

საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების
დაცვის სამინისტრო
გარემოს ეროვნული სააგენტო

მოკლე მიმოხილვა საქართველოს გარემოს
დაბინძურების შესახებ



საინფორმაციო ბიულეტენი #8

აგვისტო

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	11
1.5. რუსთავი.....	14
1.6. ჭიათურა.....	17
2. ზედაპირული წყალი.....	17
2.1 შავი ზღვის აუზი.....	18
2.2 კასპიის ზღვის აუზი.....	19
3. თბილისის ზღვა, ლისის და კუს ტბები	22
4. რადიოაქტიური მდგომარეობა.....	23

შესავალი

გარემოს დაბინძურების წინამდებარე მიმოხილვა მომზადებულია გარემოს ეროვნული სააგენტოს მიერ აგვისტოს 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 78 სინჯი აღებული იქნა საქართველოს 33 მდინარეზე, 5 ტბასა და 2 წყალსაცავზე. ჩატარდა ქიმიური და მიკრობიოლოგიური ანალიზები. მონაცემები წყლის ხარისხის შესახებ მოყვანილია ბიულეტენის მეორე თავში.

საბანაო სეზონთან დაკავშირებით 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 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 ცხრილში 1.

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								
თხელიძის ქუჩა	PM ₁₀ PM _{2,5}	X	X	X				

1.1 თბილისი

აგვისტოს 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 ცხრილში 2.

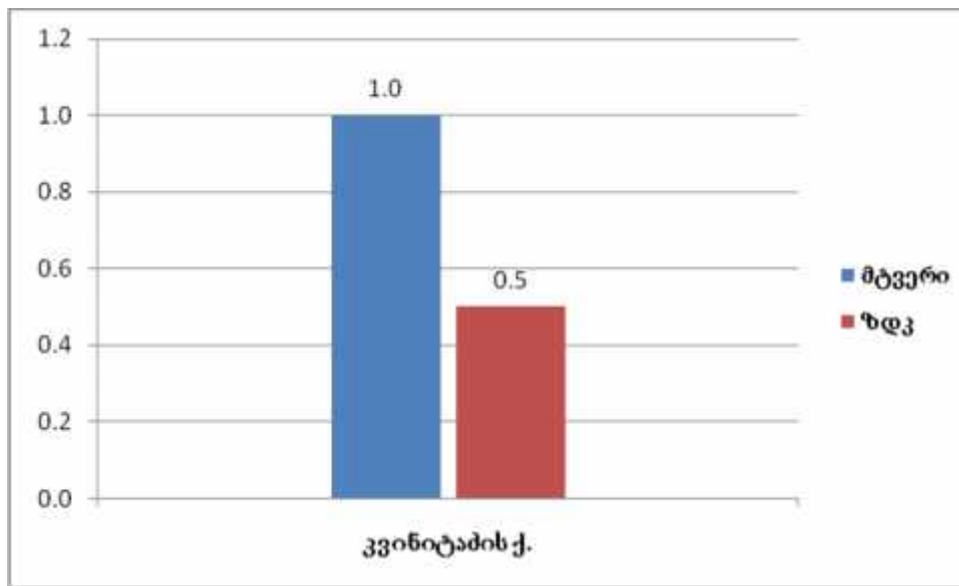
ცხრილი 2. ქ.თბილისში პუნქტების მიხედვით დაფიქსირებული მაქსიმალური ერთჯერადი და საშუალო თვიური კონცენტრაციები

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	1,0	0,6	0,14	0,11	0,20	0,15	6,8	4,8	0,0000
მოსკოვის გამზირი			0,13	0,09			5,0	2,96	

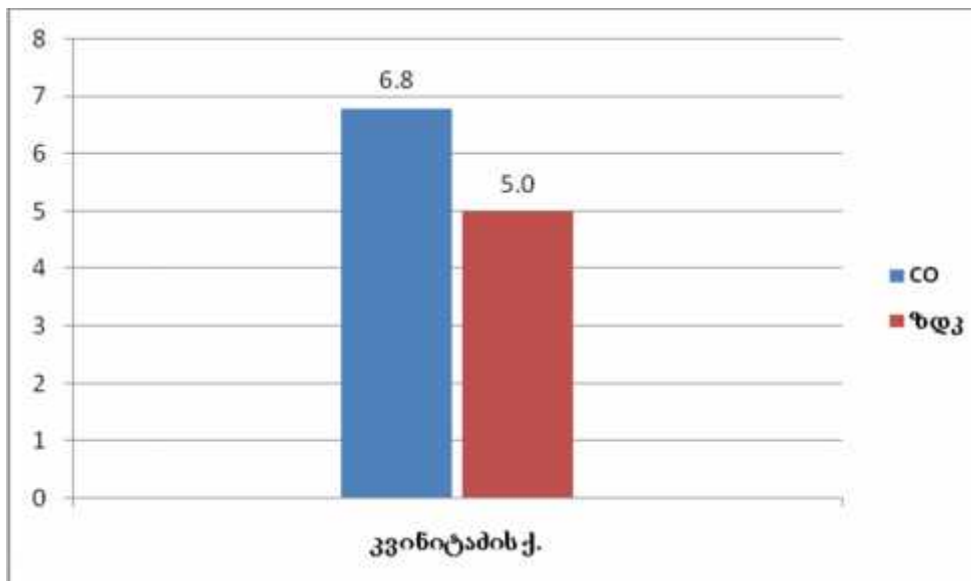
როგორც ცხრილი 2-დან ჩანს გოგირდისა და აზოტის დიოქსიდების დაფიქსირებული მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრაციები კვინიტაძის ქუჩაზე და აზოტის დიოქსიდისა და ნახშირჟანგის მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრაციები მოსკოვის გამზირზე არ აღემატებოდნენ შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციებს.

ზღვრულად დასაშვებ მნიშვნელობას აღემატებოდა კვინიტაძის ქ-ზე მტვერის კონცენტრაცია 2-ჯერ და ნახშირჟანგის მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრაცია 1.4-ჯერ.

