

საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების
დაცვის სამინისტრო
გარემოს ეროვნული სააგენტო

მოკლე მიმოხილვა საქართველოს გარემოს
დაბინძურების შესახებ



საინფორმაციო ბიულეტენი #4

აკრილი

2016



საქართველოს გარემოსა
და ბუნებრივი რესურსების
დაცვის სამინისტრო



გარემოს
ეროვნული სააგენტო

სარჩევი

1. ატმოსფერული ჰაერი.....	4
1.1. თბილისი.....	5
1.2. ქუთაისი.....	8
1.3. ზესტაფონი.....	10
1.4. ბათუმი.....	13
1.5. რუსთავი.....	16
1.6. ჭიათურა.....	19
2. ზედაპირული წყალი.....	19
2.1 შავი ზღვის აუზი.....	19
2.2 კასპიის ზღვის აუზი.....	22
3. რადიოაქტიური მდგომარეობა.....	24

შესავალი

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

ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების მონიტორინგი წარმოებდა ექვს ქალაქში: თბილისში, რუსთავში, ზესტაფონში, ჭიათურაში, ქუთაისსა და ბათუმში. აქედან ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების უწყვეტი მონიტორინგი წარმოებდა ქ. თბილისის ფონურ ავტომატურ სადგურზე, რომელიც მდებარეობს ვაშლიჯვრის მეტეოროლოგიური სადგურის ტერიტორიაზე და ქ. ჭიათურის ავტომატურ სადგურზე. არაავტომატურ სადგურებზე ჩატარდა 1475 ანალიზი და გაზომვა. მონაცემები ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის შესახებ მოყვანილია ბიულეტენის პირველ თავში.

ზედაპირული წყლის 62 სინჯი აღებული იქნა საქართველოს 30 მდინარეზე. ჩატარდა ქიმიური და მიკრობიოლოგიური ანალიზები. მონაცემები წყლის ხარისხის შესახებ მოყვანილია ბიულეტენის მეორე თავში.

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

1. ატმოსფერული ჰაერი

ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების მონიტორინგი წარმოებდა ექვს ქალაქში: თბილისში, რუსთავში, ზესტაფონში, ჭიათურაში, ქუთაისსა და ბათუმში. აქედან ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების უწყვეტი მონიტორინგი წარმოებდა ქ. თბილისის ფონურ ავტომატურ სადგურზე, რომელიც მდებარეობს ვაშლიჯვრის მეტეოროლოგიური სადგურის ტერიტორიაზე და ქ. ჭიათურის ავტომატურ სადგურზე. 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
მოსკოვის გამზირი		X		X				
წერეთლის გამზირი	X	X		X				X
ვაშლიჯვრის 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		X		
ქ. რუსთავი								
ბათუმის ქუჩა	X	X		X				X
ქ. ჭიათურა								
თხელიძის ქუჩა	PM ₁₀ PM _{2,5}	X	X	X				

1.1 თბილისი

აპრილის თვეში ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების მონიტორინგი წარმოებდა სამ სადამკვირვებლო პუნქტზე, რომლებიც მდებარეობენ კვინიტაძის ქუჩაზე, მოსკოვის გამზირსა და წერეთლის გამზირზე. ასევე დაკვირვება წარმოებდა 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 და ტყვია. 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:

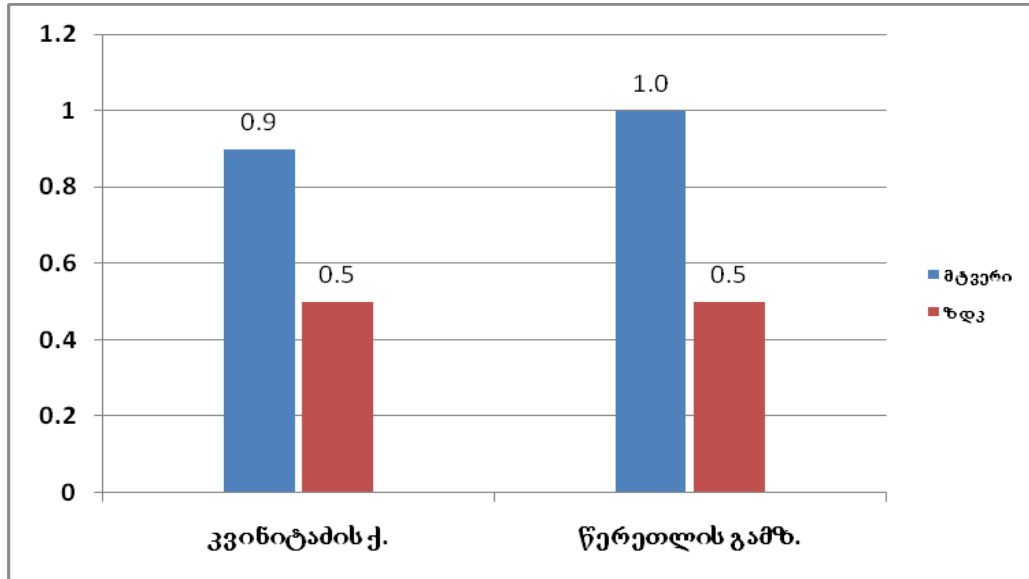
ცხრილი 2. ქ.თბილისში პუნქტების მიხედვით დაფიქსირებული მაქსიმალური ერთჯერადი და საშუალო თვიური კონცენტრაციები

დაკვირვების პუნქტი	მტვერი		აზოტის დიოქსიდი		გოგირდის დიოქსიდი		ნახშირჟანგი		ტყვია
	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	საშუალოთვიური კონცენტრ., მგ/მ ³
კვინიტაძის ქუჩა	0,9	0,5	0,13	0,098	0,19	0,13	9,0	4,7	0,00006
მოსკოვის გამზირი			0,105	0,070			3,9	2,4	
წერეთლის გამზირი	1,0	0,61	0,14	0,070			4,1	2,1	0,00003

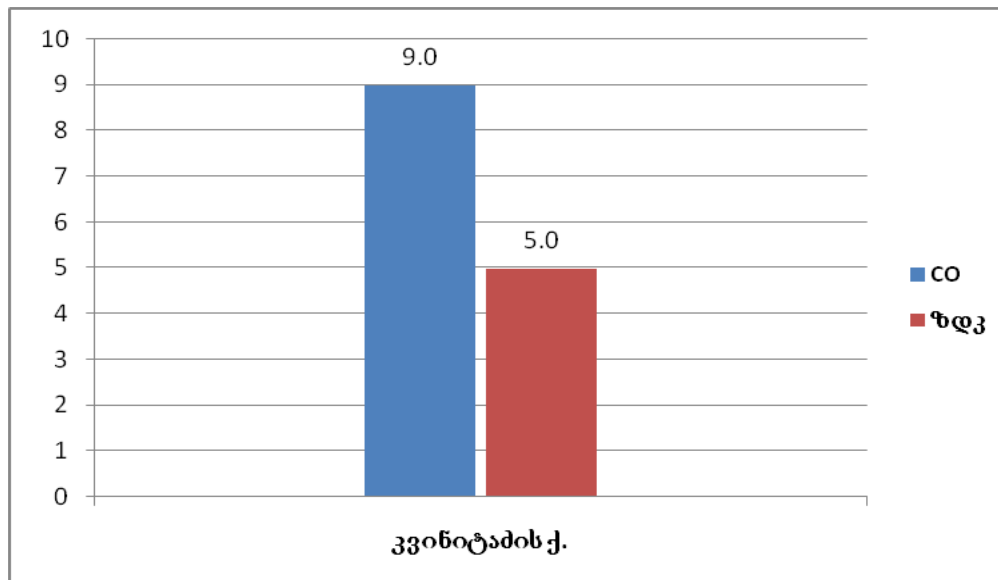
როგორც ცხრილი 2-დან ჩანს გოგირდისა და აზოტის დიოქსიდების დაფიქსირებული მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრაციები კვინიტაძის ქუჩაზე და აზოტის დიოქსიდისა და ნახშირჟანგის მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრაციები მოსკოვისა და წერეთლის გამზირებზე არ აღემატებოდნენ შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციებს.

ზღვრულად დასაშვებ მნიშვნელობას აღემატებოდნენ მტვრისა და ნახშირჟანგის კონცენტრაციები კვინიტაძის ქ-ზე 1.8-ჯერ, ხოლო მტვრის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია წერეთლის გამზირზე - 2.0-ჯერ.

ნახ. 1 და 2-ზე მოცემულია ქ. თბილისში აპრილის თვეში დაფიქსირებული მტვრისა და ნახშირჟანგის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციები.



