

საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის
მეურნეობის სამინისტრო
გარემოს ეროვნული სააგენტო

მოკლე მიმოხილვა საქართველოს გარემოს
დაბინძურების შესახებ



საინფორმაციო ბიულეტენი №10



ოქტომბერი

2020



სარჩევი

1. ატმოსფერული ჰაერი	4
1.1 თბილისი	5
1.2 ბათუმი	12
1.3. რუსთავი.....	19
1.4. ქუთაისი	26
1.5. ზესტაფონი.....	32
2. ზედაპირული წყალი	34
2.1 შავი ზღვის აუზი	34
2.2 კასპიის ზღვის აუზი	36
2.3 ტბები.....	39

შესავალი

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

ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების მონიტორინგი წარმოებდა ხუთ ქალაქში: თბილისში, რუსთავში, ზესტაფონში, ქუთაისსა და ბათუმში. აქედან, ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების უწყვეტი მონიტორინგი წარმოებდა ქ. თბილისის ოთხ, ბათუმის ერთ, ქუთაისის ერთ და რუსთავის ერთ ავტომატურ სადგურსა და ასევე ზესტაფონის ერთ არაავტომატურ სადგურზე. მონაცემები ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის შესახებ მოყვანილია ბიულეტენის პირველ თავში.

ოქტომბრის თვეში ზედაპირული წყლის 90 სინჯი აღებული იქნა საქართველოს 46 მდინარესა და 2 ტბაზე. ჩატარდა ქიმიური და მიკრობიოლოგიური ანალიზები. მონაცემები წყლის ხარისხის შესახებ მოყვანილია ბიულეტენის მეორე და მესამე თავებში.

საინფორმაციო ბიულეტენი მომზადებულია სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტოს გარემოს დაბინძურების მონიტორინგის დეპარტამენტის მიერ.

1. ატმოსფერული ჰაერი

ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების მონიტორინგი წარმოებდა ხუთ ქალაქში: თბილისში, რუსთავში, ზესტაფონში, ქუთაისსა და ბათუმში. ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების უწყვეტი მონიტორინგი წარმოებდა ქ. თბილისის ოთხ, ბათუმის ერთ, ქუთაისის ერთ და რუსთავის ერთ ავტომატურ სადგურზე. ქ. ზესტაფონში არაავტომატურ სადგურზე ჩატარდა 210 ანალიზი და გაზომვა. ატმოსფერულ ჰაერში განსაზღვრული დამაბინძურებელი ნივთიერებები პუნქტების მიხედვით მოცემულია ცხრილში 1.

ცხრილი 1. ატმოსფერულ ჰაერში განსაზღვრული დამაბინძურებელი ნივთიერებები პუნქტების მიხედვით

დაკვირვების პუნქტი	მყარი ნაწილაკები	აზოტის დიოქსიდი	გოგირდის დიოქსიდი	ნახშირჟანგი	ოზონი	მანგანუმის დიოქსიდი	ტყვია
ქ. თბილისი							
წერეთლის გამზირი	PM ₁₀ PM _{2,5}	X	X	X	X		
ყაზბეგის გამზირი	PM ₁₀ PM _{2,5}		X	X	X		
ვარკეთილი-3	PM ₁₀ PM _{2,5}		X	X	X		
ილიას ბაღი	PM ₁₀ PM _{2,5}	X	X	X			
ბარშალ გელოვანის გამზ. N6							X
ქ. ქუთაისი							
ასათიანის ქუჩა	PM ₁₀ PM _{2,5}	X	X	X	X		
ქ. ბათუმი							
აბუსერიძის ქუჩა	PM ₁₀ PM _{2,5}	X	X	X	X		
ლადო ასათიანის ქ. N145							X
ქ. რუსთავი							
ბათუმის ქუჩა	PM ₁₀ PM _{2,5}	X	X	X	X		X
ქ. ზესტაფონი							
ჩიკაშუას ქუჩა	X	X	X	X		X	

ქალაქ თბილისში, რუსთავში, ქუთაისსა და ბათუმში ატმოსფერული ჰაერის ხარისხი (ავტომატური სადგურების მონაცემები) შეფასებული იქნა საქართველოს მთავრობის 2018 წლის 27 ივლისის N 383 დადგენილების “ტექნიკური რეგლამენტი - ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის სტანდარტების დამტკიცების შესახებ” მიხედვით, ხოლო ქალაქ ზესტაფონში (არაავტომატური სადგურის მონაცემები) კი საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის მინისტრის 2001 წლის 16 აგვისტოს №297/5 ბრძანების „გარემოს ხარისხობრივი მდგომარეობის ნორმების დამტკიცების შესახებ“ შესაბამისად.

1.1 თბილისი

ოქტომბრის თვეში ატმოსფერული ჰაერის მონიტორინგი წარმოებდა ოთხი სტაციონალური ავტომატური სადგურის საშუალებით, რომლებიც განლაგებულნი არიან წერეთლისა და ყაზბეგის გამზირებზე, ვარკეთილში და ილიას ბაღში. იზომებოდა შემდეგი მავნე ნივთიერებების კონცენტრაციები: მყარი ნაწილაკები (PM_{10} და $PM_{2.5}$), გოგირდის დიოქსიდი (SO_2), აზოტის დიოქსიდი (NO_2), ოზონი (O_3) და ნახშირბადის მონოქსიდი (CO).

ქვემოთ მოცემულია ინფორმაცია ოქტომბრის თვეში ქალაქ თბილისში ჩატარებული ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის მონიტორინგის შედეგების შესახებ:

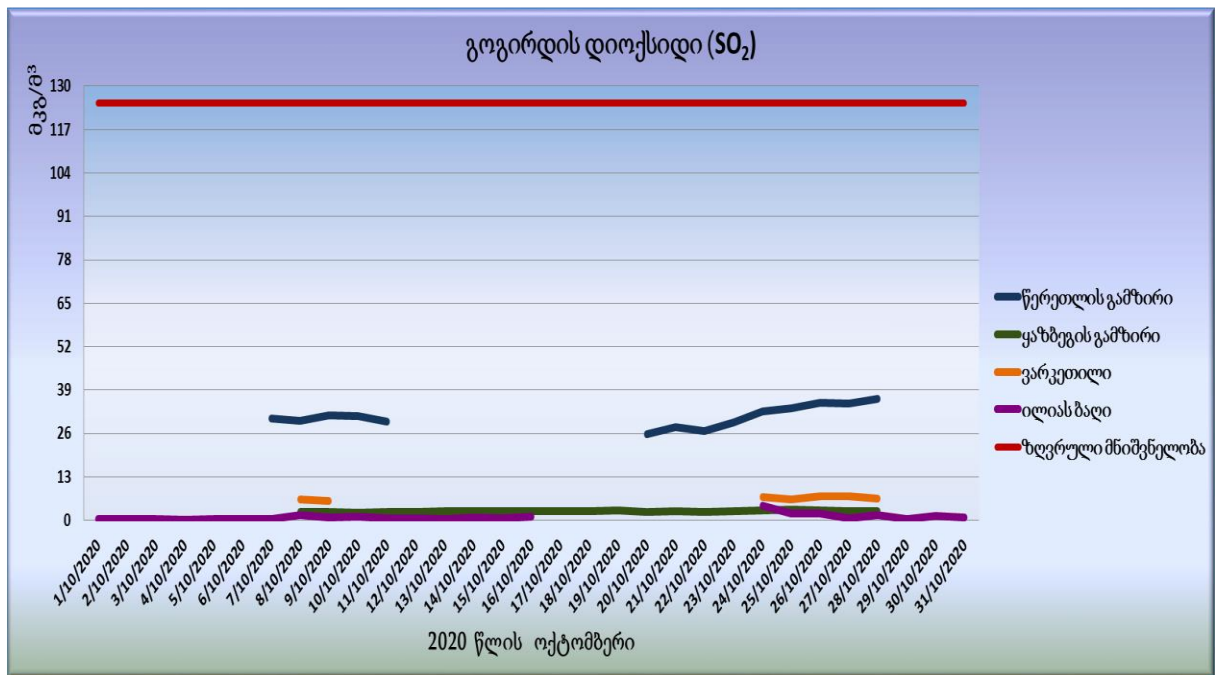
- გოგირდის დიოქსიდის (SO_2) 1 სთ-იანი და 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს (ცხრილი 2, ცხრილი 3, გრაფიკი 1);
- მყარი ნაწილაკების (PM_{10}) 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს წერეთლის გამზირზე 6 შემთხვევაში, ყაზბეგის გამზირზე - 2 შემთხვევაში, ვარკეთილში - 3 შემთხვევაში, ხოლო ილიას ბაღში - 14 შემთხვევაში. აქედან წერეთლის გამზირზე -1 და ილიას ბაღში - 4 შემთხვევა გამოწვეული იყო განვითარებული სინოპტიკური პროცესით - საქართველოს ტერიტორიაზე გავრცელებული უდაბნოს (საჰარის, არაბეთის ნახევარკუნძულისა და შუა აზიის უდაბნოები) მტვრის ნაწილაკების შემცველი ჰაერის მასების გავრცელებით, (ცხრილი 4, ცხრილი 5, გრაფიკი 2). ოქტომბრის თვეში მყარი ნაწილაკების (PM_{10}) საშუალო წლიური კონცენტრაცია (2019 წ ოქტომბერი - 2020 წ ოქტომბერი) არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას ყაზბეგის გამზირსა (35 მკგ/მ^3) და ვარკეთილში - (36 მკგ/მ^3). ილიას ბაღში მისმა მნიშვნელობამ (43 მკგ/მ^3) ნორმას გადააჭარბა 1.1-ჯერ, ხოლო წერეთლის გამზირზე (41 მკგ/მ^3) უმნიშვნელოდ გადააჭარბა ზღვრულ მნიშვნელობას. (ცხრილი 10);
- მყარი ნაწილაკების ($PM_{2.5}$) საშუალო წლიური კონცენტრაციები (2019 წ ოქტომბერი - 2020 წ ოქტომბერი) ყაზბეგის გამზირზე - 17 მკგ/მ^3 და ვარკეთილში - 20 მკგ/მ^3 არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას, ხოლო ილიას ბაღში - 23 მკგ/მ^3 1.2-ჯერ და წერეთლის გამზირზე - 21 მკგ/მ^3 უმნიშვნელოდ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას. (ცხრილი 10);
- აზოტის დიოქსიდის (NO_2) 1 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები ტექნიკური მიზეზების გამო არ გაიზომა ვარკეთილსა და ყაზბეგის გამზირზე. დანარჩენ სადგურებზე გაზომილი კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 6, გრაფიკი 3). ოქტომბერში აზოტის დიოქსიდის საშუალო წლიური კონცენტრაციები (2019 წ ოქტომბერი - 2020 წ ოქტომბერი) ქ. თბილისის ავტომატურ სადგურზე: წერეთლის გამზირზე 29 მკგ/მ^3 და ილიას ბაღში - 27 მკგ/მ^3 არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას. (ცხრილი 10);
- ოზონის (O_3) მაქსიმალური დღიური რეასათიანი საშუალო კონცენტრაციები ტექნიკური მიზეზების გამო არ გაიზომა ილიას ბაღში. დანარჩენ სადგურებზე გაზომილი კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს. (ცხრილი 7, ცხრილი 8 და გრაფიკი 4);
- ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) დღეში 8 სთ-იანი გასაშუალოების კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს (ცხრილი 9 და გრაფიკი 5).

ცხრილი 2. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

SO ₂ (მკგ/მ ³)	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი	ილიას ბაღი
1/10/2020				0.45
2/10/2020				0.38
3/10/2020				0.41
4/10/2020				0.19
5/10/2020				0.28
6/10/2020				0.33
7/10/2020	30.50			0.36
8/10/2020	29.67	2.42	6.18	1.55
9/10/2020	31.50	2.58	5.76	0.75
10/10/2020	31.17	2.33		1.04
11/10/2020	29.46	2.50		0.66
12/10/2020		2.58		0.57
13/10/2020		2.78		0.36
14/10/2020		2.71		0.93
15/10/2020		2.71		0.61
16/10/2020		2.67		1.13
17/10/2020		2.71		
18/10/2020		2.67		
19/10/2020		2.88		
20/10/2020	25.88	2.57		
21/10/2020	27.92	2.67		
22/10/2020	26.62	2.50		
23/10/2020	29.38	2.62		
24/10/2020	32.54	2.92	7.04	4.36
25/10/2020	33.58	3.17	6.25	1.97
26/10/2020	35.26	2.96	7.21	2.11
27/10/2020	35.04	2.70	7.29	0.52
28/10/2020	36.48	2.71	6.45	1.48
29/10/2020				0.43
30/10/2020				1.21
31/10/2020				0.92

ცხრილი N3. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

SO ₂ (მკგ/მ ³)	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი	ილიას ბაღი
1 სთ-იანი ზღვრული მნიშვნელობა	350	350	350	350
1 სთ-იანი ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0	0	0	0
24 სთ-იანი ზღვრული მნიშვნელობა	125	125	125	125
24 სთ-იანი ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0	0	0	0



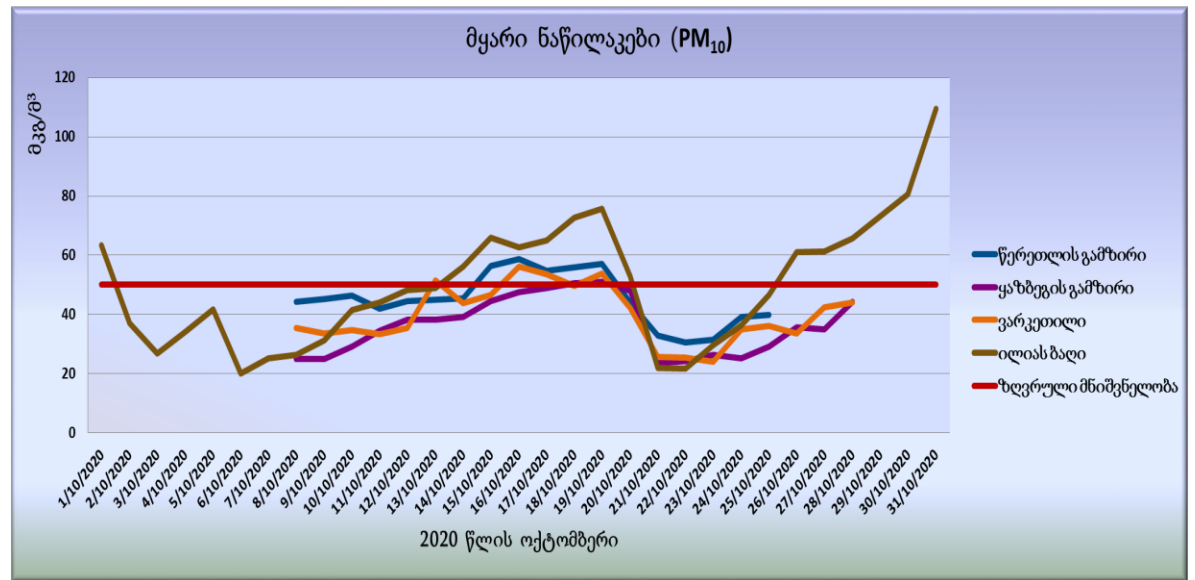
გრაფიკი N1. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