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

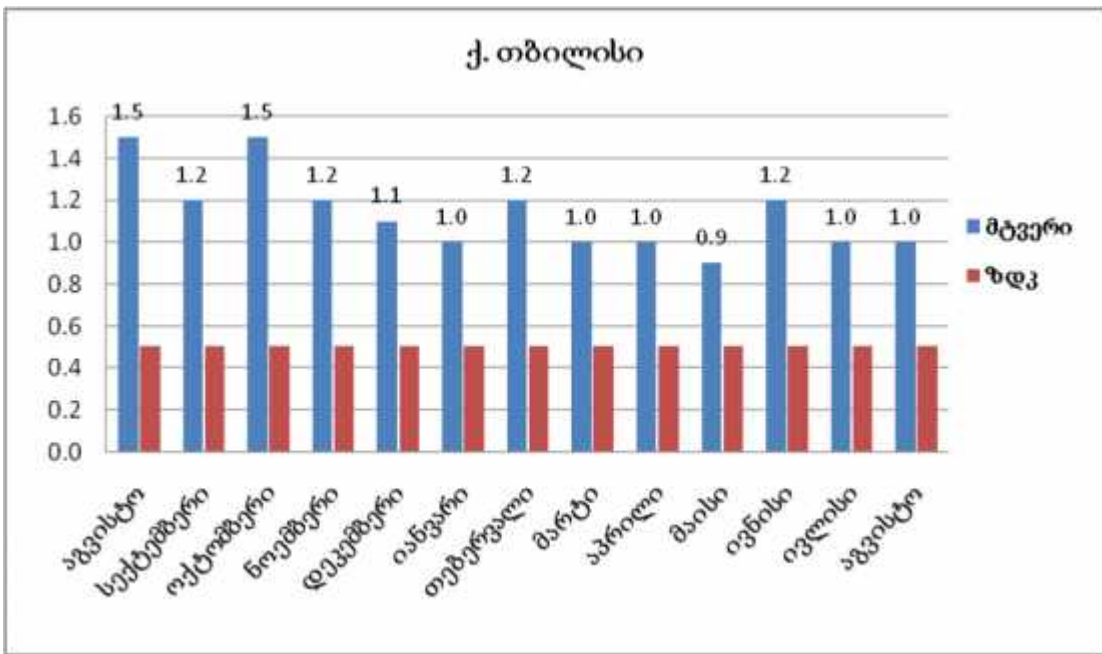


ნახ.1 მტვრის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია, მგ/მ³

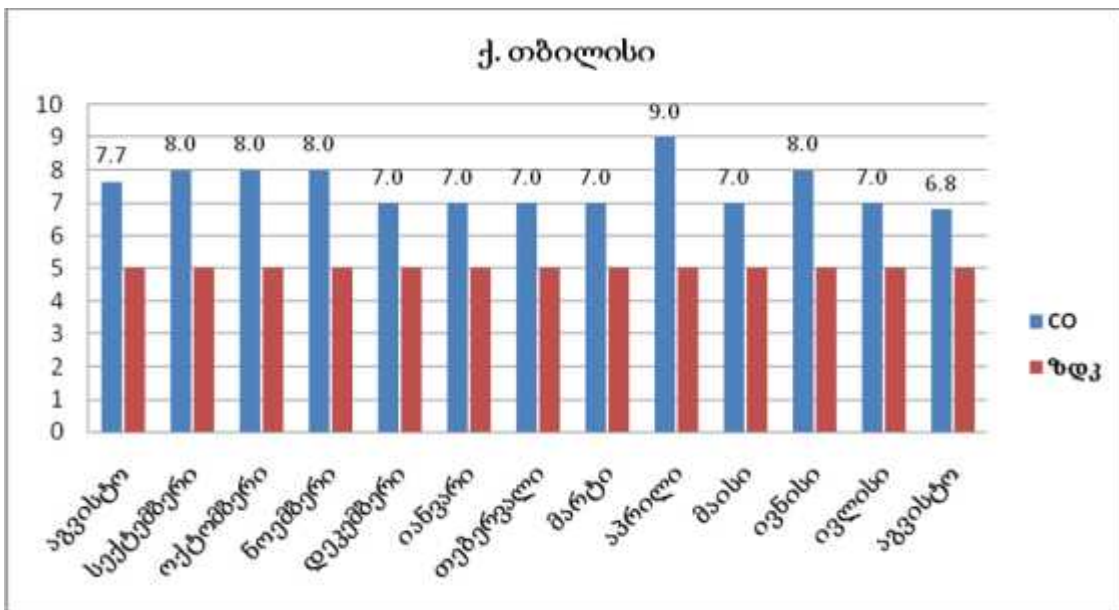


ნახ.2 ნახშირჟანგის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია, მგ/მ³

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

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

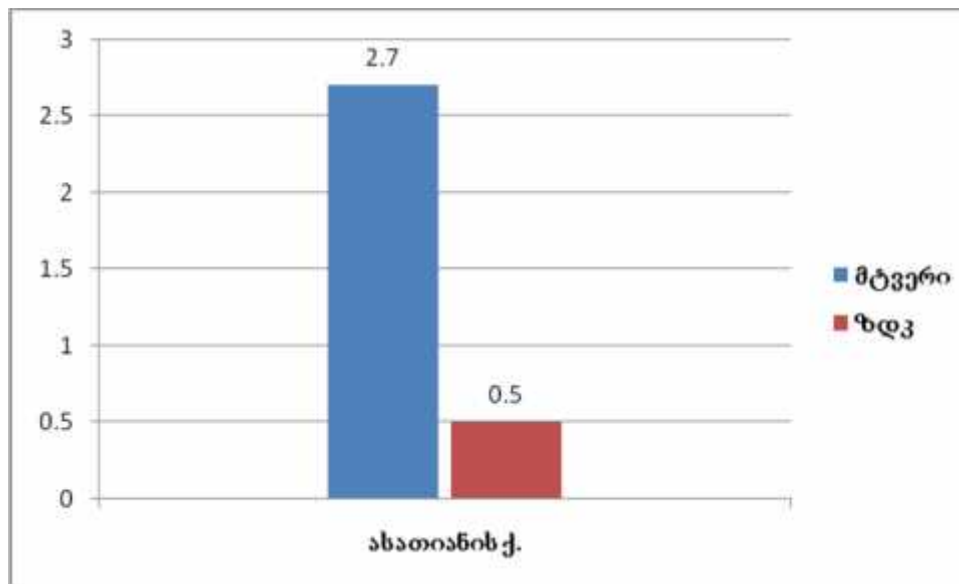
განსაზღვრული მაქსიმალური ერთჯერადი და საშუალოთვიური კონცენტრაციები თითოეული დამაბინძურებელი ინგრედიენტისათვის მოცემულია ცხრილში 3.

