

სსიპ საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ჰიდრომეტეოროლოგიის ინსტიტუტი
შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის გრანტით მიღებული პროექტები

დანართი

№	გრანტის დასახელება	ხელმძღვანელი	პროექტის დაწყებისა და დამთავრების წლები	მოცულობა (თანხა)	სტატუსი დასრულებული/ მიმდინარე	გრანტის კოდი
1	ლისის ტბის ჰიდრობიოქიმიური მდგომარეობა	ლიანა ინწვირველი ალექსანდრე სურმავა	11.09.2017 - 17.04.2018	6 000 ლარი	დასრულებული	SCR/6/7/20917
2	ზესტაფონის ინდუსტრიული რაიონის გარემოს ობიექტებში მანგანუმის დიოქსიდით დაბინძურების გამოკვლევა რიცხვითი მოდელირებით	ნათია გიგაური	03.11.2017 - 03.11.2019	39 300 ლარი	დასრულებული	PhD-F-17-192
3	ქარბუქი საქართველოს ტერიტორიაზე	მიხეილ ფიფია	10.01.2017 – 10.01.2019	46900 ლარი	დასრულებული	YS17_49
4	მყარი საყოფაცხოვრებო ნარჩენების ზოგიერთი ფრაქციის დახარისხების ეკო-ეფექტურობის შეფასება საქართველოს მაგალითზე	ნათელა ძეგისაშვილი	09.2018	2000 USD	დასრულებული	MG-TG-18-701
5	მაღალმთიანი რურალური რეგიონებისათვის არალეგალური ნაგავსაყრელების წარმოქმნის ალბათობის დადგენის ინტეგრირებული მეთოდოლოგიის შემუშავება საქართველოს მაგალითზე	ნათელა ძეგისაშვილი	21.02.2019- 21.02.2022	180 000 ლარი	დასრულებული	FR-18-718
6	ქ.თბილისის რეგიონის მტვრით, PM _{2.5} , PM ₁₀ ნაწილაკებით დაბინძურების გამოკვლევა და პროგნოზი	ალექსანდრე სურმავა	22.02.2019- 22.02.2022	224 280 ლარი	დასრულებული	FR-18-3667
7	მყარი ორგანული პოლიმერული ნარჩენებისაგან ალტერნატიული სორბენტების მიღების უნარჩენო პროცესის შემუშავება ქვეყანაში ცირკულარული ეკონომიკის განვითარების მიზნით	ნათელა ძეგისაშვილი	01.11.2021- 01.05.2023	31 500 ლარი	მიმდინარე	PHDF-21-268
8	ქალაქ რუსთავისა და მისი მიმდებარე ტერიტორიის ატმოსფერული ჰაერის მიკრო აეროზოლებით დაბინძურების გამოკვლევა რიცხვითი მოდელირებით	ნათია გიგაური	16.12.2021- 16.12.2023	53 235 ლარი	მიმდინარე	YS-21-132
9	ბოლო ათწლეულების განმავლობაში საქართველოს მყინვარების დეგრადაციის კვლევა და "საქართველოს მყინვარების ელექტრონული ატლასის" შექმნა	გიორგი კორძაძია	21.03.2022 – 20.03.2025	240000 ლარი	მიმდინარე	FR-21-1996
10	საქართველოს მთიანი რაიონების საავტომობილო გზების	მიხეილ ფიფია	17.03.2022 –	229950	მიმდინარე	FR-21-1677

	ზვავსაშიშროება და მისი შერბილების რეკომენდაციები		17.03.2025	ლარი		
11	რაჭა-ლეჩხუმი და ქვემო სვანეთის რეგიონის ბუნებრივი წყლების, ნიადაგების და სასურსათო პროდუქტების დარიშხანით დაბინძურების კვლევა და ნიადაგის ფიტორემედიაცია	ლალი შავლიაშვილი	01.04.2022 - 01.04.2025	228.530 ლარი	მიმდინარე	№ FR-21-427
12	საშიში მეტეოროლოგიური მოვლენების კლიმატური მახასიათებლების კვლევა საქართველოს ტერიტორიაზე	ნაზიბროლა ბეგლარაშვილი	01.04.2023 - 01.04.2026	208390 ლარი	მიმდინარე	№ FR-22-2882

აბსტრაქტები

1.-კონკრეტული შედეგი-რეკომენდაციები

კვლევის პერიოდში მიღებული შედეგების ანალიზმა გვიჩვენა, რომ ლისის ტბის წყალი არის მაღალმინერალიზებული (2500-3000 მგ/ლ), სულფატური, კალციუმის და მაგნიუმის მაღალი შემცველობით, რაც განაპირობებს მისი წყლების მაღალ სიხისტეს 16-22 მგ/ლ ფარგლებში. ლისის ტბის წყლის მაღალი სულფატურობა კი განპირობებულია ამ მიდამოებში არსებული გოგირდიანი თერმიული წყლებით.