ცხრილი N4. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი	ილიას ბაღი
1/10/2020				63.33
2/10/2020				37.08
3/10/2020				26.89
4/10/2020				34.12
5/10/2020				41.84
6/10/2020				20.00
7/10/2020				25.09
8/10/2020	44.19	24.94	35.50	26.26
9/10/2020	45.17	25.07	33.64	31.16
10/10/2020	46.40	29.20	34.65	41.44
11/10/2020	41.96	34.51	33.42	44.15
12/10/2020	44.59	38.15	35.33	48.29
13/10/2020	45.00	38.30	51.53	48.83
14/10/2020	45.44	39.17	43.87	56.12
15/10/2020	56.42	44.46	46.66	65.97
16/10/2020	58.79	47.65	56.07	62.56
17/10/2020	54.68	48.97	53.60	65.02
18/10/2020	55.87	50.50	49.60	72.67
19/10/2020	57.12	51.07	53.75	75.70
20/10/2020	44.01	47.92	42.15	52.91
21/10/2020	32.83	23.50	25.64	21.87
22/10/2020	30.59	24.21	25.40	21.83
23/10/2020	31.40	26.32	23.95	29.72
24/10/2020	39.23	25.23	34.98	36.41
25/10/2020	39.75	29.07	36.21	46.71
26/10/2020		35.72	33.57	61.15
27/10/2020		34.87	42.46	61.33
28/10/2020	67.21	44.23	44.09	65.72
29/10/2020				73.06
30/10/2020				80.54
31/10/2020				109.53

ცხრილი N5. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

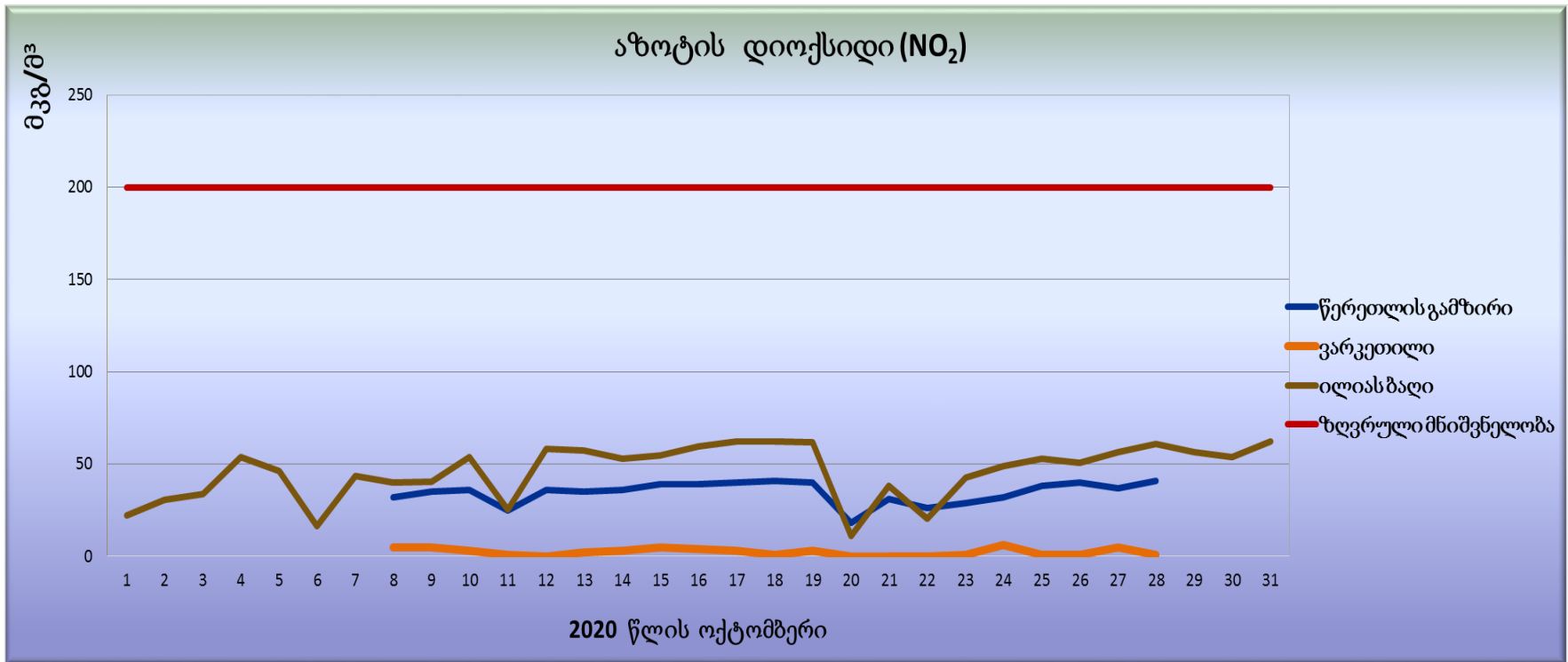
PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი	ილიას ბაღი
24 სთ-იანი ზღვრული მნიშვნელობა	50	50	50	50
24 სთ-იანი ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	6	2	3	14
უდაბნოს მტვრის შემოჭრის შემთხვევები	1	0	0	4



გრაფიკი N2. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

ცხრილი N6. აზოტის დიოქსიდის (NO₂) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

NO ₂ (მკგ/მ ³)	წერეთლის გამზირი	ვარკეთილი	ილიას ბაღი
ზღვრული მნიშვნელობა	200	200	200
ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0	0	0



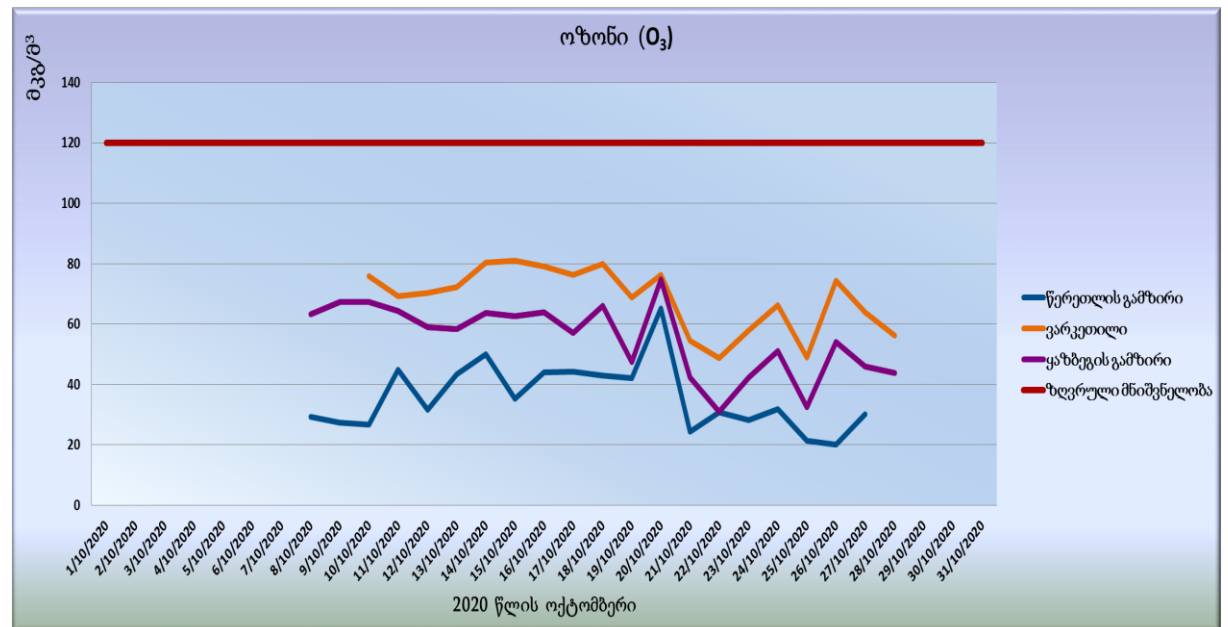
გრაფიკი N3. აზოტის დიოქსიდის (NO₂) 1 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები კონცენტრაციები

ცხრილი N7. ოზონის (O₃) მაქსიმალური ყოველდღიური რეგსაათიანი საშუალო კონცენტრაციები

O ₃ (მკგ/მ ³)	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი
1/10/2020			
2/10/2020			
3/10/2020			
4/10/2020			
5/10/2020			
6/10/2020			
7/10/2020			
8/10/2020	29.25	63.25	
9/10/2020	27.38	67.25	
10/10/2020	26.62	67.38	75.88
11/10/2020	44.88	64.38	69.25
12/10/2020	31.62	58.88	70.38
13/10/2020	43.25	58.25	72.14
14/10/2020	49.88	63.62	80.38
15/10/2020	35.12	62.62	81.00
16/10/2020	44.00	63.88	79.12
17/10/2020	44.12	57.12	76.25
18/10/2020	42.88	66.00	80.00
19/10/2020	42.00	47.38	68.75
20/10/2020	65.25	74.88	76.38
21/10/2020	24.38	42.25	54.50
22/10/2020	30.75	30.88	48.62
23/10/2020	28.12	42.38	57.88
24/10/2020	31.88	51.12	66.25
25/10/2020	21.25	32.50	49.00
26/10/2020	20.00	54.12	74.25
27/10/2020	30.00	45.88	63.88
28/10/2020		43.83	56.25
29/10/2020			
30/10/2020			
31/10/2020			

ცხრილი N8. ოზონის (O₃) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

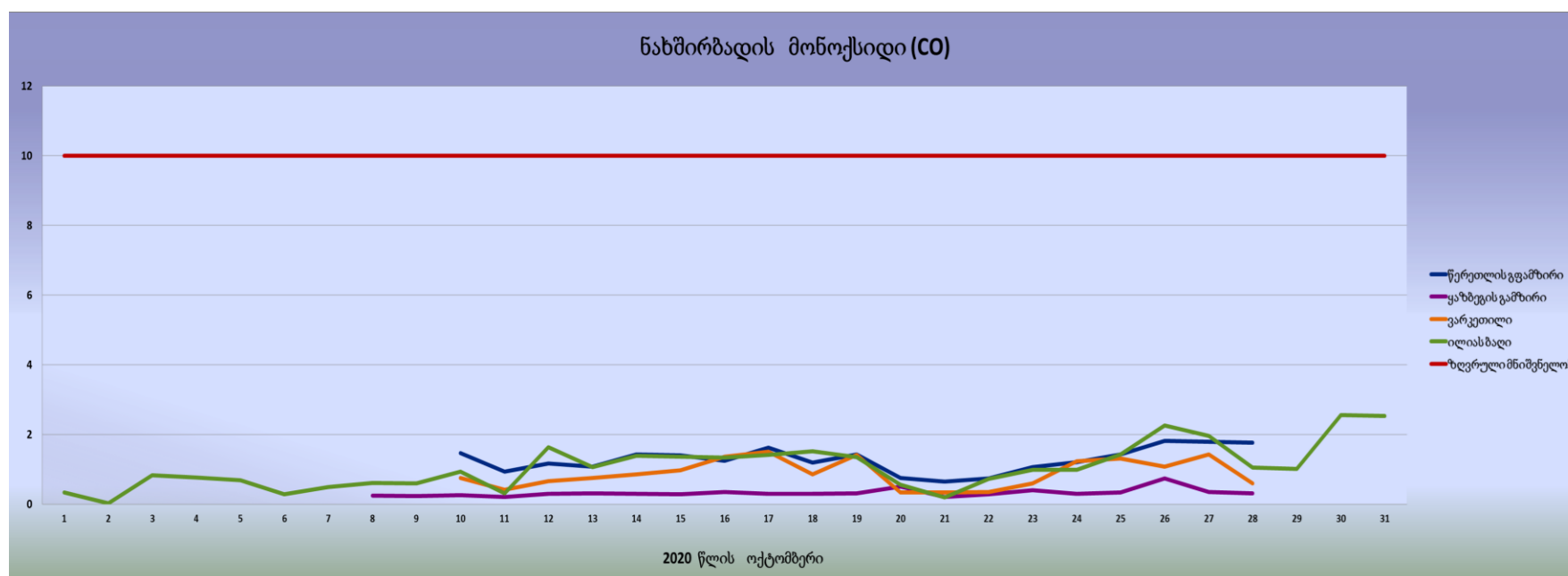
O ₃ (მკგ/მ ³)	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი
ზღვრული მნიშვნელობა	120	120	120
ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0	0	0



გრაფიკი N4. ოზონის (O₃) მაქსიმალური ყოველდღიური კონცენტრაციები

ცხრილი N9. ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

CO (მგ/მ ³)	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი	ილიას ბაღი
ზღვრული მნიშვნელობა	10	10	10	10
ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0	0	0	0



გრაფიკი N5. ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) 8 სთ-იანი გასაშუალებით მიღებული კონცენტრაციები

**PM₁₀-ის, PM_{2.5}-ის და NO₂-ის საშუალო წლიური კონცენტრაციები
(31.10.2019-31.10.2020)**

ცხრილი 10

ქალაქი	სადგურის ლოკაცია	PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	PM _{2.5} (მკგ/მ ³)	NO ₂ (მკგ/მ ³)
თბილისი	აკ. წერეთლის გამზირი 105	41	21	29
	ალ. ყაზბეგის გამზირი, წითელ ბაღთან	35	17	-
	ვარკეთილი 3, I მკრ-ნი, მე-2 კორპუსის მიმდებარე ტერიტორია	36	20	-
	დ. აღმაშენებლის გამზ. 73ა, „ილიას ბაღი“	43	23	27
კონცენტრაციის ზღვრული მნიშვნელობა		40	20	40

1.2 ბათუმი

ოქტომბრის თვეში ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების მონიტორინგი წარმოებდა ერთ ავტომატურ სადგურზე, რომელიც მდებარეობს აბუსერიძის ქუჩაზე. სადგურზე იზომებოდა შემდეგი მავნე ნივთიერებების კონცენტრაციები: მყარი ნაწილაკები (PM_{10} და $PM_{2.5}$), გოგირდის დიოქსიდი (SO_2), აზოტის დიოქსიდი (NO_2), ოზონი (O_3) და ნახშირბადის მონოქსიდი (CO).