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., მკგ/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	2,7	1,1	0,11	0,08	0,16	0,11	5,0	3,0	0,21	0,07	0,0000

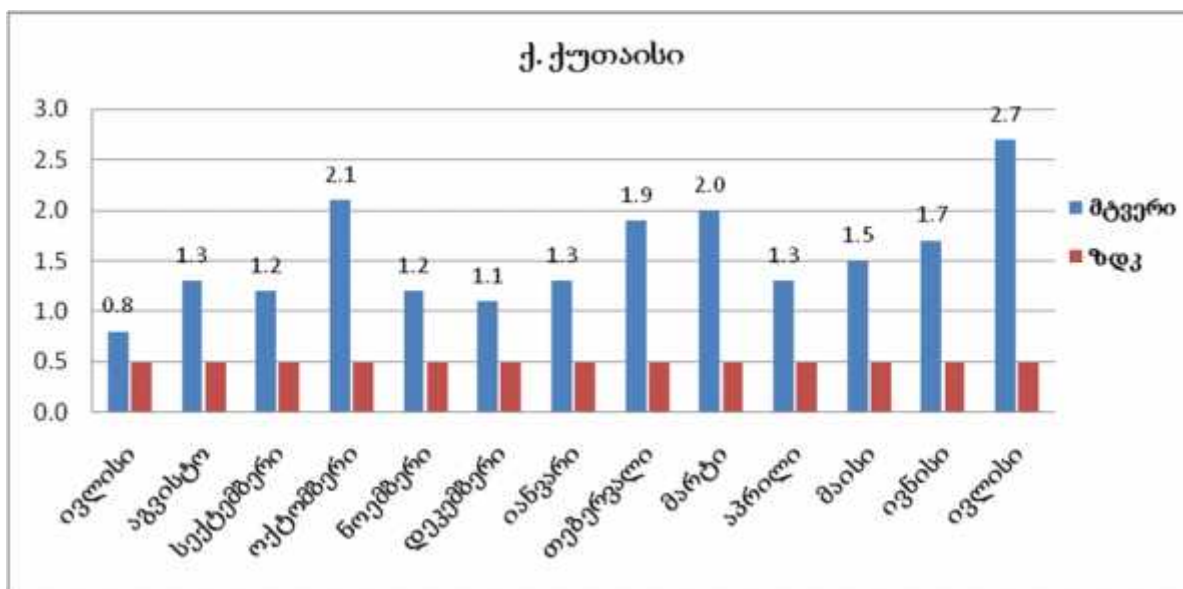
როგორც ცხრილი 3-დან ჩანს ქ. ქუთაისის ჰაერში მტვრის მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრაცია აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ ნორმას 5,4-ჯერ, ხოლო დანარჩენი ინგრედიენტების: გოგირდისა და აზოტის დიოქსიდების, ასევე აზოტის ოქსიდისა და ნახშირჟანგის მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრაციები ნორმის ფარგლებში იყო.

ნახ. 5-ზე მოცემულია ქ. ქუთაისში აგვისტოს 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

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

განსაზღვრული მაქსიმალური ერთჯერადი და საშუალოთვიური კონცენტრაციები თითოეული დამაბინძურებელი ინგრედიენტისათვის მოცემულია ცხრილში 4.

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

დაკვირვების პუნქტი	მტვერი		აზოტის დიოქსიდი		გოგირდის დიოქსიდი		ნახშირყანგი		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	საშუალოთვიური კონცენტრ. მგ/მ ³	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ. მგ/მ ³	საშუალოთვიური კონცენტრ. მგ/მ ³	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ. მგ/მ ³	საშუალოთვიური კონცენტრ. მგ/მ ³
ჩიკაშუას ქუჩა	0,5	0,34	0,06	0,04	0,17	0,13	2,0	1,5	0,007	0,004

როგორც ცხრილი 4-დან ჩანს აგვისტოს თვეში ქ. ზესტაფონის ატმოსფერულ ჰაერში გაზომილი ყველა დამაბინძურებელი ნივთიერებების მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრაციები ნორმის ფარგლებში იყო.

1.4 ბათუმი

აგვისტოს 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.

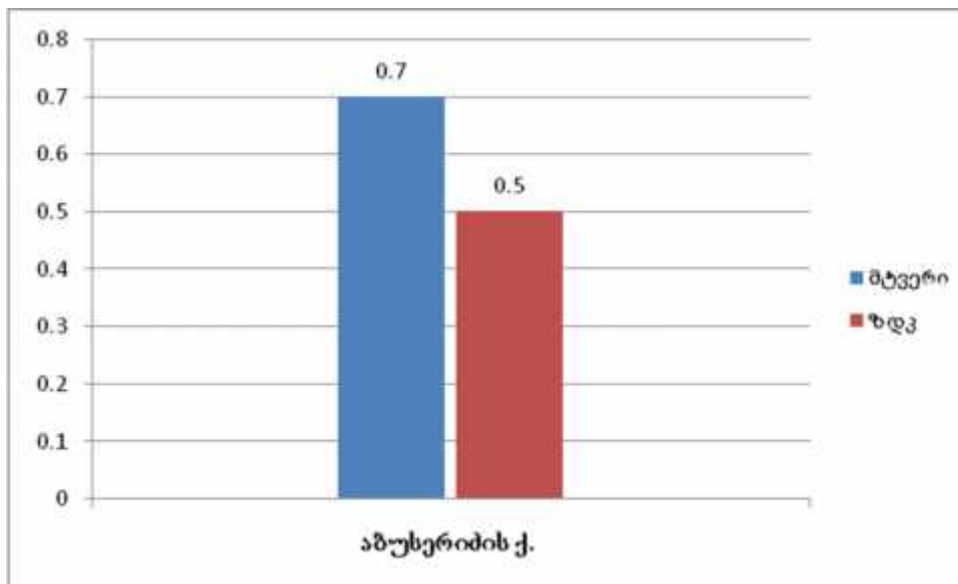
განსაზღვრული მაქსიმალური ერთჯერადი და საშუალო თვიური კონცენტრაციები თითოეული დამაბინძურებელი ინგრედიენტისათვის მოცემულია ცხრილ 5-ში:

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

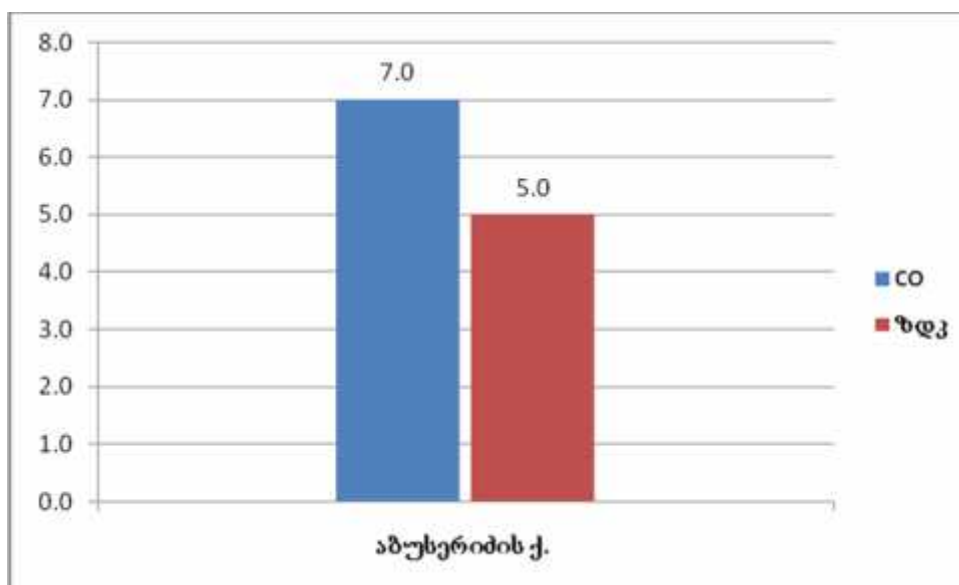
დაკვირვების პუნქტი	მტვერი		აზოტის დიოქსიდი		გოგირდის დიოქსიდი		ნახშირჟანგი		ტყვია
	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ.,მგ/მ ³	საშუალო-თვიური კონცენტრ.,მგ/მ ³	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ.,მგ/მ ³	საშუალო-თვიური კონცენტრ.,მგ/მ ³	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ.,მგ/მ ³	საშუალო-თვიური კონცენტრ.,მგ/მ ³	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ.,მგ/მ ³	საშუალო-თვიური კონცენტრ.,მგ/მ ³	საშუალო-თვიური კონცენტრ.,მგ/მ ³
აბუსერიძის ქუჩა	0,70	0,49	0,19	0,17	0,17	0,13	7,0	2,1	0.000

