

საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების
დაცვის სამინისტრო
გარემოს ეროვნული სააგენტო

მოკლე მიმოხილვა საქართველოს გარემოს
დაბინძურების შესახებ



საინფორმაციო ბიულეტენი #7

ივლისი

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.....	17
1.6. ჭიათურა.....	20
2. ზედაპირული წყალი.....	20
2.1 შავი ზღვის აუზი.....	20
2.2 კასპიის ზღვის აუზი.....	23
3. თბილისის ზღვა, ლისის და კუს ტბები.....	26
4. რადიოაქტიური მდგომარეობა.....	27

შესავალი

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

ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების მონიტორინგი წარმოებდა ექვს ქალაქში: თბილისში, რუსთავში, ზესტაფონში, ქუთაისში, ბათუმსა და ჭიათურაში. აქედან ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების უწყვეტი მონიტორინგი წარმოებდა ქ. თბილისის ფონურ ავტომატურ სადგურზე, რომელიც მდებარეობს ვაშლიჯვრის მეტეოროლოგიური სადგურის ტერიტორიაზე და ქ. ჭიათურის ავტომატურ სადგურზე. მონაცემები ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის შესახებ მოყვანილია ბიულეტენის პირველ თავში.

ზედაპირული წყლის 56 სინჯი აღებული იქნა საქართველოს 30 მდინარეზე. ჩატარდა ქიმიური და მიკრობიოლოგიური ანალიზები. მონაცემები წყლის ხარისხის შესახებ მოყვანილია ბიულეტენის მეორე თავში.

საბანაო სეზონთან დაკავშირებით ივლისში 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 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, ქუთაისში, ბათუმსა და ჭიათურაში. აქედან ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების უწყვეტი მონიტორინგი წარმოებდა ქ. თბილისის ფონურ ავტომატურ სადგურზე და ქ. ჭიათურის ავტომატურ სადგურზე. არაავტომატურ სადგურებზე ჩატარდა 1025 ანალიზი და გაზომვა. 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				
ვაშლიჯვარის მეტეოროლოგიური სადგური	PM ₁₀ PM _{2,5}	X	X	X	X		X	
ქ. ქუთაისი								
ასათიანის ქუჩა	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								
თბელიძის ქუჩა	PM ₁₀ PM _{2,5}	X	X	X				

1.1 თბილისი

ივლისის თვეში ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების მონიტორინგი წარმოებდა ორ სადამკვირვებლო პუნქტზე, რომლებიც მდებარეობენ კვინიტაძის ქუჩასა და მოსკოვის 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. მოსკოვის გამზირზე ისაზღვრებოდა ნახშირჟანგი და აზოტის დიოქსიდი.

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

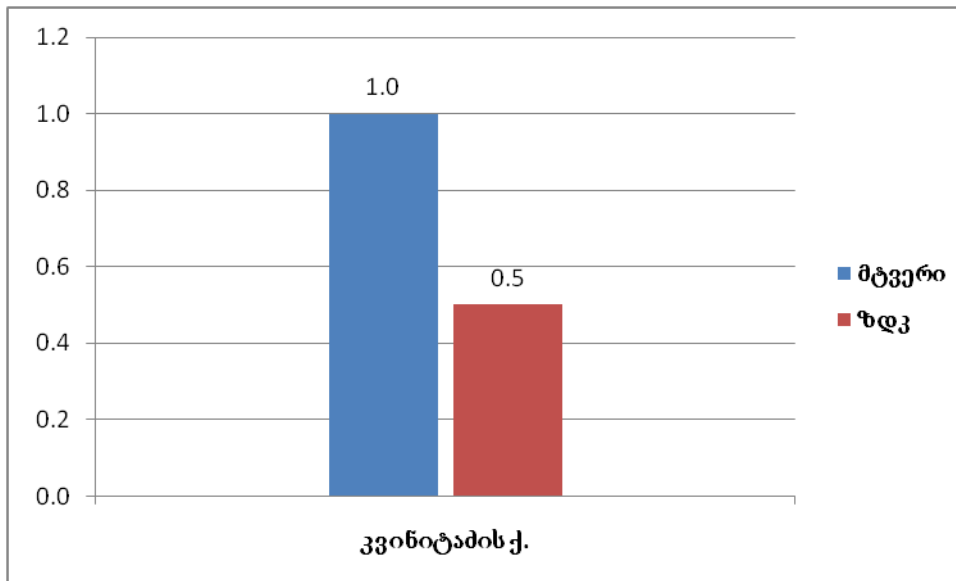
ცხრილი 2. ქ.თბილისში პუნქტების მიხედვით დაფიქსირებული მაქსიმალური ერთჯერადი და საშუალო თვიური კონცენტრაციები

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	
კვინიტაძის ქუჩა	1,0	0,58	0,140	0,110	0,19	0,15	7,0	4,6	0,000042
მოსკოვის გამზირი			0,132	0,095			3,5	2,7	

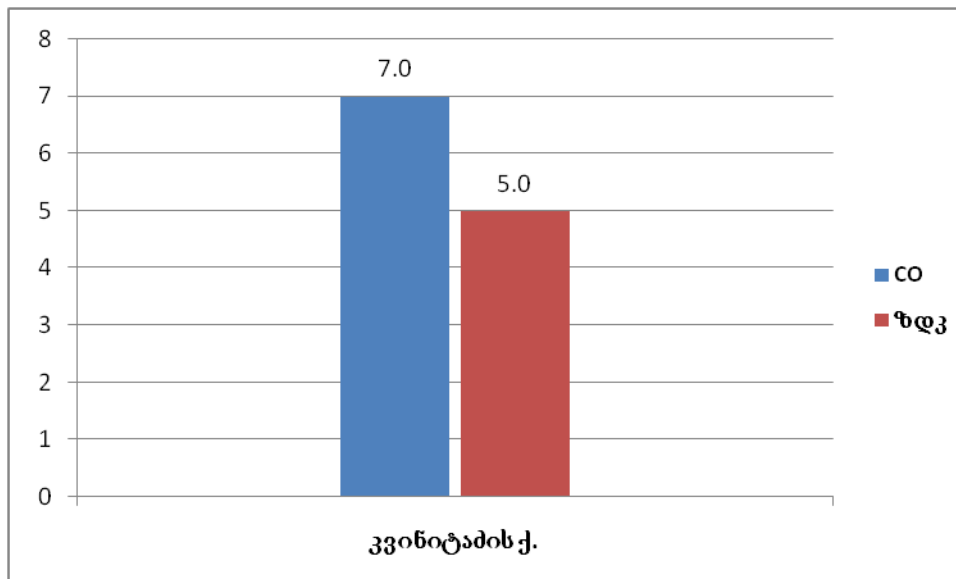
როგორც ცხრილი 2-დან ჩანს გოგირდისა და აზოტის დიოქსიდების დაფიქსირებული მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრაციები კვინიტაძის ქუჩაზე და აზოტის დიოქსიდისა და ნახშირჟანგის მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრაციები მოსკოვის გამზირზე არ აღემატებოდნენ შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციებს.

ზღვრულად დასაშვებ მნიშვნელობას აღემატებოდა კვინიტაძის ქ-ზე მტვრის მაქსიმალური კონცენტრაცია 2.0-ჯერ და ნახშირჟანგის მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრაცია 1.4-ჯერ.

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



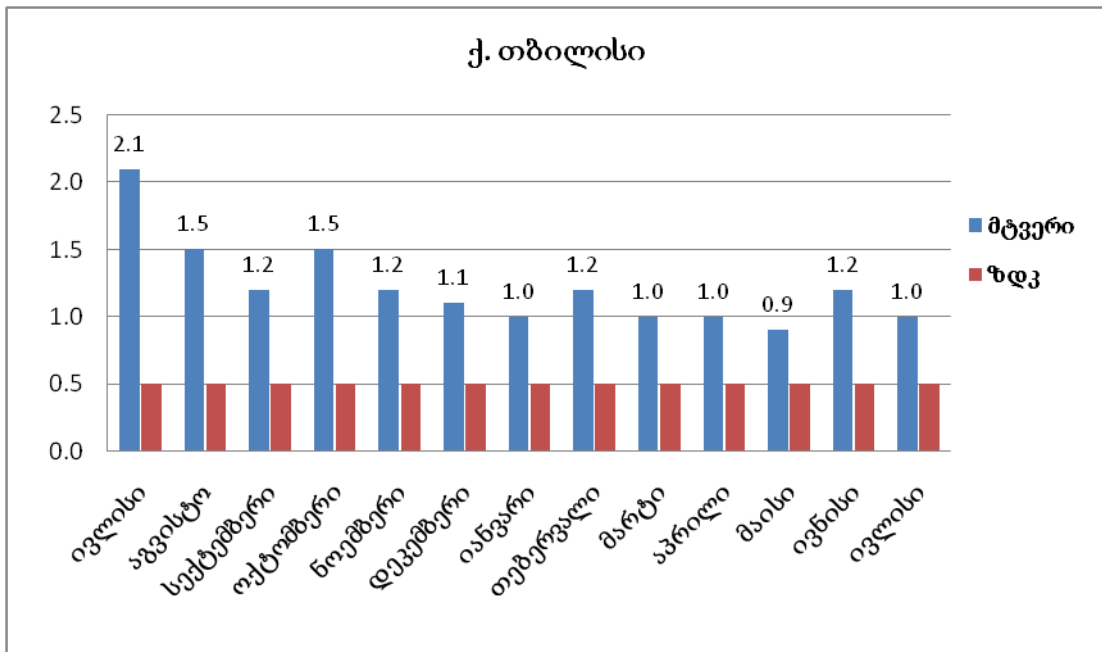
ნახ.1 მტვერის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციები, მგ/მ³



