

საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო გარემოს ეროვნული სააგენტო

მოკლე მიმოხილვა საქართველოს გარემოს
დაბინძურების შესახებ



საინფორმაციო ბიულეტენი # 5

მაისი

2018



საქართველოს გარემოს დაცვისა
და სოფლის მეურნეობის
სამინისტრო



გარემოს
ეროვნული სააგენტო

სარჩევი

1.	ატმოსფერული ჰაერი	4
1.1	თბილისი	5
1.2	ქუთაისი	9
1.3.	ზესტაფონი.....	10
1.4	ბათუმი.....	11
1.5.	რუსთავი.....	12
1.6	ჭიათურა.....	15
2.	ზედაპირული წყალი	15
2.1	შავი ზღვის აუზი	16
2.2	კასპიის ზღვის აუზი	18
2.3	თბილისის ზღვა, ლისისა და კუს ტბები.....	21
3.	რადიოაქტიური მდგომარეობა.....	21

შესავალი

წინამდებარე მიმოხილვა მომზადებულია გარემოს ეროვნული სააგენტოს მიერ მაისის 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 (აქედან ერთ მობილურ სადგურზე), ბათუმის ორ, ქუთაისის ერთ და ჭიათურის ერთ ავტომატურ სადგურზე. მონაცემები ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის შესახებ მოყვანილია ბიულეტენის პირველ თავში.

ზედაპირული წყლის 68 სინჯი აღებული იქნა საქართველოს 35 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 14 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 ოთხ, ბათუმის ერთ, ქუთაისის ერთ და ჭიათურის ერთ ავტომატურ სადგურზე. არაავტომატურ სადგურებზე ჩატარდა 486 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 ყანგი	ოზონი	მანგანუმის დიოქსიდი	აზოტის ოქსიდი	ტყვია
ქ. თბილისი								
წერეთლის გამზირი	PM ₁₀ PM _{2,5}	X	X	X	X		X	
ყაზბეგის გამზირი	PM ₁₀ PM _{2,5}	X	X	X	X		X	
ვარკეთილი-3	PM ₁₀ PM _{2,5}	X	X	X	X		X	
ვაშლიჯვარი (მობილური სადგური)	PM ₁₀ PM _{2,5}	X	X	X	X		X	
ვაშლიჯვარი								X
ქ. ქუთაისი								
ასათიანის ქუჩა	PM ₁₀ PM _{2,5}	X	X		X		X	X
ქ. ბათუმი								
გ.ქათამაძის ქუჩა	PM ₁₀ PM _{2,5}	X	X	X				
აბუსერიძის ქუჩა	PM ₁₀ PM _{2,5}	X	X		X		X	X
ქ. ზესტაფონი								
ჩიკაშუას ქუჩა	X	X	X	X		X		
ქ. რუსთავი								
ბათუმის ქუჩა	X	X		X				X
ქ. ჭიათურა								
ნინოშვილის ქუჩა	PM ₁₀ PM _{2,5}	X	X	X				

1.1 თბილისი

მაისის თვეში ატმოსფერული ჰაერის მონიტორინგი წარმოებდა სამი სტაციონალური ავტომატური სადგურის საშუალებით, რომლებიც განლაგებულნი არიან წერეთლისა და ყაზბეგის გამზირებზე, ვარკეთილში, ასევე ვაშლიჯვარში განთავსებული მობილური ავტომატური სადგურით. იზომებოდა შემდეგი მავნე ნივთიერებების კონცენტრაციები: 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 - მაისი

დაკვირვების პუნქტი	PM ₁₀	PM _{2.5}	აზოტის დიოქსიდი NO ₂	აზოტის ოქსიდი NO	NO _x	ნახშირჟანგი ნგი CO	გოგირდის დიოქსიდი SO ₂	ოზონი O ₃
	მგ/მ ³							
წერეთლის გამზ. N105	0,055	0,019	0,060	0,065	0,126	0.8	0,011	0,017
ალ.ყაზბეგის გამზ. წითელი ბაღი	0,041	0,013	0,032	0,010	0,042	0.4	0,004	0,048
ვარკეთილი III, I მკრ-ნი	0,036	0,015	0,006	0,007	0,013	0,4	0,010	0,058
ვაშლიჯვარი (მობილური)	0.035	0.013	0.034	0.009	0.048	0.3	0.005	0.024

წერეთლის გამზირზე გოგირდის დიოქსიდის, ოზონისა და ნახშირჟანგის საშუალო თვიური კონცენტრაციები ნორმის ფარგლებში იყო. აზოტის დიოქსიდის საშუალო თვიური კონცენტრაცია 0,060 მგ/მ³ 1.5-ჯერ, ხოლო აზოტის ოქსიდის საშუალო თვიური კონცენტრაცია - 0.065 მგ/მ³ 1.1-ჯერ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას.

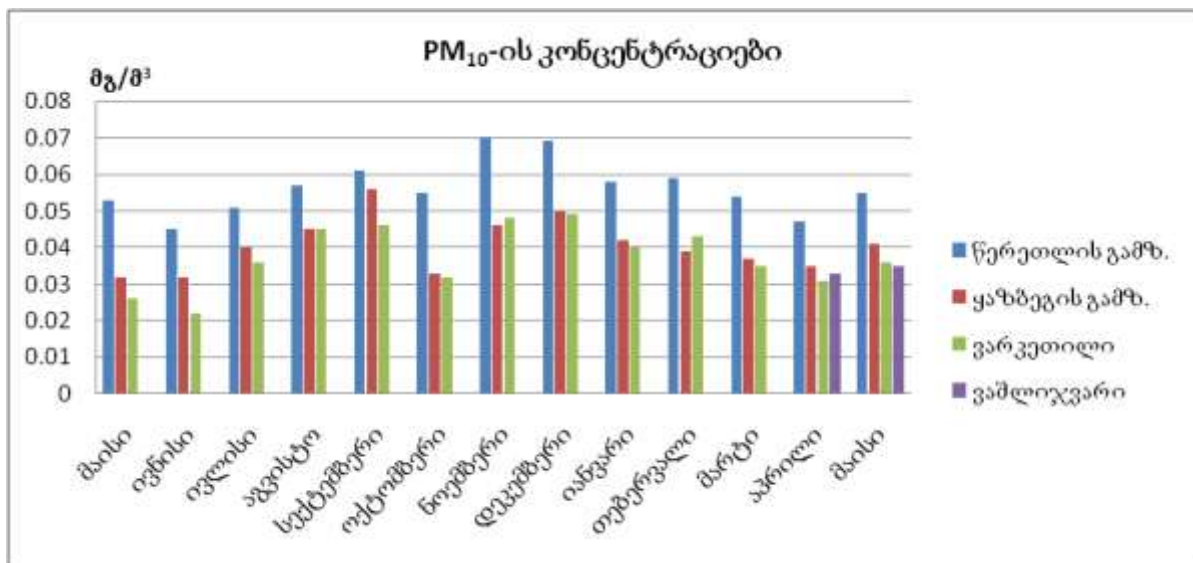
ყაზბეგის გამზირზე აზოტის ოქსიდის, აზოტის დიოქსიდის, ნახშირჟანგისა და გოგირდის დიოქსიდის საშუალო თვიური კონცენტრაციები ნორმის ფარგლებში იყო. ხოლო ოზონის საშუალო თვიური კონცენტრაცია 0.048 მგ/მ³ 1.6-ჯერ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას.

ვარკეთილში აზოტის დიოქსიდისა და ოქსიდის, გოგირდის დიოქსიდისა და ნახშირჟანგის საშუალო თვიური კონცენტრაციები ნორმის ფარგლებში იყო, ხოლო ოზონის საშუალო თვიური კონცენტრაცია 0.058 მგ/მ³ 1.9-ჯერ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციებს.

