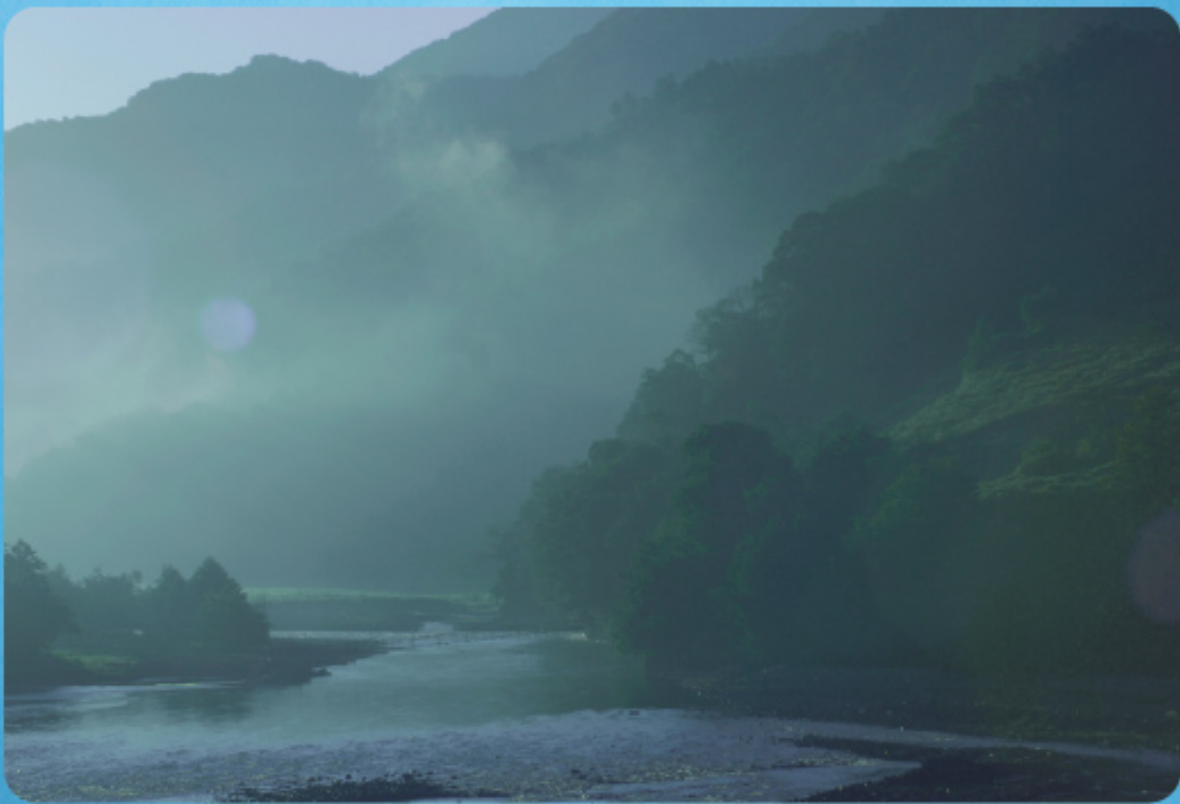


საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების
დაცვის სამინისტრო
გარემოს ეროვნული სააგენტო

მოკლე მიმოხილვა საქართველოს გარემოს
დაბინძურების შესახებ



საინფორმაციო ბიულეტენი #9

სექტემბერი

2017



საქართველოს გარემოსა
და ბუნებრივი რესურსების
დაცვის სამინისტრო



გარემოს
ეროვნული სააგენტო

სარჩევი

1.	ატმოსფერული ჰაერი.....	4
1.1	თბილისი	5
1.2	ქუთაისი.....	9
1.3.	ზესტაფონი.....	10
1.4.	ბათუმი.....	13
1.5.	რუსთავი	17
1.6.	ჭიათურა	19
2.	ზედაპირული წყალი	20
2.1	შავი ზღვის აუზი	20
2.2	კასპიის ზღვის აუზი	22
2.3	ტბები და წყალსაცავები	22
2.3.1	თბილისის ზღვა, ლისისა და კუს ტბები.....	22
2.3.2	სადამოს, ხანჩალის, ფარავნის ტბები დ წალკის წყალსაცავი	22
3.	რადიოაქტიური მდგომარეობა	27
4.	ექსპრეს-ლაბორატორიული კვლევების შედეგები.. ..	28

შესავალი

გარემოს დაბინძურების წინამდებარე მიმოხილვა მომზადებულია გარემოს ეროვნული სააგენტოს მიერ სექტემბრის 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 ოთხ, ბათუმის ერთ, ქუთაისის ერთ და ჭიათურის ერთ ავტომატურ სადგურზე. მონაცემები ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის შესახებ მოყვანილია ბიულეტენის პირველ თავში.

ზედაპირული წყლის 105 სინჯი აღებული იქნა საქართველოს 49 მდინარეზე, 6 ტბასა და ერთ წყალსაცავზე. ჩატარდა ქიმიური და მიკრობიოლოგიური ანალიზები. მონაცემები წყლის ხარისხის შესახებ მოყვანილია ბიულეტენის მეორე თავში.

მიმდინარეობდა რადიოაქტიური დაბინძურების რეგულარული მონიტორინგი მიწის-პირა ატმოსფერულ ჰაერში γ -გამოსხივების ექსპოზიციური დოზის სიმძლავრის სიდიდის დასადგენად 14 პუნქტში, მათ შორის შვიდში უწყვეტ რეჟიმში ავტომატურ სადგურებზე. მონაცემები γ -გამოსხივების ექსპოზიციური დოზის სიმძლავრის სიდიდის შესახებ მოყვანილია ბიულეტენის მესამე თავში.

გარემოს ეროვნულმა სააგენტომ სექტემბრის თვეში ექსპრეს-ლაბორატორიის საშუალებით საქართველოს სამ დასახლებულ პუნქტში ჩატარა ატმოსფერულ ჰაერში მტვრის, ნახშირჟანგისა და აზოტის დიოქსიდის შემცველობის განსაზღვრები, აგრეთვე იზომებოდა ელ.მაგნიტური გამოსხივებისა და ხმაურის დონეები. შედეგები მოცემულია 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 ოთხ, ბათუმის ერთ, ქუთაისის ერთ და ჭიათურის ერთ ავტომატურ სადგურზე. არაავტომატურ სადგურებზე ჩატარდა 777 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								
<i>წერეთლის გამზირი</i>	PM ₁₀ PM _{2,5}	X	X	X	X		X	
<i>ყაზბეგის გამზირი</i>	PM ₁₀ PM _{2,5}	X	X	X	X		X	
<i>ვარკეთილი-3</i>	PM ₁₀ PM _{2,5}	X	X	X	X		X	
<i>ვაშლიჯვარის მეტეოროლოგიური სადგური</i>		X		X	X			X
ქ. ქუთაისი								
<i>ასათიანის ქუჩა</i>	PM ₁₀ PM _{2,5}	X	X	X	X		X	X
ქ. ბათუმი								
<i>აბუსერიძის ქუჩა</i>	X	X	X	X				X
<i>ჯ.ქათამაძის ქუჩა</i>	PM ₁₀ PM _{2,5}		X	X				
ქ. ზესტაფონი								
<i>ჩიკაშუას ქუჩა</i>	X	X	X	X		X		
ქ. რუსთავი								
<i>ბათუმის ქუჩა</i>	X	X		X				X
ქ. ჭიათურა								
<i>ნინოშვილის ქუჩა</i>	PM ₁₀ PM _{2,5}	X		X				

1.1 თბილისი

სექტემბრის თვეში ატმოსფერული ჰაერის მონიტორინგი წარმოებდა ოთხი ავტომატური სადგურის საშუალებით, რომლებიც განლაგებულნი არიან ვაშლიჯვარში, წერეთლისა და ყაზბეგის გამზირებზე და ვარკეთილში. ვაშლიჯვარის ავტომატურ სადგურზე იზომებოდა შემდეგი მავნე ნივთიერებების კონცენტრაციები: ნახშირჟანგი, აზოტის დიოქსიდი და ოზონი, ხოლო დანარჩენ სამ სადგურზე იზომებოდა: PM₁₀, PM_{2.5}, ნახშირჟანგი, გოგირდის დიოქსიდი, აზოტის ოქსიდი და დიოქსიდი, NO_x და ოზონი.

განსაზღვრული საშუალო თვიური კონცენტრაციები თითოეული დამაბინძურებელი ნივთიერებისათვის მოცემულია ცხრილში 2.

ცხრილი 2. ქ.თბილისში ავტომატური სადგურებიდან მიღებული საშუალო თვიური კონცენტრაციები - სექტემბერი

დაკვირვების პუნქტი	PM ₁₀	PM _{2.5}	აზოტის დიოქსიდი NO ₂	აზოტის ოქსიდი NO	NO _x	ნახშირჟანგი CO	გოგირდის დიოქსიდი SO ₂	ოზონი O ₃
	მგ/მ ³							
ვაშლიჯვარი			0,023			3,2		0,043
წერეთლის გამზ. N105	0,061	0,023	0,054	0,071	0,124	0,9	0,021	0,030
ალ.ყაზბეგის გამზ. წითელი ბაღი	0,056	0,016	0,033	0,010	0,043	0,4	0,005	0,055
ვარკეთილი III, I მკრ-ნი	0,046	0,017	0,031	0,012	0,043	0,4	0,011	0,060

ვაშლიჯვარში აზოტის დიოქსიდის საშუალო თვიური კონცენტრაცია ნორმის ფარგლებში იყო. ხოლო ოზონის საშუალო თვიური კონცენტრაცია 0.043 მგ/მ³ 1.4-ჯერ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას. ნახშირჟანგის საშუალო თვიური კონცენტრაცია 3.2 მგ/მ³ კი უმნიშვნელოდ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას.

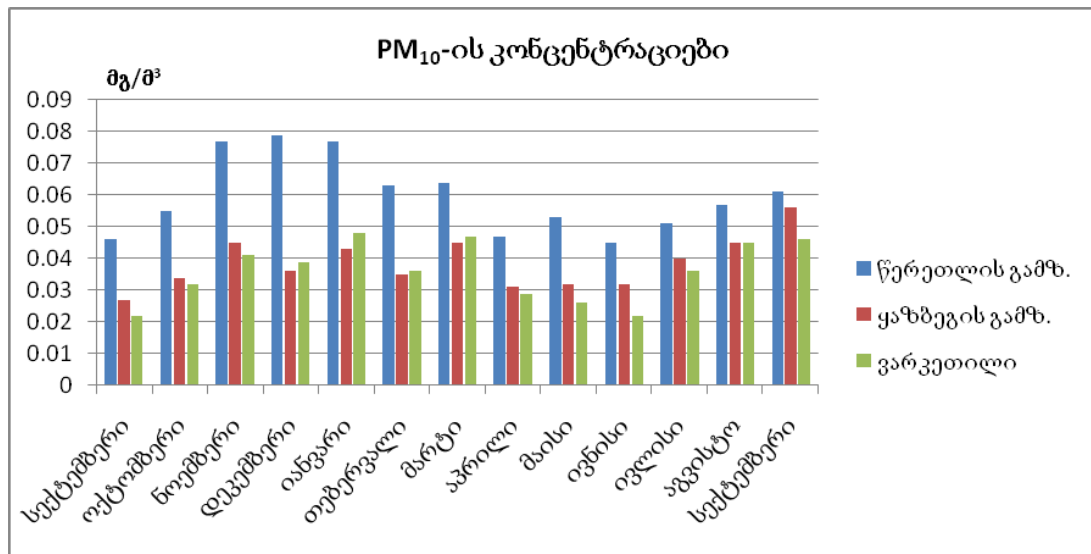
წერეთლის გამზირზე გოგირდის დიოქსიდის, ოზონისა და ნახშირჟანგის საშუალო თვიური კონცენტრაციები ნორმის ფარგლებში იყო. აზოტის დიოქსიდის საშუალო თვიური კონცენტრაცია 0,054 მგ/მ³ 1.4-ჯერ, ხოლო აზოტის ოქსიდის საშუალო თვიური კონცენტრაცია - 0,071 მგ/მ³ 1.2-ჯერ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას.

