

ჰიდროგეოლოგიის და საინჟინრო გეოლოგიის ინსტიტუტი

**2013 წლის
სამეცნიერო ანგარიში**

ინსტიტუტის დირექტორი: აკად. დოქტ. ზურაბ კაკულია

ინსტიტუტის სამეცნიერო პერსონალი:

საინჟინრო გეოეკოლოგიის განყ. უფროსი მეცნ.დოქტ. ლ. ცერცვაძე

ჰიდროგეოლოგიის განყ. უფროსი აკად.დოქტ. ბ. მხეიძე

ზღვის საინჟინრო გეოლოგიის განყ. უფროსი აკად.დოქტ. თ. იაშვილი

მეცნ.დოქტ. გ. ჭოსონელიძე

მეცნ. დოქტ. თ. ძაძამია

მეცნ.დოქტ. ბ. ზაუტაშვილი

აკად.დოქტ. გ. იაშვილი

აკად.დოქტ. ლ. ღლონტი

აკად.დოქტ. ნ. ზაუტაშვილი

აკად.დოქტ. დ. ჩუტკერაშვილი

აკად.დოქტ. შ. პეტრიაშვილი

აკად.დოქტ. ზ. კაკულია

მაგისტრი ი. ნანაძე

მაგისტრი მ. კოპაძე

მაგისტრი რ. ჩიხრაძე

**საქართველოს სახელმწიფო ბიუჯეტის დაფინანსებით 2013 წლისათვის
დაგეგმილი და შესრულებული სამეცნიერო-კვლევითი სამუშაოები**

საინჟინრო გეოეკოლოგიის განყოფილება:

№	სამუშაოს დასახელება	სამუშაოს ხელმძღვანელი	სამუშაოს შემსრულებლები
1	იურული თიხა-ფიქლებიდან მანგანუმის მიღების ბიოქიმიური მეთოდის დამუშავება (2013-2014წწ)	ლინეტა ცერცვაძე	დ. ჩუტკერაშვილი შ. პეტრიაშვილი მ.კოპაძე

პირველ კვარტალში შესწავლილი და გაანალიზებული იქნა საკითხის შესახებ ლიტერატურული და ინტერნეტში მოპოვებული უახლესი მასალა. დასახული იქნა საველე სამუშაოების მარშრუტები და დანიშნული წერტილები, სადაც სავარაუდოდ უნდა აღებულებიყო ნიმუშები საანალიზოდ და ექსპერიმენტებისათვის. მომზადდა

ლაბორატორიული აღჭურვილობა და სათანადო რეაგენტები ანალიზებისა და ექსპერიმენტებისათვის. მეორე და მესამე კვარტალში მოხდა ტორფის ჩამოტანა ხსნარის დასამზადებლად და მარეკოგნოსცირებადი მარშრუტების ჩატარება წერტილების დასაზუსტებლად. აგრეთვე ჩატარებული საველე სამუშაოების შედეგად ჩამოტანილი იქნა ნიმუშები და მოხდა მათი დაფშვნა, გადაწონვა და მომზადება ექსპერიმენტებისათვის. მომზადდა გამომტუტავი ხსნარი და გაკეთდა ჩამოტანილი ნიმუშების ქიმიური ანალიზები მათში მანგანუმის შემცველობის დადგენის მიზნით. მეოთხე კვარტალში ჩატარდა წინასწარი ექსპერიმენტები გამოტუტვის პარამეტრების დასადგენად. დადგინდა ოპტიმალური შეფარდებები წყალი/ტორფი, ხსნარი/ნიმუში, ხსნარის ოპტიმალური ტემპერატურა და ენერგეტიკული მასალის ოპტიმალური რაოდენობა, აგრეთვე ექსპერიმენტების ოპტიმალური ხანგრძლივობა.