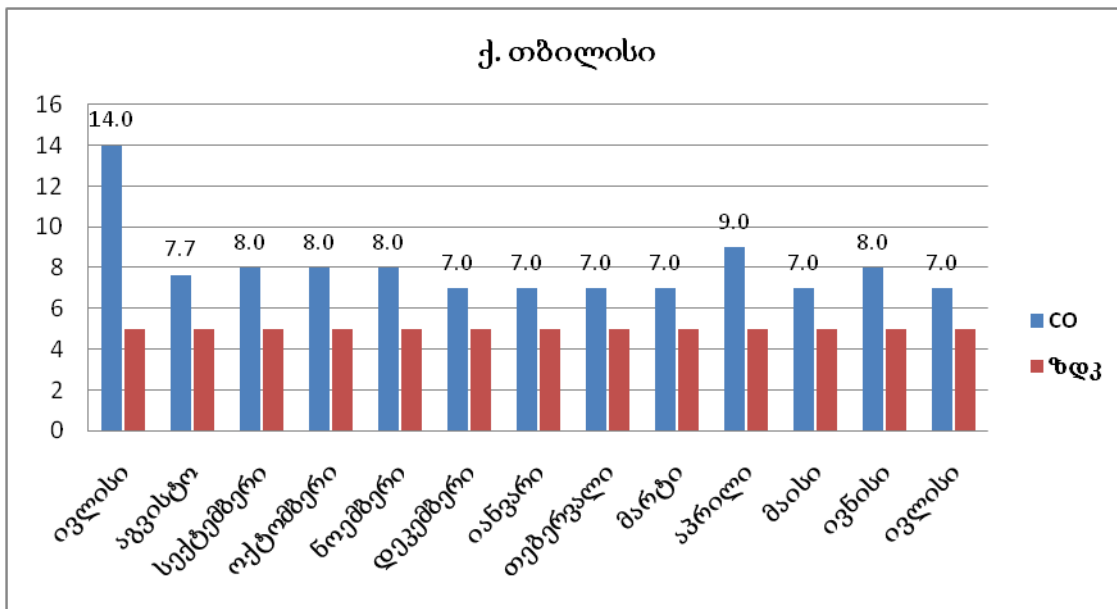
ნახ.2 ნახშირყანგის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია, მგ/მ³

ვაშლიჯვრის ავტომატურ სადგურზე ოზონის საშუალო კონცენტრაცია 2-ჯერ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას. დანარჩენი დამაბინძურებელი ნივთიერებების საშუალო თვიური კონცენტრაციები ნორმის ფარგლებში იყო.

ქვემოთ ნახაზებზე 3 და 4 მოცემულია ქალაქ თბილისში მტვერისა და ნახშირყანგის 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

ივლისის თვეში ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების მონიტორინგი ქ. ქუთაისში წარმოებდა ასათიანის ქუჩაზე განთავსებულ სადამკვირვებლო პუნქტზე. განისაზღვრებოდა ატმოსფერული ჰაერის შემდეგი დამაბინძურებელი ნივთიერებების კონცენტრაციები: მტვერი, ნახშირჟანგი, გოგირდის დიოქსიდი, აზოტის დიოქსიდი, აზოტის ოქსიდი და ტყვია.

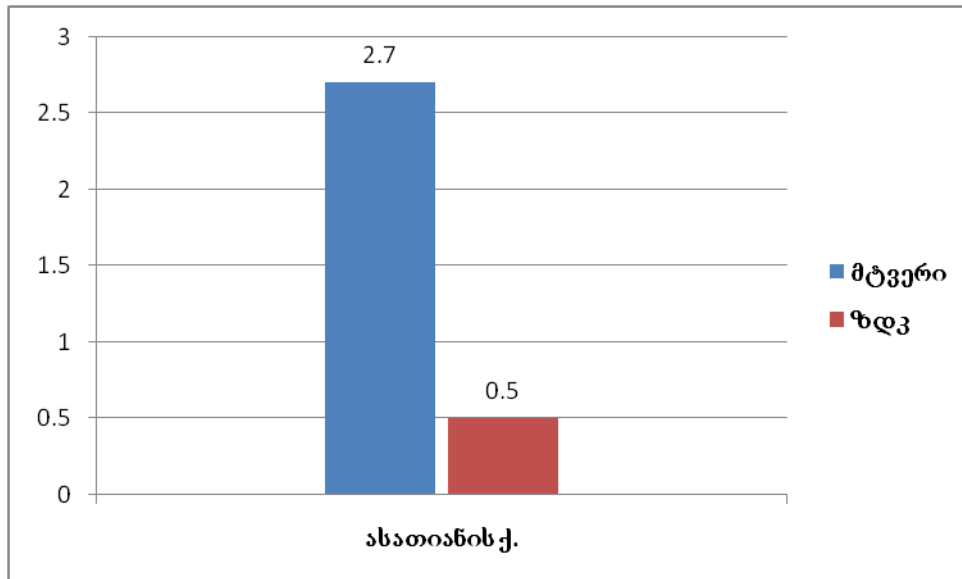
განსაზღვრული მაქსიმალური ერთჯერადი და საშუალოთვიური კონცენტრაციები თითოეული დამაბინძურებელი ინგრედიენტისათვის მოცემულია ცხრილ 3-ში:

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

დაკვირვების პუნქტი	მტვერი		აზოტის დიოქსიდი		გოგირდის დიოქსიდი		ნახშირჟანგი		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	
ასათიანის ქუჩა	2,7	1,1	0,11	0,08	0,16	0,11	5,0	3,0	0,21	0,07	0,000013

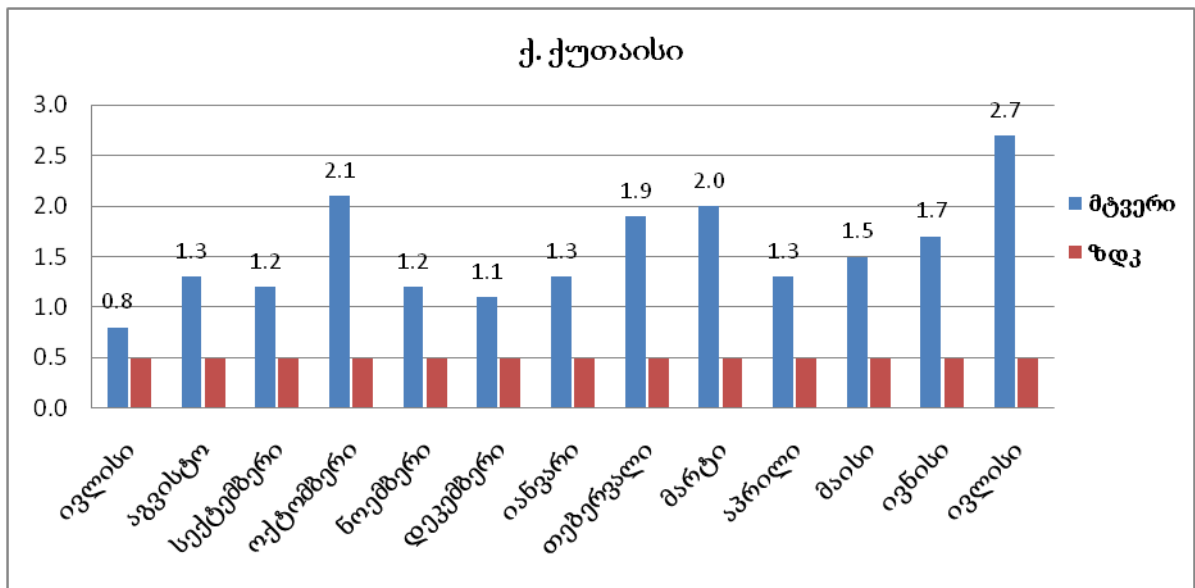
როგორც ცხრილი 3-დან ჩანს ქ. ქუთაისის ჰაერში მტვრის მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრაცია აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ ნორმას 5,4-ჯერ, ხოლო დანარჩენი ინგრედიენტების: გოგირდისა და აზოტის დიოქსიდების, ასევე აზოტის ოქსიდისა და ნახშირჟანგის მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრაციები ნორმის ფარგლებში იყო.

ნახ. 5-ზე მოცემულია ქ. ქუთაისში ივლისის 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

ივლისის 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.

