

საქართველოს გარემოსა და გუნებრივი რესურსების
დაცვის სამინისტრო
გარემოს ეროვნული სააგენტო

მოკლე მიმოხილვა საქართველოს გარემოს დაბინძურების შესახებ



საინფორმაციო ბიულეტენი №5

მაისი

2015



თბილისი

სარჩევი

1. ატმოსფერული ჰაერი.....	4
1.1. თბილისი.....	5
1.2. ქუთაისი.....	8
1.3. ზესტაფონი.....	9
1.4. ბათუმი.....	10
1.5. რუსთავი.....	11
2. ზედაპირული წყალი.....	13
2.1 შავი ზღვის აუზი.....	13
2.2 კასპიის ზღვის აუზი.....	16
3. თბილისის ზღვა, ლისის და კუს ტბები.....	18
4. რადიოაქტიური მდგომარეობა.....	18

შესავალი

გარემოს დაბინძურების წინამდებარე მიმოხილვა მომზადებულია გარემოს ეროვნული სააგენტოს მიერ მაისის თვეში ჩატარებული გარემოს დაბინძურების მონიტორინგის შედეგების მიხედვით.

ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების მონიტორინგი წარმოებდა ხუთ ქალაქში: თბილისში (3 ჯიხური), რუსთავეში, ზესტაფონში, ქუთაისსა და ბათუმში. სულ ჩატარდა 1459 ანალიზი. ამასთანავე, ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების უწყვეტი მონიტორინგი წარმოებდა ქ.თბილისის ფონურ ავტომატურ სადგურზე, რომელიც მდებარეობს ვაშლიჯვრის მეტეოროლოგიური სადგურის ტერიტორიაზე. მონაცემები ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის შესახებ მოყვანილია ბიულეტენის პირველ თავში.

ზედაპირული წყლის 78 სინჯი აღებული იქნა საქართველოს 47 მდინარეზე. ჩატარდა ქიმიური ანალიზები. მონაცემები წყლის ხარისხის შესახებ მოყვანილია ბიულეტენის მეორე თავში.

საბანაო სეზონთან დაკავშირებით მაისში წყლის სინჯები აღებული იქნა თბილისის ზღვაზე, კუსა და ლისის ტბებზე საბანაო ზონის თითო წერტილში. ჩატარდა ქიმიური და მიკრობიოლოგიური ანალიზები. მონაცემები წყლის ხარისხის შესახებ მოცემულია ბიულეტენის მესამე თავში.

მიმდინარეობდა რადიოაქტიური დაბინძურების რეგულარული მონიტორინგი მიწისპირა ატმოსფერულ ჰაერში α -გამოსხივების ექსპოზიციური დოზის სიმძლავრის სიდიდის დასადგენად 15 პუნქტში, მათ შორის შვიდში უწყვეტ რეჟიმში ავტომატურ სადგურებზე. მონაცემები α -გამოსხივების ექსპოზიციური დოზის სიმძლავრის სიდიდის შესახებ მოყვანილია ბიულეტენის მეოთხე თავში.

1. ატმოსფერული ჰაერი

ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების მონიტორინგი წარმოებდა ხუთ ქალაქში: თბილისში, რუსთავში, ზესტაფონში, ქუთაისსა და ბათუმში. გაზომვები ძირითადად ხორციელდებოდა დღეში სამჯერ სამუშაო დღეებში. ატმოსფერულ ჰაერში განსაზღვრული დამაბინძურებელი ნივთიერებები პუნქტების მიხედვით მოცემულია ცხრილი 1-ში.

ცხრილი 1. ატმოსფერულ ჰაერში განსაზღვრული დამაბინძურებელი ნივთიერებები პუნქტების მიხედვით

დაკვირვების პუნქტი	მტვერი	აზოტის დიოქსიდი	გოგირდის დიოქსიდი	ნახშირ ჟანგი	ოზონი	მანგანუმის დიოქსიდი	აზოტის ოქსიდი	ტყვია
ქ. თბილისი								
კვინიტაძის ქუჩა	X	X	X	X	X			X
მოსკოვის გამზირი		X		X				
წერეთლის გამზირი	X	X		X				X
ვაშლიჯვარის მეტეოროლოგიური სადგური	PM ₁₀ PM _{2,5}	X	X	X	X		X	
ქ. ქუთაისი								
ჭავჭავაძის გამზირი	X	X	X	X			X	X
ქ. ბათუმი								
აბუსერიძის ქუჩა	X	X	X	X				X
ქ. ზესტაფონი								
ჩიკაშუას ქუჩა	X	X	X	X				
ქ. რუსთავი								
ბათუმის ქუჩა	X	X		X				X

1.1 თბილისი

მაისის თვეში ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების მონიტორინგი წარმოებდა სამ სადამკვირვებლო პუნქტზე, რომლებიც მდებარეობენ კვინიტაძის ქუჩაზე, წერეთლისა და მოსკოვის გამზირებზე და ერთ ფონურ ავტომატურ სადგურზე, რომელიც განთავსებულია ვაშლიჯვარის მეტეოროლოგიური სადგურის ტერიტორიაზე.

კვინიტაძის ქუჩაზე ისაზღვრებოდა ატმოსფერული ჰაერის შემდეგი დამაბინძურებელი ნივთიერებების კონცენტრაციები: მტვერი, ნახშირჟანგი, გოგირდის დიოქსიდი, აზოტის დიოქსიდი, ტყვია და ოზონი. წერეთლის გამზირზე იზომებოდა მტვერი, ნახშირჟანგი, აზოტის დიოქსიდი და ტყვია. მოსკოვის გამზირზე ისაზღვრებოდა ნახშირჟანგი და აზოტის დიოქსიდი.

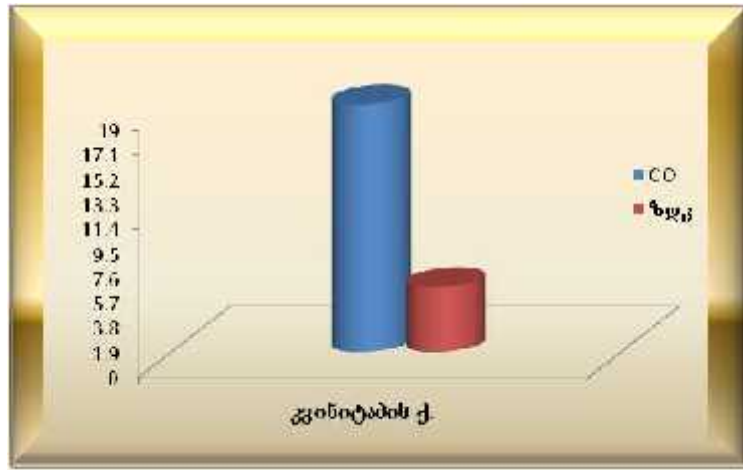
დაფიქსირებული მაქსიმალური ერთჯერადი და საშუალოთვიური კონცენტრაციები თითოეული დამაბინძურებელი ინგრედიენტისათვის მოცემულია ცხრილ 2-ში:

ცხრილი 2. ქ.თბილისში პუნქტების მიხედვით დაფიქსირებული მაქსიმალური ერთჯერადი და საშუალოთვიური კონცენტრაციები

დაკვირვების პუნქტი	მტვერი		აზოტის დიოქსიდი		გოგირდის დიოქსიდი		ნახშირჟანგი		ოზონი	
	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ., მგ/მ ³	საშუალო-თვიური კონცენტრ., მგ/მ ³	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ., მგ/მ ³	საშუალო-თვიური კონცენტრ., მგ/მ ³	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ., მგ/მ ³	საშუალო-თვიური კონცენტრ., მგ/მ ³	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ., მგ/მ ³	საშუალო-თვიური კონცენტრ., მგ/მ ³	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ., მგ/მ ³	საშუალო-თვიური კონცენტრ., მგ/მ ³
კვინიტაძის ქუჩა	1,1	0,68	0,15	0,09	0,20	0,137	19,0	4,5	0,196	0,0576
მოსკოვის გამზირი			0,17	0,07			3,95	2,2		
წერეთლის გამზირი	1,3	0,7	0,282	0,108			2,9	1,2		

როგორც ცხრილი 2-დან ჩანს აზოტისა და გოგირდის დიოქსიდების დაფიქსირებული მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრაციები კვინიტაძის ქ-ზე, აზოტის დიოქსიდის მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრაცია მოსკოვის გამზირზე და ნახშირჟანგის ერთჯერადი კონცენტრაცია წერეთლისა და მოსკოვის გამზირებზე არ აღემატებოდნენ შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციებს (ზდკ). ზღვრულად დასაშვებ მნიშვნელობებს აღემატებოდნენ ნახშირჟანგის, მტვერისა და ოზონის მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრაციები კვინიტაძის ქ-ზე და შესაბამისად შეადგენდნენ 3,8 ზდკ-ს, 2,2 ზდკ-სა და 1,2 ზდკ-ს. ზღვრულად დასაშვებ მნიშვნელობებს აღემატებოდნენ აგრეთვე მტვერისა და აზოტის დიოქსიდის მაქსიმალური კონცენტრაციები წერეთლის გამზ-ზე და შესაბამისად უდრიდა 2.6 ზდკ-სა და 1.4 ზდკ-ს.

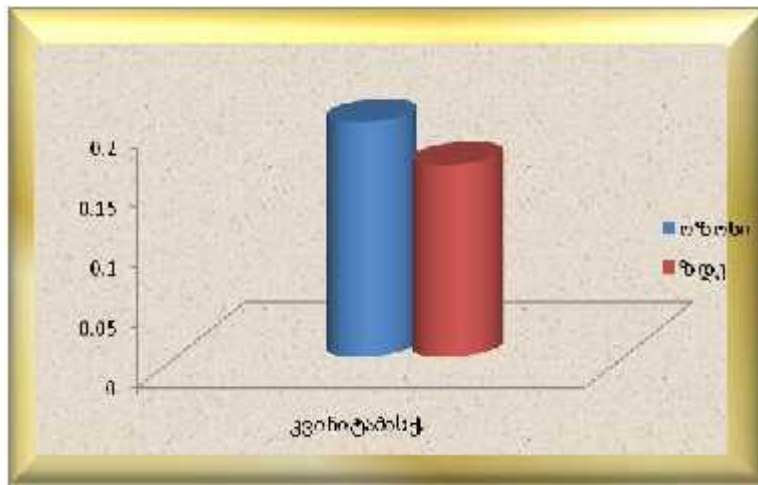
ნახ. 1, 2, 3, 4 და 5-ზე მოცემულია ქ.თბილისში მაისის თვეში დაფიქსირებული ნახშირჟანგის, მტვერისა და ოზონის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციები.



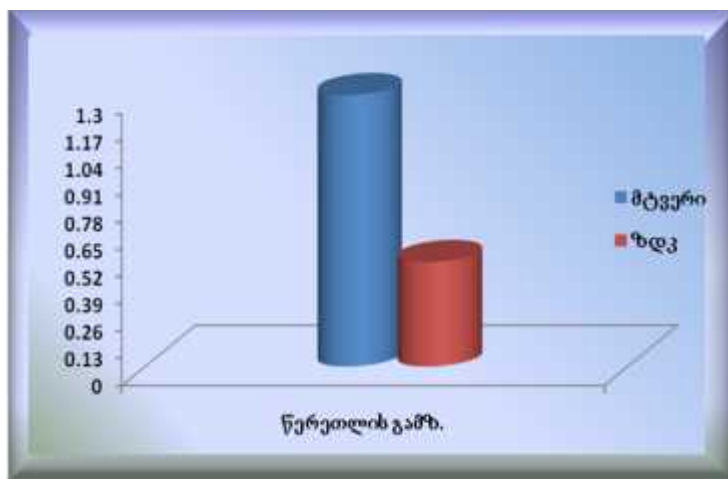
ნახ.1 ნახშირყანგის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია, მგ/მ³



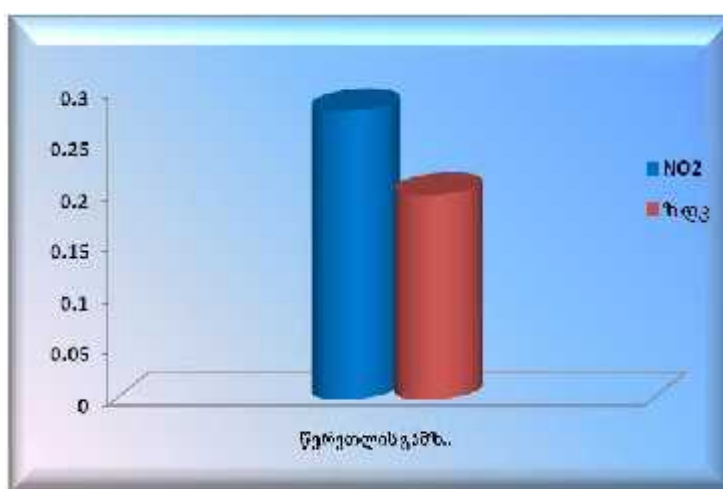
ნახ.2 მტვრის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია, მგ/მ³



ნახ.3 ოზონის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია, მგ/მ³



ნახ.4 მტვრის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია, მგ/მ³



ნახ.5 აზოტის დიოქსიდის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია, მგ/მ³

ვაშლიჯვრის სადგურზე ყველა დამაბინძურებელი ნივთიერებების საშუალოთვიური და ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციები ნორმის ფარგლებში იყო.

