუზეუმის მიერ 2012 წ. ივრისპირეთში, ჭაჭუნაში, სარმატისა და მეოტისის საზღვარზე პრიმატის ქვედა ყბის აღმოჩენამ (გამოუქვეყნებელია). ესაა ანთრისებთა ოჯახში (Cercopithecidae) შემავალი თხელტანიანი მაიმუნების (Colobinae) პირველი მონაპოვარი სამხრეთ კავკასიაში, და შესაძლოა, ყველაზე ძველი თხელტანიანი მაიმუნის ნაშთი ევრაზიაში. ეს ნაშთი ნაპოვნი იქნა სულ რაღაც 50-60 კმ-ის მოშორებით უდაბნოს ცნობილი ადგილსაპოვებლიდან, სადაც აღმოჩენილია ევრაზიაში უკანასკნელი დრიოპითეკი, ადამიანის მსგავსი მაიმუნი (<i>Udabnopithecus garedziensis</i>), რომელიც მეოტისის დადასწყისით (დაახ. 8.0 -8.5 მლნ.წ.) თარიღდება.</p> <p>წარმოდგენილი პროექტის მიზანია, რომ დაადგინოს სამხრეთ კავკასიაში გვიან მიოცენური პრიმატების არსებობის ზუსტი თარიღები, მათი გარემოპირობები და ბიოტური კონტექსტი, რათა მივემხროთ ორი სამუშაო ჰიპოთეზიდან ერთ-ერთს: (31) დრიოპითეკები და თხელტანიანი მაიმუნები თანაარსებობდნენ სამხრეთ კავკასიაში ან (32) მათ შეცვალეს ერთმანეთი ზოგადი ფაუნისტური ძვრების კვალდაკვალ, რაც თავისმხრივ მიოცენის დასასრულს დასავლეთ ევრაზიაში გარემოპირობების ფართომასშტაბიანი ცვლილებებით იყო განპირობებული, რომელიც ვალეზიური კრიზისის სახელითაა ცნობილი (დაახ. 8.7 მლნ.წ.).</p> <p>სამხრეთ კავკასიაში დრიოპითეკებისა და თხელტანიანი მაიმუნების თანაარსებობა არ ეთანხმება არსებულ მოსაზრებას ანთრისებრი მაიმუნების აფრიკიდან გამოსვლის შესახებ. ჭაჭუნას თხელტანიანი მაიმუნის ურთიერთკავშირის დადგენა სხვა გვიან ნეოგენურ ევრაზიულ და აფრიკულ ფორმებთან ევრაზიაში ანთრისებრთა ოჯახის ევოლუციური ისტორიაში გასარკვევად ძალზე მნიშვნელოვანი იქნება.</p> <p>ივრისპირეთში პრიმატების შემცველი ორი ადგილსაპოვებლიდან (ჭაჭუნადან და უდაბნოდან) მაღალი რეზოლუციის სტრატეგრაფიულ კონტექსტში შეგროვილი სედიმენტაციური პირობების, პალეობოტანიკური და ნამარხი ფაუნის ნაშთების შესახებ ინფორმაციის შეგუება ნათელს მოჰყვანს პალეოგარემოს ცვლილებების დინამიკას გვიან მიოცენში დრიოპითეკების გაქრობისა და თხელტანიანი მაიმუნების გამოჩენის დროს სამხრეთ კავკასიაში.</p>

2.2.

№	დასრულებული (მრავალწლიანი)	პროექტის დაწყების და	პროექტში ჩართული პერსონალი
---	----------------------------	----------------------	----------------------------

	პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი	დამთავრების წლები	(თითოეულის როლის მიითითებით)
1	2	3	4
1	<p><b>ყაზბეგ-ომალოს რეგიონის ფიქლის გაზის პერსპექტიული ლოკალური უბნების დეტალური გეოლოგიური შესწავლა</b></p> <p><b>1.საბუნებისმეტყველო მეცნიერებანი</b></p> <p><b>1.5. დედამიწის და მათთან დაკავშირებული გარემოს შემსწავლელი მეცნიერებანი</b></p> <p><b>№217754</b></p>	<p>12.12.2016 - 12.12.2018</p>	<p>ოლღა სესკურია - პროექტის ხელმძღვანელი</p> <p>ნოდარ ფოფორაძე - ძირითადი პერსონალი</p> <p>ია ახვლედიანი - ძირითადი პერსონალი</p> <p>ნათია ინანაშვილი - პროექტის კოორდინატორი</p>
2	<p>ქალაქ თბილისის შემოვლითი რკინიგზის ჰიდროგეოლოგიური და საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების შეფასება და ანალიზი.</p> <p>მაგისტრანტთა სასწავლო-კვლევითი პროექტი</p>	<p>იანვარი - აგვისტო, 2018 წელი</p>	<p>ნიკო ფოფორაძე (მაგისტრი)</p>
<p>დასრულებული კვლევითი პროექტის 2018 წლის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულენაზე)</p>			
1	<p>ამჟამად ფიქლის გაზის (შეილგაზის) მდიდარი მარაგების ათვისებისკენ მიმართული სამუშაოები მთელ მსოფლიოშია გაშლილი. შეილგაზის შემცველობის თვალსაზრისით, პერსპექტიულად ითვლება მსოფლიოს გარკვეულ რეგიონებში სხვადასხვა ასაკისა და შედგენილობის თიხაფიქლები. კვლევისათვის ამ ეტაპზე, რიგი მნიშვნელოვანი მონაცემების გათვალისწინებით, კავკასიონის ნაოჭასისტემის პერსპექტიული უბნების თიხაფიქლები იქნა არჩეული.</p> <p>პროექტის ფარგლებში ჩვენ მიერ ჩატარებულია საველე-გეოლოგიური სამუშაოები ყაზბეგ-ომალოს რეგიონში კავკასიონის ნაოჭა სისტემის მთავარი ქედისა და ყაზბეგ-ლაგოდების ზონებში. ნიმუშები აღებულია ბუნებრივი გამიშვლებებიდან და ჭრილებიდან მთელ ტერიტორიაზე თერგის ხეობიდან (ყაზბეგის რაიონი, არლუნის ხეობა, პირიქითა ალაზანი, თუშეთის ალაზანი, სტორი) პირიქითა ალაზნის ხეობის ჩათვლით. თიხაფიქლების, ალევროლითებისა და ქვიშაქვების 1000-ზე მეტ ნიმუშს ჩაუტარდა ლაბორატორიული კვლევები (პოლარიზაციული, ქიმიური, რენტგენოსტრუქტურული, რენტგენოფლოუორესცენტული, თერმული მეთოდებით). უბან-უბან შესწავლილია ქანების ნაპრალოვნება.</p> <p>საველე სამუშაოების დროს, ლაბორატორიული კვლევებისათვის საჭირო ქანების მახასიათებელი ნიმუშების აღებასთან ერთად, ხორციელდებოდა დაკვირვების წერტილების GPS კოორდინატების დაფიქსირება, წოლის ელემენტების (დაქანების აზიმუტისა და დახრის კუთხის) განსაზღვრა და ქანების გამოსავლების ფოტოგრაფირება. ნიმუშებს ჩაუტარდა რენტგენოფაზური და რენტგენოფლოუორესცენტული ანალიზი, პეტროგრაფიული კვლევა. მოხდა შედეგების ინტერპრეტაცია და მათი სქემებისა და დიაგრამების შედგენა.</p> <p>პეტროგრაფიული კვლევა განხორციელდა პოლარიზაციული მიკროსკოპით AmScope PZ600-8M და შესრულდა სტანდარტული სახელმძღვანელოს მიხედვით.</p>		

	<p>საკვლევი ნიმუშების ძირითადი მასის წვრილდისპერსიულობის გამო, მათი მინერალური შედგენილობა, აგრეთვე მინერალური ფაზების თანაფარდობა დადასტურებასა და დაზუსტებას მოითხოვს, ამიტომ პეტროგრაფიული აღწერების პარალელურად გამოყენებული იქნა რენტგენოფაზური ანალიზიც ტიპური ქანების მინერალური ფაზების რაობისა და რაოდენობის დასაზუსტებლად. რენტგენოფაზური ანალიზი ჩატარდა DRON – 3M-ით. რენტგენოგრამაზე თვალნათლივ ფიქსირდება შესაბამისი ქანის დამხასიათებელი მინერალთა ცალკეული ფაზები.</p> <p>მიკროსკოპული კვლევის შედეგად დაჯგუფებული ქანის ათეულობით ნიმუშს ჩაუტარდა ქიმიური ანალიზი. ქანების ქიმიური შედგენილობა განისაზღვრა რენტგენოფლოუორესცენტული მეთოდით (XRF ანალიზატორით EDX3600B).</p> <p>კვლევებით მიღებული შედეგების გაანალიზების საფუძველზე (ტექტონიკური პირობები, მინერალური პარაგენეზისი, ორგანული ნახშირბადის შემცველობა, კატაგენეზისის დონე) გამოყვავით შეილგაზის შემცველობის თვალსაზრისით პერსპექტიული ლოკალური უბნები, გარემოს შემდგომი ეკოლოგიური უსაფრთხოების უზრუნველყოფისათვის საჭირო მოთხოვნების გათვალისწინებით.</p> <p>დამუშავებულია საქართველოს ფონდებში არსებული ანგარიშები და სხვადასხვამასშტაბიანი გეოლოგიური და ტოპოგრაფიული რუკები; გაკეთებულია წინა გრანტის პერიოდში დამუშავებული და მას მერე მოძიებული მასალების სისტემატიზაცია; მიმდინარეობს ფიქლის გაზის მოპოვების საერთაშორისო ანალიზი; დამთავრებულია 1:50 000 მასშტაბის გეოლოგიური რუკების აციფვრა და GIS-პროგრამებით დამუშავება.</p>
2	<p>სამაგისტრო ნაშრომში საველე და კამერალური მასალის საფუძველზე გაკეთებულია დასკვნა იმის შესახებ, რომ თბილისის შემოვლითი რკინიგზის მშენებლობა სპეციფიკურ ბუნებრივ და ანთროპოგენულ გარემოში უნდა განხორციელდეს, რაც გარემოსდაცვით საკითხებთან იქნება დაკავშირებული. აღწერილია გარემოზე შესაძლო ნეგატიური ზემოქმედების ასპექტები. გამოყოფილია ტრასის ის უბნები რომლებზეც მშენებლობა და შემდგომი ექსპლუატაცია განსაკუთრებული დამცავი ღონისძიებების გატარებას მოითხოვს.</p>

**4. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა საქართველოში**

**4.1. მონოგრაფიები/წიგნები**

№	ავტორი/ავტორები	მონოგრაფიის/წიგნისათა ური, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN	გამოცემისადგილი, გამომცემლობა	გვერდებისრაოდენობა
1	I. I. Shatilova, E. V. Kkvavadze, I. M. Kokolashvili, A. A. Bruch	Atlas of pollen of the Georgian Upper Cenozoic Gymnosperms and angiosperms ISBN 978-9941-9586-0-1	Tbilisi Georgian National Museum	380 p.
2				
ვრცელი ანოტაცია (ქართულენაზე)				
<p style="text-align: center;"><b>საქართველოს ზედა კაინოზოური ნალექების მტვრის მარცვლების ატლასი</b></p> <p>მოცემული ატლასი არის პირველი ნაშრომი, რომელშიც თავმოყრილია საქართველოს ეროვნული მუზეუმის, პალეო ბიოლოგიის ინსტიტუტის პალეო ბოტანიკოსების მრავალწლიანი კვლევის შედეგები, ჩატარებული როგორც დასავლეთ ისე აღმოსავლეთ საქართველოს ტერიტორიაზე. ატლასი სამი ნაწილისაგან შედგება. პირველ ნაწილში მოცემულია საქართველოს კაინოზოური</p>				

1	<p>ფლორის და მცენარეულობის მოკლე ისტორია, განხილული რელიეფის განვითარების ფონზე. ამ ნაწილს თან ახლავს შესწავლილი გეოლოგიური ჭრილების ადგილმდებარეობების რუკა და კაინოზოური ნალექების პალინოლოგიური დიაგრამები. მეორე და მესამე ნაწილები ეძღვნება შიშველ თესლოვანების და ფარულ თესლოვანების მტვრის მარცვლების მორფოლოგიურ აღწერას. ორივე ნაწილის დასაწყისში მოცემულია მცენარეთა სია, განსაზღვრული როგორც მაკრო ნაშთებით, ისე პალინოლოგიური მეთოდით. მტვრის მარცვლების გამოსახულება განთავსებულია 100 ტაბულაზე.</p> <p>ატლასი საცნობარო ხასიათის პალინოლოგიური ნაშრომია და ვიმედოვნებთ რომ გამოადგება არამარტო ამ დარგში მომუშავე სპეციალისტებს, არამედ სტუდენტებსა და საქართველოს ფლორის ისტორიით დაინტერესებულ პიროვნებებს.</p>
---	---

#### 4. 2. სახელმძღვანელოები

№	ავტორი/ავტორები	სახელმძღვანელოს სახე ლწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	მ.ჯაფარიძე ნ.ჯაფარიძე	მადნეული ველებისა და საბადოების სტრუქტურები ISBN 978-9941-28-101-3	სალექციო კურსი	109 გვ.
2	ნ. ფოფორაძე ო. სესკურია	გენეტიკური მინერალოგია CD-4898	სალექციო კურსი	142 გვ.
3	შ.გეგია	სასარგებლო წიაღისეულის დასინჯვა და დოკუმენტაცია ISBN-978-9941-28-102-0	ლექციების კურსი	81 გვ.
4	ბ.ზაუტაშვილი, ნ.ზაუტაშვილი	ზოგადი ჰიდროგეოლოგია, სალექციო კურსი (CD-4915)	სტუ-ს გამომცემლობა	175 გვ.
5	ლ. გორგიძე ნ. გაჩეჩილაძე	საინჟინრო გეოლოგიის თეორიული საფუძვლები, ISBN 978-9941-28-095-5 (PDF)	საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, თბილისი, 2018	71 გვ
6	ლ. გორგიძე ნ. გაჩეჩილაძე	ქანების ფიზიკურ- მექანიკური თვისებების კვლევის მეთოდები, ISBN 978-9941-28-096-2 (PDF)	საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, თბილისი, 2018	73 გვ
7	ლ. გორგიძე ნ. გაჩეჩილაძე	გეოტექნიკის საფუძვლები, ISBN 978-9941-28-139-6 (PDF)	საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, თბილისი, 2018	100 გვ
8	ხ. მიქაძე, ი. კოკოლაშვილი	ხერხემლიანთა პალეონტოლოგია	თბილისი, გამ-ბა „ტექნიკური“	106 გვ.

		978-9941-28-187-7	უნივერსიტეტი“	
9	შ. კელეპტრიშვილი	ზოგადი სტრატეგია 978-9941-28-020-7	თბილისი, გამ-ბა „ტექნიკური უნივერსიტეტი“	182 გვ.
10	მ. შარიქაძე; შ. კელეპტრიშვილი	დინამიკური გეოლოგია 978-9941-28-116-7	თბილისი, გამ-ბა „ტექნიკური უნივერსიტეტი“	219 გვ.
11	შ. კელეპტრიშვილი	მეოთხეულის გეოლოგია 978-9941-28-194-5	თბილისი, გამ-ბა „ტექნიკური უნივერსიტეტი“	78 გვ.
12	შ. კელეპტრიშვილი; ხ. მიქაძე	პალეოეკოლოგია და ტაფონომია 978-9941-28-170-9	თბილისი, გამ-ბა „ტექნიკური უნივერსიტეტი“	92 გვ.
13	ი. კოკოლაშვილი	პალეონტოლოგია 978-9941-28-157-0	თბილისი, გამ-ბა „ტექნიკური უნივერსიტეტი“	152 გვ.
14	გ. ლობჯანიძე, გ. ტაბატაძე, ბ. კახაძე	გეოლოგიის მენეჯმენტი (სახელმძღვანელოს ელექტრონული ვერსია)	თბილისი, „ტექნიკური უნივერსიტეტი“	190 გვ.
15	გ. ლობჯანიძე, გ. ტაბატაძე, ბ. კახაძე	დარგის (გეოდეზიური და სამარქშიდერო წარმოების) ეკონომიკისა და მენეჯმენტი (ელექტრონული ვერსია)	თბილისი, „ტექნიკური უნივერსიტეტი“	101 გვ.
<b>ვრცელიანოტაცია (ქართულენაზე)</b>				
1	<p>სალექციო კურსში განხილულია საკითხები, რომლებიც ეძღვნება ლოკალური და რეგიონალური ტექტონიკური ელემენტების, აგრეთვე ამ სტრუქტურების შემცველი ქანების ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების როლის გარკვევას ენდოგენური საბადოების გამადნების ლოკალიზაციაში.</p> <p>აღწერილია მადნიანი პროვინციები და მადნეული სარტყლები; სხვადასხვა გენეტიკური ჯგუფის მადნეული ველებისა და საბადოების სტრუქტურულ-გეოლოგიური პოზიციები და ნაჩვენებია ნაოჭა ნაგებობების, რეგიონალური რღვევების და სხვა გეოლოგიური ელემენტების როლი ამ ველების განაწილებაში.</p> <p>მოცემულია მადნეული სვეტების სტრუქტურების აღწერა, რომლებიც მჭიდროდაა დაკავშირებული ინტრუზიული მასივების შინაგან აგებულებასთან, ვულკანურ ნაგებობებთან, ნაოჭებთან და წყვეტით აშლილობებთან.</p> <p>სალექციო კურსის ბოლო ნაწილში მოცემულია სტრუქტურული კვლევების მეთოდოლოგია. აქ განიხილება გეოლოგიური აგებულების, ნაპრალოვანი ტექტონიკის და მიკროსტრუქტურული ანალიზის მეთოდები. აქვეა მოცემული დეფორმაციის სხვადასხვა ეტაპზე წარმოქმნილი წყვეტითი აშლილობების გასწვრივ არსებული გადაადგილების შესწავლა და მათი რიცხვითი მახასიათებლების დადგენა.</p> <p>გამოცემა განკუთვნილია საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის სამთო-გეოლოგიური ფაკულტეტის ბაკალავრიატის სტუდენტებისათვის. იგი მნიშვნელოვან სამსახურს გაუწევს მაგისტრატურის მსმენელებს და სხვადასხვა პირობებში მომუშავე ახალგაზრდა სპეციალისტებს.</p>			
	<p>ნაშრომში შემავალი მასალა შედგება შესავლისა და თერთმეტი თავისაგან. გენეტიკური მინერალოგია იკვლევს მინერალთა წარმოქმნის კანონზომიერებებს. მისი</p>			