როგორც ცხრილი 5-დან ჩანს, ქ. ბათუმის ჰაერში მტვრისა და ნახშირჟანგის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციები შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა 1.4-ჯერ, ხოლო აზოტისა და გოგირდის დიოქსიდების ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციები ნორმის ფარგლებში იყო.

ნახაზებზე 7 და 8 მოცემულია ქ. ბათუმში აგვისტოს თვეში დაფიქსირებული მტვრისა და ნახშირჟანგის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციები.

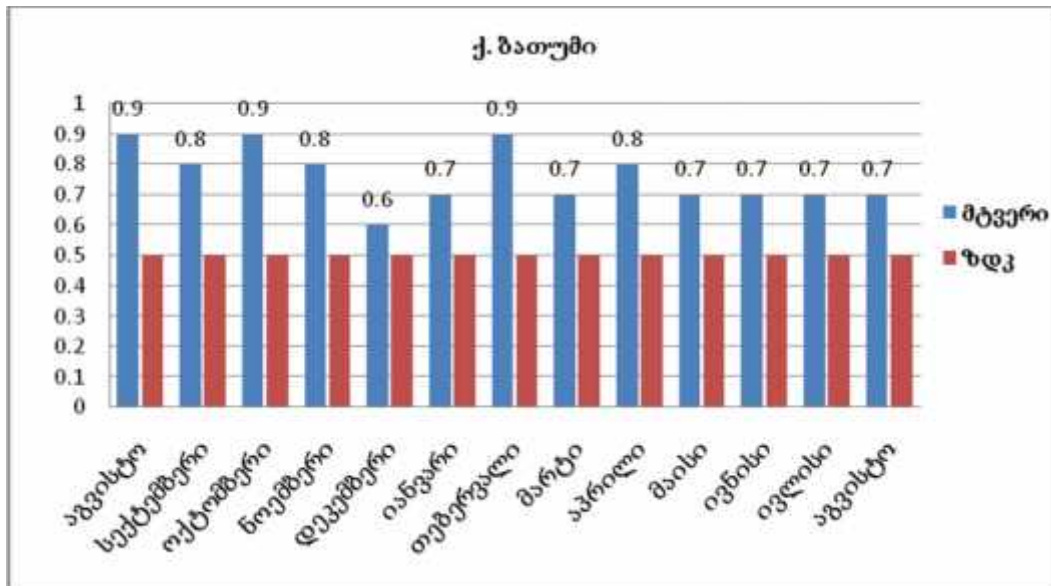


ნახ. 7 მტვრის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია, მგ/მ³

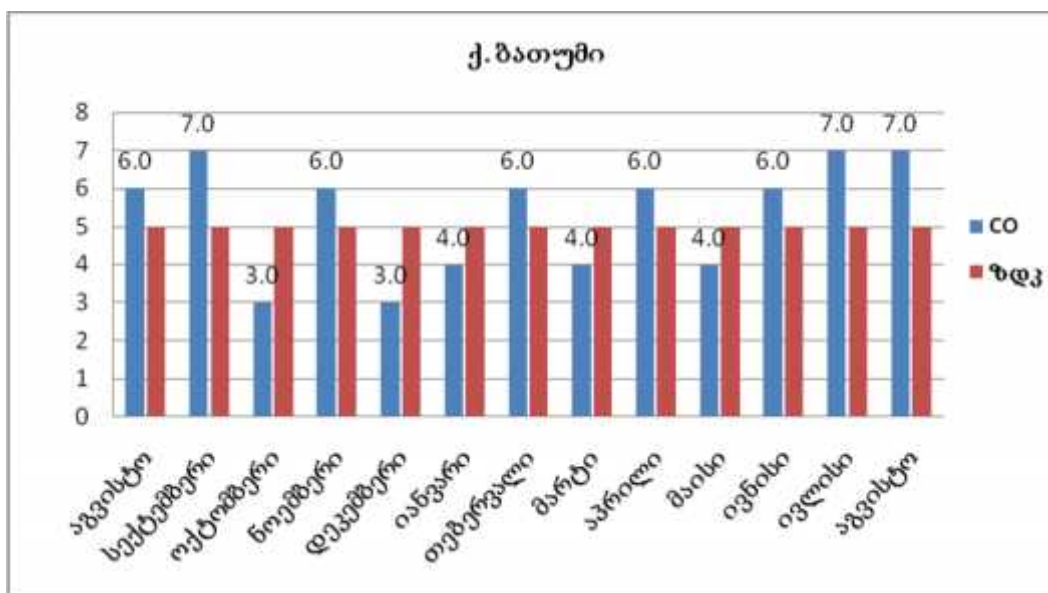


ნახ.8 ნახშირჟანგის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია, მგ/მ³

ნახ. 9 და 10 მოცემულია ქ. ბათუმში დაფიქსირებული მტვრისა და ნახშირჟანგის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციების ცვლილების დინამიკა თვეების მიხედვით 2015-2016 წწ-ში.



ნახ.9 მტვრის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციები, მგ/მ³



ნახ.10 ნახშირბადის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციები, მგ/მ³

1.5 რუსთავი

ავვისტოს 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.