ქვემოთ მოცემულია ინფორმაცია ოქტომბრის თვეში ქალაქ ბათუმში ჩატარებული ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის მონიტორინგის შედეგების შესახებ:

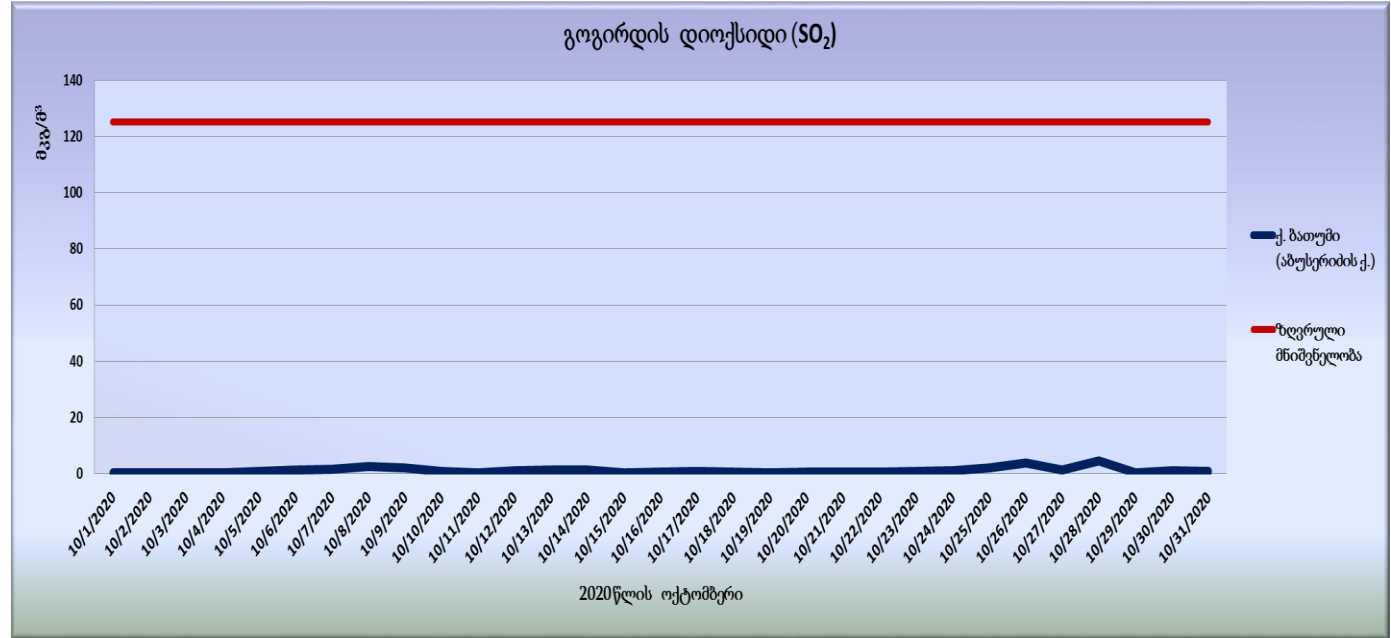
- გოგირდის დიოქსიდის (SO_2) 1 სთ-იანი და 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს (ცხრილი 11, ცხრილი 12, გრაფიკი 6);
- მყარი ნაწილაკების (PM_{10}) 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს 12 შემთხვევაში. აქედან 4 შემთხვევა გამოწვეული იყო განვითარებული სინოპტიკური პროცესით - საქართველოს ტერიტორიაზე გავრცელებული უდაბნოს მტვრის ნაწილაკების შემცველი ჰაერის მასების გავრცელებით (ცხრილი 13, ცხრილი 14, გრაფიკი 7). ოქტომბრის თვეში მყარი ნაწილაკების (PM_{10}) საშუალო წლიური კონცენტრაცია 38 მკგ/მ³ (2019 წ ოქტომბერი - 2020 წ ოქტომბერი) არ აღემატებოდა დასაშვებ ნორმას (ცხრილი 19);
- მყარი ნაწილაკების ($PM_{2.5}$) საშუალო წლიური კონცენტრაცია 19 მკგ/მ³ (2019 წ ოქტომბერი - 2020 წ ოქტომბერი) არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს (ცხრილი 19);
- აზოტის დიოქსიდის (NO_2) 1 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას. (ცხრილი 15, გრაფიკი 8). ოქტომბრის თვეში აზოტის დიოქსიდის საშუალო წლიური კონცენტრაცია 48 მკგ/მ³ (2019 წ ოქტომბერი - 2020 წ ოქტომბერი) აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას 1.2-ჯერ. (ცხრილი 19).
- ოზონის (O_3) მაქსიმალური დღიური რვასათიანი საშუალო კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 16, ცხრილი 17 და გრაფიკი 9).
- ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) დღეში 8 სთ-იანი გასაშუალოების კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას. (ცხრილი 18 და გრაფიკი 10);

ცხრილი N11. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

SO ₂ (მკგ/მ ³)	ქ. ბათუმი (აბუსერიძის ქ.)
10/1/2020	0.34
10/2/2020	0.35
10/3/2020	0.38
10/4/2020	0.38
10/5/2020	0.70
10/6/2020	1.19
10/7/2020	1.48
10/8/2020	2.52
10/9/2020	1.92
10/10/2020	0.90
10/11/2020	0.41
10/12/2020	0.96
10/13/2020	1.20
10/14/2020	1.41
10/15/2020	0.32
10/16/2020	0.45
10/17/2020	0.90
10/18/2020	0.47
10/19/2020	0.26
10/20/2020	0.45
10/21/2020	0.53
10/22/2020	0.65
10/23/2020	0.83
10/24/2020	0.97
10/25/2020	2.16
10/26/2020	3.82
10/27/2020	1.39
10/28/2020	4.42
10/29/2020	0.32
10/30/2020	0.93
10/31/2020	0.72

ცხრილი N12. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

SO ₂ (მკგ/მ ³)	ქ. ბათუმი (აბუსერიძის ქ.)
1 სთ-იანი ზღვრული მნიშვნელობა	350
1სთ-იან ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0
24სთ-იანი ზღვრული მნიშვნელობა	125
24სთ-იან ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0



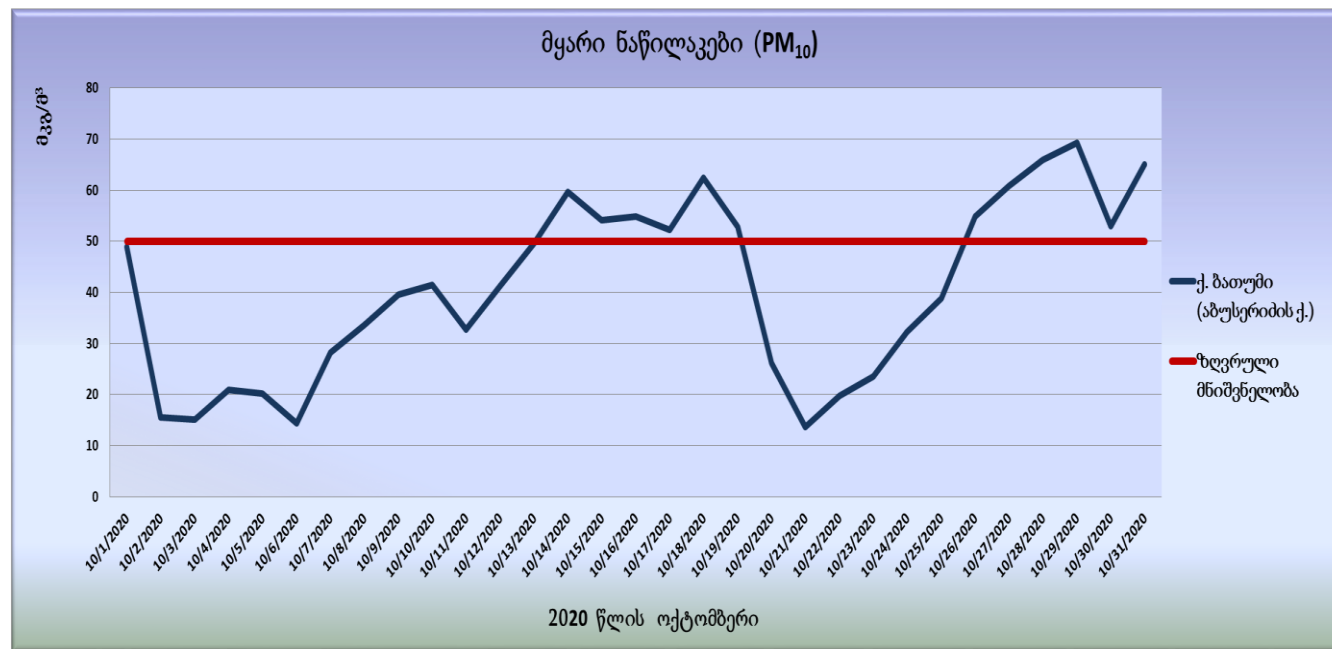
გრაფიკი N6. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

ცხრილი N13. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	ქ. ბათუმი (აბუსერიძის ქ.)
10/1/2020	48.94
10/2/2020	15.52
10/3/2020	15.13
10/4/2020	20.88
10/5/2020	20.24
10/6/2020	14.40
10/7/2020	28.19
10/8/2020	33.58
10/9/2020	39.57
10/10/2020	41.51
10/11/2020	32.77
10/12/2020	41.35
10/13/2020	49.67
10/14/2020	59.61
10/15/2020	54.15
10/16/2020	54.87
10/17/2020	52.17
10/18/2020	62.40
10/19/2020	52.89
10/20/2020	26.25
10/21/2020	13.72
10/22/2020	19.71
10/23/2020	23.59
10/24/2020	32.23
10/25/2020	38.83
10/26/2020	54.80
10/27/2020	60.85
10/28/2020	65.87
10/29/2020	69.22
10/30/2020	53.03
10/31/2020	65.04

ცხრილი N14. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

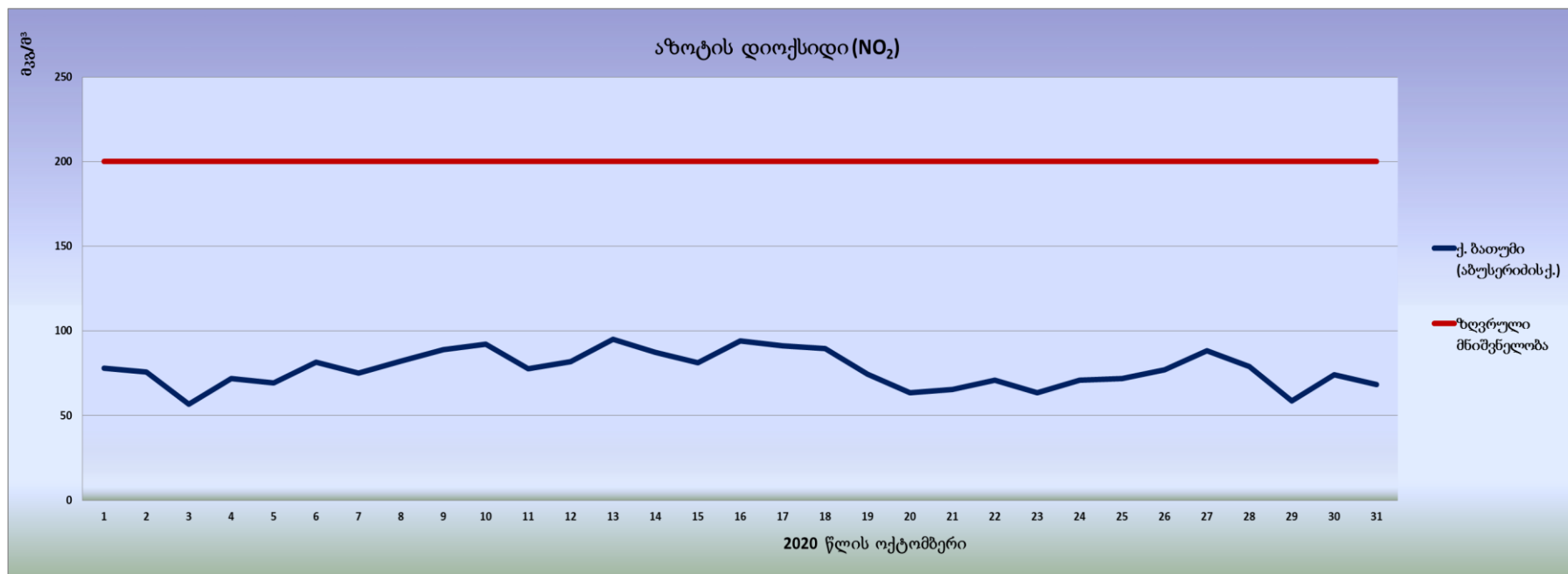
PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	ქ. ბათუმი (აბუსერიძის ქ.)
24 სთ-იანი ზღვრული მნიშვნელობა	50
24 სთ-იან ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	12
უდაბნოს მტვრის შემოჭრის შემთხვევები	4



გრაფიკი N7. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

ცხრილი N15. აზოტის დიოქსიდის (NO₂) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

NO ₂ (მკგ/მ ³)	ქ. ბათუმი (აბუსერიძის ქ.)
ზღვრული მნიშვნელობა 1 სშ-სთვის	200
1 საათიან ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0



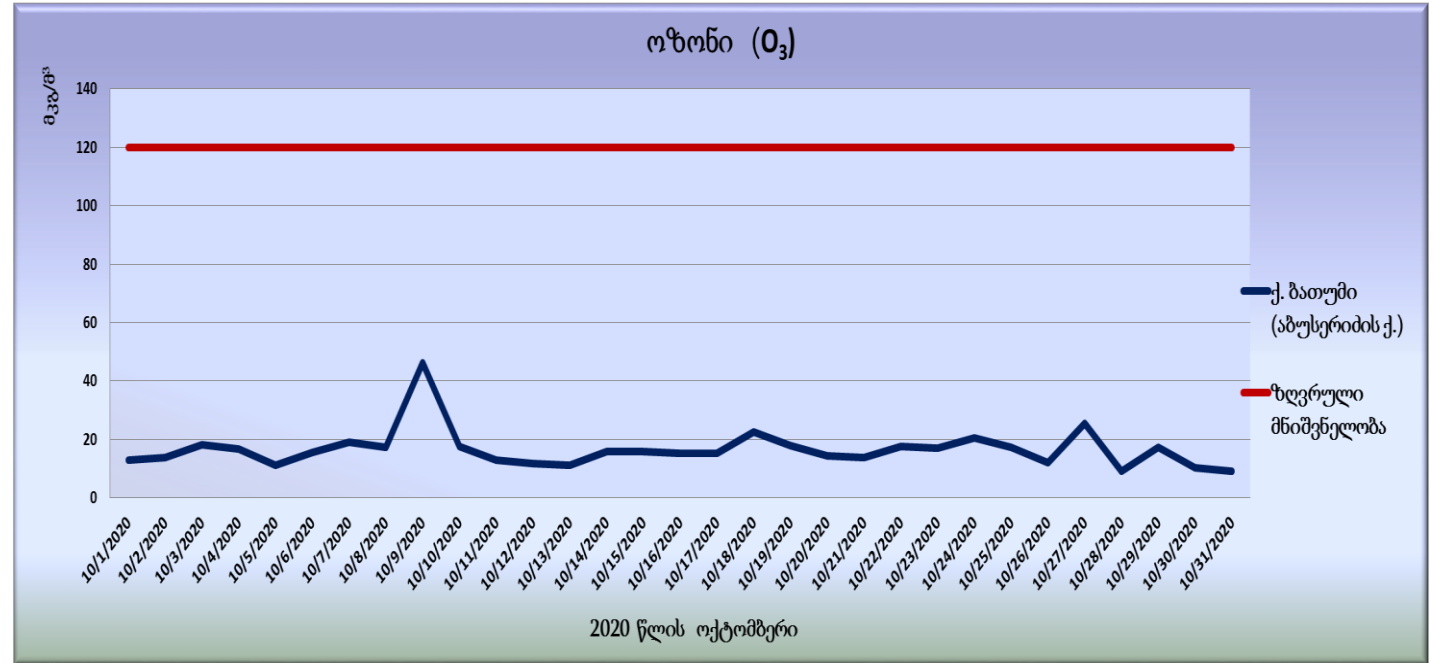
გრაფიკი N8. აზოტის დიოქსიდის (NO₂) 1 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები კონცენტრაციები

ცხრილი N16. ოზონის (O₃)
მაქსიმალური ყოველდღიური
რვასათიანი საშუალო კონცენტრაციები

O ₃ (მკგ/მ ³)	ქ. ბათუმი (აბუსერიძის ქ.)
10/1/2020	13.01
10/2/2020	13.79
10/3/2020	18.14
10/4/2020	16.72
10/5/2020	11.33
10/6/2020	15.60
10/7/2020	18.98
10/8/2020	17.35
10/9/2020	46.30
10/10/2020	17.75
10/11/2020	13.01
10/12/2020	11.80
10/13/2020	11.13
10/14/2020	15.73
10/15/2020	15.98
10/16/2020	15.40
10/17/2020	15.19
10/18/2020	22.56
10/19/2020	18.00
10/20/2020	14.46
10/21/2020	13.90
10/22/2020	17.49
10/23/2020	17.09
10/24/2020	20.50
10/25/2020	17.35
10/26/2020	12.00
10/27/2020	25.65
10/28/2020	9.17
10/29/2020	17.42
10/30/2020	10.41
10/31/2020	9.23

