

**ც. მირცხულავას სახელობის
წყალთა მეურნეობის ინსტიტუტი**

2018 წელს გაწეული სამეცნიერო-კვლევითი საქმიანობის ანგარიში

სსიპ სამეცნიერო-კვლევითი დაწესებულების (ინსტიტუტის/ცენტრის) ან უნივერსიტეტთან არსებული დამოუკიდებელი სამეცნიერო-კვლევითი დაწესებულების (ინსტიტუტის/ცენტრის) დასახელება:

ცოტნე მირცხულავას სახელობის წყალთა მეურნეობის ინსტიტუტი

1. სამეცნიერო პუბლიკაციები იმპაქტ-ფაქტორიან გამოცემებში:

№	პუბლიკაციის ავტორი/ავტორები	ჟურნალი, ტომი, გვერდი	პუბლიკაციის დიგიტალური საიდენტიფიკაციო კოდი DOI
1	G. Gavardashvili	// Environments, ITS, www.itspoa.com/jurnal/envi , UK, pp. 13-24	ISSN 2617-4561
2	O. Natishvili, D. Gubeladze	Bulletin of Georgian National Academy of Sciences. Vol 12, #1, Tbilisi, 2018, pp. 82 – 84.	ISSN – 0132-1447
3	O. Natishvili, D. Gubeladze	Word Science, #2(30), vol. 2, 2018. pp. 4-6	ISSN – 2413-1032
4	О. Натишвили, И. Круашвили, И. Инашвили	// Гидротехнические строительства, №2, Москва, 2018, с. 46-48	ISSN – 0016-9714
5	<u>ლევან იტრიაშვილი</u> , <u>ინგა ირემაშვილი</u> , <u>ადამ უიმა</u>	//Construction of optimized energy potential. PL, BoZPE 2018;(1):9–14. pp. 121–128	ISSN: 2299-8535, 2544-963X
6	R. Diakonidze, I. Baramidze, K. Bilahvili, V. Trapaidze, T. Supatashvili, B. Diakonidze	American Scientific Research Journal for Engineering, Technology, and Sciences	ISSN 2313-4410

2. სხვა პუბლიკაციები:

№	პუბლიკაციის ავტორი/ავტორები	ჟურნალი, ტომი, გვერდი	პუბლიკაციის დიგიტალური საიდენტიფიკაციო კოდი DOI ან ISSN
1	Иорданишвили И., Иремашвили И., Иорданишвили К., Канделаки Н.	Ж. «Водные проблемы: наука и технология“. (в печати).	ISSN-1929-0128
2	Итриашвили Л., Иремашвили И., Хосрошвили Е., Натрошвили Г.	Сб. трудов института водного хозяйства, № 73. (в печати).	ISSN-1512-2344
3	Итриашвили Л., Иремашвили И.,	Сб. трудов института водного	ISSN-1512-2344

	Хосрошвили Е., Натрошвили Г.	хозяйства, № 73. (в печати).	
4	იორდანიშვილი ი., ირემაშვილი ი., იორდანიშვილი კ., ფოცხვერია დ., ბილანიშვილი ლ.	VIII საერთ. სამეცნ.-ტექნ. კონფ. „წყალთა მეურნეობის, გარემოს დაცვის, არქიტ. და მშენებლობის თანამედროვე პრობლემები“. შრ. კრებ. გვ.119.	ISSN-1512-2344
5	იტრიაშვილი ლ., ირემაშვილი ი., ხოსროშვილი ე., ნატროშვილი გ.	VIII საერთ. სამეცნ.-ტექნ. კონფ. „წყალთა მეურნეობის, გარემოს დაცვის, არქიტ. და მშენებლობის თანამედროვე პრობლემები“. შრომ. კრებ. გვ. 138.	ISSN-1512-2344
6	Итриашвили Л., Иремашвили И., Хосрошвили Е., Уйма А., Шахназаров А.	Сб. научных трудов Межд. научно- практ. конференции «Теоретические и технологические основы биогеохимических потоков веществ в агроландшафтах» , с. 280.	УДК 631.5 ББК 40
7	ი.ხუბულავა, გ. ჩახაია	Annals of agrarian science, Elsevier, Vol. 16, Issue 2, p.p. 185-188	ISSN: 1512-1887
8	ი.ხუბულავა, გ. ჩახაია	Annals of agrarian science, Elsevier, Vol. 16, Issue 3, p.p. 321-323	ISSN: 1512-1887
9	მ. ვართანოვი, ი. კეჩხოშვილი	მშენებლობა, №1(48), გვ.83-86	ISSN 1512-3936
10	შ. კუპრეიშვილი, პ.სიჭინავა, თ. სუპატაშვილი	სტუ-ს ც. მირცხულავას სახელობის წყალთა მეურნეობის ინსტიტუტის სამეცნიერო შრომთა კრებული, 73 (იბეჭდება)	ISSN 1512-2344
11	ყრუაშვილი ი., ლოისქანდლ უ., ინაშვილი ი., ბზიავა კ., ჰიმელბაუერ მ.	5-ე საერთაშორისო კონფერენცია „ღვარცოფები, კატასტროფები, რისკი, პროგნოზი, დაცვა. შრომების კრებული, 1-5 ოქტომბერი, 2018 წ.	ISBN 978-9941-26-283-8

4. ეროვნული პატენტები

№	საპატენტო თემატიკის სათაური	გამომგონებელი/ები და პატენტმფლობელი/ები	პატენტის საიდენტიფიკაციო კოდი
1	ღვარცოფსარეგულაციო ელასტიური ბარაჟი	გივი გავარდაშვილი, ედუარდ კუხალაშვილი, შორენა კუპრეიშვილი, ნათია გავარდაშვილი	AP 14656
2	მთის ფერდობის ეროზიის საწინააღმდეგო ნაგებობა	გივი გავარდაშვილი, დავით კერესელიძე, ვაჟა ტრაპაიძე	AP 14650

3	ცხაურას ტიპის ღვარ- ცოფსაწინააღმდეგო ნაგებობა	გოგა ჩახაია, ლევან წულუკიძე, რობერტ დიაკონიძე, ნუგზარ კვაშილავა, შორენა კუპრეიშვილი, ირინა ხუბულავა	P 6806
4	გამჭოლი ტიპის ღვარცოფსა წინააღმდეგო ნაგებობა	გოგა ჩახაია, ლევან წულუკიძე, რობერტ დიაკონიძე, ნუგზარ კვაშილავა, შორენა კუპრეიშვილი, ირინა ხუბულავა	P 6807

5. საერთაშორისო სამეცნიერო პროექტები

№	დამფინანსებელი ორგანიზაცია/სამეცნიერო ფონდი, ქვეყანა	პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი	პროექტში ჩართული პერსონალი/როლი	პროექტის სათაური	პროექტის განხორციელების პერიოდი
1	ავსტრიის თანამშრომლობის პროგრამა უმაღლეს განათლებისა და კვლევის განვითარებისათვის (APPEAR), ავსტრია	გარემოს დაცვის ინჟინერია, #135	1. ინაშვილი ი., პროექტის პასუხისმ- გებელი კოორდი- ნატორი, ადმინის- ტრირება და მართვა, ინჟინერ-ეკოლოგი; 2. ყრუაშვილი ი., პროექტის ძირითადი შემსრულებელი, გარემოს დაცვის ინჟინერინგის ექსპერტი; 3. ზზიავა კ., პროექტის ძირითადი შემსრულებელი, სოფლის მეურნეობის ექსპერტი, აკრედიტაციის ექსპერტი; 4. ბაგრატიონ- დავითაშვილი ა., მონაცემთა შეგროვება, სტატისტიკური ანალიზი, კურიკულუმის და სილაბუსების შედგენა;	აკადემიური თანამშრომლობა შესაძლებლობების გაზრდისათვის გარემოსდაცვით სწავლებაში (AGGES)	2016-2020

			5. კლიმატი ი., ტრენინგების, ვორკშოპების, სემინარების, სავსე გასვლების ორგანიზება და მხარდაჭერა.		
--	--	--	---	--	--

6. შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის მიერ დაფინანსებული პროექტები

№	პროექტის საიდენტ. კოდი	პროექტში ჩართული პერსონალი/როლი	პროექტის სათაური	პროექტის განხორციელების პერიოდი
1	#FR17_615	გივი გავარდაშვილი - (პროექტის ხელმძღვანელი; თამრიკო სუპატაშვილი (მენეჯერი); ძირითადი შემსრულებელი: ედუარდ კუხალაშვილი, გიორგი ნატროშვილი, ირმა ქუფარაშვილი. დამხმარე პერსონალი: კონსტანტინე ბზიაგა, ინგა ირემაშვილი	„მოწყვლადი ინსტრასტრუქტურის უსაფრთხოების რისკების თეორიული კვლევა მოსალოდნელი კატასტროფების ფორმირებისას“.	2018-2020
2	PhDF,2016_137	პროექტის ხელმძღვ. ი. ხუბულავა	ეროზიული და მეწყრული გენეზისის ღვარცოფული მოვლენების შესწავლა და მათთან ბრძოლის თანამედროვე ღონისძიებების შემუშავება მდინარე გლდანისხევის მაგალითზე	2016-2018

7. სხვა შედეგები:

7.1. პუბლიკაცია საერთაშორისო კონფერენციის მასალებში

№	პუბლიკაციის ავტორი/ები	კონფერენციის სახელწოდება და ჩატარების ადგილი	პუბლიკაციის დიგიტალური საიდენტიფიკაციო კოდი DOI ან ISSN
1	О. Натишвили Г. Гавардашвили	Селевые Потоки: катастрофы, риск, прогноз, защита. Труды 5-й Международной конференции Тбилиси, Грузия, 1-5 октября 2018 г. с. 500-505	ISBN 978-9941-26-283-8

2	О. Натишвили, Д. Губеладзе	X Международный научно-практической конференции по проблемам снижения природных опасностей и рисков. Москва, РАН, Том-2, Москва, 2018, с. 38-42.	ISBN 978-5-209-09005-2
3	Г. Гавардашвили	//Экологическое состояние природной среды и научно-практические аспекты современных агротехнологий. Материалы Международной научно-практической конференции (22-23 марта 2018 года, г. Рязань). Рязан, Россия.	ISBN 978-5-98660-314-8
4	G. Gavardashvili	The problems of water, energy supply and environment problems in modern construction. Azerbaijan University of Architecture and Construction. Baku, Azerbaijan, 27 - 28 November, 2018.	ISBN 978-8363500-10-8
5	О. Натишвили, И. Круашвили, И. Инашвили	X Международный научно-практической конференции по проблемам снижения природных опасностей и рисков. Москва, РАН, Том-1, Москва, 2018, с. 350-354.	ISBN 978-5-209-09004-5
6	ი. ხუბულავა	20 th International Conference on Environmental, Biological, Ecological Sciences and Engineering World Academy of Science (WASET), Istanbul, Turkey	ISSN: 1307-6892
7	თ. სუპატაშვილი	5th International conference „Debris flow: disaster, risk, forecast, protection" Tbilisi, Georgia	ISBN:978-9941-26-283-8
8	Robert Diakonidze, Kakhaber Bilashvili, Vazha Trapaidze, Irine Baramidze, Tamriko Supatashvili, Bela Diakonidze, Nino Machitadze, Nino Gelashvili, Vakhtang Gvakharia	IMDIS conference. Barselona	IMDIS 2018
9	T. Supatashvili, Sh Kupreishvili, P. Sichinava, M. Shavlakadze, K. Dadiani, K. Kiknadze, L Maisaia	5 th International Conference Debris Flows; Disasters, Risk, Forecast, Protection. Tbilisi, Georgia, October 1-5, 2018	ISBN 978-9941-26-283-8
10	Итриашвили Л., Иремашвили И., Хосрошвили Е., Уйма А., Шахназаров А.	Международная научно-практическая конференция «Теоретические и технологические основы биогеохимических потоков веществ	УДК 631.5ББК 40 Т33

		в агроландшафтах» г. Ставрополь. Стр. 280-284	
11	გავარდაშვილი გ., კუხალაშვილი ე., სუპატაშვილი თ., ქუფარაშვილი ი., ზზიავა კ., ნატროშვილი გ.	VIII საერთაშორისო სამეცნიერო- ტექნიკური კონფერენცია „გარემოს დაცვის, არქიტექტურისა და მშენებლობის თანამედროვე პრობლემები“. ქ. თბილისი	ISSN 1512-2344
12	გვიშიანი ზ., ნანიტაშვილი მ, გურგენიძე დ., კოსიორ- კაზბერუკ მ., მღებრიშვილი მ.	VIII საერთაშორისო სამეცნიერო- ტექნიკური კონფერენცია „გარემოს დაცვის, არქიტექტურისა და მშენებლობის თანამედროვე პრობლემები“. ქ. თბილისი	ISSN 1512-2344
13	გურინოვიჩი ა.დ., ხმელ ე.ვ., კლიმაშვილი ლ., გურგენიძე დ., მღებრიშვილი მ.ა., ბუკია ს.	VIII საერთაშორისო სამეცნიერო- ტექნიკური კონფერენცია „გარემოს დაცვის, არქიტექტურისა და მშენებლობის თანამედროვე პრობლემები“. ქ. თბილისი	ISSN 1512-2344
14	მ. ვართანოვი, ე. კეჩხოშვილი	VIII საერთაშორისო სამეცნიერო- ტექნიკური კონფერენცია „გარემოს დაცვის, არქიტექტურისა და მშენებლობის თანამედროვე პრობლემები“. ქ. თბილისი	ISSN 1512-2344
15	ი. იორდანიშვილი, ი. ირემაშვილი, კ. იორდანიშვილი, დ. ფოცხვერია, ლ. ბილანიშვილი	VIII საერთაშორისო სამეცნიერო- ტექნიკური კონფერენცია „გარემოს დაცვის, არქიტექტურისა და მშენებლობის თანამედროვე პრობლემები“. ქ. თბილისი	ISSN 1512-2344
16	იტრიაშვილი ლ., ირემაშვილი ი., ხოსროშვილი ე., ნატროშვილი გ.	VIII საერთაშორისო სამეცნიერო- ტექნიკური კონფერენცია „გარემოს დაცვის, არქიტექტურისა და მშენებლობის თანამედროვე პრობლემები“. ქ. თბილისი	ISSN 1512-2344
17	პ. სიჭინავა, შ. კუპრეიშვილი, თ. სუპატაშვილი	VIII საერთაშორისო სამეცნიერო- ტექნიკური კონფერენცია „გარემოს დაცვის, არქიტექტურისა და	ISSN 1512-2344

		მშენებლობის თანამედროვე პრობლემები”. ქ. თბილისი	
18	ქუფარაშვილი ი., კაკაშვილი გ.	VIII საერთაშორისო სამეცნიერო-ტექნიკური კონფერენცია „გარემოს დაცვის, არქიტექტურისა და მშენებლობის თანამედროვე პრობლემები”. ქ. თბილისი	ISSN 1512-2344
19	შავლაყაძე მ., დადიანი ქ., მაისაია ლ., კიკნაძე ხ., ხარაიშვილი ნ.	VIII საერთაშორისო სამეცნიერო-ტექნიკური კონფერენცია „გარემოს დაცვის, არქიტექტურისა და მშენებლობის თანამედროვე პრობლემები”. ქ. თბილისი	ISSN 1512-2344

7.2. პუბლიკაცია ეროვნული კონფერენციის მასალებში

№	პუბლიკაციის ავტორი/ები	კონფერენციის სახელწოდება და ჩატარების ადგილი	პუბლიკაციის დიგიტალური საიდენტიფიკაციო კოდი DOI ან ISSN
1	ი. ხუბულავა	ი. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის მეექვსე საფაკულტეტო კონფერენცია ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებებში, თბილისი, საქართველო	ENS 2018

7.3. წიგნების და სხვა ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა უცხოეთში