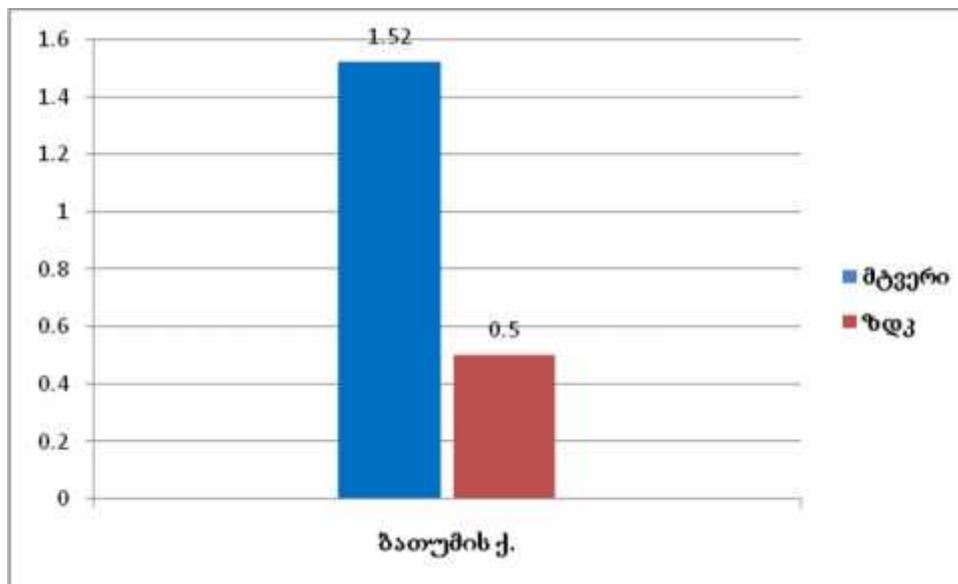
განსაზღვრული მაქსიმალური ერთჯერადი და საშუალოთვიური კონცენტრაციები თითოეული დამაბინძურებელი ინგრედიენტისათვის მოცემულია ცხრილში 6.

ცხრილი. ქ. რუსთავში დაფიქსირებული მაქსიმალური ერთჯერადი და საშუალოთვიური კონცენტრაციები

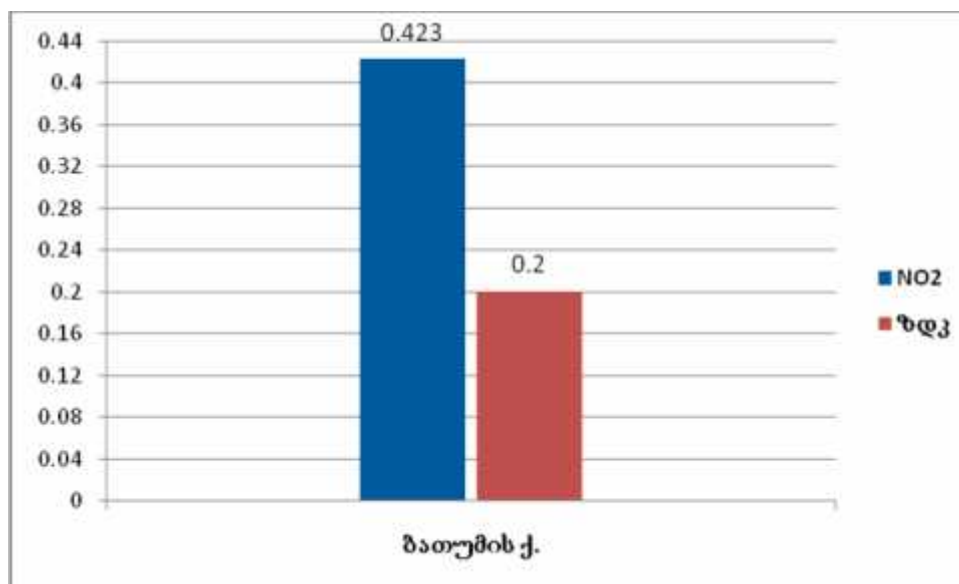
დაკვირვების პუნქტი	მტვერი		ნახშირჟანგი		აზოტის დიოქსიდი		ტყვია
	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ., მგ/მ ³	საშუალო-თვიური კონცენტრ., მგ/მ ³	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ., მგ/მ ³	საშუალო-თვიური კონცენტრ., მგ/მ ³	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ., მგ/მ ³	საშუალო-თვიური კონცენტრ., მგ/მ ³	
ბათუმის ქუჩა	1,52	0,56	3,75	1,8	0,43	0,18	0,000

როგორც ცხრილი 6-დან ჩანს ქ. რუსთავის ჰაერში ზღვრულად დასაშვებ მნიშვნელობას აღემატებოდა მტვერის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია 3-ჯერ, ხოლო აზოტის დიოქსიდის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია - 2.2-ჯერ, ნახშირჟანგის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია კი ნორმის ფარგლებში იყო.

ნახ. 11 და 12-ზე მოცემულია ქ. რუსთავში ავვისტოს თვეში დაფიქსირებული მტვერისა და აზოტის დიოქსიდის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციები.