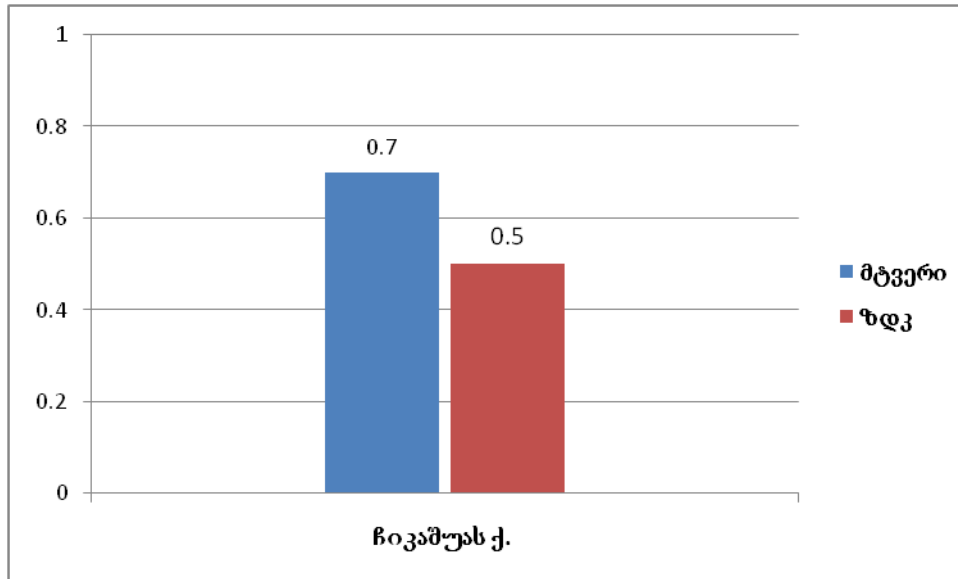
განსაზღვრული მაქსიმალური ერთჯერადი და საშუალოთვიური კონცენტრაციები თითოეული დამაბინძურებელი ინგრედიენტისათვის მოცემულია ცხრილ 4-ში:

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

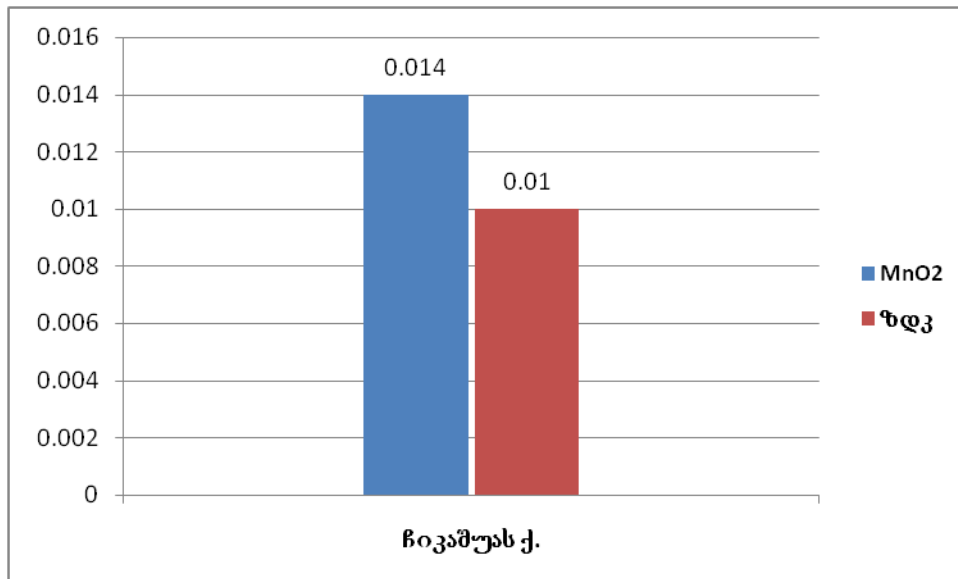
დაკვირვების პუნქტი	მტვერი		აზოტის დიოქსიდი		გოგირდის დიოქსიდი		ნახშირჟანგი		მანგანუმის დიოქსიდი	
	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ. მგ/მ ³	საშუალოთვიური კონცენტრ. მგ/მ ³	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ. მგ/მ ³	საშუალოთვიური კონცენტრ. მგ/მ ³	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ. მგ/მ ³	საშუალო-თვიური კონცენტრ. 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	0,7	0,36	0,080	0,049	0,19	0,14	2,0	1,0	0,014	0,005

როგორც ცხრილი 4-დან ჩანს ივლისის თვეში ქ. ზესტაფონის ჰაერში მტვერისა და მანგანუმის დიოქსიდის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციები შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდნენ 1.4-ჯერ. დანარჩენი ინგრედიენტების: გოგირდისა და აზოტის დიოქსიდების, ასევე ნახშირჟანგის მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრაციები ნორმის ფარგლებში იყო.

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

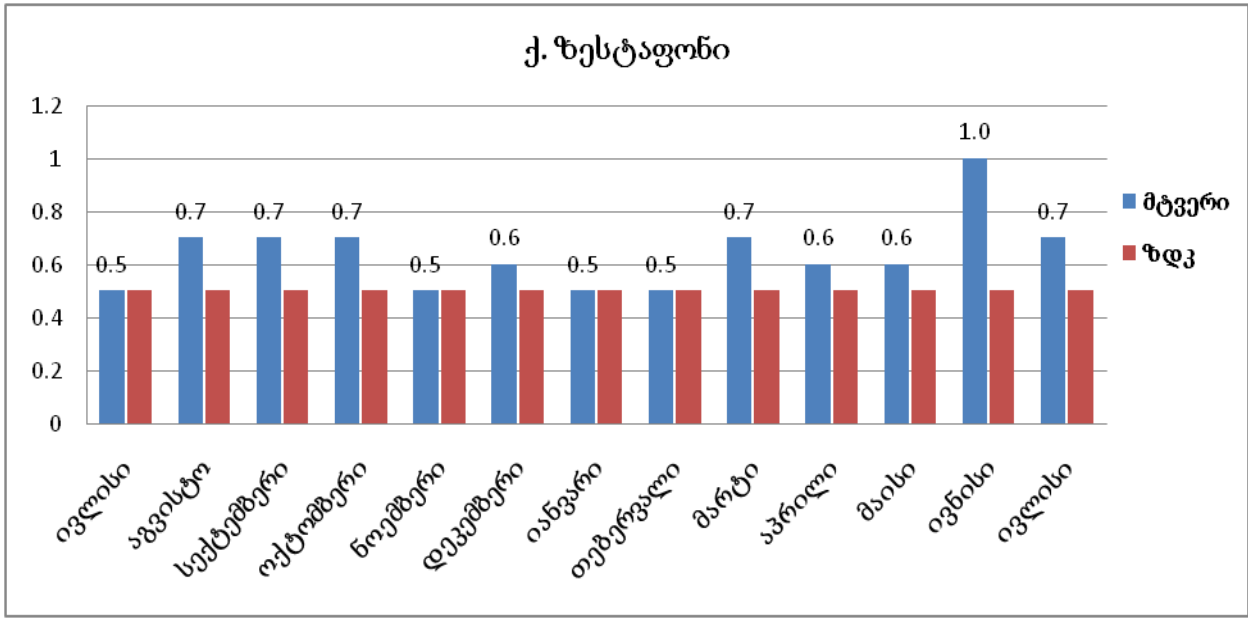


ნახ.7 მტვრის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია, მგ/შ

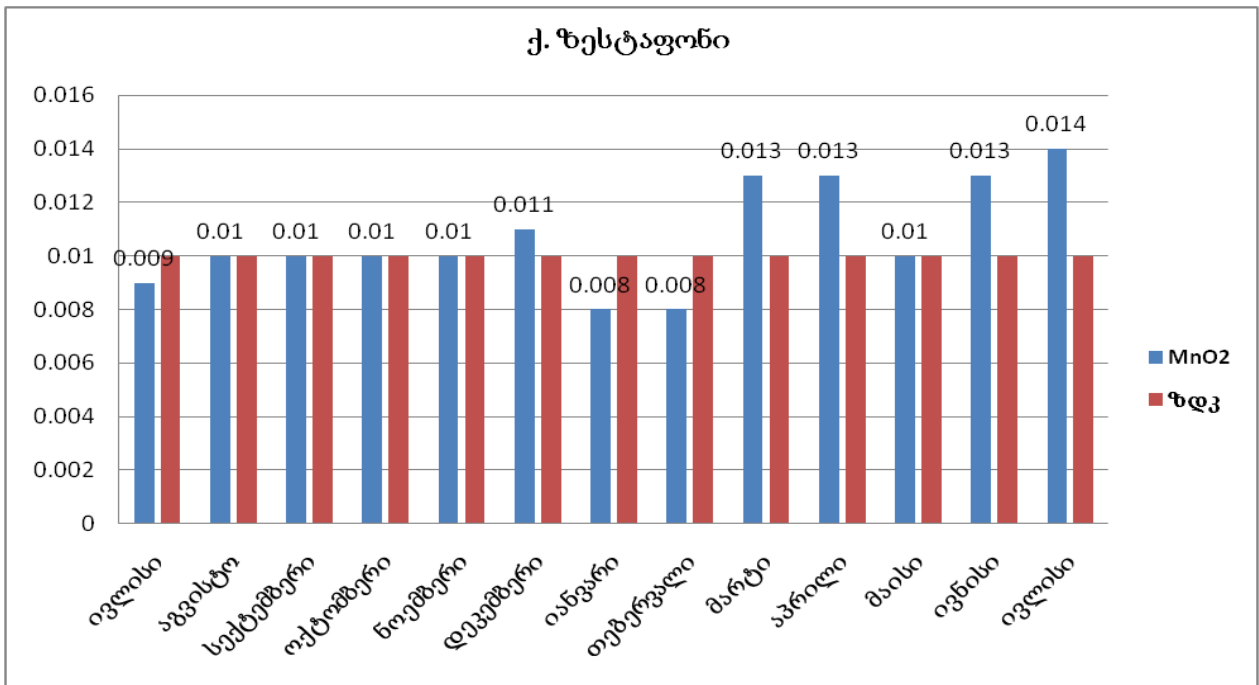


ნახ.8 მანგანუმის დიოქსიდის მაქსიმალური კონცენტრაცია, მგ/შ

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



ნახ.9 მტვრის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციები, მგ/ლ



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

1.4 ბათუმი

ივლისის 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.