წყლის ხარისხის სანიტარული მაჩვენებლებიდან ლისის ტბის წყლებში შესაბამის ზდკ-ს მნიშვნელობას აჭარბებს მხოლოდ გახსნილი ჟანგბადის მაქსიმალური კონცენტრაცია და ამონიუმის იონები - ყველა შემთხვევაში. ნიტრიტების, ნიტრატების და ფოსფატების კონცენტრაციები ბევრად ნაკლები იყო შესაბამისი ზდკ-ს მნიშვნელობაზე.

ლისის ტბაზე ჩატარებულმა მიკრობიოლოგიურმა მონიტორინგმა გვიჩვენა, რომ კვლევის პერიოდში EE-coli-ის მაღალი კონცენტრაციები არ დაფიქსირებულა, მისი მნიშვნელობა მერყობდა 200-4000 ერთ/ლ-ის ფარგლებში. იდენტიფიცირებული კოლიფორმების და ფეკალური სტრუპტოკოკების კონცენტრაციები კი მიგვანიშნებენ წყლის მცირე დაბინძურებას. აქვე აუცილებელია აღინიშნოს, რომ ჩვენი დაკვირვებები მიმდინარეობდა გვიან შემოდგომაზე და ზამთარში, როცა წყალში ბიოქიმიური პროცესების ინტენსივობა შემცირებულია, ამიტომ, გაზაფხულ-ზაფხულის პერიოდში, როცა სავარაუდოდ შეიძლება შეიცვალოს წყალში მიმდინარე ბიოქიმიური პროცესების ინტენსივობა აუცილებელია კვლავ ჩატარდეს ლისის ტბაზე მიკრობიოლოგიური მონიტორინგი.

2.-კონკრეტული შედეგი-რეკომენდაციები

კვლევების შედეგად საქართველოში პირველად შეიქმნა ქ.ზესტაფონისა და მისი მიმდებარე ტერიტორიისათვის ატმოსფერული ჰაერის დამაბინძურებელი აეროზოლების გავრცელების რიცხვითი მოდელი და პროგრამული პაკეტი თანამედროვე მოთხოვნების შესაბამისად. მოდელი აღწერს მაღალი სივრცული გარჩევით რთული რელიეფის მქონე რეგიონის ტერიტორიაზე დამაბინძურებელ ინგრედიენტთა განაწილებას ატმოსფეროს სასაზღვრო და მიწისპირა ფენებში სხვადასხვა სინოპტიკური და განსაკუთრებული სიტუაციების შემთხვევებისათვის.

პროექტის რეალიზაციის შედეგები საშუალებას მისცემს ფართო სპექტრის მომხმარებლებს გამოიყენონ დამუშავებული მონაცემების ბაზა ისეთი პრაქტიკული ამოცანების გადასაწყვეტად, როგორცაა ქალაქის ჰაერის ეკოლოგიური უსაფრთხოების დაგეგმარების საკითხები, საამშენებლო-საპროექტო სამუშაოები, რეკრეაციული და ეკოლოგიური ამოცანები და სხვა.

3.-კონკრეტული შედეგი-რეკომენდაციები

ქარბუქიან დღეთა რიცხვის მრავალწლიური სვლა 1966 წლიდან დღემდე ზოგადად ხასიათდება დაღმავალი ტრენდით.

კლიმატის ცვლილების პირობებში, განსაკუთრებით, ინტენსიური გლობალური დათბობის დაწყებიდან (1990 წ.) ქარბუქიან დღეთა რიცხვის როგორც საშუალო ასევე მაქსიმალური წლიური მაშვენებელი კლებულობს. მიზეზად შეიძლება ჩაითვალოს ის, რომ გლობალური დათბობის განვითარებიდან გამომდინარე ზამთარში შემცირებულია მყარი ნალექის (თოვლის სახით) რაოდენობა, რაც პირდაპირ კავშირშია ქარბუქის შემცირებასთან.