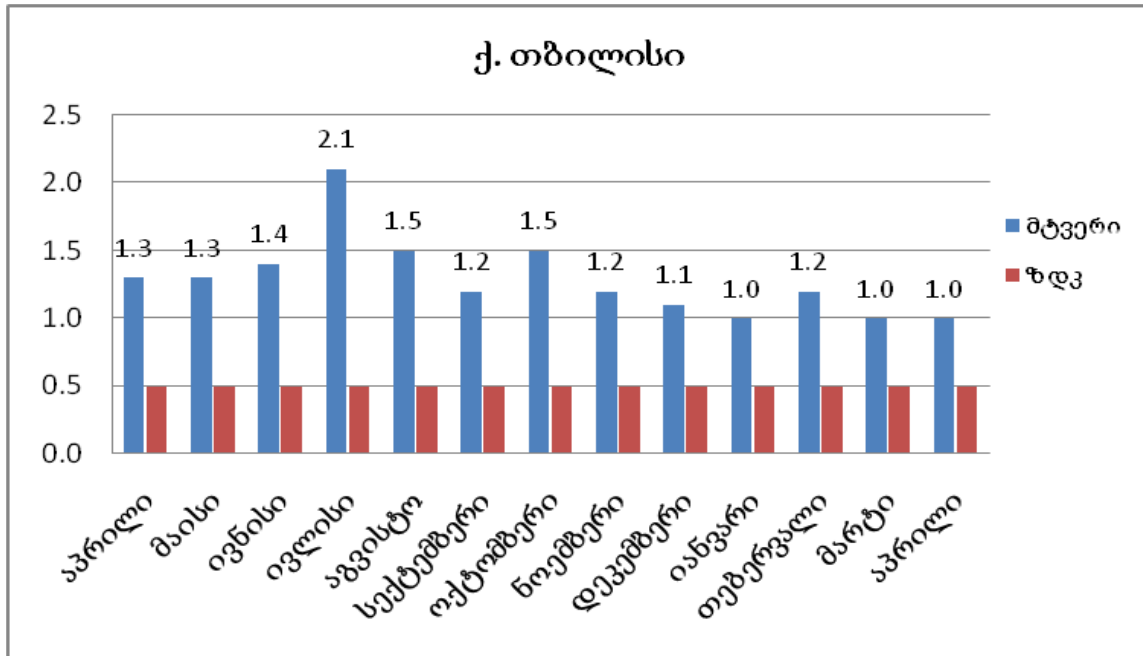
ნახ.1 მტვრის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციები, მგ/მ³



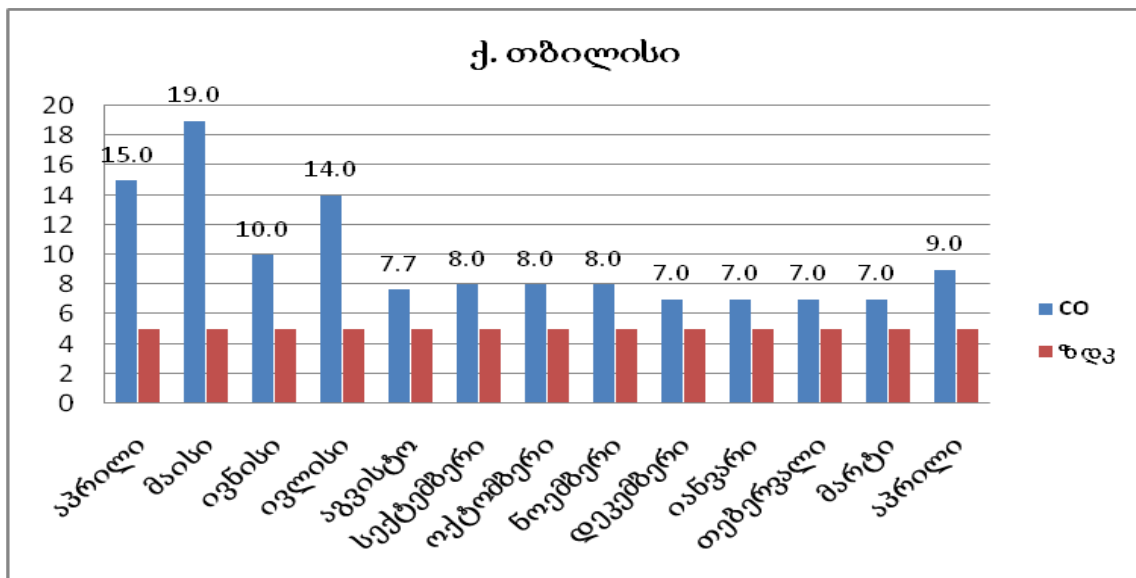
ნახ.2 ნახშირჟანგის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია, მგ/მ³

ვამლიჯვრის სადგურზე ყველა დამაბინძურებელი ნივთიერების ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია ნორმის ფარგლებში იყო. ამასთანავე ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას 1.8-ჯერ აღემატებოდა ოზონის საშუალო თვიური კონცენტრაცია.

ქვემოთ ნახაზებზე 3 და 4 მოცემულია ქალაქ თბილისში მტვრისა და ნახშირჟანგის მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრაციების ცვლილების დინამიკა თვეების მიხედვით 2015-2016 წწ-ში.



ნახ. 3 მტვრის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციები, მგ/მ³



ნახ.4 ნახშირჟანგის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციები, მგ/მ³

1.2 ქუთაისი

აპრილის 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.

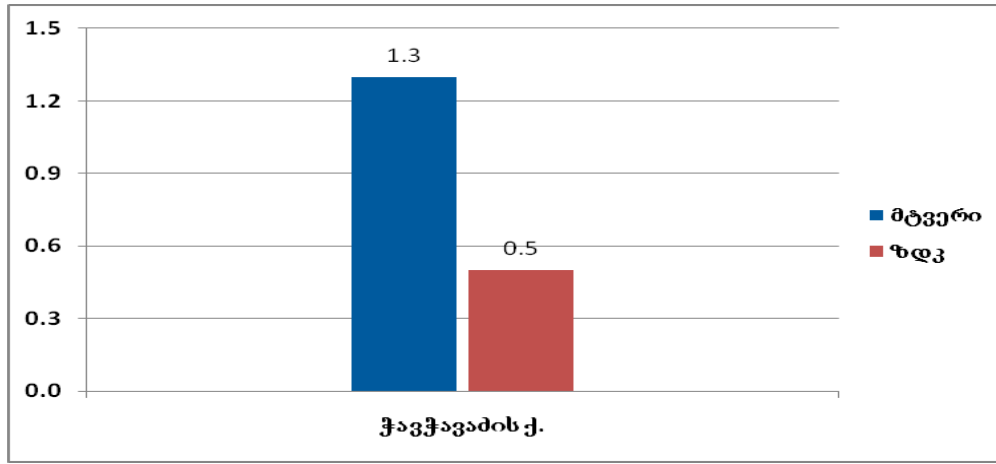
განსაზღვრული მაქსიმალური ერთჯერადი და საშუალოთვიური კონცენტრაციები თითოეული დამაბინძურებელი ინგრედიენტისათვის მოცემულია ცხრილ 3-ში:

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

დაკვირვების პუნქტი	მტვერი		აზოტის დიოქსიდი		გოგირდის დიოქსიდი		ნახშირყანგი		აზოტის ოქსიდი		ტყვია
	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	1,3	0,7	0,12	0,08	0,15	0,10	5,0	2,5	0,09	0,06	0,00007

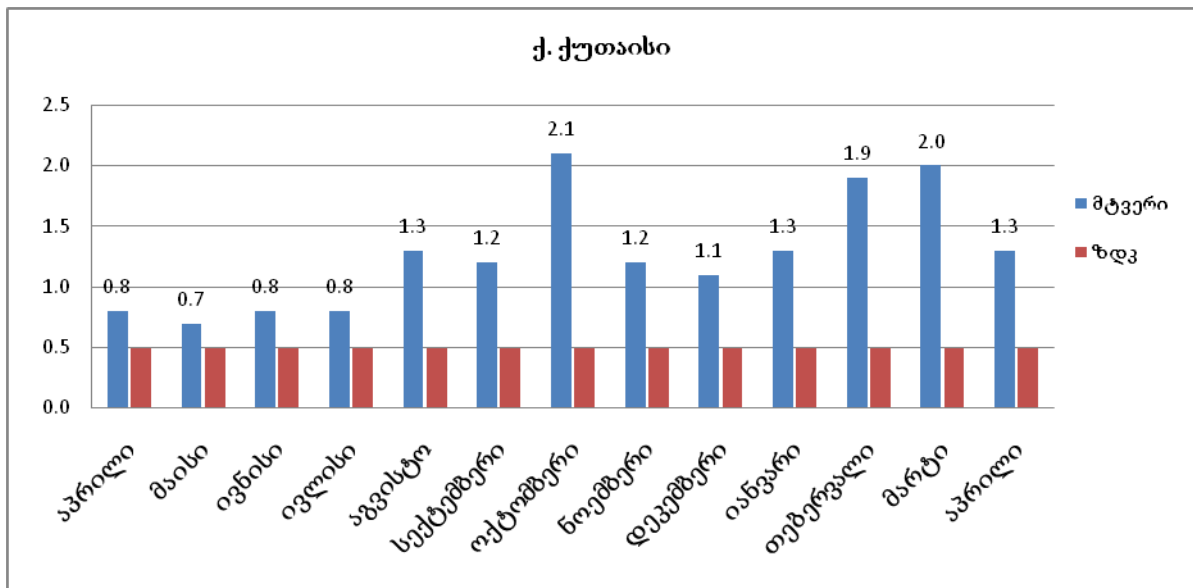
როგორც ცხრილი 3-დან ჩანს ქ. ქუთაისის ჰაერში მტვრის მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრაცია აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ ნორმას 2,6-ჯერ, ხოლო დანარჩენი ინგრედიენტების: გოგირდისა და აზოტის დიოქსიდების, ასევე აზოტის ოქსიდისა და ნახშირყანგის მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრაციები ნორმის ფარგლებში იყო.

