

წყლის ობიექტებზე ბუნებრივი და ანთროპოგენური ზემოქმედების ფორმები

გელა სანდოძე

*ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო
უნივერსიტეტის დოქტორანტი
Gela.sandodze@gmail.com*

ანოტაცია

წყალი დედამიწის ერთ-ერთი ყველაზე მნიშვნელოვანი ბუნებრივი რესურსია, როგორც სასმელი წყლის, ისე - გამოყენებითი მნიშვნელობით. მითუმეტეს, რომ წყლის რესურსები საქართველოს ერთ-ერთი ძირითადი სიმდიდრეა. ამიტომ მნიშვნელოვანია ვიცოდეთ წყალზე ბუნებრივი თუ ანთროპოგენური ზემოქმედების ფორმები. წყლის ობიექტები, რომლებზეც ხორციელდება როგორც ბუნებრივი, ისე ანთროპოგენური ზემოქმედება, არის: მდინარეები, ტბები, მიწისქვეშა წყლები, ზღვები და ოკეანე.

ცნობილია, რომ წყლის ობიექტებზე ზემოქმედება, ძირითადად, ადამიანის საქმიანობას უკავშირდება, მაგრამ, როგორც დავინახავთ, არანაკლები მნიშვნელობა აქვს ბუნებრივი ზემოქმედების ფორმებს. ბუნებრივი ზემოქმედების ფორმებიდან აღსანიშნავია: ეგზოგენური და ენდოგენური პროცესები, კლიმატური ფაქტორები, გეომორფოლოგიური პროცესები (ეროზიულ-აკუმულაციური), ბიოლოგიური (ცოცხალი ორგანიზმები, ნიადაგურ-მცენარეული საფარი) და სხვ. ანთროპოგენური საქმიანობით გამოწვეული ზემოქმედება, ძირითადად, დაკავშირებულია მრეწველობასთან, რომელიც განაპირობებს ზედაპირული (ჩამდინარე) წყლების დაბინძურებას.

სტატიაში განხილულია წყლის ობიექტებზე როგორც ბუნებრივი, ისე ანთროპოგენური ზემოქმედების სახეები და შედეგები.

FORMS OF NATURAL AND ANTHROPOGENIC IMPACTS ON WATER BODIES

Gela Sandodze

*PhD student of Ivane Javakhishvili Tbilisi State University
Gela.sandodze@gmail.com*

ANNOTATION

Water is one of the most vital natural resources on earth, both in terms of drinking water and its usefulness. Moreover, water resources are one of the main riches of Georgia and are abundantly represented in the country. It is therefore important to know the forms of natural or anthropogenic impact on it. Water bodies that are affected by both natural and anthropogenic impacts are: rivers, lakes, groundwater, seas and oceans.

It is known that the impact on water bodies is mainly related to human activities, but as we will see, the forms of natural impact are no less important. Among the forms of natural impacts are: exogenous and endogenous processes, climatic factors, geomorphological processes (erosion-accumulation), biological (living organisms, soil-vegetation cover), etc. The impact caused by anthropogenic activities is mainly related to industry, which causes surface (wastewater) pollution.

The article discusses the types and consequences of both natural and anthropogenic impacts on water bodies.

შესავალი

თემის აქტუალობა უკავშირდება წყალზე, როგორც დედამიწის ერთ-ერთ ყველაზე მნიშვნელოვან ბუნებრივ რესურსზე, ზემოქმედების ფორმებს და სახეებს. დღეს სასიცოცხლო მნიშვნელობა აქვს წყლის რაციონალურ მართვას, ამიტომ მნიშვნელოვანია ვიცოდეთ მასზე ზემოქმედების ყველა ძირითადი ფორმა, რომლებიც შემდგომ გავლენას მოახდენს წყლის ხარისხზე. სტატიაში გამოყოფილია წყლის ის ობიექტები, რომლებიც ყველაზე მოწყვლადია სხვადასხვა სახის ზემოქმედების გამო. ზემოქმედების ხარისხის შესწავლისას საჭიროა ვიცოდეთ ამა თუ იმ ზემოქმედი ფაქტორის გეოგრაფიული მახასიათებლები, ასევე იმ საკვლევი ტერიტორიის ფიზიკურ-გეოგრაფიული თავისებურებანი, რომელზეც უნდა განხორციელდეს ან უკვე განხორციელდა ზემოქმედება. თემა აქტუალურია იმის გამოც, რომ იზრდება ჰესების რაოდენობა, მიმდინარეობს საგზაო ინფრასტრუქტურის მოწყობა, წყალი გამოიყენება სოფლის მეურნეობაში, ქიმიურ მრეწველობაში და სხვ.