№	წიგნის/გამოცემის ავტორები	გამომცემლობა	წიგნის/გამოცემის საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN
1	E. Kukhalashvili G. Gavardashvili Sh. Kupreishvili	Lambert, Academic Publishing, GmbH, Norderstedt, Germany, 2018, 87 p.	ISBN 978-613-9-83734-2
2	О. Натишвили, И. Круашвили, И. Инашвили	Москва, ООО «Научтехлитиздат», 2018, 141 с.	ISBN 978-593728-156-2

7.4. წიგნების და სხვა ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა საქართველოში

№	წიგნის/გამოცემის ავტორები	გამომცემლობა	წიგნის/გამოცემის საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN
1	И. Иорданишвили, Г. Гаваардашвили И.Иремашвили М. Варганов К. Иорданишвили	Издательство «Универсал», Тбилиси, 2018, 260 с.	ISBN 978-9941-26-255-5
2	გ. გავარდაშვილი	გამომც. „უნივერსალი“	ISBN 978-9941-26-174-9
3	გ. გავარდაშვილი	გამომც. „უნივერსალი“	ISBN 978-9941-26-189-3
4	ვ. შურღია, მ.ვართანოვი, ე. კეჩხოშვილი, ხ. კიკნაძე, ლ. კეკელიძე	საქ. ტექნიკური უნივერსიტეტის გამომცემლობა	ISBN 978-9941-27-909-6
5	მ. ვართანოვი	საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, თბილისი	ISBN 978-9941-28-149-5
6	ი. ხუბულავა, გ. ჩახაია	„მწიგნობარი“	ISBN 978-9941-473-42-5
7	რ. დიაკონიძე	„ტექნიკური უნივერსიტეტი“	ISBN 978-9941-28-076-4
8	ჯუმბერ ფანჭულიძე, გივი ბუცხრიკიძე, პაატა კოლუაშვილი	„ტექნიკური უნივერსიტეტი“	ISBN 978-9941-28-079-5
9	ჯუმბერ ფანჭულიძე, პაატა კოლუაშვილი	„ტექნიკური უნივერსიტეტი“	ISBN 978-9941-28-165-5
10	Иорданишвили И. К., Гавардашвили Г. В., Иремашвили И. Р., Варганов М. В., Иорданишвили К. Т.	„Универсал“	ISBN 978-9941-26-255-5
11	ზ. ეზუგბაია, ი. ქვარაია, ი. ირემაშვილი, ნ. მსხილაძე	„ტექნიკური უნივერსიტეტი“	ISBN 978-9941-20-637-7

სსიპ სამეცნიერო-კვლევითი დაწესებულების (ინსტიტუტის/ცენტრის) ან უნივერსიტეტთან არსებული დამოუკიდებელი სამეცნიერო-კვლევითი დაწესებულების (ინსტიტუტის/ ცენტრის) სამეცნიერო ერთეულის დასახელება (პერსონალური შემადგენლობისა და ხელმძღვანელის მითითებით):

სტუ-ს ცოტნე მირცხულავას სახელობის წყალთა მეურნეობის ინსტიტუტი

**პროგრამის დასახელება: „ გარემოს დაცვისა და წყალთა მეურნეობის თანამედროვე პრობლემების კვლევა კლიმატის ცვლილების ფონზე“
(2015 – 2019 წწ.)**

პროგრამის სამეცნიერო ხელმძღვანელი: გივი გავარდაშვილი - ტექნ. მეცნ. დოქტორი, პროფესორი

1.პროგრამული დაფინანსებით შესრულებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

1.1.

№	გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები	პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)
1	2	3	4
1	<p>ქვემიმართულება - 1. ღვარცოფების ტალღური მოძრაობისას მთის მდინარეების კალაპოტის ეროზიული პროცესების პროგნოზირებისათვის მეთოდოლოგიის დამუშავება და მათი გამოყენება ახალი ტიპის ღვარცოფსაწინააღმდეგო ნაგებობების დასაპროექტებლად</p> <p>მეცნიერების დარგი: საბუნებისმეტყველო მეცნიერებები</p> <p>სამეცნიერო მიმართულება: 2.1.5 დედამიწის და მათთან დაკავშირებული გარემოს შემსწავლელი მეცნიერებანი</p>	2015 – 2019	<p>1. პროექტის ხელმძღვანელები: ოთარ ნათიშვილი - აკადემიკოსი;</p> <p>2. გივი გავარდაშვილი - ტექნ. მეცნ. დოქტორი, პროფესორი;</p> <p>3. დავით კერესელიძე - ძირითადი შემსრულებელი;</p> <p>4. ედუარდ კუხალაშვილი - ძირითადი შემსრულებელი;</p> <p>5. ინგა ირემაშვილი - შემსრულებელი;</p> <p>6. მარინე მღებრიშვილი - შემსრულებელი;</p> <p>7. ირმა ქუფარაშვილი - შემსრულებელი</p>
2	<p>ქვემიმართულება - 2. კლიმატის ცვლილებების ფონზე მოსალოდნელი წყალდიდობების კვლევა, პროგნოზი და მათი საწინააღმდეგო თანამედროვე რეკომენდაციების დამუშავება</p> <p>მეცნიერების დარგი: საბუნებისმეტყველო მეცნიერებები</p> <p>სამეცნიერო მიმართულება: 2.1.5 დედამიწის და მათთან დაკავშირებული გარემოს შემსწავლელი მეცნიერებანი</p>	2015-2019	<p>1. რობერტ დიაკონიძე - პროექტის ხელმძღვანელი;</p> <p>2. ზემფირა ჭარბაძე - თანახელმძღვანელი;</p> <p>3. ჯუმბერ ფანჩულიძე - ძირითადი შემსრულებელი;</p> <p>4. მარინე შავლაყაძე - შემსრულებელი;</p> <p>5. ქეთევან დადიანი - შემსრულებელი;</p> <p>6. ნინო ნიბლაძე - შემსრულებელი.</p> <p>7. ბელა დიაკონიძე - შემსრულებელი</p>
3	<p>ქვემიმართულება - 3.</p>	2015 – 2019	1. იორდანიშვილი - პროექტის საერთო

	<p>საქართველოს წყლის რესურსების, შავი ზღვის აკვატორიის და წყალსამეურნეო ობიექტების საინჟინრო-ეკოლოგიური კვლევა და მათი საიმედოობის შეფასება კლიმატის გლობალური ცვლილებების ფაქტორების გათვალისწინებით</p> <p>მეცნიერების დარგი: საბუნებისმეტყველო მეცნიერებები</p> <p>სამეცნიერო მიმართულება: 2.1.5 დედამიწის და მათთან დაკავშირებული გარემოს შემსწავლელი მეცნიერებანი</p>		<p>ხელმძღვანელი.</p> <p>2. ლ. იტრიაშვილი - თანახელმძღვანელი.</p> <p>3. გ. ნატროშვილი - ძირითადი შემსრულებელი.</p> <p>4. კ. იორდანიშვილი - ძირითადი შემსრულებელი.</p> <p>5. ე. ხოსროშვილი - შემსრულებელი</p> <p>6. დ. ფოცხვერია - შემსრულებელი;</p> <p>7. ლ. ბილანიშვილი - შემსრულებელი</p>
4	<p>ქვემიმართულება - 4.</p> <p>კლიმატის ცვლილებისა და სოფლის მეურნეობის ინტენსიური ქიმიზაციის ფონზე კოლხეთის დაბლობზე მცხოვრები მოსახლეობის მიერ სასმელად გამოყენებული ჭების წყლის დაბინძურების ხარისხის შეფასება და მისი მართვის მექანიზმების შემუშავება</p> <p>მეცნიერების დარგი: საბუნებისმეტყველო მეცნიერებები</p> <p>სამეცნიერო მიმართულება: 2.1.5 დედამიწის და მათთან დაკავშირებული გარემოს შემსწავლელი მეცნიერებანი</p>	2015-2019	<p>1. გოგა ჩახაია - თანახელმძღვანელი;</p> <p>2. ლევან წულუკიძე - თანახელმძღვანელი;</p> <p>3. თამრიკო სუპატაშვილი - ძირითადი შემსრულებელი;</p> <p>4. ნუგზარ კვაშილავა - შემსრულებელი;</p> <p>5. ირინა ხუბულავა - შემსრულებელი;</p> <p>6. ლია მაისაია - შემსრულებელი</p>
5	<p>ქვემიმართულება - 5.</p> <p>საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების მელიორაციული დარაიონება და მელიორაციული სისტემების ექსპლუატაციის შესაბამისი საკანონმდებლო და ნორმატიული დოკუმენტების მომზადება ევროსტანდარტების გათვალისწინებით</p> <p>მეცნიერების დარგი:</p>	2015-2019	<p>1. გ. გავარდაშვილი - ხელმძღვანელი;</p> <p>1. ვ. შურღია - ხელმძღვანელი;</p> <p>2. ზ. ლობჯანიძე - თანახელმძღვანელი;</p> <p>3. ლ. ფურცელაძე - შემსრულებელი;</p> <p>4. ვ. სამხარაძე - შემსრულებელი;</p> <p>5. თ. ოდილავაძე - შემსრულებელი;</p> <p>6. მ. მაჭარაშვილი - შემსრულებელი;</p> <p>7. ლ. კეკელიშვილი - შემსრულებელი;</p> <p>8. ხ. კიკნაძე - შემსრულებელი;</p> <p>9. ე. კეჩხოშვილი - შემსრულებელი</p>

<p>0415 აგროინჟინერია სამეცნიერო მიმართულება: 04 ინჟინერია</p>		
<p>ქვემიმართულება - 6. ირიგაციისა და დრენაჟის თანამედროვე ტექნოლოგიებისა და აგრომეტეოროლოგიური ფაქტორების გავლენა სასოფლო-სამეურნეო კულტურების ეკონომიკურ-ხარისხობრივ მაჩვენებლებზე მეცნიერების დარგი: 2.4. აგრარული მეცნიერებანი სამეცნიერო მიმართულება: 4.5 სხვა აგრარული მეცნიერებები</p>	<p>2015-2019</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. შორენა კუპრეიშვილი - ხელმძღვანელი; 2. კონსტანტინე ბზიავა - ხელმძღვანელი; 3. მარტინ ვართანოვი - ხელმძღვანელი; 4. ვახტანგ სამხარაძე - შემსრულებელი; 5. პაატა სიჭინავა - შემსრულებელი; 6. ირაკლი კვიციანი - შემსრულებელი; 7. ჯემალ კახაძე - შემსრულებელი; 8. ფერიდე ლორთქიფანიძე - შემსრულებელი; 9. მაია კიკაბიძე - შემსრულებელი; 10. ოთარ გაგუა - შემსრულებელი; 11. გიორგი კაკაშვილი - შემსრულებელი
<p>გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2018 წლის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)</p> <p style="text-align: center;">ქვემიმართულება - 1</p> <p>1. სამეცნიერო ანგარიშში განხილულია მყარი ნატანით გაჯერებული ჰიპერკონცენტრირებული ღვარცოფის ღვარცოფსაწინააღმდეგო ნაგებობებზე ურთიერთმოქმედების შედეგი და საპროექტო პარამეტრების, სამშენებლო და საექსპლუატაციო ნომრების დაზუსტება.</p> <p>განსაკუთრებული ყურადღება გამახვილებულია ღვარცოფის დინამიკის საკითხებზე, რომლის მოძრაობის სხვადასხვა რეჟიმების შეფასების მეთოდები განსხვავებულია არსებულთან.</p> <p>ღვარცოფთა ანომალურობიდან გამომდინარე და ურთიერთმართვადი ფაქტორების მხედველობაში მიღებით ღვარცოფსაწინააღმდეგო ნაგებობათა კონსტრუქციული ფორმის შემუშავების დროს გათვალისწინებულია: ნაკადის ანომალური ბუნება; ნაგებობის ნაკადთან ტრანსფორმაცია; ნაგებობის საიმედოობა და ეკოლოგიური სტაბილურობა; ექსპლუატაციის პერიოდში მრავალჯერადი გამოყენების შესაძლებლობა; ღვარცოფის ნაგებობაზე არასრული ენერგიით დარტყმის შესაძლებლობა და დაწნევის თანდათანობით ზრდის საფუძველზე მისი ნაწილობრივი ან სრული ჩაქრობა.</p> <p>სამეცნიერო ანგარიშში ღვარცოფების დინამიკური თვისებების გავალსწინებით წარმოდგენილია ღვარცოფსაწინააღმდეგო პროექტებში მეორადი რესურსების გამოყენების შესაძლებლობა; ნაგებობის ელასტიკურობიდან გამომდინარე, მისი ნებისმიერი ფორმის კალაპოტთან შერწყმის შესაძლებლობა; ნაგებობათა კონსტრუქციული გადაწყვეტისას ინოვაციური მიდგომა და ნაკადის შემადგენელი მყარი მასის ტანიდან გამოყოფილი ქვის ჩანართის დიამეტრის დახარისხების შესაძლებლობა; ნაკადის დინამიკური ღერძის ნაკლებად გადახრა; ნაგებობის ზედაპირზე მოხვედრილი ნაკადის ენერჯის გამოყენების შესაძლებლობა არსებულის ჩასაქრობად და ასაწყობი კონსტრუქციების გამოყენება.</p> <p>აღნიშნულია, რომ ღვარცოფული პროცესები პერიოდულად ცვლადი მოვლენაა და ხასიათდება როგორც გააქტიურებით, ისე დროებითი სტაბილიზაციით. აქედან გამომდინარე, მათი პროგნოზი, საშიშროების რისკები, ალბათობის შეფასება, შესაბამისად, სარეგულაციო ღონისძიებათა შერჩევა, მოსალოდნელი სტიქიის იდენტიფიკაცია უნდა განხორციელდეს არსებული მეთოდების სრულყოფისა და ფუნდამენტური კვლევების განხორციელების საფუძველზე.</p> <p>სამეცნიერო ანგარიშში განზოგადებული და გაანალიზებულია ღვარცოფული მოვლენების შესწავლის</p>		

მდგომარეობა და კვლევის საფუძველზე შემოთავაზებულია არსებულისგან კონსტრუქციულად განსხვავებული ინოვაციური ღვარცოფსაწინააღმდეგო ნაგებობები, მათი გაანგარიშების მეთოდები, ნაკადის ძრაობის რეჟიმთან და ზემოქმედების შესაძლებლობებთან კავშირში.

კვლევებით დაზუსტდა, რომ ბმული ღვარცოფი სტრუქტურული რეოლოგიური მოდელის მიხედვით განეკუთვნება ჰიპერკონცენტრირებული ნაკადების მე-2 ტიპს, რომლის მყარი შემადგენლის ნაწილი მტვრისებრი-თიხნარი - 2-6%-ს, წყალი - 12-20%-ს, ხოლო თვით მყარი ნაწილი 80-90% შეადგენს. მოძრაობის დროს მყარი მასა და წყალი ერთობლივად გრავიტაციის ძალით მოძრაობს, ბმული ღვარცოფი წარმოადგენს ბლანტ-პლასტიკურ სხეულს და მისი მოცულობითი წონა 17000-24000 ნ/მ³ ფარგლებში მერყეობს.

ბმული ღვარცოფი ტურბულენტურისგან შედგენილობით განსხვავებულობის გამო შეიძლება ჰიდრომექანიკის თვალსაზრისით განხილული იქნას როგორც ერთჯერადი გრძივი, დინამიკური ან მონოკლინარული ტალღა, რომელთა სადინარში გავლის სიმაღლე ხშირ შემთხვევაში კატასტროფულია და 15-25 მ-ის ფარგლებში მერყეობს.

ჩატარებული კვლევების საფუძველზე დაზუსტდა, რომ ღვარცოფის გავლის შედეგად სადინარი ინტენსიურად ირიყება, რის გამოც ხდება მისი თანდათანობით ამაღლება და სარეგულაციო ნაგებობების გამონატანით დაფარვა. ასეთ შემთხვევაში ნაგებობის სიმაღლის გაზრდა დროებით ეფექტს იძლევა და იქნება ნაგებობის გარღვევის საფრთხე. გარდა ზემოთ აღნიშნულისა, ღვარცოფის უსაფრთხო ტრანზიტის დროს ნაგებობის ქიმიდან ქვემოთ თავისუფალი სივრცე შენარჩუნებული უნდა იყოს 4-5 მ-ის ფარგლებში და ღვარცოფის მიმართულებასთან ქმნიდეს 250-ზე ნაკლებ კუთხეს, სხვა შემთხვევაში, როცა ნაკადი ნაგებობას მეტი კუთხით ეხეთქება იგი მისთვის არ წარმოადგენს დაბრკოლებას და ხდება მისი ზემოდან გადაღვრა, რომლის საბოლოო შედეგი ნაგებობისა და ობიექტის სრული ნგრევით სრულდება.