ნახ. 5-ზე მოცემულია ქ. ქუთაისში აპრილის თვეში დაფიქსირებული მტვრის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია.



ნახ.5 მტვრის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია, მგ/მ³

ქვემოთ ნახაზ 6-ზე მოცემულია ქალაქ ქუთაისში მტვრის მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრაციების ცვლილების დინამიკა თვეების მიხედვით 2015-2016 წწ-ში.



ნახ.6 მტვრის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციები, მგ/მ³

1.3 ზესტაფონი

აპრილის 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.

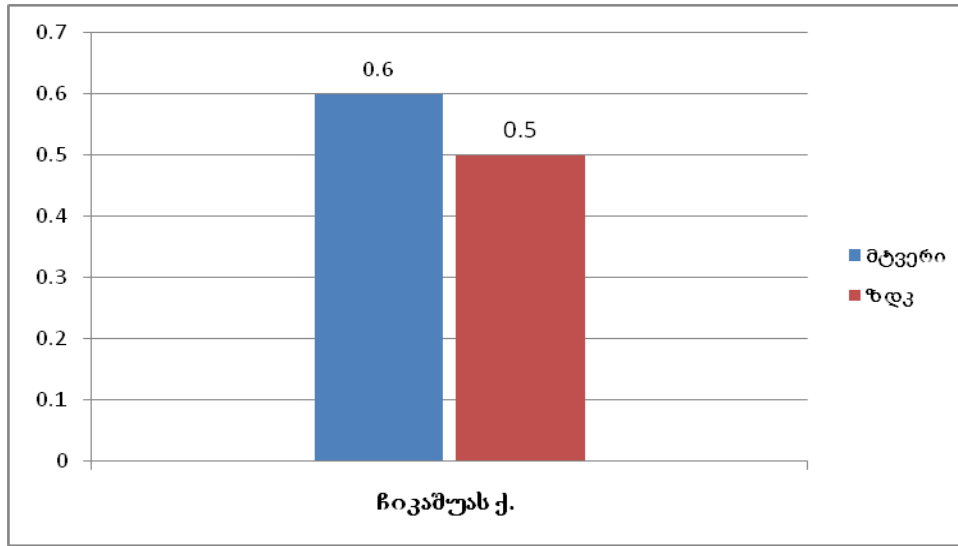
განსაზღვრული მაქსიმალური ერთჯერადი და საშუალოთვიური კონცენტრაციები თითოეული დამაბინძურებელი ინგრედიენტისათვის მოცემულია ცხრილ 4-ში:

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

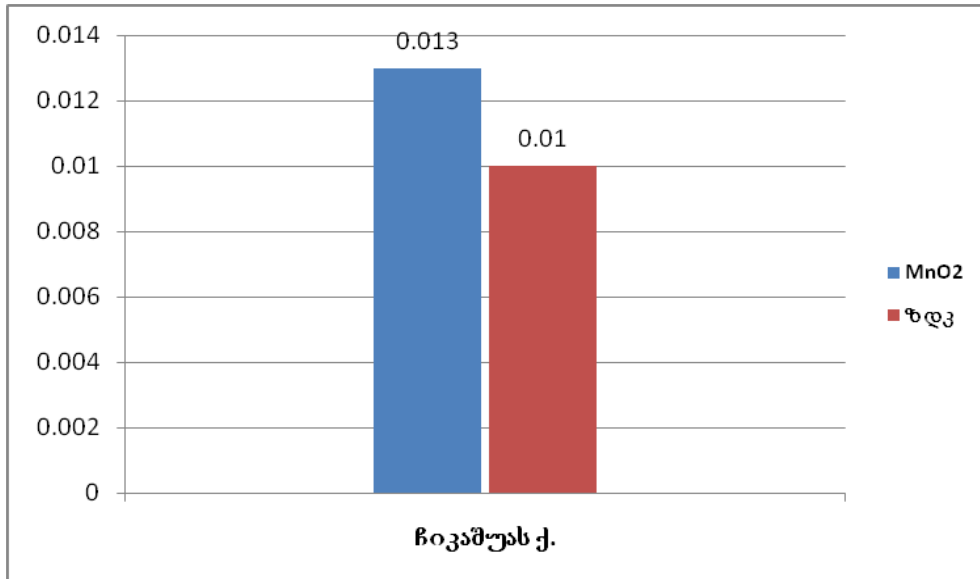
დაკვირვების პუნქტი	მტვერი		აზოტის დიოქსიდი		გოგირდის დიოქსიდი		ნახშირჟანგი		მანგანუმის დიოქსიდი	
	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ. მგ/მ ³	საშუალოთვიური კონცენტრ. მგ/მ ³	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ. მგ/მ ³	საშუალოთვიური კონცენტრ. მგ/მ ³	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ. მგ/მ ³	საშუალო-თვიური კონცენტრ. 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	0,3	0,080	0,047	0,180	0,127	2,0	1,2	0,013	0,004

როგორც ცხრილი 4-დან ჩანს აპრილის თვეში ქ. ზესტაფონის ჰაერში მტვერის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა 1.2-ჯერ, მანგანუმის დიოქსიდისა კი - 1.3-ჯერ, ხოლო ნახშირჟანგის, გოგირდისა და აზოტისა დიოქსიდების მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრაციები ნორმის ფარგლებში იყო.

ნახ-ზებზე 7 და 8 მოცემულია ქ. ზესტაფონში აპრილის თვეში დაფიქსირებული მტვერისა და მანგანუმის დიოქსიდის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციები.