ცხრილი N17. ოზონის (O₃) ზღვრულ მნიშვნელობებზე
გადაჭარბების რაოდენობა

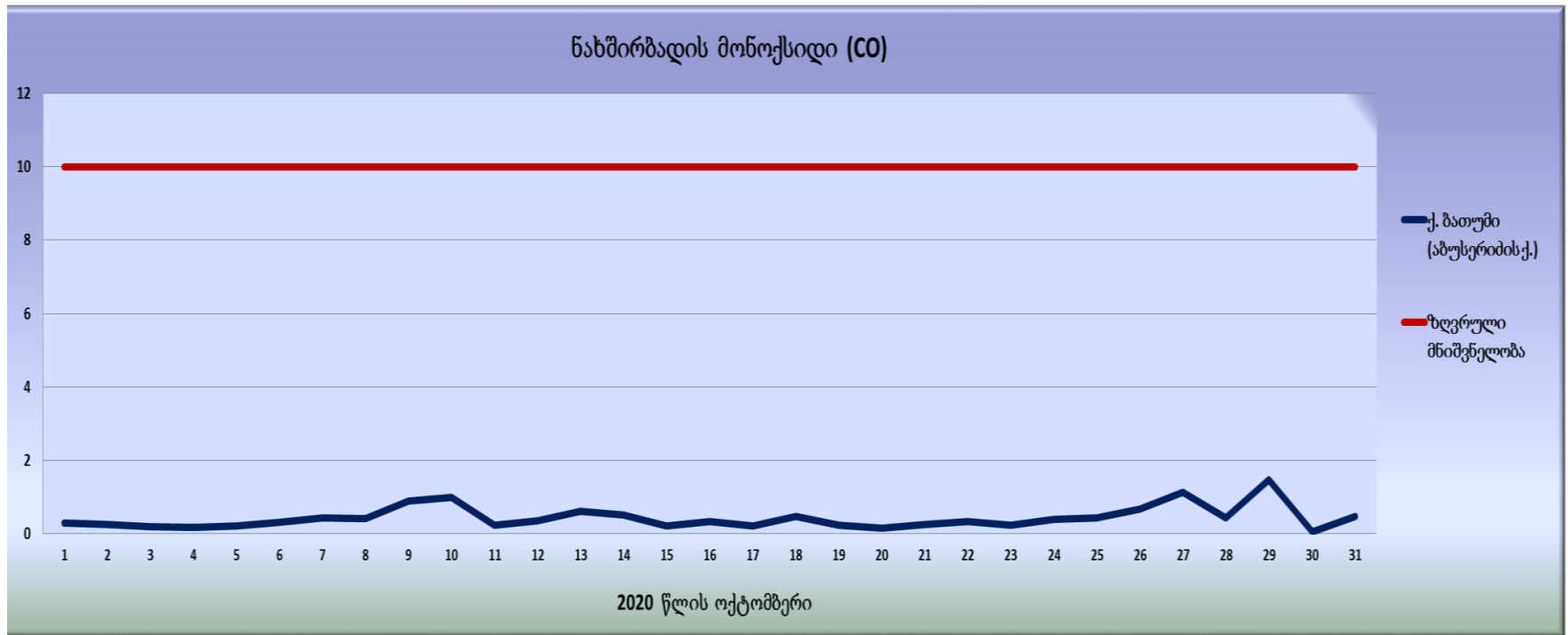
O ₃ (მკგ/მ ³)	ქ. ბათუმი (აბუსერიძის ქ.)
ზღვრული მნიშვნელობა	120
ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0



გრაფიკი N9. ოზონის (O₃) მაქსიმალური ყოველდღიური რვასათიანი საშუალო კონცენტრაციები

ცხრილი N18. ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

CO (მგ/მ ³)	ქ. ბათუმი (აბუსერიძის ქ.)
ზღვრული მნიშვნელობა	10
ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0



გრაფიკი N10. ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) 8 სთ-იანი გასაშუალებით მიღებული კონცენტრაციები

PM₁₀-ის, PM_{2.5}-ისა და NO₂-ის საშუალო წლიური კონცენტრაციები

(31.10.2019-31.10.2020)

ცხრილი 19

ქალაქი	სადგურის ლოკაცია	PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	PM _{2.5} (მკგ/მ ³)	NO ₂ (მკგ/მ ³)
ბათუმი	აბუსერიძის ქ. N1	38	19	48
კონცენტრაციის ზღვრული მნიშვნელობა		40	20	40

1.3 რუსთავი

ოქტომბრის თვეში ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების მონიტორინგი წარმოებდა ერთ ავტომატურ სადგურზე, რომელიც მდებარეობს ბათუმის ქუჩაზე. სადგურზე იზომებოდა შემდეგი მავნე ნივთიერებების კონცენტრაციები: მყარი ნაწილაკები (PM₁₀ და PM_{2.5}), გოგირდის დიოქსიდი (SO₂), აზოტის დიოქსიდი (NO₂), ოზონი (O₃) და ნახშირბადის მონოქსიდი (CO).

ქვემოთ მოცემულია ინფორმაცია ოქტომბრის თვეში ქალაქ რუსთავში ჩატარებული ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის მონიტორინგის შედეგების შესახებ:

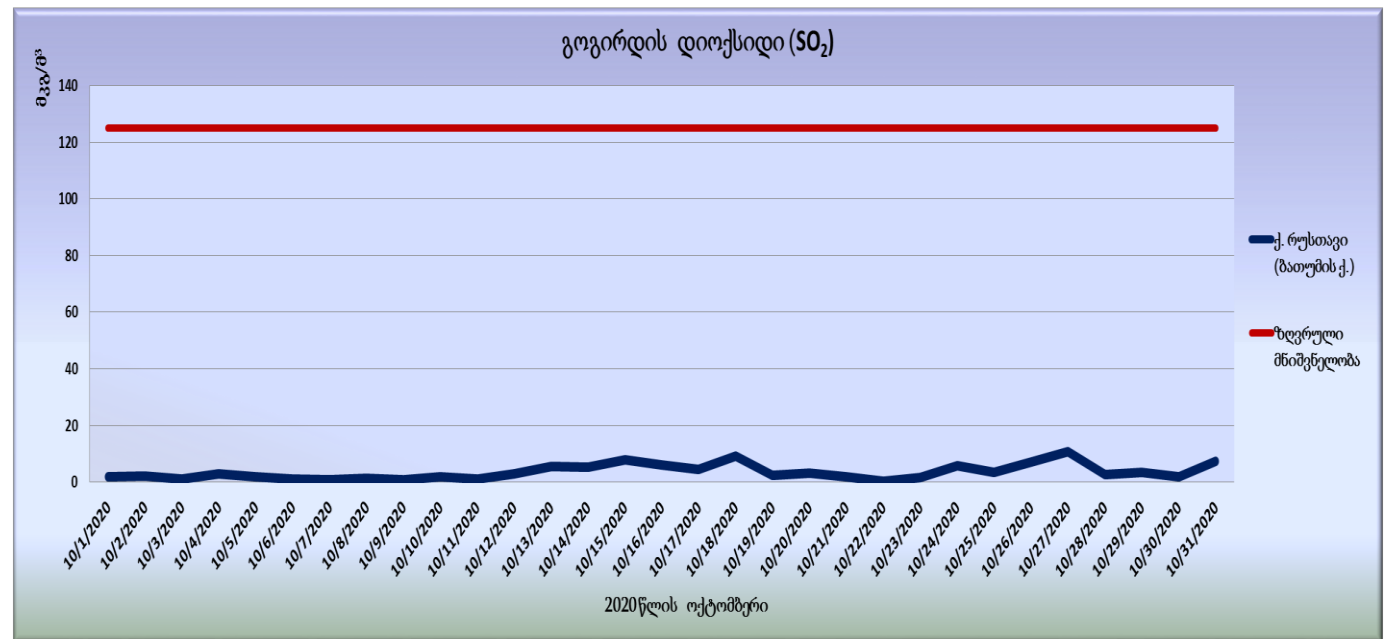
- გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) 1 სთ-იანი და 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს (ცხრილი 20, ცხრილი 21, გრაფიკი 11);
- მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს 27 შემთხვევაში. აქედან 4 შემთხვევა გამოწვეული იყო განვითარებული სინოპტიკური პროცესით - საქართველოს ტერიტორიაზე გავრცელებული უდაბნოს მტვრის ნაწილაკების შემცველი ჰაერის მასების გავრცელებით (ცხრილი 22, ცხრილი 23, გრაფიკი 12). ოქტომბრის თვეში მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო წლიური კონცენტრაცია 66 მკგ/მ³ (2019 წ ოქტომბერი - 2020 წ ოქტომბერი) აღემატებოდა დასაშვებ ნორმას 1.7-ჯერ (ცხრილი 28);
- მყარი ნაწილაკების (PM_{2.5}) საშუალო წლიური კონცენტრაცია 36 მკგ/მ³ (2019 წ ოქტომბერი - 2020 წ ოქტომბერი) აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს 1.8-ჯერ. (ცხრილი 28);
- აზოტის დიოქსიდის (NO₂) 1 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 24, გრაფიკი 13). ოქტომბრის თვეში აზოტის დიოქსიდის საშუალო წლიური კონცენტრაცია 26 მკგ/მ³ (2019 წ ოქტომბერი - 2020 წ ოქტომბერი) არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას. (ცხრილი 28).
- ოზონის (O₃) მაქსიმალური დღიური რვასათიანი საშუალო კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 25, ცხრილი 26 და გრაფიკი 14).
- ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) დღეში 8 სთ-იანი გასაშუალოების კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 27 და გრაფიკი 15);

ცხრილი N20. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

SO ₂ (მკგ/მ ³)	ქ. რუსთავი (ბათუმის ქ.)
10/1/2020	1.87
10/2/2020	2.31
10/3/2020	1.15
10/4/2020	2.92
10/5/2020	1.91
10/6/2020	1.05
10/7/2020	0.88
10/8/2020	1.49
10/9/2020	0.92
10/10/2020	1.92
10/11/2020	1.21
10/12/2020	3.00
10/13/2020	5.61
10/14/2020	5.40
10/15/2020	8.01
10/16/2020	6.09
10/17/2020	4.66
10/18/2020	9.18
10/19/2020	2.33
10/20/2020	3.13
10/21/2020	1.94
10/22/2020	0.43
10/23/2020	1.70
10/24/2020	5.77
10/25/2020	3.59
10/26/2020	7.19
10/27/2020	10.79
10/28/2020	2.71
10/29/2020	3.51
10/30/2020	2.00
10/31/2020	7.52

ცხრილი N21. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

SO ₂ (მკგ/მ ³)	ქ. რუსთავი (ბათუმის ქ.)
1 სთ-იანი ზღვრული მნიშვნელობა	350
1სთ-იან ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების	0
24სთ-იანი ზღვრული მნიშვნელობა	125
24სთ-იან ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების	0



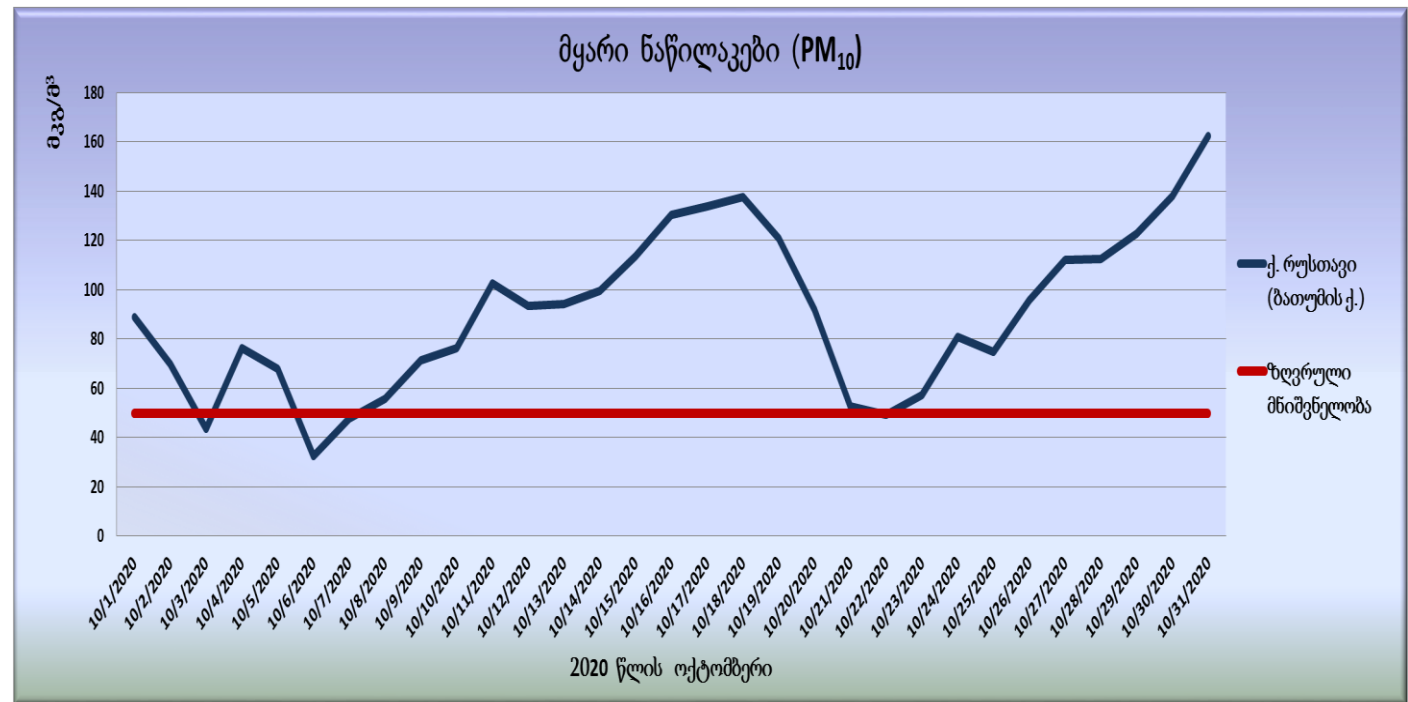
გრაფიკი N11. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

ცხრილი N22. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	ქ. რუსთავი (ბათუმის ქ.)
10/1/2020	88.75
10/2/2020	69.74
10/3/2020	43.50
10/4/2020	76.43
10/5/2020	67.87
10/6/2020	32.53
10/7/2020	47.85
10/8/2020	55.79
10/9/2020	71.32
10/10/2020	76.24
10/11/2020	102.52
10/12/2020	93.40
10/13/2020	94.31
10/14/2020	99.49
10/15/2020	113.71
10/16/2020	130.48
10/17/2020	134.05
10/18/2020	137.71
10/19/2020	120.75
10/20/2020	91.82
10/21/2020	52.58
10/22/2020	49.28
10/23/2020	57.44
10/24/2020	80.85
10/25/2020	74.97
10/26/2020	95.85
10/27/2020	112.09
10/28/2020	112.47
10/29/2020	122.84
10/30/2020	138.19
10/31/2020	162.60