2	<p>ამოცანა ამინერალებისადამინერალურიპარაგენეზისეზისწარმოშობისპირობებისადაქიმიურპროცესთა განზოგადოება. ნაშრომში წარმოდგენილია გენეტიკური მინერალოგიის ძირითადი ცნებები და მეთოდები, შემდგომთავების მიხედვით ვრცლადაა აღწერილი მინერალთა გენეზისი და გენეტიკური ნიშნები, პარაგენეზისი და ტიპომორფიზმი; განხილულია გენეტიკური მინერალოგიის მეთოდები - მინერალთა გენეტიკური ნიშნების შესწავლის საველე მეთოდები, მადნებისა და ქანების სეპარაციის მეთოდები, მინერალთა პარაგენეტული თანაფარდობის შესწავლის მეთოდები, კვლევის მეთოდები, რომლებიც გამოიყენება მინერალთა ტიპომორფიზმის შესასწავლად, მინერალთა წარმოშობის პირობების დასადგენად საჭირო ფიზიკურ-ქიმიური და ექსპერიმენტული მეთოდები, ასევე მათემატიკური მეთოდების გამოყენების შესაძლებლობები.</p> <p>სახელმძღვანელოში დაწვრილებითაა მოცემული მინერალების გენეზისი და გენეტიკური ნიშნები მაგმურ წარმონაქმნებში, პეგმატიტებში, კარბონატიტებში, სკარნებში, პნევმატოლითურ-ჰიდროთერმულ და ჰიდროთერმულ წარმონაქმნებში; სილიკატური ქანების გამოფიტვის ქერქებში; სულფიდური მარღვების ჟანგისა და ცემენტაციის ზონებში; დანალექ და რეგიონულ-მეტამორფულ წარმონაქმნებში.</p>
3	<p>სალექციო კურსში განხილულია დასინჯვის ამოცანები, დასინჯვის ხერხები, სინჯის აღების ხერხები და მათ შერჩევაზე მოქმედი ფაქტორები. განხილულია სინჯის აღების ტექნიკური საშუალებები, აღწერილია დასინჯვის ოპერაციებში სინჯის დამუშავება და დამუშავებული სინჯების ანალიზი თანამედროვე მეთოდებით.</p> <p>მოცემულია ჭაბურღილების, ასევე ზედაპირული და მიწისქვეშა სამთო გამონამუშევრების დოკუმენტაციის შედგენის გზები. განხილულია სხვადასხვა ჟურნალის წარმოება, ასევე გამონამუშევართა განაშლის გრაფიკული გამოსახვა. ჭაბურღილების ტექნიკურგეოლოგიური განრიგის შედგენა. ფოტოდოკუმენტაცია, როგორც გეოლოგიური ანგარიშების სრულყოფის გზა.</p> <p>გამოცემა განკუთვნილია ბაკალავრიატის სტუდენტებისათვის, იგი მნიშვნელოვან სამსახურს გაუწევს მაგისტრატურის მსმენელებს და საველე პირობებში მომუშავე ახალგაზრდა სპეციალისტებს.</p>
4	<p>სალექციო კურსში „ზოგადი ჰიდროგეოლოგია“ მიმოხილულია საკითხები მიწისქვეშა წყლების ფიზიკური და ქიმიური თავისებურებების, ასევე მათი გენეზისის, გავრცელების, ფორმირებისა და გამოყენების საკითხების შესახებ.</p>
5	<p>სალექციო კურსში „საინჟინრო გეოლოგიის თეორიული საფუძვლები“ განხილულია მიწისქვეშა წყლებისა და ტექტონიკური პროცესების როლი ტერიტორიების საინჟინრო პირობების ფორმირებაში. გეოლოგიური სხეულების კლასიფიკაცია და ქანების გენეტიკური ტიპების თავისებურებანი განსაზღვრავს საინჟინრო გადაწყვეტების, მათი თეორიული და პრაქტიკული შესწავლის შინაარსს. საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევები და მისი ხარისხი უზრუნველყოფს საინჟინრო-ნაგებობების უსაფრთხო ექსპლუატაციას. ამისათვის დიდი მნიშვნელობა ენიჭება კვლევების თეორიული საფუძვლების ღრმა და ძირეულ შესწავლას. თეორიულ საფუძვლებზე დაყრდნობით ყოველი კონკრეტული საინჟინრო ნაგებობისათვის ხდება კვლევის შინაარსისა და მოცულობების დადგენა. ნაშრომი ძირითადად ორიენტირებულია კონრეტულად გეოლოგიური გარემოს -ლითოლოგიური, პეტროლოგიური, გეოდინამიკური თავისებურებების შესწავლაზე, რაც ბინარული სისტემის უსაფრთხო ექსპლუატაციის წინაპირობაა. სალექციო კურსი განკუთვნილია გეოლოგიის, ასევე სამთო და გეოინჟინერიის პროგრამების ბაკალავრიატისა და მაგისტრატურის სტუდენტებისათვის.</p>
6	<p>სალექციოკურსში „ქანების ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების კვლევის მეთოდები“ მიმოხილულია საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის მიზნები და ამოცანები, საინჟინრო-გეოლოგიური აგეგმვის მნიშვნელობა და მისი მასშტაბები, რაც დაკავშირებულია სხვადასხვა სირთულის საინჟინრო გადაწყვეტასთან. საძიებო გამონამუშევრების სიხშირე, საველე საცდელი</p>

	<p>და კვლევის ექსპერიმენტული მეთოდები და აღნიშნულ სამუშაოთა მოცულობები განაპირობებს გეოლოგიური გარემოს შესწავლის დეტალურობასა და მისი საიმედოობის ხარისხს. საინჟინრო ნაგებობის დაპროექტებისთვის და შემდგომში მისი უსაფრთხო ექსპლუატაციისთვის, საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების როლი განუზომელია. საინჟინრო კვლევის მიზანია, გარემომცველი გეოლოგიური გარემოს დეტალური შესწავლა და მისი შეფასება კონკრეტულ საინჟინრო ამოცანასთან მიმართებით. სალექციო კურსი განკუთვნილია სამთო და გეოინჟინერიის პროგრამის ბაკალავრიატის სტუდენტებისათვის.</p>
7	<p>სალექციო კურსში „გეოტექნიკის საფუძვლები“ განხილულია საინჟინრო-გეოლოგიის ზოგადი კანონები და გრუნტების კლასიფიკაცია, გეოტექნიკური კვლევების სტადიები და ციკლები. ნაშრომი ძირითადად ორიენტირებულია კონკრეტული გეოტექნიკური კვლევის მეთოდების და სტადიების, სატრანსპორტო, ხაზოვანი, ჰიდროტექნიკური და მიწისქვეშა მშენებლობის საკითხების განხილვაზე. გამოცემა განკუთვნილია საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის, სამთო-გეოლოგიური ფაკულტეტის სამთო და გეოინჟინერიის სპეციალობის ბაკალავრიატის სტუდენტებისათვის. სალექციო კურსით შეიძლება ისარგებლონ აგრეთვე ხსენებული ფაკულტეტის სხვა საბაკალავრო პროგრამებით მოსწავლე სტუდენტებმა, რომლებიც გადიან საინჟინრო გეოლოგიის და სპეციალური საინჟინრო გეოლოგიის კურსებს.</p>
8	<p>„ხერხემლიანთა პალეონტოლოგიის“ სალექციო კურსი სრული სახით პირველად იქნა შემუშავებული.</p> <p>წიგნში აღწერილია ხერხემლიანთა სამყაროს ცალკეული ტიპები უმარტივესიდან პრიმატებამდე. განხილულია სკელეტის ფრაგმენტები, რომელიც მნიშვნელოვან დიაგნოსტიკას წარმოადგენს სისტემატიკისათვის. ლექციების კურსში მნიშვნელოვანი ადგილი უჭირავს თითოეული ტიპის კლასიფიკაციას.</p> <p>კურსი განკუთვნილია ბაკალავრიატის კურსის პალეონტოლოგებისათვის და გამოსადეგია ყველა იმ დამწყები სპეციალისტისათვის, რომელიც იწყებს „ხერხემლიანთა პალეონტოლოგიის“ შესწავლას.</p>
9	<p>ლექციების კურსში განხილულია სტრატეგრაფიის ადგილი სხვა გეოლოგიურ მეცნიერებებს შორის, მისი ისტორიის ძირითადი ეტაპები. ლექციების კურსი ეძღვნება სხვადასხვა სტრატეგრაფიული მეთოდების პრაქტიკული გამოყენების საკითხებს, რომელიც დაფუძნებულია შრეებრივი ქანების შემადგენლობაზე, მათ ფიზიკურ და ქიმიურ მახასიათებლებზე და მათში დაცულ უძველესი ორგანიზმების ნაშთებზე, დანალექი და ვულკანოგენური ქანების დანაწილებისათვის, კორელაციისა და დათარიღებისათვის. სპეციალური თავი ეძღვნება სტრატეგრაფიაში დროის საერთო პრინციპებსა და პრობლემას. დეტალურადაა განხილული თეორიული საფუძვლები, თითოეული მეთოდის, მათ შორის თანამედროვე, პრაქტიკული გამოყენების შესაძლებლობები და მათი შეზღუდვები. განსაკუთრებული ყურადღება ეთმობა სტრატეგრაფიის წამყვან მეთოდს - ბიოსტრატეგრაფიულს და შემთხვევებს, რომლებიც ართულებენ სტრატეგრაფიულ აგებებში პალეონტოლოგიური მასალის გამოყენებას. ცალკეული თავები ეძღვნება სტრატეგრაფიული დანაყოფების სხვადასხვა დანაყოფების განხილვა, სტრატეგრაფიული კლასიფიკაციის საკითხებს და ტერმინოლოგიას.</p>
10	<p>სალექციო კურსის პირველ ნაწილში გადმოცემულია თანამედროვე წარმოდგენები დედამიწის, როგორც პლანეტის წარმოშობის, შინაგანი აგებულების, ფიზიკური თვისებების, გეოლოგიურ მოვლენათა და თარიღების, ტექტონიკური მოძრაობების ბუნების, განვითარების მნიშვნელოვანი ეტაპების შესახებ. მეორე, ძირითადინაწილი, ეძღვნება დედამიწის ზედაპირსა და მის წიაღში მიმდინარე გეოდინამიკური პროცესების განხილვას; ნაჩვენებია ამ მოვლენების, როგორც დედამიწაზე მიმდინარე ცვლილებების მამოძრავებელი ძალების უნივერსალური ბუნება.</p>

	<p>სალექციო კურსი გათვალისწინებულია გეოლოგიური სპეციალობის სტუდენტებისათვის. იგი დაეხმარება მომიჯნავე დარგების მოსწავლე ახალგაზრდობას და გეოლოგიით დაინტერესებულ პირებს.</p>
<p>11</p>	<p>ლექციების კურსში მოცემულია მეოთხეული ნალექების თავისებურებების და შესწავლის მეთოდის მოკლე აღწერა. განხილულია მეოთხეული ნალექების სტრატოგრაფია, აგებულება და მეოთხეული პერიოდის ისტორია კავკასიის ტერიტორიაზე. განსაკუთრებული ყურადღება ეთმობა მეოთხეულის საფარის აგებულებას, მის კავშირს რელიეფთან, ასევე მეოთხეული ნალექების განაწილების მნიშვნელოვან კანონზომიერებებს დედამიწის ზედაპირზე. მოყვანილია მონაცემები მეოთხეული ნალექების რუკის და საველე კვლევების მეთოდების შესახებ მათი შედეგისას. ასევე მოკლედაა გადმოცემული მეოთხეული ნალექების გენეტიური ტიპების აღწერა.</p> <p>ლექციების კურსი განკუთვნილია სამთო და გეოლოგიური მიმართულების სპეციალობების სტუდენტებისათვის.</p>
<p>12</p>	<p>ლექციების კურსში მოცემულია ძირითადი საერთო ეკოლოგიური წარმოდგენები, განხილულია პალეოეკოლოგიის საერთო საკითხების თანამედროვე კონცეფციები, რომლებიც დაკონკრეტებულია ხერხემლიანების, ხმელეთისა და წყლის მცენარეების, აგრეთვე ზღვის უხერხემლოების პალეოეკოლოგიური კვლევების მასალებით. გადმოცემულია პალეოეკოლოგიური კვლევების მეთოდიკა და ტექნიკა. განხილულია გლობალური პალეოეკოლოგიის საკითხები და ძველი ორგანიზმების დიდი ჯგუფების გადაშენების პრობლემა. ლექციების კურსის მეორე ნაწილი ეთმობა ტაფონომიის პრობლემებს და ტაფონომიური კვლევების მეთოდებს. განხილულია ნამარხი ორგანიზმების ადგილსაპოვნელის წარმოშობის ძირითადი კანონზომიერება. მოცემულია ტაფონომიური, პალეოეკოლოგიური და აქტუოპალეონტოლოგიური კვლევების მეთოდები. მოტანილია სხვადასხვა გენეზისის ადგილსაპოვნელების ტაფონომიური ანალიზის მაგალითები.</p> <p>ლექციების კურსი განკუთვნილია გეოლოგიური სპეციალობის სტუდენტებისათვის. ის საინტერესო იქნება ასევე გეოლოგების ფართო წრისათვის, სტრატოგრაფების, პალეონტოლოგებისა და ლითოლოგებისათვის.</p>
<p>13</p>	<p>სალექციო კურსი „პალეონტოლოგია“ შედგება ოთხი ნაწილისაგან: „პალეონტოლოგია და მისი ამოცანები“, „უხერხემლოთა პალეოზოოლოგია“, „პალეობოტანიკა“, და „სიცოცხლის განვითარების ისტორია“.</p> <p>წიგნის ძირითადი ნაწილი უკავია უხერხემლოთა პალეოზოოლოგიას, რადგან მას უდიდესი მნიშვნელობა აქვს ისტორიული გეოლოგიისთვის, ხოლო პალეობოტანიკა და სიცოცხლის განვითარების ისტორია შედარებით მოკლედ არის წარმოდგენილი.</p> <p>განკუთვნილია საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის სამთო-გეოლოგიური ფაკულტეტის საგანმანათლებლო პროგრამის `გეოლოგია~ სტუდენტთათვის. იგი შედგენილია აღნიშნული პროგრამის სტრუქტურის მიხედვით და სრულად შეესაბამება თემატურ სასწავლო გეგმას.</p>
<p>14</p>	<p>სახელმძღვანელოში განხილულია გეოლოგიის მენეჯმენტის არსი, მისი ფუნქციონირების მმართველობითი საფუძვლები და თავისებურებანი საბაზრო ურთიერთობათა პირობებში, გეოლოგიური საწარმოს მიკრო- დამაკრო გარემო.გაანალიზებულიასაწარმოთასაქმიანობის მმართველობითი და სხვა ძირითადი საკითხები. ნაჩვენებია მინერალური რესურსების როლი ქვეყნის ეკონომიკაში და წიაღით სარგებლობის ეკონომიკური მექანიზმი საბაზრო ურთიერთობათა პირობებში. განხილულია მინერალური ნედლეულის ძირითად სახეობათა ეკონომიკური მნიშვნელობები და სასარგებლო წიაღისეულის საბადოთა გეოლოგიურ-ეკონომიკური შეფასების თანამედროვე მეთოდები. განსაკუთრებული ყურადღებაა ქვსდათმობილი გეოლოგიური საწარმოს საწარმოო რესურსებს და მათი გამოყენების ეფექტიანობის საკითხებს, აგრეთვე, საწარმოთა საქმიანობის ეკონომიკურ შედეგებს, მნიშვნელოვანი ადგილი უჭირავს საწარმოთა მენეჯმენტის საკითხებს.</p>

	სახელმძღვანელო განკუთვნილია გეოლოგიური სპეციალობის სტუდენტებისა და მაგისტრანტებისთვის, დარგში მომუშავე სპეციალისტებისათვის და სხვა დაინტერესებული მკითხველისათვის.
15	სახელმძღვანელოში განხილულია დარგის – გეოდეზიური და მარქშიდერული წარმოების ეკონომიკის და მენეჯმენტის არსი, მისი ფუნქციონირების ეკონომიკური და მმართველობითი საფუძვლები და თავისებურებანი საბაზრო ურთიერთობათა პირობებში, საწარმოს მიკრო-დამაკრო გარემო, საწარმოო რესურსები და მათი გამოყენების მაჩვენებლები. გაანალიზებულია საწარმოთა საქმიანობის ეკონომიკური საკითხები და სხვა ძირითადი მახასიათებლები. ნაშრომი განკუთვნილია სამთო-გეოლოგიური სპეციალობის სტუდენტებისათვის, დარგში მომუშავე სპეციალისტებისა და სხვა დაინტერესებული მკითხველისათვის.