კვლევის შედეგად, გამოიკვეთა წყლის ობიექტებზე ბუნებრივი და ანთროპოგენური ზემოქმედების ის ძირითადი ფორმები, რომლებსაც შეუძლია მისი ხარისხის შეცვლა. წყლის ხარისხზე ბუნებრივი ზემოქმედება არანაკლებ მნიშვნელოვანია, ვიდრე - ანთროპოგენული. ანთროპოგენული ზემოქმედება, ძირითადად, სამეურნეო საქმიანობას უკავშირდება. ზემოქმედების ხარისხის დადგენისა და შეფასებისას მნიშვნელოვანი და ერთ-ერთი ყველაზე აპრობირებული მეთოდი გარემოს და, კერძოდ, წყლის მონიტორინგია, რასაც საქართველოში გარემოს ეროვნული სააგენტო ახორციელებს.

კვლევის მეთოდები

ექსპედიციების და გარემოზე (წყალზე) მონიტორინგის მეშვეობით, რამდენიმე წლის (3 წლის) განმავლობაში პირადად ვაკვირდებოდით და ვსწავლობდით წყლის ობიექტებზე ზემოქმედებას, რაც უკავრდებოდა სხვადასხვა სამეურნეო საქმიანობას (ქვიშა-ხრემის გადამამუშავებელი საწარმოები, ქვის სახერხი საამქროები, რძის საწარმოები და სხვ.). ყველა მოცემულ შემთხვევაში საწარმოთა ნარჩენი წყლები პირდაპირ ჩადინებოდა ზედაპირული წყლის ამა თუ იმ ობიექტში. თითოეული საწარმოს წყლის ობიექტიდან ვიღებდით წყლის სინჯს შემდგომი ქიმიური და ბიოლოგიური ანალიზისთვის.

ქიმიური ანალიზი გულისხმობს წყლის სინჯში მძიმე მეტალების, ჟანგბადის ქიმიური მოთხოვნილების, აზოტის და სხვა ქიმიური ნივთიერებების განსაზღვრას, ბიოლოგიური მეთოდი კი - ალბელ წყლის სინჯში ტოტალური კოლიფორმების, ფეკალური სტრეპტოკოკებისა და სხვა ბიოლოგიური ინგრედიენტების შემადგენლობის დადგენას.

მიღებული შედეგების საფუძველზე ფასდებოდა წყლის ხარისხზე ქიმიური და ბიოლოგიური დამაბინძურებლების ზემოქმედების ხარისხი: ყველა შემთხვევაში ეს აჭარბებდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას. მაგალითისთვის შეგვიძლია მოვიყვანოთ ის ფაქტი, რომ 2020 წლის ივნისში საქართველოს ზედაპირული წყლის 106 სინჯი ავიღეთ საქართველოს 55 მდინარეზე, 7 ტბასა და ერთ წყალსაცავზე. აქ ჩატარდა ქიმიური და მიკრობიოლოგიური ანალიზი.

წყლის სინჯს ვიღებდით საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 3 იანვრის N26 დადგენილების - "წყლის სინჯის აღების სანიტარული წესების" - მიხედვით.

კვლევის პროცესში განვიხილეთ შესაბამისი სამეცნიერო ლიტერატურა, ასევე - სხვადასხვა სამეურნეო საქმიანობის გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშები.