ცხრილი N23. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

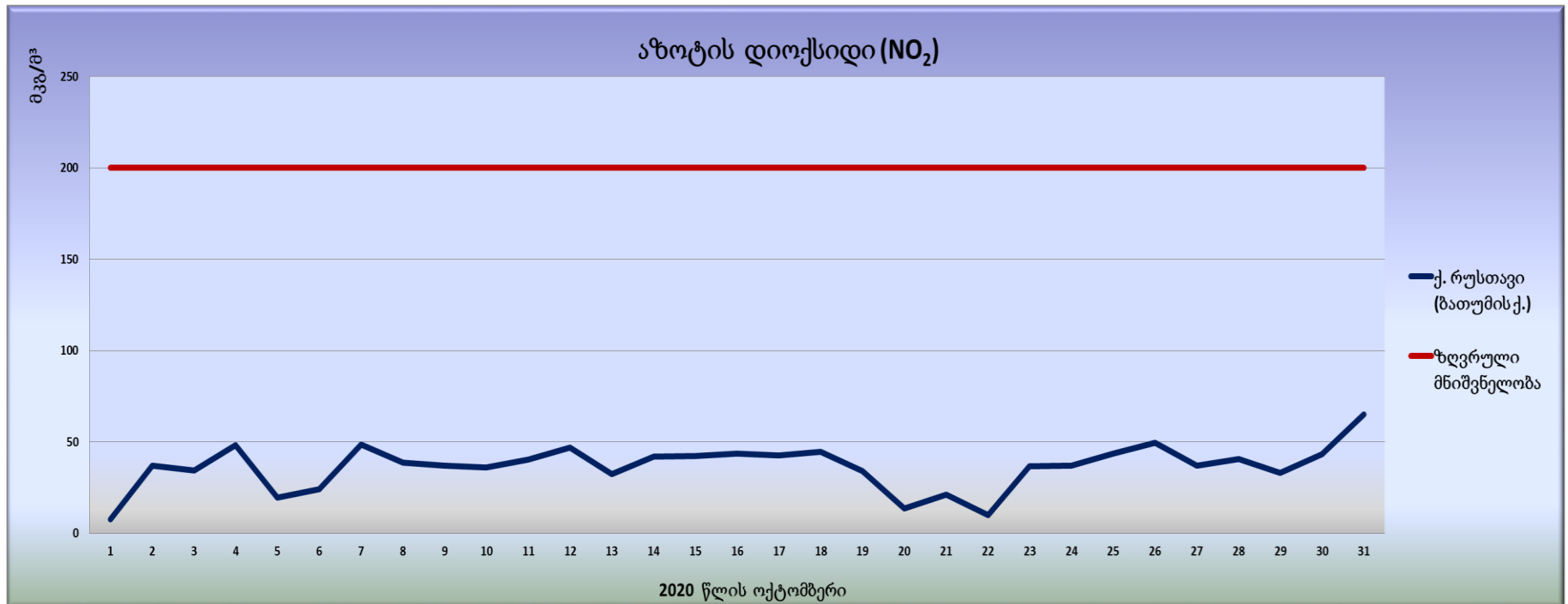
PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	ქ. რუსთავი ბათუმის ქ.)
24 სთ-იანი ზღვრული მნიშვნელობა	50
24 სთ-იანი ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	27
უდაბნოს მტვრის შემოჭრის შემთხვევები	4



გრაფიკი N12. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

ცხრილი N24. აზოტის დიოქსიდის (NO₂) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

NO ₂ (მკგ/მ ³)	ქ. რუსთავი (ბათუმის ქ.)
ზღვრული მნიშვნელობა 1 სთ-თვის	200
1სთ-იან ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0



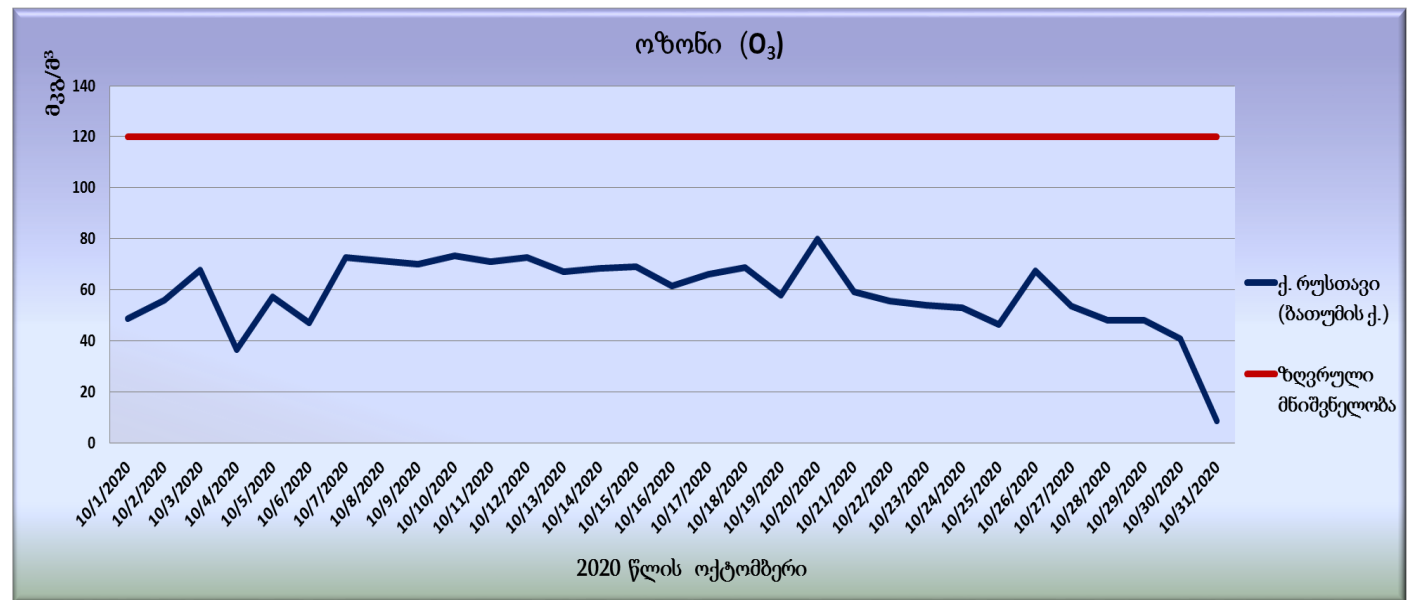
გრაფიკი N13. აზოტის დიოქსიდის (NO₂) 1 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები

ცხრილი N25. ოზონის (O₃) მაქსიმალური ყოველდღიური რვასათიანი საშუალო კონცენტრაციები

O ₃ (მკგ/მ ³)	ქ. რუსთავი (ბათუმის ქ.)
10/1/2020	48.66
10/2/2020	55.88
10/3/2020	67.89
10/4/2020	36.46
10/5/2020	57.23
10/6/2020	47.19
10/7/2020	72.59
10/8/2020	71.53
10/9/2020	70.21
10/10/2020	73.45
10/11/2020	71.05
10/12/2020	72.72
10/13/2020	67.19
10/14/2020	68.43
10/15/2020	69.2
10/16/2020	61.43
10/17/2020	66.22
10/18/2020	68.79
10/19/2020	57.78
10/20/2020	79.99
10/21/2020	59.18
10/22/2020	55.72
10/23/2020	53.87
10/24/2020	52.99
10/25/2020	46.44
10/26/2020	67.51
10/27/2020	53.69
10/28/2020	48.15
10/29/2020	47.97
10/30/2020	40.97
10/31/2020	8.65

ცხრილი N26. ოზონის (O₃) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

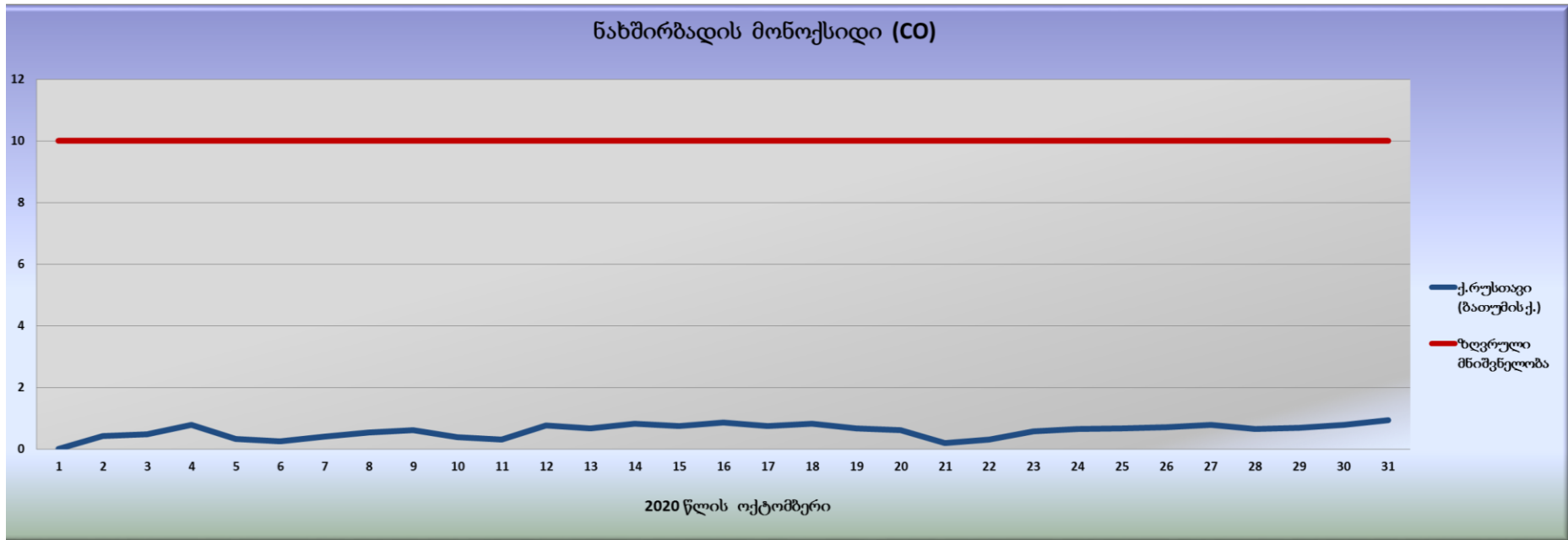
O ₃ (მკგ/მ ³)	ქ. რუსთავი (ბათუმი ს ქ.)
ზღვრული მნიშვნელობა	120
ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0



გრაფიკი N14. ოზონის (O₃) მაქსიმალური ყოველდღიური რვასათიანი საშუალო კონცენტრაციები

ცხრილი N27. ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

CO (მგ/მ ³)	ქ. რუსთავი (ბათუმის ქ.)
ზღვრული მნიშვნელობა	10
ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0



გრაფიკი N15. ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) 8 სთ-იანი გასაშუალებით მიღებული კონცენტრაციები

PM₁₀-ის, PM_{2.5}-ის და NO₂-ის საშუალო წლიური კონცენტრაციები

(31.10.2019-31.10.2020)

ცხრილი 28

ქალაქი	სადგურის ლოკაცია	PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	PM _{2.5} (მკგ/მ ³)	NO ₂ (მკგ/მ ³)
რუსთავი	ბათუმის ქ. N 19	66	36	26
კონცენტრაციის ზღვრული მნიშვნელობა		40	20	40

1.4 ქუთაისი

ოქტომბრის თვეში ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების მონიტორინგი ქ. ქუთაისში წარმოებდა ასათიანის ქუჩაზე მდებარე ავტომატურ სადგურზე. იზომებოდა შემდეგი მავნე ნივთიერებების კონცენტრაციები: მყარი ნაწილაკები (PM_{10} და $PM_{2.5}$), გოგირდის დიოქსიდი (SO_2), აზოტის დიოქსიდი (NO_2), ოზონი (O_3) და ნახშირბადის მონოქსიდი (CO).

ქვემოთ მოცემულია ინფორმაცია ოქტომბრის თვეში ქალაქ ქუთაისში ჩატარებული ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის მონიტორინგის შედეგების შესახებ:

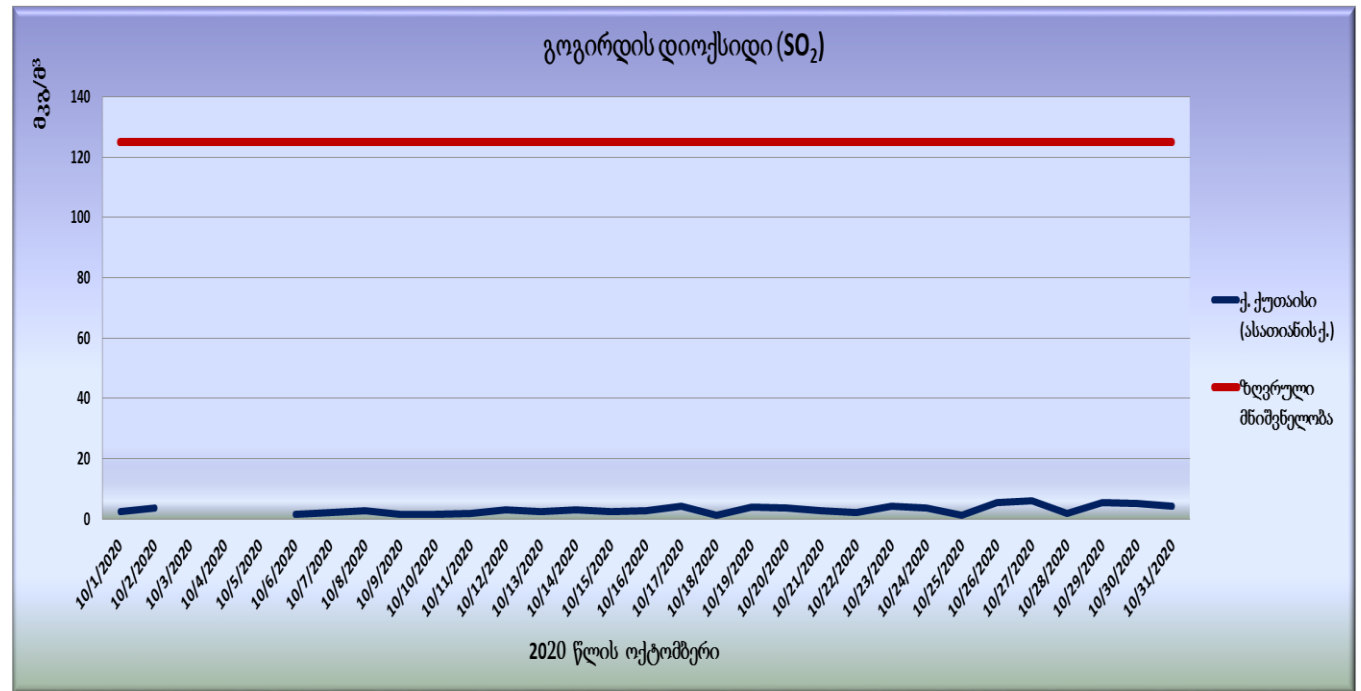
- გოგირდის დიოქსიდის (SO_2) 1 სთ-იანი და 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს (ცხრილი 29, ცხრილი 30, გრაფიკი 16);
- მყარი ნაწილაკების (PM_{10}) 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს 6 შემთხვევაში. აქედან მხოლოდ ერთი შემთხვევა გამოწვეული იყო განვითარებული სინოპტიკური პროცესით - საქართველოს ტერიტორიაზე გავრცელებული უდაბნოს მტვრის ნაწილაკების შემცველი ჰაერის მასების გავრცელებით. (ცხრილი 31, ცხრილი 32, გრაფიკი 17). ოქტომბრის თვეში მყარი ნაწილაკების (PM_{10}) საშუალო წლიური კონცენტრაცია 31 მკგ/მ³ (2019 წ ოქტომბერი - 2020 წ ოქტომბერი) არ აღემატებოდა დასაშვებ ნორმას. (ცხრილი 37);
- მყარი ნაწილაკების ($PM_{2.5}$) საშუალო წლიური კონცენტრაცია 15 მკგ/მ³ არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს (ცხრილი 37);
- აზოტის დიოქსიდის (NO_2) 1 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 33 და გრაფიკი 18). ოქტომბრის თვეში აზოტის დიოქსიდის (NO_2) საშუალო წლიური კონცენტრაცია 39 მკგ/მ³ (2019 წ ოქტომბერი - 2020 წ ოქტომბერი) არ აღემატებოდა დასაშვებ ნორმას. (ცხრილი 37);
- ოზონის (O_3) მაქსიმალური დღიური რვასათიანი საშუალო კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 34, ცხრილი 35 და გრაფიკი 19).
- ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) დღეში 8 სთ-იანი გასაშუალოების კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 36 და გრაფიკი 20);

ცხრილი N29. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

SO ₂ (მკგ/მ ³)	ქ. ქუთაისი (ასათიანის ქ.)
10/1/2020	2.39
10/2/2020	3.58
10/3/2020	-
10/4/2020	-
10/5/2020	-
10/6/2020	1.54
10/7/2020	2.18
10/8/2020	2.69
10/9/2020	1.49
10/10/2020	1.59
10/11/2020	2.01
10/12/2020	3.23
10/13/2020	2.48
10/14/2020	2.98
10/15/2020	2.44
10/16/2020	2.70
10/17/2020	4.24
10/18/2020	1.40
10/19/2020	3.97
10/20/2020	3.80
10/21/2020	2.86
10/22/2020	2.33
10/23/2020	4.41
10/24/2020	3.70
10/25/2020	1.32
10/26/2020	5.42
10/27/2020	6.04
10/28/2020	1.99
10/29/2020	5.60
10/30/2020	5.22
10/31/2020	4.29