#### 4.3. კრებულები

№	ავტორი/ავტორები	კრებულის სახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN	გამოცემისადგილი, გამომცემლობა	გვერდებისრაოდენობა
1	ნ. დემურიშვილი, მ. დგებუაძე ი. გუგუნავა, მ. ალექსიძე ლუი-ყანდარელი, ს. ცისკარიშვილი. ი. ახვლედიანი. ნ. გელაშვილი და სხვ.	„საქართველო და აღმოსავლური სამყარო“	თბილისი	218გვ.
ვრცელიანოტაცია (ქართულენაზე)				

#### 4.5. სტატიებიISSN-ის მითითებით

№	ავტორი/ავტორები	სტატიისსათაური, ISSN	ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი	გამოცემისადგილი, გამომცემლობა	გვერდებისრაოდენობა
1	ნ. ფოფორაძე, რ. მეტრეველი	ალავერდის სამონასტროკომპლექსის ეზოში აღმოჩენილი ქვევრების კვლევა ISSN 1512-407X	სამეცნიერო რეფერირებადი ჟურნალი „სამთო ჟურნალი“, №2 (41)	თბილისი, საქართველოს სამთო საზოგადოება, სტუ, სსიპ გრიგოლ წულუკიძის სამთო ინსტიტუტი	7
2	ნ. ფოფორაძე, ო. სესკურია, რ. მეტრეველი	ქვევრებისა და მათი დამზადებისათვის გამოყენებული ნედლეულის კვლევა ISSN 1512-407X	სამეცნიერო რეფერირებადი ჟურნალი „სამთო ჟურნალი“, №1 (40)	თბილისი, საქართველოს სამთო საზოგადოება, სტუ, სსიპ გრიგოლ წულუკიძის სამთო ინსტიტუტი	4
3	Nodar Poporadze,	Shale Gas Prospectivity	Bulletin of the National	Tbilisi,	

	Irakli Shekriladze, Olga Seskuria	for the Lower- and Middle Jurassic Terrigenous Shale Deposits of the Kazbegi-Omalo Region ISSN-0132-1447	Academy of Sciences, vol. 12, no 1	Georgian National Academy of Sciences	7
4	ნ. ფოფორაძე, გ. გამტკიცულაშვილი, გ. გამტკიცულაშვილი, რ. მეტრეველი	თანამედროვე ქვევრების შემადგენელი მასალის ლაბორატორიული გამოკვლევა ISSN 1512-2530	საერთაშორისო სამეცნიერო ჟურნალი „ინტელექტუალი“, №35	თბილისი, საქართველოს ახალგაზრდა მეცნიერთა საზოგადოებრივია კადემია	12
5	Irma Kokolashvili, Irina Shatilova, Lamara Maisuradze, Angela A. Bruch	The paleobiological basis of the stratigraphical subdivision of Meotian deposits of Abkhazia (pollen and foraminifera) ISSN- 0132-1447	Bulletin vol. 12 №4	Georgian academy press	გამოიცემა დეკემბერში
6	ი. თავდუმაძე, მ. შარიქაძე, ზ.სურამელაშვილი, რ. პაატაშვილი	ნინოწმინდის ზედაეოცენური ნავთობის ბუდობის გეოლოგიური აგებულება და განვითარების ისტორია ISSN 1512-407X უაკ 553.982	სამთო ჟურნალი, №1(40), 2018	ტექნიკური უნივერსიტეტი	გვ. 14-19
7	მ. შარიქაძე, ი. თავდუმაძე, ზ.სურამელაშვილი, რ. პაატაშვილი	მანავის მოედნის გეოლოგიური აგებულება ISSN 1512-407X	სამთო ჟურნალი, №2(41), 2018	ტექნიკური უნივერსიტეტი	გვ. 5-13
8	ი. თავდუმაძე, მ. შარიქაძე, რ. პაატაშვილი ზ.სურამელაშვილი,	ნაპრალოვან- კავერნული ტიპის კოლექტორების დამუშავების თავისებურებები სამგორი- პატარძელის- ნინოწმინდის და გროზნოს ნავთობის საბადოების მაგალითზე ISSN 1512-407X	სამთო ჟურნალი, №2(41), 2018		გვ. 50-55
9	ნ. ზაუტაშვილი	აბასთუმნის მინერალური თერმული წყლების სპეციფიკური ქიმიური	საქართველოს საინჟინრო სიახლენი,	ტექნიკური უნივერსიტეტი	გვ. 4

		შედგენილობის ფორმირების განმაპირობებელი გეოქიმიური გარემო	№3, 2018		
10	ბ.მხეიძე, ა.სონღულაშვილი,ზ.კ აკულია,	აჭარა-თრიალეთის მთიან-ნაოჭა ზონის მინერალური წყლების გამოყენების პერსპექტივა რეგიონში ბალნეოლოგიური კურორტების და სასმელ-სამკურნალო წყლების ჩამომსხმელი ქარხნების განვითარების საქმეში. ISSN 0130-7061	სამეცნიერო რეფერირებადი ჟურნალი “მეცნიერება და ტექნოლოგიები” 1(727)	თბილისი - 2018	გვ. 69-75
11	თ. ძაძამია, ზ. კაკულია, დ.ჩუტკერაშვილი, მ. მარდაშოვა	იურული თიხაფიქლებისაგან მანგანუმის მიღების შესაძლებლობის შესწავლა ISSN 0130-7061 Index 76127	მეცნიერება და ტექნოლოგიები, სამეცნიერო რეფერირებადი ჟურნალი №1(727)	საქართველოს მეცნიერებათა აკადემია	გვ. 22-30
12	მ. მარდაშოვა, ზ. ცომაია, ნ. ფოფორაძე	ქ. თბილისის შემოვლითი რკინიგზის ჰიდროგეოლოგიურ ი პირობების შეფასება გარემოზე ზემოქმედების თვალსაზრისით	წარდგენილია სტუ-ს შრომათა კრებულში	„ტექნიკური უნივერსიტეტის“ გამომცემლობა	
13	გ. ლობჯანიძე, გ. მაჩაიძე, ბ. კახაძე, გ. ხეცურიანი, დ. ლაბაძე, დ. ლორია.	ინოვაციური ინფრასტრუქტურის ფორმირების შესაძლებლობები საქართველოს სამთო მრეწველობის საწარმოთა ეფექტიანობის ამაღლებაში ISSN 1512-407X	ჟურნალი „სამთოჟურნალი“, № 1 (40), 2018	თბილისი, სტუ	გვ. 54-61
14	გ. ლობჯანიძე, გ. მაჩაიძე, დ. ლორია,	ტყიბული-შარის საბადოს ე. მინდელის	ჟურნალი „სამთო ჟურნალი“, № 2 (41), 2018	თბილისი, სტუ	გვ. 18-23

<p>ა. ტაველიშვილი, დ. რობაქიძე</p>	<p>სახელობის შახტის ველის დამუშავების ტექნოლოგიის სტრატეგიული მიმართულებების შესახებ ISSN 1512-407X</p>			
<p>ვრცელიანოტაცია (ქართულენაზე)</p>				
<p>1</p>	<p>ნაშრომში ვიზუალური, პოლარიზაციულ-მიკროსკოპული აღწერებისა და რენტგენოფაზური ანალიზის საფუძველზე გამოკვლეულია ალავრდის სამონასტრო კომპლექსის ეზოში აღმოჩენილი ქვევრების ნიმუშები. კვლევებით ცალსახად დადგენილია, რომ ქვევრების დამზადებისათვის საწყის ნედლეულად ძირითადად მდინარე ალაზნის ფსკერული ნალექებია (შლამებია) გამოყენებული. შლიფების აღწერით განსაზღვრულია, როგორც ნიმუშების შემადგენელი ცალკეული ძირითადი მინერალების, ქანების ნატეხებისა და შემაკავშირებელი ძირითადი მასის რაობა, ფორმა და მათი გრანულომეტრიული ზომები, ასევე ქვევრების გამოწვის პროცესის შედეგად პირველადი მინერალების გარდაქმნის პროდუქტები და მათი შეცვლის ხარისხი; დადგენილია, რომ ქვევრების გამოწვის პროცესის შედეგად წარმოქმნილი მინერალები ხშირად რკინის ჟანგეულებითაა წარმოდგენილი; განსაზღვრულია ასევე ქვევრების შემადგენელ ცალკეულ მინერალებს, ქანის ნატეხებსა და შემაკავშირებელ ძირითად მასას შორის შეკავშირების ხარისხი.</p>			
<p>2</p>	<p>ნაშრომში განხილულია კომპლექსური ინტერდისციპლინური ლაბორატორიული კვლევების შედეგები, რომელთა საფუძველზეც დადგენილია ქვევრების დამზადებისათვის გამოყენებული ნედლეულის რაობა, მისი დამუშავებისა და ქვევრების დამზადების ტექნოლოგია.</p> <p>თიხისა და კერამიკის ჭურჭელი საქართველოს ისტორიის ერთ-ერთ მთავარ მატერიალურ ძეგლს წარმოადგენს. ჭურჭლებს შორის ქვევრებს გამოირჩეული ადგილი უჭირავს. ქვევრის დამზადებისას ძალზე დიდი მნიშვნელობა აქვს ნედლეულის (თიხის) ხარისხს, მისი დამუშავებისა და ქვევრის დამზადების ტექნოლოგიის ზუსტ დაცვას. ცნობილია, რომ ქვევრების გარკვეული ნაწილი, რიგ შემთხვევაში, აზიანებს მასში ჩასხმულ ღვინოს, სწორედ ამ ფაქტმა განაპირობა ჩვენი დაინტერესება აღნიშნული საკითხით და გადავწყვიტეთ დეტალურად შეგვესწავლა ქვევრების დამზადებისათვის გამოყენებული ნედლეული, ძველი და ახალი ქვევრების მინერალური და ქიმიური შედგენილობა და მათი დამზადების ტექნოლოგია.</p> <p>ამ ეტაპისათვის შესწავლილია ქვევრების დასამზადებლად გამოყენებული ნედლეული რიგი არქეოლოგიური და თანამედროვე ქვევრების ნიმუშების მაგალითზე, მათ შორის, საქართველოს ტერიტორიაზე არსებული არმაზციხე ბაგინეთისა და არმაზისხევის მარნების, კავთისხევის, დედოფლისგორას, სამადლოსა და გოსტიბეს არქეოლოგიური (ძვ.წ. IV-III -ახ. წ. IV-V საუკუნეები) ქვევრების, ასევე 1980 წელსა და ბოლო პერიოდში დამზადებული ქვევრების ნიმუშები. კვლევებით დადგინდა, რომ ძველი და ახალი ქვევრების გარკვეული ნაწილი არ არის ხარისხიანი, რადგან დარღვეულია დამზადების ტექნოლოგია, კერძოდ, არ არის დაცული გამოწვის ტემპერატურა.</p>			
<p>3</p>	<p>მსოფლიო ენერგობაზარზე, ე.წ. „ფიქლის გაზის რევოლუციით“ გამოწვეული გლობალური ცვლილებები და მათთან დაკავშირებული ქმედებები, რომლებიც მსოფლიო მასშტაბით ხორციელდება, ქმნის აუცილებლობას სათანადო ყურადღება მიექცეს საქართველოში ფიქლის გაზის რესურსების შესწავლასთან დაკავშირებულ საკითხებს. წინასწარ ანალიზებზე დაყრდნობით შემოთავაზებულია მოხდეს პერსპექტიული უბნების სრული გეოლოგიური შესწავლა ბურღვის გარეშე მეთოდებით, გადაიდოს გეოლოგიური ძიებისა და მოპოვების სრული ციკლი ვიდრე მნიშვნელოვნად არ დაიხვეწება ფრეკინგის ტექნოლოგიები, არ შემცირდება გაზის მოპოვების ღირებულება და სრულად არ იქნება გადაჭრილი საქართველოსთვის მნიშვნელოვანი ბუნებრივი წყლების რესურსების პოტენციური გაჭუჭყიანების პრობლემა.</p>			

	<p>პირველადი კვლევისთვის შერჩეულია ყაზბეგ-ომალოს რეგიონი, როგორც ფიქლის გაზის მნიშვნელოვანი კონცენტრაციის მატარებელი და ხელსაყრელი გეოგრაფიული მდებარეობის მქონე ტერიტორია.</p>
4	<p>ბოლო პერიოდში ქვევრების შესახებ განვითარებული საერთაშორისო მოვლენები და საქართველოში მიმდინარე სამეცნიერო-კვლევითი სამუშაოები სრულ გარანტიას იძლევა, ერთი მხრივ, ქართულმა კულტურამ კვლავ დაიმკვიდროს ღირსეული ადგილი მსოფლიო კულტურულ პროცესში, მეორეს მხრივ დადგინდეს ქვევრების დამზადების (გაშრობა, გამოწვა) ტექნოლოგიური პარამეტრები და ქვევრის დამზადებისათვის გამოყენებული ნედლეულის რაობა და მისი ვარგისიანობა.</p> <p>ნაშრომში ოპტიკური მიკროსკოპის, რენტგენოფაზური და რენტგენოფლოუორესცენტული მეთოდებით გამოკვლეულია ქვევრების დამზადებისათვის გამოყენებული საქართველოს სხვადასხვა რეგიონის კარიერის ნედლეული და მისგან დამზადებული ქვევრების ნიმუშების შემადგენელი თითოეული მინერალის რაობა, რაოდენობა, ფრაქციულ-გრანულომეტრიული ზომები, წყალშთანთქმა და ქიმიური შედგენილობა.</p>
5	<p>სტატიაში განხილულია ჭაჭუნას ნამარხ ხერხემლიანთა ადგილსაპოვებლის ჭაჭუნა-2-ის ჭრილის ზედასარმატული/ხერსონული მონაკვეთიდან მცენარეთა განამარხებული მტკრის შემცველობის დასადგენად აღებული პირველი საცდელი ნიმუშების პალინოლოგიური ანალიზის შედეგები. პალინოფლორის შემადგენლობა განსხვავებული იყო ჭრილის მარჩხ ზღვიურ და კონტინენტურ ლითოფაციესურ ინტერვალებში. ქვედა, მარჩხ ზღვიურ დანალექ ქანებში ძირითადად სუბტროპიკული და ზომიერი სარტყლის, თერმოფილური მცენარეების (ხემცენარეები და გვიმრები) მტკერი/სპორები აღმოჩნდა. სუბტროპიკული ტენის მოყვარული ფორმების გაღარიბება, ტყის ელემენტების შემცირება და ბალახეული ასოციაციების გავრცელება დაიკვირვება ელდარის წყებიდან აღებულ ნიმუშებში. ფლორის შემადგენლობის ამგვარი ცვლილება შესაძლოა დაკავშირებული იყოს აღმოსავლეთ პარატეთისის სამხრეთ კასპიური აუზის დასავლეთ განშტოების, მტკერის ყურის რეგრესიასა და ასევე, გვიან მიოცენში კლიმატის საერთო არიდოზაციასთან. თუმცა კვლევის ამ ეტაპზე არსებული მონაცემების სიმწირის გამო თავს ვიკავებთ დასკვნების გაკეთებისგან.</p>
6	<p>ნაშრომში განხილულია ნინოწმინდის (საგარეჯოს რაიონი) ზედაეოცენური ნავთობის ბუდობის აგებულების, ნახშირწყალბადების გენერაციის და პერსპექტივების საკითხები. ღრმა ბურღვის, სეისმური პროფილების და სარეწაო-გეოფიზიკური მონაცემების საფუძველზე გარკვეულია ნინოწმინდის დამარხულ ანტიკლინურ სტრუქტურასთან დაკავშირებული ზედაეოცენური ნავთობის გეომეტრია და სტრუქტურული მახასიათებლები; ზედა ეოცენის ლითოსტრატოგრაფიული დანაყოფების ფაციესებისა და სიმძლავრეების განაწილების კანონზომიერებები; მათი ფორმირების პალეოტექტონიკური, პალეოკლიმატური და ფაციესური თავისებურებები; ნახშირწყალბადების გენერაციის, მიგრაციის და კონსერვაციის სავარაუდო პირობები; განსაზღვრულია ნავთობის ამოსაღები მარაგებისა და რესურსების მოცულობები.</p>
7	<p>ნაშრომში დაზუსტებულია და ახლებურადაა გაშუქებული მანავის სალიცენზიო ფართობის (საგარეჯოს რაიონი) ტექტონიკისა და სტრატოგრაფიის საკითხები. შპს "კანარგო ჯორჯიას" (ამჟამად "kura Basin Operating Company") მიერ უკანასკნელ პერიოდში ჩატარებული დიდი მოცულობის გეოლოგიურ-გეოფიზიკური და ბურღვითი სამუშაოების შედეგად ტერიტორიის დანალექ საფარში დადგინდა რამდენიმე ტექტონიკური ქერცლის არსებობა, დაზუსტდა მანავის დამარხული ანტიკლინის გეომეტრია, ბიო- და ლითოსტრატოგრაფია, სტრატონების ურთიერთდამოკიდებულება და განლაგების ინტერვალები, ფაციესების გავრცელებისა და სიმძლავრეების განაწილების კანონზომიერებები, რაც მთავარია, გამოვლინდა ზედაცარცული ნალექების დიდი პოტენციალი ნავთობგაშემცველობის თვალსაზრისით.</p>