სტატიაში გამოყენებულია გარემოს ეროვნული სააგენტოს 2020 წლის ივნისის თვის ბიულეტენი გარემოს ხარისხობრივი მდგომარეობის შესახებ. მიღებული მონაცემები საშუალებას გვაძლევს, ვიმსჯელოთ მდინარე კაზრეთულას დამაბინძურებელი წყაროს შესახებ.

ძირითადი შედეგები

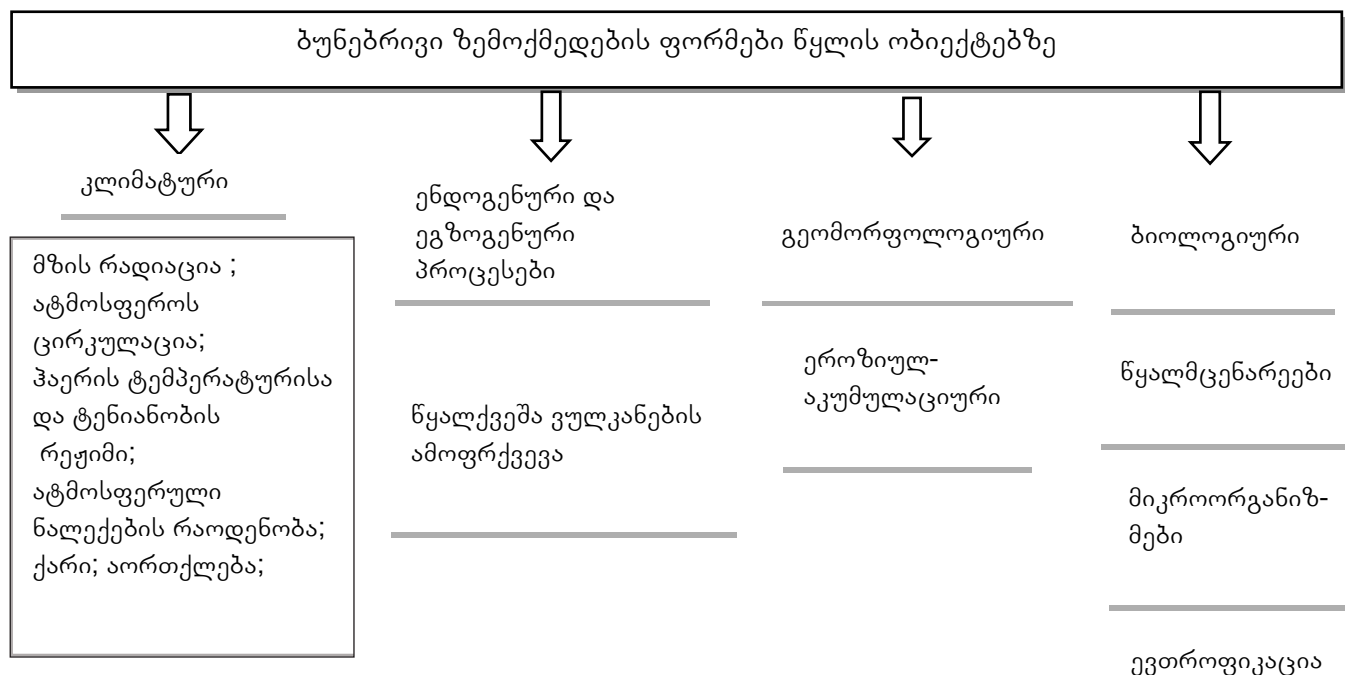
1. წყლის რესურსებზე ზემოქმედების ძირითადი ფორმები

სამეცნიერო ლიტერატურის (კერესელიძე და სხვ. 2012, ტრაპაიძე 2012, ელიზბარაშვილი 2016) და სხვადასხვა გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშების (საავტომობილო გზების,

სამშენებლო სექტორის) განხილვისა და შედარებითი გეოგრაფიული ანალიზის შედეგად, გამოიყო წყლის რესურსებზე ბუნებრივი ზემოქმედების ფორმები. ესენია:

1. კლიმატური ფაქტორები;
2. ენდოგენური და ეგზოგენური პროცესები;
3. გეომორფოლოგიური (ეროზიულ-აკუმულაციური);
4. ბიოლოგიური;

სქემა 1. ბუნებრივი ზემოქმედების ფორმები წყლის ობიექტებზე



მოცემული სქემის საშუალებით შეგვიძლია ვიმსჯელოთ მათი ზემოქმედების ხარისხზე, დავადგინოთ, კონკრეტულად რას უკავშირდებათ თითოეული კომპონენტის გავლენა, განვიხილოთ თითოეული მათგანი.

მაღალი	საშუალო	დაბალი
ატმოსფერული ნალექების რაოდენობა	წყალქვეშა ვულკანების ამოფრქვევა	წყალმცენარეები
ჰაერის ტემპერატურისა და ტენიანობის რეჟიმი	ქარი	მიკროორგანიზმები
მზის რადიაცია	აორთქლება	ატმოსფეროს ცირკულაცია
	გეომორფოლოგიური	

ცხრილი 1. - ბუნებრივი ზემოქმედების შეფასების ხარისხი

მზის რადიაციას წყლის ობიექტში სითბო შეაქვს, ასევე, წყლიდან და ხმელეთის ზედაპირიდან წყალს აორთქლებს.

ქარების მოქმედება დაკავშირებულია წყლის დონის რყევადობასთან.

უხვი ნალექი (თოვლი, წვიმა) იწვევს წყლის დონის მატებას, ჩაჟონვას მიწისქვეშა წყლებში, რითაც იცვლება მისი ქიმიური შემადგენლობა. წვიმებისა და თოვლის დნობის დროს მდინარის კალაპოტი, რომელიც წყლის ნაკადებით ინტენსიურად ირეცხება, განიცდის ეროზიას .

ენდოგენური და ეგზოგენური პროცესებიდან აღსანიშნავია წყალქვეშა ვულკანების ამოფრქვევა, რაც იწვევს სხვადასხვა ქიმიური ნივთიერების მოხვედრას და შედგენილობის ცვლილებას (კერესელიძე და სხვ., 2012).

წყლის ობიექტების (მაგალითად, ტბებში) მინერალიზაციას განაპირობებს შემდინარე და მიწისქვეშა წყლების მარილიანობა, ტბებში მიმდინარე ჰიდროლოგიური პროცესები, აუზის გეოლოგიური და ფიზიკურ-გეოგრაფიული პირობები.

ეროზიულ-აკუმულაციური ზემოქმედება დაკავშირებულია, ძირითადად, ნატანი და ნაშალი მასალის ჩატანასთან. ნატანის დიდი კონცენტრაციით გამოირჩევა მშრალი კლიმატის რეგიონის მდინარეები, რომელთა წყალშემკრები აუზიც აგებულია ადვილად გამრეცხი ქანებისაგან და ხასიათდება წყალმოვარდნათა და წყლიანობის რეჟიმით. ასეთ მდინარეებს მიეკუთვნება თერგი (კერესელიძე და სხვ., 2012).