ცხრილი N30. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

SO ₂ (მკგ/მ ³)	ქ. ქუთაისი (ასათიანის ქ.)
1 სთ-იანი ზღვრული მნიშვნელობა	350
1სთ-იან ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0
24სთ-იანი ზღვრული მნიშვნელობა	125
24სთ-იან ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0



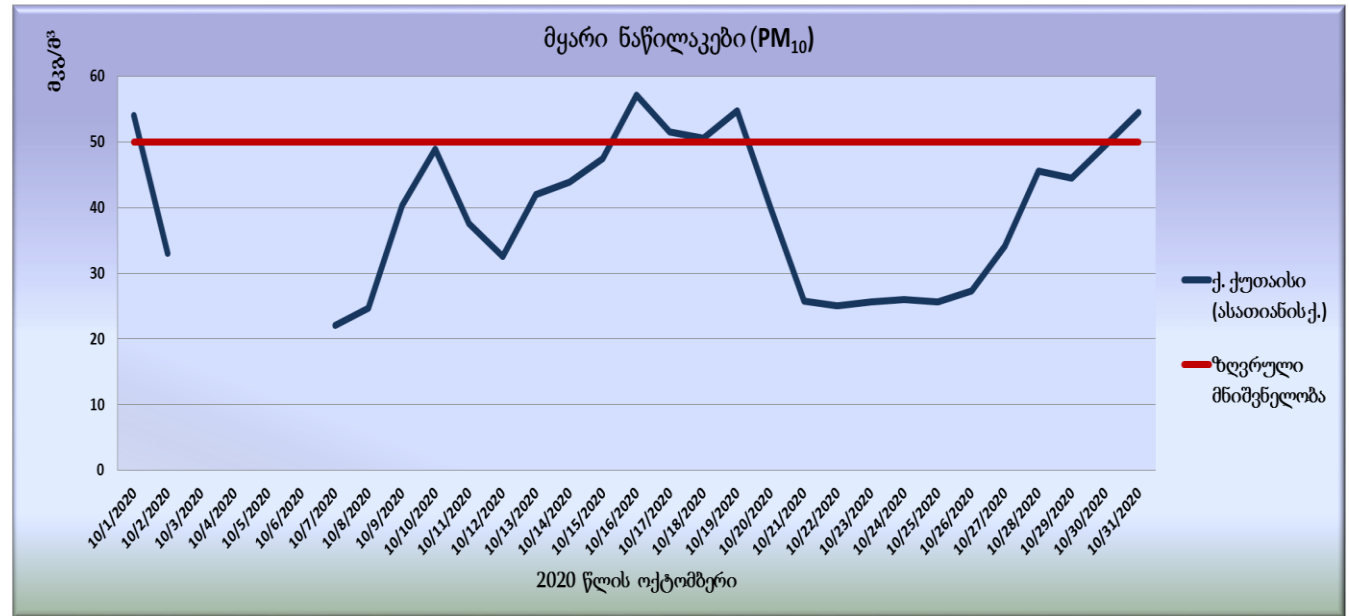
გრაფიკი N16. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

ცხრილი N 31. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	ქ. ქუთაისი (ასათიანის ქ.)
10/1/2020	54.08
10/2/2020	33.00
10/3/2020	-
10/4/2020	-
10/5/2020	-
10/6/2020	-
10/7/2020	22.05
10/8/2020	24.68
10/9/2020	40.28
10/10/2020	48.89
10/11/2020	37.58
10/12/2020	32.60
10/13/2020	42.03
10/14/2020	43.87
10/15/2020	47.46
10/16/2020	57.13
10/17/2020	51.54
10/18/2020	50.59
10/19/2020	54.79
10/20/2020	40.13
10/21/2020	25.77
10/22/2020	25.02
10/23/2020	25.71
10/24/2020	26.03
10/25/2020	25.71
10/26/2020	27.33
10/27/2020	34.13
10/28/2020	45.56
10/29/2020	44.52
10/30/2020	49.46
10/31/2020	54.48

ცხრილი N32. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

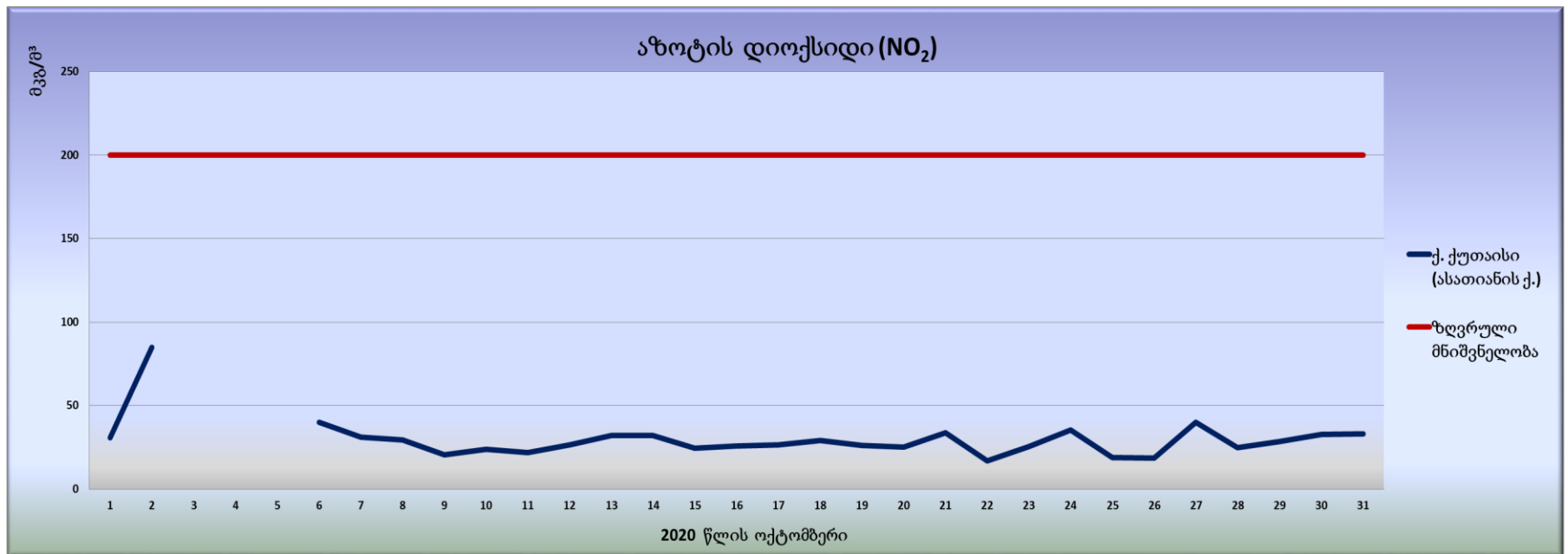
PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	ქ. ქუთაისი (ასათიანის ქ.)
24 სთ-იანი ზღვრული მნიშვნელობა	50
24სთ-იან ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	6
უდაბნოს მტვრის შემოჭრის შემთხვევები	1



გრაფიკი N17. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

ცხრილი N 33. აზოტის დიოქსიდის (NO₂) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

NO ₂ (მკგ/მ ³)	ქ, ქუთაისი (ასათიანის ქ.)
ზღვრული მნიშვნელობა 1 სთ-სთვის	200
1 სთ-იან ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0



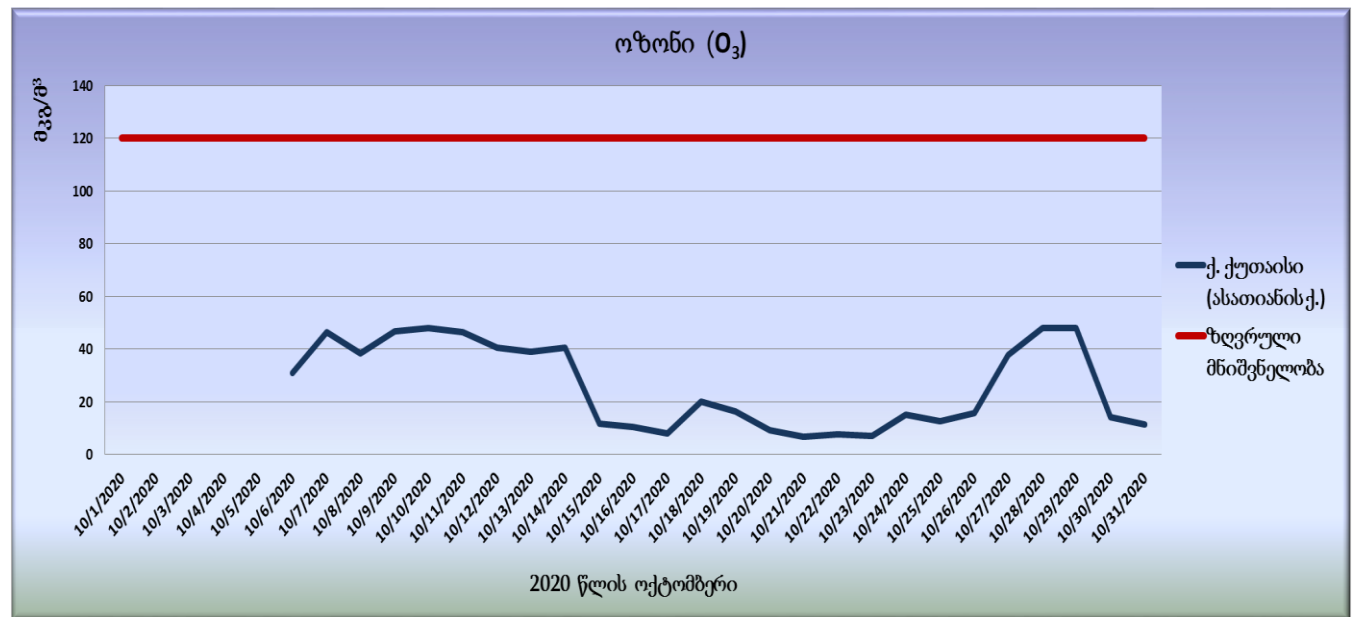
გრაფიკი N18. აზოტის დიოქსიდის (NO₂) 1 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები კონცენტრაციები

ცხრილი N34. ოზონის (O₃) მაქსიმალური ყოველდღიური რეასათიანი საშუალო კონცენტრაციები

O ₃ (მკგ/მ ³)	ქ. ქუთაისი (ასათიანის ქ.)
10/1/2020	-
10/2/2020	-
10/3/2020	-
10/4/2020	-
10/5/2020	-
10/6/2020	31.05
10/7/2020	46.43
10/8/2020	38.33
10/9/2020	46.63
10/10/2020	48.04
10/11/2020	46.38
10/12/2020	40.68
10/13/2020	38.93
10/14/2020	40.61
10/15/2020	11.62
10/16/2020	10.48
10/17/2020	7.88
10/18/2020	20.16
10/19/2020	16.35
10/20/2020	9.13
10/21/2020	6.90
10/22/2020	7.71
10/23/2020	7.22
10/24/2020	15.22
10/25/2020	12.73
10/26/2020	15.87
10/27/2020	37.71
10/28/2020	47.88
10/29/2020	48.14
10/30/2020	14.14
10/31/2020	11.27

ცხრილი N35. ოზონის (O₃) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

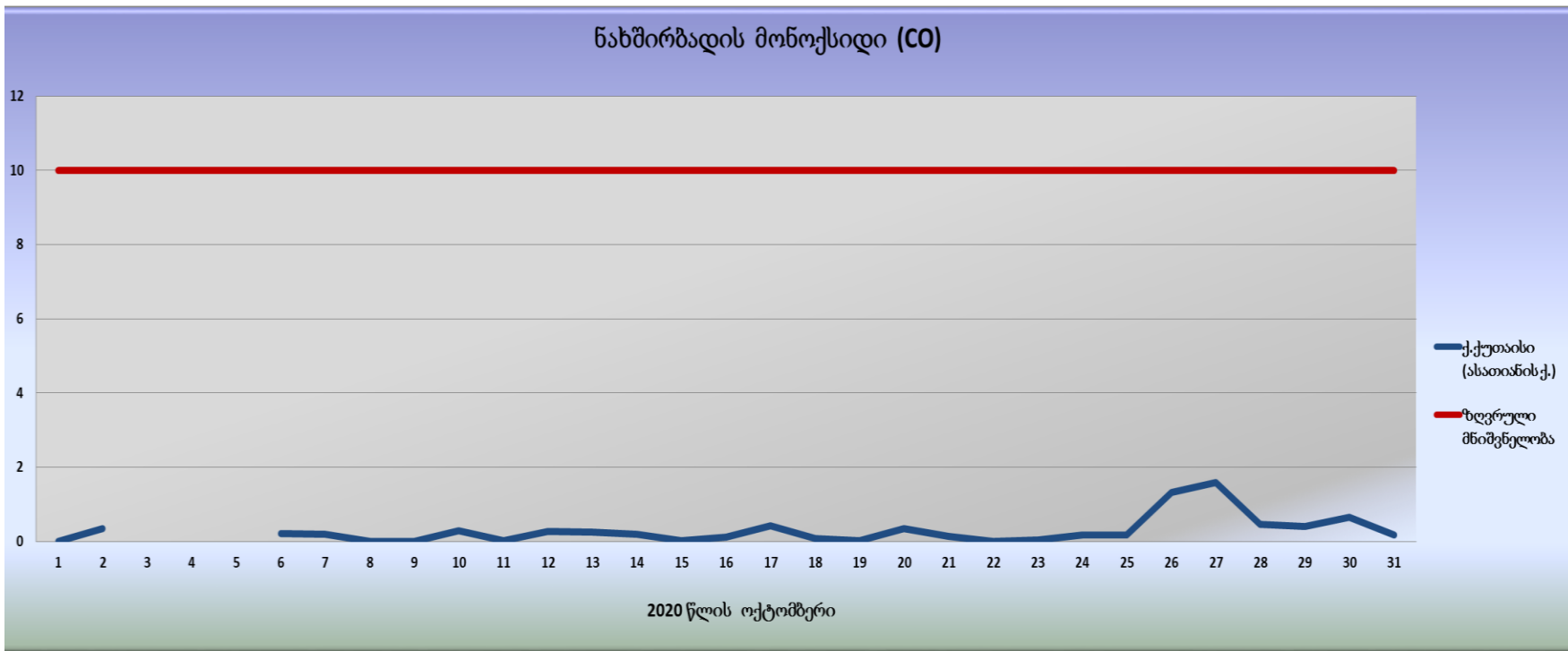
O ₃ (მკგ/მ ³)	ქ. ქუთაისი (ასათიანის ქ.)
ზღვრული მნიშვნელობა	120
ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0



გრაფიკი N19. ოზონის (O₃) მაქსიმალური ყოველდღიური რეასათიანი საშუალო კონცენტრაციები

ცხრილი N36. ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

CO (მგ/მ ³)	ქ. ქუთაისი (ასათიანის ქ.)
ზღვრული მნიშვნელობა	10
ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0



გრაფიკი N20. ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) 8 სთ-იანი გასაშუალებით მიღებული კონცენტრაციები

PM₁₀-ის, PM_{2.5} და NO₂-ის საშუალო წლიური კონცენტრაციები

(31.10.2019-31.10.2020)

ცხრილი 37

ქალაქი	სადგურის ლოკაცია	PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	PM _{2.5} (მკგ/მ ³)	NO ₂ (მკგ/მ ³)
ქუთაისი	ირაკლი ასათიანის 98	31	15	39
კონცენტრაციის ზღვრული მნიშვნელობა		40	20	40

1.5 ზესტაფონი

ოქტომბრის თვეში ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების მონიტორინგი ქ. ზესტაფონში წარმოებდა ჩიკაშუას ქუჩაზე განთავსებული სადამკვირვებლო პუნქტზე. არაავტომატური სადგურზე. ისაზღვრებოდა ატმოსფერული ჰაერის შემდეგი დამაბინძურებელი ნივთიერებების კონცენტრაციები: მტვერი, ნახშირყანგი, გოგირდის, აზოტისა და მანგანუმის დიოქსიდები.