1.2 ქუთაისი

მაისის თვეში ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების მონიტორინგი ქ. ქუთაისში წარმოებდა ჭავჭავაძის გამზირზე განთავსებულ სადამკვირვებლო პუნქტზე. განისაზღვრებოდა ატმოსფერული ჰაერის შემდეგი დამაბინძურებელი ნივთიერებების კონცენტრაციები: მტვერი, ნახშირყანგი, გოგირდის დიოქსიდი, აზოტის დიოქსიდი, აზოტის ოქსიდი და ტყვია.

განსაზღვრული მაქსიმალური ერთჯერადი და საშუალოთვიური კონცენტრაციები თითოეული დამაბინძურებელი ინგრედიენტისათვის მოცემულია ცხრილ 3-ში:

ცხრილი 3. ქ. ქუთაისში დაფიქსირებული მაქსიმალური ერთჯერადი და საშუალოთვიური კონცენტრაციები

დაკვირვების პუნქტი	მტვერი		აზოტის დიოქსიდი		გოგირდის დიოქსიდი		ნახშირყანგი		აზოტის ოქსიდი	
	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ., მგ/მ ³	საშუალო-თვიური კონცენტრ., მგ/მ ³	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ., მგ/მ ³	საშუალო-თვიური კონცენტრ., მგ/მ ³	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ., მგ/მ ³	საშუალო-თვიური კონცენტრ., მგ/მ ³	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ., მგ/მ ³	საშუალო-თვიური კონცენტრ., მგ/მ ³	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ., მგ/მ ³	საშუალო-თვიური კონცენტრ., მგ/მ ³
ჭავჭავაძის გამზირი	0,7	0,48	0,1	0,08	0,14	0,1	4,0	2,1	0,09	0,06

როგორც ცხრილი 3-დან ჩანს ქ. ქუთაისის ჰაერში მხოლოდ მტვრის მაქსიმალურმა ერთჯერადმა კონცენტრაციამ შეადგინა 1,4 ზდკ, ხოლო დანარჩენი ინგრედიენტების: ნახშირყანგის, გოგირდისა და აზოტის დიოქსიდებისა და აზოტის ოქსიდის მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრაციები ნორმის ფარგლებშია.

ნახ. 6-ზე მოცემულია ქ. ქუთაისში დაფიქსირებული მტვრის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია.



ნახ.6 მტვრის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია, მგ/მ³

1.3 ზესტაფონი

მაისის თვეში ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების მონიტორინგი ქ.ზესტაფონში წარმოებდა ჩიკაშუას ქუჩაზე განთავსებულ სადამკვირვებლო პუნქტზე. განისაზღვრებოდა ატმოსფერული ჰაერის შემდეგი დამაბინძურებელი ნივთიერებების კონცენტრაციები: მტვერი, ნახშირჟანგი, გოგირდის, აზოტისა და მანგანუმის დიოქსიდები.

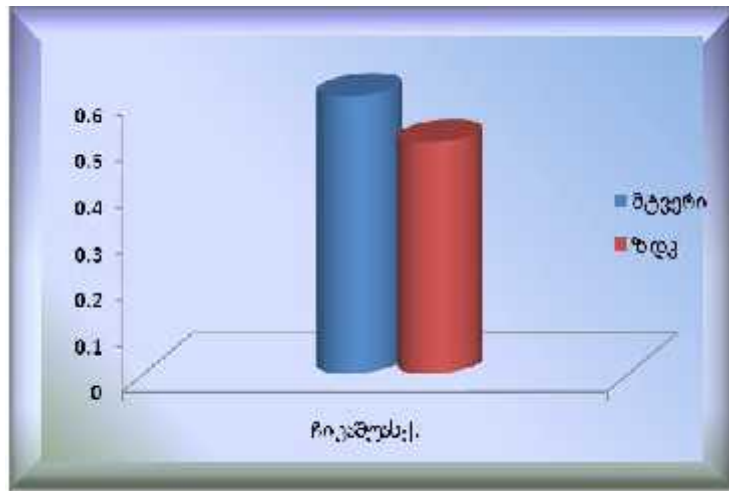
განსაზღვრული მაქსიმალური ერთჯერადი და საშუალოთვიური კონცენტრაციები თითოეული დამაბინძურებელი ინგრედიენტისათვის მოცემულია ცხრილ 4-ში:

ცხრილი 4. ქ. ზესტაფონში დაფიქსირებული მაქსიმალური ერთჯერადი და საშუალოთვიური კონცენტრაციები

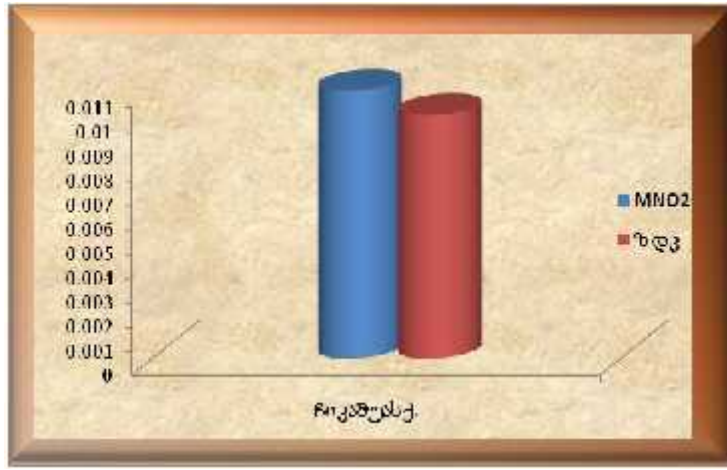
დაკვირვების პუნქტი	მტვერი		აზოტის დიოქსიდი		გოგირდის დიოქსიდი		ნახშირჟანგი		მანგანუმის დიოქსიდი	
	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ., მგ/მ ³	საშუალო-თვიური კონცენტრ., მგ/მ ³	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ., მგ/მ ³	საშუალო-თვიური კონცენტრ., მგ/მ ³	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ., მგ/მ ³	საშუალო-თვიური კონცენტრ., მგ/მ ³	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ., მგ/მ ³	საშუალო-თვიური კონცენტრ., მგ/მ ³	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ., მგ/მ ³	საშუალო-თვიური კონცენტრ., მგ/მ ³
ჩიკაშუას ქუჩა	0,6	0,29	0,09	0,05	0,17	0,13	2,0	1,4	0,011	0,005

როგორც ცხრილი 4-დან ჩანს აზოტისა და გოგირდის დიოქსიდების, ასევე ნახშირჟანგის დაფიქსირებული მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრაციები არ აღემატებოდნენ შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციებს (ზღვ). მტვრის მაქსიმალურმა ერთჯერადმა კონცენტრაციამ შეადგინა 1,2 ზღვ, ხოლო მანგანუმის დიოქსიდისამ კი - 1.1 ზღვ.