ყაზბეგის გამზირზე აზოტის ოქსიდის, აზოტის დიოქსიდის, ნახშირჟანგისა და გოგირდის დიოქსიდის საშუალო თვიური კონცენტრაციები ნორმის ფარგლებში იყო. მხოლოდ ოზონის საშუალო თვიური კონცენტრაცია 0.055 მგ/მ³ 1.8-ჯერ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას.

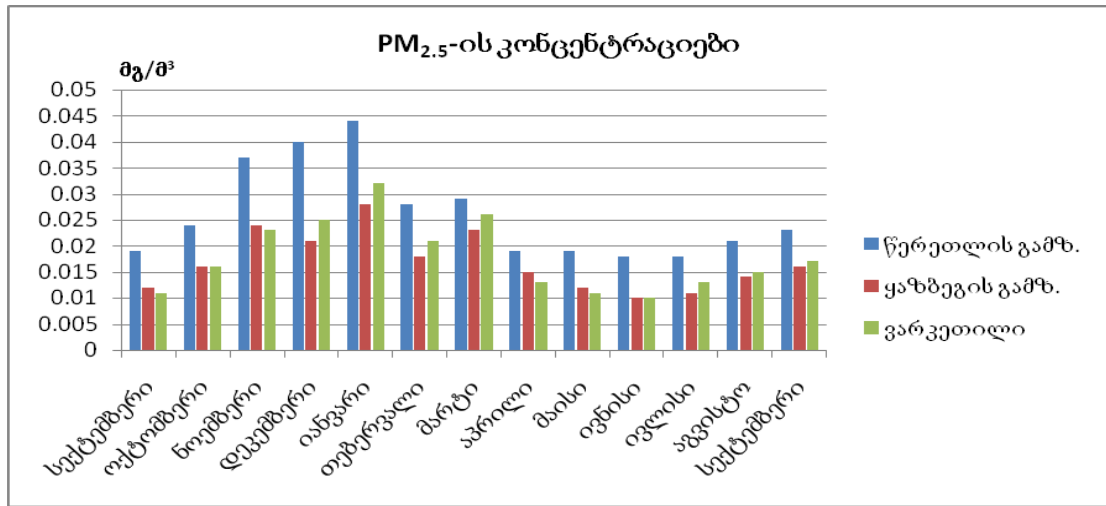
ვარკეთილში აზოტის ოქსიდისა და დიოქსიდის, გოგირდის დიოქსიდისა და ნახშირჟანგის საშუალო თვიური კონცენტრაციები ნორმის ფარგლებში იყო, ხოლო ოზონის საშუალო თვიური კონცენტრაცია 0,060 მგ/მ³ 2-ჯერ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას.

წერეთლის გამზირზე, ყაზბეგის გამზირსა და ვარკეთილში განსაზღვრული PM₁₀-ის შემცველობა შედარებული იქნა ევროკავშირის მიერ დადგენილ 24 საათიან ნორმასთან. წერეთლის გამზირზე ნორმას აღემატებოდა 18 დღის მონაცემები და მისი ყველაზე მაღალი კონცენტრაცია დაფიქსირდა 7 სექტემბერს - 0.115 მგ/მ³, რაც აღემატებოდა დასაშვებ მნიშვნელობას 2.3-ჯერ. ყაზბეგის გამზირზე ნორმაზე მომატებული კონცენტრაცია დაფიქსირდა 18 დღეს, მაქსიმუმი ასევე აღინიშნა 7 სექტემბერს, როცა PM₁₀-ის შემცველობამ მიაღწია 0,139 მგ/მ³-ს, რაც 2.8-ჯერ აღემატებოდა ნორმას. ვარკეთილში PM₁₀-ის შემცველობა 11 დღეს აღემატებოდა დასაშვებ მნიშვნელობას, მისი ყველაზე მაღალი კონცენტრაცია დაფიქსირდა ისევ 7 სექტემბერს - 0.073 მგ/მ³, რაც აღემატებოდა დასაშვებ მნიშვნელობას 1.5-ჯერ.

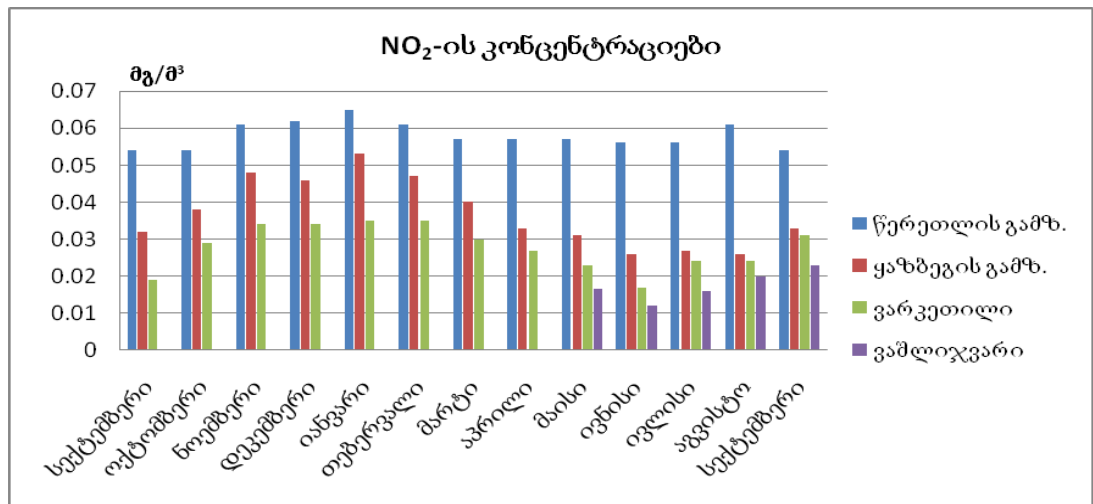
ნახაზებზე 1-8 მოცემულია ოთხივე ავტომატურ სადგურზე დაფიქსირებული დამაბინძურებელი ინგრედიენტის საშუალო თვიური მნიშვნელობების ცვლილების ტენდენცია



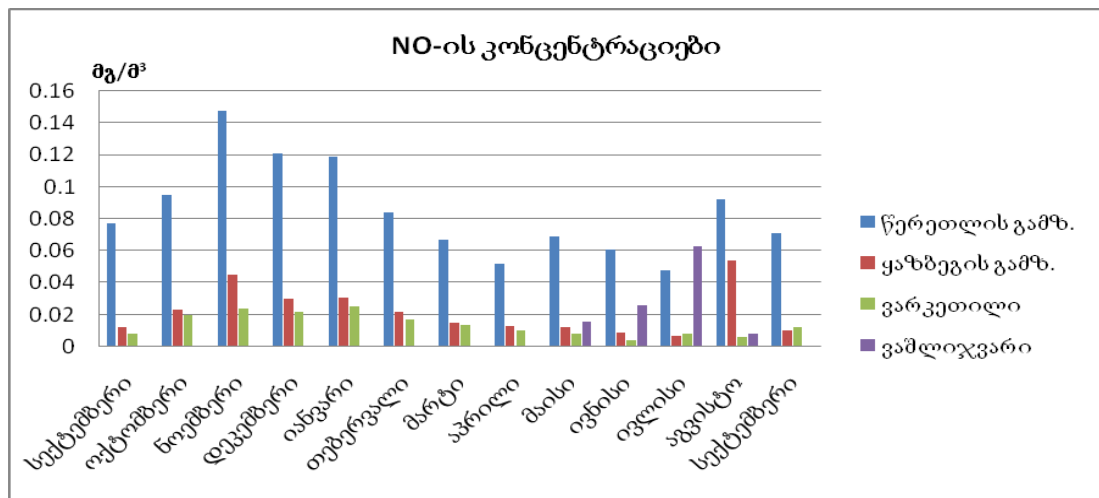
ნახ. 1. PM₁₀-ის კონცენტრაციები ქ. თბილისის ავტომატურ სადგურებზე



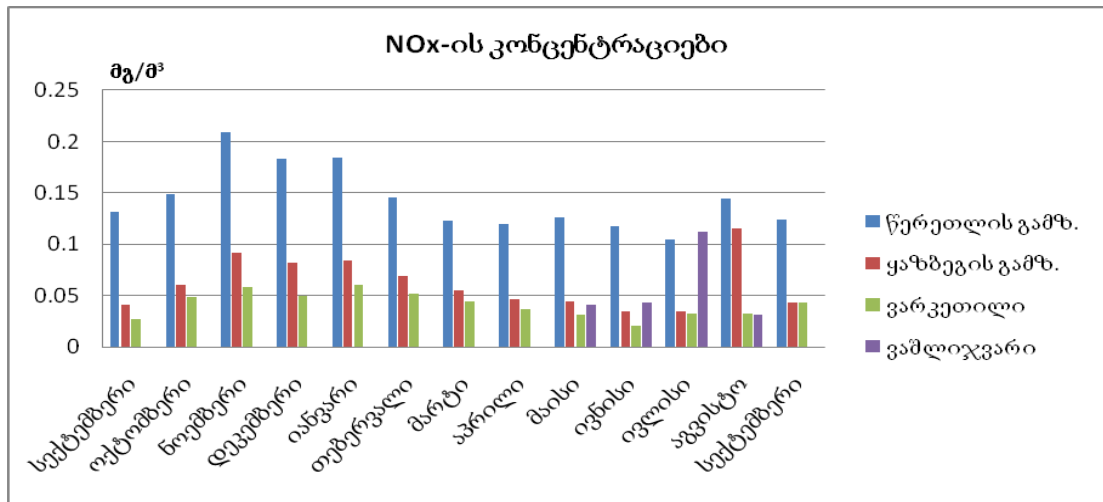
ნახ. 2. PM_{2.5}-ის კონცენტრაციები ქ. თბილისის ავტომატურ სადგურებზე



