

საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის
მეურნეობის სამინისტრო
გარემოს ეროვნული სააგენტო

მოკლე მიმოხილვა საქართველოს გარემოს
დაბინძურების შესახებ



საინფორმაციო ბიულეტენი №10



ოქტომბერი

2022



სარჩევი

1. ატმოსფერული ჰაერი.....	4
1.1 თბილისი	5
1.2 ბათუმი.....	12
1.3. რუსთავი	19
1.5. ზესტაფონი	26
2. ზედაპირული წყალი.....	27
2.1 შავი ზღვის აუზი.	28
2.2 კასპიის ზღვის აუზი	30
2.3. ტბები	34
2.4. შავი ზღვა	34

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, ქუთაისში, ზესტაფონსა 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.

ზედაპირული წყლის 145 სინჯი საქართველოს 62 მდინარეზე, 7 ტბაზე, 4 წყალსაცავსა და შავ ზღვაზე ჩატარდა ქიმიური და მიკრობიოლოგიური ანალიზები. მონაცემები წყლის ხარისხის შესახებ მოყვანილია ბიულეტენის მეორე თავში.

საინფორმაციო ბიულეტენი მომზადებულია გარემოს დაბინძურების მონიტორინგის დეპარტამენტის მიერ.

1. ატმოსფერული ჰაერი

ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების მონიტორინგი წარმოებდა ხუთ ქალაქში: თბილისში, რუსთავში, ქუთაისში, ზესტაფონსა და ბათუმში. ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების უწყვეტი მონიტორინგი წარმოებდა ქ. თბილისის ოთხ, ბათუმის ერთ, ქუთაისის ერთ და რუსთავის ერთ ავტომატურ სადგურზე. ქ. ზესტაფონის არაავტომატურ სადგურზე ჩატარდა 240 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		X
ყაზბეგის გამზირი	PM ₁₀ PM _{2,5}	X	X	X	X		
ვარკეთილი-3	PM ₁₀ PM _{2,5}	X	X	X	X		
ილიას ბაღი	PM ₁₀ PM _{2,5}	X	X		X		X
ქ. ბათუმი							
აბუსერიძის ქუჩა	PM ₁₀ PM _{2,5}	X	X	X	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, რუსთავსა და ბათუმში ატმოსფერული ჰაერის ხარისხი (ავტომატური სადგურების მონაცემები) შეფასებული იქნა საქართველოს მთავრობის 2018 წლის 27 ივლისის N 383 დადგენილებით “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/ნ ბრძანების „გარემოს ხარისხობრივი მდგომარეობის ნორმების დამტკიცების შესახებ“ შესაბამისად.