მიღებული შედეგების საფუძველზე იგეგმება ღვარცოფსარეგულაციო ნაგებობების მშენებლობისათვის საჭირო ნომტიული სამშენებლო ნორმებისა და წესების სახელმძღვანელოს სახით გამოცემა.

ქვემომართულება - 2

2. პროექტი ითვალისწინებს წყლის მაქსიმალური ხარჯების ახალი მეთოდის შემუშავებას. გარდამავალი ეტაპისათვის უკვე შესრულებულია და რეკომენდირებულია წყლის მაქსიმალური ხარჯების საანგარიშოდ მდინარეთა წყალმომკრები აუზის ფართობის კორექტირებას ისეთი სახით, რომელიც მიახლოებული იქნება ნატურალურ ბუნებრივ პირობებთან. პროექტში განხილულია და წარმოდგენილია მაქსიმალური ხარჯების ფორმირების ძირითადი ფაქტორები: ნალექები, ჩამონადენის კოეფიციენტი, ნაკადის სიჩქარეები და ქანობები. რის საფუძველზეც დაზუსტებული იქნა წყლის მაქსიმალური ხარჯის საანგარიშო დამოკიდებულების პარამეტრები.

ქვემომართულება - 3

3. ჩატარდა სიონის, ჟინვალის, თბილისის, ტყიბულის, შაორის, ლაჯანურის და ხრამის წყალსაცავებზე სედიმენტაციური და ნაპირების აბრაზიული პროცესების მასშტაბების კვლევები დონური რეჟიმის, ქარის მიმართულების და ნაპირების აგებულების გათვალისწინებით.

დამუშავდა მიწის კაშხლების ტანის სიმკვრივის კონტროლის წარმოების მეთოდის მეორე ეტაპი.

დამუშავდა ახალი ნაპირსამაგრი კონსტრუქციების საპატენტო განაცხადები. ასევე დამუშავდა წყალსაცავიანი სისტემების სამეცნიერო ლიტერატურის „სამიებლის“ ეტაპის ნაწილი.

დამუშავდა „ჰიდროინჟინერიის ენციკლოპედიური ტიპის განმარტებითი ოთხენოვანი ლექსიკონის“ ნაწილი.

ქვემომართულება - 4

4. ანგარიშში წარმოდგენილია გეგმით გათვალისწინებული სამუშაოების შესრულების პრაქტიკული

შედეგები, კერძოდ სამუშაოები გრძელდებოდა კოლხეთის დაბლობზე (ზუგდიდის, ხობის, წალენჯიხის, ჩხოროწყოს, სენაკის, აბაშისა და მარტვილის რაიონებში) მცხოვრები მოსახლეობის მიერ სასმელად გამოყენებული ჭის წყლების ხარისხზე სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის სავარგულების ქიმიზაციის გავლენის შესაფასებლად.

ზემოაღნიშნულ რაიონებში, განხორციელებული სავლე-ლაბორატორიული კვლევების შედეგად ქიმიზირებული სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების სიახლოვეს არსებული, მოსახლეობის მიერ სასმელად გამოყენებულ ჭების წყალში დაფიქსირდა ნიტრატის შემცველობა, რომელიც მერყეობს 0,001 მგ/ლ-დან - 0,01 მგ/ლ- მდე, ნიტრატი - 0,4 დან 10.6 მგ/ლ-მდე, ფოსფატების საერთო რაოდენობა - 0,74-5,32 მგ/ლ-მდე, გახსნილი მარილების საერთო რაოდენობა - 59,9-286,6 მგ/ლმდეა. შედეგები შედარებულია საქართველოს სასმელი წყლის ტექნიკური რეგლამენტის მონაცემებს, რომლის მიხედვითაც ფოსფატის შემცველობა 4 შემთხვევაში აღემატება ზღვრულ დასაშვებ კონცენტრაციას.

რადგან საანალიზოდ შერჩეული ყველა ჭის წყალი გამოყენებულია სასმელად, შედეგების დამუშავების დროს ასევე გამოვიყენეთ ჩამოსხმული სასმელი წყლის ხარისხისადმი წაყენებული სანიტარიულ-ჰიგიენური მოთხოვნები, რომლის მიხედვითაც ნიტრატის შემცველობა არ უნდა აღემატებოდეს 0,005 მგ/ლ-ს. ჩვენს მიერ შერჩეული 14 საანალიზო ჭიდან ნიტრატის შემცველობა 10-ში მეტია 0,005მგ/ლ-ზე, ხოლო 2-ში 0,005 მგ/ლ-ია, რაც მიანიშნებს ჭის წყლებზე ინტენსიური მონიტორინგის განხორციელების აუცილებლობაზე, რათა დადგინდეს მოსახლეობის მიერ სასმელად გამოყენებული წყლის ხარისხის თანამედროვე მდგომარეობა.

ქვემიმართულება - 5

5. პროგრამული დაფინანსების თემის ქვემიმართულების „საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების მელიორაციული დარაიონება და მელიორაციული სისტემების ექსპლუატაციის შესაბამისი საკანონმდებლო და ნორმატიული დოკუმენტების მომზადება ევროსტანდარტების გათვალისწინებით“ შესასრულებლად განყოფილების მიერ 2018 წელს კოლხეთის დაბლობის ათვისებასთან დაკავშირებით დამუშავდა აგრონიადაგური და საინჟინრო-მელიორაციული დარაიონება.

თემის შესასრულებლად გამოყენებული იყო საქართველოს სსრ ჰიდროტექნიკისა და მელიორაციის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის, ჩაისა და სუბტროპიკული კულტურების სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის კოლხეთის კომპლექსური სადგურის კვლევითი მასალები და სს „საქწყალპროექტის“ მიერ გასული საუკუნის 60-იან წლებში შემუშავებული „კოლხეთის დაბლობის დაშრობის სქემა“, რომელიც ითვალისწინებდა დაბლობზე მელიორაციულ მშენებლობას 225 ათას ჰა-ფართობზე. თემის შესრულებისას გათვალისწინებულია, რომ საბაზრო ეკონომიკაზე გადასვლით და გეგმიური მეურნეობის გაუქმებით პრიორიტეტული გახდა მიწათმოსარგელის სურვილი ჰიდროტექნიკური მელიორაციის (კვალი ან მილოვანი დრენაჟი), და აგრონომიის (ერთწლიანი თუ მრავალწლიანი კულტურა) რეკომენდაციების გათვალისწინება, რამაც თავისთავად მოითხოვა სასოფლო სამეურნეო სავარგულების სტრუქტურის შეცვლა.

სადღეისოდ მდინარეების შემოდამხვით, მთისპირა დამჭერი არხების გაყვანით და საკოლექტორო-წყალშემკრები ქსელის მოწყობით დაჭაობების მთელი რიგი მიზეზები აღმოიფხვრა, ხოლო ნაწილი კი შეიზღუდა. მაგრამ ბოლო 20-25 წლის განმავლობაში საექსპლუატაციო სამუშაოების ჩატარებლობის და დაპროექტების დროს ცალკეული მელიორაციული რაიონების ნიადაგ-გრუნტების თვისებების გაუთვალისწინებლობის გამო არსებული დამშრობი ქსელი ვერ უზრუნველყოფს ნიადაგში ოპტიმალურ წყალ-ჰაეროვან რეჟიმს და ზოგიერ ფართობებზე შეინიშნება მეორადი დაჭაობებაც.

მელიორაციული დარაიონების მიხედვით დაბლობი დაყოფილია მდინარეთა შორის მასივებად, რომლებიც განსხვავდებიან ერთმანეთისაგან, როგორც ფართობის სიდიდით, ასევე წყლის კვების

პირობებით და დაჭაობების ხარისხით. მასივების იმ ფართობებზე, სადაც სქემით გათვალისწინებული იყო დახურული მარეგულირებელი ქსელის მოწყობა, მილოვანი დრენაჟის ფილტრად გამოიყენებოდა სახნავი ფენა. ლაბორატორიული და სავლე გამოკვლევებით დადგენილი იქნა სახნავი ფენის ფილტრაციული თვისებები. მისი წყალნაჯერ მდგომარეობაში ხანგრძლივი ყოფნისას ფილტრაციის კოეფიციენტი მკვეთრად მცირდება და ერთი წლის შემდეგ არ განსხვავდება გარემომცველი გრუნტის ფილტრაციული თვისებებისგან. გადაცემული ფართობების ექსპლუატაციამ ცხადყო, რომ ნიადაგ-გრუნტებში დიდი რაოდენობის ლამის ფრაქციის შემცველობის გამო ამ მელიორაციულმა ღონისძიებამ ვერ შექმნა სათანადო ჰიდროლოგიური რეჟიმი, ვითარდებოდა მილების დალექვა და შემდგომ მათი დაცობა, რაც აისახა დამშრობი ქსელის არადამაკმაყოფილებელ მუშაობაზე, ამიტომ იმ ფართობებზე სადაც მელიორაციული დარაიონებით გათვალისწინებული იქნება მილოვანი დრენაჟი, ის უნდა მოეწყოს აუცილებლად მოცულობითი ფილტრით. განსაკუთრებით მძიმე მელიორაციული მდგომარეობა შეიქმნა დაბლობის ცენტრალურ ნაწილში, სადაც ცალმხრივმა სპეციალიზაციამ სუბტროპიკული კულტურების გაშენება-წარმოებაზე და მეორე მხრივ კლიმატური პირობების (უხვი ნალექები, ქარი, სუსხი) და ნიადაგის წყალ-ფიზიკური (ჯირჯვადი, სუსტად მჟავე ან ნეიტრალური მძიმე ნიადაგები) თვისებების გათვალისწინების გარეშე ჩატარებულმა მელიორაციულმა ღონისძიებამ არ მოგვცა სასურველი შედეგები. ამიტომ საჭიროდ მიგვაჩნია არსებული მელიორაციული სისტემების რეკონსტრუქცია (30-40 წელზე მეტია გასული მათი მშენებლობიდან) და დაშრობის ისეთი ხერხების გამოყენება რომლებიც შეესაბამება ერთწლიანი ან მრავალწლიანი კულტურების აგრობიოლოგიურ მოთხოვნებს და ქმნიან ნიადაგში სასურველ წყალჰაეროვან რეჟიმს. ამ შეთხვევაში განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია დრენაჟის ტიპის და კონსტრუქციის მეცნიერული დასაბუთება და პარამეტრების გაანგარიშების მეთოდის სრულყოფა, რომელშიც უფრო სრულად იქნება გათვალისწინებული დასაშრობი ფართობების ბუნებრივი პირობები, ჭარბტენიანობის წარმოქმნის მიზეზები და მათი აღმოფხვრის ხერხები.

კოლხეთის ცენტრალურ ნაწილში, სადაც გაშენებული იყო ჩაის და სუბტროპიკული კულტურები, რეკონსტრუქციის შემდეგ რეკომენდირებულია გაშენდეს თხილის მრავალწლიანი კულტურა, რომელიც საქართველოს სასოფლო სამეურნეო კულტურებიდან ექპორტის ერთ-ერთი ძირითადი საგანია და ჩვენი ქვეყნის ფერმერებს მნიშვნელოვან შემოსავალს აძლევს. ის ხასიათდება ნიადაგისადმი დიდი შეგუებით, წყლისადმი საკმაოდ მომთხოვნია და სუბტროპიკულ კულტურებთან შედარებით გამოირჩევა მაღალი ყინვაგამძლეობით.

ქვემომართულება - 6

6. კოლხეთის დაბლობი თავისი ბუნებრივ-კლიმატური პირობებით ერთ-ერთი უნიკალური რეგიონია. იგი მეტად თავისებურ, რთულ ობიექტს წარმოადგენს და ამ მხრივ მას ანალოგიც არ გააჩნია.

დაბლობის დაჭაობების თავისებურებისა და მრავალფეროვნების გამო მცენარის განვითარებისათვის აქ შესაძლებელია გამოყენებული იქნეს ყველა ის ხერხი და მეთოდი, რომელიც ცნობილია მემცენარეობაში, ხოლო რიგ შემთხვევებში სპეციალური სამელიორაციო ღონისძიებებიც კი, რომელიც აპრობირებულია თანამედროვე მიწათმოქმედებაში შრომის საბოლოო შედეგი — მოსავალი — მიწის ნაყოფიერი ფენის სისქეზე, მის მექანიკურ შედგენილობასა და ფილტრაციისადმი მდგრადობაზე, ნაყოფიერ ფენაში ტენის დინამიკაზე, ნიადაგ-გრუნტში წყლის მიგრაციასა და გადაადგილებაზე გამოყენებული ტენის სარეგულაციო საინჟინრო ღონისძიებებთან.

როგორც ცნობილია დაჭაობებული ნიადაგების შემადგენლობის ხარისხობრივი გაუარესება ფილტრაციულ-კაპილარულ მოვლენებთან არის დაკავშირებული, რაც თავისთავად საინჟინრო ღონისძიებათა შერჩევის ერთ-ერთ განმსაზღვრელ ფაქტორს წარმოადგენს.

ფილტრაციული მოვლენების შედეგად ნიადაგ-გრუნტში წყლის ელექტროქიმიური ურთიერთქმედების

მექანიზმით წარმოქმნილი ეფექტები მინეროლოგიური ნაწილაკების ჰეტეროგენულ ზედაპირებზე იწვევს რეოლოგიური ინდექსების რადიკალურ ცვლილებას, რაც ნათელ გამოვლინებას პოულობს მისი განმსაზღვრელ ისეთ პარამეტრზე, როგორც არის ხარჯი, ფილტრაციის სიჩქარე, გრუნტის წყლების დონეების რეჟიმი, დეპრესიის წირის დონისა და დაშრობის ნორმის ცვალებადობა, სამელიორაციო ტერიტორიის მეორადი დაჭაობება-დამლაშება, ტექნოგენური ფაქტორების, გარემოს ეკოლოგიური წონასწორობის მდგრადობაზე ზემოქმედება, მიწის ფონდის რაოდენობრივი და ხარისხობრივი ცვლილებაზე და სხვ.

ფილტრაციულ-კაპილარული მოვლენებითან კორელიზირებულია ნიადაგ-გრუნტების სტრუქტურა, რომელიც ნაწილაკთა ურთიერთმიმართ განლაგებით წარმოქმნილ ტანს წარმოადგენს. სწორედ ნაწილაკთა გადანაწილებას ეთმობა განსაკუთრებული როლი ფილტრაციულ-კაპილარულ თვისებათა კომპლექსის ჩამოყალიბებაში.

ეს მაჩვენებელი რაოდენობრივი ცვლილების შესაბამისად იწვევს თვისობრივ ცვლილებებს. რაც შეეხება კონკრეტული გრუნტის მახასიათებლების დადგენისას ამ მაჩვენებელს თითქმის არ ექცევა ჯეროვანი ყურადღება.

საერთოდ კოლხეთის დაბლობის ჭარბტენიანი ნიადაგების მელიორაციის პრობლემატიკა უპირველესად ზედაპირული ჩამონადენის გაყვანას უკავშირდება და მისი ხარჯი ე. ი. ზედაპირული ჩამონადენი, გარბენის გზაზე ბრტყელი ნაკადისათვის დროის ფუნქციას წარმოადგენს.