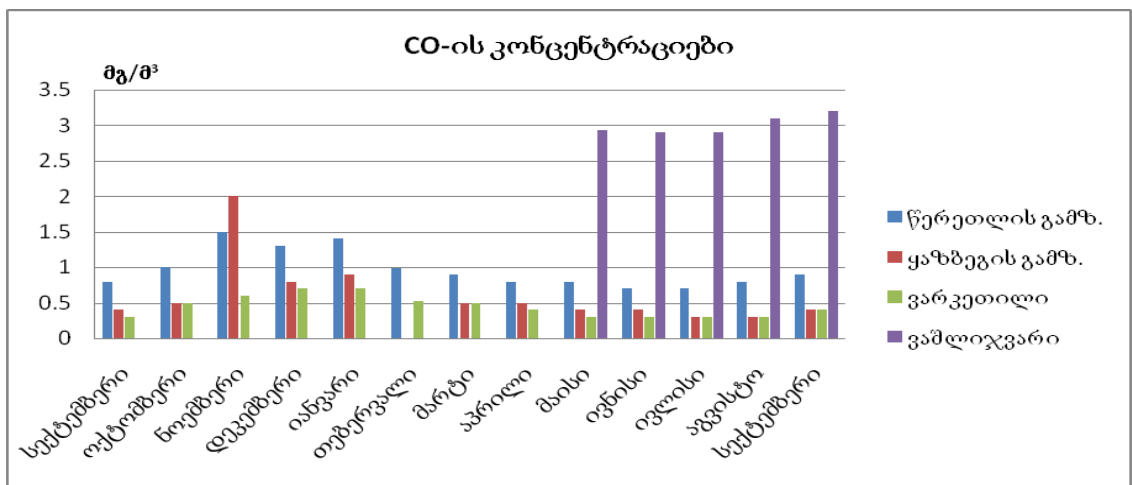
ნახ. 3. აზოტის დიოქსიდის კონცენტრაციები ქ. თბილისის ავტომატურ სადგურებზე



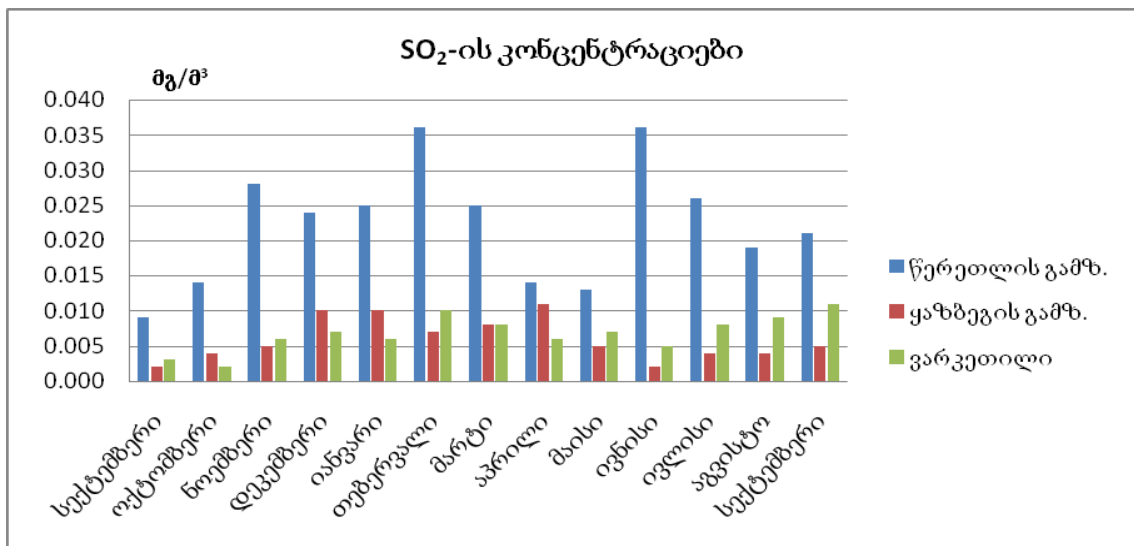
ნახ. 4. აზოტის ოქსიდის კონცენტრაციები ქ. თბილისის ავტომატურ სადგურებზე



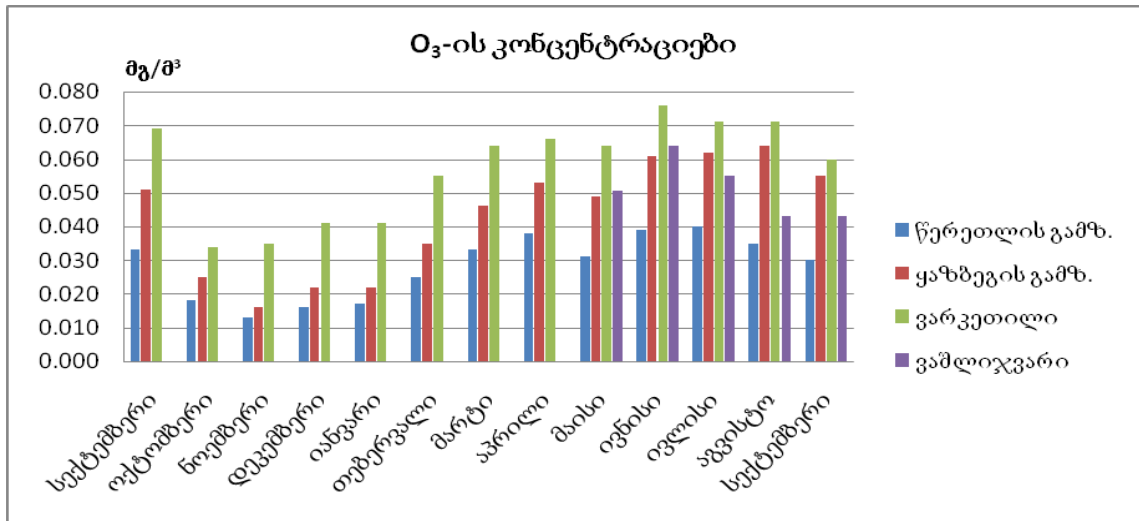
ნახ. 5. NOx-ის კონცენტრაციები ქ. თბილისის ავტომატურ სადგურებზე



ნახ. 6. ნახშირჟანგის კონცენტრაციები ქ. თბილისის ავტომატურ სადგურებზე



ნახ. 7. გოგირდის დიოქსიდის კონცენტრაციები ქ. თბილისის ავტომატურ სადგურებზე



ნახ. 8. ოზონის კონცენტრაციები ქ. თბილისის ავტომატურ სადგურებზე

ქალაქ თბილისში ატმოსფერულ ჰაერში ტყვიის შემცველობამ შეადგინა 0.00001 მგ/მ³.

1.2 ქუთაისი

სექტემბრის თვეში ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების მონიტორინგი ქ. ქუთაისში წარმოებდა ასათიანის ქ-ზე განლაგებულ ავტომატურ სადგურზე. ისაზღვრებოდა ატმოსფერული ჰაერის შემდეგი დამაბინძურებელი ნივთიერებების კონცენტრაციები: გოგირდისა და აზოტის დიოქსიდები, NO_x, აზოტის ოქსიდი, ოზონი, ნახშირყანგი, PM₁₀ და PM_{2.5}.

ქუთაისის ავტომატურ სადგურზე გაზომილი გოგირდის დიოქსიდის და ნახშირყანგის საშუალო თვიური კონცენტრაციები ნორმის ფარგლებში იყო. აზოტის დიოქსიდის საშუალო თვიური კონცენტრაცია 0.044 მგ/მ³ 1.1-ჯერ, ხოლო ოზონის 0.053 მგ/მ³ 1.8-ჯერ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას.

ქუთაისის ავტომატურ ჯიხურზე გაზომილი PM₁₀-ის კონცენტრაცია ნორმას აღემატებოდა 11 დღის განმავლობაში. მაქსიმალური მნიშვნელობა 0.074 მგ/მ³ დაფიქსირდა 22 სექტემბერს, რაც 1.5-ჯერ აღემატება ნორმას.

ქუთაისის ავტომატურ სადგურზე განსაზღვრული საშუალო თვიური კონცენტრაციები თითოეული დამაბინძურებელი ინგრედიენტისათვის მოცემულია ცხრილში 3.

ცხრილი 3. ქ. ქუთაისში ავტომატური სადგურიდან მიღებული საშუალო თვიური კონცენტრაციები მგ/მ³

დაკვირვების პუნქტი	PM ₁₀	PM _{2.5}	აზოტის დიოქსიდი NO ₂	აზოტის ოქსიდი NO	NO _x	ნახშირჟანგი CO	გოგირდის დიოქსიდი SO ₂	ოზონი O ₃
ასათიანის ქ.	0,048	0,020	0.044	0.037	0.100	0.5	0,001	0,053

ქალაქ ქუთაისის ატმოსფერულ ჰაერში ტყვიის შემცველობამ შეადგინა 0.00004 მგ/მ³.

1.3. ზესტაფონი

სექტემბრის 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.

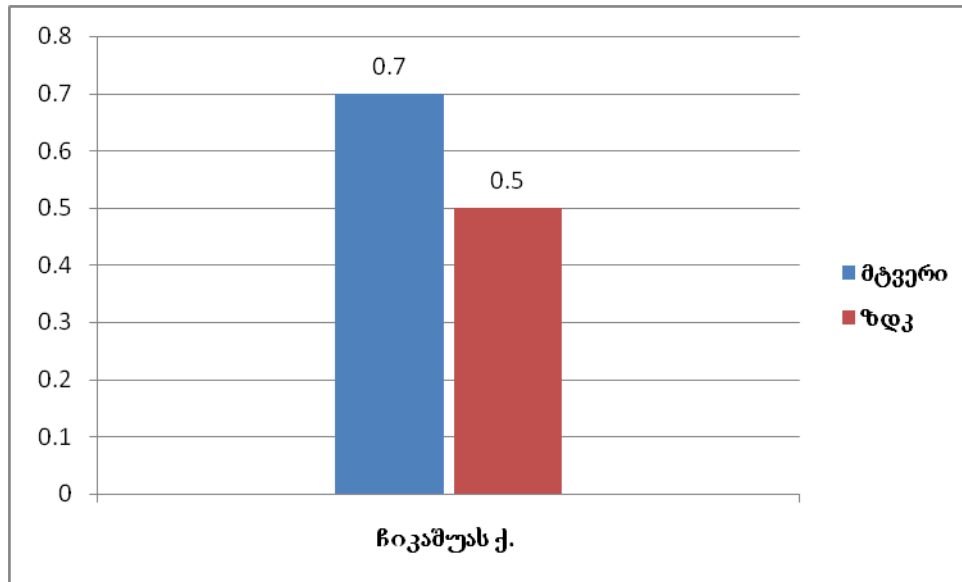
განსაზღვრული მაქსიმალური ერთჯერადი და საშუალო თვიური კონცენტრაციები თითოეული დამაბინძურებელი ინგრედიენტისათვის მოცემულია ცხრილში 4.