№	სამუშაოს დასახელება	სამუშაოს ხელმძღვანელი	სამუშაოს შემსრულებლები
2	თიხოვანი გრუნტების დეფორმაციის მოდულის ლაბორატორიული და საველე გამოცდების შედეგების ურთიერთკავშირის შესახებ(2013-1014წწ)	გუგა ჭოხონელიძე	ზ. კაკულია
<p>საანგარიშო პერიოდში დამუშავებულ იქნა ლიტერატურული მასალა თიხოვანი გრუნტების დეფორმაციის მოდულის საველე და ლაბორატორიული მეთოდით განსაზღვრაზე. აღნიშნულია დიდი სხვაობა ამ მეთოდებით მიღებულ შედეგებს შორის.</p> <p>შრომა მიზნად ისახავს აიხსნას მიზეზები აღნიშნული სხვაობისა და ახსნილია ამ შესამჩნევი სხვაობის მიზეზები.</p> <p>ვაყენებთ წინადადებას შეიცვალოს მეთოდოლოგია თიხოვანი გრუნტების ლაბორატორიული წესით განსაღვრისა.</p>			

ჰიდროგეოლოგიის განყოფილება:

№	სამუშაოს დასახელება	სამუშაოს ხელმძღვანელი	სამუშაოს შემსრულებლები
1	ენგურის ხეობის წყლების აგრესიულობის კვლევა ჰიდროტექნიკურ ნაგებობებში სუფოზიური პროცესების განვითარებასთან დაკავშირებით	ბერდი ზაუტაშვილი	პასუხისმგებელი შემსრულებელი ბ. მხვიძე ნ. ზაუტაშვილი ლ. ღლონტი ი. ნანაძე

თემის მიზანია ენგურის მაღლივ კაშხალში ჩამდინარე წყლების, როგორც თავად მდ. ენგურის, ასევე მისი შენაკადების, ზედაპირული და მიწისქვეშა წყლების, აგრესიულობის შესწავლა კაშხლის აკვატორიის სხვადასხვა პუნქტებში აღებული წყლის სინჯების შესწავლის საფუძველზე. მიღებული შედეგები საშუალებას მოგვცემს დავადგინოთ ამ წყლების აგრესიულობის ხარისხი და მისი მოსალოდნელი ნეგატიური გავლენა ჰიდროტექნიკურ ნაგებობებში სუფოზიური პროცესების განვითარების შედეგად.

ენგურჰესის თაღოვანი კაშხალის წყალსაცავის აკვატორიაში წყლის მონიტორინგული დასინჯვის მიზნით 2013 წლის მაისის და სექტემბრის თვეებში აღებული იქნა სინჯები(შესაბამისად 30 და 40 სინჯი). ჰიდროგეოლოგიის და საინჟინრო გეოლოგიის ინსტიტუტის ლაბორატორიაში გაკეთდა წყლის ქიმიური ანალიზები გამოტუტვითი აგრესიულობის დასადგენად.

№	სამუშაოს დასახელება	სამუშაოს ხელმძღვანელი	სამუშაოს შემსრულებლები
1	აჭარა-თრიალეთის რეგიონის მინერალური წყლების ფორმირების და გავრცელების კანონზომიერებათა კვლევა, კადასტრის დამუშავება და მინერალური წყლების რუკის შედგენა.	ბადრი მხეიძე	ბ. ზაუტაშვილი ნ. ზაუტაშვილი ლ. ღლონტი ი. ნანაძე

მიმდინარე წელს შეგროვდა სამეცნიერო-კვლევითი და გეოლოგიური საძიებო ანგარიშებში არსებული ჰიდროგეოლოგიური რეჟიმული და ჰიდროქიმიური მასალა. მოხდა მათი გადამოწმება და დაზუსტება. შემუშავდა რუკის პირობითი ნიშნების სისტემა. შედგენილია მინ.წყლების რუკის ჰიდროგეოლოგიური საფუძვლები.

ზღვის საინჟინრო გეოლოგიის განყოფილება:

№	სამუშაოს დასახელება	სამუშაოს ხელმძღვანელი	სამუშაოს შემსრულებლები
1	ბათუმი-გონიოს უბნის ზღვის სანაპირო ზონის თანამედროვე საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების შესწავლა მდ. ჭოროხსა და აჭარისწყალზე ჰიდრო-ენერგეტიკული ობიექტების პროექტირებასთან დაკავშირებით.	თეიმურაზ იაშვილი	გ. იაშვილი თ. ძაძაძია რ. ჩიხრაძე

2013 წელს სამეცნიერო თემის შესასრულებლად გეგმის მიხედვით ჩვენს მიერ ბათუმი-ადლიას უბანზე გაკეთებული იქნა 10 ჭრილი პლაჟურ ზონაში, დადგინდა პლაჟების სიდიდეები, განისაზღვრა ამ ჭრილებზე კენჭნარების გრანულომეტრიული შედგენილობა.