ხარჯის განსაზღვრის დროს ყოველგვარი დეტერმინირების გარეშე მოდელში წარმოდგენილია მხოლოდ ნალექების ინტენსივობა. ასეთ შემთხვევაში წყალშთანთქმამ, ცხადია, ცალსახად უნდა განსაზღვროს ზედაპირული ჩამონადენის ინტენსივობა. აღსანიშნავია ისიც, რომ თითოეული ამ კომპონენტის ცვალებადობა დროის ფუნქციაა. კერძოდ, როდესაც საკითხი ეხება დამშრომ მარეგულირებელ სისტემებს და წვიმის მაღალი ინტენსივობის შემთხვევაში ზედაპირული ჩამონადენის სწრაფად გაყვანის აუცილებლობას, ცხადია, ასეთ შემთხვევაში მნიშვნელოვან როლი ნიადაგქვეშა აკუმულაციამ უნდა შეასრულოს. ასეთი მიდგომა ვერ უზრუნველყოფს ოპტიმალურ პროექტირებას ან სავარგულის წყალმოთხოვნილების ოპტიმალურ მართვას, როცა ზედაპირული ჩამონადენის დროსთან კავშირი ინფილტრაციის დროსთან კავშირის ტოლია ან მასზე ნაკლებია.

ეს საკითხი განსაკუთრებულ როლს ასრულებს დასაშრობი ტერიტორიის ზედაპირული ჩამონადენის წყალშემკრებებს შორის ოპტიმალური მანძილების დადგენის დროს.

დღეისათვის დამშრომ ნაგებობათა ელემენტების ანგარიში ფილტრაციის ხაზოვანი კანონის საფუძველზე ხდება, მაგრამ კოლხეთის დაბლობის ჭაობიანი ზონებისათვის ეს მოვლენა ხაზოვანისაგან მკვეთრად განსხვავებულია.

წარმოდგენილი სურათი პროცესში მონაწილე სხვადასხვა წარმოშობისა და ბუნების ძალებით არის განპირობებული, რაც თავისთავად ნიადაგ-გრუნტის დისპერსიული ფიზიკური ტანის ცალკეულ ნაწილაკებს შორის ენერგეტიკული ველების ძალების ურთიერთქმედებით ხდება და ადგილი აქვს მისი კომპლექსური თვისებების ამა თუ იმ დამახასიათებელი ინტეგრალური მაჩვენებლის წარმოქმნას.

მეცნიერების მიღწევების თანამედროვე წარმოდგენით ნიადაგი მიეკუთვნება მარცვლოვან-ფოროვან სხეულებს ან სისტემას გარკვეული სტრუქტურის გარეშე, რომელიც ყველა მიმართულებით ურთიერთგამჭოლი არხებით დაქსელილი ლაბირინთული სისტემით არის წარმოდგენილი. მისი მყარი ნაწილაკების ლაბირინთებს შორის განლაგებულია წყლის სხვადასხვა კატეგორიები, რომლებიც წყალთან დაკავშირებითა და ფიზიკურ-ქიმიური ბუნების ძალებით ფორმირდება მის ტანში. ამიტომ გრუნტის ფორმები ხშირად მიკროკაპილარული ზომებით ხასიათდება და მიგრირებული წყალი სპეციფიკური თვისებებით გამოირჩევა.

აქედან გამომდინარე, გრუნტის ტანის ლაბირინთებში ფილტრაციული პროცესების კანონზომიერება ვერ თავსდება ნიუტონური სითხეებისათვის დამახასიათებელი წინააღმდეგობის კანონის ჩარჩოებში და მოვლენის ფიზიკური სურათის ასახვა პრინციპულად განსხვავებული მოდელების ადაპტირებას საჭიროებს. ამაზე მიუთითებს ჰიდროტექნიკური ნაგებობების ფუმეების სუფოზიური მდგრადობის შესწავლისას დარსის ხაზოვანი კანონის ზედა ზღვრის დადგენა, ხოლო მისი ქვედა ზღვრის განსაზღვრის მიზნით იყენებენ თეორიული და ექსპერიმენტული კვლევის შედეგებს.

თეორიული და ექსპერიმენტული კვლევების შედეგად დადგენილ იქნა კოლხეთის დაბლობის ჭარბტენიანი ნიადაგების გაჯირჯება-ჯდომის პროცესის ჰიდროფილობის ხარისხი და მაქსიმალური მოლეკულური წყალტევადობა.

კოლხეთის დაბლობის და ალაზნის ნიადაგების დამახასიათებელ ჭრილებში სპეციალურად მოწყობილ შურფებზე შედგენილ იქნება სათანადო დოკუმენტაცია, რომელიც მოიცავს ლითოლოგიური ჭრილის მორფოლოგიურ აღწერას და ლაბორატორიულ პირობებში სტანდარტული მეთოდების გამოყენებით გენეტიკური შრებიდან აღებულ ნიმუშებზე ფიზიკურ-ტექნიკურ, ჰიდროფიზიკურ თვისებათა მაჩვენებლების განსაზღვრას, რაც საშუალებას გვაძლევს მელიორირებულ ნიადაგებზე სასოფლო-სამეურნეო კულტურათა მოვლა-მოყვანის აგროკომპლექსს (მხედველობაში გვაქვს ცალკეული სასოფლო-სამეურნეო კულტურათა წყლით უზრუნველყოფა, ნიადაგების დამუშავების ტექნოლოგია და სხვ.).

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	2	3	4
1	„მოწყვლადი ინფრასტრუქტურის უსაფრთხოების რისკების თეორიული კვლევა მოსალოდნელი კატასტროფების ფორმირებისას“ #FR17_615	2018-2020	გივი გავარდაშვილი - (პროექტის ხელმძღვანელი; თამრიკო სუპატაშვილი (მენეჯერი); ძირითადი შემსრულებლები: ედუარდ კუხალაშვილი, გიორგი ნატროშვილი, ირმა ქუფარაშვილი. დამხმარე პერსონალი: კონსტანტინე ბზიავა, ინგა ირემაშვილი
გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2018 წლის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)			
პროექტის მიზანია ეროვნული უსაფრთხოების სტატეგიისა და რისკების მართვის სამოქმედო გეგმის დამუშავება და დანერგვა, მოწყვლადი ინფრასტრუქტურის რისკების შეფასება მოსალოდნელი ბუნებრივი და ანტროპოგენური (მათ შორის ტერორისტული აქტების ან კატასტროფებით გამოწვეული საფრთხეების			

მხედველობაში მიღებით.

პროექტის ფარგლებში გათვალისწინებულია სამთავრობო და არასამთავრობო ორგანიზაციების აქტიური თანამშრომლობა რისკების თანამედროვე დონეზე მართვასა და რეალიზაციაში მომხმარებელი საშუალებას მოგვცემს ბუნებრივი და ანტროპოგენური კატასტროფების პრევენციისა და გაუვნებელყოფის მიზნით შეიქმნას ეფექტური, ინტეგრირებული და თანმიმდევრული რისკების მართვის ეროვნული პლატფორმა.

პროექტის ამოცანები ითვალისწინებს შემდეგის ამოცანების გადაწყვეტას:

- საქართველოს მაღლივი კაშხლის - ჟინვალის მიწის კაშხლის მაგალითზე ბუნებრივ-ანტროპოგენური ან ტერორისტული აქტის შედეგად შესაძლო ავარიის შემთხვევაში მოსალოდნელი საფრთხეების ანალიზი და შეფასება;

- მდგრადობისა და მართვის რისკების ჩარჩოს ჩამოყალიბება - აშშ-ს მერილენდის უნივერსიტეტთან ურთიერთთანამშრომლობის მემორანდუმის თანახმად (2011 წ კრიტიკული მდგომარეობისა და რისკების პორტფოლიოს ანალიზის (CAPRA) მოდელი, რომელიც ითვალისწინებს ყველა მოსალოდნელი რისკის რაოდენობრივ შეფასებას, გამოცდას, დანერგვას.

- წყალდიდობის ანალიზი - წყალსაცავში ფორმირებული ექსტრემალური ტალღების შესწავლისა და რისკების პროგნოზირების მიზნით მცირე ამპლიტუდიანი ტალღების თეორიის საფუძველზე არასტაციონარული ტალღური სასაზღვრო ამოცანების ორ- და სამგანზომილებიანი მათემატიკური მოდელების რიცხვითი ფორმულირება. წყალსაცავების ღვარცოფებითა და სხვადასხვა ტიპის მეწყერით გენერირებული ექსტრემალური ჰიდროდინამიკური პროცესების მათემატიკური მოდელირება და იმ საშიშროების შეფასება, რომელიც ტალღის კაშხალზე გადადინების შედეგად საფრთხეს უქმნის წყალსატევის ნორმალურ ფუნქციონირებას და იწვევს ქვედა ბიეფში ეკოლოგიური წონასწორობის დარღვევას. წყალდიდობებისა და ღვარცოფების ზემოქმედების შედეგად დასახლებული პუნქტებით და ინფრასტრუქტურით დატვირთული დაზარალებული (დატბორილი) ტერიტორიების ციფრული რუკების შექმნა გლობალური ადგილმდებარეობის (GPS) და გეოგრაფიული ინფორმაციული სისტემების (GIS) პროგრამული უზრუნველყოფის გამოყენებით.

- ზემოქმედება და შედეგების ანალიზი - რისკის ზონაში მოსახლეობაზე მოსალოდნელი კატასტროფის ზემოქმედების მეთოდების და პრინციპების შემუშავება და შეფასება. რისკის ზონაში მცხოვრები ადგილობრივი მოსახლეობის ეკოლოგიური განათლების ამაღლება და წინასწარ გამაფრთხილებელი ღონისძიებების დასახვა-შემუშავება და დანერგვა.
- სტიქიის შედეგად მიყენებული ზარალის შეფასება, აღრიცხვა და დაზარალებულ მოსახლეობის სარეაბილიტაციო გეგმის დამუშავება-ანალიზი და მდგრადობა.
- რისკის შემცირებისა და მდგრადობის მართვის სტრატეგიის განსაზღვრა (ჟინვალის მაღლივი კაშხლის მაგალითზე).

2.2.

№	დასრულებული (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>ეროზიული და მეწყრული გენეზისის ღვარცოფული მოვლენების შესწავლა და მათთან ბრძოლის თანამედროვე ღონისძიებების შემუშავება მდინარე გლდანისხევის მაგალითზე - PhDF,2016_137</p> <p>მეცნიერების დარგი: საბუნებისმეტყველო მეცნიერებები</p> <p>სამეცნიერო მიმართულება: 2.1.5 დედამიწის და მათთან დაკავშირებული გარემოს შემსწავლელი მეცნიერებანი</p>	2016-2018	პროექტის ხელმძღვანელი ი. ხუბულავა
<p>დასრულებული კვლევითი პროექტის 2018 წლის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)</p>			
<p>ნაშრომში წარმოდგენილი თეორიული და საველე ექსპერიმენტული კვლევების შედეგების ანალიზის საფუძველზე მიღებულია შედეგები:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ლაბორატორიულ პირობებში დადგენილია საკვლევი ფერდობის შემადგენელი ნიადაგ-გრუნტის ფიზიკურ-მექანიკური და ქიმიური მახასიათებლები, რომლის მიხედვითაც შეფასებულია მოწყვლადი ფერდობის შემადგენელი ნიადაგ-გრუნტის ეროზიული პროცესების რაოდენობრივი მახასიათებლები. • საველე პირობებში განსაზღვრულია მდინარე გლდანისხევის არსებულ მოწყვლად ფერდობზე მიმდინარე ნიადაგ-გრუნტის ეროზიული პროცესების რაოდენობრივი მახასიათებლები. • საველე ექსპერიმენტით დადგენილია გეოხალიჩა Luffaeromat-ის ნიადაგის ეროზიის საწინააღმდეგო ეფექტურობა და მოწყვლად ფერდობზე ბიომრავალფეროვნების აღდგენის შესაძლებლობა. • დადგინდა საველე ინტეგრირებული პოლიგონის საკონტროლო უბანზე მოსულ ნალექების ინტენსიობასა და მყარ ჩამონადენს შორის წრფივი დამოკიდებულება, რაც მიუთითებს განხორციელებული საველე კვლევების საიმედოობაზე. • საველე ექსპერიმენტის მონაცემების მიხედვით დადგენილი იქნა, ნალექების ინტენსიობასა და საკონტროლო უბანზე ფორმირებულ მყარ ჩამონადენს შორის კორელაციური კავშირი, რომელიც ტოლია $r = 0,62$, რაც დამაკმაყოფილებელ შედეგად შეგვიძლია მივიჩნიოთ, რადგან იგი თავსდება პარამეტრებს შორის საშუალო კავშირის შუალედში და მიუთითებს გაზომვით მიღებულ საექსპერიმენტო მონაცემების ურთიერთდამოკიდებულების საიმედოობაზე. • დადგენილია საველე ინტეგრირებული პოლიგონის საცდელ უბნებზე ამოსული ბალახოვანი მცენარეების ზრდის საშუალო დინამიკის ვალიდურობა, რომელიც შეადგენს 51-52%-ს შეადგენს, რაც დამაკმაყოფილებელია, რადგან იგი მიაწინებს მოწყვლად ფერდობზე მწვანე საფარის აღდგენის შესაძლებლობაზე. • სპეციალურად შექმნილი კომპიუტერული პროგრამის გამოყენების საფუძველზე განხორციელდა საველე პოლიგონის საკონტროლო უბანზე მიმდინარე ნიადაგ-გრუნტის და საცდელ უბნებზე აღმოცენებული ბალახოვანი მცენარეების ზრდის დინამიკის კომპიუტერული მოდელირება. • თეორიულად შეფასდა მდინარე გლდანისხევის მოწყვლად წყალშემკრებ აუზებში მიმდინარე ნიადაგ- 			

- გრუნტის ეროზიის რაოდენობრივი მახასიათებლები.
- დადგინდა მდინარე გლდანისხევის ხეობაში არსებული მეწყრული ფერდობის გეოტექნიკური მახასიათებლები.
 - არაერთგვაროვანი ცოცვის სიბრტყის მქონე მეწყრული სხეულის წონასწორობის სხვადასხვა პირობების გათვალისწინებით, დადგინდა მამკოდას დასახლების მიმდებარედ არსებული მეწყრული ფერდობის მდგრადობის კოეფიციენტი.
 - განხორციელდა მეწყრული ფერდობის მდგრადობის რღვევის კრიტიკული სიღრმის პროგნოზი სველი და მშრალი გრუნტის შემთხვევაში, ფერდობის დახრის კრიტიკული კუთხის გათვალისწინებით.
 - განხორციელდა მდინარე გლდანისხევის წყალშემკრებ აუზში მოსალოდნელი ღვარცოფის სხვადასხვა პროცენტული უზრუნველყოფის მაქსიმალური ხარჯების პროგნოზირება.
 - ბმული ღვარცოფის მუდმივი ხარჯით მოძრაობის დროს წარმოქმნილი უწყვეტი ტალღის სიჩქარის მხედველობაში მიღებით კორექტირებული იქნა ღვარცოფის დამრტყმელი ძალის საანგარიშო დამოკიდებულება.
 - შემუშავებული და დაპატენტებულია გამჭოლი ტიპის ღვარცოფსაწინააღმდეგო ახალი კონსტრუქცია.
 - შეფასებულია მდინარე გლდანისხევის წყალშემკრებ აუზში მოსალოდნელი ღვარცოფის ზემოქმედება გამჭოლი ტიპის ღვარცოფსაწინააღმდეგო კონსტრუქციაზე.
 - შეფასდა ნიადაგ-გრუნტის ეროზიის საწინააღმდეგო გეოხალიჩა Luffaeromat-ის ეკონომიკური ეფექტიანობა.
 - შეფასდა გამჭოლი ტიპის ღვარცოფსაწინააღმდეგო ახალი კონსტრუქციის ეკონომიკური ეფექტიანობა.

3. უცხოური გრანტებით დაფინანსებული სამეცნიერო პროექტები

3.1.