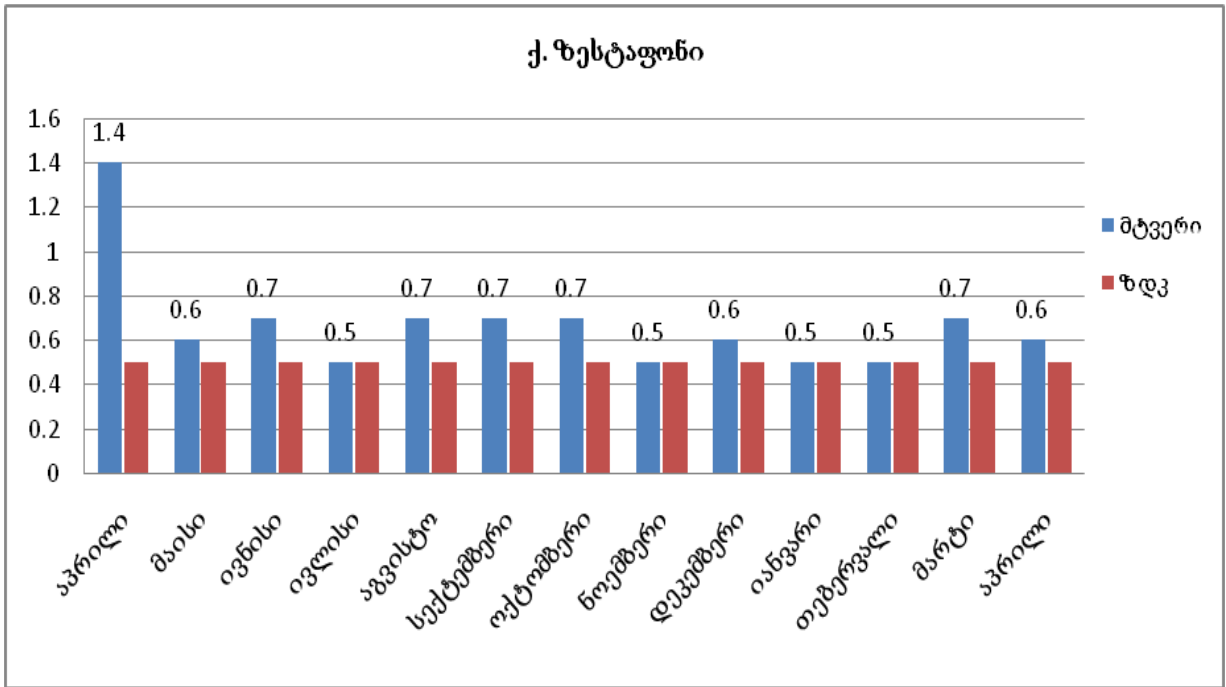


ნახ.7 მტვერის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია, მგ/ლ

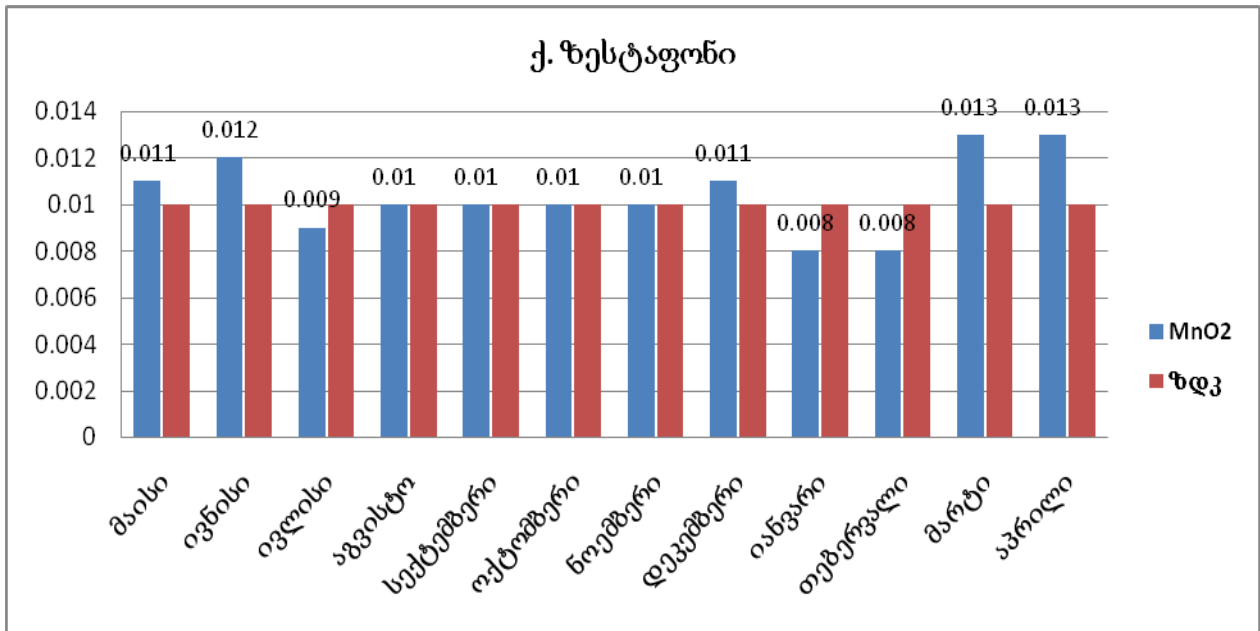


ნახ.8 მანგანუმის დიოქსიდის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია, მგ/ლ

ქვემოთ ნახაზ 9-ზე და 10-ზე მოცემულია ქალაქ ზესტაფონში მტვერისა და მანგანუმის დიოქსიდის მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრაციების ცვლილების დინამიკა თვეების მიხედვით 2015-2016 წწ-ში.



ნახ.9 მტვრის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციები, მგ/მ³



ნახ.10 მანგანუმის დიოქსიდის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციები, მგ/მ³

1.4 ბათუმი

აპრილის 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.

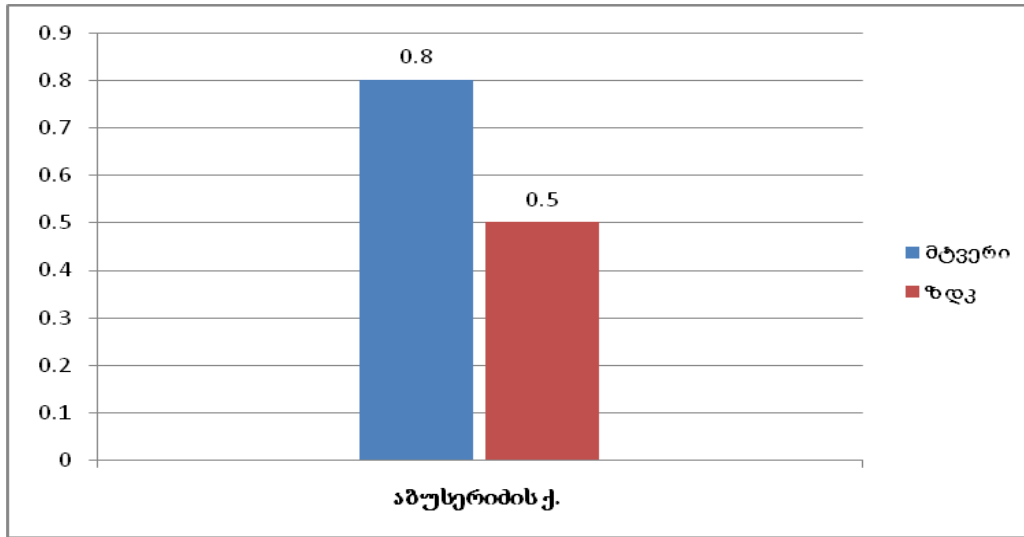
განსაზღვრული მაქსიმალური ერთჯერადი და საშუალო თვიური კონცენტრაციები თითოეული დამაბინძურებელი ინგრედიენტისათვის მოცემულია ცხრილ 5-ში:

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

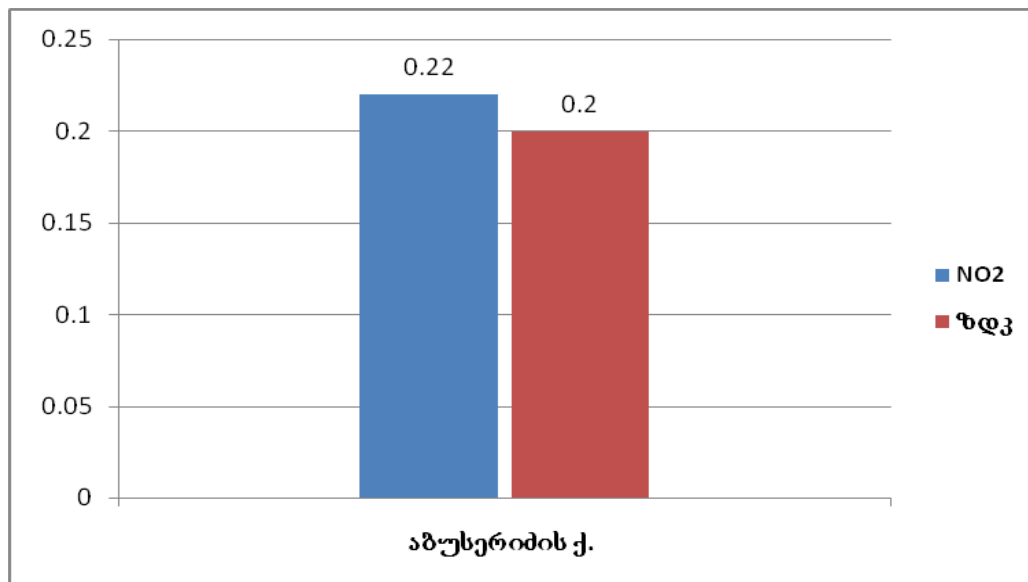
დაკვირვების პუნქტი	მტვერი		აზოტის დიოქსიდი		გოგირდის დიოქსიდი		ნახშირჟანგი		ტყვია
	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ.,მგ/მ ³	საშუალო-თვიური კონცენტრ.,მგ/მ ³	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ.,მგ/მ ³	საშუალო-თვიური კონცენტრ.,მგ/მ ³	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ.,მგ/მ ³	საშუალო-თვიური კონცენტრ.,მგ/მ ³	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ.,მგ/მ ³	საშუალო-თვიური კონცენტრ.,მგ/მ ³	საშუალო-თვიური კონცენტრ.,მგ/მ ³
აბუსერიძის ქუჩა	0,8	0,5	0,22	0,16	0,19	0,137	5,0	1,9	0.00007

როგორც ცხრილი 5-დან ჩანს, ქ. ბათუმის ჰაერში მტვერის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა 1.6-ჯერ, ხოლო აზოტის დიოქსიდის- 1,1-ჯერ. ნახშირჟანგისა და გოგირდის დიოქსიდის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციები კი ნორმის ფარგლებში იყო.

ნახ-ზებზე 11 და 12 მოცემულია ქ. ბათუმში აპრილის თვეში დაფიქსირებული მტვერის, ნახშირჟანგისა და აზოტის დიოქსიდის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციები.