ნახ. 7 და ნახ. 8-ზე მოცემულია ქ.ზესტაფონში დაფიქსირებული მტვრისა და მანგანუმის დიოქსიდის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციები.



ნახ.7 მტვრის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია, მგ/მ³



ნახ.8 მანგანუმის დიოქსიდის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია, მგ/მ³

1.4 ბათუმი

მაისის თვეში ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების მონიტორინგი ქ. ბათუმში წარმოებდა აბუსერიძის ქუჩაზე განთავსებულ სადამკვირვებლო პუნქტზე. განისაზღვრებოდა ატმოსფერული ჰაერის შემდეგი დამაბინძურებელი ნივთიერებების კონცენტრაციები: მტვერი, გოგირდისა და აზოტის დიოქსიდები, ნახშირჟანგი და ტყვია.

განსაზღვრული მაქსიმალური ერთჯერადი და საშუალოთვიური კონცენტრაციები თითოეული დამაბინძურებელი ინგრედიენტისათვის მოცემულია ცხრილ 5-ში:

ცხრილი 5. ქ.ბათუმში დაფიქსირებული მაქსიმალური ერთჯერადი და საშუალოთვიური კონცენტრაციები

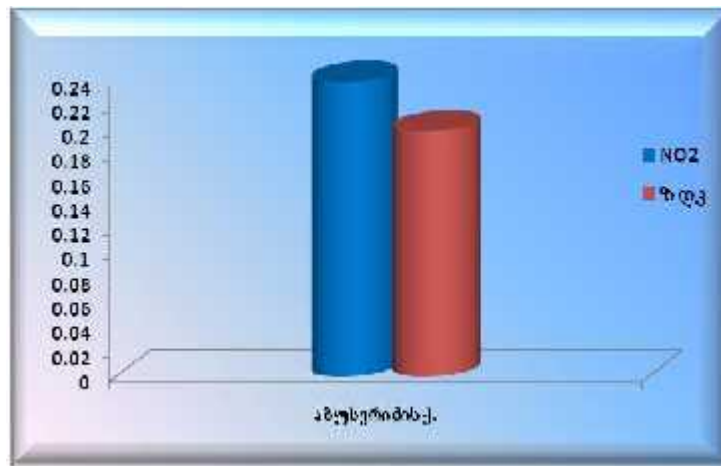
დაკვირვების პუნქტი	მტვერი		აზოტის დიოქსიდი		გოგირდის დიოქსიდი		ნახშირჟანგი	
	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ., მგ/მ³	საშუალო-თვიური კონცენტრ., მგ/მ³	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ., მგ/მ³	საშუალო-თვიური კონცენტრ., მგ/მ³	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ., მგ/მ³	საშუალო-თვიური კონცენტრ., მგ/მ³	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ., მგ/მ³	საშუალო-თვიური კონცენტრ., მგ/მ³
აბუსერიძის ქუჩა	0,8	0,6	0,24	0,16	0,22	0,15	4,0	1,7

როგორც ცხრილი 5-დან ჩანს, ქ. ბათუმის ჰაერში ზღვრულად დასაშვებ მაქსიმალურ ერთჯერად კონცენტრაციას აღემატებოდა მტვერისა და აზოტის დიოქსიდის კონცენტრაციები და შესაბამისად შეადგენდა 1.6 ზდკ-სა და 1.2 ზდკ-ს, ხოლო ნახშირჟანგისა და გოგირდის დიოქსიდის კონცენტრაციები ნორმის ფარგლებში იყო.

ნახ. 9 და ნახ. 10-ზე მოცემულია ქ. ბათუმში დაფიქსირებული მტვერის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციები.



ნახ. 9 მტვერის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია, მგ/მ³



ნახ. 10 აზოტის დიოქსიდის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია, მგ/მ³

1.5 რუსთავი

მაისის თვეში ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების მონიტორინგი ქ.რუსთავში წარმოებდა ბათუმის ქუჩაზე განთავსებულ სადამკვირვებლო პუნქტზე. განისაზღვრებოდა ატმოსფერული ჰაერის შემდეგი დამაბინძურებელი ნივთიერებების კონცენტრაციები: მტვერი, ნახშირჟანგი, აზოტის დიოქსიდი და ტყვია.

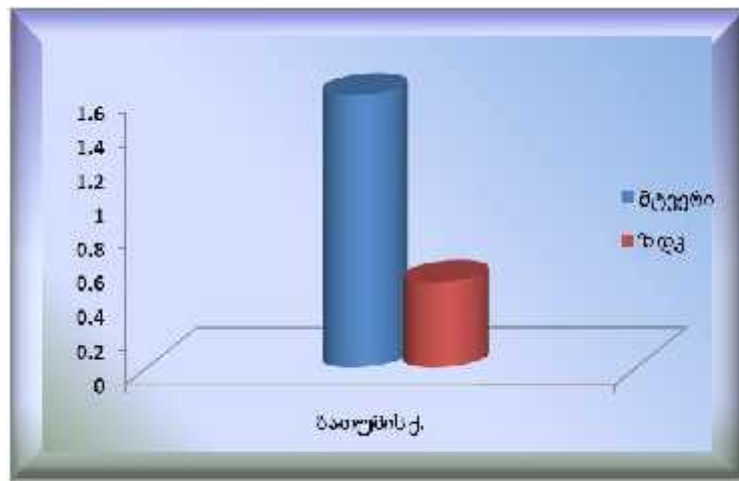
განსაზღვრული მაქსიმალური ერთჯერადი და საშუალოთვიური კონცენტრაციები თითოეული დამაბინძურებელი ინგრედიენტისათვის მოცემულია ცხრილ 6-ში:

**ცხრილი ნ. ე. რუსთავში დაფიქსირებული მაქსიმალური ერთჯერადი და
საშუალოთვიური კონცენტრაციები**

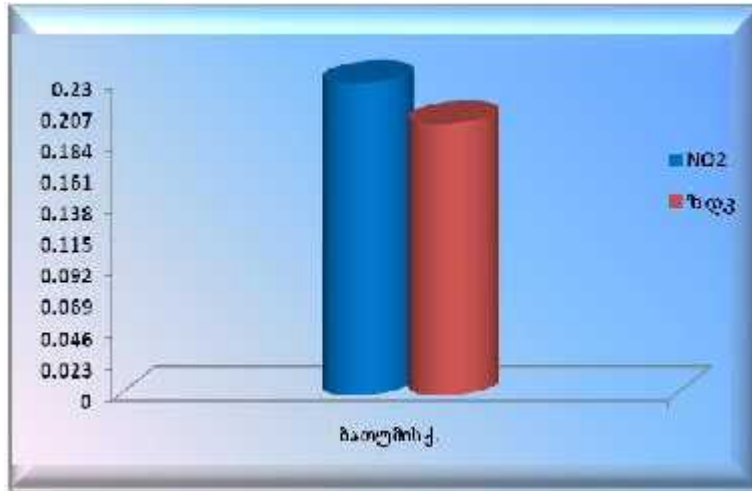
დაკვირვების პუნქტი	მტვერი		ნახშირჟანგი		აზოტის დიოქსიდი	
	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ., მგ/მ ³	საშუალო- თვიური კონცენტრ., მგ/მ ³	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ., მგ/მ ³	საშუალო- თვიური კონცენტრ., მგ/მ ³	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ., მგ/მ ³	საშუალო- თვიური კონცენტრ., მგ/მ ³
<i>ბათუმის ქუჩა</i>	1,6	0,27	4,4	2,2	0,23	0,107

როგორც ცხრილი ნ-დან ჩანს ე. რუსთავის ჰაერში მხოლოდ ნახშირჟანგის დაფიქსირებული მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას (ზდკ). ზღვრულად დასაშვებ მნიშვნელობას აღემატებოდა მტვერისა და აზოტის დიოქსიდის მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრაციები და შეადგენდნენ 3.1 ზდკ-სა და 1.2 ზდკ-ს.

ნახ. 11 და ნახ. 12– ზე მოცემულია ე.რუსთავში დაფიქსირებული ნახშირჟანგისა და აზოტის დიოქსიდის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციები.



ნახ.11 მტვერის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია, მგ/მ³



ნახ.12 აზოტის დიოქსიდის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია, მგ/მ³

2. ზედაპირული წყალი

ზედაპირული წყლის ხარისხის განსაზღვრის მიზნით აპრილში აღებული იქნა 78 სინჯი საქართველოს 47 მდინარეზე. ჩატარდა ქიმიური და ბიოლოგიური ანალიზები, კერძოდ, განისაზღვრა 33 ინგრედიენტი.

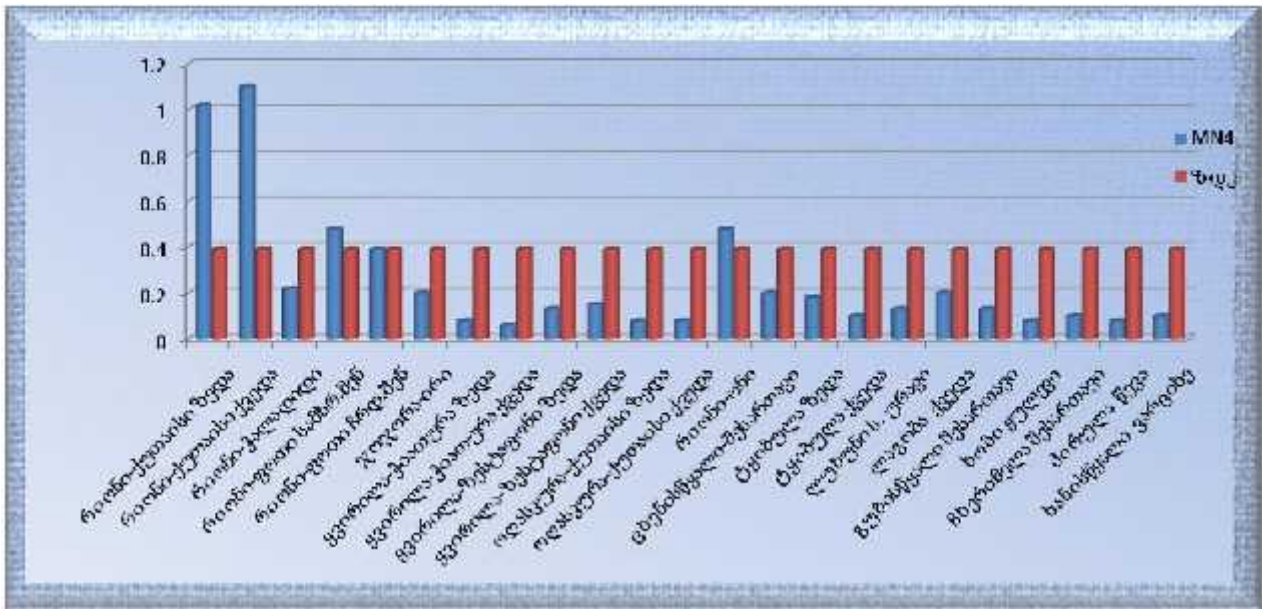
2.1 შავი ზღვის აუზი

შავი ზღვის აუზში სინჯები აღებული იქნა შემდეგი მდინარეებიდან: რიონი (7 წერტილი), ჯოჯორა (1 წერტილი), ყვირილა (4 წერტილი), ოლასკურა (2 წერტილი), ცხენისწყალი (1 წერტილი), ტყიბულა (2 წერტილი), ლუხუნი (1 წერტილი), ლაგობა (1 წერტილი), გუბისწყალი (1 წერტილი), ხობი (2 წერტილი), ჩხერიმელა (1 წერტილი), ძირულა (1 წერტილი), ხანისწყალი (1 წერტილი), ენგური (1 წერტილი), მალთაყვა (1 წერტილი), სუფსა (1 წერტილი), ნატანები (1 წერტილი), ჩოლოქი (1 წერტილი), კინტრიში (1 წერტილი), ჩაქვისწყალი (1 წერტილი), ყოროლისწყალი (1 წერტილი), ქუბასწყალი (1 წერტილი), ბარცხანა (1 წერტილი), მეჯინისწყალი (1 წერტილი), ჭოროხი (1 წერტილი) და აჭარისწყალი (1 წერტილი).

შავი ზღვის აუზის მდინარეებში ამონიუმის აზოტის შემცველობა მერყეობდა 0.06 - 1.1 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მისი უდიდესი კონცენტრაცია დაფიქსირდა მდ. რიონში ქ. ქუთაისის ქვედა კვეთთან - 1.1 მგ/ლ (2.8 ზდვ). ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია მომატებული იყო აგრეთვე მდ. რიონის შემდეგ კვეთებზე, სადაც შესაბამისად უდრიდა: ქ. ქუთაისის ზედა კვეთი- 1.02 მგ/ლ-ს (2.6 ზდვ), ქ. ფოთის სამხ. ტოტანა და ქ. ონთან - 0.48 მგ/ლ-ს (1.2 ზდვ).