№	გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი, დამფინანსებელი ორგანიზაცია/ სამეცნიერო ფონდი, ქვეყანა	პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები	პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)
1	2	3	4
1	ავსტრიის თანამშრომლობის პროგრამა უმაღლეს განათლებისა და კვლევის განვითარებისათვის (APPEAR), ავსტრია აკადემიური თანამშრომლობა შესაძლებლობების გაზრდისათვის გარემოსდაცვით სწავლებაში (AGGES) გარემოს დაცვის ინჟინერია, #135	2016-2020	6. ინაშვილი ი., პროექტის პასუხისმგებელი კოორდინატორი, ადმინისტრირება და მართვა, ინჟინერ-ეკოლოგი; 7. ყრუაშვილი ი., პროექტის ძირითადი შემსრულებელი, გარემოს დაცვის ინჟინერინგის ექსპერტი; 8. ბზიავა კ., პროექტის

		<p>ძირითადი შემსრულებელი, სოფლის მეურნეობის ექსპერტი, აკრედიტაციის ექსპერტი;</p> <p>9. ბაგრატიონ-დავითაშვილი ა., მონაცემთა შეგროვება, სტატისტიკური ანალიზი, კურიკულუმის და სილაბუსების შედგენა;</p> <p>10. კლიმიაშვილი ი., ტრენინგების, ვორქშოპების, სემინარების, სავლე გასვლების ორგანიზება და მხარდაჭერა.</p>
<p>გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2018 წლის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)</p>		
<p>2018 წლის 24 ოქტომბერს საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის საკონფერენციო დარბაზში აკადემიის აგროსაინჟინრო სამეცნიერო განყოფილებისა და სასოფლო-სამეურნეო მელიორაციის მიმართულების ეროვნული კოორდინატორის ჯგუფის ინიციატივით გამართა მრგვალი მაგიდა საერთაშორისო პროექტის - „აკადემიური თანამშრომლობა შესაძლებლობების გაზრდისათვის გარემოსდაცვით სწავლებაში (ACCES)“ ფარგლებში. მრგვალი მაგიდის თემა: „ელექტრონული სწავლება წყლის ინჟინერიაში“. მრგვალი მაგიდა გახსნა აკადემიის ვიცე-პრეზიდენტმა, აკადემიკოსმა გივი ჯაფარიძემ. მან მონაწილეებს გააცნო აკადემიის მისია და მიზნები, მისი როლი არა მხოლოდ სამეცნიერო, არამედ საგანმანათლებლო მიმართულებით. ასევე, მან აღნიშნა, რომ სწავლა-სწავლების თანამედროვე მეთოდების დანერგვა მეტად მნიშვნელოვანია ახალგაზრდა თაობის აღზრდის მიმართულებით. მოხსენებებით გამოვიდნენ: - უილიზალდ ლოისქანდლი, პროფესორი, ავსტრიის ვენის ბუნებრივი რესურსებისა და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებების უნივერსიტეტი (BOKU); - მარგარიტა ჰიმელბაუერი - პროფესორი, ავსტრიის ვენის ბუნებრივი რესურსებისა და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებების უნივერსიტეტი (BOKU);</p> <p>- მომხსენებლები საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტიდან: პროფესორი ირაკლი ყრუაშვილი - აკადემიის სასოფლო-სამეურნეო მელიორაციის მიმართულების ეროვნული კოორდინატორი, პროფესორები ირმა ინაშვილი და კონსტანტინე ბზიავა.</p> <p>მომხსენებლებმა აღნიშნეს აკადემიასა და საგანმანათლებლო დაწესებულებებს შორის თანამშრომლობის მნიშვნელობა, როგორც ეროვნულ, აგრეთვე საერთაშორისო დონეზე, აგრეთვე ის, რომ გარემოსდაცვითი განათლება მდგრადი განვითარების ძირითად ფაქტორს წარმოადგენს, რამდენადაც ის ხელს უწყობს ახალგაზრდა თაობის ზოგადი ცნობიერების, ეკოლოგიური საფრთხეებისა და რისკების შესახებ ცოდნის ამაღლებას. პროექტის საერთო მიზანია, ხელი შეუწყოს საქართველოში უმაღლესი განათლების გაუმჯობესებას, განსაკუთრებით, ეკოლოგიური და შრომის ბაზრის მოთხოვნების გათვალისწინებით. კერძოდ, ACCES-ს პროექტის ფარგლებში ყურადღება დაეთმობა:</p> <p>- უნივერსიტეტის შესაძლებლობათა გაზრდას ინოვაციური გარემოს ინჟინერიის სამაგისტრო საგანმანათლებლო პროგრამის შექმნის გზით, რომელიც დაფუძნებული იქნება უახლესი სწავლების მეთოდებსა და სტრატეგიაზე;</p> <p>- ცოდნის გადაცემის მიზნით, აკადემიური პერსონალის კომპეტენციების ცოდნის გადაცემის მიზნით, აკადემიური პერსონალის კომპეტენციების განმტკიცებას, სწავლებისა და კვლევის არსებული</p>		

მიდგომების ხარისხის გაუმჯობესებით;

- სამეცნიერო-პედაგოგიური კვალიფიკაციის რეალიზების მიზნით უმაღლესი განათლების სისტემაში გენდერული თანასწორობის გაძლიერება და თანაბარი შესაძლებლობების მრავალფეროვნების ხელშეწყობა;

- უმაღლესი განათლების სისტემის დინამი კური ჩარჩოს ფარგლებში ნაყოფიერი თანამშრომლობის განვითარება კვლევისა და სწავლების რაციონალურ იდეებზე დამყარებულ აზრთა გაცვლითა და დიალოგით.

პროექტის ძირითადი ამოცანებია: არსებული სამაგისტრო სასწავლო პროგრამის „წყლის ინჟინერია“ განახლება; ახალი სამაგისტრო სასწავლო პროგრამის „გარემოს ინჟინერია“ შექმნა, რომელიც დაეფუძნება უახლესი კვლევების შედეგებს, სასწავლო მეთოდებსა და ხერხებს; ახალი მოსაზრებებისა და პერსპექტივების მიღწევის მიზნით პროფესიონალური, კულტურული და პირადი ცოდნა-გამოცდილების გაზიარებასაქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიას, სტუ-ს და BOKU-ს შორის.

მოხსენებების მოსმენის შემდეგ გაიმართა აკადემიის წევრების და სპეციალისტების საინტერესო გამოსვლები, რომელშიც მონაწილეობა მიიღეს - აკადემიკოსებმა ელგუჯა შაფაქიძემ, არჩილ ვაშაკიძემ, ჯემალ კაციტაძემ, აკადემიის მთავარმა სპეციალისტმა, დოქტორმა გივი მოსაშვილმა, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის პროფესორებმა დავით გუბელაძემ, დიმიტრი ნატროშვილმა, ტექნ. მეცნ. დოქტორმა ირაკლი დვალმა.

მრგვალი მაგიდის დასასრულს გამოითქვა მოსაზრება, რომ საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის აგროსაინჟინრო სპეციალობების საგანმანათლებლო პროგრამების მომზადებაში უნივერსიტეტის პროფესორასთან ერთად აქტიურად უნდა ჩაერთონ ზემოთ აღნიშნული პროექტის ძირითადი შემსრულებლები, აკადემიის მეცნიერები და შემდეგ უნდა მოხდეს აკადემიის შესაბამის სამეცნიერო განყოფილებაში ამ პროგრამების პერიოდულად ერთობლივი განხილვა.

აღნიშნული პროექტის ფარგლებში განხორციელდა არსებული ინგლისურენოვანი სამაგისტრო პროგრამის და სილაბუსების მოდიფიცირება.

4. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა საქართველოში

4.1. მონოგრაფიები/წიგნები

№	ავტორი/ავტორები	მონოგრაფიის/წიგნის სათაური, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	Иорданишвили И.К., Гавардашвили Г. В., Иремашвили И. Р., Варганов М. В., Иорданишвили К. Т.	Кадастр водных запасов Грузии. Монография. ISBN 978-9941-26-255-5.	Тбилиси, Универсал.	260
2	გ. გავარდაშვილი	მდინარე დურუჯის ეკოლოგიური პრობლემები და გარემოს-დამცავი ინოვაციური ღონისძიებები	თბილისი, გამომც. „უნივერსალი“	260

		ISBN 978-9941-26-189-3		
3	ი. ხუბულავა, გ. ჩახაია	მდ. გლდანისხევის ხეობის ეკოლოგიური უსაფრთხოების შეფასება და ნიადაგის დეგრადაციის საწინააღმდეგო ღონისძიებების შემუშავება ISBN 978-9941-473-42-5	თბილისი, „მწიგნობარი“	89
ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)				
<p>1. კადასტრში აღწერილია საქართველოს წყლის მარაგის ცალკეული კომპონენტები - მდინარეები, წყალსაცავები, ტბები, ჭაობები, მყინვარები, მიწისქვეშა წყლები, სამელიორაციო და ენერგეტიკული დანიშნულების წყალსამეურნეო ობიექტები. განსაზღვრულია მათი თანამედროვე მდგომარეობის მონაცემთა ბანკის შექმნისა და ექსპლუატაციის საინჟინრო და ეკოლოგიური პრობლემები. მოცემულია წყლის რეგულირებისა და წყალსამეურნეო ობიექტებზე განზოგადებული საკითხები იმ სპეციალისტებისათვის, რომლებიც დაკავებულნი არიან ჰიდროტექნიკური ნაგებობების დაპროექტებით, მშენებლობით, ექსპლუატაციით და წყალთა მეურნეობის საინჟინრო ეკოლოგიის პრობლემებით.</p> <p>2. ნაშრომში 2000-2017 წლებში ჩატარებული სავსე ექსპედიციური და თეორიული კვლევების ანალიზის საფუძველზე შეფასებულია მდინარე დურუჯის წყალშემკრებ აუზში მიმდინარე ეროზიული პროცესები და დამუშავებულია მათი პროგნოზირების მეთოდები.</p> <p>სავსე სტატისტიკური რიგისა და ალბათობის თეორიის გამოყენებით დადგენილია მდინარე დურუჯის ღვარცოფებისათვის სხვადასხვა უზრუნველყოფის მაქსიმალური ხარჯები და ღვარცოფის მიერ ტრანსპორტირებული ღვარცოფული მასის მოცულობები.</p> <p>თეორიული კვლევის საფუძველზე მიღებულია დამოკიდებულებები, რომელთა დახმარებით იანგარიშება ბმული ღვარცოფის ფრონტის ძირითადი მაჩვენებლები. კატასტროფების თეორიის გამოყენებით შესწავლილია ეროზიულ-ღვარცოფული პროცესებისა და ღვარცოფსაწინააღმდეგო ტრამპლინის ტიპის ნაგებობაზე ღვარცოფის ზემოქმედებისას მწყობრიდან გამოსვლის თვისობრივი ხასიათი. მდინარე დურუჯის კალაპოტის რეგულირებისათვის წარმოდგენილია მდინარის ეკოლოგიური პრობლემების დაზუსტებული პროგნოზი და გარემოსდამცავი ახალი ინოვაციური ღონისძიებები.</p> <p>3. მონოგრაფიაში განხილული კვლევები განხორციელდა შოთა რუსთველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის ფინანსური მხარდაჭერით.</p> <p>მონოგრაფია ეხება ქ.თბილისის ტერიტორიაზე არსებულ მდ. გლდანისხევის წყალშემკრებ აუზში მიმდინარე ნიადაგ-გრუნტის დეგრადაციულ პროცესებს (ეროზია, მეწყერი) და მათი მართვის საკითხებს. ნაშრომი განკუთვნილია ბუნებრივი კატასტროფების, გარემოს დაცვისა და საინჟინრო ეკოლოგიის მიმართულების სპეციალისტებისათვის.</p>				

4. 2. სახელმძღვანელოები

№	ავტორი/ავტორები	სახელმძღვანელოს სახელწოდება,	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
---	-----------------	------------------------------	--------------------------------	---------------------

		საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN		
1	გ. გავარდაშვილი	ირიგაცია, დრენაჟი, ეროზია (მეორე გამოცემა) ISBN 978-9941-26-174-9	თბილისი, გამომც. „უნივერსალი“	410
2	ვ. შურღია, მ. ვართანოვი, ე. კეჩხიშვილი, ხ. კიკნაძე, ლ. კეკელიძე	სადრენაჟო სისტემების დაპროექტების და ექსპლუატაციის მეთოდური რეკომენდაციები ISBN 978-9941-27-909-6	თბილისი, საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“	103
3	მ. ვართანოვი	წყალთა მეურნეობის ეკონომიკა ISBN 978-9941-28-149-5	თბილისი საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“	110
4	რობერტ დიაკონიძე	ჰიდრომეტრია ISBN 978-9941-28-076-4	საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“ თბილისი	263
5	ჯუმბერ ფანჯულიძე, გივი ბუცხრიკიძე, პაატა კოლუაშვილი	მიწის ადმინისტრირება ISBN 978-9941-28-079-5	საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“ თბილისი	160
6	ჯუმბერ ფანჯულიძე, პაატა კოლუაშვილი	მიწის მმართველობა ISBN 978-9941-28-165-5	საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“ თბილისი	180
7	ზ. ეზუგბაია, ი. ქვარაია, ი. ირემაშვილი, ნ. მსხილაძე	სამშენებლო წარმოების ტექნოლოგია, II გამოცემა ISBN 978-9941-20-637-7	საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“ თბილისი	270

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. სახელმძღვანელო `ირიგაცია, დრენაჟი, ეროზია` შედგენილია მოქმედი აკრედიტებული პროგრამის "სასოფლო-სამეურნეო მელიორაცია" მიხედვით (საქართველოს განათლებისა და მეცნიერების სამინისტროს სსიპ განათლების ხარისხის განვითარების ეროვნული ცენტრის საგანმანათლებლო პროგრამების აკრედიტაციის საბჭოს სხდომის ოქმი #13, 24/09/2012 წ. და ოქმი #14, 28/09/2012 წ., შესაბამისი გადაწყვეტილებებით: #411, 24/09/2012 წ., #482, 28/09/2012 წ., #517, 28/09/2012 წ.) და გათვალისწინებულია საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის სამშენებლო ფაკულტეტის ჰიდროინჟინერიისა და აგარარული მეცნიერებებისა და ბიოსისტემების ინჟინერინგის ფაკულტეტის აგროინჟინერიის ბაკალავრებისათვის,

აგრეთვე აგროეკოლოგიის, საინჟინრო ეკოლოგიისა და ჰიდრომელიორაციის დარგში მომუშავე მაგისტრების, დოქტორანტებისა და ახალგაზრდა მეცნიერ-თანამშრომლებისათვის. იგი ასევე შეიძლება გამოიყენოს სოფლის მეურნეობისა და საბუნებისმეტყველო დარგების, მათ შორის, გარემოს დაცვის სპეციალისტებმა და დაინტერესებულმა სპეციალისტებმა.

სახელმძღვანელო „ირიგაცია, დრენაჟი, ეროზია~ განხილული და მოწონებულია გამოსაცემად საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ცოტნე მირცხულავას სახელობის წყალთა მეურნეობის ინსტიტუტის სამეცნიერო საბჭოსა (ოქმი #1, 22/01/2016 წ.) და სამეცნიერო-სასწავლო მეთოდური ლიტერატურის სარედაქციო საგამომცემლო საბჭოს მიერ (ოქმი #14, 29/02/2016 წ.).

2. მეთოდური მითითებები ეძღვნება საქართველოს პირობებში ჭარბტენიანი მიწების დამშრობი სისტემების დაპროექტების და ექსპლუატაციის საკითხებს. იგი წარმოადგენს კოლხეთის დაბლობის ათვისების თითქმის საუკუნოვანი ისტორიის განზოგადების მცდელობას. ნაშრომში განხილულია ჭარბტენიანი მიწების წარმოშობის მიზეზები, კოლხეთის დაბლობის ბუნებრივი პირობები, დამშრობი ქსელის ელემენტები, მათი დანიშნულება, გაანგარიშების და დაპროექტების მეთოდიკა. ექსპლუატაციის საკითხები გაშუქებულია თანამედროვე პირობების, ფერმერული მეურნეობების და მიწების წვრილსამეურნეო მფლობელობის გათვალისწინებით.