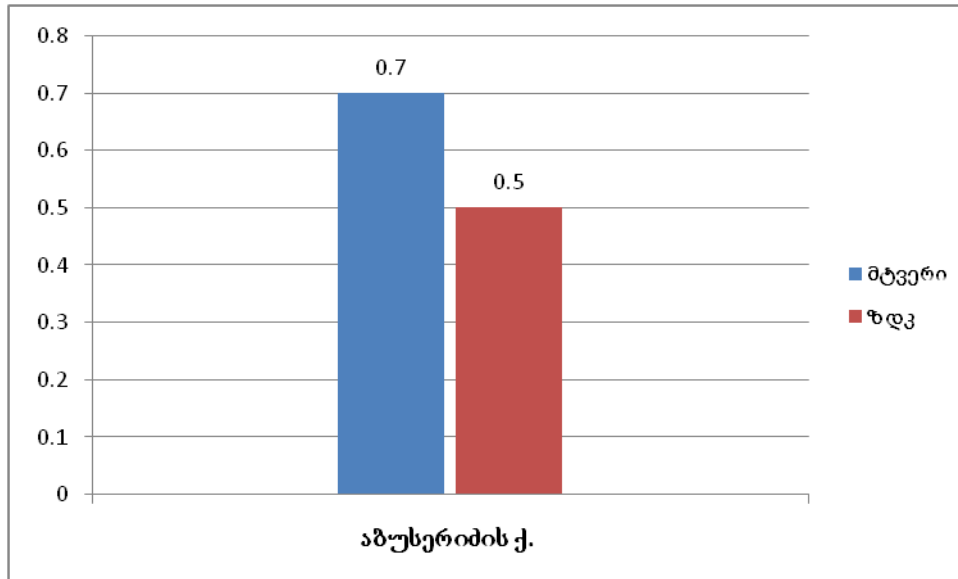
განსაზღვრული მაქსიმალური ერთჯერადი და საშუალო თვიური კონცენტრაციები თითოეული დამაბინძურებელი ინგრედიენტისათვის მოცემულია ცხრილ 5-ში:

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

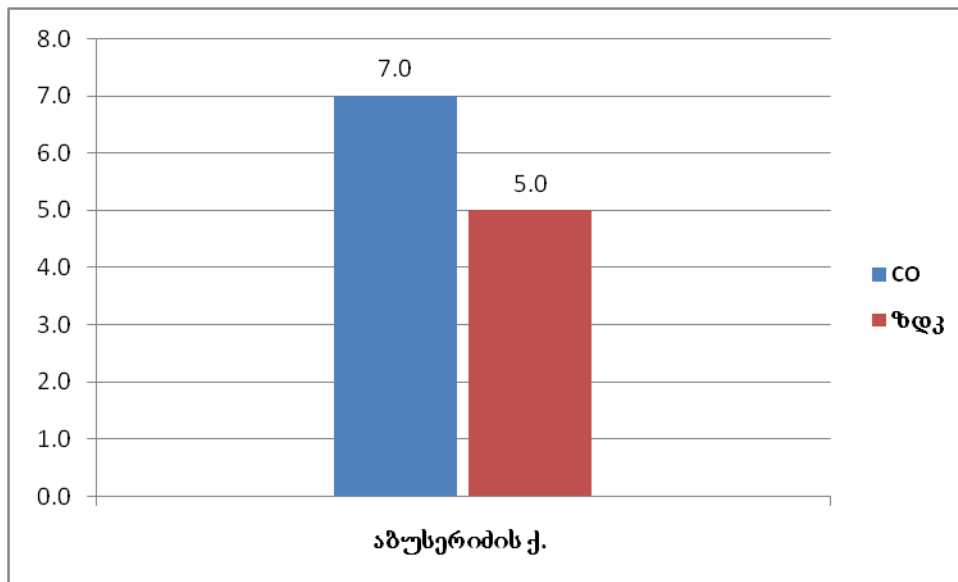
დაკვირვების პუნქტი	მტვერი		აზოტის დიოქსიდი		გოგირდის დიოქსიდი		ნახშირჟანგი		ტყვია
	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ.,მგ/მ ³	საშუალო-თვიური კონცენტრ.,მგ/მ ³	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ.,მგ/მ ³	საშუალო-თვიური კონცენტრ.,მგ/მ ³	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ.,მგ/მ ³	საშუალო-თვიური კონცენტრ.,მგ/მ ³	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ.,მგ/მ ³	საშუალო-თვიური კონცენტრ.,მგ/მ ³	საშუალო-თვიური კონცენტრ.,მგ/მ ³
აბუსერიძის ქუჩა	0,70	0,50	0,23	0,19	0,17	0,13	7,0	2,1	0.000039

როგორც ცხრილი 5-დან ჩანს, ქ. ბათუმის ჰაერში მტვერისა და ნახშირჟანგის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციები შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა 1.4-ჯერ, ხოლო აზოტის დიოქსიდის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია - 1,2-ჯერ. გოგირდის დიოქსიდის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია კი ნორმის ფარგლებში იყო.

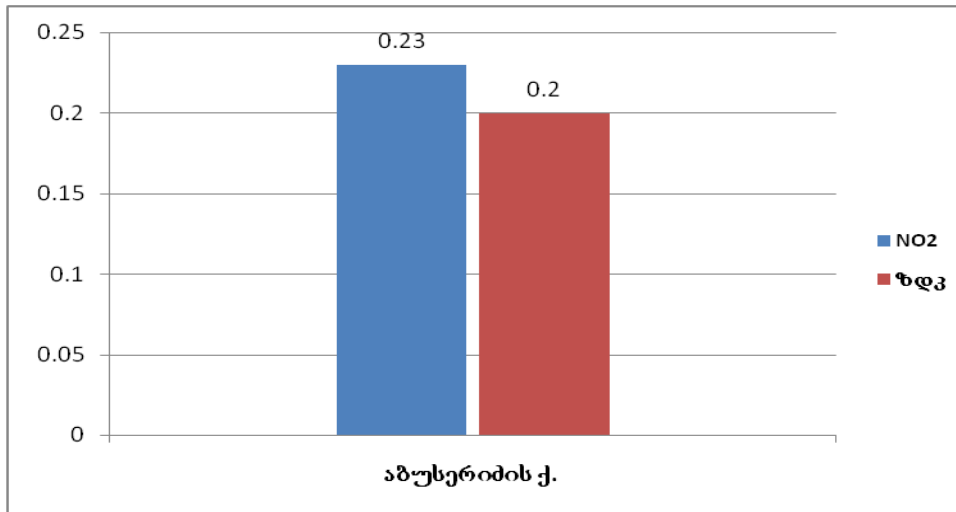
ნახ-ზებზე 11, 12 და 13 მოცემულია ქ. ბათუმში ივლისის თვეში დაფიქსირებული მტვერის, ნახშირჟანგისა და აზოტის დიოქსიდის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციები.



ნახ.11 მტვერის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია, მგ/მ³

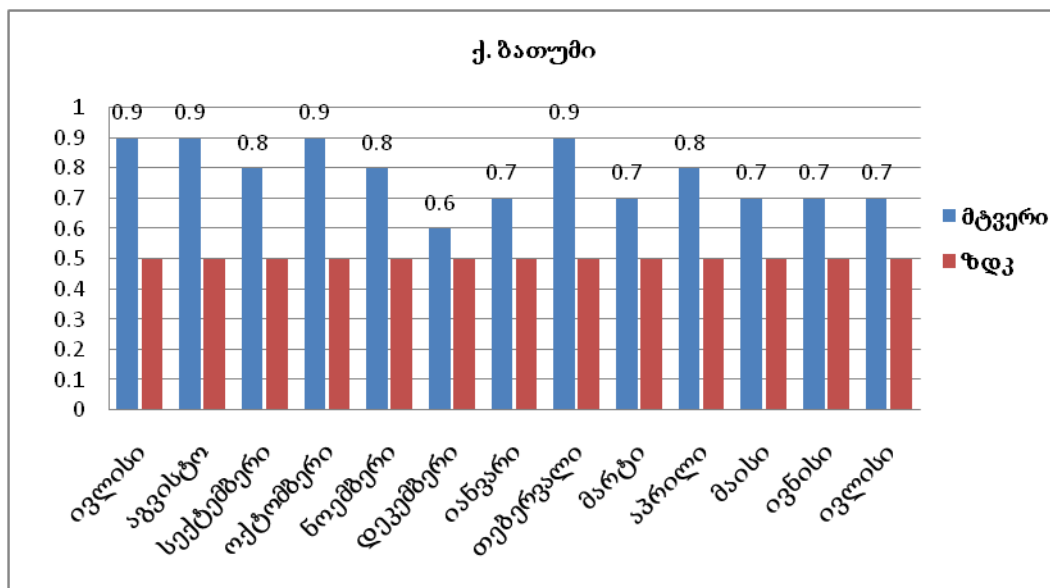


ნახ.12 ნახშირჟანგის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია, მგ/მ³