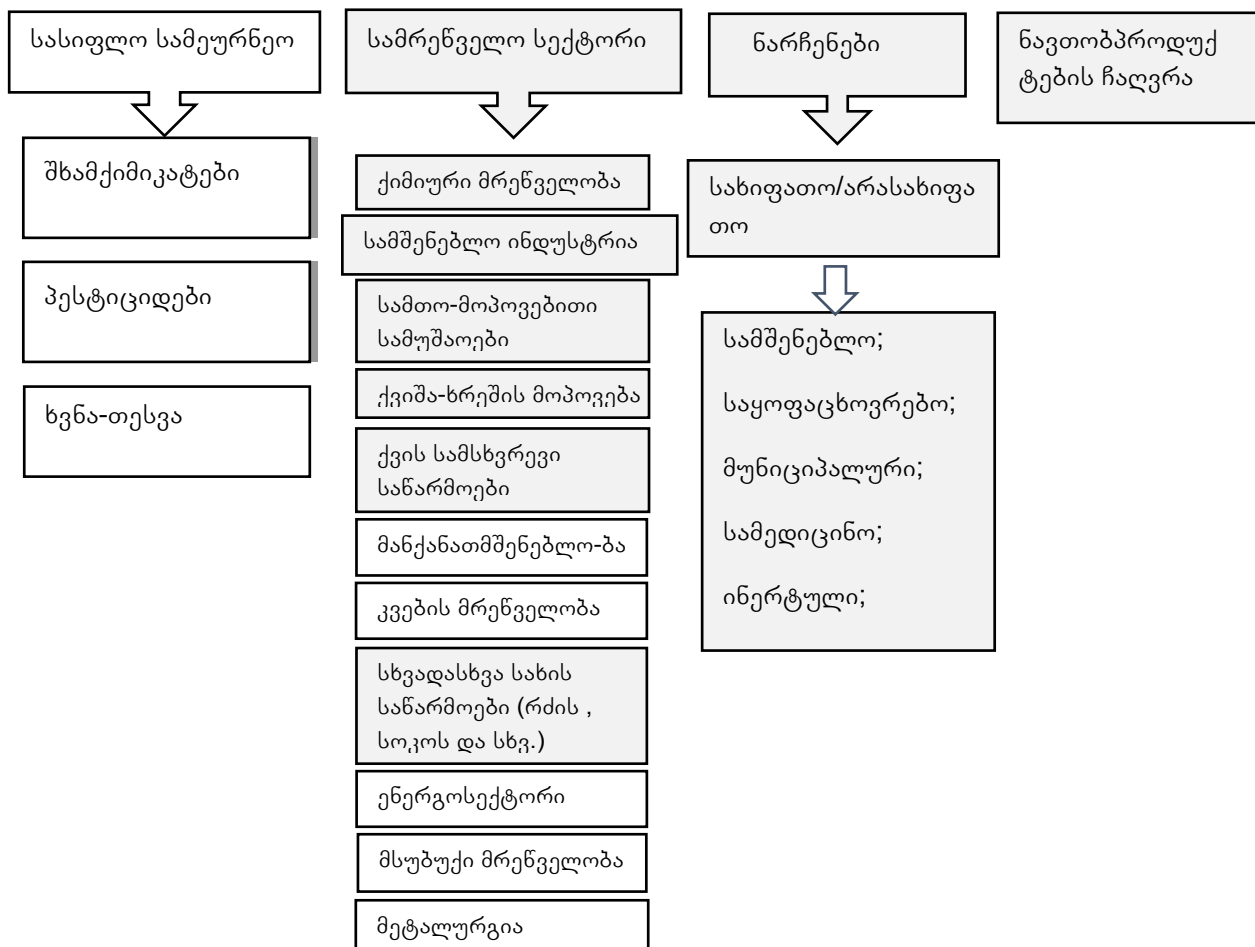
ბიოლოგიური ზემოქმედება, ძირითადად, დამოკიდებულია მიკროორგანიზმებსა და წყალმცენარეებზე. წყლის ობიექტებში წყალმცენარეებისა და მიკროორგანიზმების მომატებული განვითარება და შემდეგ დალუპვა იწვევს წყლის ხარისხის გაუარესებას. ბიოლოგიური ზემოქმედების ყველაზე ცნობილი ფორმა და საბოლოო შედეგი ევთროფიკაციაა (კერესელიძე და სხვ., 2012).

ანთროპოგენური ზემოქმედების შეფასებისას შეგვიძლია გამოვყოთ ადამიანის სამეურნეო საქმიანობის მსხვილი ერთეულები. ესენია:

1. სასოფლო-სამეურნეო
2. სამრეწველო
3. ნარჩენები

თავის მხრივ, აღნიშნული მსხვილი ერთეულები იყოფა ცალკეულ ჯგუფებად, რომლებიც წარმოდგენილია სქემა 2-ში.