8	<p>ნაშრომში განხილულია ნაპრალოვან-კავერნული კოლექტორებით აგებული სამგორი-პატარძელი-ნინოწმინდის (შუა ეოცენი) და გროზნოს ტიპის (ზედა ცარცი) ნავთობის საბადოების დამუშავების ძირითადი ეტაპები და შედეგები. გაანალიზებულია საქსპლუატაციო ჭაბურღილების (და, მთლიანად, საბადოს) გაწყლოვანების გამოწვევი ძირითადი მიზეზები-პროდუქციის მოპოვების მაღალი ტემპები დინამიკური წნევის დიდი დეპრესიით დამუშავების პირველ ეტაპზე, ჭაბურღილების ზადის მაღალი სიმჭიდროვე, პროდუქტიული ფენების დიდ სიღრმეზე გახსნა და ექსპლუატაცია წყალწნევითი რეჟიმის პირობებში და სხვ. მოცემულია თბილისის მიმდებარე რაიონის ნაპრალოვან-კავერნული კოლექტორებიანი პერსპექტიული მოედნების და ჰორიზონტების (მანავი, ნორიო-მარტყოფი) ათვისების და ექსპლუატაციის რეკომენდაციები.</p>
9	<p>აბასთუმნის მინერალური თერმული წყლების სპეციფიკურ ქიმიურ შედგენილობას განაპირობებს აჭარა-თრიალეთის ნაოჭა ზონის ღრმად დაძირულ სტრუქტურებსა და სიღრმული განლაგების ტექტონიკური რღვევის ზონებში არსებული გეოქიმიური გარემო, რომელშიც ხდება ამ წყლების ფორმირება.</p>
10	<p>აჭარა-თრიალეთის მინერალური წყლები გამოირჩევა გამოსავლების სიმრავლით და აირული და ქიმიური შედგენილობის მრავალფეროვნებით. აქ, შედარებით მცირე ტერიტორიაზე, დაფიქსირებულია როგორც ნახშირორჟანგიანი, ისე აზოტიანი და მეთანიანი ცივი, თბილი და ცხელი წყლები. მოკლედ გადმოცემულია 2015 _ 2017 წლებში ჩატარებული მინერალური წყლების გამოსავლების მონიტორინგის ძირითადი შედეგები და მეცნიერულად დასაბუთებული წინადადებები მათი რესურსული პოტენციალის გაზრდის გზების შესახებ.</p>
11	<p>შესწავლილია საქართველოს სხვადასხვა კუთხიდან ჩამოტანილი იურული თიხაფიქლების ნიმუშებისაგან მანგანუმის გამოტანის შესაძლებლობა ჰეტეროტროფული მიკროორგანიზმების გამოყენებით. თიხაფიქლების ზედაპირული ფენიდან და არხოტის გვირაბში გარკვეული სიღრმეებიდან აღებულ მასალებში ბაქტერიული გამოტუტვის მეთოდით მიღებული შდეგები ადასტურებს შმოთავაზებული მეთოდიკის უპირატესობას სხვა ქიმიურ თუ დღეისათვის არსებულ ბაქტერიულ მეთოდებთან შედარებით. დადგენილია, რომ ერთნაირ პირობებში ექსტრაჰირების ეფექტი უკუდამოკიდებულია ქანში ელემენტის შემცველობასთან. რაც შეეხება თიხაფიქლებისაგან ბაქტერიული მეთოდით მიღებული მანგანუმის რაოდენობას, ტორფის ექსტრაქტში მისი გადასვლის მაჩვენებლები საკმაოდ მაღალია და ორგანულ-მინერალური ხსნარიდან ელექტროქიმიური გზით ამ ელემენტის ამოღების შემთხვევაში იურული თიხაფიქლებისაგან მანგანუმის მიღების დიდი პერსპექტივა ისახება</p>
12	<p>ჩვენი უძველესი დედაქალაქის – თბილისის თანამედროვე მშენებლობის ადარეკონსტრუქციის არნახულ მასშტაბებში ერთ-ერთი უმნიშვნელოვანესი ობიექტი თბილისის შემოვლითი რკინიგზაა. ცნობილია, რომ რკინიგზა ხაზოვანი კომუნიკაციაა და მისი მშენებლობა რთული საინჟინრო-გეოლოგიური და ჰიდროგეოლოგიური პრობლემების გადაჭრას საჭიროებს. მითუმეტეს გართულებულია რკინიგზის მშენებლობის პირობები, როდესაც საქმე ეხება ისეთ დიდ და მრავალრიცხოვანი მოსახლეობით დასახლებულ ქალაქს, როგორცაა თბილისი. ახალი რკინიგზა ახალ ინფრასტრუქტურას საჭიროებს, ხოლო არსებული მოქმედი რკინიგზის ზოლი ძირეულ რეკონსტრუქციას ექვემდებარება. ქალაქის ტერიტორიის და მისი შემოგარენის საერთო გეოლოგიური და ჰიდროგეოლოგიური დახასიათების ფონზე განხილულია მომავალი რკინიგზის ტრასის გასწვრივ არსებული საინჟინრო-გეოლოგიური და ჰიდროგეოლოგიური სიტუაცია, აღწერილია გარემოზე შესაძლო ნეგატიური ზემოქმედების ასპექტები. გამოყოფილია ტრასის ის უბნები რომლებზეც მშენებლობა და შემდგომი ექსპლუატაცია განსაკუთრებულად ამ ცავლონისძიებათა გატარებას მოითხოვს.</p>
13	<p>ნაშრომში განხილულია ინოვაციური ინფრასტრუქტურის სახეები და მათი მნიშვნელობა ქვეყნის სტაბილური სსახეები და მათი მნიშვნელობა ქვეყნის სტაბილური ეკონომიკური განვითარების, ეკონომიკური განვითარების მისი კონკურენტუნარიანი, მისი კონკურენტუნარიანი იეკონომიკური ზრდის, სამუშაო ადგილები სმექმნის და საქართველოს სამთო მრეწველობის საწარმოთა</p>

	<p>ეფექტიანობის ამაღლებაში. წარმოდგენილია ეროვნული ინოვაციური სისტემის მოდელის აქტუალური ასპექტები და გაანალიზებულია მისი შემადგენელი კომპონენტები. დახასიათებულია საქართველოს სამთო მრეწველობის ძირითადი ეკონომიკური მაჩვენებლები; წარმოდგენილია დარგის განვითარების პრობლემები და შემოთავაზებული ამათი გადაჭრის ძირითადი მიმართულებები.</p>
14	<p>ნაშრომში განხილულია ტყიბული-შარის საბადოზე, მინდელის სახელობის შახტის ველის ურთულესი სამთო-გეოლოგიური პირობების დეტალური შესწავლის საფუძველზე შახტის ველის შედარებით თანაბარი სამთო-გეოლოგიური და სამთო-ტექნიკური პირობების მქონე ექვსამოსაღებ ბლოკად დაყოფის რეკომენდაცია. არსებულისაგან განსხვავებით მოცემულია +175 ჰორიზონტის ქვემოთ განლაგებული პორიზონტების გახსნის სქემის საფუძველზე თითოეული ამოსაღები ბლოკის გახსნის, მომზადების, დამუშავების სისტემები; შერჩეულია თითოეულ ბლოკში მოპოვების ტექნოლოგიური სქემები და შემოთავაზებულია მათი დამუშავების ტექნოლოგიის სტრატეგიული მიმართულებები. ავტორთა აზრით, ყოველივე ზემოაღნიშნული, უზრუნველყოფს შახტის ველის გამომუშავების სწორ ტანამიმდევრობას დროსა და სივრცეში, გაზრდის მოპოვების რენტაბელობას და გააუმჯობესებს ტექნიკურ უსაფრთხოებას.</p>

**5. ბიბლიოგრაფიული პროდუქციის გამოცემა უცხოეთში**

**5.4. სტატიები**

№	ავტორი/ ავტორები	სტატიისსათაური, დიგიტალური საიდენტიფიკაციო კოდი DOI ან ISSN	ჟურნალის/ კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი	გამოცემისადგილი, გამომცემლობა	გვერდებისრა ოდენობა
1	მიკაძე X., მენაბდე A., იკოშვილი H., ონოფრიშვილი M.	Палеогеография Юго-Восточной Грузии и расселение фораминифер в сантон-маастрихтс-ком бассейне. ISBN 978-5-93761-254-0	Палеонтологическое общество Российская Академия Наук Палеонтологическое Общество. т. LXIX	Санкт-Петербург, Геологический Институт	стр. 78-80
2	მიკაძე X., იკოშვილი H., ონოფრიშვილი M.	Турон-коньякские отложения Локско-Храмского массива (Восточная Грузия) и биостратиграфия по планктонным фораминиферам. ISBN 978-5-98242-250-7	Меловая система России и ближнего зарубежья: проблемы стратиграфии и палеогеографии. т. X	Белгород, Полистат	стр. 187-191.
3	K. Mikadze, N. Lapachishvili, N. Ikoshvili, M. Onophrishvili	Biostratigraphy of Upper Cretaceous sediments (Western Georgia) and some data on paleoenvironment based on macro- and microfauna. ISBN 978-954-90233-8-4 (in Book)	Geologica Balcanika. Bulgarian Academy of Sciences. v. XXI	Bulgaria/ Bulgarian Academy of Sciences	p. 89
4	Y. D. Zakharov, M. V. Kakabadze, M. Z. Sharikadze, O. P. Smyshlyaeva,	The stable O- and C- isotope record of fossils from the upper Barremian-lower Albian	Cretaceous Research, 87, 2018.		pp. 55-73

	E. S. Sobolev, P.P. Safronov	of the Caucasus - palaeoenvironmental implications		
<b>ვრცელიანოტაცია (ქართულენაზე)</b>				
1	სამხრეთ-აღმოსავლეთ საქართველოს სანტონ-კამპანურ ნალექებთან არის დაკავშირებული მესამე სედიმენტაციური ციკლი, რომელიც დანაოჭების ლამარიულ ფაზას ემთხვევა. ამ პერიოდში ხდებოდა ვულკანური პროცესების გააქტიურება და კოლჩედანურ-ბარიტ-პოლიმეტალური საბადოების ფორმირება. პლანქტონური ფორამინიფერების კომპლექსების გავრცელებისა და მათი ევოლუციის საფუძველზე შესაძლებლობა მოგვეცა გაკეთებულიყო პალეოგეოგრაფიული ანალიზი სანტონურიდან კამპანური პერიოდის განმავლობაში. მიღებული მონაცემები შედარებულ იქნა ხმელთაშუა ზღვის მონაცემებთან.			
2	ლოქ-ხრამის მასივზე ტურონ-კონიაკური ნალექები გვხვდება მენკალისისა და ვეზიროვკას ჭრილებში, რომელთა დეტალური შესწავლა პლანქტონური ფორამინიფერების მიხედვით მოხდა. გამოიყო ოთხი ბიოსტრატეგრაფიული შრე: 1. Helvetoglobotruncana praehelvetica - Whiteinella archaeocretacea; 2. Marginotruncana shneegansi - M. pseudolinneiana; 3. Marginotruncana coronata; 4. Marginotruncana coronata, რომლებიც თარიღდებიან, შესაბამისად: გვიან სენომანურ-ადრე ტურონულად; გვიან ტურონულად; ადრე კონიაკურად; გვიან კონიაკურად.			
3	ცხენისწყალის, რიონის და ხოტევის ჭრილები შედის ოკრიბა-ხრეთისა და აჭარა-თრიალეთის ზონებში. აღსანიშნავია რომ ტურონ-სანტონურ პერიოდში ამ ტერიტორიებზე აქტიური ვულკანური პროცესები მიმდინარეობდა დანალექ სედიმენტაციურ ციკლთან ერთად. მიუხედავად რთული გეოლოგიური პროცესებისა, შესაძლებელი იქნა ჭრილების დეტალური ბიოსტრატეგრაფიული შესწავლა პლანქტონური ფორამინიფერების საშუალებით. გამოყოფილი კომპლექსების ანალიზის საფუძველზე გაკეთდა პალეოგეოგრაფიული ანალიზი.			

**6. სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა**

**6.1. საქართველოში**

№	მომხსენებელი/ მომხსენებლები	მოხსენების სათაური	ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
1	ნ. ფოფორაძე, ბ. გოგია	გოდერძისნამარხი ტყის კომპლექსური გამოკვევა	14 დეკემბერი, 2018, თბილისი, მე-5 ყოველწლიური ღია სამეცნიერო კონფერენცია „სამთო საქმის და გეოლოგიის აქტუალური პრობლემები“
2	ო. კავთელაშვილი, მ. ბაღნაშვილი, ა. ბაბაკიშვილი, გ. ჩქარეული, ნ. ადეიშვილი	საქართველოს ბუნებრივი პიგმენტების სანედლეულო ბაზის შესახებ	14 დეკემბერი, 2018, თბილისი, მე-5 ყოველწლიური ღია სამეცნიერო კონფერენცია „სამთო საქმის და გეოლოგიის აქტუალური პრობლემები“
3	ნ. ფოფორაძე, ო. სესკურია, ხ. გაჩეჩილაძე	ყაზბეგ-ომალოს რეგიონის ფიქლებრივი ტერიტორიული კომპლექსის ნალექების გეოლოგიური და ეკოლოგიური თავისებურებანი	19-20 ოქტომბერი, 2018. თბილისი, სტუ. „ქიმია - მიღწევები და პერსპექტივები“ საერთაშორისო სამეცნიერო-მეთოდური კონფერენცია
4	ნ. ფოფორაძე, ო. სესკურია, ს. გველესიანი,	ძველი და ახალი ქვევრების შემადგენელი მინერალებისა და დამზადების ტექნოლოგიის	19-20 ოქტომბერი, 2018. თბილისი, სტუ. „ქიმია - მიღწევები და პერსპექტივები“

	რ. მეტრეველი	კვლევა	საერთაშორისო სამეცნიერო-მეთოდური კონფერენცია
5	ნ.ფოფორაძე, ი. ახვლედიანი, ო. სესკურია.	ყაზბეგ-ომალის რეგიონის ქვედა-და შუაიურული ტერიგენული კომპლექსი: ფიქლის გაზის პერსპექტიული უბნების გამოვლენის კრიტერიუმები და ფიქლებრივი რეზერვუარების ხარისხი	29-30 მაისი, 2018, თბილისი, სტუ. საქართველოს მინერალოგიური საზოგადოების მე-3 საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია „გეოლოგიის დარგის სიმლიერე ეკონომიკის აღორძინების წინაპირობა“
6	ი. ახვლედიანი, ნ.ფოფორაძე, ს.გველესიანი	ყაზბეგ-ომალის რეგიონის ქვედა- და შუაიურული ტერიგენული კომპლექსის ქვიშაქვებისა და წვრილნატეხოვანი დანალექიქანების ნომენკლატურა, კლასიფიკაციის სქემები და მეტამორფიზმის ხარისხი	29-30 მაისი, 2018, თბილისი, სტუ. საქართველოს მინერალოგიური საზოგადოების მე-3 საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია „გეოლოგიის დარგის სიმლიერე ეკონომიკის აღორძინების წინაპირობა“
7	ქ.გაბარაშვილი, ი. ახვლედიანი, ვ.ლებედევი, ა. პარფენოვი, მ.ტოგონიძე, გ.ვაშაკიძე.	რცი მყინვარწყვერისმეთხეულ ლავებში	29-30 მაისი, 2018, თბილისი, სტუ. საქართველოს მინერალოგიური საზოგადოების მე-3 საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია „გეოლოგიის დარგის სიმლიერე ეკონომიკის აღორძინების წინაპირობა“
8	ი.ახვლედიანი, ი.გოგონაია, მ.კარანაძე.	ხელნაწერთაეროვნულცენტრშიდაცულიქართულიხელნაწერებისქედურიყდები: კვლევისშედეგებიდაპერსპექტივები	28-30 ივნისი, 2018, თბილისი, ხელნაწერთაეროვნულიცენტრი, საერთაშორისოსამეცნიეროკონფერენცია – „ქართულიხელნაწერიმემკვიდრეობა“
9	I. Kokolashvili, I. Shatilova, L. Maisuradze, Angela A. Bruch	The paleobiological characteristic of the Meotian of Abkhazia (pollen and foraminifera)	27-29 August, 2018 Tbilisi, Georgia Georgian National Museum
10	Bukhsianidze M., Chagelishvili R., Oms O., Kircher U., Bruch A., Shatilova I., Kokolashvili I., Agusti J., Vasilyan D., Büyükeric Y., Lordkipanidze D.	Research of the New Late Miocene fossil vertebrate site Chachuna	27-29 August, 2018 Tbilisi, Georgia Georgian National Museum
11	ვ. გელეიშვილი, დ. მაქაძე, ნ. ჯაფარიძე	ოქროს გამადნების პროგნოზირების პრობლემები	29-30 მაისი, 2018, თბილისი მე-4 საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია

12	ვ. გელიშვილი, დ. მაქაძე, ნ. ჯაფარიძე	თავისუფალი ოქროს ფორმები საქართველოს ძირითად საბადო-ებში	29-30 მაისი, 2018, თბილისი, მე-4 საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია
13	დ. ბლუაშვილი, ქ. ბენაშვილი, დ. მაქაძე, გ. მინდიაშვილი, ვ. ბლუაშვილი	ახალი მონაცემები მუშურის-წყლის ოქროს მადანგამოვლინების შესახებ (ზემო სვანეთი)	29-30 მაისი, 2018, თბილისი, მე-4 საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია
14	გ. მინდიაშვილი	ხაჩკოვის ოქროს მადანგამოვლინების გენეზისი და სტრუქტურული ფაქტორები	29-30 მაისი, 2018, თბილისი მე-4 საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია
15	მ. მარდაშოვა თ. ძაძამია, ა. ქემოკლიძე, ხ. ავალიანი, დ. ჩუტკერაშვილი	Engineering-hydrogeological factors of environmental impact of the construction of the Khudoni power plant	29-30 მაისი, 2018, თბილისი, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, საქართველოს მინერალური საზოგადოება, მე-4 საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია „გეოლოგიის დარგის სიძლიერე ეკონომიკის აღორძინების წინაპირობაა“,
16	ბ. მხეიძე, ზ. კაკულია, ა. სონღულაშვილი	Prospects of applications of mineral waters for a matter of development of mountain resorts in the Adjara-Trialeti region	29-30 მაისი, 2018, თბილისი, სტუ, საქართველოს მინერალური საზოგადოება, მე-4 საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია „გეოლოგიის დარგის სიძლიერე ეკონომიკის აღორძინების წინაპირობაა“
17	ზ. ვარაზაშვილი გ. ჭოხონელიძე ზ. კაკულია	Result of studies of causes contributing to deformation of accident –sensitive buildings and constructions in Tbilisi	საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, საქართველოს მინერალური საზოგადოება, მე-4 საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია „გეოლოგიის დარგის სიძლიერე ეკონომიკის აღორძინების წინაპირობაა“, 29-30 მაისი, თბილისი, 2018
18	ნ. მომცელიძე	„ნაძალადევის რაიონში საშიში გეოდინამიკური პროცესების კვლევა და დაცვითი ღონისძიებებისა და რეკომენდაციების შემუშავება“	20 ივნისი, 2018, თბილისი საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი,
19	G. Lobjanidze, G. Machaidze, G. Khetsuriani,	Current Aspects of Sustainable Development of Mining Industry	29-30 May, 2018, Tbilisi, Georgian Technical Universit,

	D. Labadze, D. Loria, G. Nanitashvili.		
20	გ. ლობჯანიძე	საქართველო საერთაშორისო რეიტინგებში: მიღწევები, პრობლემები და პერსპექტივები	25-26 მაისი, 2018, თბილისი. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, ბიზნესტექნოლოგიების ფაკულტეტი
მოსხენების ანოტაცია (საჭიროა იმ შემთხვევაში, თუ მოხსენება ფორუმის მასალებში არ გამოქვეყნებულა)			

## 6. 2. უცხოეთში

№	მომხსენებელი/ მომხსენებლები	მოსხენების სათაური	ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
1	გ. მინდიაშვილი	Structural features and genesis of Khachkovi gold-ore occurrence	15-18 October, 2018, Baku Information Technologies in solving modern problems of geology and geophysics
2	გ. მინდიაშვილი ვ. ბლუაშვილი	Geological monitoring of the Lukhumi and Chiatuta deposits	Baku Oli and gad institute. Internationas school-seminar (ISS-2018), Oil and geoecology
3	Kh. Mikadze, M. Onophrishvili, N. Ikoshvili, A. Menabde	Biostratigraphy and Paleoenvironment of the upper Cretaceous sediments of the Gagra-Java zone and Okriba-Khreitian subzone (Georgia) on the basis planktonic foraminifers	9-13 July. 2018. France. Paris. 5 <sup>th</sup> International Paleontological Congress. p. 644.
4	K. Mikadze, N. Lapachishvili, N. Ikoshvili, M. Onophrishvili	Biostratigraphy of Upper Cretaceous sediments (Western Georgia) and some data on paleoenvironment based on macro- and microfauna.	September 10–13, 2018. XXI International Congress of the Carpathian Balkan Geological Association (CBGA) University of Salzburg (Austria),
5	Микадзе Х., Лапачишвили Н., Икошвили Н., Онофришвили М.	Новые данные по биостратиграфии верхнемеловых отложений р. Чанис-Цкали (Западная Грузия) по планктонным фораминиферам и наннопланктону.	24-29 сентября 2018. Казань. Россия. XVII Всероссийское микропалеонтологическое совещание «Современная микропалеонтология – проблемы и перспективы».
1	ნ. მომცელიძე	“RESEARCH OF DANGEROUS GEODYNAMIC PROCESSES IN NADZALADEVI DISTRICT AND ELABORATION OF PROTECTIVE MEASURES AND RECOMMENDATIONS”	15-18 ოქტომბერი, 2018, გეოლოგიისა და გეოფიზიკის ინსტიტუტი. აზერბაიჯანი-ბაქო
2	ნ. მომცელიძე	„GEOCHEMICAL ASSESSMENT OF GEORGIA MUD VOLCANOES“	ნავთობის და გაზის ინსტიტუტი. 3-5 დეკემბერი 2018. აზერბაიჯანი - ბაქო
მოსხენების ანოტაცია (საჭიროა იმ შემთხვევაში, თუ მოხსენება ფორუმის მასალებში არ გამოქვეყნებულა)			

დეპარტამენტის უფროსი – საქართველოს საინჟინრო აკადემიის ვიცე-პრეზიდენტი, ტექნიკის მეცნიერებათა დოქტორი, საქართველოს ეროვნული პრემიის ლაურეატი, პროფესორი – გურამ ვარშალომიძე.

დეპარტამენტის პერსონალური შემადგენლობა:

- პროფესორი 3
- ასოც.პროფესორი 7
- მოწ. პროფესორი 1
- მოწ. უფ. მასწავლებელი 4
- სპეციალისტი 2
- ლაბორანტი 4

4. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა საქართველოში

4. 2. სახელმძღვანელოები

№	ავტორი/ავტორები	სახელმძღვანელოს სახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	გ. დურგლიშვილი	ამოცანათა კრებული მიწისქვეშა ჰიდროდინამიკაში	გამომცემლობა საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი 2018 წ.	153

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. სახელმძღვანელო მოიცავს მიწისქვეშა ჰიდროდინამიკის ძირითად საკითხებს და შედგება 10 თავისაგან. ყოველ თავში განხილულია ამოცანები, ყველა ამოცანა ამოხსნილია და მოიცავს ამოხსნის ვრცელ ან მოკლე სახეს, რაც სტუდენტს დაეხმარება უკეთ გაანალიზოს და შეისწავლოს მოცემული საკითხი.

სახელმძღვანელოში მოცემულია ამოცანები რომელშიც განსაზღვრულია: ფიქტიური გრუნტის უჯრედის ფორიანობა, ფოროვანი გარემოს შეღწევადობის კოეფიციენტი, ფილტრაციის კოეფიციენტი, ფილტრაციის სიჩქარე და მოძრაობის საშუალო სიჩქარე, ჭაბურღილის სანგრევისპირა ზონის რადიუსი, რეინოლდსის რიცხვის კრიტიკული მნიშვნელობები, ფილტრაციის არაწრფივი კანონი, უკუმშვადი სითხის სწორხაზოვანი-პარალელური მოძრაობა. სითხის ფილტრაცია დრენაჟულ გალერეასთან, უკუმშვადი სითხის და წნევითი ბრტყელ-რადიალური მოძრაობა. სითხის ფილტრაცია სრულყოფილი ჭაბურღილის მიმართულებით. დიუპიუის ფორმულა, უკუმშვადი სითხის სფერულ-რადიალური ფილტრაცია დარსის კანონის მიხედვით, სითხის ბრტყელი დამყარებული ფილტრაცია. ჭაბურღილების ინტერფერენცია. ეკვივალენტური ფილტრაციული წინააღმდეგობის მეთოდი, წერტილოვანი ჩადენის და წყაროს პოტენციალი სიბრტყეზე. სუპერპოზიციის (ზედდების, შეკრების) პრინციპი, ჭაბურღილების ინტერფერენცია, ეკვივალენტური ფილტრაციული წინააღმდეგობის მეთოდი, ჭაბურღილის ჰიდროდინამიკური არასრულყოფილების გავლენა დებიტზე, სითხის უდაწნევო ფილტრაცია ფოროვან გარემოში, სითხის უდაწნეო ფილტრაცია სწორხაზოვან გალერეაში, სითხის უდაწნევო ფილტრაცია ჭაბურღილის მიმართულებით, უწყლო ნავთობის მოპოვება იზოტროპული ფენიდან, სითხის ფილტრაცია არაერთგვაროვანი შეღწევადობის ფენაში, კუმშვადი სითხეების და გაზების დამყარებული ფილტრაცია, იდეალური გაზის დამყარებული ფილტრაცია, რეალური გაზის დამყარებული ფილტრაცია, ჭაბურღილის გამოკვლევა სითხის მოდენის დამყარებულ და

არადამყარებულ რეჟიმზე.

#### 4.5. სტატიები ISSN-ის მითითებით

№	ავტორი/ ავტორები	სტატიის სათა- ური, ISSN	ჟურნალის/ კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	თ. კუნჭულია, ვ. ხითარიშვილი, ნ. მაჭავარიანი, ლ. ჯიბუტი,	თანამედროვე მიმღები ხიდების გამოყენება ჭაბურღილების გაყვანისას უკ.622.244.442 ISSN 1512-0457	საერთაშორისო სამეცნიერო- ტექნიკური საინფორმაციო ჟურნალი „საქართველოს ნავთობი და გაზი“ #33 2018 წ.	თბილისი, „პოლიგრაფი“	7
2	თ. კუნჭულია, ვ. ხითარიშვილი, ნ. მაჭავარიანი, ლ. ჯიბუტი	მართვადი წნევით ბურღვის მეთოდის გამოყენების ეფექტურობა ჭაბურღილების გაყვანისას უკ 622. 244. 442.323.004.2 ISSN 1612-407X	სამეცნიერო საინჟინრო საინფორმაციო ჟურნალი „სამთო ჟურნალი“ 2(41) 2018 წ.	თბილისი, შპს „პოლიგრაფისტი“	5
3	ნ. ხუნდაძე, ვ. ხითარიშვილი, თ. რაზმაძე	დახრილი ჭაბურღილების ბურღვა გამრუდების პარამეტრების განსაზღვრისა და გეოფიზიკური კვლევების გაუმჯობესებით უკ 622.244.442.550. ISSN - 1512 - 1135	მ. ნოდისას სახ. გეოფიზიკის ინსტიტუტი 2018 წ. ტომი #69	თბილისი	5

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

- ნაშრომში განხილულია თანამედროვე ავტომატიზირებული და მექანიზირებული მიმღები ხიდების გამოყენების საკითხი ჭაბურღილების გაყვანისას ჩვეულებრივი და დამძიმებული საბურღი და სამაგრი მილების, გეოფიზიკური ინსტრუმენტების და სხვა სპეციალური დანიშნულების მოწყობილობების აწევისა და სამუშაო მოედანზე შეტანის გაუმჯობესების მიზნით, რაც ამარტივებს და აჩქარებს აღნიშნულ შრომატევად ოპერაციებს. თანამედროვე მიმღები ხიდი ამჟამად დანერგილია აღმოსავლეთ საქართველოს ნავთობგაზშემცველ ფართობებზე ჭაბურღილების გაყვანისას. ნაშრომში წარმოდგენილია აგრეთვე არსებული თანამედროვე მიმღები ხიდების ტექნიკური მახასიათებლები. ბოლო ხანებში გარკვეული



გამოყენება ჰპოვა თანამედროვე მიმღები ხიდების სხვადასხვაობამ ეგრეთწოდებულმა მექანიზირებულმა სტელაჟებმა.

თანამედროვე მიმღები ხიდებისა და მექანიზირებული სტელაჟების გამოყენება თავიდან იცილებს ტრავმებს, სხვადასხვა სახის დაზიანებებს, ასევე უბედურ შემთხვევებს და მუშაობის პროცესს უფრო უსაფრთხოს ხდის, რაც მნიშვნელოვნად ამაღლებს ჭაბურღილების გაყვანის ეფექტურობას.

2. ნაშრომში მოცემულია მართვადი წნევით ბურღვის მეთოდი, რომელიც წარმოადგენს ჭაბურღილების გაყვანისას ახალ ტექნოლოგიას და დაინერგა აღმოსავლეთ საქართველოს ნავთობგაზშემცველ ფართობებზე. იგი არის ჭაბურღილის გაყვანის სრულყოფილი მექანიზმი, რომელიც უკავშირდება მაღალი წნევის საბურღი ხსნარის ჩაკეტილ საცირკულაციო სისტემას, წნევის მაკონტროლებელ მბრუნავ მოწყობილობას და დროსელს, რომლების არეგულირებენ წნევას სანგრევზე ნავთობისა და გაზის გამოვლინებისას საბურღი ხსნარის დამძიმების გარეშე. მართვადი წნევით ბურღვის გამოყენების ეფექტურობა განსაკუთრებით მაშინ გამოვლინდება, თუ ჭაბურღილების გაყვანა წარმოებს თანამედროვე კონსტრუქციის PDC ტიპის სატეხებით, რომლებსაც აქვთ მაღალი ხანგამძლეობა გავლა სატეხზე. ამ დროს საგრძნობლად მაღლდება ბურღვის ტექნიკურ-ეკონომიკური მაჩვენებლები. მართვადი წნევით ბურღვის ტექნოლოგიას აქვს ჩვეულებრივ ბურღვასთან შედარებით დიდი უპირატესობა და მაღალი ეფექტურობა, ამდენად უახლოეს მომავალში იგი სრულად შეცვლის ბურღვის ტრადიციულ ტექნოლოგიას.
3. სტატიაში განხილულია დახრილ-მიმართული და ჰორიზონტალური ჭაბურღილების ბურღვის საკითხები, კერძოდ გამრუდების პარამეტრების განსაზღვრის სრულყოფა, ახალი ფორმულების მიღება, რომლებიც შეიძლება გამოყენებული იქნას ჭაბურღილების პროფილების დასაპროექტებლად. ასევე გეოფიზიკური კვლევები ჭაბურღილების ცალკეული ინტერვალების გეოლოგიური ჭრილების, ქანების ლითოლოგიური აგებულების და შედგენილობის შესასწავლად. სამუშაოს წარმოებისას ჭაბურღილის დახრის კუთხე და ზენიტური კუთხე განისაზღვრება ინკლინომეტრით, რაც საშუალებას იძლევა დადგინდეს და დაზუსტდეს გამრუდების დანარჩენი პარამეტრები და ლულის ტრაექტორია ბურღვის დროს. ჩატარებული სამუშაოების გათვალისწინებითა და სპეციალური სენსორების და გადამწოდების საშუალებით დგინდება, იმართება და კორექტირდება ბურღვაში მყოფი ჭაბურღილების ტრაექტორია, რათა ისინი განთავსდეს ფენის ყველაზე პროდუქტიულ ნაწილში, ყოველივე ეს საგრძნობლად ამაღლებს ჭაბურღილის გაყვანის ეფექტურობას და ბურღვის ტექნიკურ მაჩვენებლებს.

დეპარტამენტის ხელმძღვანელი: პროფესორი თეიმურაზ კუნჭულია

დეპარტამენტის შემადგენლობა: პროფესორი - 6  
 ასოცირებული პროფესორი - 2  
 ასისტენტ-პროფესორი - 1  
 ასისტენტი - 1  
 მოწვეული პროფესორი - 1  
 უფრ. მასწავლებელი - 7

4. 2. სახელმძღვანელოები

№	ავტორი/ავტორები	სახელმძღვანელოს სახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	ლ.ჩხეიძე, ნ.ჯვარელია, ნ.მაჭავარიანი	„საწარმოო ავარიები და კატასტროფები“ 978-9941-28-007-8	თბილისი, „ტექნიკური უნივერსიტეტი“	207 გვ.
2	ლ.ჩხეიძე	„ტექნოსფერო და ეკოსისტემების დეგრადაცია“ 978-9941-28-144-0	თბილისი, „ტექნიკური უნივერსიტეტი“	220 გვ.
3	ლ.ჩხეიძე	„გარემოს დაბინძურება ფიზიკური ფაქტორებით“ 978-9941-28-052-8	თბილისი, „ტექნიკური უნივერსიტეტი“	260 გვ.

- სალექციო კურსში განხილულია საწარმოო ავარიებითა და კატასტროფებით გამოწვეული საგანგებო სიტუაციები, პოტენციურად საშიშ ობიექტებზე ავარიის სახეები, მათი წარმოქმნის მიზეზები და შედეგები, ტექნოგენური საფრთხეების წარმოქმნის მექანიზმები, საფრთხეების თავიდან აცილებისა და შედეგების ლიკვიდაციის მეთოდები; ტექნოგენური საგანგებო სიტუაციის წარმოქმნისას უსაფრთხო ქცევისა და ადამიანთა დაზიანებისას პირველადი დახმარების წესები.
- სალექციო კურსში განხილულია ადამიანის საბინადრო გარემოზე და ეკოსისტემაზე მოქმედი ტექნოგენური ფაქტორები და მათი მავნე ზემოქმედების შედეგად ეკოსისტემაში მიმდინარე დეგრადაციული პროცესები, ამ პროცესების მნიშვნელობა და აქტუალურობა და აღნიშნული პრობლემების თავიდან აცილების ან მინიმუმამდე დაყვანის გზები.
- სალექციო კურსში განხილულია გარემოზე ფიზიკური დაბინძურების ნეგატიური გავლენა და მისი კომპენსაციის მეთოდები; ადამიანის ჯანმრთელობასა და ბუნებრივი ეკოსისტემის მდგომარეობაზე ბუნებრივი და ტექნოგენური ფიზიკური დაბინძურების საშიში ზემოქმედების საკითხები; ფიზიკური დაბინძურების ძირითადი წყაროების მახასიათებლები; გარემოს ფიზიკური დაბინძურების მავნე ზემოქმედების შემცირების რეკომენდაციები.