ცხრილი 4. ქ. ზესტაფონში დაფიქსირებული მაქსიმალური ერთჯერადი და საშუალო თვიური კონცენტრაციები

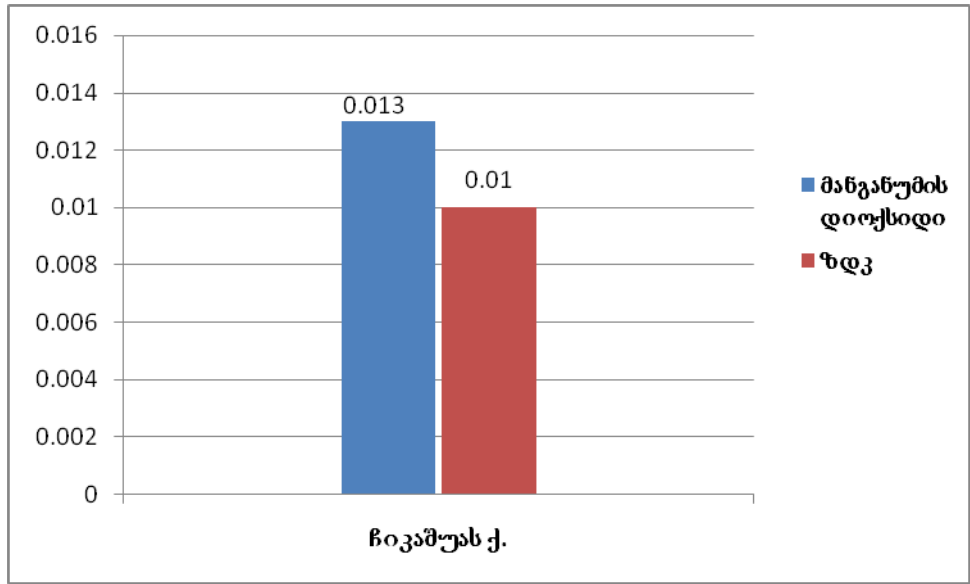
დაკვირვების პუნქტი	მტვერი		აზოტის დიოქსიდი		გოგირდის დიოქსიდი		ნახშირჟანგი		მანგანუმის დიოქსიდი	
	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ. მგ/მ ³	საშუალოთვიური კონცენტრ. მგ/მ ³	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ. მგ/მ ³	საშუალოთვიური კონცენტრ. მგ/მ ³	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ. მგ/მ ³	საშუალო-თვიური კონცენტრ. 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	0,70	0,35	0,1	0,049	0,18	0,13	3,0	1,4	0,013	0,001

როგორც ცხრილი 4-დან ჩანს სექტემბრის თვეში ქ. ზესტაფონის ატმოსფერულ ჰაერში ნახშირჟანგისა და აზოტისა და გოგირდის დიოქსიდების ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციები ნორმის ფარგლებში იყო, მტვერის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია 1.4-ჯერ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას, ხოლო მანგანუმის დიოქსიდის კი - 1.3-ჯერ.

ნახ. 9 და 10-ზე მოცემულია ქ. ზესტაფონში სექტემბრის თვეში დაფიქსირებული მტვერისა და მანგანუმის დიოქსიდის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციები.

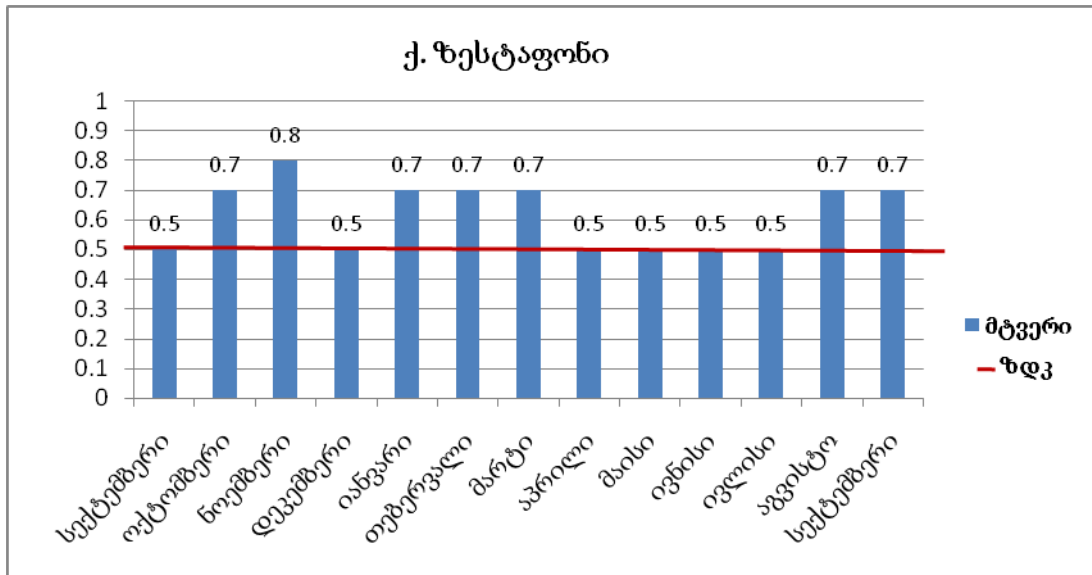


ნახ. 9. მტვერის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია, მგ/მ³

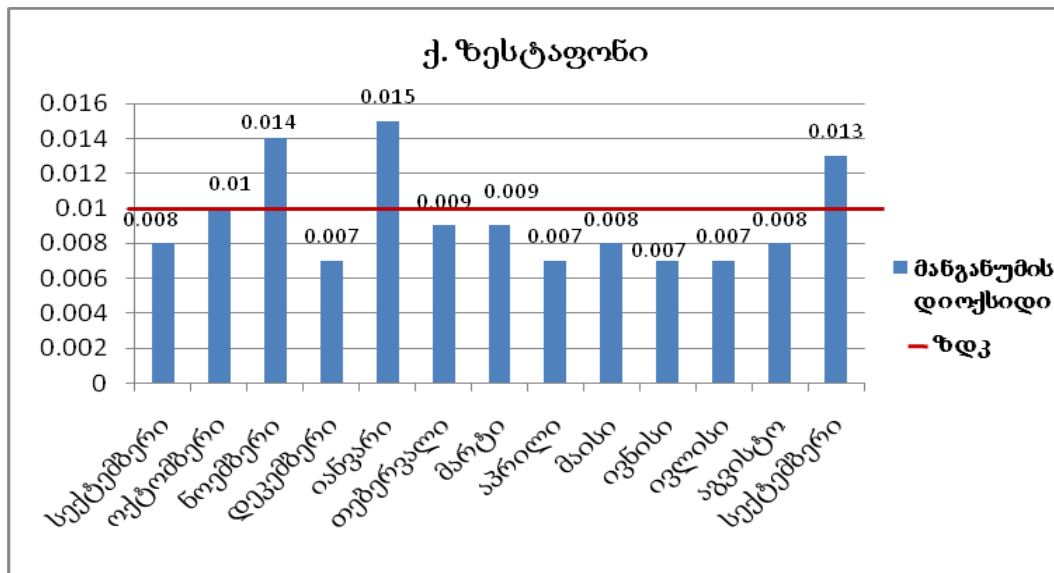


ნახ. 10. მანგანუმის დიოქსიდის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია, მგ/ლ

ნახ. 11 და 12-ზე მოცემულია ქ. ზესტაფონში დაფიქსირებული მტვრისა და მანგანუმის დიოქსიდის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციების ცვლილების დინამიკა თვეების მიხედვით 2016-2017 წწ-ში.



ნახ.11. მტვრის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციები, მგ/მ³



ნახ.12. მანგანუმის დიოქსიდის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციები, მგ/მ³

1.4. ბათუმი

სექტემბრის 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.

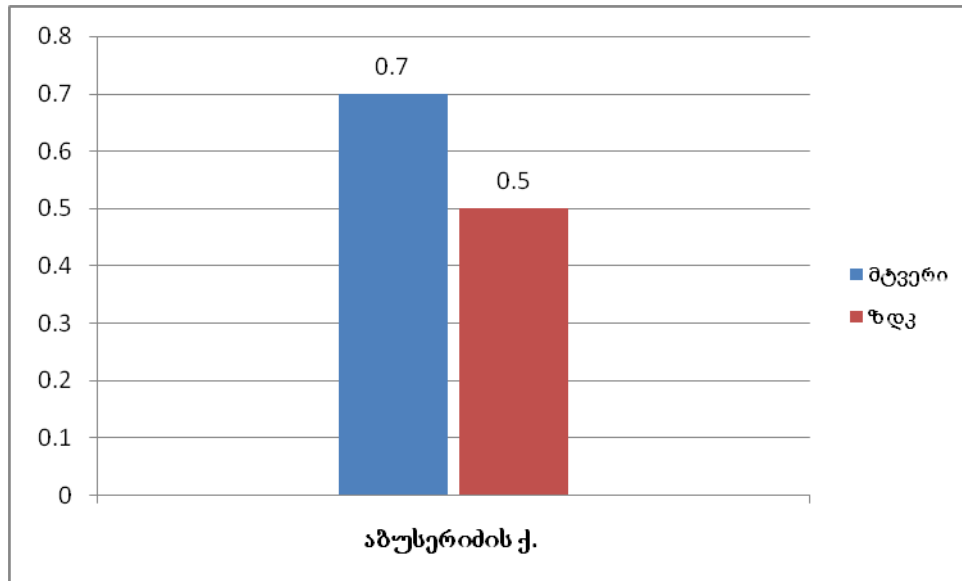
განსაზღვრული მაქსიმალური ერთჯერადი და საშუალო თვიური კონცენტრაციები თითოეული დამაბინძურებელი ნივთიერებისათვის მოცემულია ცხრილ 5-ში:

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

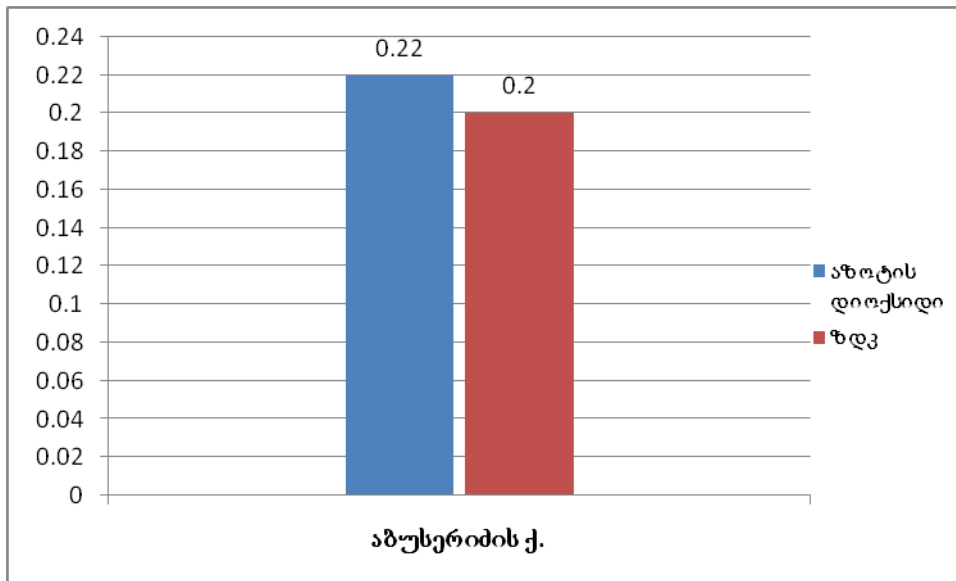
დაკვირვების პუნქტი	მტვერი		აზოტის დიოქსიდი		გოგირდის დიოქსიდი		ნახშირჟანგი		ტყვია საშუალო-თვიური კონცენტრ.მგ/მ ³
	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ.მგ/მ ³	საშუალო- თვიური კონცენტრ.მგ/მ ³	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ.მგ/მ ³	საშუალო- თვიური კონცენტრ.მგ/მ ³	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ.მგ/მ ³	საშუალო- თვიური კონცენტრ.მგ/მ ³	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ.მგ/მ ³	საშუალო- თვიური კონცენტრ.მგ/მ ³	
აბუსერიძის ქუჩა	0,70	0,48	0,22	0,14	0,17	0,11	4,0	1,0	0.00004

როგორც ცხრილი 5-დან ჩანს, ქ. ბათუმის ჰაერში ნახშირჟანგისა და გოგირდის დიოქსიდის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციები ნორმის ფარგლებში იყო, მტვერის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია 1.4-ჯერ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას, ხოლო აზოტის დიოქსიდის კი - 1.1-ჯერ.

ნახ. 13 და 14-ზე მოცემულია ქ. ბათუმში სექტემბრის თვეში დაფიქსირებული მტვერისა და აზოტის დიოქსიდის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციები.