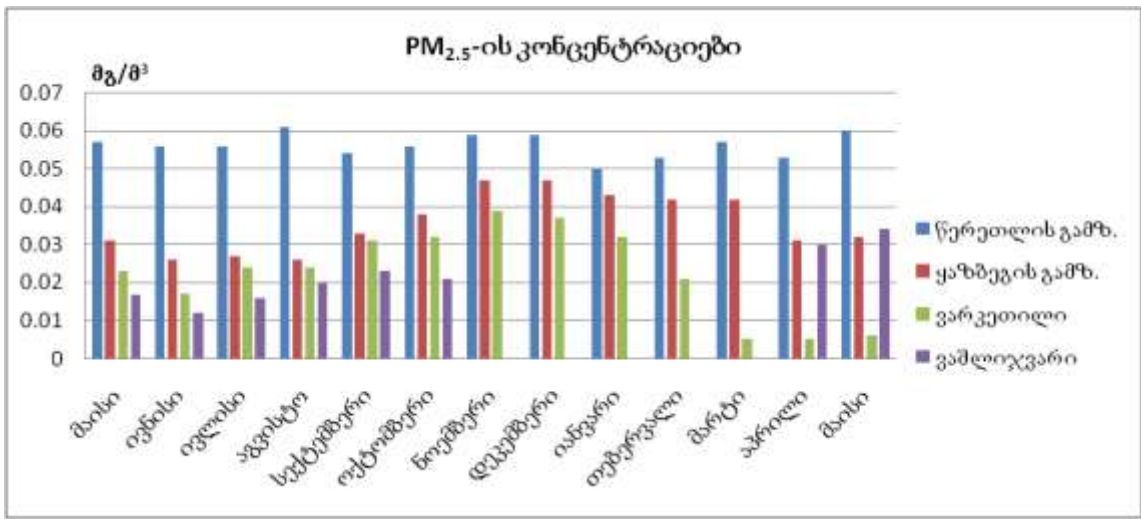
ვაშლიჯვარში განთავსებულ მობილურ ავტომატურ სადგურზე განსაზღვრული ყველა დამაბინძურებელი ნივთიერების კონცენტრაცია ნორმის ფარგლებში იყო.

წერეთლის გამზირზე, ყაზბეგის გამზირზე, ვარკეთილსა და ვაშლიჯვარში განსაზღვრული PM₁₀-ის შემცველობა შედარებული იქნა ევროკავშირის მიერ დადგენილ 24 საათიან ნორმასთან. წერეთლის გამზირზე ნორმას აღემატებოდა 22 დღის მონაცემი და მისი ყველაზე მაღალი კონცენტრაცია დაფიქსირდა 30 მაისს - 0.084 მგ/მ³, რაც აღემატებოდა დასაშვებ მნიშვნელობას 1.7-ჯერ. ყაზბეგის გამზირზე ნორმაზე მომატებული კონცენტრაცია დაფიქსირდა 2 დღის განმავლობაში. მაქსიმუმი დაფიქსირდა 28 მაისს, როცა PM₁₀-ის შემცველობამ მიაღწია 0.055 მგ/მ³-ს, რაც 1.1-ჯერ აღემატებოდა ნორმას. ვარკეთილსა და ვაშლიჯვარში PM₁₀-ის შემცველობა არ აღემატებოდა დასაშვებ მნიშვნელობას.

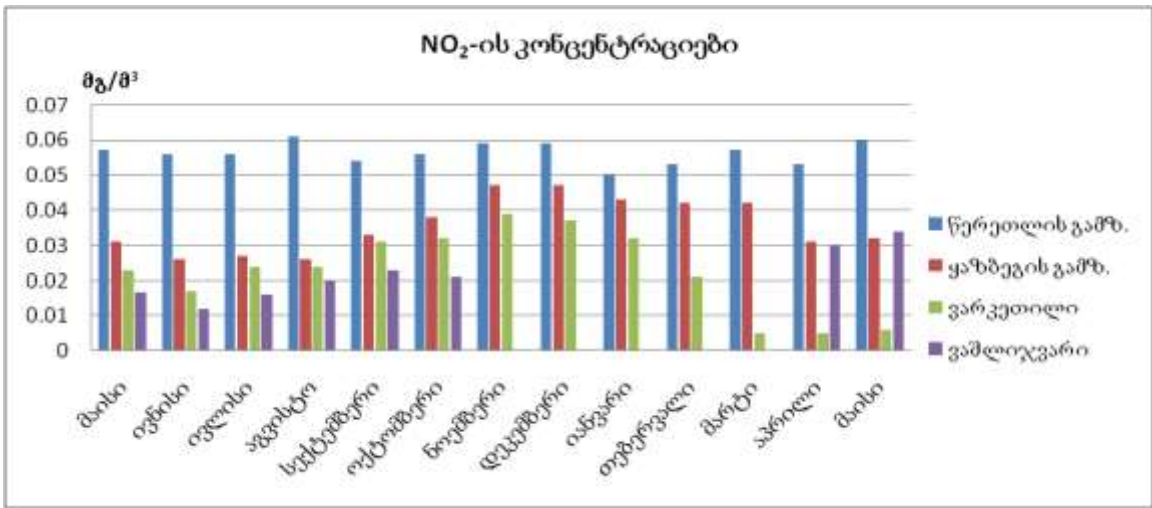
ნახაზებზე 1-8 მოცემულია სამივე ავტომატურ სადგურზე დაფიქსირებული დამაბინძურებელი ინგრედიენტის საშუალო თვიური მნიშვნელობების ცვლილების ტენდენცია.



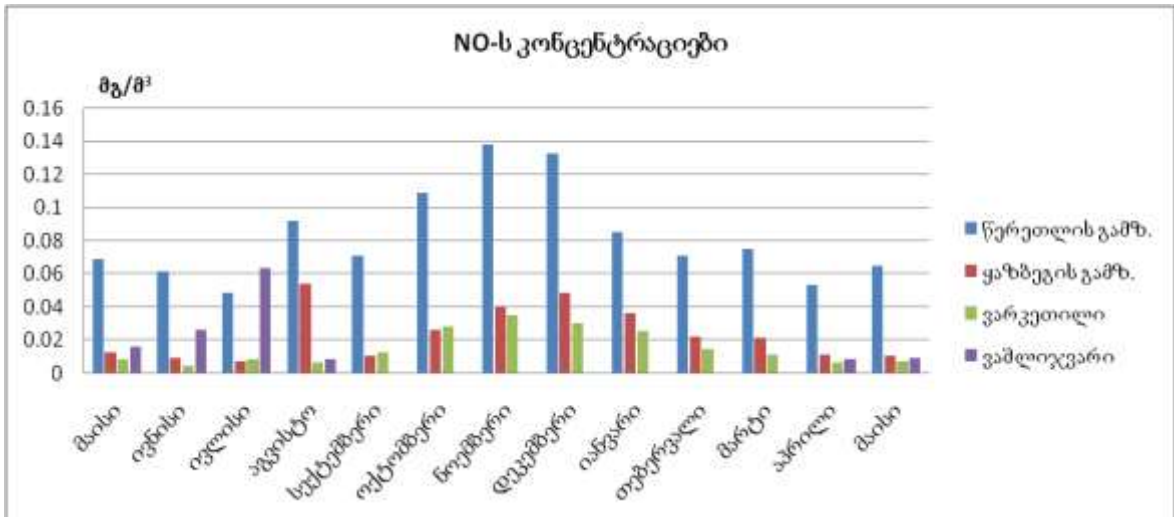
ნახ. 1. PM₁₀-ის კონცენტრაციები ქ. თბილისის ავტომატურ სადგურებზე