გასული საუკუნის 30–იანი წლებიდან დაიწყო კოლხეთის დაბლობის ჭაობების დაშრობა და სამეურნეო ათვისება. 80–იანი წლების მიწურულისთვის დამშრობი ქსელი მთელი საქართველოს მასშტაბით ფუნქციონირებდა 111.8 ათას ჰა ფართობზე (აქედან დასავლეთ საქართველოში – 97.7 ათასი ჰა). 90–იან წლებში განვითარებული ცნობილი მოვლენების გამო დაშრობილი ფართობები შემცირდა და 2016 წლისთვის შეადგენდა მხოლოდ 17.7 ათას ჰა–ს (დასავლეთ საქართველოში – 17.6 ათასი ჰა).

დამშრობი მელიორაციის ამოცანაა ჭარბტენიანი მიწების გარდაქმნა ნაყოფიერ ნიადაგებად, რომლებიც უზრუნველყოფენ სასოფლო-სამეურნეო კულტურების მაღალ მოსავალს.

ჭარბტენიანი მიწების დაშრობას გააჩნია როგორც სასოფლო-სამეურნეო, ასევე სოციალური მნიშვნელობა – უმჯობესდება მოსახლეობის საცხოვრებელი და სანიტარულ-ჰიგიენური პირობები, კლებულობს ავადობა, თუმცა გარკვეულწილად იგი შეიძლება უარყოფითად მოქმედებდეს ეკოლოგიურ მდგომარეობაზე. გადატენიანების წარმოშობი მიზეზების მრავალფეროვნება განაპირობებს განსხვავებას ამ მიწების დაშრობის და სასოფლო-სამეურნეო ათვისების მიმართ – ზოგჯერ დაშრობა წარმოადგენს უალტერნატივო ღონისძიებას, ხოლო სხვა შემთხვევაში იგი თხოულობს დეტალურ ტექნო-ეკონომიკურ და ეკოლოგიურ დასაბუთებას

ნაშრომი განკუთვნილია წყალთა მეურნეობის სფეროს მუშაკებისთვის, ძირითადად ახალგაზრდა სპეციალისტებისთვის და შეიძლება გამოყენებული იყოს ამ სპეციალობის სტუდენტებისთვის, როგორც დამხმარე სახელმძღვანელო.

3. სახელმძღვანელოში მოცემულია საქართველოს წყალთა მეურნეობის (სამელიორაციო სისტემების) ეკონომიკური ეფექტიანობის ანგარიშის მეთოდების ანალიზი და შეფასება.

მასში დეტალურადაა აღწერილი საირიგაციო სისტემების ექსპლუატაციის თანამედროვე მდგომარეობა, განხილულია საქართველოს წყლის რესურსები, სარწყავი ფართობები და მათი წყალუზრუნველყოფა, სარწყავი სისტემების ტექნიკური ექსპლუატაციის ხარჯები, დასაბუთებულია ფასიან წყალსარგებლობაზე გადასვლის აუცილებლობა.

წიგნში განმარტებულია წყალთა მეურნეობის ცნება, აღწერილია საქართველოს წყლის კანონმდებლობა. ფართოდაა გაშუქებული წყალსამეურნეო ორგანიზაციების ძირითადი და საბრუნავი ფონდები, მათი გამოყენების მაჩვენებლები. განხილულია ძირითადი ფონდების ამორტიზაციის გაანგარიშების თანამედროვე მეთოდები, საინვესტიციო პროექტების ეკონომიკური შეფასების მეთოდიკა, დროის

<p>ფაქტორის გათვალისწინებით.</p> <p>გამოცემა განკუთვნილია აგროინჟინერიის საგანმანათლებლო საბაკალავრო პროგრამის შემსწავლელი სტუდენტებისათვის და სპეციალისტებისათვის, რომლებიც მუშაობენ წყალთა მეურნეობის დარგში.</p>
<p>4. სახელმძღვანელო შედგენილია ჰიდროტექნიკური, ჰიდროლოგიური, ჰიდრომელიორაციული, სამდინარო ჰიდროტექნიკური ნაგებობებისა და ჰიდროენერგეტიკული სპეციალობის სტუდენტებისათვის. ის შეიძლება ასევე რეკომენდებულ იქნეს საგზაო ინსტიტუტების სტუდენტებისთვისაც, წყალსადინრებზე ხიდური გადასასვლელების შესწავლისას.</p> <p>წიგნში მოცემულია ჰიდრავლიკურ და ჰიდროლოგიურ გაზომვათა თეორია და პრაქტიკა, მათ შორის ზღვის ჰიდრომეტრიული სამუშაოების მოკლე აღწერა.</p> <p>წიგნი სარგებლობას მოუტანს ზემოაღნიშნული სპეციალობების პრაქტიკოს ინჟინრებსა და ტექნიკოსებს, რომლებიც ასრულებენ ჰიდრომეტრულ სამუშაოებს მდინარეებსა და წყალსაცავებზე, სარწყავ არხებზე და ზღვაზე.</p>
<p>5. წინამდებარე სახელმძღვანელო შექმნილია მიწის, როგორც სახელმწიფოს უდიდესი რესურსის სწორად მართვისათვის, ამ დარგში არსებული საკანონმდებლო ბაზის ათვისების, მიწის დაცვისა და რაციონალურად გამოყენების პრინციპების ცოდნისათვის.</p>
<p>6. სახელმძღვანელოში განხილულია მიწის მმართველობის პრობლემებზე უახლესი ზოგადი ხედვებისა და მიდგომების გათვალისწინებით. მასში განსაკუთრებული ადგილი ეთმობა მიწის რესურსების აღრიცხვას, მიწის სისტემური მართვისა და სხვა აქტუალურ საკითხებს.</p>
<p>7. სახელმძღვანელოში განხილულია ყველა ის სამშენებლო პროცესი, რომელიც ახლავს შენობა-ნაგებობების აგებას, წარმოდგენილია ტექნოლოგიური პროცესების განხორციელების თანამედროვე მეთოდები და ტექნოლოგიების საფუძვლები.</p> <p>სახელმძღვანელო განკუთვნილია სამშენებლო, არქიტექტურული, სამთო-გეოლოგიური და სატრანსპორტო ფაკულტეტების სტუდენტებისათვის საგნის მაღალ დონეზე შესასწავლად. წიგნში მოცემული მასალები გამოადგება აგრეთვე მოქმედ პროფესიონალ მშენებლებს.</p>

4.3. კრებულები

№	ავტორი/ავტორები	კრებულის სახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	სტუ-ს ც. მირცხულავას სახელობის წყალთა მეურნეობის ინსტიტუტი	სტუ-ს ც. მირცხულავას სახელობის წყალთა მეურნეობის ინსტიტუტის სამეცნიერო შრომათა კრებული ISSN 1512-2344	თბილისი, „უნივერსალი“	270
2	სტუ-ს ც. მირცხულავას სახელობის წყალთა	VIII საერთაშორისო სამეცნიერო-ტექნიკური	თბილისი, „უნივერსალი“	277

	მეურნეობის ინსტიტუტი	კონფერენცია "წყალთა მეურნეობის, გარემოს დაცვის, არქიტექტურისა და მშენებლობის თანამედროვე პრობლემები" ISSN 1512-2344		
3	ღვარცოფების საერთაშორისო ასოციაცია, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, ც. მირცხულავას სახელობის წყალთა მეურნეობის ინსტიტუტი	მე-5 საერთაშორისო კონფერენცია „ღვარცოფები: კატასტროფები, რისკი, პროგნოზი, დაცვა“ ISSN 978-9941-26-283-8	თბილისი, „უნივერსალი“	670

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. ინსტიტუტის სამეცნიერო შრომათა კრებული გამოიცემა 1934 წლიდან და მასში თავმოყრილია ინსტიტუტის ყველა სამეცნიერო მიმართულების კვლევები როგორც საქართველოს, ასევე სხვადასხვა ქვეყნის მეცნიერთა სამეცნიერო ნაშრომები, რაც ხელს უწყობს მეცნიერთა შორის გამოცდილების გაზიარებასა და ერთობლივი სამეცნიერო კვლევების განხორციელებას.

2. 2018 წლის 1-5 ნოემბერს ქალაქ თბილისში ჩატარდა მორიგი, VIII საერთაშორისო კონფერენცია "წყალთა მეურნეობის, გარემოს დაცვის, არქიტექტურისა და მშენებლობის თანამედროვე პრობლემები". კონფერენციის ორგანიზატორები იყვნენ საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ც. მირცხულავას სახელობის წყალთა მეურნეობის ინსტიტუტი და გარემოს დაცვის ეკოცენტრი.

საერთაშორისო კონფერენციაზე მონაწილეობდნენ მეცნიერები მსოფლიოს რვა ქვეყნიდან: საქართველო, სომხეთი, აზერბაიჯანი, რუსეთი, ბელორუსია, პოლონეთი, ლიტვა, იტალია. პლენარულ და სექციურ სხდომებზე წარმოდგენილი იყო 40-ზე მეტი ზეპირი მოხსენება. სულ დარეგისტრირდა ღონისძიების 63 მონაწილე. კონფერენციას ესწრებოდნენ დარგობრივი სამეცნიერო კვლევითი და საპროექტო ინსტიტუტების, უმაღლესი სასწავლებლების, სახელმწიფო ხელისუფლების ორგანოების, აგრეთვე იმ უცხოური სამეცნიერო ორგანიზაციებისა და კომპანიების წარმომადგენლები, რომლებიც შეისწავლიან გარემოს დაცვის, წყალთა მეურნეობის, არქიტექტურისა და მშენებლობის პრობლემებს.

3. მე-5 საერთაშორისო კონფერენცია „ღვარცოფები: კატასტროფები, რისკი, პროგნოზი, დაცვა“ გაიმართა საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის დიდ სააქტო დარბაზში 1-3 ოქტომბერს, ხოლო კონფერენციის სამეცნიერო მოხსენებები, ხოლო 4-5 ოქტომბერს ჩატარდა პროფესიული ექსკურსიები საქართველოს ისეთ აქტიურ-ღვარცოფული ტიპის მდინარეებზე, როგორცაა დურუჯი, თელავის ხევი, არაგვი და თერგი.

ღვარცოფების პროგნოზირება, მონიტორინგი, რისკების შეფასება და მართვა ჩვენი პლანეტის პრობლემურ საკითხთა ნუსხაშია და იგი ასევე აქტუალურია ჩვენი ქვეყნისთვისაც. თემატიკის აქტუალობიდან გამომდინარე, კონფერენციაში მონაწილეობდა და რეგისტრაცია გაიარა 22 ქვეყნის 200-მდე მეცნიერ-სპეციალისტმა, მათ შორის UNESCO-ს წარმომადგენლებმაც.

კონფერენციის ცნობადობის გაზრდის მიზნით გამოიცა 670 გვერდიანი ფერადილუსტრირებული შრომათა კრებული და სამუშაო პროგრამა.

კონფერენციის მსვლელობის პერიოდში ჩატარდა UNESCO-ს სესია ღვარცოფულ პრობლემებზე, რომელშიც მონაწილეობდნენ ღვარცოფების საერთაშორისო ასოციაციის პრეზიდენტი და წევრები.

საქართველოში ღვარცოფების მეცნიერული კვლევის ისტორია იწყება ჯერ კიდევ მე-19 საუკუნის შუა პერიოდში, რომელიც ამჟამად აქტუალურია და ამ თემატიკაზე დღეს მუშაობს ტექნიკური უნივერსიტეტის ორი სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტი: ც. მირცხულავას სახელობის წყალთა მეურნეობის და ჰიდრომეტეოროლოგიის, რომლის მეცნიერ-თანამშრომლებსაც გააჩნიათ საკმაოდ დიდი გამოცდილება ღვარცოფების პროგნოზირებისა და მათთან ბრძოლის საინჟინრო თუ სამეცნიერო მიმართულებით. კონფერენცია არის მყარი მიზეზი ამ თემატიკაზე გამოცდილებების გაზიარების, აქტიური თანამშრომლობის გაგრძელებისა და მსოფლიო მნიშვნელობის საგრანტო პროექტებში გამარჯვების.

4.5. სტატიები ISSN-ის მითითებით

№	ავტორი/ ავტორები	სტატიის სათაური, ISSN	ჟურნალის/ კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	შ. კუპრეიშვილი, პ. სიჭინავა, თ. სუპატაშვილი	ფილტრაციული დანაკარგების სიდიდის გრუნტის წყლის დონეების დინამიკაზე ზეგავლენის რაოდენობრივი დამოკიდებულების ანალიზი ISSN 1512-2344	სტუ-ს ცოტნე მირცხულავას სახელობის წყალთა მეურნეობის ინსტიტუტის სამეცნიერო შრომათა კრებული, #73	ე. თბილისი, „უნივერსალი“	7
2	Tsulukidze L., Chakhaia G., Supatashvili T., Kvashilava N., Xubulava I., Maisaia L., Kvirkvelia I.	Evaluation of well water pollution used for drinking by rural population on the Colchis lowland on the background of intensive ecochemi- cal treatment of agriculture (August 2018) ISSN -1512-2344	Tsotne Mirtskulava Water manegment Institute of Georgian Technical University. #73	თბილისი, საქართველო, გამომცემლობა „უნივერსალი“	4
3	ჯ. ფანჭულიძე,	საანგარიშო	სამეცნიერო	თბილისი,	7

	რ. დიაკონიძე, ზ. ჭარბაძე, მ. შავლაყაძე, ქ. დადიანი, ნ. ნიბლაძე, ბ. დიაკონიძე, ო. ხარაიშვილი	უზრუნველყოფის მაქსიმალური ხარჯების განსაზღვრისათვის ISSN-1512-2344	შრომათა კრებული #73	გამომცემლობა „უნივერსალი“	
4.	ზ. ჭარბაძე, ქ. დადიანი, ნ. ნიბლაძე, ბ. დიაკონიძე	მდ. რიონის ღვარცოფული ხასიათის ძირითადი წყალსადინარები და მათი მთავარი პარამეტრები	სამეცნიერო შრომათა კრებული #73	თბილისი, გამომცემლობა „უნივერსალი“	12
5	Итриашвили Л., Иремашвили И., Хосрошвили Е., Натрошвили Г.	Изменение микроструктуры монтморилонитовых глин под влиянием температуры. (в печати) ISSN-1512-2344	Сб. трудов института водного хозяйства № 73.	г. Тбилиси Универсал	5
6	Итриашвили Л., Иремашвили И., Хосрошвили Е., Натрошвили Г.	Улучшенная методика определе ния набухания грунтов (в печати). ISSN-1512-2344	Сб. трудов института водного хозяйства № 73	г. Тбилиси Универсал	5
7	შურღაღა ვ., კეღხოშვიღი ე., კიკნაღე ხ., კეკელიშვიღი ლ.	სადრენაჟო ჩამონადენის მოდუღის განსაზღვრა კოღხეთის დაბღობის კღიმატურ- ნღდაღური პირობეღის გათვღლისწინეღით ISSN-1512-2344	სამეცნიერო შრომათა კრებული #73	გ. ტბიღისი უნივერსღლი	4
ვრცელი ანოტაღია (ქართულ ენაზე)					
1. წყღღამტარი არხეღიდან ფიღტრაღიის ხასიღთი, მისი რღოდენობრივი მახასიღთეღბღეღი და ზემოქმეღეღბღა გრუნტის წყღღეღის დინამიკაზე დამოკიდეღბღულია ისეთ ფაქტორთღ კომპღღეღსზე,					

რომლებიც უმთავრესად ატარებენ შემთხვევით ხასიათს, ან არ ექვემდებარებიან დეტერმინირებულ ასახვას. ამასთან აღნიშნულ დამოკიდებულებას აქვს ორმხრივი ხასიათი. ე.ი. გრუნტის წყლის დონე სარწყავი არხების მიმდებარე ზონაში არამარტო დამოკიდებულია არხიდან წყლის ფილტრაციული დანაკარგების სიდიდეზე, არამედ თვითონაც მნიშვნელოვან ზეგავლენას ახდენს არხებიდან ფილტრაციული დანაკარგების სიდიდეზე. როდესაც გრუნტის წყლის დონე საკმაოდ მაღლა მდებარეობს, გრუნტის წყლის კაპილარული გარსი ვერ აღწევს არხის ფსკერს და ამგვარად საწყის მომენტში არხიდან წყლის ფილტრაცია მიმდინარეობს მშრალ გრუნტში. ე.ი. არხიდან ჩამდინარე წყლის ფილტრაციული ნაკადი ამ ეტაპზე არ არის დაკავშირებული გრუნტის წყლის ნაკადთან. გრუნტის წყლის მაღალი მდებარეობისას, როცა მისი კაპილარული გარსი თითქმის აღწევს მიწის ზედაპირამდე, ფილტრაცია არხიდან თავიდანვე მიმდინარეობს სველ გრუნტში ე.ი. არხების ექსპლუატაციის დაწყებისთანავე მყარდება ერთიანი წყლის ნაკადი არხის ფსკერი - გრუნტის წყლის ზედაპირის ზონაში. არხიდან წყლის ფილტრაციის ამ ორი განსხვავებული შემთხვევისათვის, თვით არხების ერთნაირი გაბარიტებისა და გრუნტების ერთნაირი ფილტრაციული მახასიათებლების პირობებშიაც, არხებიდან ფილტრაციული დანაკარგების სიდიდეები მნიშვნელოვნად იქნება განსხვავებული ერთმანეთისაგან. განსხვავებულია ფილტრაციული დანაკარგების სიდიდის საანგარიშო დამოკიდებულებებიც.