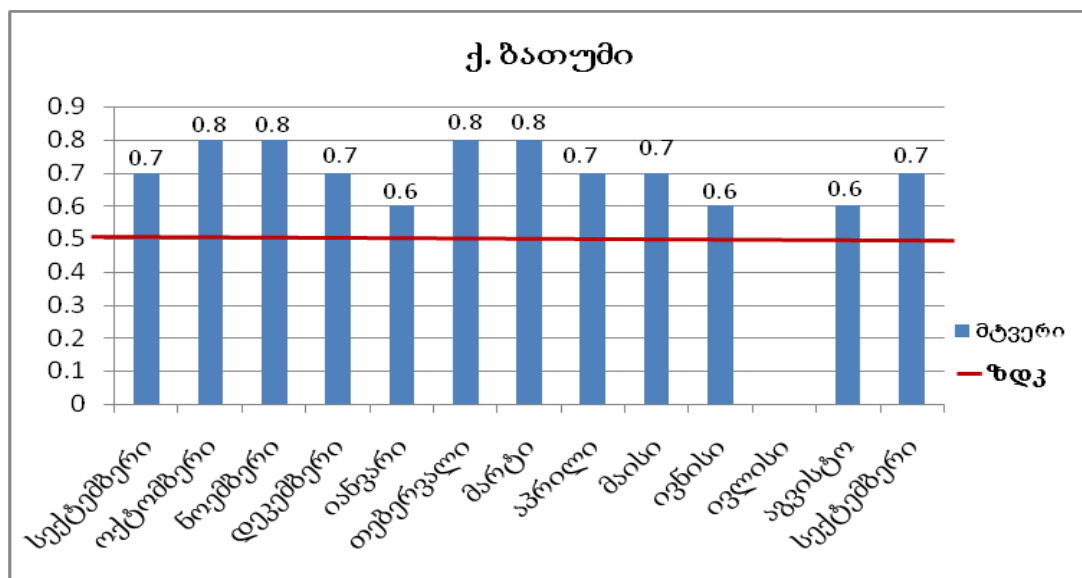


ნახ. 13. მტვერის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია, მგ/მ³

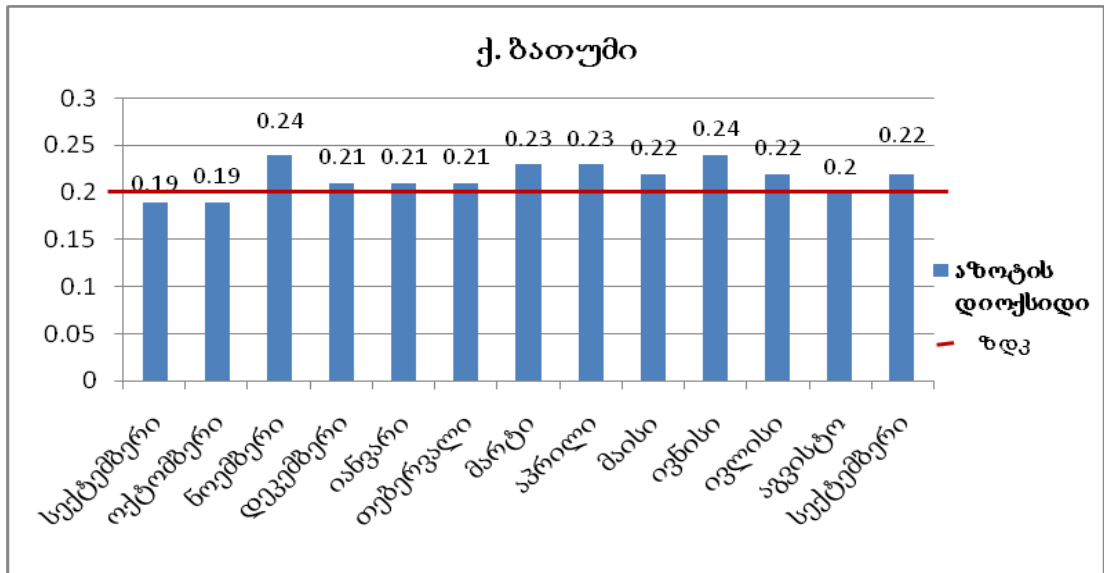


ნახ. 14. აზოტის დიოქსიდის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია, მგ/მ³

ნახ. 15 და 16-ზე მოცემულია ქ. ბათუმში დაფიქსირებული მტვრისა და აზოტის დიოქსიდის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციების ცვლილების დინამიკა თვეების მიხედვით 2016-2017 წწ-ში.



ნახ.15. მტვრის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციები, მგ/მ³



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

სექტემბრის თვეში ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების მონიტორინგი ქ. ბათუმში ასევე წარმოებდა ჯ. ქათამაძის ქ-ზე განლაგებულ ავტომატურ სადგურზე. ისაზღვრებოდა ატმოსფერული ჰაერის შემდეგი დამაბინძურებელი ნივთიერებების კონცენტრაციები: გოგირდის დიოქსიდი, ნახშირჟანგი და PM₁₀ და PM_{2.5}. ბათუმის ავტომატურ სადგურზე გაზომილი გოგირდის დიოქსიდის საშუალო თვიური კონცენტრაცია ნორმის ფარგლებში იყო. ნახშირჟანგის საშუალო თვიური კონცენტრაცია 3.2 მგ/მ³ ნორმას აღემატებოდა 1.1-ჯერ. PM₁₀-ის მნიშვნელობები ნორმას აღემატებოდა 6 დღის განმავლობაში და მისი ყველაზე მაღალი კონცენტრაცია 0.447 მგ/მ³ დაფიქსირდა 3 სექტემბერს, რაც დასაშვებ მნიშვნელობას აღემატებოდა 8.9 -ჯერ.

ბათუმის ავტომატურ სადგურზე განსაზღვრული საშუალო თვიური კონცენტრაციები თითოეული დამაბინძურებელი ინგრედიენტისათვის მოცემულია ცხრილში 6.

ცხრილი 6. ქ.ბათუმში ავტომატური სადგურიდან მიღებული საშუალო თვიური კონცენტრაციები მგ/მ³

დაკვირვების პუნქტი	PM ₁₀	PM _{2.5}	აზოტის დიოქსიდი NO ₂	ნახშირჟანგი CO	გოგირდის დიოქსიდი SO ₂
ქათამაძის ქუჩა	0.046	0.037	-	3.2	0,032

1.5. რუსთავი

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

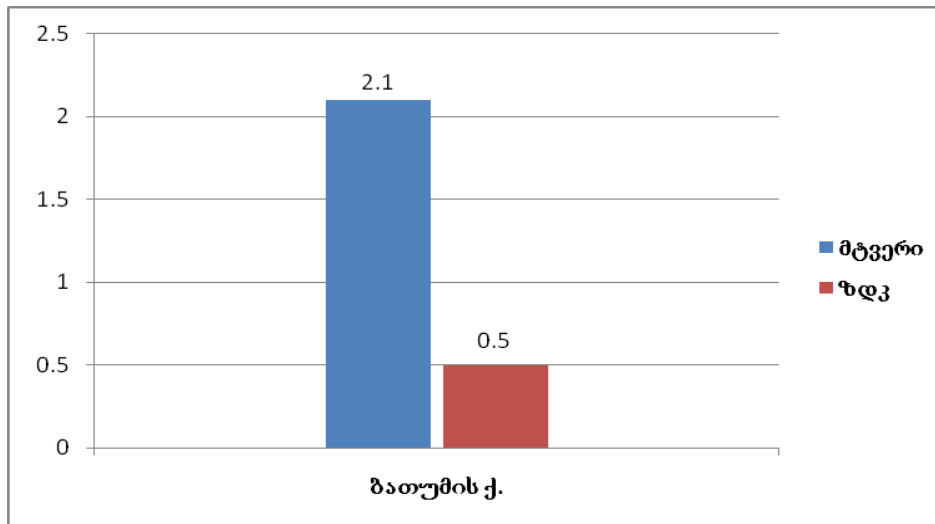
განსაზღვრული მაქსიმალური ერთჯერადი და საშუალო თვიური კონცენტრაციები თითოეული დამაბინძურებელი ნივთიერებისათვის მოცემულია ცხრილში 7.

ცხრილი 7. ქ. რუსთავში დაფიქსირებული მაქსიმალური ერთჯერადი და საშუალო თვიური კონცენტრაციები მგ/მ³

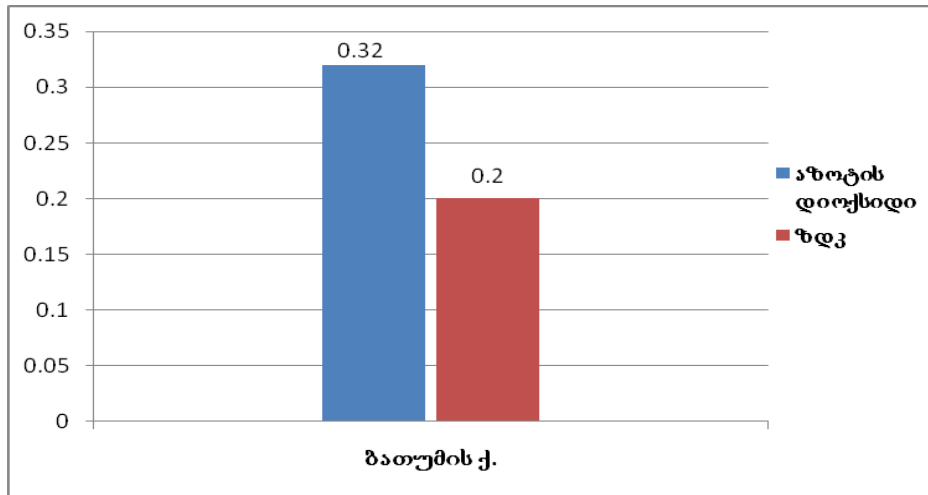
დაკვირვების პუნქტი	მტვერი		ნახშირჟანგი		აზოტის დიოქსიდი		ტყვია
	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ., მგ/მ ³	საშუალო-თვიური კონცენტრ., მგ/მ ³	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ., მგ/მ ³	საშუალო-თვიური კონცენტრ., მგ/მ ³	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ., მგ/მ ³	საშუალო-თვიური კონცენტრ., მგ/მ ³	
ბათუმის ქუჩა	2,10	1,02	3,8	1,6	0,32	0,13	0.00025

როგორც ცხრილი 7-დან ჩანს ქ. რუსთავის ჰაერში ზღვრულად დასაშვებ მნიშვნელობას აღემატებოდა მტვრის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია 4.2-ჯერ, ხოლო აზოტის დიოქსიდისა - 1.6-ჯერ. ნახშირჟანგის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია კი ნორმის ფარგლებში იყო.