4.5. სტატიები ISSN-ის მითითებით

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

			ნომერი/ტომი		
1	თ.კუნჭულია, ვ.ხითარიშვილი, ნ.მაჭავარიანი, ლ.ჯიბუტი	მართვადი წნევით ბურღვის მეთოდის გამოყენების ეფექტურობა ISSN 1512-407X	„სამთო ჟურნალი“, N 2 (41), 2018 წ.	თბილისი	6 გვ.
2	თ.კუნჭულია, ვ.ხითარიშვილი, ნ.მაჭავარიანი, ლ.ჯიბუტი	თანამედროვე მიმღები ხიდების გამოყენება ჭაბურღილების გაყვანისას ISSN 1512-0457	„საქართველოს ნავთობი და გაზი“ N 33, 2018	თბილისი	8 გვ.
3	თ.კუნჭულია, ვ.ხითარიშვილი, ნ.მაჭავარიანი, ლ.ჯიბუტი, ვ.გოდაბრელიძე	დოღზე დახვეული დრეკადი საბურღი მიღების კოლტუბინგური დანადგარების გამოყენება ISSN 1512-0457	„საქართველოს ნავთობი და გაზი“ N 33, 2018	თბილისი	7 გვ.
4	ზ.ძომიშვილი, მ.ლურსმანაშვილი, მ.ჯიქია	რადიაციის ბუნებრივი წყაროები და მათი გავლენა ადამიანზე ISSN 1512-407X	„სამთო ჟურნალი“, N 2 (41), 2018 წ.	თბილისი	5 გვ.

1. მოცემულია მართვადი წნევით ბურღვის მეთოდი, რომელიც წარმოადგენს ჭაბურღილების გაყვანისას ახალ ტექნოლოგიას და დაინერგა აღმოსავლეთ საქართველოს ნავთობგაზშემცველ ფართობებზე. იგი არის ჭაბურღილის გაყვანის სრულყოფილი მექანიზმი, რომელიც უკავშირდება მაღალი წნევის საბურღი ხსნარის ჩაკეტილ საცირკულაციო სისტემას, წნევის მაკონტროლებელ მბრუნავ მოწყობილობას და დროსელს, რომლებიც არეგულირებენ წნევას სანგრევეზ ნავთობისა და გაზის გამოვლინებისას საბურღი ხსნარის დამძიმების გარეშე.

2. განხილულია თანამედროვე ავტომატიზირებული და მექანიზირებული მიმღები ხიდების გამოყენების საკითხი ჭაბურღილების გაყვანისას ჩვეულებრივი და დამძიმებული საბურღი და სამაგრი მიღების, გეოფიზიკური ინსტრუმენტების და სხვა სპეციალური დანიშნულების მოწყობილობების აწვევისა და სამუშაო მოედანზე შეტანის გაუმჯობესების მიზნით, რაც ამარტივებს და აჩქარებს აღნიშნულ შრომატევად ოპერაციებს.

3. განხილულია დოღზე დახვეული საბურღი მიღების კოლტუბინგური დანადგარის გამოყენებით ჭაბურღილების ბურღვის ტექნოლოგია, ნაჩვენებია მისი ეფექტურობა ჩვეულებრივი საბურღი მიღების კოლონით ბურღვასთან შედარებით. კოლტუბინგური დანადგარით ძირითადად წარმოებს დახრილ-მიმართული და ჰორიზონტალური ჭაბურღილების ბურღვა. ამ დანადგარით ჭაბურღილების ბურღვის თავისებურებებთან შესაბამისობაში მოყვანილია და მორგებულია უსაფრთხოების ტექნიკის მოთხოვნები.

4. გადმოცემულია როგორ იზრდება ადამიანის სხეულზე რადიაციული ფონი, როგორც ბუნებრივი, ასევე ხელოვნური წყაროებიდან. დასხივების დოზა დამოკიდებულია მათი ცხოვრების პირობებზე, სამშენებლო მასალებზე, საკვებზე, კოსმოსურ სხივებზე და სხვ.

**6. სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა**

**6.1. საქართველოში**

№	მომხსენებელი/ მომხსენებლები	მომხსენების სათაური	ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
1	ო.ლანჩავა, გ.ნოზაძე, ზ.ხოკერაშვილი	დამაზიანებელი ფაქტორების განაწილების კვლევა მეტროს გადასარბენ გვირაბებში 5-30 მვტ ხანძრის დროს	2018 წლის 14 დეკემბერი, თბილისი, საქართველო; სსიპ გრიგოლ წულუკიძის სამთო ინსტიტუტი

დეპარტამენტის უფროსი - პროფესორი ირაკლი გუჯაბიძე

დეპარტამენტში მოღვაწეობს:

- 6 პროფესორი
- 11 ასოც.პროფესორი
- 1 მოწ. ასოც.პროფესორი
- 1 მოწ. მასწავლებელი
- 2 სპეციალისტი
- 10 ლაბორანტი
- 1 დისპეჩერი
- 1 მექანიკოსი
- 1 ელექტრომექანიკოსი

**1. სამეცნიერო ან სასწავლო ერთეულის მიერ ერთობლივად შესრულებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები**

1.2.

№	დასრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები	პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)
1	საბრძოლო იარაღების და მასალების მიწისქვეშა საწყობების სავენტილაციო და კლიმატის კონტროლის სისტემების მუშაობაზე ბუნებრივი წვევის გავლენის შესწავლა	2018 წ.	ვ. სილაგაძე მ. ჯანგიძე ს. სტერიაკოვა თ. კობიძე

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

**1.** წინამდებარე ანგარიშში ყურადღება გამახვილებულია საბრძოლო მასალების მიწისქვეშა საწყობებში სავენტილაციო ჰაერის ბუნებრივი მამოძრავებელი ძალებისა და მოცულობების წარმოშობის მიზეზებზე და მათ შეფასებაზე. მოცემულია მოძიებული საპროექტო, ნორმატიული და ლიტერატურული წყაროების ანალიზი, რომლის შედეგადაც გამოკვეთილია კვლევის საგნის აქტუალურობა. განსაზღვრულია ბუნებრივი წვევის განმაპირობებელი ფაქტორების ცვალებადობა წლის სეზონის მიხედვით და მათი საანგარიშო დამოკიდებულებები. განხილულია ბუნებრივი წვევის გავლენის მნიშვნელობა სავენტილაციო და კლიმატკონტროლის სისტემების გამართულ და ეფექტურ მუშაობაზე. დაბა ვაზიანის პირობებისათვის, ადგილობრივი კლიმატური მონაცემების მიხედვით დადგენილია ბუნებრივი წვევის ცვალებადობის წლიური მსვლელობა და მისი პერიოდული ანომალური რიცხვითი მნიშვნელობები.

ნაშრომის სიახლეა სავენტილაციო და კლიმატკონტროლის სისტემების მდგრადი ექსპლუატაციის

პირობების შეფასება ბუნებრივი წვევის გავლენის მხედველობაში მიღებით. საპროექტო გადაწყვეტაში მიღებული ჰაერის ხარჯის გაანგარიშებიდან და ჰაერის ნაკადის მოძრაობის შერჩეული მიმართულებიდან გამომდინარე, წინამდებარე ნაშრომით დადგენილია, რომ 200 კა-მდე მოსალოდნელი ბუნებრივი წვევის ცვალებადობის გავლენა აღნიშნულ სისტემებზე არ არის არსებითი:

- სავენტილაციო სისტემის მწარმოებლურობა ყველაზე უარეს შემთხვევაში 20%-ით შემცირდება. ჰაერის ხარჯის ანალოგიური შემცირება არ გამოიწვევს დასაწყობებული საბრძოლო მასალებისათვის საჭირო სავენტილაციო რეჟიმის პრაქტიკულ გაუარესებას მიწისქვეშა ნაგებობაში, რადგან ჰაერის შემცირებული ხარჯი მაინც უფრო მეტი იქნება, ვიდრე ყველა ნაკვეთურის ვენტილაციისათვის საჭირო ჰაერის ჯამური ხარჯი. აღნიშნულის მიზეზი ისაა, რომ საერთო ნაკადი გაანგარიშებულია სატვირთო ავტომობილების მოძრაობის პირობით, ხოლო გამონაბოლქვი აირების უსაფრთხო კონცენტრაციამდე დასაყვანად ჰაერის უფრო დიდი რაოდენობაა საჭირო.
- კლიმატკონტროლის სისტემის დასაცავად სპეციალური ღონისძიებების შესრულება საჭირო არ არის, რადგან ყველა შემთხვევაში იქნება მათი უსაფრთხო ექსპლუატაციის უზრუნველსაყოფი მინიმალური ჰაერის ხარჯი - 1.1 მ<sup>3</sup>/წმ.
- ცალკეული სასაწყობო ნაკვეთურების ადგილობრივი განიავების ვენტილატორების მუშაობის რეჟიმზე ბუნებრივი წვევის ცვალებადობა პრაქტიკულ გავლენას არ ახდენს.

2. შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის გრანტით დაფინანსებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

2.1.

№	გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი	პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები	პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)
1	„ვიბრაციული ტექნოლოგიური პროცესების მათემატიკური მოდელირება და ახალი, მაღალმწარმოებლური მანქანების დაპროექტება“ სამეცნ. მიმართ.: ინჟინერია და ტექნოლოგიები	2017-2020	ვ. ზვიადაური (ხელმძღვ.), თ. ნადირაძე (კოორდინ.), გ. თუმანიშვილი (შემსრ.), თ. მორჩაძე (შემსრ.), ა. აბშილავა (შემსრ.), გ. გოგია (შემსრ.), მ. ცოცხალაშვილი (შემსრ.).
გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2018 წლის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)			
1. 2018 წ. I ტრანშის სათაური: „ვიბრაციული ტექნოლოგიური პროცესების და მანქანების არსებული მდგომარეობის მიმოხილვა და სივრცითი დინამიკური მოდელების დამუშავება“			
I ტრანშის ფარგლებში შესრულდა შემდეგი ამოცანები:			
1. განხორციელდა საძიებო სამუშაოები ვიბრაციული ტექნოლოგიური პროცესების და მანქანების			

<p>შესახებ;</p> <p>2. დამუშავდა ფხვიერი ტვირთის განზოგადებული სივრცითი დინამიკური მოდელი;</p> <p>3. დამუშავდა ვიბრაციული სატრანსპორტო-ტექნოლოგიური სისტემის დინამიკური მოდელი მთლიანი ხისტი მუშა ორგანოთი;</p> <p>4. დამუშავდა ვიბრაციული სატრანსპორტო-ტექნოლოგიური სისტემის დინამიკური მოდელი მუშა ორგანოს სასრული სიხისტის (დრეკადი) ფსკერით;</p> <p>5. გადაეცა გამოსაქვეყნებლად სტატიის ხელნაწერი Elsevier-ში რეგისტრირებულ ჟურნალში (მიღებულია დადებითი გადაწყვეტილება);</p> <p>6. მომზადდა შესრულებული ამოცანების ამსახველი ანგარიში</p>
<p><b>II ტრანშის სათაური: ვიბრაციული სატრანსპორტო ტექნოლოგიური (ვსტ) სისტემის ზოგიერთი დინამიკური და მათემატიკური მოდელების დამუშავება</b></p> <p>II ტრანშის ფარგლებში შესრულდა შემდეგი ამოცანები:</p> <p>1. დამუშავდა ვსტ სისტემის დინამიკური მოდელი მუშა ორგანოს ხისტი ბრუნვითი ფსკერით</p> <p>2. დამუშავდა ვსტ სისტემის დინამიკური მოდელები ახალი, ცვლად რეჟიმიანი ვიბროამძრავით:</p> <p>ა) მთლიანი ხისტი მუშა ორგანოთი; ბ) მუშა ორგანოს სასრული სიხისტის (დრეკადი) ფსკერით; გ) მუშა ორგანოს ხისტი ბრუნვითი ფსკერით.</p> <p>3. დამუშავდა ვსტ პროცესის განზოგადებული მათემატიკური მოდელი.</p> <p>4. დამუშავდა ვსტ პროცესის სივრცითი მათემატიკური მოდელი მუშა ორგანოს არა ხისტი ფსკერით.</p> <p>5. გამოქვეყნდა სტატია Scopus-ში რეგისტრირებულ ჟურნალში.</p> <p>6. მომზადდა შესრულებული ამოცანების ამსახველი ანგარიში.</p>

**4. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა საქართველოში**

**4.2. სახელმძღვანელოები**

№	ავტორი/ავტორები	სახელმძღვანელოს სახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	ზ. არაბიძე, ა. აბშილავა	ნახშირმამდიდრებელი ფაბრიკების ტექნოლოგიური დაპროექტება	თბილისი, „ტექნიკური უნივერსიტეტი“	104
2	დ. ტალახაძე, რ. სტურუა, ა. აბშილავა	მადნეული წიაღისეულის მამდიდრებელი ფაბრიკების ტექნოლოგიური დაპროექტება	ელ ვერსია, „ტექნიკური უნივერსიტეტი“	145
3	დ. ტალახაძე, ა. აბშილავა, ნ. დოლიძე	მადნეული წიაღისეულის გამდიდრების ტექნოლოგიები	ელ ვერსია, „ტექნიკური უნივერსიტეტი“	107

4	ა. აბშილავა, ზ. არაბიძე	წილისეულის გამდიდრების გრაფიტაციული ტექნოლოგიის კვლევა	ელ ვერსია, „ტექნიკური უნივერსიტეტი“	82
<p style="text-align: center;">ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)</p> <p>1. სახელმძღვანელოში განხილულია ნახშირის გამდიდრების თანამედროვე ტექნოლოგიური სქემები და მოცემულია მათი ანალიზი. მოცემულია რეკომენდაციები ნახშირის სხვადასხვა მეთოდით გამდიდრების ტექნოლოგიური სქემების შერჩევისა და გაანგარიშების შესახებ. სახელმძღვანელოში განხილულია აგრეთვე ნახშირმამდიდრებელი ფაბრიკის ტექნოლოგიური დაპროექტების ნორმები. მოცემულია ნახშირის გამდიდრების პროცესში გამოყენებული აპარატურის შერჩევისა და ტექნოლოგიური პარამეტრების გაანგარიშების საკითხები.</p> <p>სახელმძღვანელო განკუთვნილია საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის სამთო და გეოინჟინერიის საგანმანათლებლო პროგრამის მაგისტრატურის სტუდენტებისათვის. სახელმძღვანელო დახმარებას გაუწევს სამთო დარგში მომუშავე ახალგაზრდა სპეციალისტებს.</p> <p>2. სალექციო კურსში განხილულია ტექნოლოგიური და დამხმარე მოწყობილობების ტექნიკური მაჩვენებლები, რომლებიც საშუალებას იძლევა შევარჩიოთ საჭირო აპარატურა. ამ რთული ამოცანის გადაწყვეტაში პირველხარისხოვანი მნიშვნელობა ენიჭება მინერალური ნედლეულის გამდიდრების ტექნიკის შემდგომ სრულყოფას. ლექციების კონსპექტი განკუთვნილია სამთო და გეოინჟინერიის საბაკალავრო პრო-გრამის სტუდენტებისათვის.</p> <p>3. სალექციო კურსში წილისეულის კლასიფიკაცია, საქართველოს ძირითადი მი-ნერა-ლური რესურსები, მათი კლასიფიკაცია, მადნეული საბადოდან წილისეულის მახასიათებელი სინჯების აღების მეთოდები, ტექნოლოგიური სინჯების სახეობა, ტექნოლოგიური სინჯის ნივთიერი შედგენილობის შესწავლის მეთოდები, გრაფიტაციული, მაგნიტური, ფლო-ტაციური მეთოდებით გამდიდრებაზე კვლევები. განხილულია მძიმე ფერადლითონიანი მადნების საბადოები, მათი გადამუშავების ფლოტაციური და კომბინირებული ტექნო-ლო-გიები.</p> <p>გამოცემა განკუთვნილია სამთო და გეოინჟინერიის საბაკალავრო პროგრამის სტუდენტებისათვის.</p> <p>4. სალექციო კურსში განხილულია მყარი წილისეულის გრაფიტაციული გამდიდრების ტექნოლოგიის კვლევის კლასიკური და თანამედროვე მეთოდები. მოცემულია გრაფიტაციული მანქანა-დანადგარების ტექნოლოგიური პარამეტრები და მათი რეგულირების საშუალებები, გრაფიტაციული გამდიდრების ტექნოლოგიური მაჩვენებლების თეორიული მნიშვნელობების განსაზღვრის მეთოდები და ტექნოლოგიური სქემები.</p> <p>გამოცემა განკუთვნილია საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის „სამთო და გეო-ინჟინერიის“ სამაგისტრო საგანმანათლებლო პროგრამის სტუდენტებისათვის, აგრე-თვე, გარკვეულ დახმარებას გაუწევს სამთო დარგში მომუშავე ახალგაზრდა სპეციალისტებს.</p>				

**4.4. სტატიები დიგიტალური საიდენტიფიკაციო კოდის (DOI) მითითებით**

№	ავტორი/ ავტორები	სტატიის სათა- ური, დიგიტალური საიდენტიფიკაციო	ჟურნალის/ კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
---	---------------------	--	---	--------------------------------------	------------------------



		კოდი DOI			
1	ნ. მოლოდინი რ. მოლოდინი	ლენტური კონვეიერების ჩვეულებრივი და ვაკუუმ-დოლური ამძრავები (მეთოდიკური მითითებები ლაბორატორიული სამუშაოების შესასრულებლად)		თბილისი, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი	26
2	ნ. მოლოდინი რ. მოლოდინი	ლენტური კონვეიერების განგარიშება (მეთოდიკური მითითებები)		თბილისი, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი	34
3	ნ. მოლოდინი რ. მოლოდინი	საელმავლო წვევის განგარიშება (მეთოდიკური მითითებები)		თბილისი, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი	25
4	ნ. მოლოდინი რ. მოლოდინი	ბაგირული სატრანსპორტო დანადგარების განგარიშება (მეთოდიკური მითითებები)		თბილისი, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი	16
5	ნ. მოლოდინი რ. მოლოდინი	ტრიბოლოგიის ზოგადი კურსი (სალექციო კურსი)		თბილისი, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი	134
6	ნ. მოლოდინი რ. მოლოდინი	სამთო საწარმოთა სატრანსპორტო მანქანები (სალექციო კურსი)		თბილისი, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი	

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

- განხილულია ლენტური კონვეიერის ხახუნის ამძრავი მექანიზმები: ა) ჩვეულებრივი გაჩარხული ზედაპირით და ბ) ვაკუუმდოლური (საკონტაქტო ზედაპირების სხვადასხვა კონსტრუქციული მონაცემებით: გრძივი ღარებით, ერთიმეორესთან მიმდევრობით შეერთებული წლიური ამონაჩარხებით და ა.შ.) ამძრავებით. განვითარებული წვევის ძალების თეორიული მნიშვნელობის ექსპერიმენტით შემოწმების მეთოდები; აგრეთვე ანგარიშისა და სტენდური კვლევების საფუძველზე მიღებული მონაცემებით, ამძრავის წვევითი თვისების გამომსახველი თეორიული და ექსპერიმენტული გრაფიკების (მახასიათებლების) აგება და ცდომილებათა ანალიზი. მეთოდიკური მითითებები განკუთვნილია სამთო-გეოლოგიური ფაკულტეტის სტუდენტებისათვის. ასევე, დახმარებას გაუწევს ყველა იმ პირსაც, რომელიც დაინტერესებულია გარეგანი ხახუნით (ადჰეზიური ან კოჰეზიური მოვლენებით) წვევის

ძალეების პროცესის შესწავლით.