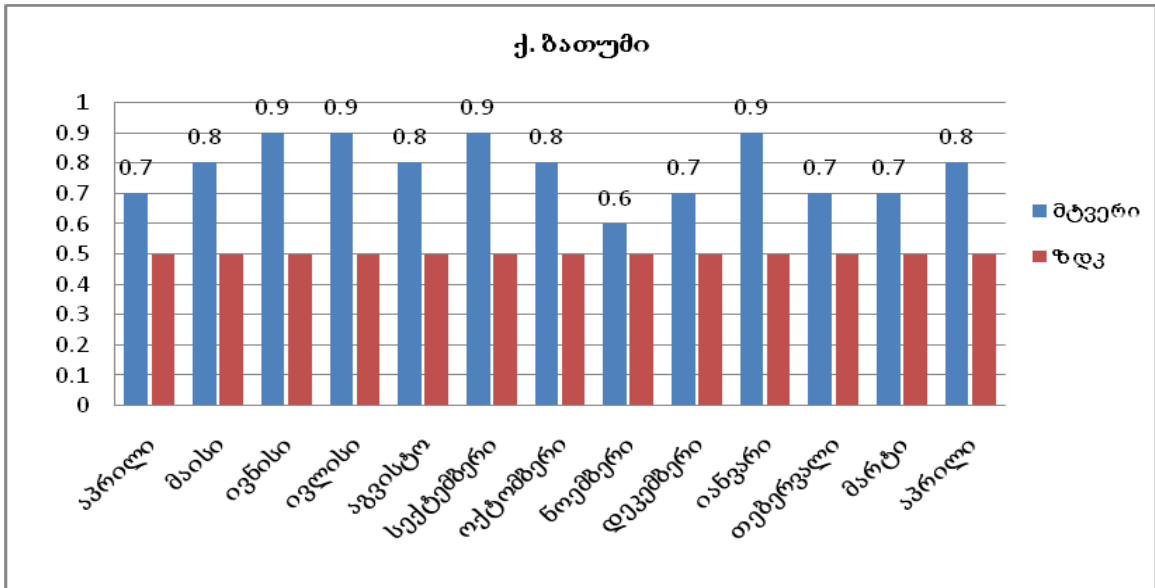


ნახ.11 მტვრის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია, მგ/მ³

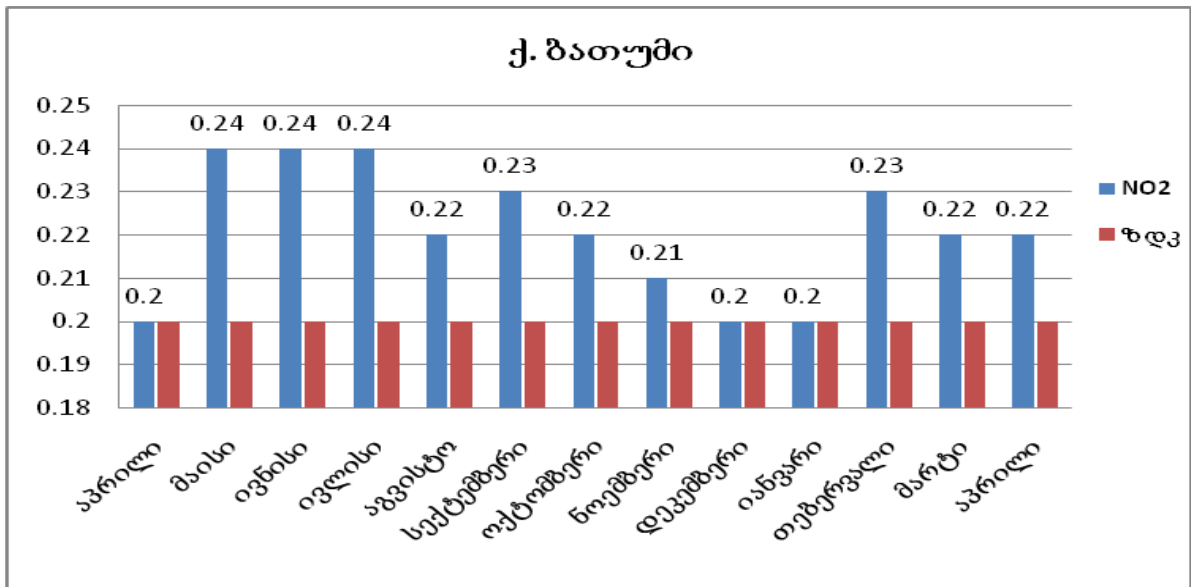


ნახ.12 აზოტის დიოქსიდის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია, მგ/მ³

ნახ. 13 და 14-ზე მოცემულია ქ. ბათუმში დაფიქსირებული მტვრისა და აზოტის დიოქსიდის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციების ცვლილების დინამიკა თვეების მიხედვით 2015-2016 წწ-ში.



ნახ.13 მტვრის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციები, მგ/მ³



ნახ.14 აზოტის დიოქსიდის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციები, მგ/მ³

1.5 რუსთავი

აპრილის 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.

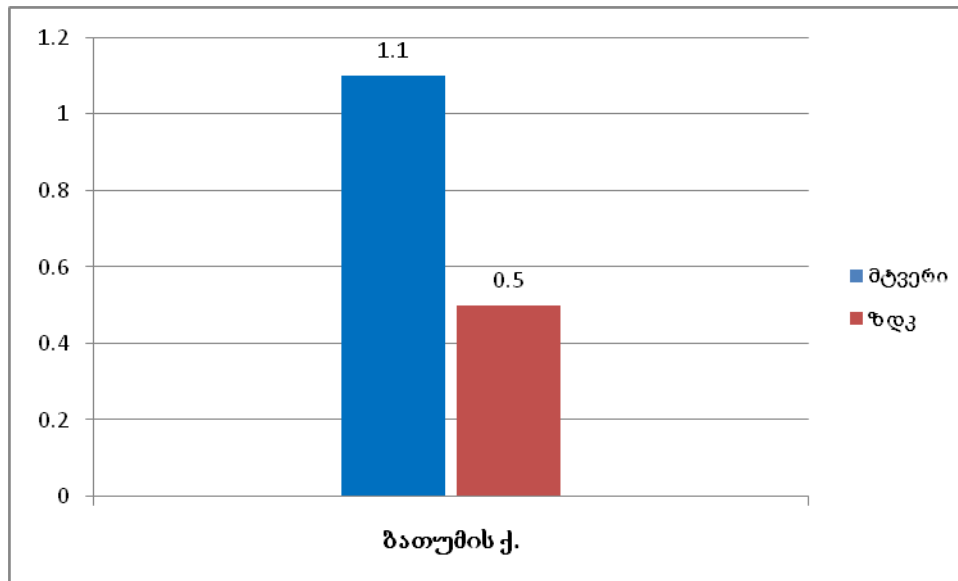
განსაზღვრული მაქსიმალური ერთჯერადი და საშუალოთვიური კონცენტრაციები თითოეული დამაბინძურებელი ინგრედიენტისათვის მოცემულია ცხრილ 6-ში:

ცხრილინ. ქ. რუსთავში დაფიქსირებული მაქსიმალური ერთჯერადი და საშუალოთვიური კონცენტრაციები

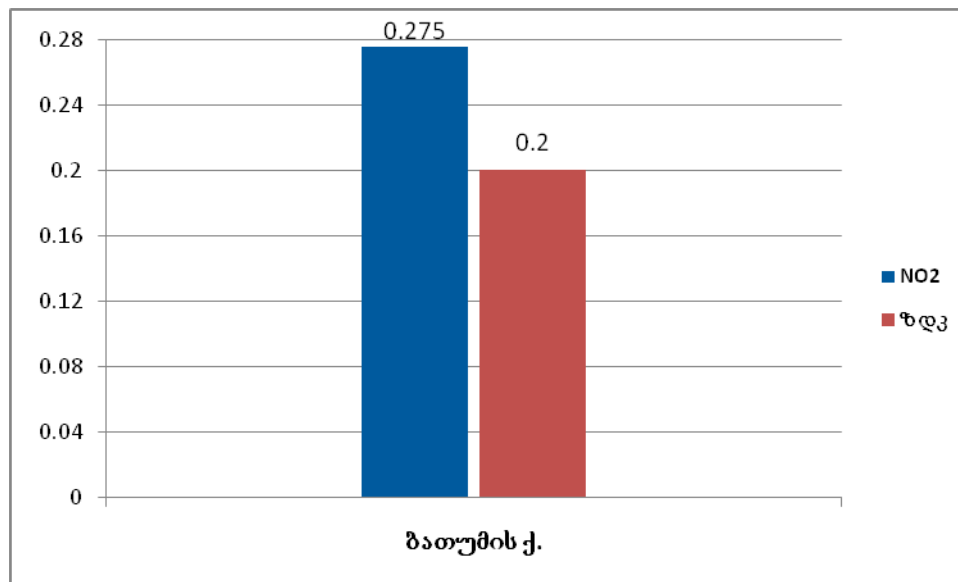
დაკვირვების პუნქტი	მტვერი		ნახშირჟანგი		აზოტის დიოქსიდი		ტყვია
	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ., მგ/მ ³	საშუალო-თვიური კონცენტრ., მგ/მ ³	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ., მგ/მ ³	საშუალო-თვიური კონცენტრ., მგ/მ ³	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ., მგ/მ ³	საშუალო-თვიური კონცენტრ., მგ/მ ³	საშუალო-თვიური კონცენტრ., მგ/მ ³
ბათუმის ქუჩა	1,1	0,5	2,8	1,6	0,275	0,140	0,00005

როგორც ცხრილი 6-დან ჩანს ქ. რუსთავის ჰაერში ზღვრულად დასაშვებ მნიშვნელობას აღემატებოდა მტვერის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია 2.2-ჯერ, ხოლო აზოტის დიოქსიდის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია 1.4-ჯერ. ნახშირჟანგის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია კი ნორმის ფარგლებში იყო.