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

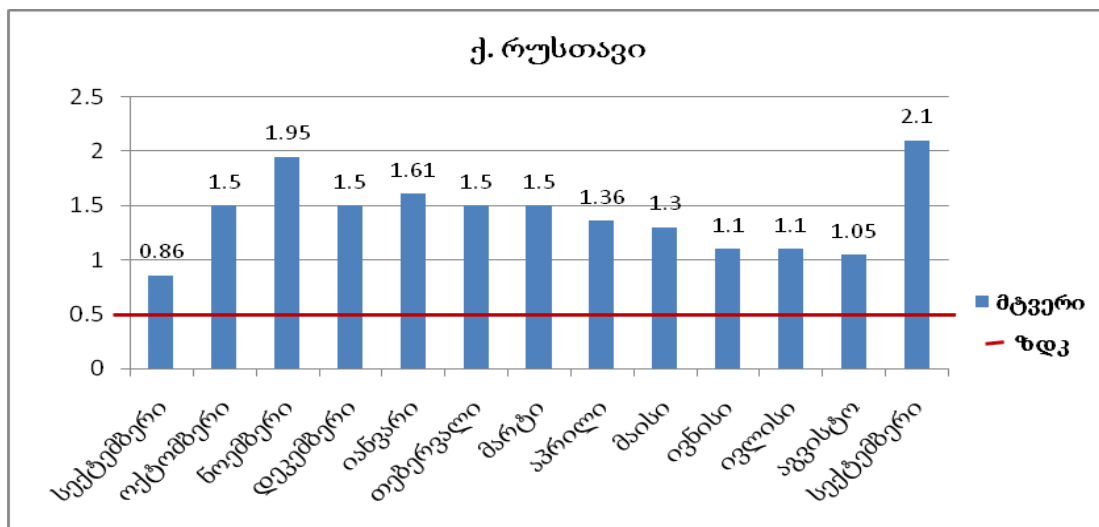


ნახ. 17. მტვრის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია, მგ/მ³

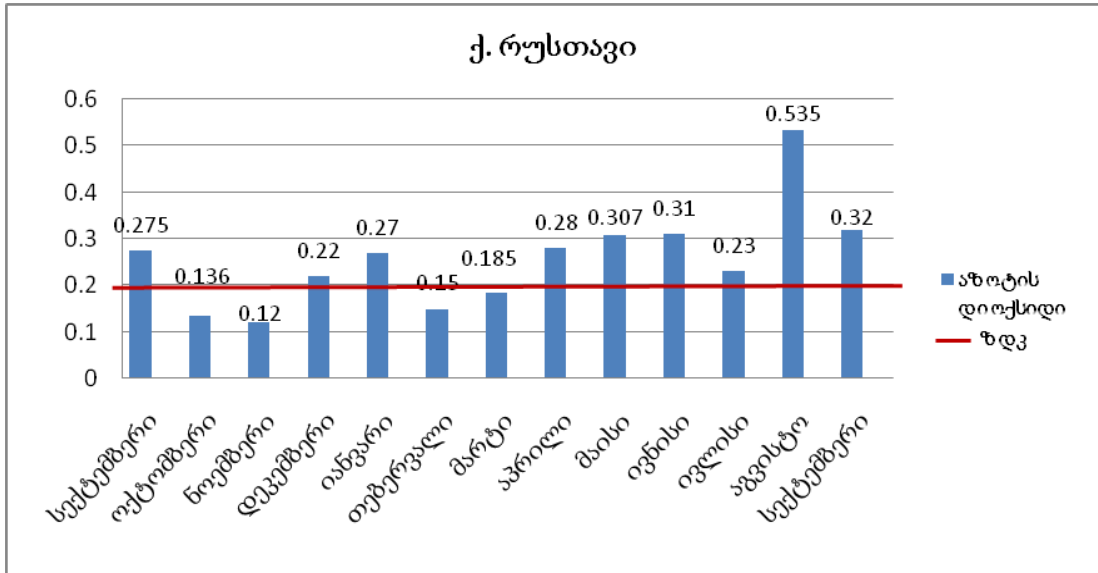


ნახ. 18. აზოტის დიოქსიდის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია, მგ/მ³

ნახ. 19 და 20–ზე მოცემულია ქ.რუსთავში მტვრის და აზოტის დიოქსიდის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციების ცვლილების დინამიკა თვეების მიხედვით 2016-2017 წწ-ში.



ნახ.19. მტვრის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციები, მგ/მ³



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

1.6. ჭიათურა

სექტემბრის თვეში ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების მონიტორინგი ქ. ჭიათურაში წარმოებდა ნინოშვილის ქუჩაზე განთავსებულ ავტომატურ სადგურზე. განისაზღვრებოდა ატმოსფერული ჰაერის შემდეგი დამაბინძურებელი ნივთიერებების კონცენტრაციები: აზოტის დიოქსიდი, ნახშირჟანგი, PM₁₀ და PM_{2.5}. ჭიათურის ავტომატურ სადგურზე გაზომილი ნახშირჟანგის საშუალო თვიური კონცენტრაცია ნორმის ფარგლებში იყო. აზოტის დიოქსიდის საშუალო თვიური კონცენტრაცია 0.041 მგ/მ³ უმნიშვნელოდ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას.

ჭიათურის ავტომატურ სადგურზე განსაზღვრული საშუალო თვიური კონცენტრაციები თითოეული დამაბინძურებელი ინგრედიენტისათვის მოცემულია ცხრილში 8.

*ცხრილი 8. ქ. ჭიათურაში ავტომატური სადგურიდან მიღებული საშუალო
თვეური კონცენტრაციები მგ/მ³*

დაკვირვების პუნქტი	PM ₁₀	PM _{2.5}	აზოტის დიოქსიდი NO ₂	ნახშირჟანგი CO
<i>თხელიძის ქუჩა</i>	0.003	0.013	0.041	1.6

2. ზედაპირული წყალი

ზედაპირული წყლის ხარისხის განსაზღვრის მიზნით სექტემბერში აღებული იქნა წყლის 105 სინჯი საქართველოს 49 მდინარეზე, 6 ტბასა და ერთ წყალსაცავზე. მდ. კაზრეთულას, მდ. ფოლადაურისა და მდ. მაშავერას კვეთებზე აღებული იქნა ორ-ორი სინჯი (12 და 22 სექტემბერს) ჩატარდა ქიმიური და მიკრობიოლოგიური 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), ლუხუნი (3 წერტილი), ცხენისწყალი (1 წერტილი), ტყიბულა (2 წერტილი), ხანისწყალი (1 წერტილი), ჩხერიმელა (1 წერტილი), ძირულა (1 წერტილი), ლაგობა (1 წერტილი), გუბისწყალი (1 წერტილი), აბაშა (1 წერტილი), კინტიში (1 წერტილი), ჩაქვისწყალი (1 წერტილი), ყოროლისწყალი (1 წერტილი), ქუბასწყალი (1 წერტილი), ბარცხანა (1 წერტილი), მეჯინისწყალი (1 წერტილი), ჭოროხი (1 წერტილი), აჭარისწყალი (1 წერტილი).

სექტემბრის თვეში შავი ზღვის აუზის მდინარეებში (გარდა აჭარის რეგიონისა) მინერალიზაცია მერყეობდა 191.1-433.4 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მისი უდიდესი კონცენტრაცია 433.4 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ.ლაგობაში.

ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია მერყეობდა 0.10 – 1.19 მგN/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი კონცენტრაცია 1.19 მგN/ლ დაფიქსირდა მდ.ლაგობაში და ის 3.1-ჯერ აღემატებოდა ზღვრულად

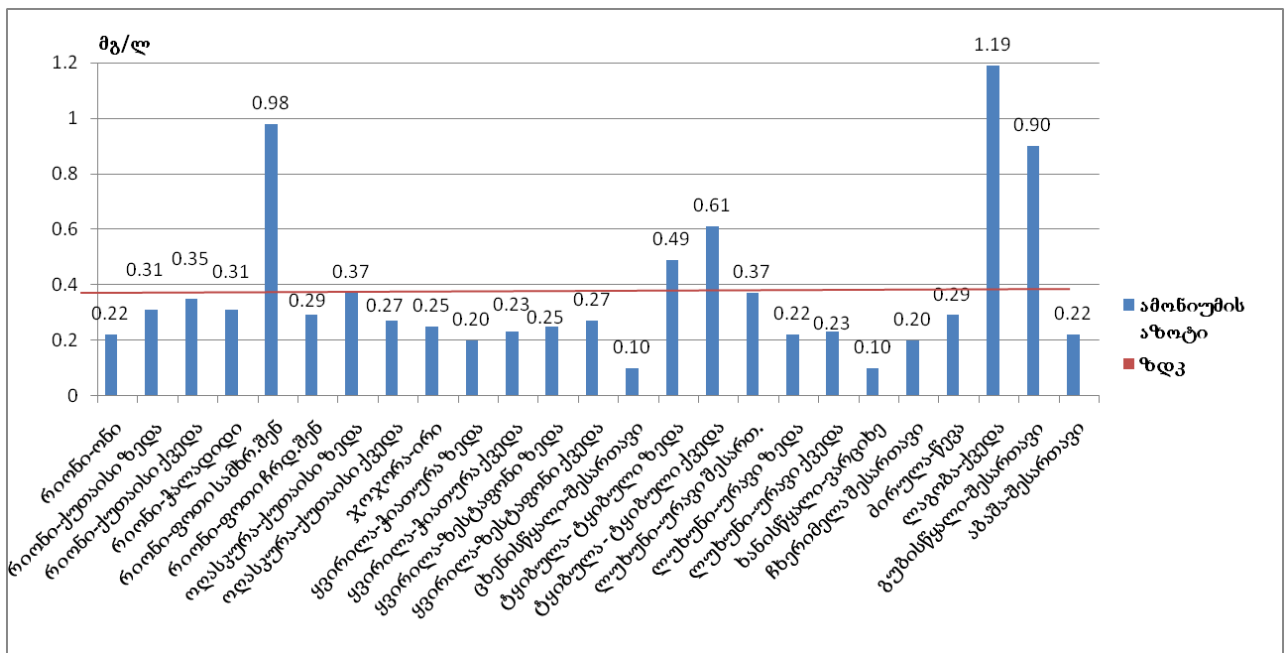
დასაშვებ კონცენტრაციას. ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა მდ. რიონის სამხრეთ შენაკადში 2.5-ჯერ (0.98 მგN/ლ), მდ.ტყიბულას ქვედა კვეთში 1.6-ჯერ (0.61 მგN/ლ), ხოლო ზედა კვეთში 1.2-ჯერ (0.49 მგN/ლ), ასევე მდ. გუბისწყალში 2.3-ჯერ (0.90 მგ/ლ).

მანგანუმის კონცენტრაცია მერყეობდა 0.0005 – 0.1647 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მისი კონცენტრაცია (0.1647 მგ/ლ) მხოლოდ ერთ, ქ. ზესტაფონის ქვემოთ მდ. ყვირილაში აღებულ სინჯში 1.7-ჯერ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას.

რკინის კონცენტრაცია მერყეობდა 0.04 – 0.73 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მისი კონცენტრაცია (0.73 მგ/ლ) მხოლოდ ერთ, ქ. ტყიბულის ქვემოთ მდ. ტყიბულაში აღებულ სინჯში 2.4-ჯერ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას.

დანარჩენი განსაზღვრული კომპონენტების კონცენტრაციები შავი ზღვის აუზის მდინარეებში (გარდა აჭარის რეგიონისა) ნორმის ფარგლებში იყო: თუთია მერყეობდა 0.0015-0.0215 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სპილენძი-0.0014-0.0376 მგ/ლ-ის ფარგლებში, დარიშხანი - 0.0066-0.0426 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ტყვია-0.0016-0.0288 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ჟბმ - 0.96 –2.95 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრიტები – 0.010 - 0.243 მგN/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრატები 0.09 -0.57 მგN/ლ-ს ფარგლებში, ფოსფატები - 0.003 - 0.124 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ხოლო სულფატები - 6.4-30.8 მგ/ლ-ის ფარგლებში.