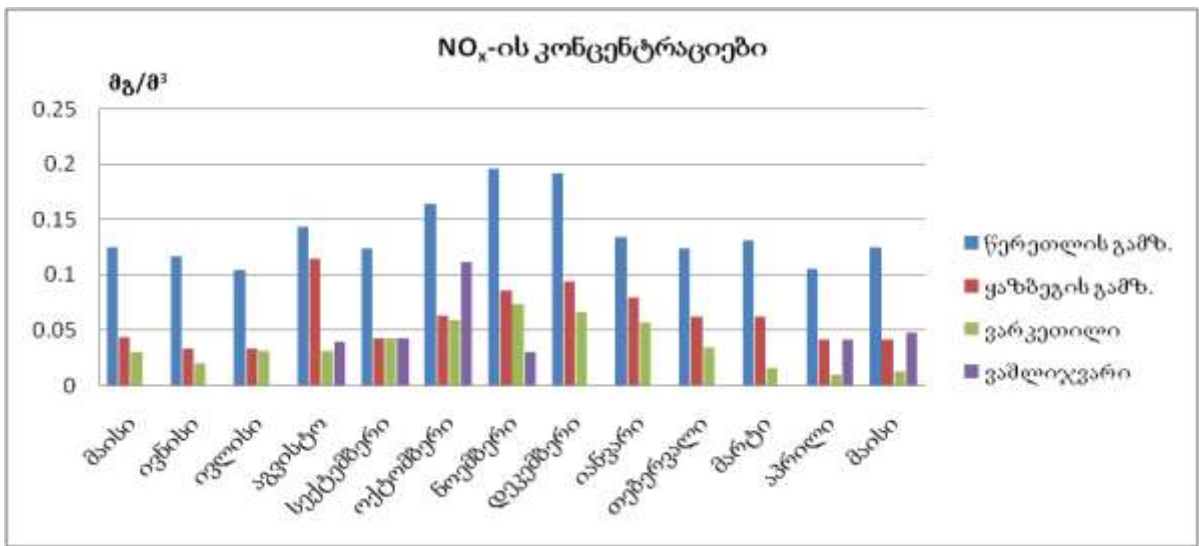
ნახ. 2. PM_{2.5}-ის კონცენტრაციები ქ. თბილისის ავტომატურ სადგურებზე



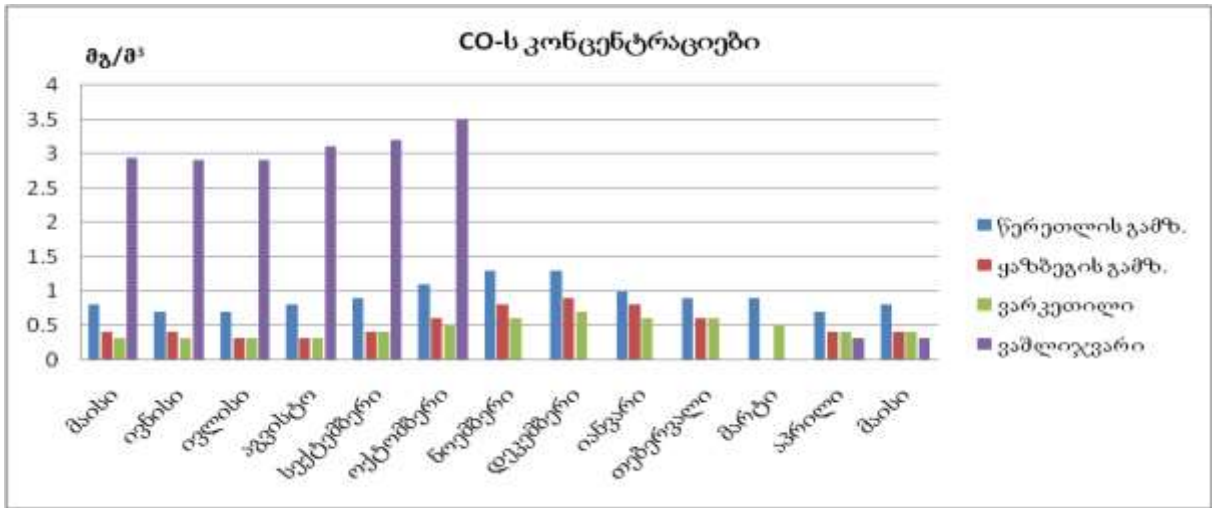
ნახ. 3. აზოტის დიოქსიდის კონცენტრაციები ქ. თბილისის ავტომატურ სადგურებზე



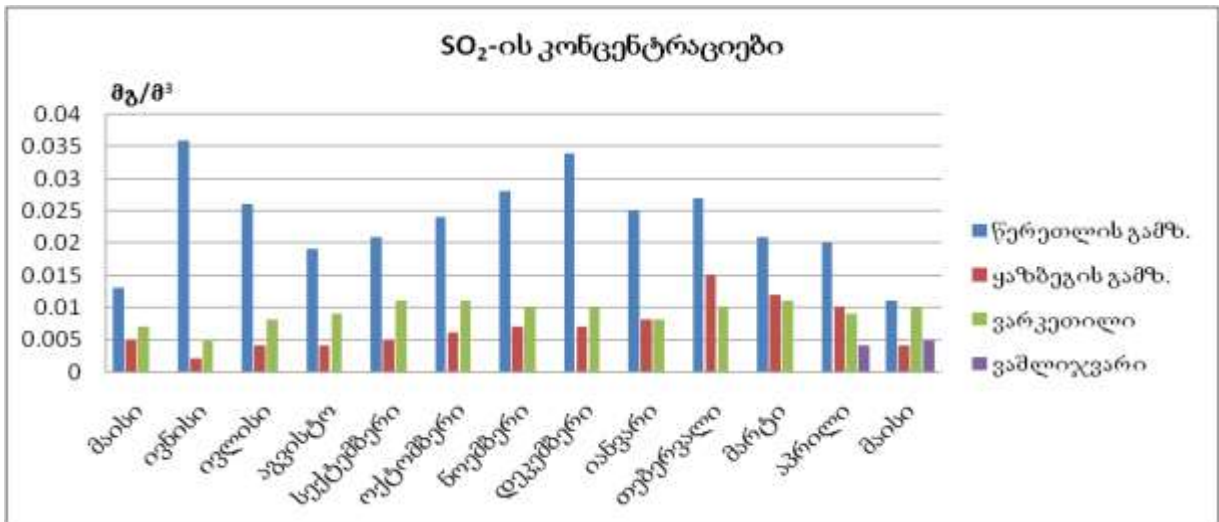
ნახ. 4. აზოტის ოქსიდის კონცენტრაციები ქ. თბილისის ავტომატურ სადგურებზე