შავი ზღვის აუზის მდინარეებში მანგანუმის შემცველობა მერყეობდა 0.0001 - 0.3443 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი კონცენტრაცია 0.3443 მგ/ლ (3.4 ზდკ) დაფიქსირდა მდ. ყვირილაში ზესტაფონი ქვედასთან. ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა ასევე მანგანუმის კონცენტრაცია მდ. ყვირილაში ქ. ჭიათურა ქვედასთან - 0.2305 მგ/ლ-ს (2.3 ზდკ) და ზესტაფონი ზედასთან - 0.1486 მგ/ლ-ს (1.4 ზდკ).

დანარჩენი განსაზღვრული კომპონენტების კონცენტრაციები ნორმის ფარგლებში იყო: მინერალიზაცია მერყეობდა 102.4 - 530 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ჟბმს - 0.82 - 1.62 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრიტები - 0.014 - 0.197 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრატები - 0.13 - 2.17 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ფოსფატები - 0.001 - 0.105 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სულფატ-იონები - 7,8 - 28 მგ/ლ-ის ფარგლებში, რკინა - 0.0124 - 0.297 მგ/ლ-ის ფარგლებში, თუთია - 0.0102 - 0.8843 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ხოლო სპილენძი - 0.0039 - 0.2361 მგ/ლ-ის ფარგლებში.



ნახ.13 რიონი - ამონიუმის აზოტი, მაისი, 2015

აჭარის რეგიონის მდინარეებში ამონიუმის აზოტის მნიშვნელობა მერყეობდა 0.001-0.65 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მისი უდიდესი კონცენტრაცია 0.65 მგ/ლ (1.7 ზდკ) დაფიქსირდა მდ. ჩოლოქში, ხოლო მდ. ბარცხანაში კი უდრიდა 0.533 მგ/ლ-ს (1.4 ზდკ).

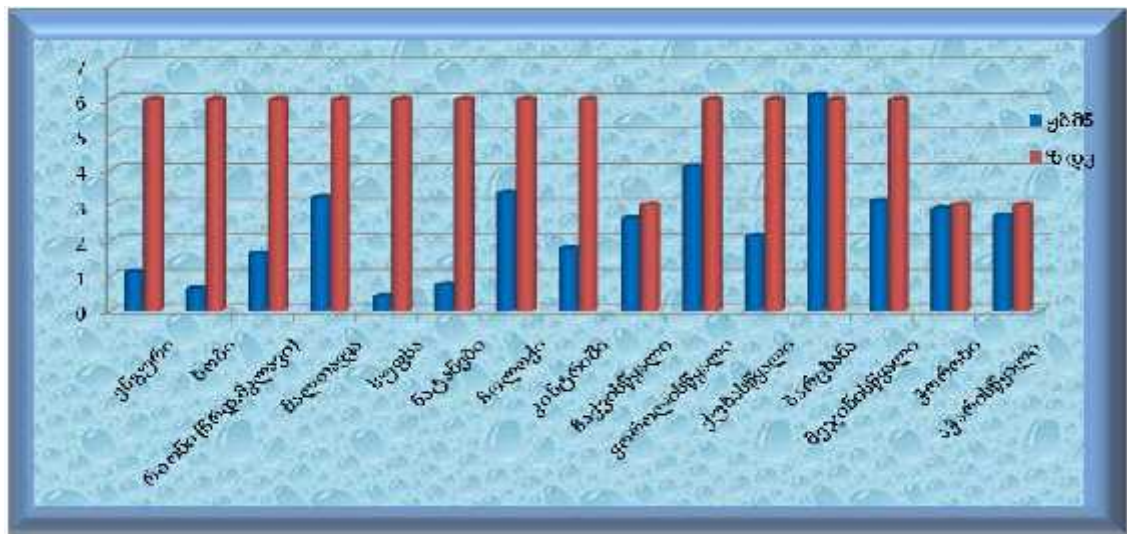
ჟბმს - ის კონცენტრაციები იცვლებოდნენ 0.4 მგ/ლ-დან 6.11 მგ/ლ-მდე. უდიდესი კონცენტრაცია 6.11 მგ/ლ (1 ზდკ) დაფიქსირდა მდ. ბარცხანაში.

ასევე მომატებული იყო ქლორიდებისა 2238.5 მგ/ლ (6.4 ზდკ) და მაგნიუმის 181.7 მგ/ლ (4.5 ზდკ) კონცენტრაციები მდ. მალთაყვაში, რაც გამოწვეულია ზღვის წყლის შერევით.

რკინის კონცენტრაცია მერყეობდა 0 - 0.82 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მისი უდიდესი მნიშვნელობა 0.82 მგ/ლ (2.7 ზდკ) დაფიქსირდა მდ. აჭარისწყალში. ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას გადააჭარბა რკინის შემცველობამ აგრეთვე აჭარის რეგიონის შემდეგ მდინარეებში და შესაბამისად შეადგინა ჭოროხში - 0.74 მგ/ლ (2.5 ზდკ), სუფსაში - 0.72 მგ/ლ (2.4 ზდკ), მეჯინისწყალში - 0.6 მგ/ლ (2 ზდკ), ქუბასწყალსა და ბარცხანაში - 0.5 მგ/ლ (1.7 ზდკ), ხოლო ნატანებში კი უმნიშვნელოდ გადააჭარბა 1 ზდკ-ს.

დანარჩენი განსაზღვრული ინგრედიენტების კონცენტრაციები აჭარის რეგიონში ნორმის ფარგლებში იყო: მინერალიზაცია მერყეობდა 52.1 - 3160.5 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრიტები - 0.001 - 0.259 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრატები - 0.182 - 1.192 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სულფატები - 2.8 - 400 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ხოლო ფოსფატები - 0.001 - 0.271 მგ/ლ-ის ფარგლებში.

ნახ. 14-ზე მოცემულია მდ. აჭარის რეგიონის მდინარეებში გაზომილი ჟბმ-ის მნიშვნელობები.



ნახ.14 აჭარა - ჟბმ, მაისი, 2015

2.2 კასპიის ზღვის აუზი

კასპიის ზღვის აუზში სინჯები აღებული იქნა შემდეგი მდინარეებიდან: მტკვარი (9 წერტილი), ლიახვი (1 წერტილი), სურამულა (1 წერტილი), ლეხურა (1 წერტილი), ხრამი (2 წერტილი), ვერე (1 წერტილი), დიდმულა (1 წერტილი), გლდანულა (1 წერტილი), დებედა (1 წერტილი), მაშავერა (4 წერტილი), კაზრეთულა (1 წერტილი), ფოლადაური (1 წერტილი), არაგვი (5 წერტილი), ალაზანი (3 წერტილი), იორი (2 წერტილი), ლოჭინი (1 წერტილი), ინწოპა (1 წერტილი), ლოპოტა (1 წერტილი), სტორი (1 წერტილი), ჩელთი (1 წერტილი), დურუჯი (1 წერტილი).