სქემა 2. ანთროპოგენური ზემოქმედების ფორმები წყლის ობიექტებზე



მაღალი	საშუალო	დაბალი

ცხრილი 2: ანთროპოგენური ზემოქმედების შეფასების ხარისხი (სამრეწველო სექტორი)

- ქიმიური საწარმოები;
- ნავთობპროდუქტების ჩაღვრა ;
- სამშენებლო ინდუსტრია;
- სამთო-მოპოვებითი ;
- ქვიშა-ხრეშის საწარმოები;
- ქვის სამსხვრევი საწარმოები;
- მანქანთმშენებლობა;
- მსუბუქი და კვების მრეწველობა;
- ენერგოსექტორი;
- მეტალურგია;

ზემოთ მითითებული სამეურნეო საქმიანობის წყლის ობიექტზე ზემოქმედების შეფასებისას ყურადღება უნდა გაკავშირდეს:

- დაშორება წყლის ობიექტიდან;
- ნარჩენების რაოდენობა და ტიპი;
- ჩამდინარე წყლის რაოდენობა;
- მოხმარებული წყლის რაოდენობა რაოდენობა;

თუ საქმიანობა ხორციელდება წყლის ობიექტის სიახლოვეს, ასევე გასათვალისწინებელია:

- საქმიანობის ტიპი და მასშტაბები;
- ხანგრძლივობა;

აღნიშნული მახასიათებლების ანალიზის შემდეგ ჩვენ შეგვიძლია ვიმსჯელოთ ზემოქმედების შეფასების ხარისხზე: მაღალია , საშუალო თუ დაბალი.

სასოფლო-სამეურნეო სექტორის ზემოქმედება უკავშირდება შხამქიმიკატებს და პესტიციდებს, რადგან პესტიციდები და შხამქიმიკატები დღემდე აქტიურად გამოიყენება სოფლის მეურნეობაში. სასოფლო-სამეურნეო სავარგულებში დაგროვებული პესტიციდები წვიმის შემდეგ ჩაირეცხება ზედაპირულ წყალის ობიექტებში ან ჩაიწონება გრუნტის წყლებში. ეს ავნებს და აბინძურებს წყლის ხარისხს. სასუქების დიდი რაოდენობით მოხვედრა წყალსატევებში იწვევს დამატებით ფოსფორისა და აზოტის დაგროვებას, რაც ხშირად ევტროფიკაციის მიზეზი ხდება (<http://www.eiec.gov.ge>).

სამრეწველო სექტორის ზემოქმედება დაკავშირებულია მდინარეებში, ტბებში, ასევე ნიადაგში ჩამდინარე გამოყენებულ წყალთან, რაც საბოლოოდ წყლის ობიექტების ან გრუნტის წყლების დაბინძურებას იწვევს. წყლის დაბინძურება უარყოფითად მოქმედებს, როგორც წყლის ხარისხზე, ისე - ეკოსისტემაზე. ამასთან, წყალში ჩამდინარე დაბინძურებული წყლის მოხვედრა იწვევს ქიმიური პროცესების ცვლილებას, მაგალითად, იმატებს ტემპერატურა, რაც წყალში გახსნილი ჟანგბადის კონცენტრაციის კლების მიზეზია, ეს კი უარყოფითად მოქმედებს იხტოფაუნაზე. სამრეწველო სექტორს უკავშირდება მძიმე მეტალების მოხვედრა.

ნარჩენები (სამრეწველო, საყოფაცხოვრებო, სამედიცინო და სხვ.), მათი არასწორი მართვის შედეგად, დიდი რაოდენობით ხვდება როგორც წყლის ობიექტებში, ისე - ნიადაგში. წვიმის ან ნალექის მოსვლის შემდეგ ნაჟური წყლები ჩაიწონება გრუნტის წყლებში ან წყლის ობიექტში. ნარჩენები შეიცავს როგორც სახიფათო ქიმიურ, ისე წყალში გაუხსნელ ნივთიერებებს. ეს ფაქტი პირდაპირ უკავშირდება წყლის დაბინძურებას და იმ უარყოფით პროცესებს, რომლებზეც ზემოთ ვისაუბრეთ. ყველაზე საგანგაშო ფაქტი, რაც დაკავშირებულია წყლის ობიექტებზე ანთროპოგენურ ზემოქმედებასთან, ის არის, რომ საბოლოოდ ყველაფერი ეს უარყოფითად