ნახ. 15 და 16-ზე მოცემულია ქ. რუსთავში აპრილის თვეში დაფიქსირებული მტვერისა და აზოტის დიოქსიდის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციები.

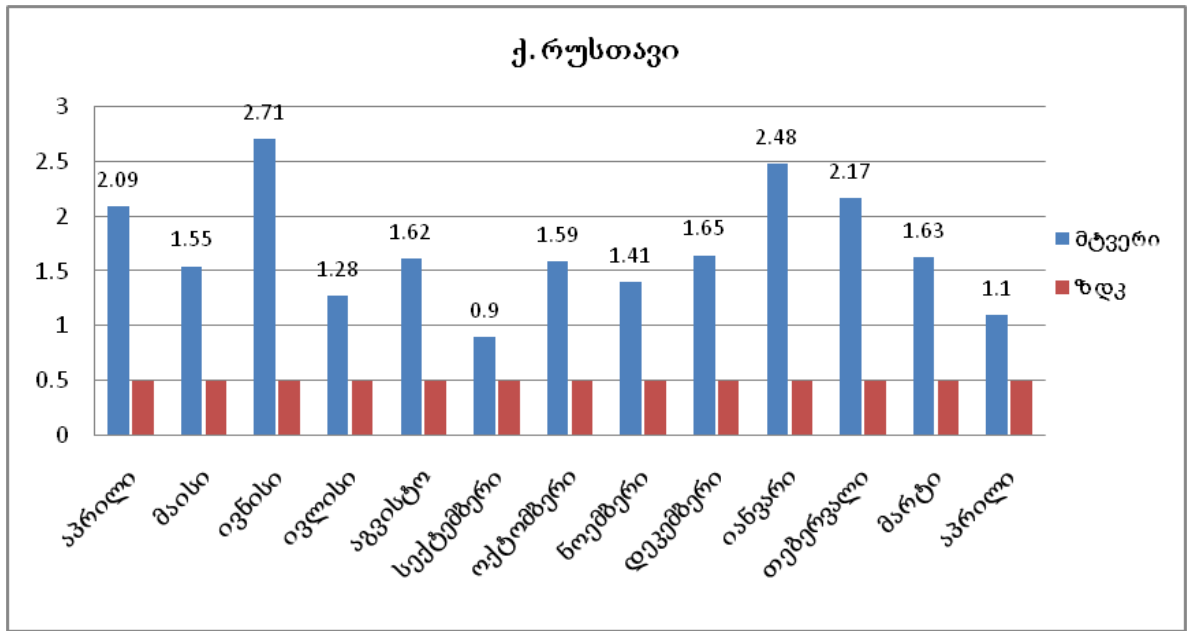


ნახ.15 მტვერის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია, მგ/მ³

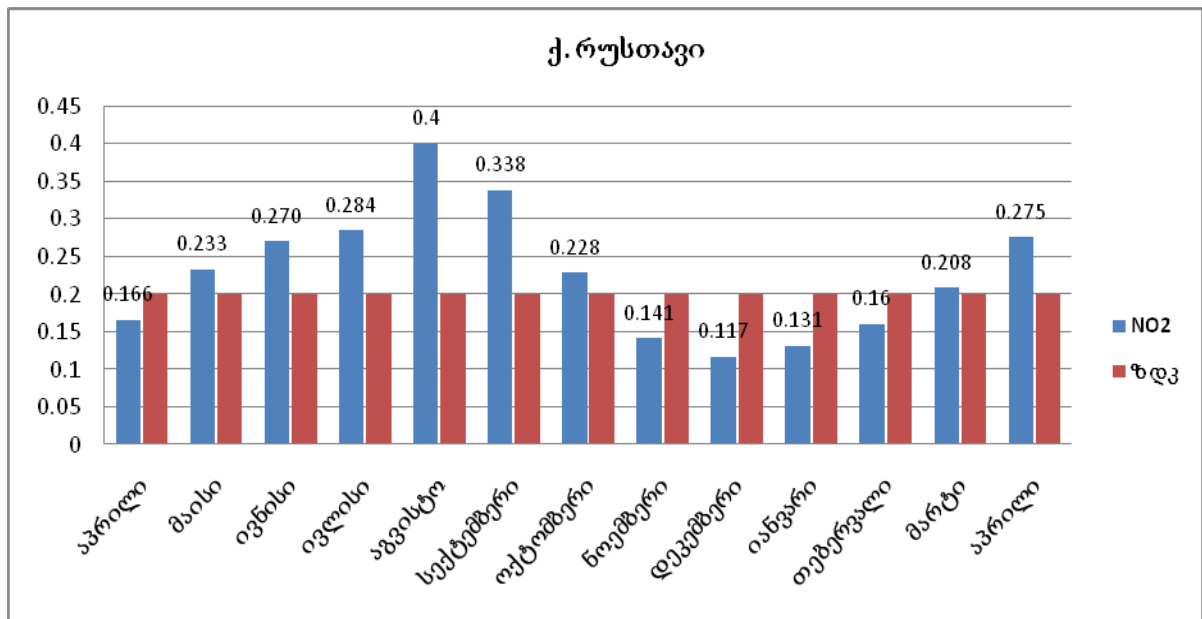


ნახ.16 აზოტის დიოქსიდის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია, მგ/მ³

ნახ. 17 და 18-ზე მოცემულია ქ.რუსთავში მტვერისა და აზოტის დიოქსიდის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციების ცვლილების დინამიკა თვეების მიხედვით 2015-2016 წწ-ში.



ნახ.17 მტვრის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციები, მგ/მ³



ნახ.18 აზოტის დიოქსიდის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციები, მგ/მ³

1.6. ჭიათურა

აპრილის თვეში ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების მონიტორინგი ქ. ჭიათურაში წარმოებდა ავტომატურ სადგურზე. განისაზღვრებოდა ატმოსფერული ჰაერის შემდეგი დამაბინძურებელი ნივთიერებების კონცენტრაციები: გოგირდისა და აზოტის დიოქსიდები, ნახშირჟანგი, PM₁₀ და PM_{2.5}. ჭიათურის ავტომატურ სადგურზე გაზომილი ყველა დამაბინძურებელი ნივთიერების ერთჯერადი მაქსიმალური და საშუალო თვიური კონცენტრაციები ნორმის ფარგლებში იყო.

2. ზედაპირული წყალი

ზედაპირული წყლის ხარისხის განსაზღვრის მიზნით აპრილში აღებული იქნა 62 სინჯი საქართველოს 30 მდინარეზე. მდ. კაზრეთულაზე, მდ. ფოლადაურსა და მდ. მაშავერას კვეთებზე აღებულ იქნა ორ-ორი სინჯი (5 და 20 აპრილს). ჩატარდა ქიმიური და ბიოლოგიური ანალიზები.

2.1 შავი ზღვის აუზი

შავი ზღვის აუზში სინჯები აღებული იქნა შემდეგი მდინარეებიდან: რიონი (6 წერტილი), ჯოჯორა (1 წერტილი), ყვირილა (4 წერტილი), ოდასკურა (2 წერტილი), ტყიბულა (2 წერტილი), ლუხუნი (1 წერტილი), ცხენისწყალი (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).