განსაზღვრული მაქსიმალური ერთჯერადი და საშუალო თვიური კონცენტრაციები თითოეული დამაბინძურებელი ინგრედიენტისათვის მოცემულია ცხრილში 38.

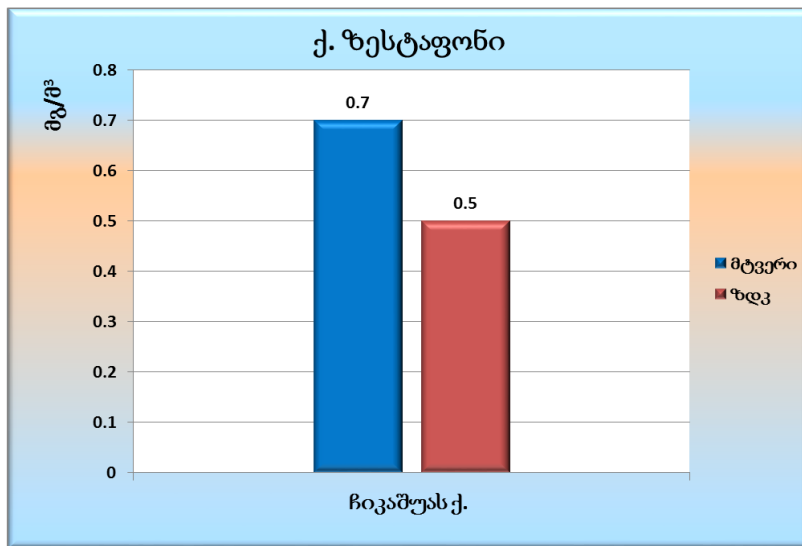
ცხრილი 38. ქ. ზესტაფონში დაფიქსირებული მაქსიმალური ერთჯერადი და საშუალო თვიური კონცენტრაციები

დაკვირვების პუნქტი	მტვერი		აზოტის დიოქსიდი		გოგირდის დიოქსიდი		ნახშირყანგი		მანგანუმის 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	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	0.43	0.10	0.06	0.18	0.13	2.0	1.5	0.009	0.005

როგორც ცხრილი 38-დან ჩანს ოქტომბრის თვეში ქ. ზესტაფონის ატმოსფერულ ჰაერში ზღვრულად დასაშვებ მნიშვნელობას აღემატებოდა მხოლოდ მტვრის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია

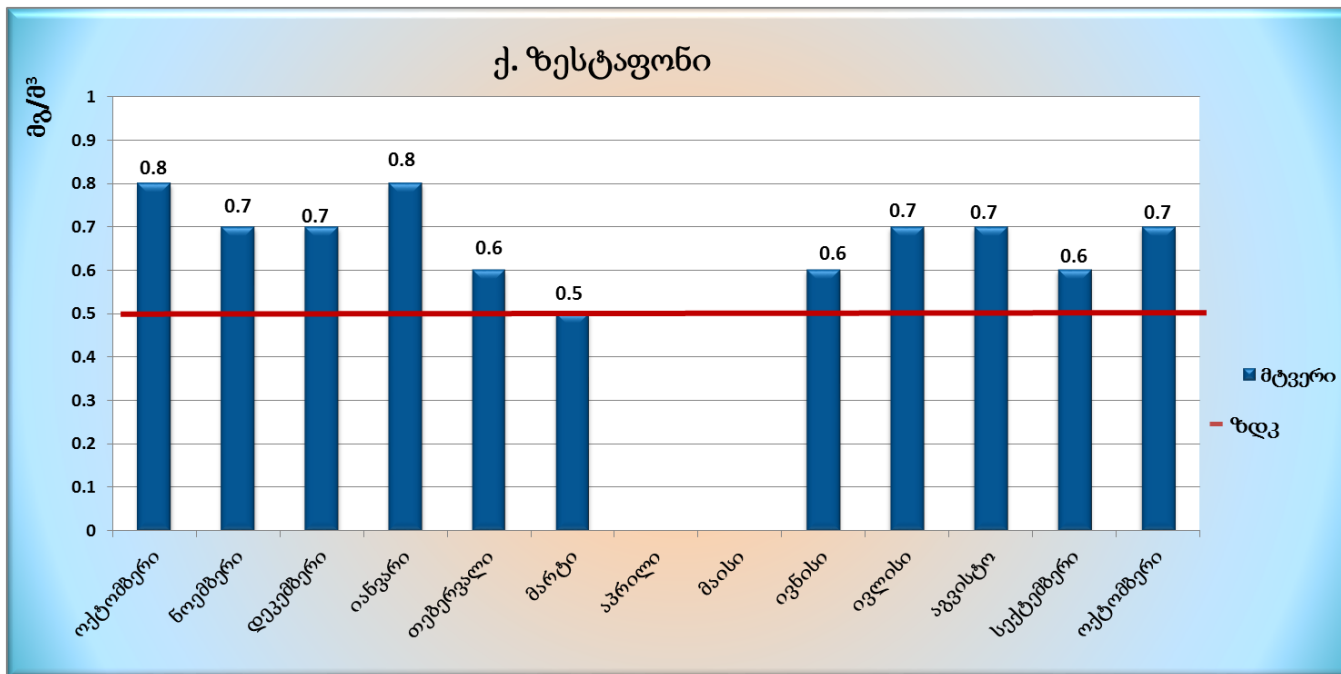
1.4-ჯერ, ხოლო ნახშირჟანგის, აზოტის, გოგირდისა და მანგანუმის დიოქსიდის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციები ნორმის ფარგლებში იყო.

გრაფ. 21-ზე მოცემულია ქ. ზესტაფონში ოქტომბრის თვეში დაფიქსირებული მტვრის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია.



გრაფიკი 21. მტვრის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია, ოქტომბერი, მგ/მ³

გრაფ. 22-ზე მოცემულია ქ. ზესტაფონში მტვრის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციების ცვლილების დინამიკა თვეების მიხედვით 2019-2020 წწ-ში.



გრაფიკი 22. მტვრის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციები, მგ/მ³

2. ზედაპირული წყალი

ზედაპირული წყლის ხარისხის განსაზღვრის მიზნით ოქტომბრის თვეში სულ აღებული იქნა წყლის 90 სინჯი საქართველოს 46 მდინარესა და 2 ტბაზე. მდ. მამავერას კვეთებზე, მდ. ფოლადაურსა და მდ. კაზრეთულაში აღებული იქნა ორ-ორი სინჯი (5 და 20 ოქტომბერს). ჩატარდა ქიმიური ანალიზები 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 (1 წერტილი), ლუხუნი (1 წერტილი), ცხენისწყალი (4 წერტილი), ტყიბულა (2 წერტილი), ხანისწყალი (1 წერტილი), ხელედურა (1 წერტილი), ჩხერიმელა (1 წერტილი), ძირულა (1 წერტილი), ბუჟუი (1 წერტილი), ხობისწყალი (1 წერტილი), კინტიში (1 წერტილი), დეხვა (1 წერტილი), ჩაქვისწყალი (1 წერტილი), ყოროლისწყალი (1 წერტილი), ქუბასწყალი (1 წერტილი), ბარცხანა (1 წერტილი), მეჯინისწყალი (1 წერტილი), ჭოროხი (1 წერტილი), აჭარისწყალი (1 წერტილი).

ოქტომბრის თვეში შავი ზღვის აუზის მდინარეებში (გარდა აჭარის რეგიონისა) მინერალიზაცია მერყეობდა 104.51 - 880.4 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მისი უდიდესი კონცენტრაცია 880.4 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. რიონში, ქ. ფოთის სამხრ. ტოტზე აღებულ სინჯში.

ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია მერყეობდა 0.2-0.9 მგN/ლ-ის ფარგლებში. მაქსიმალური მნიშვნელობა 0.9 მგN/ლ (2.3 ზდკ) დაფიქსირდა მდ. ჩხერიმელაში შესართავთან და მდ. ცხენისწყალში შესართავთან. ზღვრულად დასაშვებ ნორმას ასევე აღემატებოდა ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია მდ. რიონში ქ. ქუთაისის ზედა კვეთზე (0.49 მგ N/ლ) - 1.3-ჯერ და ქ. ქუთაისის ქვედა კვეთზე (0.58 მგ N/ლ) - 1.5-ჯერ, მდ. ოლასკურაში ქ. ქუთაისის ქვედა კვეთზე (0.64 მგ N/ლ) - 1.6-ჯერ, მდ. ყვირილაში ქ. ჭიათურის ზედა კვეთზე (0.45 მგ N/ლ) - 1.2-ჯერ, მდ. ტყიბულაში ქ. ტყიბულის ზედა კვეთთან (0.49 მგN/ლ) 1.3-ჯერ და მდ. ძირულაში სოფ. წევასთან (0.41 მგN/ლ) - 1.1-ჯერ, ხოლო მდ. ლუხუნში შესართავთან შეადგინა (0.39 მგ N/ლ) 1 ზდკ.

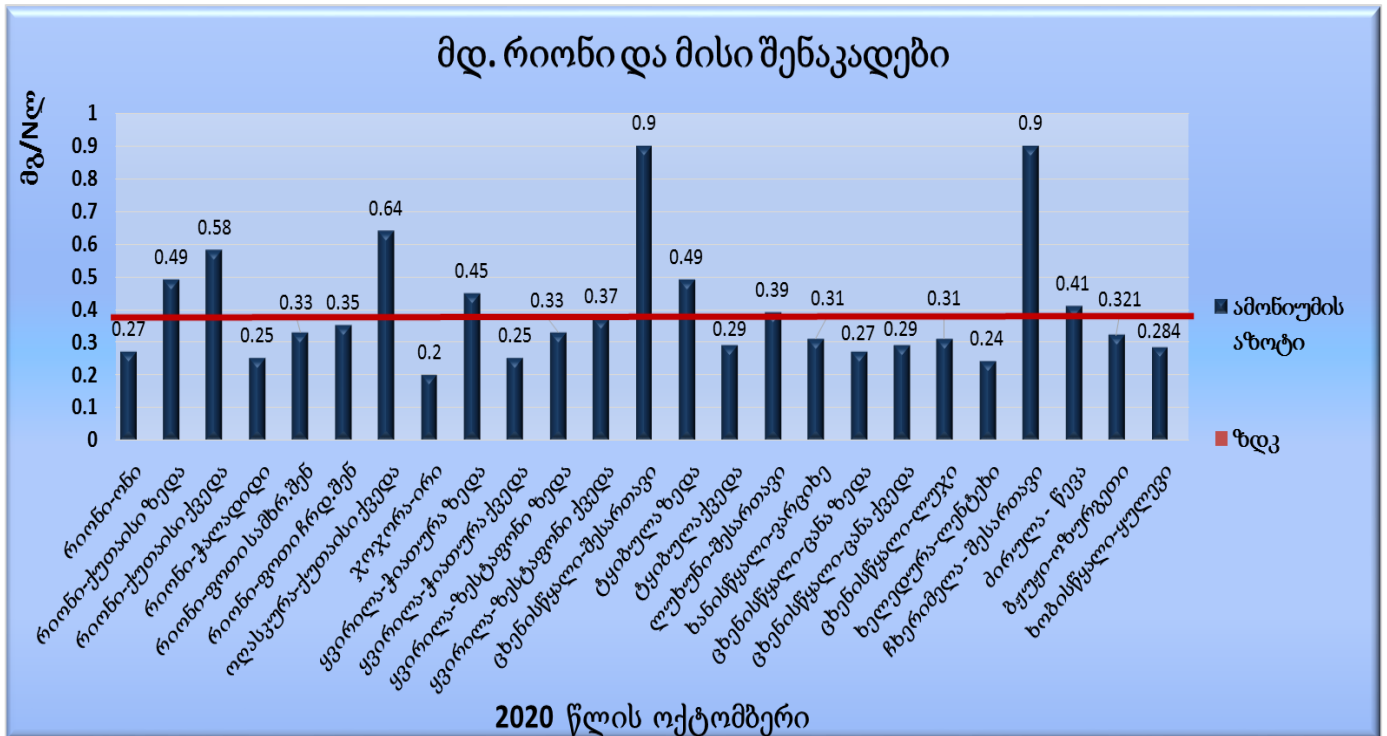
რკინის კონცენტრაციები მერყეობდა 0.0167-0.39 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მისი მაქსიმალური კონცენტრაცია 0.39 მგ/ლ (1.3 ზდკ) დაფიქსირდა - მდ. რიონში ქ. ქუთაისის ზედა კვეთზე . ზღვრულად

დასაშვებ ნორმას ასევე აღემატებოდა რკინის კონცენტრაცია მდ. ცხენისწყალში შესართავთან (0.37 მგ/ლ (1.2 ზდკ).

მანგანუმის კონცენტრაციები მერყეობდა 0.0023-0.7818 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მისი მაქსიმალური მნიშვნელობა 0.7818 მგ/ლ (7.8 ზდკ) დაფიქსირდა მდ. ყვირილაში ქ. ზესტაფონის ქვედა კვეთთან. ზღვრულად დასაშვებ ნორმას ასევე აღემატებოდა მანგანუმის კონცენტრაცია მდ. მდ. ყვირილაში: ქ. ზესტაფონის ზედა კვეთთან (0.3937 მგ/ლ) 3.9-ჯერ და ქ. ჭიათურის ქვედა კვეთთან (0.287 მგ/ლ) – 2.9-ჯერ.

დანარჩენი განსაზღვრული კომპონენტების კონცენტრაციები შავი ზღვის აუზის მდინარეებში (გარდა აჭარის რეგიონისა) ნორმის ფარგლებში იყო: ჟმზ-ის კონცენტრაციები მერყეობდა 1.26 - 2.62 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრიტების - 0.016-0.289 მგN/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრატების - 0.05 - 1.113 მგN/ლ-ის ფარგლებში, ფოსფატების - 0.006-0.294 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სულფატების - 4.59-31.0 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ქლორიდების - 1.28-245.4 მგ/ლ-ის ფარგლებში, კალციუმის - 21.8-68.8 მგ/ლ-ის ფარგლებში, თუთია - 0.0023-0.1302 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სპილენძი - 0.0008-0.0643 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ტყვია - 0.0004 -0.0056 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ხოლო დარიშხანი - 0.0011-0.0074 მგ/ლ-ის ფარგლებში.

გრაფიკზე 23. ნაჩვენებია ამონიუმის აზოტის კონცენტრაციები მდ. რიონსა და მის შენაკადებში



გრაფიკი 23. მდ.რიონი და მისი შენაკადები - ამონიუმის აზოტი, ოქტომბერი, 2020

ოქტომბრის თვეში აჭარის რეგიონის მდინარეებში მინერალიზაცია იცვლებოდა 144.0-509.7 მგ/ლ-ის ფარგლებში, მაქსიმალური მნიშვნელობა 509.7 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. მეჯინისწყალში აღებულ სინჯში.

ამონიუმის აზოტის კონცენტრაციები მერყეობდა - 0.008 - 0.753 მგN/ლ-ის ფარგლებში. მდ. მეჯინისწყალში დაფიქსირებული მისი უდიდესი მნიშვნელობა 0.753 მგN/ლ 1.9-ჯერ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას.