მოქმედებს ადამიანის ჯანმრთელობაზე და იწვევს სხვადასხვა სახის მძიმე დაავადებებს (მუცლის ტიფი, დიფტერია, ამებიოზი, ასკარიდოზი და ა.შ.) (<http://www.eiec.gov.ge/>).

2. მდინარე კაზრეთულას კვლევის შედეგები

მძიმე მეტალები, რომლებიც, ძირითადად, სამთომოპოვებითი წარმოების შედეგად ხვდება გარემოში, ასევე დიდ პრობლემას უქმნის წყლის რესურსებს. მაგალითად, საქართველოში ივნისის თვეში აღებულ სინჯში კასპიის ზღვის აუზის მდინარეებში დაბინძურების 2 შემთხვევა აღმოჩნდა, ორივე - მდ. კაზრეთულაში დაბა კაზრეთთან. უდიდესი მნიშვნელობა 0.0182 მგ/ლ (18.2 ზდკ) დაფიქსირდა 2020 წლის 29 ივნისის აღებულ სინჯში, ხოლო 0.0016 მგ/ლ (1.6 ზდკ) – 17 ივნისის აღებულ სინჯში მანგანუმის კონცენტრაცია მერყეობდა 0.0004–1.4442 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მისი კონცენტრაცია ასევე 2 სინჯში აღემატებოდა დასაშვებ მნიშვნელობას მხოლოდ მდ. კაზრეთულაში დაბა კაზრეთთან აღებულ წყლის სინჯებში. დაფიქსირდა ისევე უდიდესი მნიშვნელობა 1.4442 მგ/ლ (14.1 ზდკ) მდ. კაზრეთულაში 29 ივნისის სინჯში და 0.1311 მგ/ლ (1.3 ზდკ) მდ. კაზრეთულაში 17 ივნისის სინჯში. ზასნ-ის კონცენტრაცია მერყეობდა 0.01-0.105 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მაქსიმალური კონცენტრაცია 0.105 მგ/ლ (1.1 ზდკ) დაფიქსირდა მდ. კაზრეთულაში დაბა კაზრეთთან 17 ივნისის აღებულ სინჯში (გარემოს ეროვნული სააგენტოს საინფორმაციო ბიულეტენი N6, 2020 წ.).

აღნიშნული მონაცემები დაკავშირებულია ოქროსმოპოვებით სამუშაოსთან, რომელიც ამ რეგიონში მიმდინარეობს.

ნავთობპროდუქტები წყალში ხვდება როგორც გემებიდან, ისე - ხმელეთიდან. კვლევებმა ცხადყო, რომ ნედლი ნავთობის კომპონენტები, რომლებიც ცნობილია პოლიციკლური არომატული ნახშირწყალბადების სახელით, ზღვის გარემოში ათეული წლების განმავლობაში რჩება და, უმცირესი კონცენტრაციის შემთხვევაშიც კი, მაღალი ტოქსიკურობით ხასიათდება.

დასკვნები

1. ზემოქმედების კლასიფიკაცია

წინამდებარე სტატიაში განვიხილეთ წყალზე, როგორც ერთ-ერთ ყველაზე მნიშვნელოვან გეოგრაფიულ კომპონენტზე, ბუნებრივი თუ ანთროპოგენური ზემოქმედების ფორმები. გამოიყო წყლის ობიექტები, რომლებიც ექცევა როგორც ბუნებრივი, ისე ანთროპოგენური ზემოქმედების ქვეშ: მდინარეები, ტბები, მიწისქვეშა წყლები, ზღვები და ოკეანე. დაჯგუფდა და კლასიფიცირდა ბუნებრივი ზემოქმედების ფორმები:

- კლიმატური ფაქტორები;
- ენდოგენური და ეგზოგენური პროცესები;
- გეომორფოლოგიური (ეროზიულ-აკუმულაციური);
- ბიოლოგიური;

რაც შეეხება ანთროპოგენური საქმიანობით გამოწვეულ ზემოქმედებას, გამოიყო მსხვილი ერთეულები:

- სასოფლო-სამეურნეო;
- სამრეწველო სექტორი;
- ნარჩენები;

გამოიყო სამრეწველო სექტორის ქვედარგებიც.