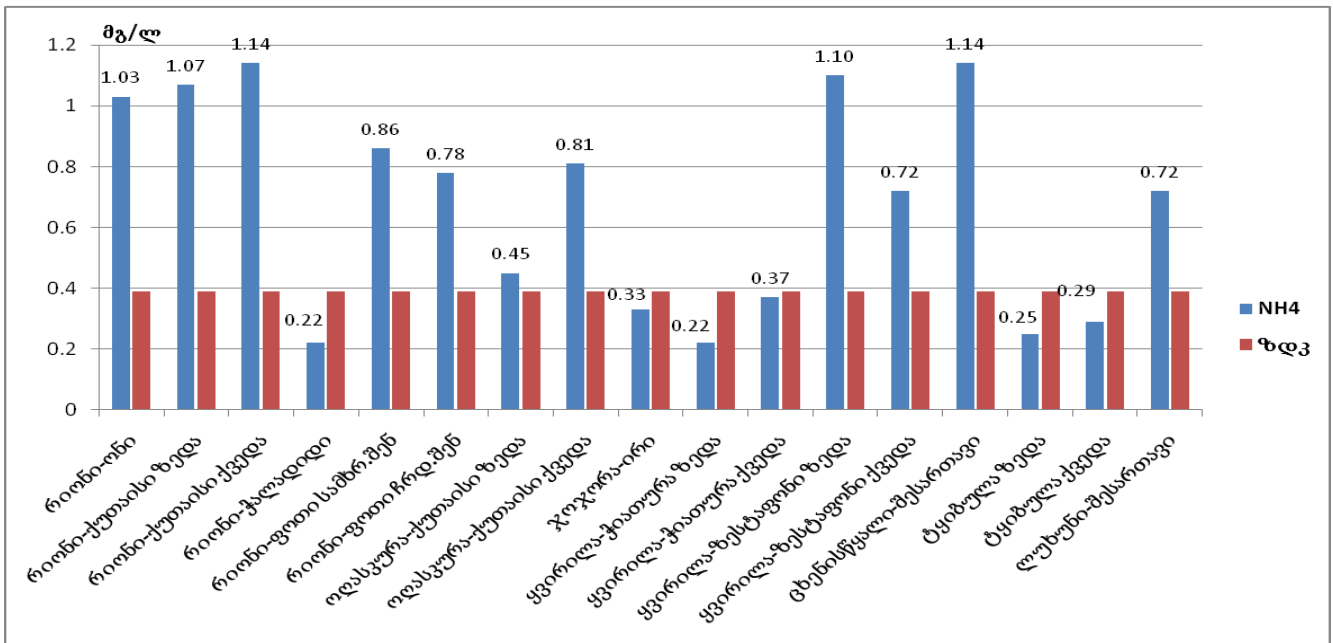
აპრილის თვეში შავი ზღვის აუზის მდინარეებში (გარდა აჭარის რეგიონისა) განსაზღვრული ინგრედიენტებიდან ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია მერყეობდა 0.22 - 1.14 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი კონცენტრაცია 1.14 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. რიონში, ქუთაისის ქვედა კვეთსა და მდ. ცხენისწყალის შესართავთან და იგი 2.9-ჯერ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას. ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა აგრეთვე ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია შემდეგ მდინარეებში: რიონში - ონთან 2.6-ჯერ (1.03 მგ/ლ), ქუთაისის ზედა კვეთზე 2.7-ჯერ (1.07 მგ/ლ), ფოთის სამხრეთ შენაკადში - 2.2-ჯერ (0.86 მგ/ლ) და ჩრდლ. შენაკადში -2-ჯერ (0.78 მგ/ლ), ყვირილაში ზესტაფონის ზედა კვეთზე 2.8-ჯერ (1.1 მგ/ლ) და ქვედა კვეთზე - 1.8-ჯერ (0.72 მგ/ლ), ოლასკურაში ქუთაისის ქვემოთ 2.1-ჯერ (0.81 მგ/ლ) და ქუთაისის ზემოთ - 1.2-ჯერ (0.45 მგ/ლ), ხოლო ლუხუნში შესართავთან 1.8-ჯერ (0.72 მგ/ლ).

რკინის შემცველობა აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას 1.5-ჯერ (0.46 მგ/ლ) მდ. რიონში ქუთაისის ზემოთ და 1.8-ჯერ (0.54 მგ/ლ) ქუთაისის ქვემოთ, 1.7-ჯერ (0.5 მგ/ლ) მდ. ოლასკურაში ქუთაისის ზემოთ და 2.1-ჯერ (0.62 მგ/ლ) ქუთაისის ქვემოთ, 1.4-ჯერ (0.42 მგ/ლ) მდ. ლუხუნში შესართავთან და 1.7-ჯერ (0.5 მგ/ლ) მდ. ცხენისწყალში შესართავთან.

მანგანუმის კონცენტრაცია აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ ნორმას მდ ყვირილაში: ჭიათურის ქვემოთ 1.8-ჯერ (0.1818 მგ/ლ), ზესტაფონის ზემოთ - 1.2-ჯერ (0.1204 მგ/ლ) და ზესტაფონის ქვემოთ 1.3-ჯერ (0.1265 მგ/ლ).

დანარჩენი განსაზღვრული კომპონენტების კონცენტრაციები შავი ზღვის აუზის მდინარეებში ნორმის ფარგლებში იყო: მინერალიზაცია მერყეობდა 122.1 - 244.4 მგ/ლ-ის ფარგლებში, აზოტი - 0.72 - 2.1 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრიტები - 0.01 - 0.131 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრატები - 0.18 - 1.13 მგ/ლ-ს ფარგლებში, ფოსფატები - 0.006 - 0.092 მგ/ლ-ის ფარგლებში.

ნახ.19 -ზე ნაჩვენებია ამონიუმის აზოტის კონცენტრაციები მდ. რიონსა და მის შენაკადებში.



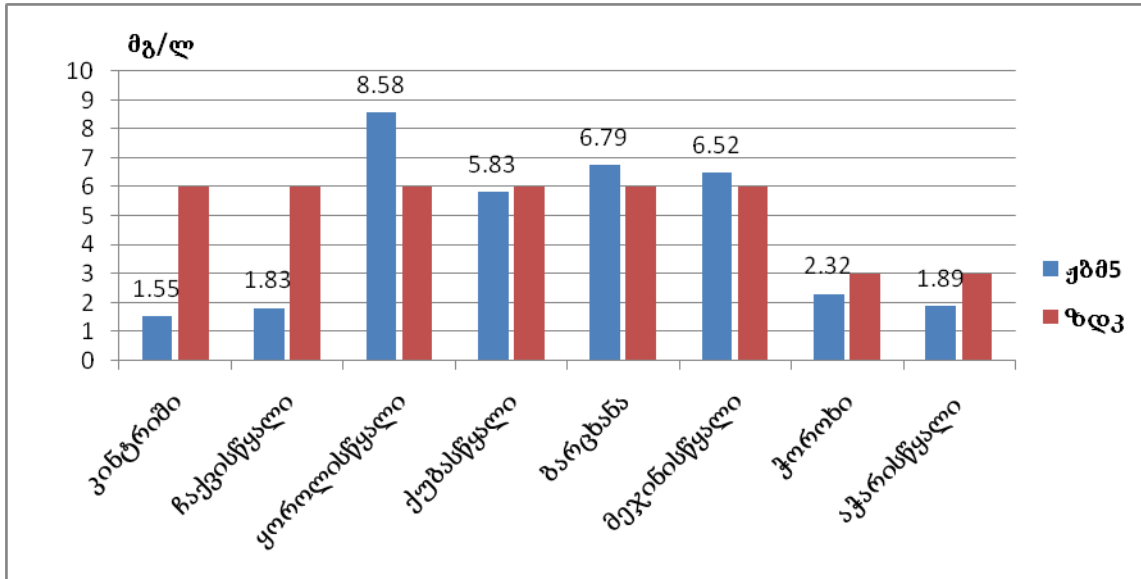
ნახ.19. მდ. როინი და მისი შენაკადები- NH₄, აპრილი, 2016

აპრილის თვეში აჭარის რეგიონის მდინარეებში ჟბმ - ის კონცენტრაცია მერყეობდა 1.55 - 8.58 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მისი უდიდესი კონცენტრაცია 8.58 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. ყოროლისწყალში, რაც 1.4-ჯერ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას. ასევე მომატებული იყო ჟბმ - ის კონცენტრაციები მდ. ბარცხანასა (6.79 მგ/ლ) და მდ. მეჯინისწყალში (6.52 მგ/ლ) და ისინი 1.1-ჯერ აღემატებოდნენ ზღვრულად დასაშვებ ნორმას.

ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია მერყეობდა 0 – 1.500 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მისი უდიდესი მნიშვნელობა 1.500 მგ/ლ 3.8-ჯერ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ ნორმას და დაფიქსირდა მდ. მეჯინისწყალში, ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა ამონიუმის აზოტი ასევე მდ. ყოროლისწყალში 1.8-ჯერ (0.701 მგ/ლ), მდ. ქუბასწყალში 2.9-ჯერ (1.141 მგ/ლ) და მდ. ბარცხანაში - 3.6-ჯერ (1.400 მგ/ლ).

დანარჩენი განსაზღვრული კომპონენტების კონცენტრაციები აჭარის რეგიონის მდინარეებში ნორმის ფარგლებში იყო: მინერალიზაცია მერყეობდა 47.1–377.1 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრიტები – 0.001 - 0.167 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრატები - 0.220 – 1.368 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ხოლო ფოსფატები - 0.008 - 0.333 მგ/ლ-ის ფარგლებში.

ნახ.20-ზე ნაჩვენებია ჟბმ - ის კონცენტრაციები აჭარის რეგიონის მდინარეებში.



ნახაზი 20. აჭარა - ქბმ5, აპრილი, 2016

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), დიღმულა (1 წერტილი), გლდანისხევი (1 წერტილი), დებედა (1 წერტილი), მაშავერა (4 წერტილი), კაზრეთულა (1 წერტილი), ფოლადაური (1 წერტილი), არაგვი (3 წერტილი), ალაზანი (2 წერტილი), იორი (2 წერტილი).