მომავალი 2014წ. გაგრძელდება სამუშაოები გონიომდე რაც მოგვცემს საშუალებას განისაზღვროს ზღვის სანაპირო ზონის ლითონინამიკური ცვლილებები ბათუმი-გონიოს უბანზე როგორც გრძელვადიანი, ასევე მოკლევადიანი პროგნოზირების გაკეთებისათვის, რომელიც დაკავშირებულია ჰიდროენერგეტიკული ობიექტების შესაძლო გავლენასთან სანაპირო ზოლზე.

პუბლიკაციები:

საქართველოში

სტატიები

№	ავტორი/ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	გ. ჭოსონელიძე ზ. კაკულია თ. იაშვილი	ლიოსისებრი გრუნტების საწყისი დაჯდომადი წნევის განსაზღვრის შესახებ.	სამთო ჟურნალი 1(30)	თბილისი, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი სსიპ გრიგოლ წულუკიძის სამთო ინსტიტუტი	75-77 გვ.
2	თ.ძაძამია, ლ.ცერცვაძე, დ.ჩუტკერაშვილი, შ.პეტრიაშვილი, ლ.დლონტი	სპილენძისა და მანგანუმის შემცველი ქანებიდან, მადნებიდან და წარმოების ნარჩენებიდან ლითონების მიკრობიოლოგიური ექსტრაქციისა და გამოყოფილი აირების შედგენილობა		ჩაშვებულია საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის შრომათა კრებულში	

1. სტატიაში განხილულია ლიოსისებრი გრუნტების საწყისი ჩაჯდომადობის სიდიდის განსაზღვრის ახალი მეთოდი, რომელიც ემყარება გრუნტების ზღვრული წონასწორობის პირობების გამოყენებას. ჩვეულებრივად ლიოსისებრი გრუნტების საწყისი ჩაჯდომადობა განისაზღვრება ლაბორატორიული ცდებით. გრუნტს რომელიც არის დატვირთვის ქვეშ ასველებენ და საზღვრავენ იმ წნევას, როდესაც გრუნტი დაიწყებს დეფორმაციას. ჩვენი

წინადადებით გრუნტის საწყისი ჩაჯდომადი წნევა ისაზღვრება ნიმუშის გამოცდით ძერის წინაღობაზე.

2.ნაშრომში აღწერილია ჭიათურის მანგანუმის და მადნეულის სპილენძის საბადოების წარმოების ნარჩენების, მადნებისა და ქანების ბიოლოგიური დამუშავების შედეგად გამოყოფილი აირების შემადგენლობა. როგორც კვლევებმა გვჩვენა, ერთი და იმავე რეგიონის სხვადასხვა სახის სუბსტრატებიდან მიკრობიოლოგიური დამუშავების დროს ლითონების გამოტუტვისას გამოყოფილი აირების თვისობრივი და რაოდენობრივი მახვენებლები თითქმის ერთმანეთს ემთხვევა, რაც მიუთითებს იმაზე, რომ გამოტუტული ხსნარების მიკროფლორა, ფორმირებული ერთსა და იმავე რეგიონის ნიშაში, ხასიათდება მსგავსი მეტაბოლიზმით.

უცხოეთში

სტატიები

№	ავტორი/ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	ბმურდების რაოდენობა
1	Л.Церцвадзе М.Гагошидзе, Ш.Петриашвили, , Т.Яшвили З.Какулия	Последствия изменения экологической среды при разработках рудных месторождений Грузии		Сб. “Сергеевские Чтения”, Москва (переслано для издания)	

Грузия, как страна горноскладчатой области, характеризуется разнообразием рудных месторождений. Однако, по разным причинам не все месторождения разрабатываются. Из разрабатываемых месторождений, оказывающих огромное влияние на экологическую ситуацию регионов нужно отметить Чиатурское марганцерудное месторождение, Маднеульское месторождение медных руд и Лухунское мышьяковое месторождение.

Экологическая ситуация в крупных горнорудных районах Грузии вызывает серьезные опасения и требует срочных мер как по улучшению технологии разработок и обогащения руд, что должно обеспечить минимальный вынос токсичных элементов и меньшее количество отходов, так и ужесточения требований защиты окружающей среды от загрязнения.