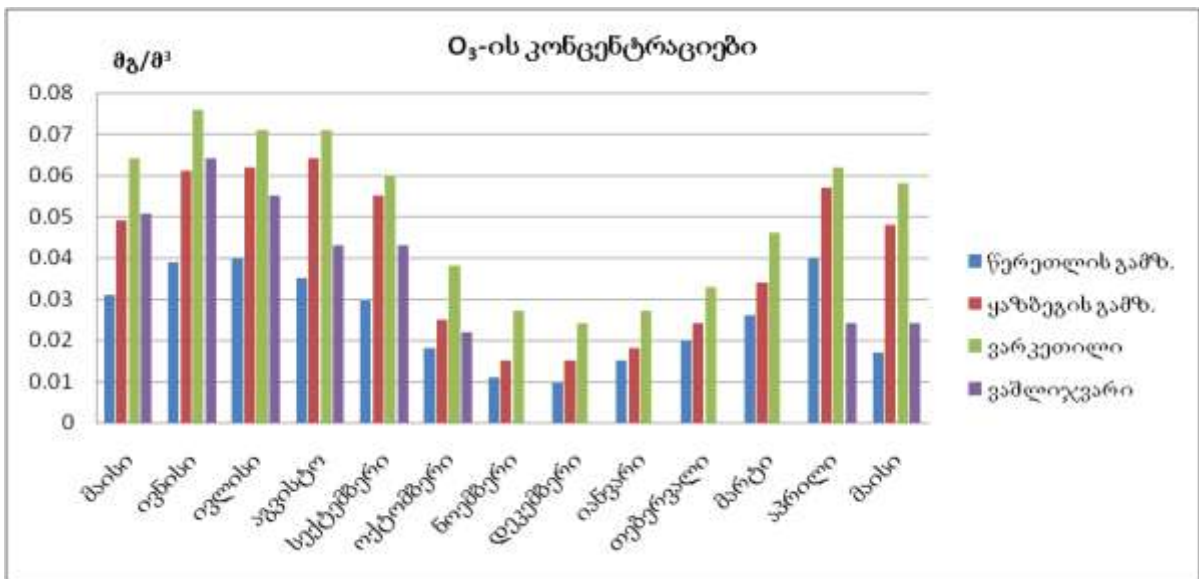
ნახ. 5. NO_x-ის კონცენტრაციები ქ. თბილისის ავტომატურ სადგურებზე



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

1.2 ქუთაისი

მაისის 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, NOx, აზოტის ოქსიდი, ოზონი, PM₁₀ და PM_{2.5}.

ქუთაისის ავტომატურ სადგურზე გაზომილი გოგირდის დიოქსიდის, ოზონის, აზოტის დიოქსიდის და აზოტის ოქსიდის საშუალო თვიური კონცენტრაციები ნორმის ფარგლებში იყო.

ქუთაისის ავტომატურ სადგურზე გაზომილი PM₁₀-ის კონცენტრაცია ევროკავშირის მიერ დადგენილ 24 საათიან ნორმას აღემატებოდა 2 დღის განმავლობაში. მაქსიმალური მნიშვნელობა 0.056 მგ/მ³ დაფიქსირდა პირველ მაისს და ის 1.1-ჯერ აღემატებოდა ნორმას.

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

ცხრილი 3. ქ. ქუთაისში ავტომატური სადგურიდან მიღებული საშუალო თვიური კონცენტრაციები

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.	0.037	0.015	0.038	0.041	0.101	-	0.001	0.028

1.3. ზესტაფონი

მაისის თვეში ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების მონიტორინგი ქ.ზესტაფონში წარმოებდა ჩიკაშუას ქუჩაზე განთავსებულ სადამკვირვებლო პუნქტზე. ისაზღვრებოდა 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	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	0,50	0,3	0,10	0,05	0,17	0,12	4,0	1,5	0,008	0,004

როგორც ცხრილი 5-დან ჩანს მაისის თვეში ქ. ზესტაფონის ატმოსფერულ ჰაერში გაზომილი ყველა დამაბინძურებელი ნივთიერების მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრაციები ნორმის ფარგლებში იყო.

1.4 ბათუმი

მაისის თვეში ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების მონიტორინგი წარმოებდა ორ ავტომატურ სადგურზე, რომლებიც მდებარეობენ ჯ. ქათამაძისა და აბუსერიძის ქუჩებზე. ჯ. ქათამაძის ქ-ზე განლაგებულ ავტომატურ სადგურზე ისაზღვრებოდა ატმოსფერული ჰაერის შემდეგი დამაბინძურებელი ნივთიერებების კონცენტრაციები: PM₁₀ და PM_{2.5}, გოგირდისა და აზოტის დიოქსიდები და ნახშირჟანგი, ხოლო აბუსერიძის ქუჩაზე განთავსებულ ჰაერის დაბინძურების ავტომატურ სადგურზე: გოგირდისა და აზოტის დიოქსიდები, NO_x, აზოტის ოქსიდი, ოზონი, ნახშირჟანგი, PM₁₀ და PM_{2.5}.

ბათუმის ავტომატურ სადგურებზე განსაზღვრული საშუალო თვიური კონცენტრაციები თითოეული დამაბინძურებელი ინგრედიენტისათვის მოცემულია ცხრილში 5.

ცხრილი 5. ქ.ბათუმში ავტომატური სადგურებიდან მიღებული საშუალო თვიური კონცენტრაციები

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							
აბუსერიძის ქუჩა	0,035	0,015	0,052	0,030	0,098	1.9	0,0003	0,040
ქათამაძის ქუჩა	0.003	0.002	0.175			1.5	0,027	

აბუსერიძის ქუჩაზე აზოტის ოქსიდის, გოგირდის დიოქსიდისა და ნახშირჟანგის საშუალო თვიური კონცენტრაციები ნორმის ფარგლებში იყო. აზოტის დიოქსიდის საშუალო თვიური კონცენტრაცია 0.052 მგ/მ³ 1.3-ჯერ, ხოლო ოზონის - 0.040 მგ/მ³ ასევე 1.3-ჯერ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას.

ქათამაძის ქუჩაზე გოგირდის დიოქსიდისა და ნახშირჟანგის საშუალო თვიური კონცენტრაციები ნორმის ფარგლებში იყო, ხოლო აზოტის დიოქსიდის საშუალო თვიური კონცენტრაცია 0.175 მგ/მ³ 4.4-ჯერ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას.

განსაზღვრული PM₁₀-ის შემცველობა შედარებული იქნა ევროკავშირის მიერ დადგენილ 24 საათიან ნორმასთან. აბუსერიძის ქუჩაზე ნორმას აღემატებოდა 2 დღის მონაცემი და მისი ყველაზე მაღალი კონცენტრაცია დაფიქსირდა 28 მაისს- 0.054 მგ/მ³, რაც დასაშვებ მნიშვნელობას აღემატება 1.1-ჯერ. ქათამაძის ქუჩაზე გაზომილი PM₁₀-ის შემცველობა არ აღემატებოდა დასაშვებ მნიშვნელობას.

1.5. რუსთავი

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

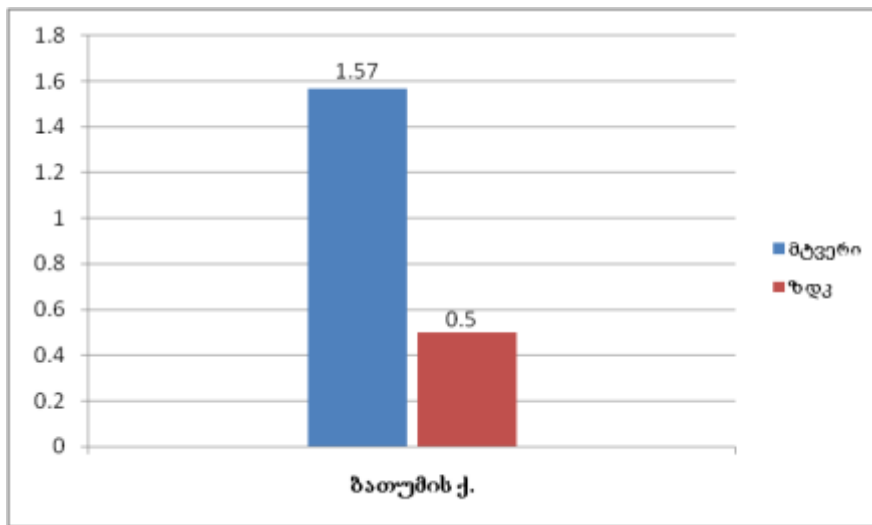
განსაზღვრული მაქსიმალური ერთჯერადი და საშუალო თვიური კონცენტრაციები თითოეული დამაბინძურებელი ნივთიერებისათვის მოცემულია ცხრილში 6.