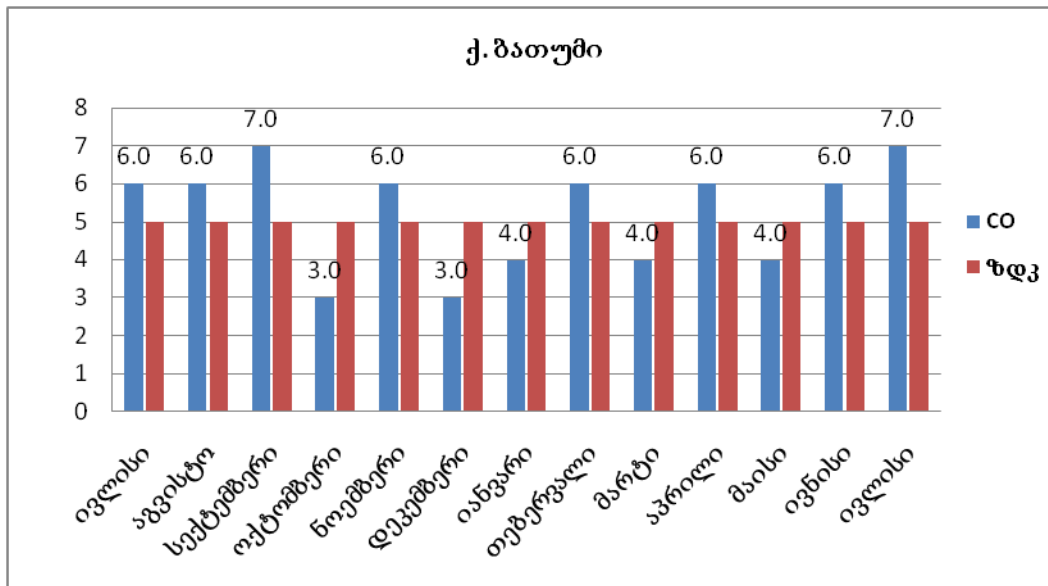


ნახ.13 აზოტის დიოქსიდის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია, მგ/მ³

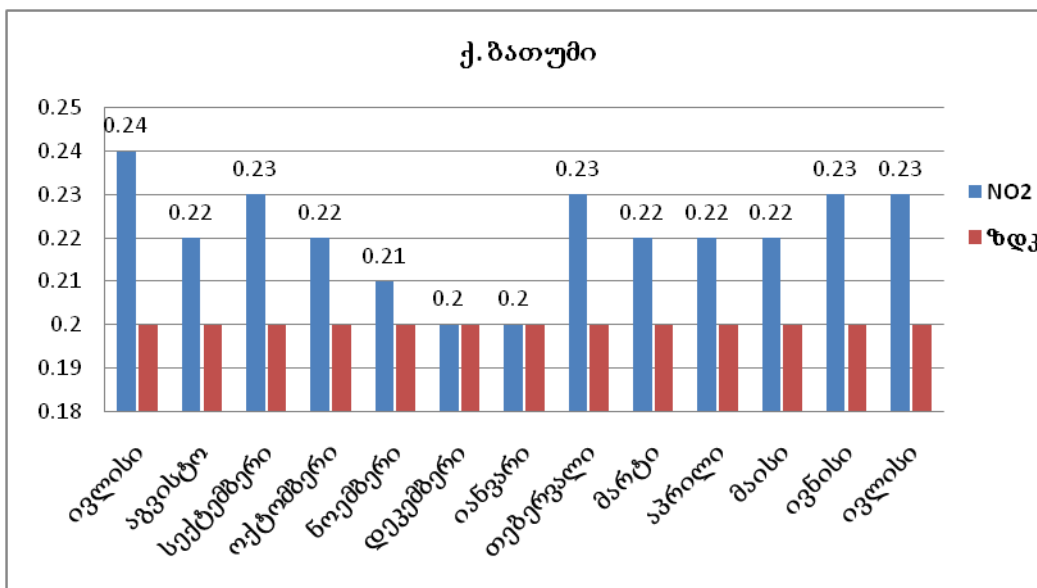
ნახ. 14, 15 და 16-ზე მოცემულია ქ. ბათუმში დაფიქსირებული მტვრის, ნახშირჟანგისა და აზოტის დიოქსიდის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციების ცვლილების დინამიკა თვეების მიხედვით 2015-2016 წწ-ში.



ნახ.14 მტვრის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციები, მგ/მ³



ნახ.15 ნახშირბადის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციები, მგ/მ³



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

1.5 რუსთავი

ივლისის 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.

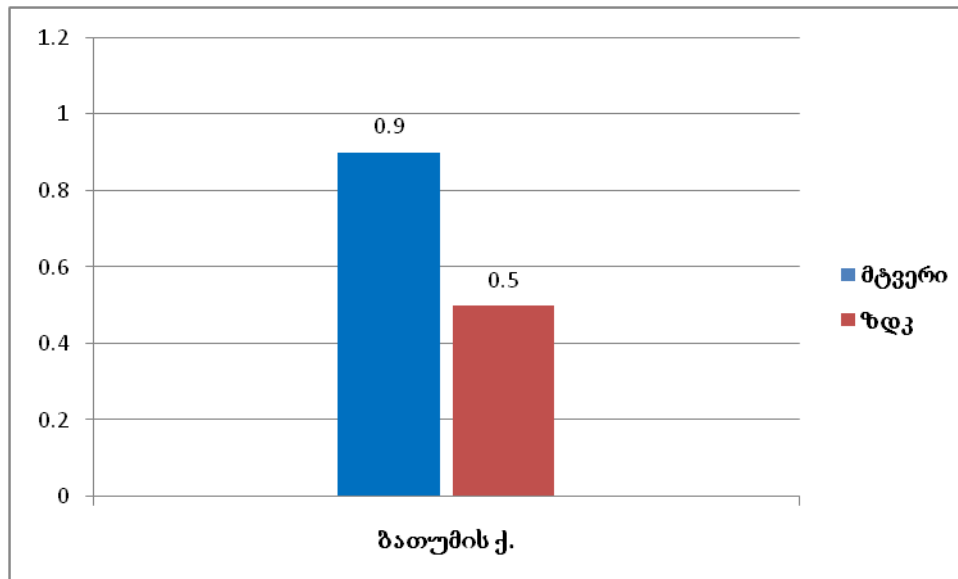
განსაზღვრული მაქსიმალური ერთჯერადი და საშუალოთვიური კონცენტრაციები თითოეული დამაბინძურებელი ინგრედიენტისათვის მოცემულია ცხრილ 6-ში:

ცხრილი 6. ქ. რუსთავში დაფიქსირებული მაქსიმალური ერთჯერადი და საშუალოთვიური კონცენტრაციები

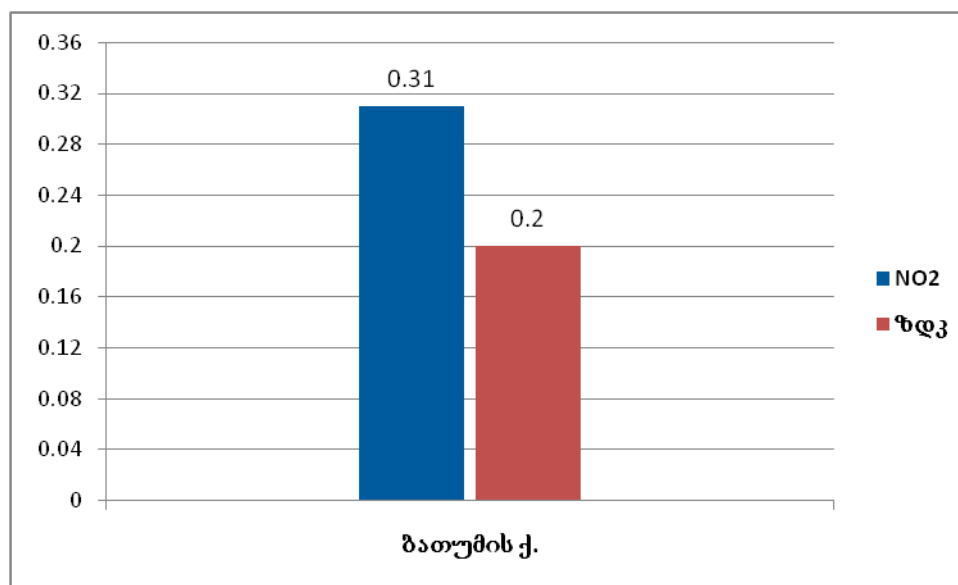
დაკვირვების პუნქტი	მტვერი		ნახშირჟანგი		აზოტის დიოქსიდი		ტყვია
	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ., მკ/მ ³	საშუალო-თვიური კონცენტრ., მკ/მ ³	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ., მკ/მ ³	საშუალო-თვიური კონცენტრ., მკ/მ ³	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ., მკ/მ ³	საშუალო-თვიური კონცენტრ., მკ/მ ³	
<i>ბათუმის ქუჩა</i>	0,90	0,57	2,8	1,6	0,310	0,150	0,000069

როგორც ცხრილი 6-დან ჩანს ქ. რუსთავის ჰაერში ზღვრულად დასაშვებ მნიშვნელობას აღემატებოდა მტვრის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია 1.8-ჯერ, აზოტის დიოქსიდის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია 1.6-ჯერ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ ნორმას, ხოლო ნახშირჟანგის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია ნორმის ფარგლებში იყო.