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



ნახ. 21. მდ. რიონი და მისი შენაკადები - ამონიუმის აზოტი, სექტემბერი, 2017

სექტემბრის თვეში აჭარის რეგიონის მდინარეებში მინერალიზაცია მერყეობდა 68.4-276.9 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მისი უდიდესი კონცენტრაცია 276.9 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ.მეჯინისწყალში.

ქბმ მერყეობდა 1.25-5.94 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მისი უდიდესი კონცენტრაცია 5.94 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ.ქუბასწყალში.

ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია მერყეობდა 0,00 – 4.381 მგN/ლ-ის ფარგლებში. მისი უდიდესი კონცენტრაცია ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას 11-ჯერ აღემატებოდა მდ.ქუბასწყალში (4.381 მგN/ლ). ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია ასევე ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას 1.6-ჯერ აღემატებოდა მდ.ბარცხანაში (0.616 მგN/ლ), ხოლო მდ. მეჯინისწყალში 1.7-ჯერ (0.658 მგN/ლ).

დანარჩენი განსაზღვრული კომპონენტების კონცენტრაციები აჭარის რეგიონის მდინარეებში ნორმის ფარგლებში იყო: ნიტრატის აზოტის – 0.00-0.204 მგN/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრატის აზოტის - 0.983-2.171 მგN/ლ-ის ფარგლებში, ფოსფატების 0.015-1.135 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ქლორიდების-1.7-10.2 მგ/ლ-ის ფარგლებში, რკინის-0.00-0.26 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ხოლო სულფატების - 0.1-15.7 მგ/ლ-ის ფარგლებში.

2.2 კასპიის ზღვის აუზი

კასპიის ზღვის აუზში სინჯები აღებული იქნა შემდეგი მდინარეებიდან: მტკვარი (14 წერტილი), ლიახვი (1 წერტილი), სურამულა (1 წერტილი), ხრამი (2 წერტილი), ფოცხოვი (1 წერტილი), ფარავანი (1წერტილი), ალგეთი (1 წერტილი), ლეხურა (1 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), ინწოპა (1 წერტილი), ლოპოტა (1წერტილი), სტორი (1 წერტილი), ჩელთი (1 წერტილი), დურუჯი (1წერტილი), ოცხე (1 წერტილი), ფცა (1 წერტილი), ფრონე (1 წერტილი), მეჯუდა (1 წერტილი), ქსანი (1 წერტილი).

კასპიის ზღვის აუზის მდინარეებში მინერალიზაცია მერყეობდა 157.71-1808.21მგ/ლ-ის ფარგლებში, მისი უდიდესი კონცენტრაცია 1808.21მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. ალგეთში აღებულ სინჯში.

ჟბმ-ის კონცენტრაცია მერყეობდა 0.67 – 12.76 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მაქსიმალური მნიშვნელობა 12.76 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. ვერეში და ის 2.1-ჯერ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ მნიშვნელობას. ასევე ზღვრულად დასაშვებ მნიშვნელობას აღემატებოდა ჟბმ მდ. გლდანულაში 1.1-ჯერ (6.56 მგ/ლ) და 1.2-ჯერ (7.22 მგ/ლ) მდ. კაზრეთულაში 12 სექტემბერს აღებულ სინჯში.

ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია მერყეობდა 0.109 – 2.846 მგN/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 2.846 მგN/ლ დაფიქსირდა მდ.ვერეში და ის ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა 7.3-ჯერ. ასევე ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია მდ. კაზრეთულაში 22 სექტემბერს აღებულ სინჯში 4.5-ჯერ (1.742 მგN/ლ), მდ.სურამულაში 3.6-ჯერ (1.392 მგN/ლ), მდ. დიღმულაში 1.5-ჯერ (0.568 მგN/ლ), მდ. მტკვარში ქ. რუსთავთან 1.2-ჯერ (0.459 მგN/ლ), მდ.ალაზანში ს. შაქრიანთან 1.1-ჯერ (0.412 მგN/ლ), ხოლო მდ. მტკვარში ქ.ხაშურთან ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია უმნიშვნელოდ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებს.

სულფატების კონცენტრაციები იცვლებოდა 4.58-1138.33მგ/ლ-ის ფარგლებში. მისი მნიშვნელობა 1138.33მგ/ლ მხოლოდ ერთ, მდ. ალგეთში აღებულ სინჯში 2.3-ჯერ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ მნიშვნელობას.

რკინის კონცენტრაციები მერყეობდა 0.0413-4.7428 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მისი უდიდესი კონცენტრაცია 4.7428 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. კაზრეთულაში 22 სექტემბერს აღებულ სინჯში და ის 15.8-ჯერ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას. ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა რკინის კონცენტრაცია მდ.მაშავერას ქვედა კვეთზე 4.7-ჯერ (1.4123 მგ/ლ) და მდ. კაზრეთულაში 1.5-ჯერ (0.4489 მგ/ლ) 12 სექტემბერს აღებულ სინჯებში. ასევე ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა რკინის კონცენტრაცია მდ.მაშავერას ქვედა კვეთზე 5.9-ჯერ (1.7564 მგ/ლ) 22 სექტემბერს აღებულ სინჯში და მდ. იორში ს.სართიჭალასთან 13.9-ჯერ (4.1684 მგ/ლ).

კადმიუმის კონცენტრაციები იცვლებოდა 0.0001–0.0036 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 0.0036 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. კაზრეთულაში 22 სექტემბერს აღებულ სინჯში და იქ კადმიუმის შემცველობა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა 3.6-ჯერ. ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას კადმიუმის შემცველობა აღემატებოდა ასევე 12 სექტემბერს აღებულ სინჯებში - მდ. კაზრეთულაში 2-ჯერ (0.0020 მგ/ლ) და მდ. მაშავერას ქვედა კვეთში 1,3-ჯერ (0.0013 მგ/ლ).

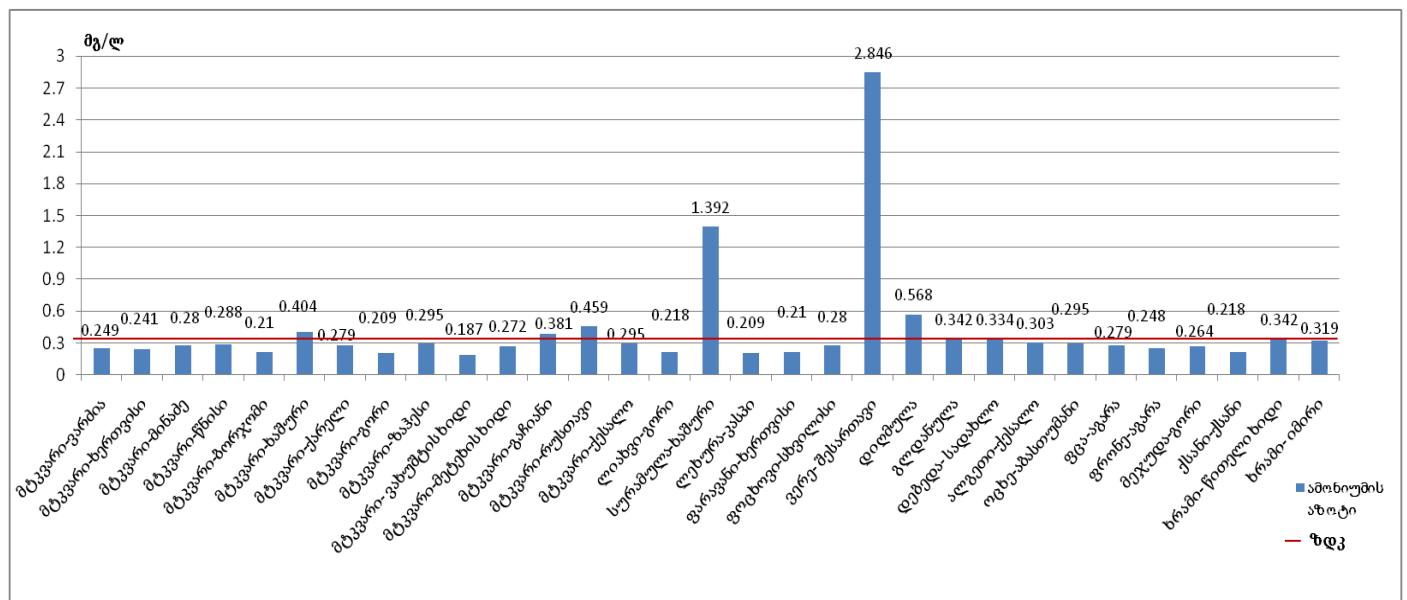
მანგანუმის კონცენტრაციები მერყეობდა 0.0009–1.3679 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობები დაფიქსირდა 22 სექტემბერს მდ. კაზრეთულასა და მდ. მაშავერას ქვედა კვეთზე აღებულ სინჯებში: მდ. კაზრეთულაში მისი მნიშვნელობა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა 13.7-ჯერ (1.3679 მგ/ლ), ხოლო მდ.მაშავერას ქვედა კვეთში 13.4-ჯერ (1.3435 მგ/ლ). გარდა ამისა მანგანუმის კონცენტრაცია აჭარბებდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას მდ.

მაშვერას ქვედა კვეთში 4.8-ჯერ (0.4783 მგ/ლ) და მდ. კაზრეთულაში 1.2-ჯერ (0.1242 მგ/ლ) 12 სექტემბერს აღებულ სინჯებში, მდ.იორში ს.სართიჭალასთან 6-ჯერ (0.5974 მგ/ლ), მდ.სურამულაში 1.8-ჯერ (0.1844 მგ/ლ) და მდ.ალაზანში სოფ. ჭიაურასთან 3.4-ჯერ (0.3372 მგ/ლ).

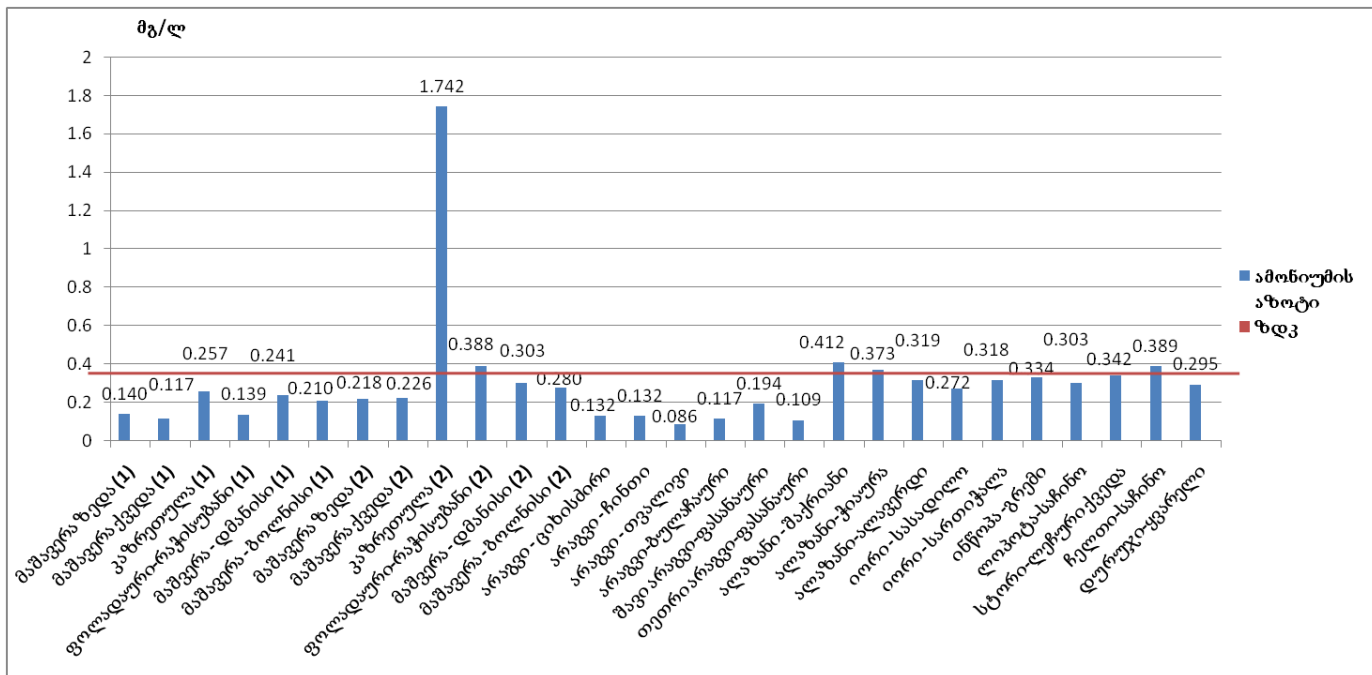
ზასნი მერყობდა 0.010-0.133 მგ/ლ-ის ფარგლებში. ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას ზასნის შემცველობა აღემატებოდა მხოლოდ ერთ, მდ.კაზრეთულაში 12 სექტემბერს აღებულ სინჯში 1.3-ჯერ (0.133 მგ/ლ).