კასპიის ზღვის აუზის მდინარეებში მინერალიზაცია მერყეობდა 149.04 – 948.79 მგ/ლ-ის ფარგლებში, მისი უდიდესი კონცენტრაცია 948.79 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. კაზრეთულაში 20 აპრილს აღებულ სინჯში.

ქბმ5-ის კონცენტრაცია მერყეობდა 0.63 – 11.98 მგ/ლ-ის ფარგლებში, მისი უდიდესი კონცენტრაცია 11.98 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. დიღმულაში თბილისში და ის 2-ჯერ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას.

ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია მერყობდა 0.036 – 1.04 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 1.04 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. გლდანისხევში და ის ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა 2.7-ჯერ. გარდა ამისა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია: 1.3-ჯერ მდ. მტკვარში ხაშურსა (0.513 მგ/ლ) და ქარელში (0.49 მგ/ლ), 1.4-ჯერ (0.56 მგ/ლ) მდ. ვერეში, 1.7-ჯერ (0.661 მგ/ლ) მდ. დიღმულაში, 1.1-ჯერ (0.428 მგ/ლ), მდ. ხრამში იმირთან, 1.5-ჯერ მდ. კაზრეთულაში (0.591 მგ/ლ) 5 აპრილისა და (0.568 მგ/ლ) 20 აპრილის სინჯებში, 1.5-ჯერ მდ. მაშავერაში დმანისთან (0.599 მგ/ლ) 20 აპრილს, ხოლო 5 აპრილს კი უმნიშვნელოდ გადააჭარბა ზღვრულად დასაშვებ მნიშვნელობას (0.404 მგ/ლ), 1.3-ჯერ მდ. ფოლადაურში (0.49 მგ/ლ) და 1.6-ჯერ (0.622 მგ/ლ) მდ იორში სართიჭალასთან.

სულფატების კონცენტრაცია მერყობდა 0.02 – 571.50 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მისი უდიდესი მნიშვნელობა 571.50 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. კაზრეთულაში 20 აპრილს და ის 1.1 -ჯერ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას. ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა ასევე სულფატები 1.1-ჯერ (530.6 მგ/ლ) მდ. კაზრეთულაში 5 აპრილსაც.

ზღვრულად დასაშვებ მნიშვნელობას აღემატებოდა რკინის კონცენტრაცია 5 აპრილს აღებულ სინჯებიდან შემდეგ მდინარეებში: მდ. მაშავერაში ქვედაზე 1.7-ჯერ (0.5134 მგ/ლ), 1.5-ჯერ (0.4372 მგ/ლ) დმანისთან და 1.2-ჯერ (0.3673 მგ/ლ) ბოლნისთან, 2.5-ჯერ (0.7551 მგ/ლ) მდ. კაზრეთულაში, 1.8-ჯერ (0.5523 მგ/ლ) მდ. ფოლადაურში, ასევე 20 აპრილს 1.1-ჯერ (0.3428 მგ/ლ) მდ. მაშავერაში დმანისთან.

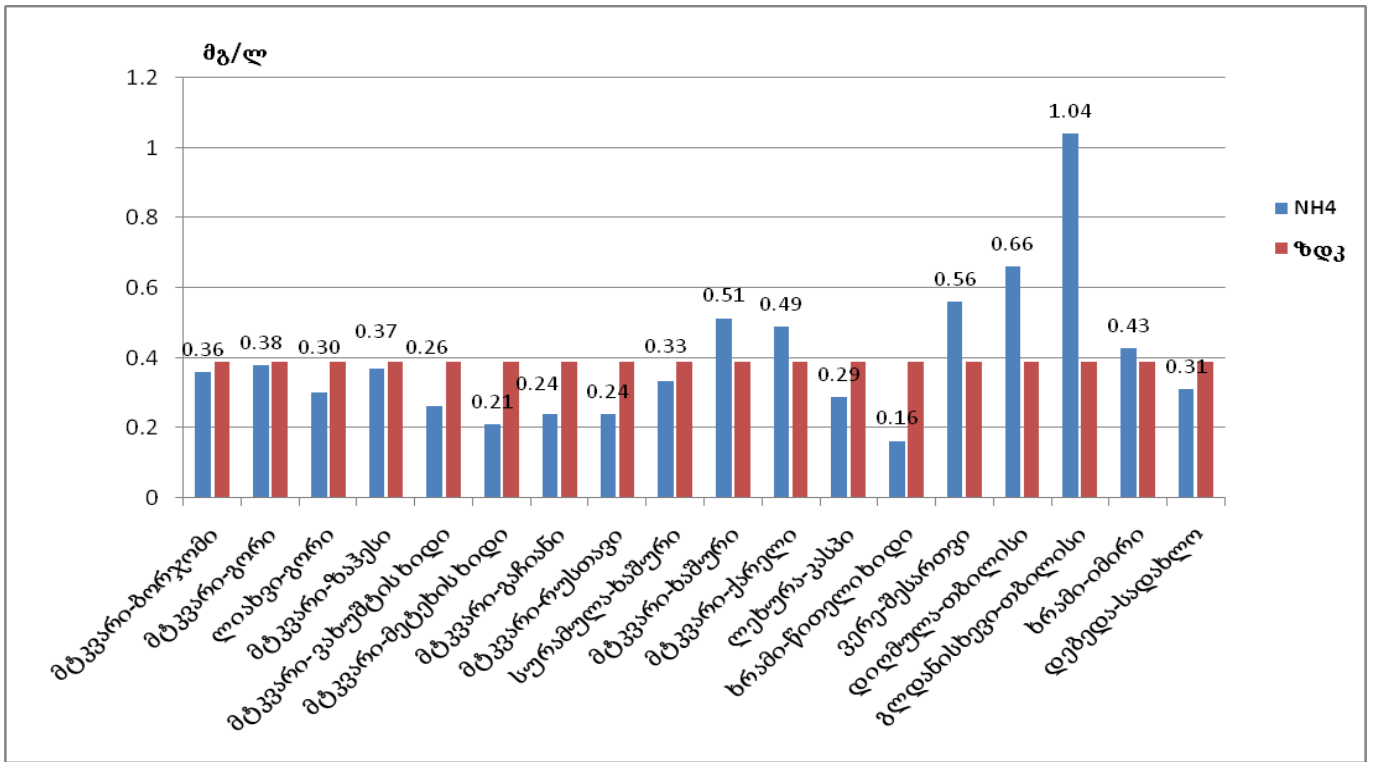
კადმიუმის შემცველობა აჭარბებდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას მდ. კაზრეთულაში 5 აპრილს - 5.2-ჯერ (0.0052 მგ/ლ), ხოლო 20 აპრილს - 1.8-ჯერ (0.0018 მგ/ლ).

ზღვრულად დასაშვებ მნიშვნელობას აღემატებოდა მანგანუმის კონცენტრაცია 5 აპრილს აღებულ სინჯებიდან მდ. მაშავერაში ქვედაზე 1.8-ჯერ (0.1775 მგ/ლ) და 3.4-ჯერ (0.3455 მგ/ლ) ბოლნისთან, 8.1-ჯერ (0.8110 მგ/ლ) მდ. ფოლადაურში, ხოლო მდ. კაზრეთულაში კი 11.7-ჯერ (1.1726 მგ/ლ) 5 აპრილსა და 12-ჯერ (1.2028 მგ/ლ) 20 აპრილს.

დანარჩენი განსაზღვრული კომპონენტების კონცენტრაციები კასპიის ზღვის აუზის მდინარეებში ნორმის ფარგლებში იყო: ნიტრიტების – 0.001 - 0.122 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრატების - 0.003 - 3.02 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ხოლო ფოსფატების - 0.001 - 1.314 მგ/ლ-ის ფარგლებში.

აპრილის 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. მიკრობიოლოგიური დაბინძურება არ დაფიქსირებულა.

ნახ. 21 -ზე ნაჩვენებია ამონიუმის აზოტის კონცენტრაციები მდ. მტკვარსა და მის შენაკადებში.



ნახაზი 21. მდ.მტკვარი და მისი შენაკადები- NH₄აპრილი, 2016

3. რადიოაქტიური მდგომარეობა

აპრილის 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 8.4 მკრ/სთ - 16.9 მკრ/სთ-ის ფარგლებში, რაც დედამიწის ბუნებრივი რადიაციული ფონის ფარგლებში იყო (ცხრილი 7).

ცხრილი 7. ექსპოზიციური დოზის სიმძლავრე, მკრ/სთ

სადგური	საშუალო თვიური მნიშვნელობა
ქუთაისი	10.4
ბათუმი	8.9
ბოლნისი	13.5
ახალციხე	11.0
თელავი	11.8
მესტია	16.9
თბილისი	10.5
ფოთი	8.4
საჩხერე	10.7
ზესტაფონი	10.5
ფასანაური	11.6
გორი	13.7
ლაგოდეხი	11.8
ახალქალაქი	11.4
დედოფლისწყარო	9.9