ქარბუქიან დღეთა საშუალო წლიური რიცხვის და ხანგრძლივობის გამოკვლევამ ცხადყო, რომ ქარბუქიანობა განსაკუთრებით მაღალია საუდელტეხილო გადასასვლელებზე, სადაც როგორც ადგილობრივი, ასევე საერთაშორისო მნიშვნელობის საავტომობილო გზები მდებარეობს. ხანგრძლივი ქარბუქები, რომლებიც საფრთხეს უქმნის ქვეყნის ეკონომიკას ძირითადად დაიკვირვება საუდელტეხილო გადასასვლელებზე, სადაც მათი საშუალო წლიური ხანგრძლივობა 600-900სთ.-ის ფარგლებშია, ხოლო ცალკეულ რაიონებში 100სთ.-ს აჭარბებს.

4-კონკრეტული შედეგი-რეკომენდაციები

საქართველოს თითოეული რეგიონისათვის მსნ-ს რაოდენობის და შემადგენლობის შესახებ მონაცემების სისტემატიზაცია; საქართველოს თითოეული რეგიონისათვის სტატისტიკური მონაცემების (მოსახლეობის რაოდენობა, ქარხნების რაოდენობა და სხვა) შეგროვება და სისტემატიზაცია; საქართველოს ყველან რეგიონისათვის მსნ-ის სორტირების გავლენა კლიმატის ცვლილებაზე 2030 წლამდე IPCC-2006 მეთოდოლოგიის დახმარებით; საქართველოში მსნ-ის სორტირების დანერგვის შემთხვევაში მეორადი ნედლეულის პოტენციალის შეფასება.

5.-კონკრეტული შედეგი-რეკომენდაციები

კვლევის მიზანს წარმოადგენს საქართველოს სასაზღვრო, ყველაზე მჭიდროთ დასახლებული მაღალმთიანი რურალური რეგიონებისათვის არალეგალური ნაგავსაყრელების წარმოქმნის ალბათობის დადგენის ინტეგრირებული მეთოდოლოგიის შემუშავება და გამოყენება. პროექტის მეცნიერულ სიახლეს წარმოადგენს არალეგალური ნაგავსაყრელების წარმოქმნის ალბათობის დადგენის კომპლექსური მეთოდოლოგიის შემუშავება და განხორციელება, რომელიც გულისხმობს პრობლემის თეორიულ, საპილოტე და პრაქტიკული მიდგომების ერთობლიობას. პროექტის ფარგლებში განხორციელებული კომპლექსური კვლევა იქნება პირველი ნაბიჯი ქვეყნის ყველაზე მჭიდროთ დასახლებული მაღალმთიანი რეგიონების ტერიტორიაზე არსებული სტიქიური ნაგავსაყრელების აღრიცხვასა და სალიკვიდაციო ღონისძიებების გადაჭრაში. აღსანიშნავია, რომ საქართველოში ანალოგიური კვლევა დროის არც ერთ ეტაპზე არ ჩატარებულა. პროექტის განხორციელების შედეგად არალეგალური ნაგავსაყრელებით დეგრადირებული ტერიტორიების იდენტიფიცირება და რემედიაციის გეგმების შემუშავება ხელს შეუწყობს ქვეყნის ნარჩენების მართვის ჰარმონიზაციას ევროკავშირის სტანდარტებთან, რაც შემდგომში გაამჯობესებს რეგიონების ეკოლოგიურ და ეკონომიკურ მდგომარეობას.

6.-კონკრეტული შედეგი-რეკომენდაციები

რიცხვითი მოდელირებით და ნატურული მონაცემების სტატისტიკური ანალიზით შესწავლილია ქ.თბილისისა და მისი მიმდებარე ტერიტორიის ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურება მტვრით, PM_{2.5} და PM₁₀- მიკრო აეროზოლებით. აღნიშნული საკითხი წარმოადგენს მსოფლიოს დიდი ქალაქებისა და ინდუსტრიული ცენტრების ეკოლოგიური უსაფრთხოების მეტად აქტუალურ თანამედროვე პრობლემას, ვინაიდან უშუალოდ არის დაკავშირებული ადამიანთა ჯანმრთელობასთან. მსოფლიო ჯანდაცვის ორგანიზაციის დასკვნის თანახმად ქ.თბილისი მიეკუთვნება იმ ქალაქების რიცხვს, სადაც ატმოსფეროს მტვრით, PM_{2.5}და PM₁₀-მიკრო აეროზოლებით დაბინძურების დონე 2-ჯერ და უფრო მეტად აღემატება მათ ზღვრულად დასაშვებ ნორმებს.