სისტემაზიზაციას დაექვემდებარა თითოეული მათგანი: თითოეულ ჯგუფში გამოიყო შედარებით დაბალი კომპონენტები. ასევე, მნიშვნელოვანი იყო ზემოქმედების ხარისხის შეფასების ცხრილი და მეთოდი, რომლებითაც შესაძლებელია ზემოქმედების დონის გაანალიზება.

2. მდინარე კაზრეთულას კვლევის შედეგები

როგორც მდინარე კაზრეთულაში ჩატარებულმა კვლევებმა ცხადყო, მძიმე მეტალების რაოდენობა აჭარბებდა ზღვრულ ნორმას. ეს უკავშირდება ოქროსმოპოვებით სამუშაოს, რომელიც ამ რეგიონში აქტიურად მიმდინარეობს. ჩვენ წინაშეა სამრეწველო (სამთო-მოპოვებითი) საქმიანობის ზემოქმედება ზედაპირული წყლის ობიექტებზე. მიღებულმა შედეგებმა დაგვანახა, რომ ამ მიმართულებით კვლევა და გეოგრაფიული ანალიზი მნიშვნელოვანი საკითხია სამომავლო კვლევების ჩასატარებლად.

კვლევის პერსპექტივები

როგორც კვლევამ დაგვანახა, ანთროპოგენურ ზემოქმედებასთან ერთად საყურადღებოა ბუნებრივი ზემოქმედების ფორმები, რომლების მიმართაც სენსიტიურია წყლის ესა თუ ის ობიექტი. ბუნებრივი ზემოქმედების შეფასება კი ამ დრომდე ძირეულად არ შეუსწავლიათ, რადგან ყურადღება ძირითადად ანთროპოგენულ ზემოქმედებაზე მახვილდება.

საქართველოში უამრავი მდინარეა, რომლებზეც სამრეწველო სექტორი (სამთო-მოპოვებითი სამუშაოები, ქვიშა-ხრეშის საწარმოები, ქვის სამსხვრევი საწარმოები და სხვ.) ზემოქმედებს. შესაბამისად, საჭიროა მდინარეთა კვლევა, რაც მოგვცემს ანალიზის და დასკვნების გამოტანის საშუალებას მისი ხარისხის შესახებ. ზემოთ აღნიშნული საკითხები განაპირობებს შემდგომი კვლევის პერსპექტივებს.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. გარემოს ეროვნული სააგენტო. მოკლე მიმოხილვა საქართველოს გარემოს დაბინძურების შესახებ, საინფორმაციო ბიულეტენი N6, 2020 32-36 ;
2. ელიზბარაშვილი ნოდარ, გამოყენებითი გეოგრაფიის საფუძვლები, თბ., 2016;
3. კერესელიძე დავით, ტრაპაიძე ვაჟა, ბრეგვაძე გიორგი, ზოგადი ჰიდროლოგია, **თსუ გამომცემლობა, 2012**
4. სს ინსტიტუტი “იგჰ” -გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიში-(შ-147) შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის აჩხოთი - სნო - ახალციხე - ჯუთას ს/გზის კარკუჩხ-ჯუთას მონაკვეთის რეკონსტრუქცია, თბილისი, 201, 99-101’;
5. ტრაპაიძე ვაჟა, წყლის რესურსები , თსუ 2012 , 8-12, 40-41;
6. შპს “ეკოლცენტრი” გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიში, შპს „ მშენებელი 2019” , 2020;
7. <http://www.eiec.gov.ge/>