დანარჩენი განსაზღვრული კომპონენტების კონცენტრაციები კასპიის ზღვის აუზის მდინარეებში ნორმის ფარგლებში იყო: ნიტრიტების კონცენტრაციები მერყობდა 0.003-0.529 მგN/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრატების - 0.005 – 6.092 მგN/ლ-ის ფარგლებში, ფოსფატების - 0.023 – 0.808 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ქლორიდების- 2.18-51.96 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ტყვიის-0.0003-0.0254 მგ/ლ-ის ფარგლებში, თუთიის-0.0011-0.5579 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ხოლო სპილენძის-0.0015-0.0577 მგ/ლ-ის ფარგლებში.

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



ნახაზი 22. მდ.მტკვარი და მისი შენაკადები- ამონიუმის აზოტი, სექტემბერი, 2017



ნახაზი 23. მდ.მტკვარი და მისი შენაკადები- ამონიუმის აზოტი, სექტემბერი, 2017

სექტემბრის თვეში მიკრობიოლოგიური ანალიზები ჩატარდა მდ. არაგვის ოთხ წერტილში (ს.თვალცი, ს.ბულაჩაური, ს.ციხისძირი და ს.ჩინთი), სადაც გაიზომა 3 ინგრედიენტი: ტოტალური კოლიფორმები, E.coli - ლაქტოზა დადებითი ნაწლავის ჩხირი და ფეკალური სტრეპტოკოკები. მდ.არაგვის წყლის სინჯებში მიკრობიოლოგიური დაბინძურება არ დაფიქსირებულა.

2.3 ტბები და წყალსაცავები

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.

სექტემბრის 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 კონცენტრაციებიდან ზღვრულად დასაშვებ მნიშვნელობას ლისის ტბაში აღემატებოდა სულფატების კონცენტრაცია - 5.6 - ჯერ (2781.77მგ/ლ), ხოლო კალციუმის 1.4-ჯერ (256.85 მგ/ლ), რაც ამ ტბის ფონურ შემცველობად შეიძლება ჩაითვალოს. ლისის ტბაში ასევე დაფიქსირდა ამონიუმის აზოტის მომატებული კონცენტრაცია 1.143 მგN/ლ, რაც 2.9-ჯერ აღემატება დასაშვებ ნორმას. კუს ტბაში მომატებული იყო კალციუმის შემცველობა და მისი მნიშვნელობა 196.59 მგ/ლ 1.1-ჯერ აღემატებოდა ნორმას, ხოლო თბილისის ზღვაში ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია 0.467 მგ/ლ 1.2-ჯერ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას.

სექტემბრის თვეში ჩატარებული ანალიზების მიხედვით კუს და ლისის ტბების, აგრეთვე თბილისის ზღვის სინჯებში მიკრობიოლოგიური დაბინძურება არ დაფიქსირებულა.

საღამოს, ხანჩალის, ფარავნის ტბები და წალკის წყალსაცავი

სექტემბრის თვეში ხანჩალის ტბაზე აღებულ ორივე სინჯში ჟბმ5 აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებს: დამბასთან მან შეადგინა 14.71 მგ/ლ, ხოლო ს. ხანჩალთან 19,21მგ/ლ, რაც შესაბამისად 2.5-ჯერ და 3.2-ჯერ მეტია ზღვრულად დასაშვებზე. ამონიუმის აზოტის შემცველობამ დამბასთან შეადგინა 1.065 მგN/ლ, რაც 2.7-ჯერ მეტია ნორმაზე, ხოლო ს. ხანჩალთან შეადგინა 1.120 მგN/ლ, რაც 2.9-ჯერ მეტია ზღვრულად დასაშვებზე. დანარჩენი გაზომილი პარამეტრები ნორმის ფარგლებში იყო.

საღამოს ტბაში, რესტორანთან, ამონიუმის აზოტის შემცველობა 0.435 მგN/ლ 1.1-ჯერ მეტი იყო ნორმაზე, ხოლო ტყესთან უმნიშვნელოდ აღემატებოდა მას. დანარჩენი გაზომილი პარამეტრები არ აღემატებოდნენ ზღვრულად დასაშვებს.

ფარავნის ტბაზე ს. ფოკასთან მხოლოდ ჟბმ5 უმნიშვნელოდ აღემატებოდა ნორმას, სხვა ყველა პარამეტრი ნორმის ფარგლებში იყო.

ასევე ყველა პარამეტრი ნორმაში იყო წალკის წყალსაცავზე აღებულ სინჯებში.

მიკრობიოლოგიური დაბინძურება დაფიქსირდა მხოლოდ საღამოს ტბაში, რესტორანთან აღებულ სინჯში, სადაც E.Coli-ის შემცველობა 4-ჯერ აღემატებოდა ნორმას.

3. რადიოაქტიური მდგომარეობა

სექტემბრის თვეში რადიოაქტიური მდგომარეობის შესახებ ოპერატიული ინფორმაცია შემოდიოდა 14 სადგურიდან: თბილისი, ქუთაისი, ბათუმი, საჩხერე, ზესტაფონი, ახალციხე, გორი, თელავი, ლაგოდეხი, დედოფლისწყარო, ფასანაური, ახალქალაქი, მესტია და ბოლნისი.

მიწისპირა ატმოსფერულ ჰაერში γ -გამოსხივების ექსპოზიციური დოზის სიმძლავრის საშუალო თვიური მნიშვნელობა მერყეობდა 8.7 მკრ/სთ - 17.0 მკრ/სთ-ის ფარგლებში, რაც დედამიწის ბუნებრივი რადიაციული ფონის ფარგლებში იყო (ცხრილი 9).

ცხრილი 9. ექსპოზიციური დოზის სიმძლავრე, მკრ/სთ

სადგური	საშუალო თვიური მნიშვნელობა
ქუთაისი	10.8
ბათუმი	8.7
ბოლნისი	14,0
ახალციხე	11.2
თელავი	12.1
მესტია	17.0
თბილისი	10.5
საჩხერე	11.2
ზესტაფონი	11.6
ფასანაური	11.3
გორი	13.6
ლაგოდეხი	11.6
ახალქალაქი	12.7
დედოფლისწყარო	10.0

4. ექსპრეს-ლაბორატორიული კვლევების შედეგები

გარემოს ეროვნულმა სააგენტომ ექსპრეს-ლაბორატორიის საშუალებით სექტემბერში წალკაში, ნინოწმინდასა და ახალქალაქში ჩაატარა ატმოსფერულ ჰაერში მტვრის, ნახშირჟანგისა და აზოტის დიოქსიდის შემცველობის განსაზღვრები, აგრეთვე იზომებოდა ელ. მაგნიტური გამოსხივებისა და ხმაურის დონეები. შედეგები მოცემულია ცხრილში 10. დადგენილ ნორმებზე გადაჭარბების შემთხვევები აღნიშნულია წითელი ფერით.

ცხრილი 10. ექსპრეს-ლაბორატორიული გაზომვების შედეგები

ახალქალაქი 05.09.2017

N	კორდინატები	სინჯის აღების ადგილი	ერთჯერადი კონცენტრაცია			ელ. მაგნიტ. გამოსხივება მკვტ/სმ²	ხმაური დბ მაქს.
			მტვერი მგ/მ³	CO მგ/მ³	NO ₂ მგ/მ³		
1.	0373685/4584608	პარკთან	0,20	0,18	0,003	0,6	57,1
2.	0373466/4585081	მშვიდობის ქ. №77	0,18	0,15	0,002	1,0	55,7
3.	0373395/4585147	გამგეობის წინ	0,30	0,25	0,001	0,2	58,3
4.	0373185/4585875	ბენზინგასამართი „კაროლის“ მიმდებარედ	0,34	0,32	0,004	0,0	61,7
5.	03733660/4584093	სასტუმრო „ოქროს თევზთან“	0,17	0,23	0,001	0,1	60,4
ზღვრულად დასაშვები ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციები და დონეები			0,5	5	0,2	10	50

წალკა 06.09.2017

N	კორდინატები	სინჯის ალების ადგილი	ერთჯერადი კონცენტრაცია			ელ. მაგნიტ. გამოსხივება მკვტ/სმ²	ხმაური დბ მაქს.
			მტვერი მგ/მ³	CO მგ/მ³	NO ₂ მგ/მ³		
1.	0424282/4605468	პარკის წინ	0,19	0,18	0,001	0,3	47,0
2.	0421532/4606120	ტბეთი	0,22	0,16	0,002	0,0	43,6
3.	0424381/4605250	გამგეობის წინ	0,20	0,19	0,002	0,5	48,3
4.	0423919/4605203	რუსთაველის ქ. №40	0,33	0,25	0,002	0,2	56,7
5.	0423728/4605273	ჭავჭავაძის ქ. №17	0,25	0,27	0,003	0,5	66,4
ზღვრულად დასაშვები ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციები და დონეები			0,5	5	0,2	10	50

ნინოწმინდა 05.09.2017

N	კორდინატები	სინჯის ალების ადგილი	ერთჯერადი კონცენტრაცია			ელ. მაგნიტ. გამოსხივება მკვტ/სმ²	ხმაური დბ
			მტვერი მგ/მ³	CO მგ/მ³	NO ₂ მგ/მ³		
1.	0381578/4642352	ერევნის ქ. №1	0,19	0,11	0,001	0,1	47,1
2.	0382169/4568940	ჰოვსერიაანის ქ. №15	0,12	0,21	0,002	0,4	45,7
3.	0381960/4569048	სპანდარიანის ქ. №6	0,21	0,19	0,003	0,0	48,3
4.	0381915/4569494	გამგეობის წინ	0,32	0,27	0,001	0,0	55,7
5.	0382031/4569252	თავისუფლების ქ. №21	0,27	0,20	0,001	0,0	66,4
ზღვრულად დასაშვები ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციები და დონეები			0,5	5	0,2	10	50