ცხრილი 6. ქ. რუსთავში დაფიქსირებული მაქსიმალური ერთჯერადი და საშუალო თვიური კონცენტრაციები

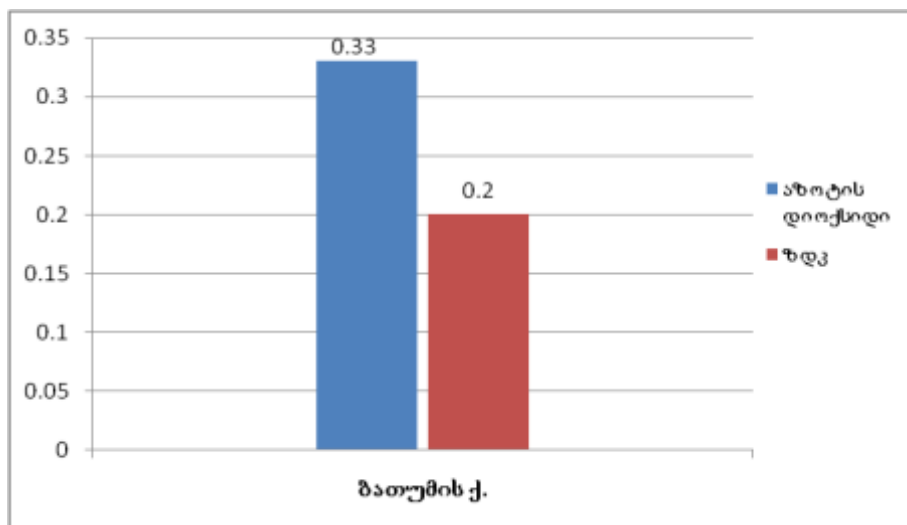
დაკვირვების პუნქტი	მტვერი		ნახშირჟანგი		აზოტის დიოქსიდი	
	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ., მგ/მ ³	საშუალო-თვიური კონცენტრ., მგ/მ ³	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ., მგ/მ ³	საშუალო-თვიური კონცენტრ., მგ/მ ³	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ., მგ/მ ³	საშუალო-თვიური კონცენტრ., მგ/მ ³
ბათუმის ქუჩა	1,57	0,89	3,57	1,80	0,33	0,16

როგორც ცხრილი 7-დან ჩანს ქ. რუსთავის ჰაერში ზღვრულად დასაშვებ მნიშვნელობას აღემატებოდა მტვრის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია 3.1-ჯერ, ხოლო აზოტის დიოქსიდის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია - 1.7-ჯერ, ნახშირჟანგის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია კი ნორმის ფარგლებში იყო.

ნახ. 9 და 10-ზე მოცემულია ქ. რუსთავში მაისის თვეში დაფიქსირებული მტვრისა და აზოტის დიოქსიდის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციები.

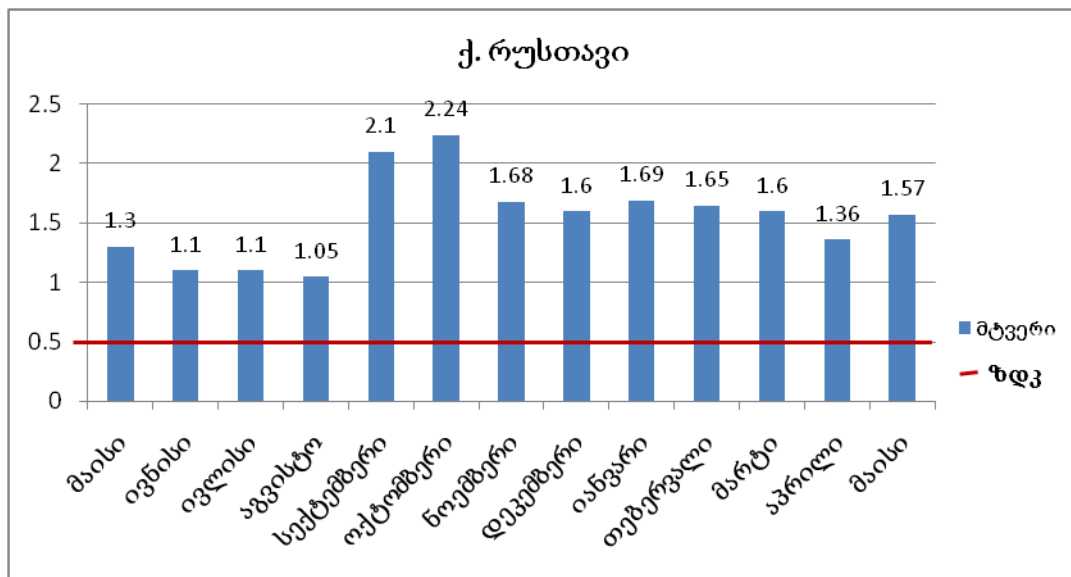


ნახ. 9. მტვერის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია, მგ/მ³

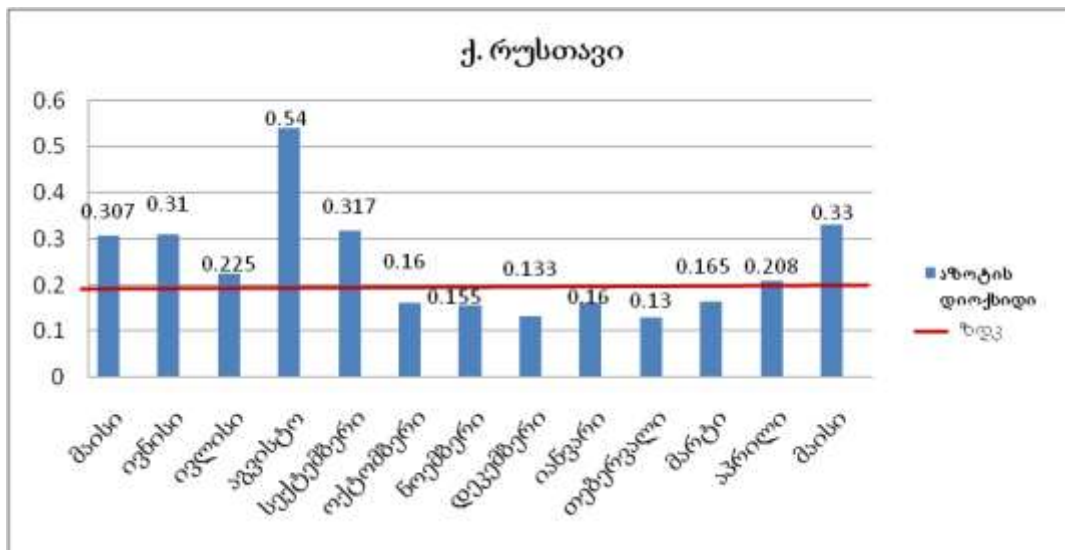


ნახ. 10. აზოტის დიოქსიდის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია, მგ/მ³

ნახ. 11 და 12-ზე მოცემულია ქ.რუსთავში მტვერისა და აზოტის დიოქსიდის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციების ცვლილების დინამიკა თვეების მიხედვით 2017-2018 წწ-ში.



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



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

1.6 ჭიათურა

მაისის თვეში ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების მონიტორინგი ქ. ჭიათურაში წარმოებდა ნინოშვილის ქუჩაზე განთავსებულ ავტომატურ სადგურზე. ისაზღვრებოდა ატმოსფერული ჰაერის შემდეგი დამაბინძურებელი ნივთიერებების კონცენტრაციები: აზოტისა და გოგირდის დიოქსიდები, ნახშირჟანგი, PM₁₀ და PM_{2.5}.