2. მეთოდური მითითებები დახმარებას გაუწევს სტუდენტებს საკონტროლო სამუშაოების შესრულებასა და საკურსო და სადიპლომო პროექტების შედგენაში სატრანსპორტო მანქანების კურსში. ის განკუთვნილია 09.05 - ღია სამთო სამუშაოების; 09.04 - მიწისქვეშა და საშახტო მშენებლობის; 09.03 - სასარგებლო წიაღისეული გამდიდრების; 09.02 - სასარგებლო წიაღისეულის საბადოს მიწისქვეშა დამუშავების; 17.01 - სამთო მანქანებისა და მოწყობილობების (სმმ) და 21.05 - სამთო ელექტრომექანიკური მოწყობილობების და ავტომატიზაციის სპეციალობის სტუდენტებისათვის.
3. მეთოდური მითითებების მიზანია დახმარებას გაუწიოს სტუდენტებს საკონტროლო სამუშაოების შესრულებასა და საკურსო და სადიპლომო პროექტების შედგენაში სატრანსპორტო მანქანების კურსში. ის განკუთვნილია 09.05 - ღია სამთო სამუშაოების; 09.04 - მიწისქვეშა და საშახტო მშენებლობის; 09.03 - სასარგებლო წიაღისეული გამდიდრების; 09.02 - სასარგებლო წიაღისეულის საბადოს მიწისქვეშა დამუშავების; 17.01 - სამთო მანქანებისა და მოწყობილობების (სმმ) და 21.05 - სამთო ელექტრომექანიკური მოწყობილობების და ავტომატიზაციის სპეციალობის სტუდენტებისათვის.
4. მეთოდური მითითებები შემუშავდა სტუდენტების დასახმარებლად საკონტროლო სამუშაოების შესრულებასა და საკურსო და სადიპლომო პროექტების შედგენაში სატრანსპორტო მანქანების კურსში. ის განკუთვნილია 09.05 - ღია სამთო სამუშაოების; 09.04 - მიწისქვეშა და საშახტო მშენებლობის; 09.03 - სასარგებლო წიაღისეული გამდიდრების; 09.02 - სასარგებლო წიაღისეულის საბადოს მიწისქვეშა დამუშავების; 17.01 - სამთო მანქანებისა და მოწყობილობების (სმმ) და 21.05 - სამთო ელექტრომექანიკური მოწყობილობების და ავტომატიზაციის სპეციალობის სტუდენტებისათვის.
5. სალექციო კურსში მოცემულია: ტრიბონიკის ექსპერიმენტული მეთოდის, საკონტაქტო ზედაპირების ტოპოგრაფიის და ხახუნის თეორიის ზოგადი საკითხები; გარეგანი და შინაგანი (მართვადი ადჰეზიური და კოჰეზიური) ხახუნით სატრანსპორტო სისტემების საშუალებებით ტვირთების ტრანსპორტირებისა და საკონვეიერო ამძრავების პროექტირების ტექნოლოგიური პროცესები. ცნობები გამაუხშობელი (ვაკუუმის შემქმნელი) მექანიზმების კონსტრუქციებზე; ამ მექანიზმების, ამძრავი ვაკუუმდოლისა და ტვირთმზიდი საკონვეიერო ლენტის, ურთიერთის მიმართ მოძრავი ხახუნის საკონტაქტო ზედაპირებით წარმოქმნილ რგოლურ ჭვრიტეებთან დაკავშირებაზე, შეზეთვისა და ვაკუუმში ხახუნის მეცნიერულად ახსნილი პროცესებით, დასახული მიზნების შესაბამისად, ხახუნის ძალებზე გავლენის უხელსაყრელესი პირობების მიღებისა, მათ რეალიზაციასა და შენარჩუნების გზებზე.
6. სალექციო კურსში მოცემულია სამთო საწარმოთა სატრანსპორტო მანქანების შესწავლისათვის საჭირო ყველა სახის გრაფიკულ მასალა და ცხრილი. სრულფასოვანი გადმოცემისათვის შინაარსი დალაგებულია სირთულის მიხედვით - ტვირთები, სატრანსპორტო საშუალებების კლასიფიკაცია, გამოყენების სფეროს, კონსტრუქციულ თავისებურება, წიაღისეულის მოპოვების ტექნოლოგიასთან - შერჩეული სატრანსპორტო საშუალებების შესაბამისობას და ა.შ. სტუდენტისათვის გამარტივებული მეთოდითაა წარმოდგენილი თეორიული ნაწილის წყობა და გაანგარიშების თანამიმდევრობა. მოცემულია ფიზიკურ სიდიდეთა გამზომ ერთეულთა სისტემა და მათი ურთიერთკავშირი. ყურადსაღება გამახვილებულია სატრანსპორტო საშუალებების ექსპლოატაციაში დღემდე შემორჩენილი პრობლემების მკითხველისთვის მიწოდების, მისი ახსნისა და სალიკვიდაციო საშუალებათა შეთავაზებული მეთოდების თავისებურებაც.

#### 4.5. სტატიები ISSN-ის მითითებით

№	ავტორი/ ავტორები	სტატიის სათა-ური, ISSN	ჟურნალის/ კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	დ. კუპატაძე, ი. ცუცქერიძე	ქანთა მასივის გაზრდილი დაძაბულობის განტვირთვა ხვრელური აფეთქების გამოყენებით. ISSN 1512-407X	სამთო ჟურნალი, 1(40)	ქ. თბილისი,	4 გვ (85-88)
2	დ. კუპატაძე, ი. ცუცქერიძე	მასივის დრეკადი დაძაბული მდგომარეობა წრიული კვეთის გვირაბის ირგვლივ. ISSN 1512-407X	სამთო ჟურნალი, 1(40)	ქ. თბილისი,	4 გვ (88-91)
3	G. Machaidze, G. Lobjanidze, G. Khetsuriani, D. Labadze, D. Loria, G. Nanitashvili	Current Aspects of Sustainable Development of Mining Industry	Mineralogical Society of Georgia, Georgian Technical University, 3-rd International Scientific-practical Conference on up-to- date problems of Geology. Book of Abstracts	GTU, Tbilisi, „Technical University“, 29- 30May, 2018	pp. 65-70.
4	გ. მაჩაიძე, გ. ლობჯანიძე, ბ. კახაძე, გ. ხეცურიანი, დ. ლაბაძე, დ. ლორია.	ინოვაციური სტრუქტურის ფორმირების შესაძლებლობები საქართველოს სამთო მრეწველობის საწარმოთა ეფექტიანობის ამაღლებაში	„სამთოჟურნალი“, № 1 (40), 2018	თბილისი, სტუ	გვ. 54-61
5	გ. მაჩაიძე, გ. ლობჯანიძე, დ. ლორია, ა. ტაველიშვილი, დ. რობაქიძე	ტყიბული-შარის საბადოს ე. მინდელის სახელობის შახტის ველი სდამუშავების ტექნოლოგიის სტრატეგიული მიმართულებების შესახებ	„სამთოჟურნალი“, № 2 (41), 2018	თბილისი, სტუ	გვ. 18-23
6	მ.გამცემლიძე,	გაუმჯობესებული	„სამთო ჟურნალი“	თბილისი, სტუ	5

	რ.ენაგელი, მ.თუთბერიძე	კონსტრუქციის სამსხვრევი მოწყობილობა მართვის ხერხით	#1(40), თბილისი, 2018w; gv 41-44.		
7	ლ. მახარაძე	О расчете на прочность напорных трубопроводных магистралей гидротранс-портных систем с учетом влияния гидродина- мических процессов протекающих в них „შრომები“	№2 (508) 2018	თბილისი „შრომები“ „ტექნიკური უნივერსიტეტი“	6 (60-65)
8	ვ. სილაგაძე ლ. მახარაძე მ. ჯანგიძე ს. სტერიაკოვა	კუდებსაცავებისა და კაშხლების მონალექი მანაწილებელი მილსადენების ჰიდრავლიკური გაანგარიშების შესახებ „სამთო ჟურნალი“	№1 (40) 2018	თბილისი „პოლიგრაფისტი“	5 (29 – 33)
9	ვ. სილაგაძე ლ. მახარაძე მ. ჯანგიძე ს. სტერიაკოვა	სს „მადნეულის“ სპილენძ-პირიტის მადნების გადამუშავების მოცულობების გაზრდით განპირობებული გამდიდების კუდების მიმწოდებელი ჰიდროსატრანსპორტო სისტემის სარეჟიმო და ტექნოლოგიური პარამეტრების დადგენა „სამთო ჟურნალი“	№2 (41) 2018	თბილისი „პოლიგრაფისტი“	9 (38 –46)
10	Zviadauri V., Tumanishvili G.G., Tsotskhalashvili M.	On the approach to the complex research into the vibration technological process and some factors having an influence on the process regularity. (ISSN: 1512-1887 )	გადაცემულია ჟურნ. Annals of agrarian science 20 სექტ.,2018. არის დადებ გადაწყ.	თბილისი, აგრარული უნივერსიტეტი	9
11	აკად. დოქტორი ა.ბეჟანიშვილი, აკად. დოქტორი	საბადოს მიწისქვეშა წესით დამუშავებისას ელექტროტექნი-	სამთო ჟურნალი № 1 (40) 2018	ქ. თბილისი. შპს „პოლიგრაფისტი“	5

	ნ. არუდაშვილი, აკად. დოქტორი ზ. გორდეზიანი, მ. მეგრელიძე	კური მეურნეობის უსაფრთხო ექსპლუატაციის შესახებ. უაკ 622. 8;614.8			
12	აკად. დოქტორი ა.ბეჟანიშვილი	ტექნიკური უსაფრთხოების მოთხოვნები გაზსადენების, გაზ-მოწყობილობის და ნაგებობების მიმართ. უაკ 622.8.614.8	სამთო ჟრნალი № 1 (40) 2018	ქ. თბილისი. შპს „პოლიგრაფისტი“	6
13	აკად. დოქტორი ა.ბეჟანიშვილი	სამთო მანქანები და კომპლექსები (ლექციების კონსპექტი, ელექტრონული ვერსია CD - 4992	საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი. 2018.	ქ. თბილისი, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის გამომცემლობა.	89
14	აკად. დოქტორი ა.ბეჟანიშვილი	სატუმბო და საკომპრესორო დანადგარების ექსპლუატაცია (რუსულ ენაზე), CD - 4659	საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი. 2018	ქ. თბილისი, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის გამომცემლობა.	65
ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)					
<p>1. ნაშრომში განხილულია გვირახის ირგვლივ ქანთა მასივის დამაბულ-დეფორმირებული მდგომარეობის განმტკირთავი მეთოდი ხვრელური აფეთქების გამოყენების დროს. ნაჩვენებია გვირახის იატაკში შპურების განლაგების სქემა. ასევე ნაჩვენებია კანიფოლის ბლოკში აფეთქების მოდელი. წარმოდგენილია ძაბვების იზოხაზები გვირახის იატაკში. მოყვანილია კონკრეტული გაანგარიშების შედეგები.</p> <p>2. ნაშრომში მოცემულია გვირახის ირგვლივ ქანთა მასივის დამაბულ-დეფორმირებული მდგომარეობის სურათი წრიული კვეთის გვირახის ირგვლივ. ნაჩვენებია ხელუხლებელ მასივში გასაყვანი გვირახის წარმოსახვით კონტურზე ძაბვების განაწილების სქემა. წარმოდგენილია წრიული კვეთის გვირახის ირგვლივ მთავარი ძაბვების ექსტრემალური მნიშვნელობების იზოხაზების სურათი. განხილულია კონკრეტული გაანგარიშების შედეგები.</p> <p>3. ნაშრომში განხილულია მდგრადი განვითარება, როგორც საზოგადოების განვითარების ისეთი სისტემა, რომელიც საზოგადოების ეკონომიკური განვითარებისა და გარემოს დაცვის ინტერესების გათვალისწინებით უზრუნველყოფს ადამიანის კეთილდღეობას, ცხოვრების დონის ხარისხის ზრდას და მომავალი თაობების უფლებას ისარგებლონ შექცევადი რაოდენობრივი და ხარისხობრივი ცვლილებებისაგან მაქსიმალურად დაცული ბუნებრივი რესურსებითა და გარემოთი. როგორც ცნობილია, მდგრადი განვითარება გულისხმობს ეკონომიკური ზრდის ისეთ ფორმას, რომელიც უზრუნველყოფს საზოგადოების კეთილდღეობას მოკლე, საშუალო და, რაც მთავარია, ხანგრძლივი ვადით. იგი ეფუძნება პრინციპს, რომლის თანახმად, დღევანდელი მოთხოვნილებები უნდა დაკმაყოფილდეს ისე, რომ საფრთხე არ შეექმნას მომავალ თაობებს. ამასთან, მდგრადი განვითარება გულისხმობს პირობების შექმნას გრძელვადიანი ეკონომიკური განვითარებისათვის გარემოს დაცვის საკითხების მაქსიმალური გათვალისწინებით. მდგრადი განვითარების შესახებ</p>					

კოპენჰაგენის მსოფლიო სამიტმა 1995 წელს ხაზი გაუსვა სოციალური სეგრეგაციის წინააღმდეგ ბრძოლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის დაცვის აუცილებლობას.

ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე სამთო-მოპოვებითი მრეწველობა შესაძლებელია იყოს უფრო მდგრადი თუკი მოხდება ისეთი მიდგომების დანერგვა, რომლებიც გარემოზე ზემოქმედების ნეგატიურ შედეგებს შეამცირებს, ან სრულად აღმოფხვრის. იმისთვის, რომ მოხდეს ინდუსტრიის მოდერნიზება და ის გახდეს უფრო მდგრადი, საჭიროა დაინტერესებულ მხარეთა ჩართულობა და თანამშრომლობა, სადაც გაითვალისწინება ქვეყნის მინერალურ-სანედლეულო ბაზის ეკონომიკური პოტენციალის კომპლექსური, უდანაკარგო და რაციონალურად გამოყენება, რომელიც დიდ მოგებას მოიტანს როგორც ქვეყნის ისე, რეგიონული და ადგილობრივი ბიუჯეტის შევსების თვალსაზრისით, ასევე ხელს შეუწყობს მოსახლეობის დასაქმებას და, საბოლოო ჯამში სოციალურ-ეკონომიკური მდგომარეობის გაუმჯობესებას.