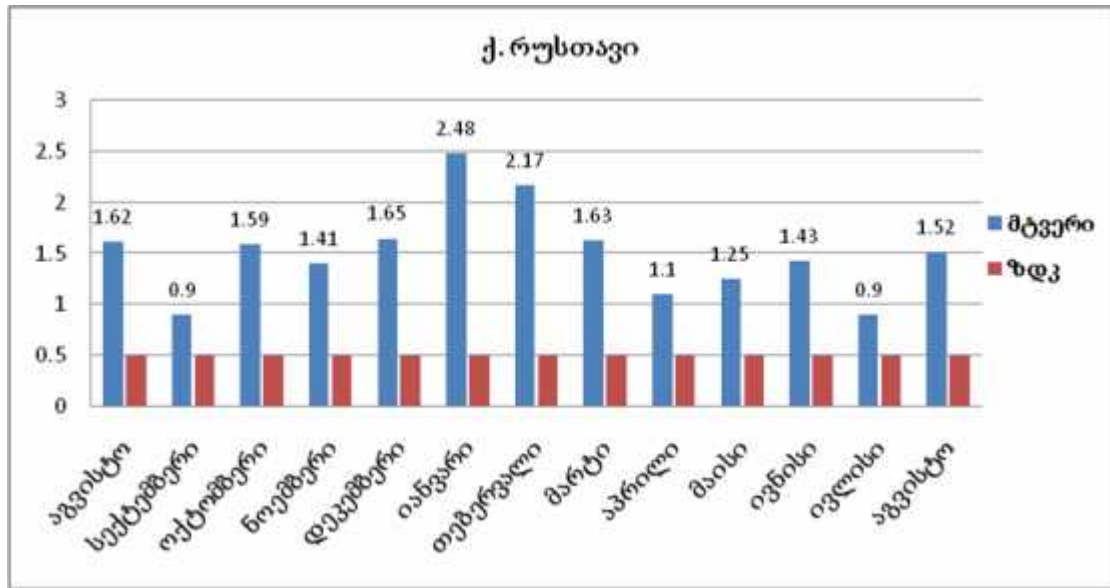


ნახ.11 მტვერის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია, მგ/მ³

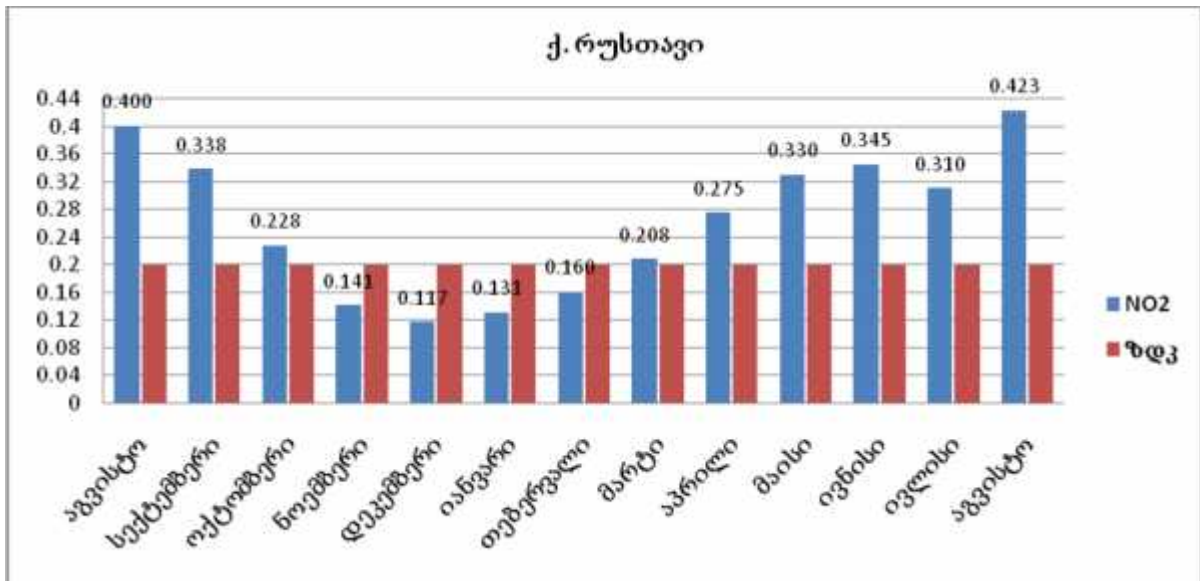


ნახ.12 აზოტის დიოქსიდის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია, მგ/მ³

ნახ. 13 და 14-ზე მოცემულია ქ.რუსთავში მტვერისა 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

1.6. ჭიათურა

ივნისის 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 საშუალო თვიური კონცენტრაციები აზოტის დიოქსიდის გარდა ნორმის ფარგლებში იყო. მხოლოდ აზოტის დიოქსიდის საშუალო თვიური კონცენტრაცია 1.2-ჯერ აჭარბებდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას.

1. ზედაპირული წყალი

ზედაპირული წყლის ხარისხის განსაზღვრის მიზნით აგვისტოში აღებული იქნა 78 სინჯი საქართველოს 33 მდინარეზე, 5 ტბასა და 2 წყალსაცავზე. მდ. კაზრეთულაზე, მდ. ფოლადაურსა და მდ. მამავერას კვეთებზე აღებულ იქნა ორ-ორი სინჯი (3 და 23 აგვისტოს). 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), მალთაყვა (1 წერტილი), სუფსა (1 წერტილი), ნატანები (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).

აგვისტოს თვეში შავი ზღვის აუზის მდინარეებში (გარდა აჭარის რეგიონისა, რომლის დახასიათება მოცემულია ბიულეტენში ქვემოთ) განსაზღვრული ინგრედიენტების კონცენტრაციები ნორმის ფარგლებში იყო:

მინერალიზაცია მერყეობდა 128.46 – 309.95 მგ/ლ-ის, ნიტრიტები – 0.01 - 0.243 მგ/ლ-ის, ნიტრატები - 0.08 - 0.53 მგ/ლ-ის, ამონიუმი - 0.04-0.31მგ/ლ-ის, ფოსფატები - 0.003 - 0.030 მგ/ლ-ის, სულფატები - 10 - 30.4-ის, ჟბმ - 1.02 - 1.51 მგ/ლ-ის, რკინა - 0.02 - 0.18 მგ/ლ-ის, თუთია - 0.0065 - 0.2721 მგ/ლ-ის, სპილენძი - 0.0012-0.0064 მგ/ლ-ის, ტყვია - 0.0006 - 0.0039 მგ/ლ-ის და მანგანუმი - 0.0031 - 0.0778 მგ/ლ-ის ფარგლებში.

მდ. ყვირილაზე განლაგებული ავტომატური სადგურიდან აღებულ სინჯებში განსაზღვრული ლითონებიდან ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა მანგანუმის კონცენტრაცია 2.1-ჯერ (0.2104 მგ/ლ) და 1.7-ჯერ (0.1749 მგ/ლ). დანარჩენი ლითონების კონცენტრაციები ნორმის ფარგლებში იყო.

აგვისტოს თვეში აჭარის რეგიონის მდინარეებში მინერალიზაცია მერყეობდა 65.1 - 1155.4-ის ფარგლებში. მისი უდიდესი კონცენტრაცია 1155.4 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. მალთაყვაში.

ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია მერყეობდა 0 – 1.016 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მისი უდიდესი მნიშვნელობა 1.016 მგ/ლ 2.6-ჯერ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ ნორმას და ის დაფიქსირდა მდ. ქუბასწყალში. ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა ამონიუმის აზოტი ასევე 1.2-ჯერ (0.467 მგ/ლ) მდ. ბარცხანაში და 1.1-ჯერ (0.433 მგ/ლ) მდ. მეჯინისწყალში.

ჟბმ-ის კონცენტრაცია მერყეობდა 0.92-6.79 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მისი უდიდესი კონცენტრაცია 6.79 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. ქუბასწყალში და ის 1.1-ჯერ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ ნორმას.

ქლორიდების კონცენტრაცია იცვლებოდა 1.5-756.6 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მისი უდიდესი კონცენტრაცია 756.6 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. მალთაყვაში და 2.2-ჯერ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ ნორმას.

მაგნიუმის კონცენტრაცია იცვლებოდა 2.3-107.8 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მისი უდიდესი კონცენტრაცია 107.8 მგ/ლ დაფიქსირდა აგრეთვე მდ. მალთაყვაში და 2.3-ჯერ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ ნორმას.

დანარჩენი განსაზღვრული კომპონენტების კონცენტრაციები აჭარის რეგიონის მდინარეებში ნორმის ფარგლებში იყო: ნიტრიტები - 0 - 0.312 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრატები - 0 - 1,422 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ხოლო ფოსფატები - 0.008 - 0,163 მგ/ლ-ის ფარგლებში.

2.2 კასპიის ზღვის აუზი

კასპიის ზღვის აუზში სინჯები აღებული იქნა შემდეგი მდინარეებიდან: მტკვარი (10 წერტილი), ლიახვი (1 წერტილი), სურამულა (1 წერტილი), ლეხურა (1 წერტილი), ხრამი (2 წერტილი), ვერე (1 წერტილი), დიდმულა (1 წერტილი), გლდანულა (1 წერტილი), დეხედა (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 181.1 – 947.62 მგ/ლ-ის ფარგლებში, მისი უდიდესი კონცენტრაცია 947.2 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. კაზრეთულაში 23 აგვისტოს აღებულ სინჯში.

ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია მერყეობდა 0.21 – 0.855 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 0.855 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. კაზრეთულაში 3 აგვისტოს სინჯში და და ის ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა 2.2-ჯერ. გარდა ამისა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია: მდ. გლდანულაში 1.9-ჯერ (0.733 მგ/ლ), მდ. მაშავერაში 3 აგვისტოს: 1.2-ჯერ ქვედა კვეთზე (0.451 მგ/ლ) და 1.1-ჯერ დმანისთან (0.420 მგ/ლ) და ბოლნისთან (0.435 მგ/ლ), ხოლო მდ. მაშავერას ზედა კვეთსა (0.404 მგ/ლ) და მდ. ფოლადაურში (0.397 მგ/ლ) უმნიშვნელოდ აღემატებოდა დასაშვებ მნიშვნელობას.

ნიტრიტის აზოტის კონცენტრაცია მერყეობდა 0.003 – 1.031 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 1.031 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. გლდანულაში და ის უმნიშვნელოდ აღემატებოდა დასაშვებ მნიშვნელობას.

სულფატების კონცენტრაცია მერყეობდა 7.195 – 617.18 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მისი უდიდესი კონცენტრაცია 617.18 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. კაზრეთულაში 23 აგვისტოს და 1.2-ჯერ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ მნიშვნელობას, ასევე 1.2-ჯერ (610.7 მგ/ლ) აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ მნიშვნელობას სულფატები მდ. კაზრეთულაში 3 აგვისტოს სინჯში.

მაგნიუმის კონცენტრაცია მერყეობდა 8.11 – 41.55 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მისი უდიდესი მნიშვნელობა 41.55 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. მდ. კაზრეთულაში 23 აგვისტოს და ის უმნიშვნელოდ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას.

ზღვრულად დასაშვებ ნორმას აღემატებოდა რკინის შემცველობა 23 აგვისტოს სინჯებში მდ. მაშავერას ზედა კვეთზე 1.1-ჯერ (0.3245 მგ/ლ) და დმანისთან 1.5-ჯერ (0.4433 მგ/ლ), 1.6-ჯერ (0.4735 მგ/ლ) მდ. კაზრეთულაში და (0.4734 მგ/ლ) მდ ფოლადაურში, ხოლო მდ. მაშავერას ქვედა კვეთზე კი (0.3127 მგ/ლ) უმნიშვნელოდ აღემატებოდა დასაშვებ კონცენტრაციას.

კადმიუმის შემცველობა აჭარბებდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას მდ. კაზრეთულაში 3 აგვისტოს - 1.8-ჯერ (0.0018 მგ/ლ), ხოლო 23 აგვისტოს - 3-ჯერ (0.003 მგ/ლ).

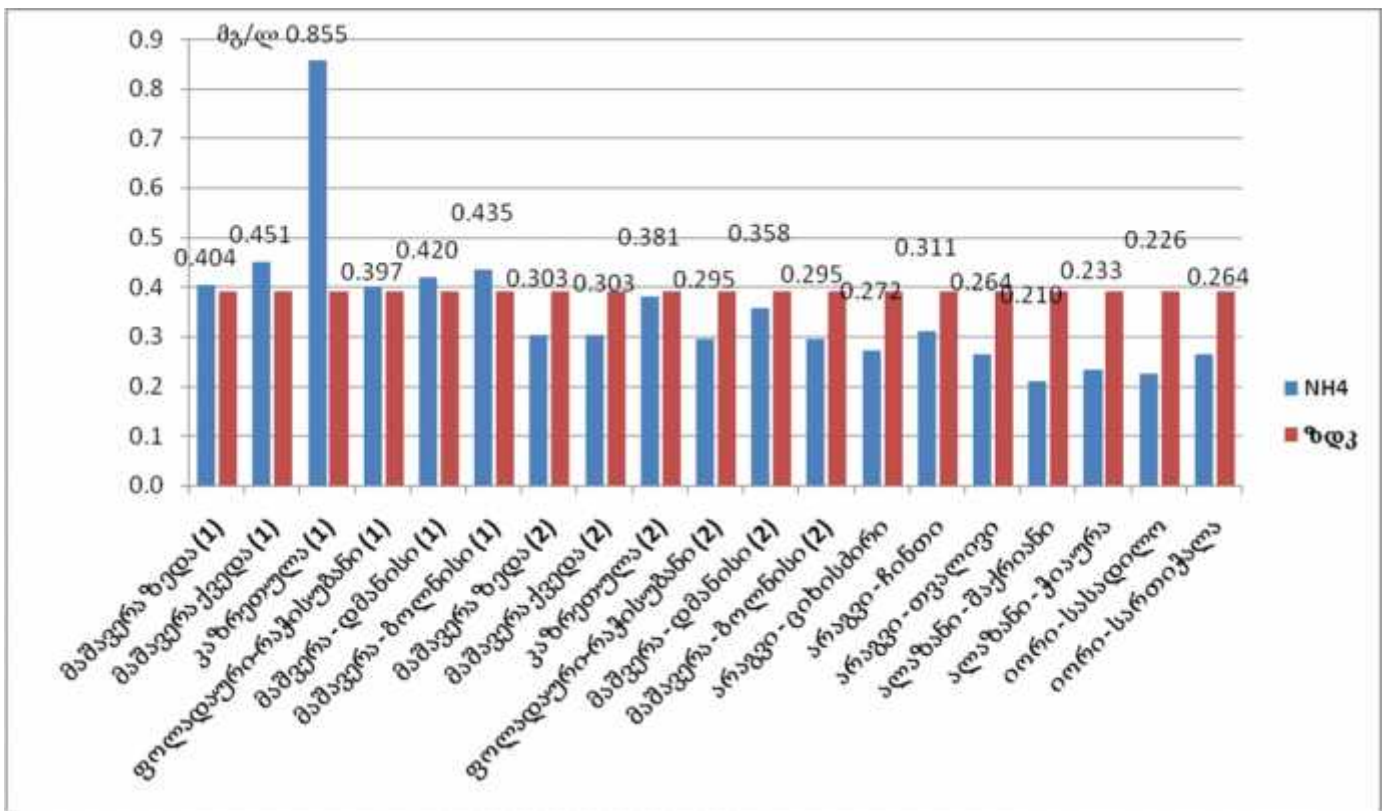
ზღვრულად დასაშვებ ნორმას აღემატებოდა მანგანუმის შემცველობა 6.2-ჯერ (0.6209 მგ/ლ) 3 აგვისტოს და 13-ჯერ (1.2519 მგ/ლ) 23 აგვისტოს მდ. კაზრეთულაში.

ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა ბარიუმის შემცველობა მდ. ფოლადაურში 23 აგვისტოს 1.1-ჯერ (0.1103 მგ/ლ).