ჭიათურის სადგურზე გაზომილი ნახშირჟანგის და გოგირდის დიოქსიდის საშუალო თვიური კონცენტრაციები ნორმის ფარგლებში იყო, ხოლო აზოტის დიოქსიდის საშუალო თვიური კონცენტრაცია 0,041 მგ/მ³ უმნიშვნელოდ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ მნიშვნელობას.

ჭიათურის ავტომატურ სადგურზე განსაზღვრული საშუალო თვიური კონცენტრაციები თითოეული დამაბინძურებელი ინგრედიენტისათვის მოცემულია ცხრილში 7.

ცხრილი 7. ქ. ჭიათურაში ავტომატური სადგურიდან მიღებული საშუალო თვიური კონცენტრაციები

დაკვირვების პუნქტი	PM ₁₀	PM _{2.5}	აზოტის დიოქსიდი NO ₂	ნახშირჟანგი CO	გოგირდის დიოქსიდი SO ₂
თხელიძის ქუჩა	0.003	0.002	0.041	1.7	0.041

2. ზედაპირული წყალი

ზედაპირული წყლის ხარისხის განსაზღვრის მიზნით მაისის თვეში აღებული იქნა წყლის 68 სინჯი საქართველოს 35 მდინარეზე. მდ. კაზრეთულასა და მდ. მამავერას კვეთებზე აღებული იქნა ორ-ორი სინჯი (8 და 30 მაისს). 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), ოლასკურა (2 წერტილი), ლუხუნი (1 წერტილი), ცხენისწყალი (1 წერტილი), ტყიბულა (2 წერტილი), კინტრიში (1 წერტილი), ჩაქვისწყალი (1 წერტილი), ყოროლისწყალი (1 წერტილი), ქუბასწყალი (1 წერტილი), ბარცხანა (1 წერტილი), მეჯინისწყალი (1 წერტილი), ჭოროხი (1 წერტილი), აჭარისწყალი (1 წერტილი), ენგური (1 წერტილი), მალთაყვა (1 წერტილი), სუფსა (1 წერტილი), ნატანები (1 წერტილი), ჩოლოქი (1 წერტილი).

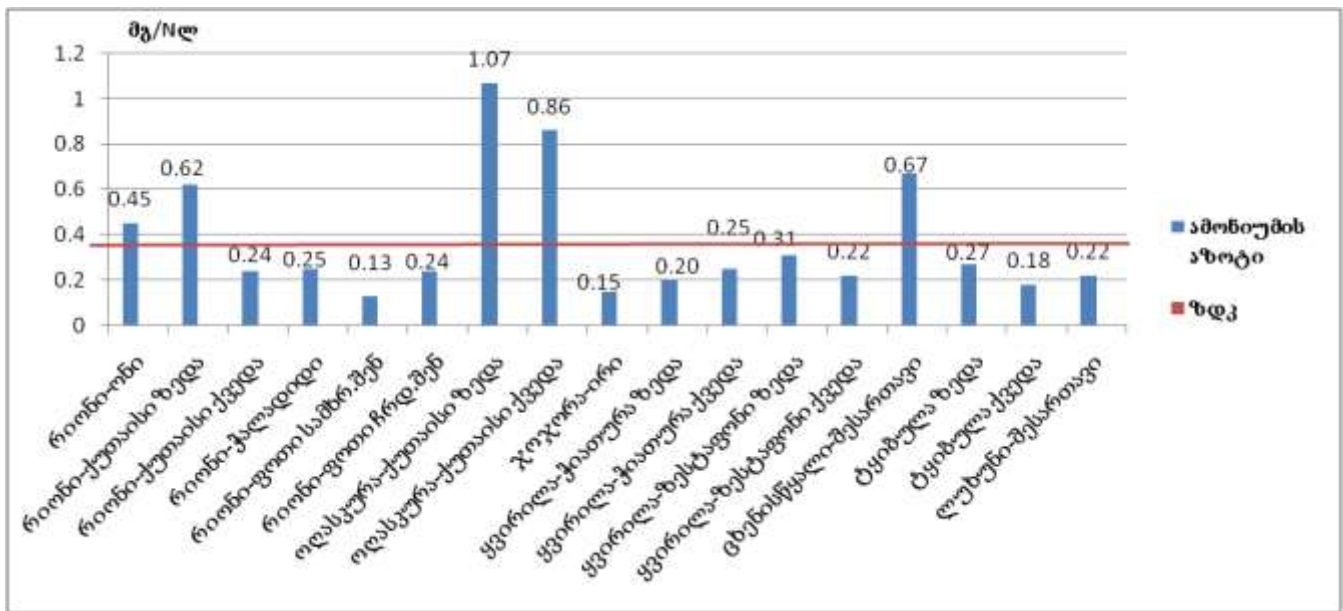
მაისის თვეში შავი ზღვის აუზის მდინარეებში (გარდა აჭარის რეგიონისა) მინერალიზაცია მერყეობდა 104.9-295.0 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მისი უდიდესი კონცენტრაცია 295.0 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. ოლასკურაში ქუთაისის ქვედა კვეთში.

ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია მერყეობდა 0.08–1.07 მგN/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი კონცენტრაცია 1.07 მგ N/ლ დაფიქსირდა მდ. ოლასკურაში ქუთაისის ქვედა კვეთში და ის 2.7-ჯერ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას. ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია ასევე ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა მდ.რიონის შემდეგ კვეთებში: ს.ჭალადიდთან 1.1-ჯერ (0.41 მგN/ლ), ქუთაისის ზედა კვეთში 1.3-ჯერ (0.49 მგN/ლ), ქუთაისის ქვემო კვეთში 1.2-ჯერ (0.45 მგN/ლ), ქ.ონთან 1.6-ჯერ (0.64 მგN/ლ), ხოლო მდ. ოლასკურაში ქუთაისის ზედა კვეთში 1.1-ჯერ (0.41 მგN/ლ).

რკინის კონცენტრაციები მერყეობდა 0.040-0.42 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 0.42 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ.რიონში ქუთაისის ზედა კვეთზე და ის ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა 1.4-ჯერ. რკინის კონცენტრაცია ასევე აჭარბებდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას მდ. ოლასკურაში ქუთაისის ზედა კვეთში აღებულ სინჯში 1.2 -ჯერ (0.35 მგ/ლ).

დანარჩენი განსაზღვრული კომპონენტების კონცენტრაციები შავი ზღვის აუზის მდინარეებში (გარდა აჭარის რეგიონისა) ნორმის ფარგლებში იყო: ჟმჟ მერყეობდა 0.96-1.42 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრიტები - 0.010-0.080 მგN/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრატები - 0.04-0.66 მგN/ლ-ის ფარგლებში, ფოსფატები - 0.003-0.040 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სულფატები - 10.9-23.6 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ქლორიდები - 2.1-7.7 მგ/ლ-ის ფარგლებში, კალციუმი - 7.2-43.3 მგ/ლ-ის ფარგლებში.

ნახ. 13 -ზე ნაჩვენებია ამონიუმის აზოტის კონცენტრაციები მდ. რიონსა და მის შენაკადებში.



ნახ. 13. მდ. როინი და მისი შენაკადები - ამონიუმის აზოტი, მაისი 2018

მაისის თვეში აჭარის რეგიონის მდინარეებში მინერალიზაცია მერყეობდა 63.6-2752.2 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მისი უდიდესი კონცენტრაცია 2752.2 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ.მალთაყვაში,

ქმს-ის კონცენტრაცია იცვლებოდა 1.40-5.20 მგ/ლ-ის ფარგლებში.

ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია მერყეობდა 0,001–1.908 მგN/ლ-ის ფარგლებში, მისი უდიდესი მნიშვნელობა 1.908 მგN/ლ დაფიქსირდა მდ. მეჯინისწყალში აღებულ სინჯში და ის ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა 4.9-ჯერ. ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია ასევე მდ. ბარცხანაში (1.886 მგN/ლ) – 4.8-ჯერ და მდ.ქუბასწყალში (1.734 მგN/ლ) – 4.4-ჯერ.

ქლორიდების კონცენტრაცია მერყეობდა 2.8-1974.9 მგ/ლ-ის ფარგლებში, მისი მნიშვნელობა 1974.9 მგ/ლ მხოლოდ ერთ, მდ.მალთაყვაში აღებულ სინჯში 5.6-ჯერ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას, რაც გამოწვეულია ზღვის წყლის ზეგავლენით.

დანარჩენი განსაზღვრული კომპონენტების კონცენტრაციები აჭარის რეგიონის მდინარეებში ნორმის ფარგლებში იყო: ნიტრიტის აზოტის კონცენტრაცია იცვლებოდა 0.001-0.126 მგN/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრატის აზოტის - 0.001-1,095 მგN/ლ-ის ფარგლებში, სულფატების-2.0-201.0 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ფოსფატების - 0.018-1.478 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ხოლო კალციუმის - 2.3-109.1 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), დიღმულა (1 წერტილი), გლდანულა (1 წერტილი), მაშავერა (4 წერტილი), კაზრეთულა (1 წერტილი), ფოლადაური (1 წერტილი), არაგვი (4 წერტილი), ალაზანი (2 წერტილი), იორი (2 წერტილი), დებედა (1 წერტილი).

კასპიის ზღვის აუზის მდინარეებში მინერალიზაცია მერყეობდა 131.9-1381.7 მგ/ლ-ის ფარგლებში, მისი უდიდესი კონცენტრაცია 1381.7 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. კაზრეთულაში 30 მაისს აღებულ სინჯში.

ნიტრიტი მერყეობდა 0.004-1.192 მგN/ლ-ის ფარგლებში. მისი მნიშვნელობა მხოლოდ ერთ, მდ.დიღმულაში აღებულ სინჯში აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებს და მან შეადგინა 1.192 მგN/ლ, რაც 1.2-ჯერ მეტია ნორმაზე.

ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია მერყეობდა 0.288–2.084 მგN/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 2.084 მგN/ლ დაფიქსირდა მდ. კაზრეთულაში 30 მაისს აღებულ სინჯში და ის ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა 5.3-ჯერ. ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია 30 მაისს აღებულ შემდეგ სინჯებში: მდ. მაშავერას ზედა კვეთში (0.809 მგN/ლ) – 2.1-ჯერ, ხოლო ქვედა კვეთში (0.723 მგN/ლ) 1.9-ჯერ, მდ. მაშავერაში დმანისთან (0.925 მგN/ლ) – 2.4-ჯერ, ბოლნისთან (1.493 მგN/ლ) 3.8-ჯერ და 8 მაისს მდ. კაზრეთულაში აღებულ სინჯში (1.330 მგN/ლ) 3.4-ჯერ. ამონიუმის აზოტი ზღვრულად დასაშვებ მნიშვნელობას ასევე აღემატებოდა მდ.მტკვრის შემდეგ კვეთებში: ქ. თბილისში მეტეხის ხიდთან (0.591 მგN/ლ) – 1.5-ჯერ, ვახუშტის ხიდთან (0.521მგN/ლ) და ზაჰესთან (0.513 მგN/ლ) - 1.3-ჯერ, ქ.ხაშურთან (0.428 მგN/ლ) – 1.1-ჯერ, ქ. ბორჯომთან (0.467მგN/ლ) - 1.2-ჯერ, ქ.რუსთავთან (0.731 მგN/ლ) - 1.9-ჯერ და ს.გაჩიანთან (0.467 მგN/ლ) - 1.2-ჯერ. ამონიუმის აზოტის შემცველობა ზღვრულად დასაშვებ მნიშვნელობას აღემატებოდა შემდეგ მდინარეებში: მდ. ვერეში (0.770 მგN/ლ) – 2-ჯერ, მდ.დიღმულაში (0.715 მგN/ლ) - 1.8-ჯერ, მდ.გლდანულაში (1.190 მგN/ლ) – 3.1-ჯერ, მდ.ხრამში: წითელ ხიდთან (0.428 მგN/ლ) 1.1-ჯერ, ხოლო ს.იმირთან - (0.583 მგN/ლ) 1.5-ჯერ, მდ.ლიახვში (0.412 მგN/ლ) – 1.1-ჯერ , მდ. დებედაში (0.428 მგ/ლ) 1.1-ჯერ და მდ.სურამულაში (0.979 მგ/ლ) 2.5-ჯერ.

რკინის კონცენტრაციები მერყეობდა 0.1678-1.1870 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მისი მაქსიმალური კონცენტრაცია 1.1870 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. კაზრეთულაში 8 მაისს აღებულ სინჯში და ის 4-ჯერ აღემატებოდა ნორმას. რკინა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას ასევე აღემატებოდა მდ. კაზრეთულაში 30 მაისს აღებულ სინჯში (1.0756 მგ/ლ) – 3.6-ჯერ.

მანგანუმის კონცენტრაციები მერყეობდა 0.0028–1.5967 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 1.5967 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. კაზრეთულაში 30 მაისს აღებულ სინჯში და ის ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა 16-ჯერ. მანგანუმის კონცენტრაცია ასევე აჭარბებდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას 8 მაისს მდ. კაზრეთულაში აღებულ სინჯში (1.3574 მგ/ლ) 14-ჯერ.

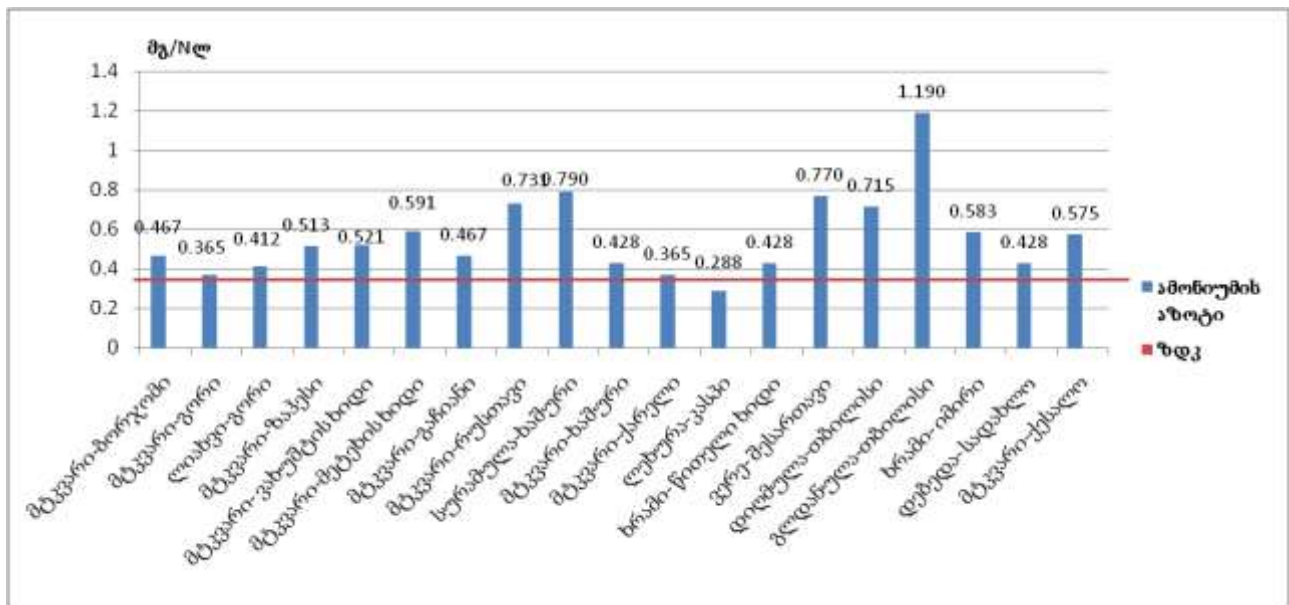
კადმიუმის კონცენტრაციები იცვლებოდა 0.0002–0.0113 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 0.0113 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. კაზრეთულაში 30 მაისს აღებულ სინჯში, რაც 11.3-ჯერ მეტია ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციაზე. ასევე ნორმას 10.6-ჯერ აღემატებოდა კადმიუმის კონცენტრაცია მდ.კაზრეთულაში 8 მაისს აღებულ სინჯში (0.0106 მგ/ლ).