7.-კონკრეტული შედეგი-რეკომენდაციები

დღეისათვის, საქართველოში მყარი ნარჩენების (მსნ) მართვის გაუმჯობესება ქვეყნის ერთ-ერთი პრიორიტეტული მიმართულებაა, რაც ითვალისწინებს საქართველოში ნარჩენების მართვის განვითარების პროცესის ჰარმონიზებას ევროპის ნარჩენების მართვის პოლიტიკასთან. ამჟამად, ჩვენი ქვეყნის მასშტაბით წარმოქმნილი მყარი საყოფაცხოვრებო ნარჩენების ძირითადი ნაწილი თავსდება ნაგავსაყრელებზე (90%) ნარჩენების უტილიზაცია ნაგავსაყრელებზე განთავსებით იწვევს გარემოს ობიექტების (ნიადაგი, წყალი, ჰაერი) მნიშვნელოვან დაჭუჭყიანებას, რაც თავის მხრივ ნეგატიურად მოქმედებს მოსახლეობის ჯანმრთელობაზე.

ნარჩენების რეციკლირება, ანუ ნარჩენების ტექნოლოგიური გადამუშავება სხვა პროდუქტად, ნარჩენების მართვის თანამედროვე ტექნოლოგიების მთავარი კომპონენტია. ქვეყნის მასშტაბით წარმოქმნილი საყოფაცხოვრებო, სასოფლო-სამეურნეო და სხვა ტიპის ნარჩენების უმეტესობა ექვემდებარება გადამუშავებას.

ჩვენი კვლევა მოიცავს მყარი საყოფაცხოვრებო ნარჩენების რაოდენობის რაციონალური და ეკოლოგიურად სასარგებლო მინიმიზაციის მეთოდის შემუშავებას, კერძოდ ყველაზე მაგნე და რთულად დეგრადირებადი პოლიმერებისა და სხვა მათ შორის ბიოდეგრადირებადი ორგანული ფრაქციებიდან (პლასტმასები, ქალაქი/მუყაო, ჰიგიენური ნარჩენები, მწვანე ნარჩენები, საკვები ნარჩენები, ხე), ჩამდინარე წყლებისა და გამონაბოლქვებში მაგნე ნივთიერებებისაგან გამწმენდი, განვითარებული ზედაპირის მქონე, ალტერნატიული სორბენტების მიღებას, მის კომპონენტურ და სტრუქტურულ შესწავლას, მოდიფიცირებას, სორბციული და რეციკლირების პოტენციალის კვლევას და დანერგვის პერსპექტივის განსაზღვრას.

შერეული მყარი საყოფაცხოვრებო ნარჩენების რაციონალური და ბუნებრივი გარემოსათვის სასარგებლო გამოყენება მნიშვნელოვანი ნაბიჯია ქვეყანაში ცირკულარული ეკონომიკის პოლიტიკის განვითარებისათვის, კვლევის შედეგები მნიშვნელოვან გავლენას მოახდენს გარემოს ობიექტების ეკოლოგიური მდგომარეობისა და ადამიანის ჯანმრთელობის გაუმჯობესებაზე როგორც ჩვენს რეგიონის ასევე, დაინტერესების შემთხვევაში მსოფლიოს მასშტაბით.

8. -კონკრეტული შედეგი-რეკომენდაციები

წარმოდგენილი პროექტის კვლევის საგნად არჩეულია ქალაქი რუსთავი, რადგანაც ის წარმოადგენს საქართველოს ერთ-ერთ უმსხვილეს სამრეწველო რეგიონს, სადაც ფუნქციონირებს არაერთი ქიმიური, მეტალურგიული, ცემენტის და სხვა საწარმო. ქ.რუსთავში ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის გაზომვები წარმოებს მხოლოდ ერთი ავტომატური მონიტორინგის ფონური სადგურისა და 7 ყოველკვარტალური ინდიკატორული გაზომვების საშუალებით. მიმდინარე მონიტორინგის შედეგებზე დაყრდნობით კი შეუძლებელია ქალაქის ატმოსფეროს დაბინძურების სასურველი დეტალიზაციით წარმოდგენა.