ნახ. 17 და 18-ზე მოცემულია ქ. რუსთავში ივლისის თვეში დაფიქსირებული მტვრისა და აზოტის დიოქსიდის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციები.

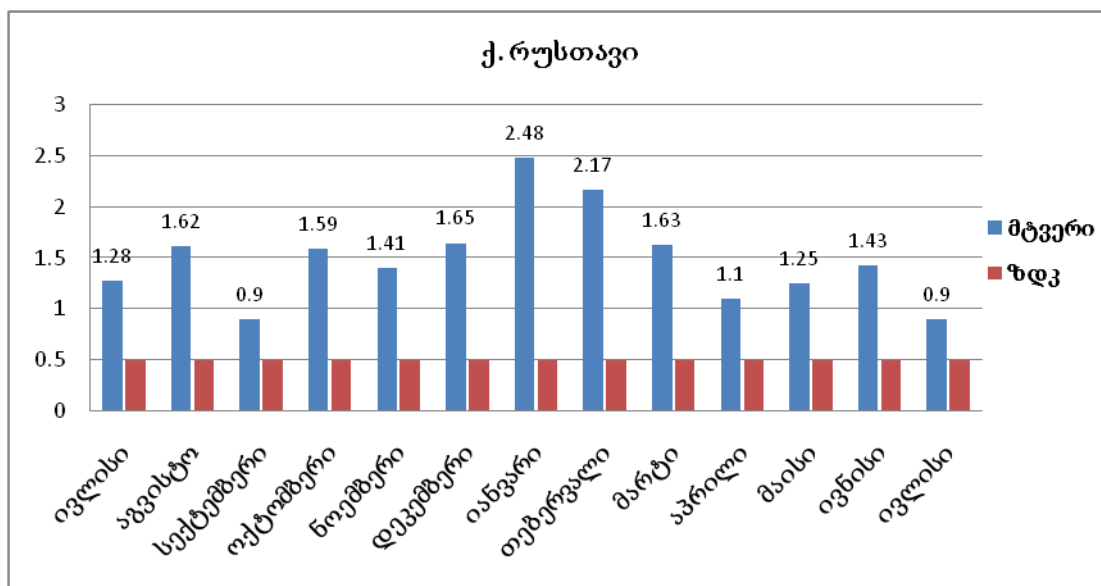


ნახ.17 მტვერის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია, მგ/მ³

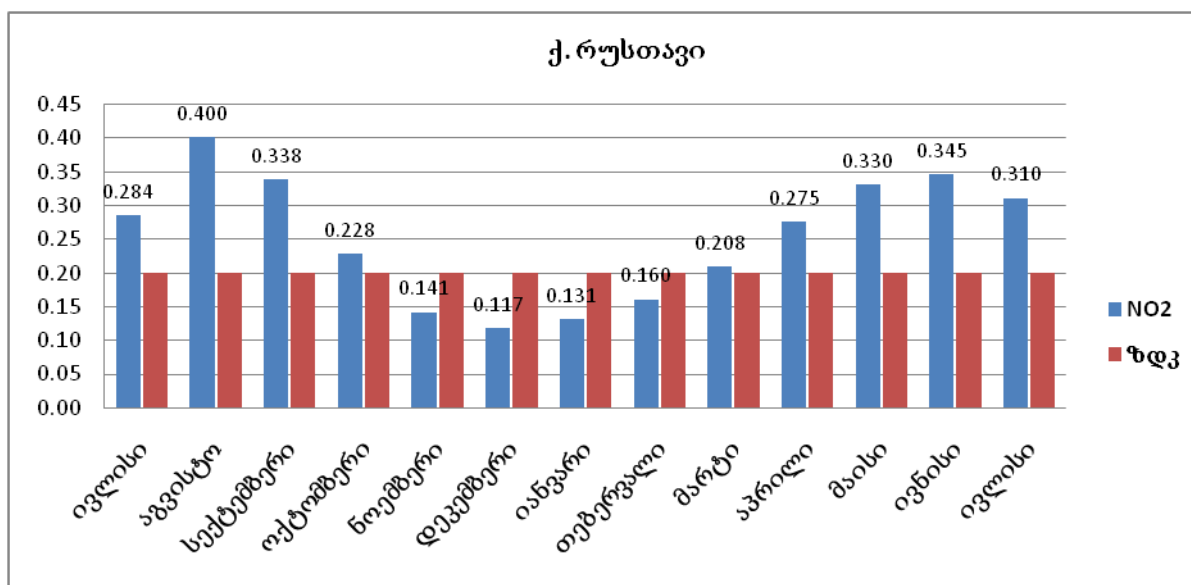


ნახ.18 აზოტის დიოქსიდის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია, მგ/მ³

ნახ. 19 და 20-ზე მოცემულია ქ.რუსთავში მტვერისა და აზოტის დიოქსიდის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციების ცვლილების დინამიკა თვეების მიხედვით 2015-2016 წწ-ში.



ნახ.19 მტვრის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციები, მგ/მ³



ნახ.20 აზოტის დიოქსიდის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციები, მგ/მ³

1.6. ჭიათურა

ივლისის 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, გარდა აზოტის დიოქსიდის საშუალო თვიური კონცენტრაციისა, ნორმის ფარგლებში იყო. აზოტის დიოქსიდის საშუალო თვიური კონცენტრაცია 1.2-ჯერ აჭარბებდა ზღვრულად დასაშვებ მნიშვნელობას.

1. ზედაპირული წყალი

ზედაპირული წყლის ხარისხის განსაზღვრის მიზნით ივლისში აღებული იქნა 56 სინჯი საქართველოს 30 მდინარეზე. მდ. კაზრეთულაზე, მდ. ფოლადაურსა და მდ. მაშავერას კვეთებზე აღებულ იქნა ორ-ორი სინჯი (4 და 20 ივლისს). 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), კინტიში (1 წერტილი), ჩაქვისწყალი (1

წერტილი), ყოროლისწყალი (1 წერტილი), ქუბასწყალი (1 წერტილი), ბარცხანა (1 წერტილი), მეჯინისწყალი (1 წერტილი), ჭოროხი (1 წერტილი) და აჭარისწყალი (1 წერტილი).

ივლისის თვეში შავი ზღვის აუზის მდინარეებში (გარდა აჭარის რეგიონისა, რომლის დახასიათება მოცემულია ბიულეტენში ქვემოთ) განსაზღვრული ინგრედიენტებიდან ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია მერყეობდა 0.18 - 1.06 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი კონცენტრაცია 1.06 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. რიონში ონთან და იგი 2.7-ჯერ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას. ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა აგრეთვე ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია შემდეგ მდინარეებში: რიონში - ქუთაისის ზედა კვეთზე 1.4-ჯერ (0.53 მგ/ლ) და ქვედა კვეთზე 2.3-ჯერ (0.90 მგ/ლ), ჭალადიდთან 2.4-ჯერ (0.94 მგ/ლ), ფოთის ჩრდ. შენაკადზე - 2.1-ჯერ (0.81 მგ/ლ), ხოლო ფოთის სამხრეთ შენაკადზე - 2.0-ჯერ (0.78 მგ/ლ), ოლასკურაში ქუთაისის ზემოთ - 2.2-ჯერ (0.86 მგ/ლ), ხოლო ქვემოთ 2.6-ჯერ (1.03 მგ/ლ), ყვირილაში - ჭიათურა ზედაზე - 1.2-ჯერ (0.48 მგ/ლ), ცხენისწყალში 1.8-ჯერ (0.72 მგ/ლ), ტყიბულა ზედაზე 1.6-ჯერ (0.64 მგ/ლ) და ქვედაზე - 1.3-ჯერ (0.49 მგ/ლ).