კასპიის ზღვის აუზის მდინარეებში ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია მერყეობდა 0.1 – 0.809 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 0.809 მგ/ლ (2.1 ზდკ) დაფიქსირდა მდ. კაზრეთულაში. ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია ასევე შემდეგ მდინარეებში და შესაბამისად უდრიდა: ფოლადაურში - 0.505 მგ/ლ-ს (1.3 ზდკ), ლოპოტაში - 0.526 მგ/ლ-ს (1.3 ზდკ), ვერეში - 0.523 მგ/ლ-ს (1.3 ზდკ), დიდმულაში - 0.488 მგ/ლ-ს (1.3 ზდკ), მაშავერა ქვედაში - 0.467 მგ/ლ-ს (1.2 ზდკ), გლდანულაში - 0.453 მგ/ლ-ს (1.2 ზდკ), იორი-სასადილოში - 0.419 მგ/ლ-ს (1.1 ზდკ), მაშავერაში ბოლნისთან - 0.404 მგ/ლ-ს (1.1 ზდკ), მტკვარი-გაჩიანი 0.422 მგ/ლ-ს (1.1 ზდკ), მტკვარი-რუსთავი- 0.468 მგ/ლ-ს (1.2 ზდკ), სურამულა-ხაშური -0.486 მგ/ლ-ს (1.3 ზდკ), ხრამი წითელი ხიდი-0.489 მგ/ლ-ს (1.3 ზდკ). ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია უმნიშვნელოდ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას მდ. მტკვარში ვახუშტისა და მეტეხის ხიდებთან.

მაისის თვეში მძიმე მეტალები გაიზომა კასპიის აუზის მდინარეების ყველა კვეთზე. ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა კადმიუმის შემცველობა მდ. კაზრეთულაში და უდრიდა 0.0044 მგ/ლ-ს (4.4 ზდკ), კობალტის კონცენტრაცია მდ. მაშავერაში დმანისთან - 0.1927 მგ/ლ-ს (1.9 ზდკ), ტყვიის შემცველობა მდ. იორში სასადილოსთან - 0.885 მგ/ლ-ს (3 ზდკ), ბარიუმის კონცენტრაცია მდ. მაშავერას ქვედა კვეთზე - 0.106 მგ/ლ-ს (1.1 ზდკ).

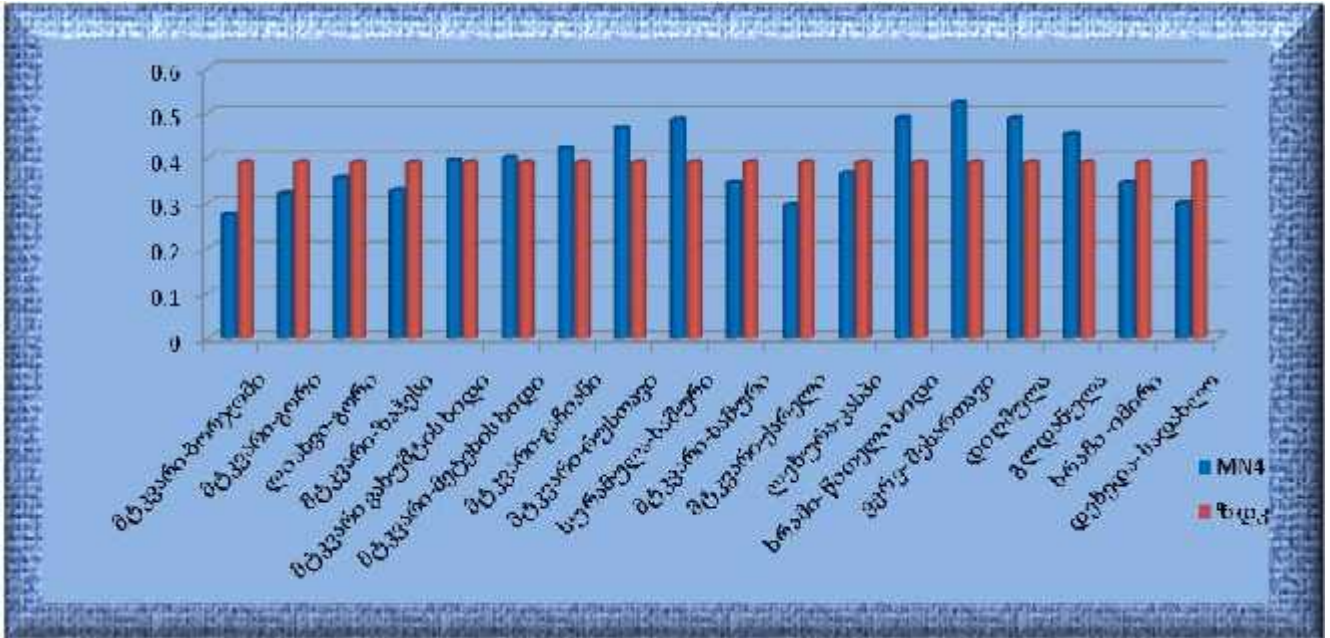
აგრეთვე ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა მანგანუმის კონცენტრაცია მდ. კაზრეთულაში და შესაბამისად შეადგენდა 0.7320 მგ/ლ-ს (7.3 ზდკ), მდ. ფოლადაურში - 0.1899 მგ/ლ-ს (1.9 ზდკ) და მდ. არაგვი ფასანაურთან - 0.1092 მგ/ლ-ს (1.1 ზდკ).

დანარჩენი განსაზღვრული კომპონენტების კონცენტრაციები კასპიის ზღვის აუზის მდინარეებში ნორმის ფარგლებში იყო.