თუთიის კონცენტრაციები იცვლებოდა 0.0047–2.9042 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მისი მნიშვნელობა (2.9042 მგ/ლ) მხოლოდ ერთ, მდ. კაზრეთულაში 30 მაისს აღებულ სინჯში 2.9-ჯერ მეტი იყო ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციაზე.

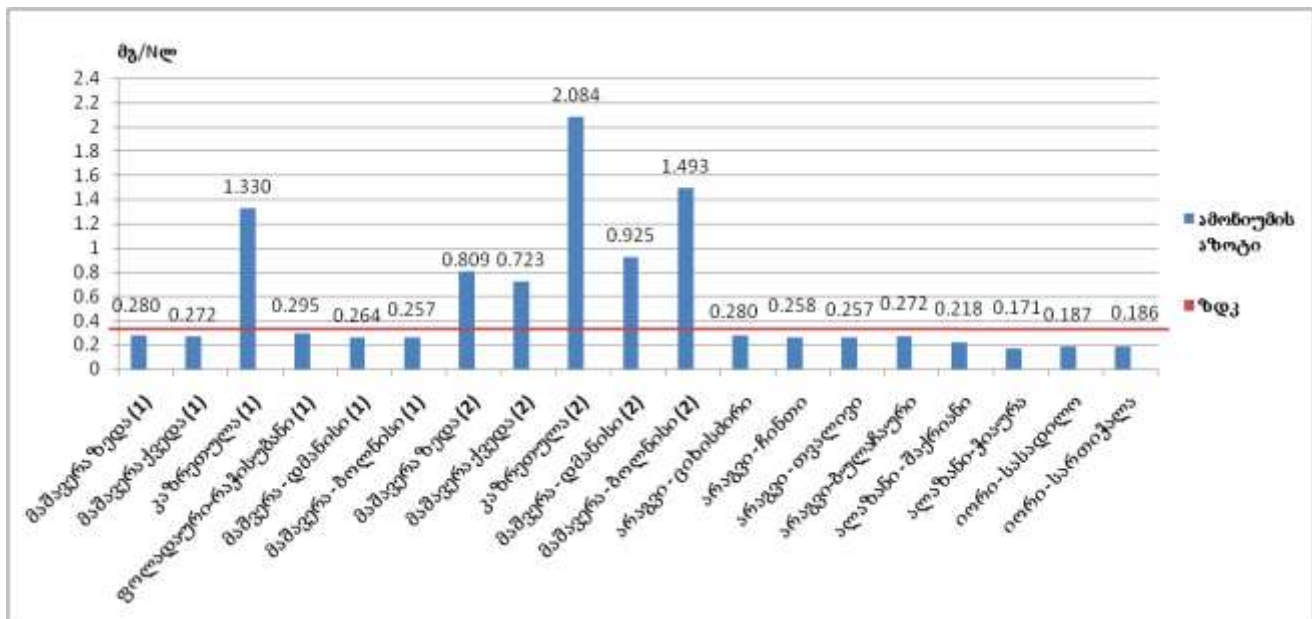
სპილენძის კონცენტრაციები იცვლებოდა 0.0031–2.3657 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მისი მნიშვნელობა (2.3657 მგ/ლ) მხოლოდ ერთ, მდ. კაზრეთულაში 30 მაისს აღებულ სინჯში 2.4-ჯერ მეტი იყო ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციაზე.

დანარჩენი განსაზღვრული კომპონენტების კონცენტრაციები კასპიის ზღვის აუზის მდინარეებში ნორმის ფარგლებში იყო: ჟბმ მერყეობდა 0.68-5.17 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრატების კონცენტრაცია - 0.187-4.691 მგN/ლ-ის ფარგლებში, ფოსფატების - 0.064 –0.750 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ქლორიდების - 1.5-17.72 მგ/ლ-ის ფარგლებში, კალციუმის - 19.67-151.67 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ტყვიის - 0.0012-0.0284 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიკელის - 0.0116-0.0662 მგ/ლ-ის ფარგლებში, მოლიბდენის - 0.0059-0.1549 მგ/ლ-ის ფარგლებში, კობალტის - 0.0078-0.0840 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნავთობპროდუქტების - 0.0159-0.0380 მგ/ლ-ის ფარგლებში.

ნახ. 14 და 15-ზე ნაჩვენებია ამონიუმის აზოტის კონცენტრაციები მდ. მტკვარსა და მის შენაკადებში.



ნახაზი 14. მდ.მტკვარი და მისი შენაკადები - ამონიუმის აზოტი, მაისი, 2018



ნახაზი 15. მდ.მტკვარი და მისი შენაკადები - ამონიუმის აზოტი, მაისი, 2018

მაისის თვეში მიკრობიოლოგიური ანალიზები ჩატარდა მდ. არაგვის ოთხ წერტილში (ს.თვალივი, ს.ბულაჩაური, ს.ციხისძირი და ს.ჩინთი), სადაც განისაზღვრა 3 ინგრედიენტის შემცველობა: ტოტალური კოლიფორმები, E.coli - ლაქტოზა დადებითი ნაწლავის ჩხირი და ფეკალური სტრუქტოკოკები. მდ. არაგვის წყლის სინჯებში მიკრობიოლოგიური დაბინძურება არ დაფიქსირებულა.

2.3 თბილისის ზღვა, ლისისა და კუს ტბები

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

მაისის თვეში თბილისის ზღვაზე, კუსა და ლისის ტბებზე სინჯების აღება განხორციელდა საბანაო ზონის თითო წერტილში. აღებულ სინჯებში განისაზღვრა 23 ქიმიური და 3 მიკრობიოლოგიური პარამეტრი. ჩატარებული ანალიზების შედეგების მიხედვით ქიმიური და მიკრობიოლოგიური დაბინძურება არ დაფიქსირებულა.

3. რადიოაქტიური მდგომარეობა

მაისის 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 8.9 მკრ/სთ - 17.0 მკრ/სთ-ის ფარგლებში, რაც დედამიწის ბუნებრივი რადიაციული ფონის ფარგლებში იყო (ცხრილი 8).

ცხრილი 98 ექსპოზიციური დოზის სიმძლავრე, მკრ/სთ

სადგური	საშუალო თვიური მნიშვნელობა
ქუთაისი	10.6
ბათუმი	8.9
ბოლნისი	13.4
ახალციხე	10.8
თელავი	11.5
მესტია	17.0

თბილისი	10.4
საჩხერე	10.4
ზესტაფონი	12.4
ფასანაური	11.4
გორი	13.6
ლაგოდეხი	11.5
ახალქალაქი	11.4
დედოფლისწყარო	10.0