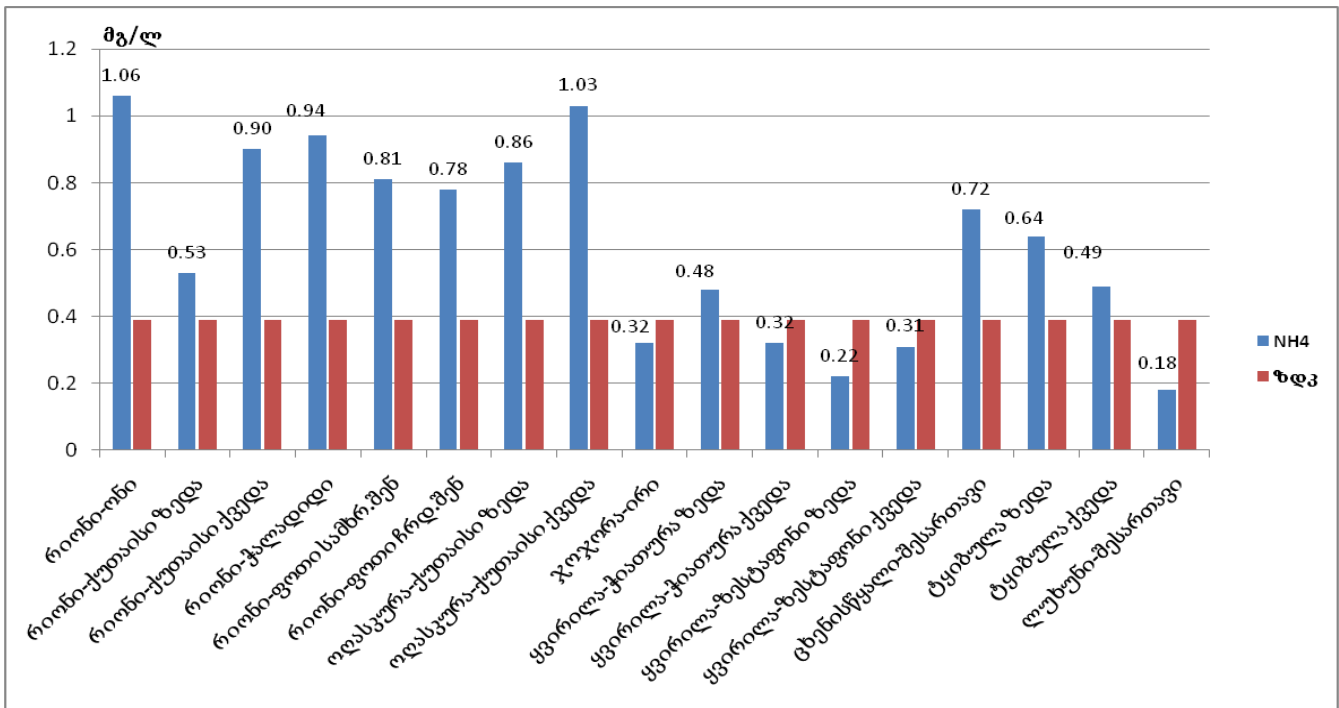
რკინის შემცველობა აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას 2.4-ჯერ (0.73 მგ/ლ) მდ. ოლასკურაში ქუთაისის ზემოთ და 1.3-ჯერ (0.39 მგ/ლ) მდ. ჯოჯორაში ირთან.

მანგანუმის კონცენტრაცია აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ ნორმას მდ ყვირილაში: ჭიათურის ქვემოთ 1.2-ჯერ (0.1184 მგ/ლ), ზესტაფონის ზემოთ - 2.6-ჯერ (0.2586 მგ/ლ) და ქვემოთ 1.3-ჯერ (0.1268 მგ/ლ).

დანარჩენი განსაზღვრული კომპონენტების კონცენტრაციები შავი ზღვის აუზის მდინარეებში ნორმის ფარგლებში იყო: მინერალიზაცია მერყეობდა 132.2 - 302.7 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრიტები - 0.01 - 0.213 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრატები - 0.17 - 0.53 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ფოსფატები - 0.006 - 0.043 მგ/ლ-ის ფარგლებში, უბმ - 1.06 - 1.89 მგ/ლ-ის ფარგლებში.

მდ. ყვირილაზე განლაგებული ავტომატური სადგურიდან აღებულ სინჯებში განსაზღვრული რკინის, მანგანუმის, სპილენძის, თუთიისა და ტყვიის კონცენტრაციები ნორმის ფარგლებში იყო.

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



ნახ. 21. მდ. როინი და მისი შენაკადები- NH₄, ივლისი, 2016

ივლისის თვეში აჭარის რეგიონის მდინარეებში ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია მერყეობდა 0.001 – 0.571 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მისი უდიდესი მნიშვნელობა 0.571 მგ/ლ 1.5-ჯერ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ ნორმას და ის დაფიქსირდა მდ. მეჯინისწყალში. ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა ამონიუმის აზოტი ასევე 1.4-ჯერ (0.555 მგ/ლ) მდ. ქუბასწყალსა და მდ. ბარცხანაში (0.551 მგ/ლ).

დანარჩენი განსაზღვრული კომპონენტების კონცენტრაციები აჭარის რეგიონის მდინარეებში ნორმის ფარგლებში იყო: მინერალიზაცია მერყეობდა 73.5–313.5 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრატები – 0.001 - 0.188 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრატები - 0.26 – 1.949 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ხოლო ფოსფატები - 0.004 – 0.178 მგ/ლ-ის ფარგლებში.

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), გლდანულა (1 წერტილი), დეზედა (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 192.4 – 1650.9 მგ/ლ-ის ფარგლებში, მისი უდიდესი კონცენტრაცია 1650.9 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. კაზრეთულაში 4 ივლისის აღებულ სინჯში.

ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია მერყეობდა 0.078 – 2.138 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 2.138 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. კაზრეთულაში 4 ივლისის სინჯში და და ის ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა 5.5-ჯერ. გარდა ამისა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია: მდ. მტკვარში 1.2-ჯერ ხაშურთან (0.459 მგ/ლ) და 1.1-ჯერ ქარელთან (0.412 მგ/ლ), 2.9-ჯერ მდ. სურამულაში (1.12 მგ/ლ), 1.2-ჯერ მდ. ვერეში (0.474 მგ/ლ), 1.3-ჯერ მდ. დიღმულაში (0.513 მგ/ლ), 1.6-ჯერ მდ. იორში სართიჭალასთან (0.607 მგ/ლ), ხოლო მდ. ლიახვსა (0.404 მგ/ლ) და მდ. იორში სადახლოსთან (0.397 მგ/ლ) უმნიშვნელოდ აღემატებოდა დასაშვებ მნიშვნელობას, მდ. მაშავერაში 4 ივლისის: 4-ჯერ ზედა კვეთზე (1.571 მგ/ლ), 4.2-ჯერ ქვედა კვეთზე (1.656 მგ/ლ), 3.6-ჯერ დმანისთან (1.407 მგ/ლ) და 1.3-ჯერ ბოლნისთან (0.532 მგ/ლ), 2.9-ჯერ კი მდ. ფოლადაურში (1.12 მგ/ლ), 2.5-ჯერ მდ. კაზრეთულაში 20 ივლისის (0.988 მგ/ლ).

სულფატების კონცენტრაცია მერყეობდა 9.02 – 1430.9 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მისი უდიდესი კონცენტრაცია 1430.9 მგ/ლ 2.9-ჯერ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ მნიშვნელობას და ის დაფიქსირდა მდ. კაზრეთულაში 4 ივლისის, ასევე 20 ივლისის სინჯში მდ. კაზრეთულაში 1.3-ჯერ (665.97 მგ/ლ) აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ მნიშვნელობას.

კალციუმის მნიშვნელობა მერყეობდა 29.57 – 238.03 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მისი უდიდესი კონცენტრაცია 238.03 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. კაზრეთულაში 4 ივლისის და ის 1.3-ჯერ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას, ხოლო მდ. კაზრეთულას 20 ივლისის სინჯში კი (188.67 მგ/ლ) უმნიშვნელოდ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას.

მაგნიუმის კონცენტრაცია მერყეობდა 8.2 – 74.09 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მისი უდიდესი მნიშვნელობა 74.09 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. კაზრეთულაში 4 ივლისის და ის 1.9-ჯერ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას.

რკინის კონცენტრაცია მერყეობდა 0.249-2.5562 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მისი მაქსიმალური მნიშვნელობა 2.5562 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. კაზრეთულაში და ის ზღვრულად დასაშვებ ნორმას აღემატებოდა 8.5-ჯერ.

ზღვრულად დასაშვებ ნორმას ასევე აღემატებოდა რკინის შემცველობა 4 ივლისის მდ. მაშავერას კვეთებზე: 3.8-ჯერ ზედაზე (1.1539 მგ/ლ), 3.7-ჯერ ქვედაზე (1.1174 მგ/ლ), 3.4-ჯერ დმანისთან (1.0327 მგ/ლ) და 5.7-ჯერ ბოლნისთან (1.6981 მგ/ლ), 6.8-ჯერ მდ. კაზრეთულაში (2.0305 მგ/ლ) და 5.4-ჯერ ფოლადაურში (1.6303 მგ/ლ), ხოლო 20 ივლისის მდ. მაშავერაში: 1.3-ჯერ ზედაზე (0.3998 მგ/ლ), 1.4-ჯერ ქვედაზე (0.4182 მგ/ლ), დმანისთან (0.4042 მგ/ლ) და ბოლნისთან (0.3751 მგ/ლ).

ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა თუთიის შემცველობა მდ. კაზრეთულაში 22.2-ჯერ 4 ივლისის (22.209 მგ/ლ) და 2.2-ჯერ 20 ივლისის (2.2310 მგ/ლ).

კადმიუმის შემცველობა აჭარბებდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას მდ. კაზრეთულაში 4 ივლისის - 89-ჯერ (0.0899 მგ/ლ), ხოლო 20 ივლისის - 17.8-ჯერ (0.0178 მგ/ლ).

სპილენძის შემცველობა აჭარბებდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას 40.1-ჯერ მდ. კაზრეთულას 4 ივლისის სინჯში (40.053 მგ/ლ).

ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა კობალტის შემცველობა მდ. კაზრეთულაში 4 ივლისის 1.1-ჯერ (0.1055 მგ/ლ).

მანგანუმის კონცენტრაცია მერყეობდა 0.0114-4.5262მგ/ლ-ის ფარგლებში. მისი მაქსიმალური მნიშვნელობა 4.5262 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. კაზრეთულაში 4 ივლისის და ის ზღვრულად დასაშვებ ნორმას აღემატებოდა 45.3-ჯერ.