პრობლემა შეისწავლება კომპლექსურად, ატმოსფეროს ჰიდროთერმოდინამიკის, დამაბინძურებელ ნივთიერებათა გადატანა-დიფუზიის არაწრფივ, არასტაციონალურ, სამგანზომილებიან განტოლებათა სისტემის ინტეგრირებაზე დაყრდნობილი რიცხვითი მოდელის, ნატურული დაკვირვების და ექსპერიმენტული გაზომვების მონაცემების სტატისტიკური ანალიზის საშუალებით. მოდელი ითვალისწინებს რეგიონის რთულ ოროგრაფიას, ქვეყნილი ზედაპირის თერმიულ და დინამიკურ არაერთგვაროვნებას და გამოიყენებს ატმოსფეროს მიწისპირა ფენის თანამედროვე პარამეტრიზაციულ მოდელებს. ინტეგრირება ტარდება მაღალი გარჩევადობის რიცხვით ბადეზე, ცხადი და გახლეჩის მეთოდზე დაყრდნობილი არაცხადი რიცხვითი სქემების გამოყენებით.

ექსპერიმენტული გაზომვები ჩატარდება როგორც PM_{2.5}, ასევე PM₁₀-სთვის, ხოლო რიცხვითი მოდელირებით შეისწავლება მხოლოდ PM₁₀ მიკრო აეროზოლის გავრცელება, ვინაიდან ამ ზომის ნაწილაკები მოიცავს PM_{2.5}-ის ზომის ნაწილაკებსაც და მათი კონცენტრაციები დაახლოებით 2-ჯერ აღემატება PM_{2.5}-ის კონცენტრაციებს, თუმცა მათი ცვლილების მრუდის ხასიათი ერთნაირია და მოდელირებით მიღებული შედეგები მოგვემს საშუალებას დავახასიათოთ PM_{2.5}-ის ცვლილების დინამიკაც. მოდელირება ჩატარდება სხვადასხვა მეტეოროლოგიური სიტუაციების დროს, გაბატონებული ქარების მიმართულების გათვალისწინებით. მიღებული იქნება მიკრო აეროზოლის PM₁₀ კონცენტრაციების სივრცული განაწილების სურათები. გაანალიზდება ოროგრაფიის ჰორიზონტალური და ვერტიკალური ტურბულენტობისა და ადვექციური პროცესების გავლენა მის გავრცელებაზე ატმოსფეროში. შეისწავლება ქ.რუსთავის ატმოსფერული ჰაერის დამაბინძურებელი აეროზოლების წარმოქმნის წყაროები და მისი შემადგენელი კომპონენტები, მათი გავლენა ქ.თბილისის ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე. მოდელირებით მიღებული მონაცემები შედარდება ნატურული დაკვირვებისა და ექსპერიმენტული გაზომვების მასალებთან და დადგინდება მოდელირების სიზუსტე.

9. -კონკრეტული შედეგი-რეკომენდაციები

კლიმატის ცვლილების ზემოქმედებით მცინვარების დეგრადაციის პრობლემას მეცნიერულად დასაბუთებული პასუხისათვის, საჭიროა მაღალი გარჩევადობის თანამგზავრული დისტანციური ზონდირების (თდზ) გამოყენება. რაც რეგიონებისათვის მცინვარების ერთდროული შესწავლის საშუალებას იძლევა საჭირო დეტალიზაციითა და სიზუსტით.

კლიმატის ცვლილების არაწრფივი ხასიათი მცინვარების უკანდახვევის და დნობის ინტენსიფიკაციას იწვევს, რის გამოც ბოლო ათწლეულის განმავლობაში მნიშვნელოვნად შეიცვალა მცინვარების მახასიათებლები.

10. -კონკრეტული შედეგი-რეკომენდაციები

პროექტის მიზანია საქართველოში მთიანი რეგიონების საავტომობილო გზების ზვავსაშიშროების გამოკვლევა. შედეგმა საავტომობილო გზების ზვავსაშიშროების მონაცემთა ბაზა, ჩატარდება მათი სტატისტიკური ანალიზი. თითოეული საგზაო მონაკვეთისთვის შეიქმნება ზვავსაშიშროების სქემატური რუკა. დადგინდება ზვავების ძირითადი არეალები, ხანგრძლიობა და გამოვლინდება ამ მახასიათებლების გეოგრაფიული კანონზომიერებები. შეფასდება საკვლევ მონაკვეთებზე ზვავების ჩამოსვლის მრავალწლიური ცვლილების ტენდენციები. მოხდება ზვავწარმოქმნის მოსალოდნელი რისკების შერბილების რეკომენდაციების განსაზღვრა.