დანარჩენი განსაზღვრული კომპონენტების კონცენტრაციები აჭარის რეგიონის მდინარეებში ნორმის ფარგლებში იყო: ჟბმ₅ მერყეობდა 1.05-4.74 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრიტების კონცენტრაცია მერყეობდა - 0.003 - 0.296 მგN/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრატების - 0.469 -3.018 მგN/ლ-ის ფარგლებში, ფოსფატების - 0.03 - 0.264 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სულფატების - 0.79 - 29.44 მგ/ლ-ის ფარგლებში, კალციუმის - 11.7 - 59.1 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ქლორიდების - 2.9 - 8.6 მგ/ლ-ის ფარგლებში, რკინის - 0.05 - 0.11 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), ვერე (1 წერტილი), დიდმულა (1 წერტილი), გლდანულა (1 წერტილი), ხრამი (2 წერტილი), დებედა (1 წერტილი), მაშავერა (4 წერტილი), კაზრეთულა (1 წერტილი), ფოლადაური (1 წერტილი), არაგვი (3 წერტილი), ფშავის არაგვი (1 წერტილი), ალაზანი (4 წერტილი), იორი (2 წერტილი), ლოპოტა (1 წერტილი), ინწოპა (1 წერტილი), სტორი (2 წერტილი), ჩელთი (1 წერტილი), დურუჯი (1 წერტილი), ბაწარა (1 წერტილი), კაბალი (1 წერტილი), ბურსა (1 წერტილი).

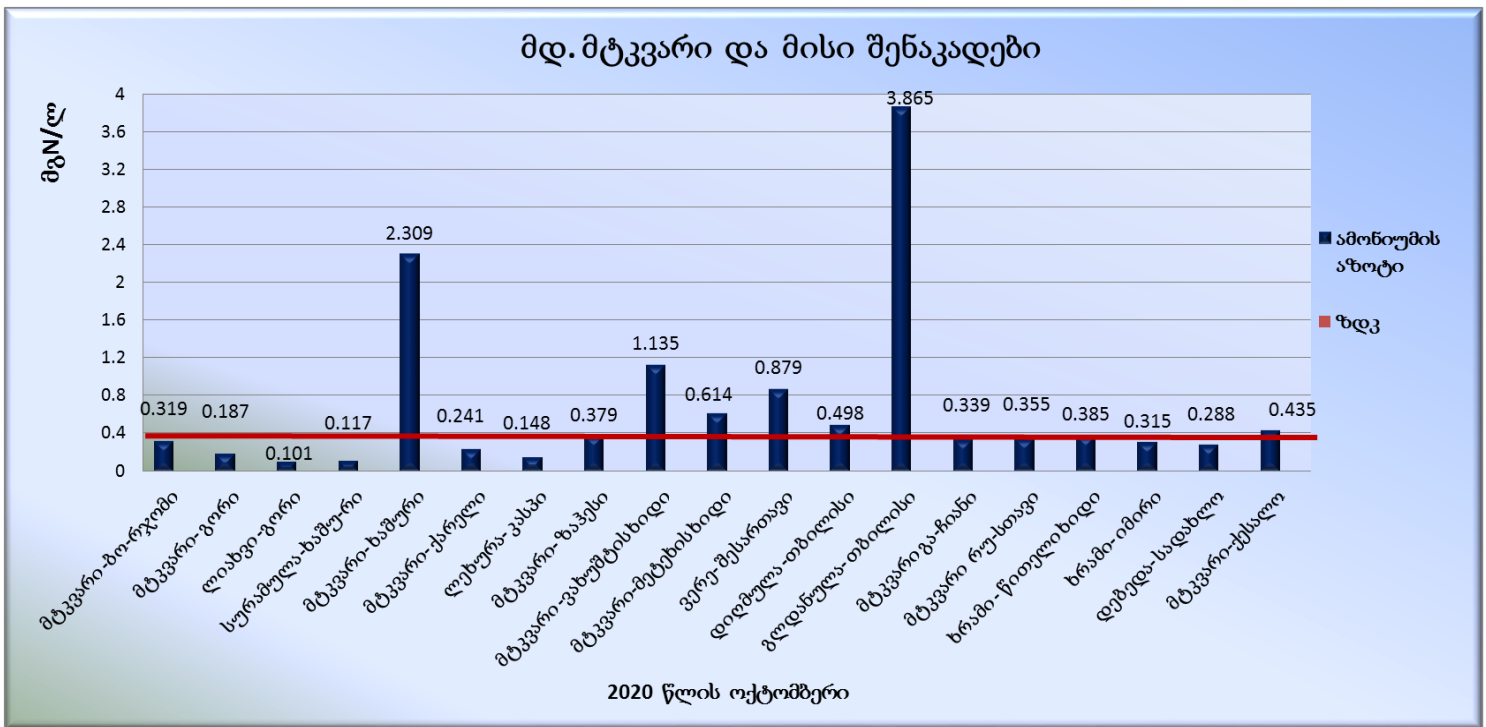
კასპიის ზღვის აუზის მდინარეებში მინერალიზაცია მერყეობდა 113.09 - 716.86 მგ/ლ-ის ფარგლებში, მისი უდიდესი კონცენტრაცია 716.86 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. ფოლადაურში სოფ. რაჭისუბანთან 20 ოქტომბრის სინჯში.

ჟბმ₅-ის მნიშვნელობები იცვლებოდა 0.80-17.63 მგ/ლ-ის ფარგლებში, უდიდესი მნიშვნელობა 17.63 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. ბაწარაში სოფ. ბაწარასთან და ის ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა 2.9-ჯერ. ჟბმ₅-ის კონცენტრაცია ასევე აჭარბებდა ზღვრულად დასაშვებ მნიშვნელობას მდ. კაზრეთულაში სოფ. კაზრეთთან 5 ოქტომბერს აღებულ სინჯში (7.3 მგ/ლ) 1.2-ჯერ.

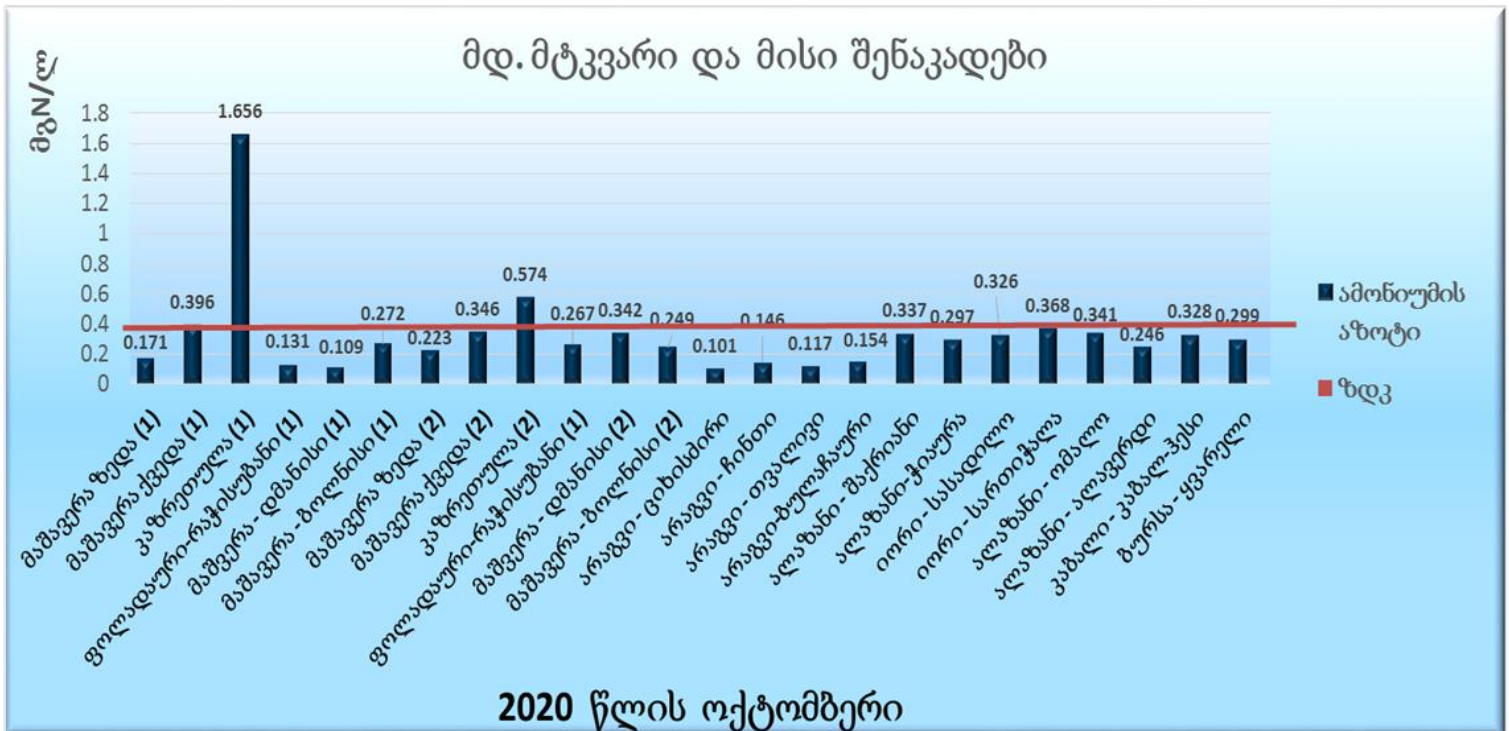
ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია მერყეობდა 0.101-3.865 მგN/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 3.865 მგN/ლ დაფიქსირდა მდ. გლდანულაში ქ. თბილისში და ის ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა 9.9-ჯერ. ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას ასევე აღემატებოდა ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია მდ. კაზრეთულაში სოფ. კაზრეთთან 5 ოქტომბერს (1.656 მგN/ლ) - 4.2-ჯერ და 20 ოქტომბერს (0.574 მგN/ლ) - 1.5-ჯერ, მდ. ვერეში ქ. თბილისში (0.879 მგ/ლ) - 2.3-ჯერ, მდ. მტკვარში: ქ. ხაშურთან (2.309 მგN/ლ) - 5.9 ზდკ, ვახუშტის ხიდთან (1.135 მგN/ლ) - 2.9-ჯერ, მეტეხის ხიდთან (0.614 მგN/ლ) - 1.6-ჯერ, სოფ. ქესალოსთან (0.435 მგN/ლ) - 1.1-ჯერ, მდ. დიდმულაში ქ. თბილისში (0.498 მგN/ლ) - 1.3-ჯერ, მდ. ბაწარაში სოფ. ბაწარასთან (1.235 მგN/ლ) -3.2-ჯერ, ხოლო მდ. მაშავერას ქვედა კვეთზე 5 ოქტომბერს (0.395 მგN/ლ) უმნიშვნელოდ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ მნიშვნელობას.

დანარჩენი განსაზღვრული კომპონენტების კონცენტრაციები კასპიის ზღვის აუზის მდინარეებში ნორმის ფარგლებში იყო: შესაბამისად ისინი იცვლებოდნენ: ნიტრიტების - 0.011-3.026 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრატების - 0.015-15.913 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ფოსფატების - 0.029 - 0.962 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სულფატების - 5.45 - 280.14 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ქლორიდების - 0.31 - 13.54 მგ/ლ-ის ფარგლებში, კალციუმის - 16.12 - 122.08 მგ/ლ-ის ფარგლებში, თუთიის - 0.0001 - 0.0505 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სპილენძის - 0.0003 - 0.024 მგ/ლ-ის ფარგლებში, კადმიუმის - 0.0001 - 0.0005 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიკელის - 0.0001-0.0025 მგ/ლ-ის ფარგლებში, კობალტის - 0.001-0.0015 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ტყვიის - 0.0002-0.0065 მგ/ლ-ის ფარგლებში, მოლიბდენის - 0.0011-0.0232 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ზასნ-ის - 0.0125 - 0.095 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნავთობპროდუქტების - 0.0243 - 0.0421 მგ/ლ-ის ფარგლებში.

გრაფიკებზე 24 და 25 ამონიუმის აზოტის კონცენტრაციები მდ. მტკვარსა და მის შენაკადებში.



გრაფიკი 24. მდ. მტკვარი და მისი შენაკადები - ამონიუმის აზოტი, ოქტომბერი, 2020



გრაფიკი 25. მდ. მტკვარი და მისი შენაკადები - ამონიუმის აზოტი, ოქტომბერი, 2020

ოქტომბრის თვეში მიკრობიოლოგიური ანალიზები ჩატარდა მდ. არაგვის ოთხ წერტილში (ს.თვალისი, ს.ბულაჩაური, ს.ციხისძირი და ს.ჩინთი). განისაზღვრა 3 ინგრედიენტის შემცველობა: ტოტალური კოლიფორმები, E.coli-ლაქტოზა დადებითი ნაწლავის ჩხირი და ფეკალური სტრეპტოკოკები.

E.coli-ის შემცველობა აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ ნორმას სოფ. ციხისძირთან 6890 დმ³ 1.4-ჯერ, ხოლო სოფ. ჩინთთან 5730 დმ³ - 1.1-ჯერ.

ტოტალური კოლიფორმები აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ ნორმას სინჯების აღების ოთხივე წერტილში: სოფ. ციხისძირთან 7480 დმ³ - 1.5-ჯერ, სოფ. ჩინთთან 6090 დმ³ - 1.2-ჯერ, სოფ. თვალისთან - 6700 დმ³ - 1.3-ჯერ, ხოლო სოფ. ბულაჩაურთან 5120 დმ³ - უმნიშვნელოდ აღემატებოდა ზღვრულ კონცენტრაციას.

2.3. ტბები

ოქტომბრის თვეში წყლის სინჯები აღებული იქნა შემდეგ ტბებზე: არდაგანის ტბა (3 წერტილი) და ნური-გელის ტბა (3 წერტილი).

ტბებში აღებულ სინჯებში მინერალიზაცია იცვლებოდა 583.3 - 676.2 მგ/ლ-ის ფარგლებში, უდიდესი მნიშვნელობა 676.2 მგ/ლ დაფიქსირდა არდაგანის ტბის N3 სინჯში.

ჟბმ-ის კონცენტრაცია მერყეობდა 3.66 - 13.16 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მაქსიმალური კონცენტრაცია 13.16 მგ/ლ დაფიქსირდა არდაგანის ტბის N3 სინჯში ის 2.2-ჯერ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ ნორმას. ასევე აჭარბებდა ზღვრულად დასაშვებ მნიშვნელობას ჟბმ-ის კონცენტრაცია არდაგანის ტბის N2 სინჯში (11.54 მგ/ლ) - 1.9-ჯერ, არდაგანის ტბის N1 სინჯში (7.54 მგ/ლ) - 1.3-ჯერ და ნურიგელის ტბის N3 სინჯში - 1.5-ჯერ.

ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია მერყეობდა 0.008-1.964 მგN/ლ-ის ფარგლებში. მაქსიმალური კონცენტრაცია 1.964 მგN/ლ (5 ზდკ) დაფიქსირდა ნურიგელის ტბის N2 სინჯში. ასევე აჭარბებდა ზღვრულად დასაშვებ მნიშვნელობას ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია 4.9-ჯერ არდაგანის ტბის N2 სინჯში (1.902 მგN/ლ) და 1.9-ჯერ არდაგანის ტბის N3 სინჯში (0.749 მგN/ლ) .

დანარჩენი განსაზღვრული კომპონენტების კონცენტრაციები ნორმის ფარგლებში იყო: შესაბამისად ისინი იცვლებოდნენ: ნიტრიტები - 0.003-0.241 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრატები - 0.026-1.197 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ფოსფატები - 0.004 - 0.193 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სულფატები - 26.74 - 42.9 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ქლორიდები - 54.8 - 111 მგ/ლ-ის ფარგლებში, კალციუმი - 23.5 - 75.6 მგ/ლ-ის ფარგლებში, რკინა - 0.05 - 0.17 მგ/ლ-ის ფარგლებში.