ზღვრულად დასაშვებ ნორმას ასევე აღემატებოდა მანგანუმის შემცველობა 4 ივლისის მდ. მაშავერას კვეთებზე: 1.4-ჯერ ზედაზე (0.1434 მგ/ლ), 1.5-ჯერ ქვედაზე (0.1524 მგ/ლ), 1.5-ჯერ დმანისთან (0.1464 მგ/ლ), 1.9-ჯერ ბოლნისთან (0.1889 მგ/ლ) და 1.5-ჯერ ფოლადაურში (0.1470 მგ/ლ), ხოლო 20 ივლისის 16.1-ჯერ მდ. კაზრეთულაში (1.6067 მგ/ლ).

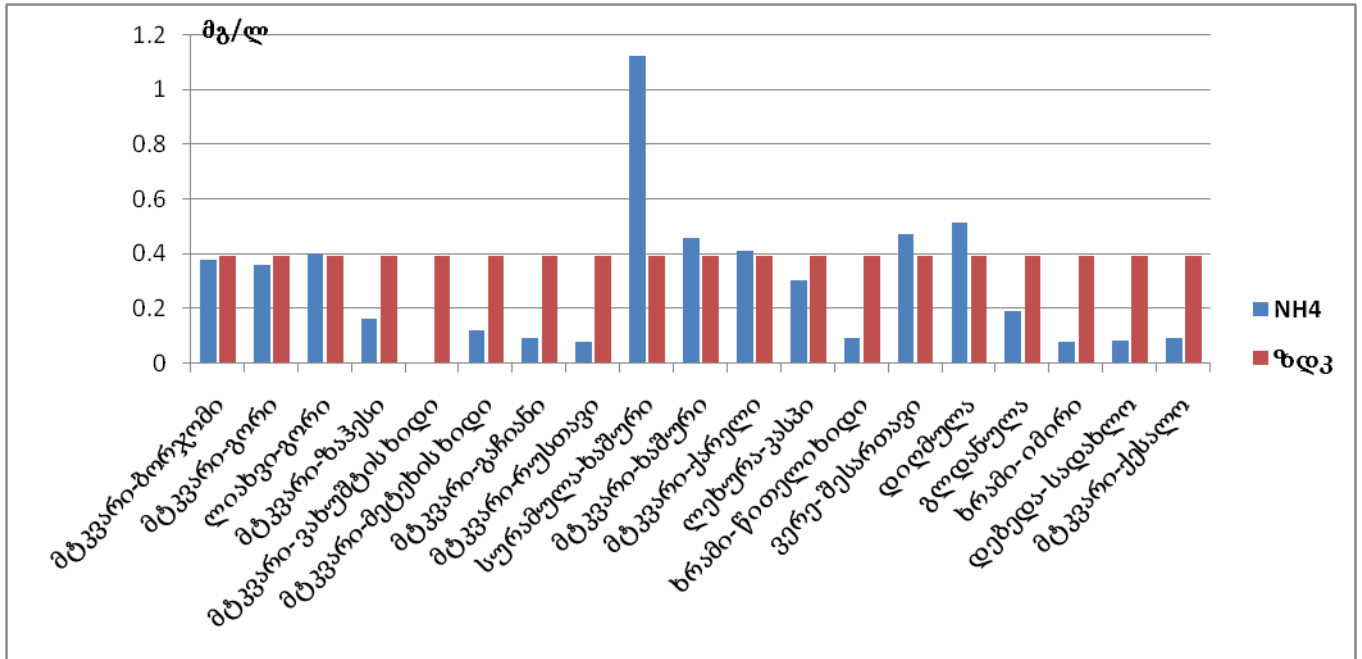
ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა ბარიუმის შემცველობა მდ. მაშავერა ზედაზე 4 ივლისის 1.1-ჯერ (0.1091 მგ/ლ).

დანარჩენი განსაზღვრული კომპონენტების კონცენტრაციები კასპიის ზღვის აუზის მდინარეებში ნორმის ფარგლებში იყო: ნიტრიტების - 0.001 - 0.266 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრატების - 0.149 - 3.055 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ხოლო ფოსფატების - 0.031 - 0.638 მგ/ლ-ის ფარგლებში.

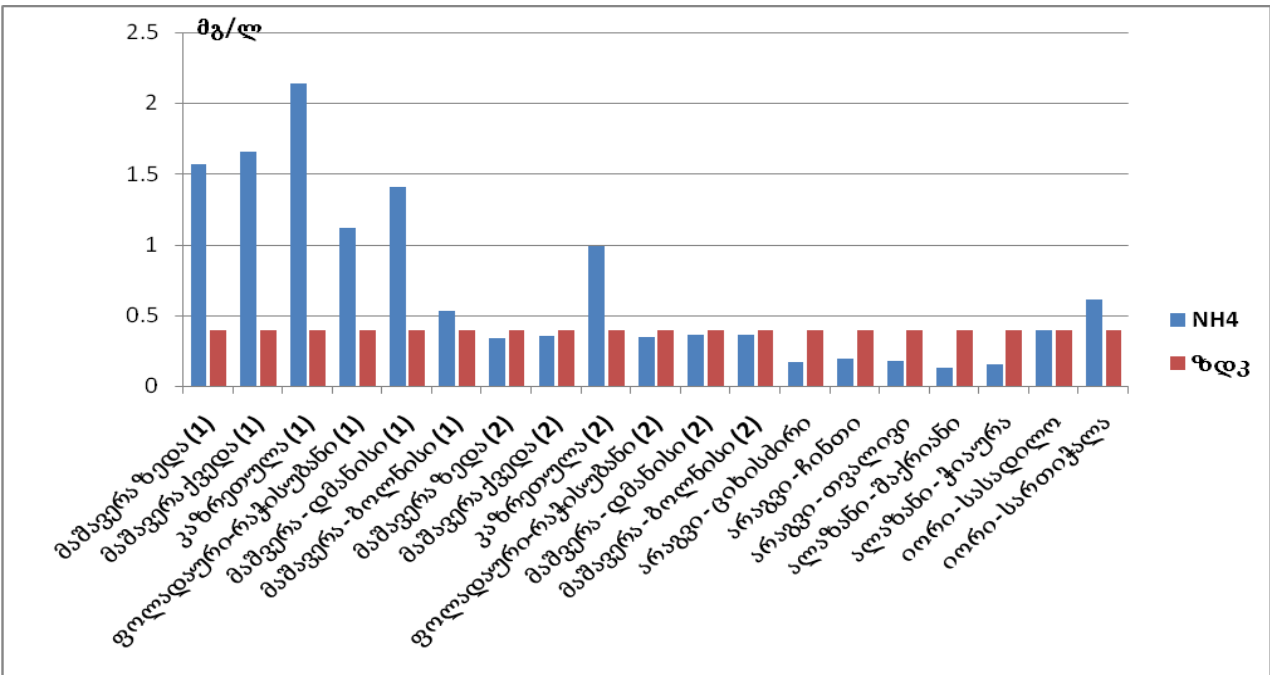
ზასნი განისაზღვრა სამ მდინარეში: მაშავერა, კაზრეთულა და ფოლადაური. სამივე მდინარეში მისი მნიშვნელობა ნორმის ფარგლებში იყო.

მდ. არაგვის წყლის სინჯებში მიკრობიოლოგიური დაბინძურება არ დაფიქსირებულა.

ნახ. 22 და 23 -ზე ნაჩვენებია ამონიუმის აზოტის კონცენტრაციები მდ. მტკვარსა და მის შენაკადებში.



ნახაზი 22. მდ.მტკვარი და მისი შენაკადები- NH₄ ივლისი, 2016



ნახაზი 23. მდ.მტკვარი და მისი შენაკადები- NH₄ ივლისი, 2016

3. თბილისის ზღვა, ლისისა და კუს ტბები

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

ივლისის თვეში თბილისის ზღვაზე, კუსა და ლისის ტბებზე სინჯების აღება განხორციელდა საბანაო ზონის თითო წერტილში 19 ივნისს. ჩატარებული ანალიზების შედეგების მიხედვით განსაზღვრული (23 ქიმიური და 3 მიკრობიოლოგიური) ინგრედიენტების კონცენტრაციებიდან კუს ტბაში მაგნიუმის კონცენტრაცია - 44.76 მგ/ლ 1.1-ჯერ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას. ლისის ტბაში ზღვრულად დასაშვებ მნიშვნელობას აღემატებოდა სულფატები - 3.5

- ჯერ (1740.64 მგ/ლ), კალციუმი 1.3-ჯერ (229.56 მგ/ლ) და მაგნიუმი - 1.5-ჯერ (59.44 მგ/ლ), რაც ამ ტბის ფონურ შემცველობად შეიძლება ჩაითვალოს.

ივლისის თვეში ჩატარებული ანალიზების მიხედვით კუს ტბისა და თბილისის ზღვის სინჯებში მიკრობიოლოგიური დაბინძურება არ დაფიქსირებულა. ლისის ტბის სინჯებში კი E-coli-ს მნიშვნელობა (28 000 1 დმ³-ში) 5.6-ჯერ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას.

4. რადიოაქტიური მდგომარეობა

ივლისის 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 8.5 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	10.3
ბათუმი	8.7
ბოლნისი	13.2
ახალციხე	10.7
თელავი	11.6
მესტია	16.9
თბილისი	10.3
ფოთი	8.5

<i>საჩხერე</i>	10.7
<i>ზესტაფონი</i>	10.7
<i>ფასანაური</i>	11.4
<i>გორი</i>	13.7
<i>ლაგოდეხი</i>	12.2
<i>ახალქალაქი</i>	13.9
<i>დედოფლისწყარო</i>	10.1