კვლევის შედეგები გამოყენებული იქნება ზვავების ნეგატიური ზემოქმედების შერბილებისათვის. ზვავების ჩამოსვლის მრავალწლიური ცვლილების ტენდენციების ცოდნა კი საშუალებას მოგვცემს ვიწინასწარმეტყველოთ მოსალოდნელი სტიქიური უბედურების სიმძიმე.

მიღებული შედეგების, რუკების და მონაცემთა ბაზის გამოყენება მოხდება სასწავლო პროცესში. სასწავლო პროცესში პროექტის შედეგების გამოყენება პროექტის შედეგების გავრცელების გეგმის ნაწილს წარმოადგენს.

11. -კონკრეტული შედეგი-რეკომენდაციები

საქართველოში, რაჭა-ლეჩხუმისა და ქვემო სვანეთის რეგიონში, განსაკუთრებით მაღალია დარიშხანით ნიადაგის ტექნოგენური დაბინძურება, რაც გამოწვეულია ათეული წლების მანძილზე დარიშხანის მადნების მოპოვება- გადამუშავებით და დარიშხანშემცველი პრეპარატების წარმოებით. დღეისათვის ორივე საბადო დაკონსერვებულია და დარიშხანის წარმოება არ ხდება. დღემდე სოფლებში ურავი და ცანა სამთოქიმიური ქარხნის ტერიტორიაზე ინახება 4-9 % თეთრი დარიშხანის შემცველი 130 ათას ტონაზე მეტი ტოქსიკური ნარჩენი, რომელიც არ იყო უსაფრთხოდ განთავსებული.

წლების მანძილზე, დარიშხანის ნარჩენების გავრცელების ძირითადი მექანიზმი დაკავშირებულია ატმოსფერული ნალექებით და ადიდებული მდინარეების წყლით ტოქსიკური ნარჩენების გამორეცხვასა და გადატანასთან. ისინი აკუმულირდებიან ნიადაგში, სადაც დარიშხანით ნიადაგის დაბინძურება ნორმას მნიშვნელოვნად აღემატება. ჟანგვით არეში, გარკვეული დროის შემდგომ, ნარჩენების სულფიდური მადნებისა და ნაშვების დარიშხანი შესაძლებელია გადავიდეს მოძრავ (ხსნად) ფორმაში, რომელიც ადვილად გადაიტანება მცენარეებსა და ცოცხალ ორგანიზმებში.

კვლევა მთლიანობაში აქტუალური, მნიშვნელოვანი და პრიორიტეტულია რეგიონისათვის, რადგან რეგიონში არსებული დარიშხანის დაბინძურების კერები საფრთხეს უქმნის ეკოსისტემებს, სასურსათო პროდუქტებს და მოსახლეობის ჯანმრთელობას.

12. -კონკრეტული შედეგი-რეკომენდაციები

• საქართველოში საშიში მეტეოროლოგიური მოვლენების კომპლექსური გამოკვლევა, მათი სტატისტიკური ანალიზი, გარემოზე გავლენის ინტეგრალური შეფასება.

- შემუშავებული ინტენსივობის სკალის გამოყენებით, პირველად მოხდება საქართველოს ტერიტორიაზე საშიში მეტეოროლოგიური მოვლენების (თავსხმა ნალექები, გვალვა, წაყინვა, ძლიერი ქარი, სეტყვა, ნისლი) ინტენსივობის შესაფასება. თითოეული საშიში მეტეოროლოგიური მოვლენის ინტენსივობის სკალის შემუშავება;
- 2023 წლამდე მონაცემთა გამოყენებით შეფასდება სტიქიური მეტეოროლოგიური მოვლენების ისეთი კლიმატური მახასიათებლები, როგორებიცაა დღეთა რიცხვი, არეალები, ხანგრძლივობა, ალბათობები და განმეორადობები;
- შეიქმნება გეოინფორმაციულ რუკათა სერიები - საკვლევ სტიქიური მეტეოროლოგიური მოვლენების ინტენსივობის, საშუალო და უდიდეს დღეთა რიცხვის, არეალების;
- რუკების ანალიზის შედეგად გამოვლინდება აღნიშნული სტიქიური მეტეოროლოგიური მოვლენების კლიმატური მახასიათებლების გეოგრაფიული კანონზომიერებები, დადგინდება მათი რელიეფის მორფომეტრიულ მახასიათებლებზე დამოკიდებულებები