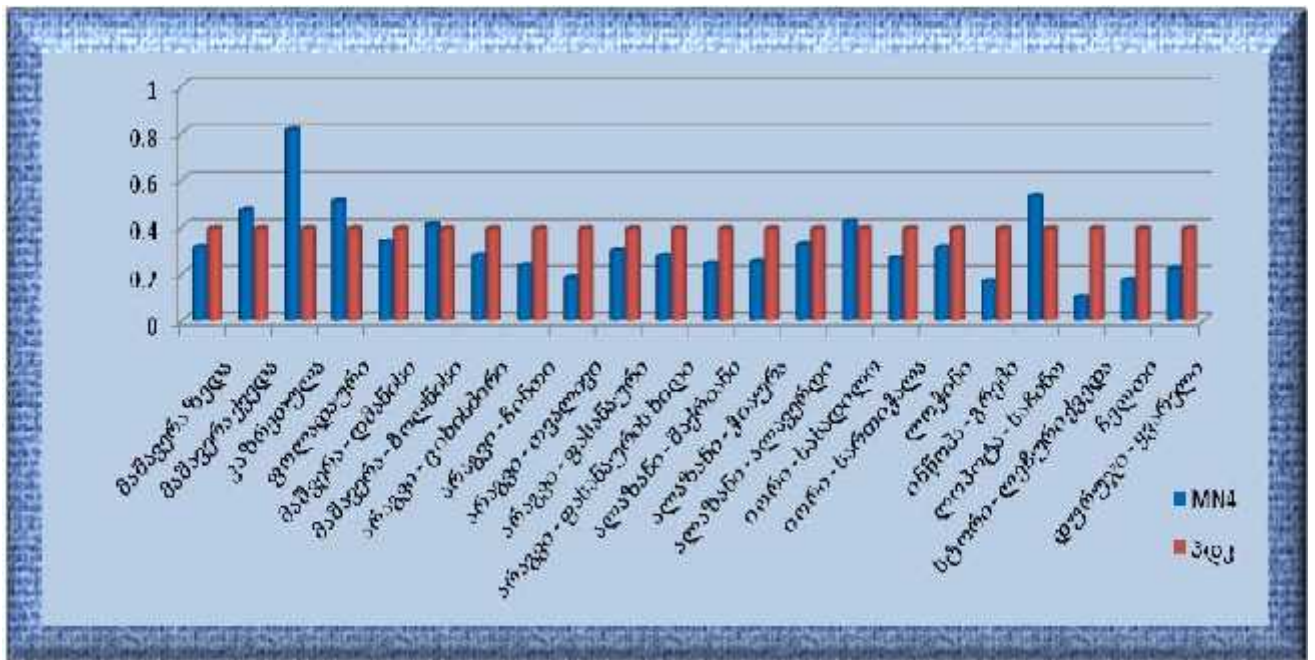
კასპიის ზღვის აუზის მდინარეების მინერალიზაცია მერყეობდა 61,54 – 860.71 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრიტები – 0.001 - 0.23 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრატები - 0.047-1.855 მგ/ლ-ს

ფარგლებში, ფოსფატები - 0.001 - 0.287 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სულფატები - 4.96 - 497.13 მგ/ლ-ის ფარგლებში.

ნახ. 15 და ნახ. 16-ზე ნაჩვენებია ამონიუმის აზოტის კონცენტრაციები მდ. მტკვარსა და მის შენაკადებში.



ნახ.15 მდ.მტკვარი და მისი შენაკადები - NH4, მაისი, 2015



ნახ.16 მდ.მტკვარი და მისი შენაკადები - NH4, მაისი, 2015

მაისის თვეში მიკრობიოლოგიური ანალიზები ჩატარდა მდ. არაგვის სამ წერტილში (თვალივი, ციხისძირი და ჩინთი), სადაც გაიზომა 3 ინგრედიენტი: ტოტალური კოლიფორმები, E.coli - ლაქტოზა დადებითი ნაწლავის ჩხირი და ფეკალური სტრეპტოკოკები. E.coli-ის შემცველობა ზღვრულად დასაშვებ ნორმას აღემატებოდა მხოლოდ მდ. არაგვის 1 წერტილში ს. ჩინთთან და შესაბამისად შეადგენდა 1.4 ზდკ-ს.

3. თბილისის ზღვა, ლისისა და კუს ტბები

გარემოს ეროვნული სააგენტოს გარემოს დაბინძურების მონიტორინგის დეპარტამენტის სპეციალისტები მაისიდან-სექტემბრის ჩათვლით ახორციელებენ ლისის ტბის, კუს ტბისა და თბილისის ზღვის წყლის ხარისხის კვლევას (გარდა დაავადებათა გამომწვევი მაჩვენებლებისა). კერძოდ, ტარდება ქიმიური (ორგანოპლექტური მაჩვენებლები, ბიოგენური ნაერთები, მთავარი იონები, მინერალიზაცია) და მიკრობიოლოგიური (ტოტალური კოლიფორმები, E.coli და ფეკალური სტრეპტოკოკები) ანალიზები.

მაისის თვეში თბილისის ზღვაზე, კუსა და ლისის ტბებზე სინჯების აღება განხორციელდა საბანაო ზონის თითო წერტილში. ჩატარებული ანალიზების შედეგების მიხედვით განსაზღვრული (23 ქიმიური და 3 მიკრობიოლოგიური) ინგრედიენტების კონცენტრაციები დასაშვები ნორმის ფარგლებში იყო, გარდა ლისის ტბაში დაფიქსირებული ამონიუმის აზოტის - 1.5 ზდკ, სულფატების - 3.7 ზდკ და კალციუმის - 1.3 ზდკ ზღვრულად დასაშვებზე გადაჭარბებული კონცენტრაციებისა, რომლებიც ლისის ტბის ფონურ შემცველობად შეიძლება ჩაითვალოს.

მაისის თვეში ჩატარებული ანალიზების მიხედვით მიკრობიოლოგიური დაბინძურება სამივე ტბაში ნორმის ფარგლებში იყო.

4. რადიოაქტიური მდგომარეობა

მაისის თვის რადიოაქტიური მდგომარეობის შესახებ ოპერატიული ინფორმაცია შემოდიოდა 15 სადგურიდან: თბილისი, ქუთაისი, ბათუმი, საჩხერე, ზესტაფონი, ახალციხე, გორი, თელავი, ლაგოდეხი, დედოფლისწყარო, ფოთი, ფასანაური, ახალქალაქი, მესტია და ბოლნისი.

მიწისპირა ატმოსფერულ ჰაერში γ -გამოსხივების ექსპოზიციური დოზის სიმძლავრე მერყეობდა 7.5 მკრ/სთ - 16.8 მკრ/სთ-ის ფარგლებში, რაც დედამიწის ბუნებრივი რადიაციული ფონის ფარგლებში იყო (ცხრილი 7).

ცხრილი 7. ექსპოზიციური დოზის სიმძლავრე

სადგური	საშუალო თვიური მნიშვნელობა
ქუთაისი	10.3
ბათუმი	9.0
ბოლნისი	13.1
ახალციხე	10.9
თელავი	11.6
მესტია	16.8
თბილისი	10.5
ფოთი	7.5
საჩხერე	10.4
ზესტაფონი	10.3
ფასანაური	11.5
გორი	13.6
ლაგოდეხი	12.2
ახალქალაქი	11.9
დედოფლისწყარო	10.2