4. ნაშრომში განხილულია ინოვაციური ინფრასტრუქტურის სახეები და მათი მნიშვნელობა ქვეყნის სტაბილურობის სახეები და მათი მნიშვნელობა აქვეყნის სტაბილური ეკონომიკური განვითარების, ეკონომიკური განვითარების მისი კონკურენტუნარიანი, მისი კონკურენტუნარიანი ეკონომიკური ზრდის, სამუშაო ადგილების შექმნის და საქართველოს სამთო მრეწველობის საწარმოთა ეფექტიანობის ამაღლებაში. წარმოდგენილია ეროვნული ინოვაციური სისტემის მოდელის აქტუალური ასპექტები და გაანალიზებულია მისი შემადგენელი კომპონენტები. დახასიათებულია საქართველოს სამთო მრეწველობის ძირითადი ეკონომიკური მაჩვენებლები; წარმოდგენილია დარგის განვითარების პრობლემები და შემოთავაზებულია მათი გადაჭრის ძირითადი მიმართულებები.
5. ნაშრომში განხილულია ტყიბული-შარის საბადოს ე. მინდელის სახელობის შახტის ველის ურთულესი სამთ-გეოლოგიური პირობების დეტალური შესწავლის საფუძველზე შახტის ველის შედარებით თანაბარი სამთ-გეოლოგიური და სამთ-ტექნიკური პირობების მქონე ექვსამოსადებ ბლოკად დაყოფის რეკომენდაცია. არსებულისაგან განსხვავებით მოცემულია +175 ჰორიზონტის ქვემოთ განლაგებული პორიზონტების გახსნის სქემის საფუძველზე თითოეული ამოსადები ბლოკის გახსნის, მომზადების, დამუშავების სისტემები; შერჩეულია თითოეულ ბლოკში მოპოვების ტექნოლოგიური სქემები და შემოთავაზებულია მათი დამუშავების ტექნოლოგიის სტრატეგიული მიმართულებები. ავტორთა აზრით, ყოველივე ზემოაღნიშნული, უზრუნველყოფს შახტის ველის გამომუშავების სწორ ტანამშრომლობას დროსა და სივრცეში, გაზრდის მოპოვების რენტაბელობას და გააუმჯობესებს ტექნიკურ უსაფრთხოებას.
6. სტატიაში განხილულია მეტალურგიულ მრეწველობაში მანგანუმის დაბალხარისხოვანი შუალედური პროდუქტების და ნარჩენების გამოყენების საკითხი შენაზარდიანი ნატეხების დანაწევრებით და შემდგომი ეფექტური გამდიდრებით გრავიტაციური მეთოდით. შედეგად მიიღება მაღალხარისხიანი კონდიციური კონცენტრატი. ამ მიზნით დამუშავებულია გაუმჯობესებული კონსტრუქციის სამსხვრევი მოწყობილობა, რომელშიც გამოყენებულია ნატეხების ჭრის და ხეხვის პრინციპები. დამსხვრევის პროცესი შესწავლილია როგორც ავტომატური მართვის ობიექტიგანისაზღვრა მმართველი, შემაშვოთებელი და მართული ზემოქმედებები, აგებულია მათ შორის წყვილი და მრავლობითი დამოკიდებულებები. დამუშავდა პროცესისა მართვის ხერხი.
7. ნაშრომში განხილულია სადაწნეო ჰიდროსატრანსპორტო სისტემების მილსადენი მაგისტრალების სიმტკიცეზე გაანგარიშების საკითხი მათში მრავალფაზიანი აბრაზიული ჰიდროაერონარეგების მოძრაობისას განვითარებული ჰიდროდინამიკური პროცესების დროს წნევების მნიშვნელოვან ფარგლებში ცვალებადობის და მილსადენის კედლის

ჰიდროაბრაზიული ცვეთის გათვალისწინებით, რადგან ისინი საგრძნობ გავლენას ახდენენ მილსადენების სიმტკიცეზე და შესაბამისად მათ ხანგამძლეობაზე. ასეთ შემთხვევაში მილსადენი მაგისტრალის კედლის სისქე გარკვეულწილად იზრდება, მაგრამ სამაგიეროდ მნიშვნელოვნად მცირდება მათი ხანგამძლეობა და შესაბამისად სადაწნეო ჰიდროსატრანსპორტო სისტემის ტექნიკურ-ეკონომიკური მაჩვენებლები, ანუ ეფექტურობა.

8. ნაშრომში განხილულია მონალექი მანაწილებელი მილსადენების ჰიდრავლიკური გაანგარიშების საკითხი; დასაბუთებულია, რომ ჰიდრავლიკური პარამეტრების განსაზღვრისას აუცილებელია გათვალისწინებული იქნეს დალექილი რეჟიმების დროს ჰიდრონარევის მოძრაობის სპეციფიკა; შემოთავაზებულია მონალექი მანაწილებელი მილსადენების ჰიდრავლიკური გაანგარიშების მეთოდოლოგიური თანამიმდევრობა; განხილულია გაანგარიშების (შემოთავაზებული მეთოდოლოგიით) და ექსპერიმენტული (სამრეწველო პირობები) მონაცემების შედეგების შედარება მანაწილებელი მილსადენის დასაწყისში, რომელიც ადასტურებს შემოთავაზებული მეთოდოლოგიის საფუძვლიანობას.
9. სტატიაში მოცემულია სს "მადნეულის" ჰიდროსატრანსპორტო სისტემის მუშაობის რეჟიმების ანალიზი ახალი პირობებისათვის. კერძოდ, განსაზღვრულია მადნების გადამუშავების მოცულობების შესაძლო გაზრდით განპირობებული გამდიდრების ციკლიდან და გამდიდრებელი ფაბრიკის სხვა მიმდებარე ტექნოლოგიური ობიექტებიდან დანადგარის მიმღებ ზუმპში მოდინებული წყლებისა და ჰიდრონარევის მოცულობები; მოცემულია გაზრდილი დიამეტრის ახალი სადაწნეო მილსადენის ჰიდრავლიკური გაანგარიშების შედეგები; განხილულია კუდებსაცავის სხვადასხვა ნიშნულებზე ჰიდრონარევის ჯამური მოცულობების მიწოდების სხვადასხვა ვარიანტები; შერჩეული და გადაანგარიშებულია ჰიდრონარევის მიწოდებისას სატუმბი აგრეგატების მუშა მახასიათებლები და მათ მიერ განვითარებული პარამეტრები; ჰიდროსატრანსპორტო სისტემის მიერ განვითარებული საჭირო პარამეტრების განსაზღვრისათვის გამოყენებულია გრაფო-ანალიზური მეთოდი.
10. განხილულია სამ მასიანი ვიბრაციული სისტემა, როგორც ვიბრაციული ტექნოლოგიური სისტემის "ვიბროაღმგზნები - მუშა ორგანო - ტექნოლოგიური დატვირთვა" ანალოგი შედგენილია სივრცული ურთიერთდაკავშირებული ვიბრაციული მოძრაობის მათემატიკური მოდელი დიფერენციალური განტოლების სახით. გამოკვლეულია აღნიშნულ სისტემებში სივრცითი ვიბრაციის წარმოშობის რეალური მიზეზები (ძალის გადაცემის გადახრა პროექტით გათვალისწინებული მიმართულებიდან, კოორდინატთა სისტემების ღერძების გადახრები საპროექტო მიმართულებებიდან და ა.შ.) და მათი გავლენა ტექნოლოგიური პროცესზე. გრაფიკული ილუსტრაციების საშუალებით ნაჩვენებია ზოგიერთი არამუშა რხევის გავლენა ფხვიერი მასალის გადაადგილების პროცესზე, რითაც დადასტურდა ვარაუდი, რომ ზოგიერთი რხევის კომბინაცია მუშა რხევასთან იძლევა დადებით შედეგს პროცესის ინტენსიფიკაციის კუთხით.
11. ნაშრომში განხილულია სასარგებლო წიაღისეულის საბადოს მიწისქვეშა წესით დამუშავებისას ელექტროტექნიკური მეურნეობის უსაფრთხო ექსპლუატაციის ზოგადი მოთხოვნები. აღნიშნულია, რომ საშახტო ელექტრომომწყობილობამ და ელექტრომომარაგების სისტემებმა უნდა უზრუნველყოს შახტის მომუშავეთა ელექტროუსაფრთხოება, აგრეთვე უზრუნველყოფილი უნდა იყოს ელექტროდანადგარების აფეთქებაუსაფრთხოება და შახტის ხანძარუსაფრთხოება.
12. ნაშრომში განხილულია ტექნიკური უსაფრთხოების მოთხოვნები გარე და შიგა გაზსადენების, გაზმარეგულირებელი სადგურების, პუნქტებისა და დანადგარების, სამრეწველო და სასოფლო-სამეურნეო საწარმოების, ადმინისტრაციული, საზოგადოებრივი, საცხოვრებელი შენობებისა და კომუნალურ-საყოფაცხოვრებო ობიექტების შიგა გაზსადენებისა და

გაზმომწიფობილობისათვის. აღწერილია გაზმომწიფობილობის სადგურების, პუნქტებისა და დანადგარების ექსპლუატაციისას უსაფრთხოების მოთხოვნები, გაზსადენების შემოვლის, ხელსაწყოებით ტექნოლოგიური გამოკვლევების, მომდინარე და კაპიტალური რემონტის საკითხები

13. ლექციების კონსპექტში განხილულია ქანის ჭრით დაშლის ძირითადი კანონზომიერებები; აღწერილია ამოსადები და გვირაბგასაყვანი მანქანების, საბურღი, სატვირთავი, სატვირთავ-სატრანსპორტო მანქანების და დამხმარე მოწყობილობის კონსტრუქციები და ექსპლუატაციის პირობები. მოცემულია მათი ძირითადი პარამეტრების და მწარმოებლობის გაანგარიშება; განხილულია აგრეთვე გვირაბგასაყვანი და ჭაურების გასაყვანი კომპლექსები.

14. ლექციების კონსპექტში განხილულია ტუმბოების და კომპრესორების მოქმედების თეორიის საფუძვლები. ჭაბურღილების ბურღვის, გაზის და ნავთობის მოპოვებისას. მოცემულია მონაცემები დინამიკური ჰიდრომანქანების და კომპრესორების შესახებ (ცენტრიდანული), დგუშიანი, როტორული

**5. ზეჭდური პროდუქციის გამოცემა უცხოეთში**

**5.3. კრებულები**

№	ავტორი/ავტორები	კრებულის სახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	ნ. მოლოდინი რ. მოლოდინი	Problems of use of vacuum drums and its prospects	Криворожский национальный университет, Украина. Коллективная Монография на тему: «Ресурсы и ресурсосберегающие технологии в горнодобывающей и перерабатывающей промышленности», которая будет издана на английском языке европейским издательством.	14
<p>ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)</p> <p>1. ნაშრომში განხილულია გარეგანი ხახუნის თეორიული და პრაქტიკული საკითხების კვლევის თანამიმდევრობის სრულყოფა, ტრიბოლოგიის დებულებების გათვალისწინებით, რომლის</p>				



ძირითად ამოცანას წარმოადგენს ხახუნის ძალების რეგულირება. ჩვენი აზრით, წვევის ძალების რეალიზაციისას ვაკუუმის ხარისხით და ნორმალური საკონტაქტო ძაბვებით ლენტის დაჭიმულობის გაწონასწორებულ პირობებში, ტრიბოლოგიის თანამედროვე გამოკვლევები ხახუნის დარგში, უგულებელყოფს დრეკადი სრიალის აუცილებლობასაც კი. ვაკუუმდოლის მუშაობის პროცესი, განსაკუთრებით საწყის მომენტში ამუშავებისას, როდესაც ხახუნი მიმდინარეობს ჰიდროსტატიკურ რეჟიმში, - ლენტური საკისრის მუშაობის რეჟიმის იდენტურია. შესაბამისად, მისი პარამეტრების განსაზღვრისას, იტერაციული მეთოდით, შეიძლება გამოყენებული იქნეს ლენტური საკისრის გაანგარიშების თეორიის სხვა საკითხებიც. ასე მაგალითად, შეზეთვის ამოცანების ამოხსნისას, ლენტური საკისრების კონსტრუირების მსგავსად, ვაკუუმდოლის კონსტრუირების შემთხვევაშიც, ფუნდამენტალური მნიშვნელობა ენიჭება ზომერფელდის რიცხვს, რომელიც წარმოადგენს ერთ-ერთ მნიშვნელოვან პარამეტრს. ნაშრომში ასევე წარმოდგენილია ვაკუუმდოლური ამძრავის მიერ ლენტთან საკონტაქტო რგოლურ ჭვრიტეში ვაკუუმქვეზონების ადგილმდებარეობებისა და მათი რაოდენობის მიხედვით განვითარებული წვევის ძალების საანგარიშო მათემატიკური გამოსახულებები და მათი გამოყენების მეთოდიკა. Dდეპარტამენტის ლაბორატორიულ ბაზაზე და სამრეწველო გამოცდისათვის შექმნილი ვაკუუმამძრავის მოდელების ფიზიკური პარამეტრების მიხედვით მათემატიკური გამოსახულებების ცალკეული მდგენელებისათვის და მთლიანად წვევის ძალებისათვის შესრულდა კომპიუტერული გათვლები და წარმოდგინდა ცხრილების სახით, რომელთა ანალიზმა საშუალება მოგვცა, წვევის ძალების მაქსიმალური მნიშვნელობის მიღებისათვის, განგვესაზღვრა რგოლურ ჭვრიტეში ვაკუუმქვეზონების უხელსაყრელესი განლაგება და მათი პარამეტრების რიცხობრივი მონაცემები.

5.4. სტატიები

№	ავტორი/ავტორები	სტატიის სათაური, დიგიტალური საიდენტიფიკაციო კოდი DOI ან ISSN	ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	Victor Zviadauri, Giorgi G. Tumanishvili, Tamaz Morchadze, Nunu Rusadze	A mathematical model of dynamical processes in the multi-mass transport systems.	Acta Technica 63 No. 6/2018, (ISSN 2064-5228 (Online)).	ჩეხოსლოვაკია (Ceskoslovensk Akademie Ved) Institute of Thermomechanics CAS, v.v.i.	გ. 845-856

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. სატრანსპორტო სისტემებში ინერციული დატვირთვები მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს მათ ნორმალურ ოპერირებასა და გამძლეობაზე. ამასთან დაკავშირებით, კვლევების ფართო სპექტრის მიუხედავად, დინამიკური არსებული მოდელები საჭიროებენ სრულყოფას რეალური პროცესების იდენტური ასახვისათვის; მაგალითად, უშუალო კონტაქტის მქონე მასების ინერციული ურთიერთქმედება არ არის სათანადოდ ასახული.

სამუშაოში განიხილება სატრანსპორტო საშუალებების (ლოკომოტივი, ვიბრაციული ტრანსპორტირება და ტექნოლოგიური მანქანა და სხვ.) სივრცული რხევითი მოძრაობების განზოგადებული მათემატიკური მოდელი, ახალი, სისტემური მიდგომის საფუძველზე.

ლოკომოტივის რხევის მათემატიკური მოდელის მიღებისას სარკინიგზო-სატრანსპორტო

საშუალებებთან დაკავშირებული წყვილთვალის მოძრაობები რელსის და ძრავის მიმართ მიღებულია, როგორც ფარდობით-გადატანითი. ეს საშუალებას მოგვცემს წარმოვადგინოთ რელსის ინერციული ძალის ცვლილება, წყვილთვალის რხევითი მოძრაობის ნიშანისგან დამოკიდებულებით, ისევე როგორც წყვილთვალის რხევითი მოძრაობა ძრავის მიმართ.

წარმოდგენილია მათემატიკური მოდელის მიღების მეთოდები და მოდელირების ზოგიერთი შედეგი. ნაჩვენებია წყვილთვალის რელსზე დინამიკური დატვირთვების შემცირების ოსცილოგრამები წყვილთვალის ძრავთან შეერთების ტიპისგან (ხისტი, დრეკადი, კომბინირებული) დამოკიდებულებით. ნაჩვენებია ავტორების მიერ დამუშავებულია წყვილთვალის ახალი კონსტრუქცია, რომლის საშუალებითაც შესაძლებელია თვლის რელსზე განივი დატვირთვების საგრძნობი შემცირება.

## 6. სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

### 6.1. საქართველოში

№	მომხსენებელი/ მომხსენებლები	მომხსენების სათაური	ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
1	მ. გამცემლიძე, რ. ენაგელი, გ. ჯავახიშვილი, მ. თუთბერიძე	განუმის მადნის ჰიდრებადობის უნარის ამაღლება ტექნოლოგიურ პროცესებში ავტობითი მმართველი სისტემების და მართვის ახალი მეთოდების გათვალისწინებით“.	მე-5 ყოველწლიური ღია სამეცნიერო კონფერენცია «სამთო საქმის და გეოლოგიის აქტუალური პრობლემები» გრიგოლ წულუკიძის სამთო ინსტიტუტი. თბილისი 14.12.2018.
2	Zviadauri V., Zviadauri S., Abshilava A., Gogia G.	Formation of non-working vibrations in the vibratory transportation and technological machines and their influence on the material transportation process.	IV international conference “Transport bridge Europa – Asia” (ISBN 978-9941-8-0567-7). Tbilisi, 2018, p. 103 – 111.
3			

მომხსენების ანოტაცია (საჭიროა იმ შემთხვევაში, თუ მოხსენება ფორუმის მასალებში არ გამოქვეყნებულა)

### 6.2. უცხოეთში

№	მომხსენებელი/ მომხსენებლები	მომხსენების სათაური	ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
1	R. Sturua, D. Talakhadze, A. Abshilawa	Optimized Combined Processing Technology For The Accumulated Refractory Copper Ore Tailings At Madneuli Deposit	ქ. მოსკოვი, მინერალური პროცესების საერთაშორისო კონგრესი. XXIX MOSCOW, RUSSIA IMPC 2018 SEMTEMBER 15-21, 2018.
2	Leon Makharadze	Methods and Means of Ensuring Safe and Reliable Operation of Pressure Pipelines of Hydrotransport Systems	Международная научно- техническая интернет-конференция «Иновационное развитие

			ресурсосберегающих технологий добычи и переработки полезных ископаемых», 14 декабря 2018, University of Petroșani, Румыния
3	V. Zviaduri, T. Nadiradze, G.G.Tumanishvili, A. Zviaduri..	Influence of elasticity of the vibro-conveyer working member bottom on the vibratory displacement of the friable material.	Venice, Italy 21-22 August 2018. Proceedings of 134 IASTEM int. Conf., P. 13-17.
4	Merab Chelidze, Victor Zviaduri, Merab Tedoshvili.  2018, Juny. Silesian University of Technology Publication, Faculty of Transport (ISBN 978-83-995717-6-9), p. 132-140.	Influence of impedance tube length on a reverberation sound decay frequency. Proceedings of the	X International conference transport problems. 2018, Juny. Silesian University of Technology Publication, Faculty of Transport (ISBN 978-83-995717-6-9), p. 132-140.
მოსხენების ანოტაცია (საჭიროა იმ შემთხვევაში, თუ მოხსენება ფორუმის მასალებში არ გამოქვეყნებულა)			