სტატიაში მოყვანილი დამოკიდებულებები სამართლიანია დიდი სიგრძის ნაკადებისათვის ანუ გაუმდინარე აუზებისათვის. ამასთან დამტკიცებულია, რომ ფილტრაციის საწყისი სტადიებისათვის ისეთი ფაქტორები როგორცაა აორთქლება გრუნტის წყლის ზედაპირიდან, დრენაჟი, მიმდებარე სხვა არხები არ ახდენენ მნიშვნელოვან ზეგავლენას გრუნტის წყლის დონის აწევის პროცეზე.

2. ნაშრომში მოცემულია კოლხეთის დაბლობზე მცხოვრები მოსახლეობის სასმელად გამოყენებული ჭების წყლის მახასიათებლების კვლევა, რომლებშიც დაფიქსირდა სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების ინტენსიური ქიმიზაციის ფონზე წყლის ქიმიური დაბინძურების შემთხვევები, კერძოდ, 14 წყლის ნიმუშებიდან 10-ში აღმოჩენილია ნიტრატის მნიშვნელოვანი მომატება, ასევე დაფიქსირდა ფოსფატით დაბინძურების შემთხვევები. აღნიშნული ფაქტები შეიძლება გახდეს მრავალი დაავადების საფუძველი, რომელიც შესაძლებელია გავრცელდეს ადგილობრივ მოსახლეობაში.

ამ მიზნის მისაღწევად საჭიროა ფართო მასშტაბიანი და ხანგრძლივი კომპლექსი კვლევა კოლხეთის დაბლობების შვიდი მუნიციპალიტეტის სოფლებში მცხოვრები მოსახლეობის სასმელად გამოყენებული ჭებისა და ჭაბურღილის წყლის ხარისხის დასადგენად

3. ნაშრომში მოცემულია ჩამონადენის წარმომქმნელი ფაქტორებისა და შესაბამისად, მაქსიმალური ხარჯების განსაზღვრის მეთოდიკა, ჩვენს მიერ რეკომენდებული საანგარიშო გამოსახულებებით, რომელთა კორექტირება-დაზუსტება უნდა მოხდეს უშუალოდ საკვლევე ობიექტზე.

4. სტატიაში განხილულია რაჭის რაიონში მდ. რიონის ღვარცოფული ხასიათის წყალსადინარები. ღვარცოფის აქტივობის შესარბილებლად გამოკვლეულ და შეფასებულ იქნა წყალსადინართა ძირითადი გეომეტრიული, ჰიდროლოგიური და ჰიდრაულიკური პარამეტრები, რაც საწინდარია ღვარცოფსაწინააღმდეგო ღონისძიებების წარმატებით ფუნქციონირებისათვის.

5. გამოვლენილია თიხების მიკროსტრუქტურის ცვლილების კანონზომიერებანი დადებითი 20-70° C ტემპერატურის დიაპაზონში.

ნაჩვენებია, რომ ტემპერატურის მატება წყალგაჯერებულ თიხებში იწვევს მათში სტრუქტურულ-ტექსტურულ ცვლილებებს.

ტემპერატურის მატების დროს წარმოებს მიკროაგებულების ცვლილება, რაც განაპირობებს რიგი

<p>ფიზიკო - მექანიკური თვისებების ცვლილებას, რაც დამოკიდებულია მისი სტრუქტურული ელემენტების განლაგების შეცვლაზე.</p>
<p>6. გაანალიზებულია გრუნტების გაჯირჯვების ღერძული ფიქსაციის განსაზღვრის არსებული მეთოდები. შემოთავაზებულია გაუმჯობესებული ხელსაწყო, რომელიც აფიქსირებს როგორც ღერძულ, ასევე გვერდით გაფართოებას. ნაჩვენებია, რომ რეალური გაჯირჯვება 14-15%-ით აღემატება არსებული მეთოდით მიღებულ შედეგებს.</p>
<p>7. არსებული დრენაჟის ჩამონადენის მოდული $q_{საშ.}=0,65\text{ლ/წმ.ჰა}$ მიღებული ევროპაში არსებული ნიადაგ-კლიმატური პირობების გათვალისწინებით, არ ეთანადება კოლხეთის დაბლობის ანალოგიური პირობებს. ხანგრძლივი, უხვი წვიმები და მძიმე ნიადაგური პირობები საჭიროებენ სადრენაჟე ჩამონადენის მოდულის გაზრდას $q_{საშ.}=5-6\text{ ლ/წმ.ჰა-მდე}$ დრენაჟის ჰიდროლოგიური მოქმედების ეფექტური რეჟიმისათვის.</p>

5. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა უცხოეთში

5.1. მონოგრაფიები/წიგნები

№	ავტორი/ავტორები	მონოგრაფიის/წიგნის სათაური, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	E. Kukhalashvili G. Gavardashvili Sh. Kupreishvili	Expected Risk of Cohesive Debris Flows and Fighting Against Them ISBN 978-613-9-83734-2	Lambert, Academic Publishing, GmbH, Norderstedt, Germany, 2018	87 p.
2	О. Натишвили, И. Круашвили, И. Инашвили	Прикладные задачи динамики связанных селевых потоков ISBN 978-593728-156-2	Москва, ООО «Научтехлитиздат», 2018	141 с.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. წიგნის მიზანია მოკლედ ჩამოყალიბდეს ავტორთა კვლევის შედეგები ნატანით ჰიპერკონცენტრირებული ნაკადის ღვარცოფსაწინააღმდეგო ნაგებობებზე ურთიერთმოქმედების კვლევებზე და საპროექტო პარამეტრების, სამშენებლო ნომრების დაწესების დაზუსტებაზე. განსაკუთრებული ყურადღება დაეთმოს ღვარცოფის დინამიკას, რომლის მოძრაობის სხვადასხვა რეჟიმების შეფასების მეთოდები განსხვავებულია არსებულთან.

ღვარცოფთა ანომალურობიდან გამომდინარე და ურთიერთმართვადი ფაქტორების მხედველობაში მიღებით ნაგებობათა კონსტრუქციული ფორმის შემუშავების დროს გათვალისწინებული უნდა იყოს: ნაკადის ანომალური ბუნება; ნაგებობის ნაკადთან ტრანსფორმაცია; ნაგებობის საიმედოობა და ეკოლოგიური სტაბილურობა; ექსპლუატაციის პერიოდში მრავალჯერადი გამოყენების შესაძლებლობა; არ დაუშვას ნაკადის სრული ენერგიით ნაგებობაზე დარტყმის შესაძლებლობა და დაწნევის თანდათანობით ზრდის საფუძველზე განახორციელოს მისი ნაწილობრივი ან სრული ჩაქრობა; აჩვენოს ღვარცოფსაწინააღმდეგო პროექტებში მეორადი რესურსების გამოყენების შესაძლებლობა; ნაგებობის ელასტიკურობიდან გამომდინარე, მისი ნებისმიერი ფორმის კალაპოტთან შერწყმის შესაძლებლობა;

ნაგებობათა კონსტრუქციული გადაწყვეტის სიახლე და ნაკადის შემადგენელი მყარი მასის ტანიდან გამოყოფილი ქვის ჩანართის დიამეტრის დახარისხების შესაძლებლობა; ნაკადის დინამიკური ღერძის ნაკლებად გადახრა; ნაგებობის ზედაპირზე მოხვედრილი ნაკადის ენერჯის გამოყენების შესაძლებლობა არსებულის ჩასაქრობად და ასაწყობი კონსტრუქციების გამოყენება.

ღვარცოფული პროცესები პერიოდულად ცვლადი მოვლენაა და ხასიათდება როგორც გააქტიურებით, ისე დროებითი სტაბილიზაციით. აქედან გამომდინარე, მათი პროგნოზი, საშიშროების რისკები, ალბათობის შეფასება, შესაბამისად, სარეგულაციო ღონისძიებათა შერჩევა, მოსალოდნელი სტიქიის იდენტიფიკაციის და შესაძლო გააქტიურების მიზეზ-შედეგობრივი ფაქტორების ფუნდამენტური კვლევების საფუძველზე არსებული მეთოდების გაღრმავება-დაზუსტებით განხორციელდება.

ნაშრომში განზოგადებული და გაანალიზებულია მოვლენის შესწავლის მდგომარეობა და კვლევის საფუძველზე შემოთავაზებულია არსებულისგან კონსტრუქციულად განსხვავებული ღვარცოფსაწინააღმდეგო ნაგებობები, მათი გაანგარიშების მეთოდები, ნაკადის ძრაობის რეჟიმთან და ზემოქმედების შესაძლებლობებთან კავშირში.

ნაშრომმა შეიძლება დააინტერესოს მაგისტრები, დოქტორანტები, აგრეთვე, ის მეცნიერები და სპეციალისტები, რომლებიც დაკავებულნი არიან ღვარცოფსაწინააღმდეგო ნაგებობის სამეცნიერო კვლევებით, პროექტირებით, მშენებლობითა და ექსპლუატაციით.

2. ნიუტონური და არანიუტონური სითხეების უდაწნეო მოძრაობისათვის დაზუსტდა შესაბამისი ხარჯის საანგარიშო დამოკიდებულებები. დადგინდა ბმული ღვარცოფის ტალღის სახით მოძრაობის პარამეტრები. ნაკადის დაუმყარებლად მოძრაობის რეჟიმის გათვალისწინებით.

დაიხვეწა ღვარცოფსაწინააღმდეგო ნაგებობების პროექტირების პრინციპები, ღვარცოფშემაკავებელი (ყრუ, გამჭოლი), ღვარცოფგამტარი, ღვარცოფმიმართველი, ღვარცოფმასტაბილებელ ნაგებობათა გაანგარიშებით. დაზუსტდა გალერეაში ბმული ღვარცოფის უდაწნეო მოძრაობის შესაბამისი სპეციფიკური პარამეტრები, პირველად განისაზღვრა ზვავისებრი ბმული ღვარცოფის დინამიკური მახასიათებლები ღვარცოფის და მოსხლეტილი კლდის ნამსხვრევის სხვადასხვა სიჩქარით გადაადგილებისას.

შემუშავდა კონკრეტული წინადადებები როგორც ბმული ასევე არაბმული ღვარცოფების მონატანდატვირთულ ნაკადებად ტრანსფორმირების საკითხებზე.

პირველი მიახლოებით გადაწყდა ბმული ღვარცოფის ჰიდრავლიკური მოდელირების საკითხი, ცვლადი სიბლანტის მქონე ლაბორატორიული მუშა ტანის გამოყენებით.

დადგინდა ღვარცოფსაწინააღმდეგო ნაგებობაზე სტრუქტურული ღვარცოფული ნაკადის დარტყმის ძალის სიდიდე ნაკადის ტალღური რეჟიმით გადაადგილებისას.

განისაზღვრა ტალღის ფრონტის რეალური მიმართულება, როგორც ჰორიზონტალური სიბრტყის, ასევე მდინარის კალაპოტის ფსკერის მიმართ. ღვარცოფის ტალღის დარტყმის შესამცირებლად (შესარბილებლად) შემოთავაზებულია სოლის კონფიგურაციის (ფორმის) შემაკავებელი ნაგებობა.

დადგენილია ბმული ღვარცოფული ნაკადის სათავე ნაწილის (თავის) საანგარიშო მახასიათებლები კონკრეტული შემთხვევებისათვის, კერძოდ, როდესაც მდინარის კალაპოტის ზედაპირი შედგება ადვილად ან ძნელად დეფორმირებადი მასალისაგან, რომლის გათვალისწინებით აუცილებელია ღვარცოფსაწინააღმდეგო ნაგებობების პროექტირებისას.

რეკომენდირებული ფსკერული ტიპის ცხაურიანი ნაგებობა იძლევა საშუალებას მოხდეს არაბმული ღვარცოფის მონატანდატვირთული ნაკადად ტრანსფორმირება.

მოყვანილი ჰიდრავლიკური გაანგარიშება ითვალისწინებს სხვადასხვა დახრის მქონე ცხაურის შემთხვევებს, მის დაძირულ და დაუძირავ პირობებში ექსპლუატაციას.

5.4. სტატიები

№	ავტორი/ ავტორები	სტატიის სათა- ური, დიგიტალური საიდენტიფიკაციო კოდი DOI ან ISSN	ჟურნალის/ კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	Иорданишвили И., Иремашвили И., Иорданишвили К., Канделаки Н.	Практический ме- тод прогноза абра- зионных процессов на берегах горных водохранилищ Грузии. (в печати). ISSN: 1929-0128	Ж. «Водные проблемы: наука и техно- логия»	г. Баку, Азербайджан.	12
2	<u>Леван Итриашвили, Инга Иремашвили, Адам Уйма</u>	Новый многоцелевой полиминеральный композит И области его применения ISSN: 2299-8535, 2544-963X	//Construction of optimized energy potential. PL (1):9– 14.	პოლონეთი, BoZPE	8
ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)					
1. შემოთავაზებულია მთის წყალსაცავების აბრაზიული ნაპირების ფორმირების პროგნოზირების გრაფოანალიტიკური მეთოდი, რომელიც საკმარისია მთის წყალსაცავების ციკლო ნაპირების აბრაზიული პროცესების მასშტაბების დადგენისთვის რიგი ფაქტორების გათვალისწინებით.					
2. ჩვენს მიერ შეიქმნა ახალი ეკოლოგიურად მრავალმხრივი კომპოზიციური კომპოზიტი - ჰიდროგელის პოლიმინერალური კომპოზიტი (პმკ) და მისი წარმოების ტექნოლოგია. პმკ-სა და სხვადასხვა ადგილობრივი ნიადაგებისა და ინერტული ნაწილაკების ბაზაზე დამუშავდა არატრადიციული, ტექნოლოგიურად მარტივი, მაღალეფექტური მასალები, ასევე ტექნოლოგიები, ტექნიკური და კონსტრუქციული გადაწყვეტილებები, რომლებიც უზრუნველყოფენ ეფექტური და ეკონომიურად საჭირო ამოცანებს შემდეგ პრობლემებზე: წყლის აკუმულირებისა და გამტარუნარიანობის გაზრდა, ნიადაგის ეროზიამდეგობის უნარის გაზრდა, კვანძებისა და დაზიანებული შენობების ელემენტების ჰიდროიზოლაცია.					

6. სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

6.1. საქართველოში

№	მომხსენებელი/ მომხსენებლები	მომხსენების სათაური	ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
1		ჟინვალის წყალსაცავის	1-5 ნოემბერი, თბილისი, სტუ-ს

	გავარდაშვილი გ., კუხალაშვილი ე., სუპატაშვილი თ., ქუფარაშვილი ი., ზზიავა კ., ნატროშვილი გ.	აკვატორიაში მიმდინარე ეკოლოგიური პროცესების სავლელე კვლევა და მისი შეფასება	ც. მირცხულავას სახელობის წყალთა მეურნეობის ინსტიტუტი
2	გვიშიანი ზ, ნანიტაშვილი მ., გურგენიძე დ., კოსიორ-კაზბერუკ მ., მღებრიშვილი მ.	მდ. დურუჯის გამოტანის კონუსზე აღებული ღვარცოფული მასის გრანულომეტრიული შემადგენლობის შესახებ	1-5 ნოემბერი, თბილისი, სტუ-ს ც. მირცხულავას სახელობის წყალთა მეურნეობის ინსტიტუტი
3	გურინოვიჩი ა.დ., ხმელ ე.ვ., კლიმიაშვილი ლ., გურგენიძე დ., მღებრიშვილი მ.ა., ბუკია ს.	სასოფლო-სამეურნეო წყალმომარაგების სისტემების ოპტიმიზაცია	1-5 ნოემბერი, თბილისი, სტუ-ს ც. მირცხულავას სახელობის წყალთა მეურნეობის ინსტიტუტი
4	მ. ვართანოვი, ე. კეჩხოშვილი	სოციალურ-ეკონომიკური სისტემების შესწავლის მეთოდოლოგიის საკითხები	1-5 ნოემბერი, თბილისი, სტუ-ს ც. მირცხულავას სახელობის წყალთა მეურნეობის ინსტიტუტი
5	ი. იორდანიშვილი, ი. ირემაშვილი, კ. იორდანიშვილი, დ. ფოცხვერია, ლ. ბილანიშვილი	ტალღების მოქმედებისას მთის წყალსაცავების სანაპირო ფერდობების ფორმირების მოდელირების მეთოდიკა	1-5 ნოემბერი, თბილისი, სტუ-ს ც. მირცხულავას სახელობის წყალთა მეურნეობის ინსტიტუტი
6	იტრიაშვილი ლ., ირემაშვილი ი., ხოსროშვილი ე., ნატროშვილი გ.	ტექნოგენეზის გავლენის შეფასება გეოლოგიურ გარემოზე	1-5 ნოემბერი, თბილისი, სტუ-ს ც. მირცხულავას სახელობის წყალთა მეურნეობის ინსტიტუტი
7	პ. სიჭინავა, შ. კუპრეიშვილი, თ. სუპატაშვილი	ზედაპირული მორწყვასთან დაკავშირებული ეკოლოგიური წესიერობების მიახლოებითი შეფასება	1-5 ნოემბერი, თბილისი, სტუ-ს ც. მირცხულავას სახელობის წყალთა მეურნეობის ინსტიტუტი
8	ქუფარაშვილი ი.*, კაკაშვილი გ.	ალაზნის საცდელ-ეკოლოგიური პუნქტის 45 ჰა ნაკვეთის დამლაშებული ნიადაგის შეფასება და ანალიზი	1-5 ნოემბერი, თბილისი, სტუ-ს ც. მირცხულავას სახელობის წყალთა მეურნეობის ინსტიტუტი
9	შავლაყაძე მ., დადიანი ქ., მისაია ლ., კიკნაძე ხ., ხარაიშვილი ნ.	ადგილობრივი მინერალური რესურსების საფუძველზე წყალში ხსნადი უბალასტო მანგანუმშემცველი	1-5 ნოემბერი, თბილისი, სტუ-ს ც. მირცხულავას სახელობის წყალთა მეურნეობის

		მიკროსასუქებად გამოსაყენებელი მასალების შესწავლა	ინსტიტუტი
მოხსენების ანოტაცია (საჭიროა იმ შემთხვევაში, თუ მოხსენება ფორუმის მასალებში არ გამოქვეყნებულა)			
<p>1. ნაშრომში ჟინვალის წყალსაცავის ეკოლოგიური მდგომარეობის შეფასების მიზნით წარმოდგენილია თეორიული და საველე კვლევების შედეგები. განხილულია ჟინვალის მიწის კაშხლის ძირითადი კვანძების არსებული მდგომარეობა და შეფასებულია მისი ექსპლუატაციის პირობები.</p> <p>თეორიული და საველე კვლევების შედეგად გაანგარიშებულია მდინარე თეთრი არაგვის აქტიური ეროზიულ-ღვარცოფული ტიპის შენაკადის მლეთის ხევის ეროზიის კოეფიციენტი, რომლის მნიშვნელობაც ტოლია $E = 1,13$, ეროზის მე-4 კლასით შესაბამისი ინტენსივობით 10-50 ტ/ჰა წელიწადში.</p>			
<p>2. ნაშრომში შესწავლილია მდ. დურუჯის გამოტანის კონუსზე აღებული ღვარცოფული მასის ნიმუშების ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლები, ქიმიური, მინერალოგიული და გრანულომეტრიული შემადგენლობა. ექსპერიმენტული კვლევის შედეგად სხვადასხვა დროს აღებული ნიმუშების შედარებითი ანალიზის საფუძველზე დადგინდა, რომ ღვარცოფული მასის საერთო გრანულომეტრიული შემადგენლობა მნიშვნელოვნად არ განსხვავდება ერთმანეთისაგან (განსხვავება 10%-ის ფარგლებში). აგრეთვე გამოიკვეთა, რომ 30 მმ-ზე მეტი დიამეტრით ფრაქცია ძირითადად აკუმულირებულია გამოტანის კონუსის ფრონტალურ ნაწილში, ხოლო წვრილფრაქციული მასა კი - განაწილებულია გამოტანის კონუსზე თანაბრად. მიღებული შედეგები თანხვედრაშია სხვა ავტორთა მიერ განხორციელებულ კვლევებთან.</p>			
<p>3. სტატიაში განხილულია წყალმომარაგების სისტემების თავისებურებანი და ექსპლუატაციის პრობლემები. შემოთავაზებულია წყალმომარაგების სისტემების ექსპლუატაციის მეცნიერულად დასაბუთებული მიდგომები.</p> <p>წყალმომარაგების სისტემების ექსპლუატაციისა და დაგეგმარების კონტროლისათვის შემოთავაზებულია სარემონტო-პროფილაქტიკური სამუშაოების ჯგუფებად დაყოფა, ხოლო უფლებამოსილების დელეგირებისათვის აუცილებელია გამოყენებულ იქნეს შემუშავებული ოთხი ოპერაციული მოდელიდან მათთვის მისაღები.</p>			
<p>4. სტატიაში მოცემულია სოციალ-ეკონომიკური სისტემის განსაზღვრა, ახსნილია სოციალ-ეკონომიკური პროცესების სისტემური კვლევის მეთოდოლოგიის არსი, განხილულია მისი შემადგენელი ნაწილები (ქვესისტემები) და სასოფლო-სამეურნეო ორგანიზაციების სოციალ-ეკონომიკური სისტემების ძირითადი დარგობრივი თავისებურებები. მოყვანილია სასოფლო-სამეურნეო მიმართულების სოციალურ-ეკონომიკური სისტემების მიზნები და ამოცანები საბაზრო ეკონომიკის პირობებში და დასახულია მათი რეალიზაციის გზები.</p>			
<p>5. სტატიაში მოყვანილია ტალღური მოქმედებისას მთის წყალსაცავების სანაპირო ფერდობების ფორმირებისა და ძირითადი პარამეტრების ნატურაში გაანგარიშებების კვლევის შედეგები.</p> <p>განხილულია მოდელის ნატურაში მიახლოების ანგარიშები სამი სქემის მიხედვით:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ბმული გრუნტებისაგან შედგენილი ნაპირებისა და ტალღების ურთიერთქმედების მოდელირება; 2. ქვიშის გრუნტებისაგან შედგენილი ნაპირებისა და ტალღების ურთიერთქმედების მოდელირება; 3. ქვის ნაყართა და ბეტონის ბლოკებით გამაგრებული გამჭოლი ნაპირების მოდელირება. <p>სამუშაო შესრულებულია ინსტიტუტის ჰიდრავლიკურ ტალღურ ღარებში მრავალწლიანი კვლევის შედეგებისა და მათი საქართველოს მთის წყალსაცავების ნაპირებზე - ნატურაში ცდის საფუძველზე.</p>			
<p>6. სტატიაში განხილულია გეოლოგიურ არეზე ტექნოგენეზის ჯამური ზემოქმედების შეფასების საკითხები და გეგმიური ზემოქმედების შედეგად ცვლილებების პროგნოზი. შემოთავაზებულია ტერიტორიების დარაიონება განხორციელდეს ორი ვერტიკალური დონის მიხედვით, შესაბამისი რუკების</p>			

<p>შედგენით, რომლებიც გამოყენებული იქნება შემდგომი პროგნოზირებისათვის.</p> <p>7. სტატიაში განხილულია გეოლოგიურ არეზე ტექნოგენეზის ჯამური ზემოქმედების შეფასების საკითხები და გეგმიური ზემოქმედების შედეგად ცვლილებების პროგნოზი. შემოთავაზებულია ტერიტორიების დარაიონება განხორციელდეს ორი ვერტიკალური დონის მიხედვით, შესაბამისი რუკების შედგენით, რომლებიც გამოყენებული იქნება შემდგომი პროგნოზირებისათვის.</p> <p>8. სტატიაში აღწერილია ალაზნის 45 ჰა-იანი საცდელ-სადრენაჟო პოლიგონის დახასიათება. აღნიშნული ობიექტის ნიადაგ-გრუნტების მელიორაციული შეფასება. წარმოდგენილია წყლის გამონაწურის შედეგები, საკოლექტორო ჩამონადენი წყლების მინერალიზაცია, დამლაშებული-მელიორირებული ნიადაგების ეკოლოგიური მდგომარეობის შეფასების კრიტერიუმები. დადგინდა, რომ დამლაშებული მელიორირებული მიწების თანდათანობით გამტკნარების პროცესი შეუქცევადია და სრულყოფილი სადრენაჟო-საკოლექტორო ქსელი დამლაშებული, ძლიერ მინერალიზებული გრუნტის წყლების ეკოლოგიური გაუმჯობესების საფუძველს წარმოადგენს.</p> <p>9. საქართველოში არსებული სანედლეულო ბაზიდან გამომდინარე (მანგანუმის მადნები, მანგანუმშემცველი შლამები), კერძოდ წარმოების პერსპექტიულობის თვალსაზრისით, განსაკუთრებულ ინტერესს მანგანუმშემცველი მიკროსასუქები წარმოადგენენ. ჩატარებული კვლევის შედეგად დადგინდა საქართველოში არსებული მანგანუმის სანედლეულო ბაზის (მადანი, შლამი) საფუძველზე ისეთი მანგანუმშემცველი მასალების მიღება, რომლებსაც უნარი უნდა შესწევდეს მაქსიმალურად უზრუნველყონ მანგანუმის, როგორც მიკროელემენტის, დროის სასურველ პერიოდში ათვისებადობა. ასევე, მიღებული ახალი შედგენილობის მასალების კონკურენტუნარიანობის და ეფექტურობის განმსაზღვრელი უნდა გახდეს მათში მიკროელემენტების (არსებულ მსგავს პროდუქტებთან შედარებით) მაღალი შემცველობა (30%-ზე მეტი), ასევე მათში წარმოდგენილი სასარგებლო (აქტიური ანუ ათვისებული) შემადგენელთა საერთო ჯამი (50-70%-ზე მეტია), რის გამოც მიღებული მასალები პრაქტიკულად დაბალბალასტურ და ფუნქციონალურად გამოკვეთილი შესაძლებლობის მასალებს შეიძლება იყვნენ მიეკუთვნებულნი.</p>
--

6. 2. უცხოეთში

№	მომხსენებელი/ მომხსენებლები	მოხსენების სათაური	ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
1	Robert Diakonidze, Kakhaber Bilashvili, Vazha Trapaidze, Irine Baramidze, Tamriko Supatashvili, Bela Diakonidze, Nino Machitadze, Nino Gelashvili, Vakhtang Gvakharia	Black Sea monitoring to evaluate the ecological state of the sea water in the Georgian coastal area	Spain, Barcelona. 5-7 November
2	Итриашвили Л., Иремашвили И., Хосрошвили Е., Уйма А.	Характеристика и область применения нового многоце- левого полиминерального композита.	г. Ставрополь. РФ. 4-5 октября

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

1. As the study results suggest, the water in the Black Sea in the territorial waters of Georgia are mostly polluted with heavy metals: zinc, copper, nickel, arsenic, lead and phenols, with their values exceeding maximum admissible concentrations (MAC) by 0,1-0,5 times on average and with their maximum values exceeding MAC by 1,5 to 2,5 times. The values of the pollution, according to the above-mentioned estimate, are not harmful for human health. On the other turn, the effluent waters in the sea are badly polluted with various substances, including microbiological substances. As for the presence of hydrogen sulfide in the sea (values measured 3 miles from the city of Poti), the water with H₂S begins at 180 m, where the depth of the sea is over 500 m and this value coincides with a commonly recognized value and its limit in the territorial waters of Georgia.

2. На базе полиминерального композита – гидрогеля ПМК, различных грунтов и инертных дисперсных материалов были разработаны нетрадиционные, технологически простые грунтовые смеси, обеспечивающие эффективные и экономически выгодные технологии и технические решения. В частности получено увеличение водо-аккумулятивной, водоудерживающей способности, эрозионной устойчивости и улучшение агро-мелиоративных свойств почв. Предложены смеси можно использовать для гидроизоляции различных гидротехнических сооружений, элементов и их узлов, в конструкции зелёных крыш и др.

ინსტიტუტის სხვა მნიშვნელოვანი აქტივობები

- 2018 წლის 10-15 სექტემბერს ბელარუსიის სახელმწიფო უნივერსიტეტის გეოგრაფიის ფაკულტეტის დეკანის, პროფ. ნ. კლებანოვიჩის მიწვევით პროფ. გივი გავარდაშვილმა წაიკითხა ლექციები ქ. მინსკში თემაზე „ეროზიული პროცესები, მათი წარმოშობის მიზეზები, პროგნოზი და მათთან ბრძოლა“.
- 2018 წლის 14 დეკემბერს შ. რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის მიერ გამოცხადებულ გამოყენებითი კვლევებისათვის სახელმწიფო სამეცნიერო გრანტების კონკურსის ფარგლებში გაიმარჯვა ინსტიტუტის 2-მა გრანტმა: „ღვარცოფსაწინააღმდეგო ელასტიური ბარაჟი“ და „თანამედროვე ღვარცოფსაწინააღმდეგო კონსტრუქციის ეფექტურობისა და საიმედოობის შეფასება მდ. მლეთისხევის ღვარცოფსადინარის მაგალითზე“.
- 2018 წლის 11-13 მაისს საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის ახალგაზრდა მეცნიერთა საბჭომ და ახალგაზრდა მეცნიერთა განვითარების ფონდმა ყაზბეგის რაიონის სოფ. სნოში გამართა ახალგაზრდა მეცნიერთა ინტერდისციპლინური კონფერენცია, რომლის საორგანიზაციო კომიტეტის წევრები იყვნენ ინსტიტუტის ახალგაზრდა მეცნიერები: აგროინჟინერიისა და ქიმიის აკად. დოქტორები თამრიკო სუპატაშვილი და მარიკა შავლაყაძე.
- 2018 წლის 1-2 ნოემბერს საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის ახალგაზრდა მეცნიერთა საბჭომ და ახალგაზრდა მეცნიერთა განვითარების ფონდმა თბილისში, მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის სააქტო დარბაზში გამართა ახალგაზრდა მეცნიერთა ინტერდისციპლინური კონფერენცია, რომლის საორგანიზაციო კომიტეტის წევრები იყვნენ ინსტიტუტის ახალგაზრდა მეცნიერები: აგროინჟინერიისა და ქიმიის აკად. დოქტორები თამრიკო სუპატაშვილი და მარიკა შავლაყაძე.