ნავთობპროდუქტები განისაზღვრა მდ. მტკვრის სამ წერტილში, ასევე მდ.არაგვისა და მდ.ალაზნის თითო-თითო წერტილში. მისი მნიშვნელობები მერყეობდნენ 0.001-0.006 მგ/ლ-ის ფარგლებში და არ აღემატებოდნენ ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციებს.

დანარჩენი განსაზღვრული კომპონენტების კონცენტრაციებიც კასპიის ზღვის აუზის მდინარეებში ნორმის ფარგლებში იყო: ნიტრატების - 0.018 - 3.727 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ჟბმს - 0,65 - 3,78 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ხოლო ფოსფატების - 0.023 - 1.044 მგ/ლ-ის ფარგლებში.

ნახ. 15 -ზე ნაჩვენებია ამონიუმის აზოტის კონცენტრაციები მდ. მტკვრის შენაკადებში.



ნახაზი 15. მდ.მტკვარი და მისი შენაკადები- NH₄ აგვისტო, 2016

აგვისტოს თვეში კასპიის ზღვის აუზში სინჯები აღებული იქნა შემდეგი ტბებსა და წყალსაცავებზე: სალამოს ტბა (2 წერტილი), ხანჩალის ტბა (2 წერტილი), ფარავანის ტბა (2 წერტილი), ბაზალეთის ტბა (1 წერტილი), ჯანდარის ტბა (1 წერტილი), წალკის წყალსაცავი (2 წერტილი) და სიონის წყალსაცავი (1 წერტილი).

ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია მერყეობდა 0.272 – 0.669 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 0.669 მგ/ლ დაფიქსირდა სალამოს ტბაში სოფლის ბოლოს და ის ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა 1.7-ჯერ. გარდა ამისა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია 1.1-ჯერ (0.412 მგ/ლ) სალამოს ტბაში ს. სალამოსთან, (0.412 მგ/ლ) ტბა ხანჩალის წყალში ს.ხანჩალთან (0.420 მგ/ლ) წალკის წყალსაცავში ს. წალკასთან და ჯანდარის ტბაში - (0.443 მგ/ლ) აგარაკებამდე და (0.420 მგ/ლ) ნავსადგომთან, ტბა ფარავანის წყალში: 1.7-ჯერ (0.661 მგ/ლ) ს. ფარავანთან და 1.6-ჯერ (0.607 მგ/ლ) ს. ფოკასთან, 1.3-ჯერ (0.490 მგ/ლ) სიონის წყალსაცავში, ხოლო წალკის წყალსაცავში ს. ტბეთთან და ტბა ხანჩალის წყალში დამბასთან ამონიუმის აზოტმა (0.397 მგ/ლ) უმნიშვნელოდ გადააჭარბა დასაშვებ მნიშვნელობას.

დანარჩენი განსაზღვრული ინგრედიენტების კონცენტრაციები კი ნორმის ფარგლებში იყო: მინერალიზაცია მერყეობდა 89.75 - 374.55 მგ/ლ-ის ფარგლებში, Σ მჟ -1.01 - 3.85 მგ/ლ-ის ფარგლებში,

ნიტრიტები – 0.001 - 0.213 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრატები - 0.002 - 1.033 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სულფატები - 1.06 - 98.37 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ხოლო ფოსფატები – 0.021 - 0.637 მგ/ლ-ის ფარგლებში.

აგვისტოს თვეში მიკრობიოლოგიური ანალიზები ჩატარდა მდ. არაგვის სამ წერტილსა (თვალივი, ციხისძირი და ჩინთი) და შემდეგ ტბებზე: სადამოს ტბა - ს. სადამო და სოფლის ბოლოს, ხანჩალის ტბა -დამბა და ს. ხანჩალი, ფარავანის ტბა - ს. ფოკა და ს. ფარავანი, წალკის წყალსაცავი - ს. წალკა და ს. სამება, ბაზალეთის ტბა, ჯანდარის ტბა - აგარაკებამდე და ნავმისადგომთან და სიონის წყალსაცავი, სადაც გაიზომა 3 ინგრედიენტი: ტოტალური კოლიფორმები, E.coli - ლაქტოზა დადებითი ნაწლავის ჩხირი და ფეკალური სტრეპტოკოკები. მდ. არაგვის წყალში მიკრობიოლოგიური დაბინძურება არ აღინიშნებოდა.

E.coli-ის შემცველობა ზღვრულად დასაშვებ ნორმას აღემატებოდა სადამოს ტბაში: 2.2-ჯერ ს. სადამოსთან და 6.6-ჯერ სოფლის ბოლოს, 2.4-ჯერ ხანჩალის ტბაში დამბასთან, 11.4-ჯერ ფარავანის ტბაში ს. ფოკასთან და წალკის წყალსაცავში - 1.8-ჯერ ს. წალკასთან და 4.4-ჯერ ს. ტბეთთან.

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 (ორგანოპლემპტიკური მაჩვენებლები, ბიოგენური ნაერთები, მთავარი იონები, მინერალიზაცია) და მიკრობიოლოგიური (ტოტალური კოლიფორმები, E.coli და ფეკალური სტრეპტოკოკები) ანალიზები.

აგვისტოს თვეში თბილისის ზღვაზე, კუსა და ლისის ტბებზე სინჯების აღება განხორციელდა საბანაო ზონის თითო წერტილში 2 აგვისტოს.ჩატარებული ანალიზების შედეგების მიხედვით განსაზღვრული (23 ქიმიური და 3 მიკრობიოლოგიური) ინგრედიენტების კონცენტრაციებიდან ლისის ტბაში ზღვრულად დასაშვებ მნიშვნელობას აღემატებოდა სულფატები - 3.6 - ჯერ (1804.87 მგ/ლ), ხოლო კალციუმი 1.7-ჯერ (305.79 მგ/ლ), რაც ამ ტბის ფონურ შემცველობად შეიძლება ჩაითვალოს.

აგვისტოს თვეში ჩატარებული ანალიზების მიხედვით მიკრობიოლოგიური დაბინძურება კუს ტბის სინჯებში ნორმის ფარგლებში იყო. თბილისის ზღვაში E.coli-ის შემცველობა 2.6-ჯერ, ხოლო ლისის ტბაში 3.4-ჯერ მეტი იყო დასაშვებ ზღვრულად დასაშვებ ნორმაზე.

4. რადიოაქტიური მდგომარეობა

აგვისტოს 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 8.2 მკრ/სთ - 17.6 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	10.6
ბათუმი	8.6
ბოლნისი	13.6
ახალციხე	11.0
თელავი	11.9
მესტია	17.6
თბილისი	10.4
ფოთი	8.2
საჩხერე	11.3
ზესტაფონი	11.0
ფასანაური	11.5
გორი	13.8
ლაგოდეხი	10.6
ახალქალაქი	12.6
დედოფლისწყარო	10.1