1.1 თბილისი

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

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

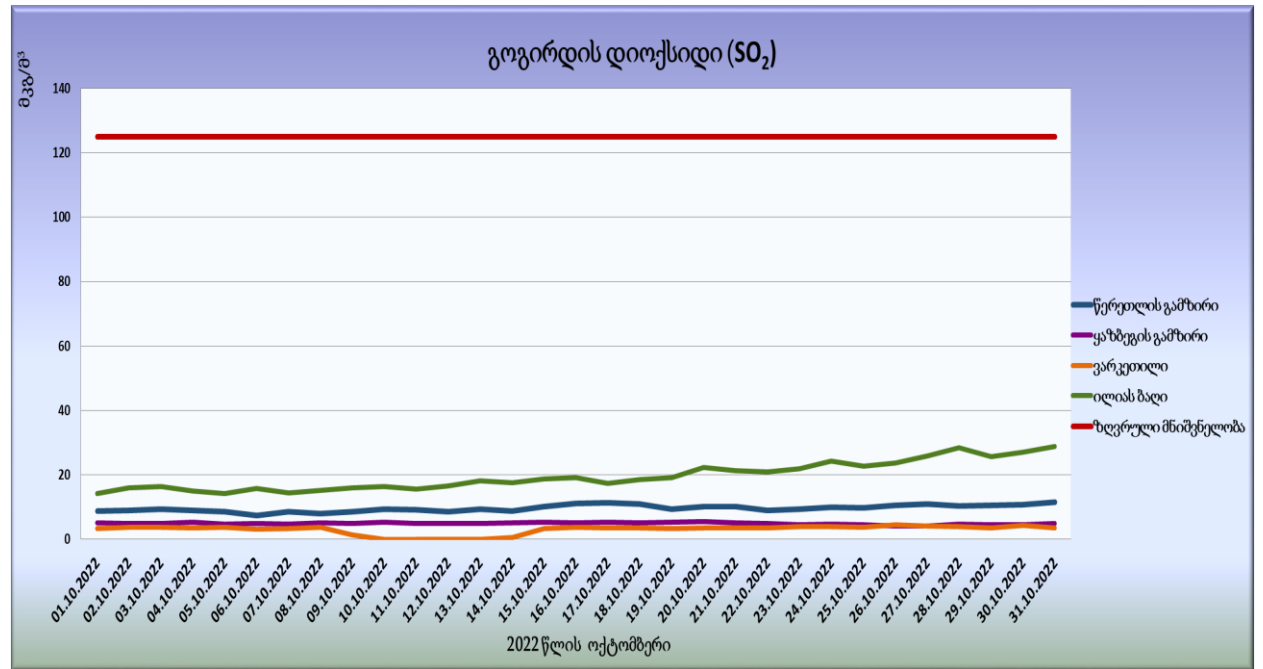
- გოგირდის დიოქსიდის (SO_2) 1 სთ-იანი და 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს (ცხრილი 2, ცხრილი 3, გრაფიკი 1);
- მყარი ნაწილაკების (PM_{10}) 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს ყაზბეგის გამზირზე - 2 შემთხვევაში, ვარკეთილში - ერთ შემთხვევაში და ილიას ბაღში - 4 შემთხვევაში, ხოლო წერეთლის გამზირზე ნორმის ფარგლებში იყო. (ცხრილი 4, ცხრილი 5, გრაფიკი 2). ოქტომბერში მყარი ნაწილაკების (PM_{10}) საშუალო წლიური კონცენტრაცია (2021 წ ოქტომბერი - 2022 წ ოქტომბერი) წერეთლის გამზირზე (39 მკგ/მ³), ყაზბეგის გამზირზე (36 მკგ/მ³) და ვარკეთილში (33 მკგ/მ³) - ნორმის ფარგლებში იყო, ხოლო ილიას ბაღში (43 მკგ/მ³) აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ ნორმას 1.1-ჯერ (ცხრილი 11);
- მყარი ნაწილაკების ($PM_{2.5}$) საშუალო წლიური კონცენტრაცია (2021 წ ოქტომბერი - 2022 წ ოქტომბერი) წერეთლის გამზირზე - 19 მკგ/მ³, ყაზბეგის გამზირზე - 16 მკგ/მ³, ვარკეთილში - 16 მკგ/მ³ - ნორმის ფარგლებში იყო, ხოლო ილიას ბაღში - 21 მკგ/მ³ აღემატებოდა ზღვრულ მნიშვნელობას 1.1-ჯერ (ცხრილი 11);
- აზოტის დიოქსიდის (NO_2) 1 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები ნორმის ფარგლებში იყო (ცხრილი 6, გრაფიკი 3). ოქტომბრის თვეში აზოტის დიოქსიდის საშუალო წლიური კონცენტრაცია (2021 წ ოქტომბერი - 2022 წ ოქტომბერი) ყაზბეგის გამზირზე (30 მკგ/მ³), ვარკეთილში (25 მკგ/მ³) და ილიას ბაღში - (30 მკგ/მ³) ნორმის ფარგლებში იყო, ხოლო წერეთლის გამზირზე (65 მკგ/მ³) აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას 1.6-ჯერ (ცხრილი 11);
- ოზონის (O_3) მაქსიმალური დღიური რეგულაციის საშუალო კონცენტრაციები აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას მხოლოდ ილიას ბაღში 2 შემთხვევაში, ხოლო წერეთლისა და ყაზბეგის გამზირებსა და ვარკეთილში ნორმის ფარგლებში იყო (ცხრილი 7, ცხრილი 8 და გრაფიკი 4);
- ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) დღიური რეგულაციის საშუალო კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 9, ცხრილი 10 და გრაფიკი 5).

ცხრილი N2. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

SO ₂ (მკგ/მ ³)	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი	ილიას ბაღი
01.10.2022	8.79	5.21	3.30	14.26
02.10.2022	8.96	5.00	3.70	15.97
03.10.2022	9.33	4.89	3.76	16.39
04.10.2022	8.95	5.30	3.62	14.96
05.10.2022	8.69	4.73	3.85	14.21
06.10.2022	7.48	4.95	3.21	15.76
07.10.2022	8.57	4.81	3.33	14.39
08.10.2022	8.00	5.09	3.83	15.12
09.10.2022	8.64	5.02	1.46	15.93
10.10.2022	9.42	5.33	0.00	16.41
11.10.2022	9.20	4.95	0.00	15.65
12.10.2022	8.62	5.02	0.00	16.52
13.10.2022	9.33	4.95	0.00	18.19
14.10.2022	8.71	5.10	0.68	17.57
15.10.2022	10.26	5.27	3.45	18.83
16.10.2022	11.22	5.04	3.79	19.16
17.10.2022	11.33	5.36	3.54	17.34
18.10.2022	11.05	5.22	3.59	18.61
19.10.2022	9.33	5.28	3.30	19.12
20.10.2022	10.16	5.48	3.53	22.39
21.10.2022	10.12	5.10	3.47	21.40
22.10.2022	9.05	4.90	3.61	20.95
23.10.2022	9.34	4.63	4.02	21.85
24.10.2022	10.01	4.81	3.94	24.23
25.10.2022	9.79	4.63	3.79	22.73
26.10.2022	10.58	4.14	4.53	23.75
27.10.2022	10.91	4.17	4.16	25.85
28.10.2022	10.30	4.71	4.01	28.41
29.10.2022	10.56	4.51	3.51	25.68
30.10.2022	10.70	4.51	4.31	27.13
31.10.2022	11.53	4.92	3.61	28.84

ცხრილი N3. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

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



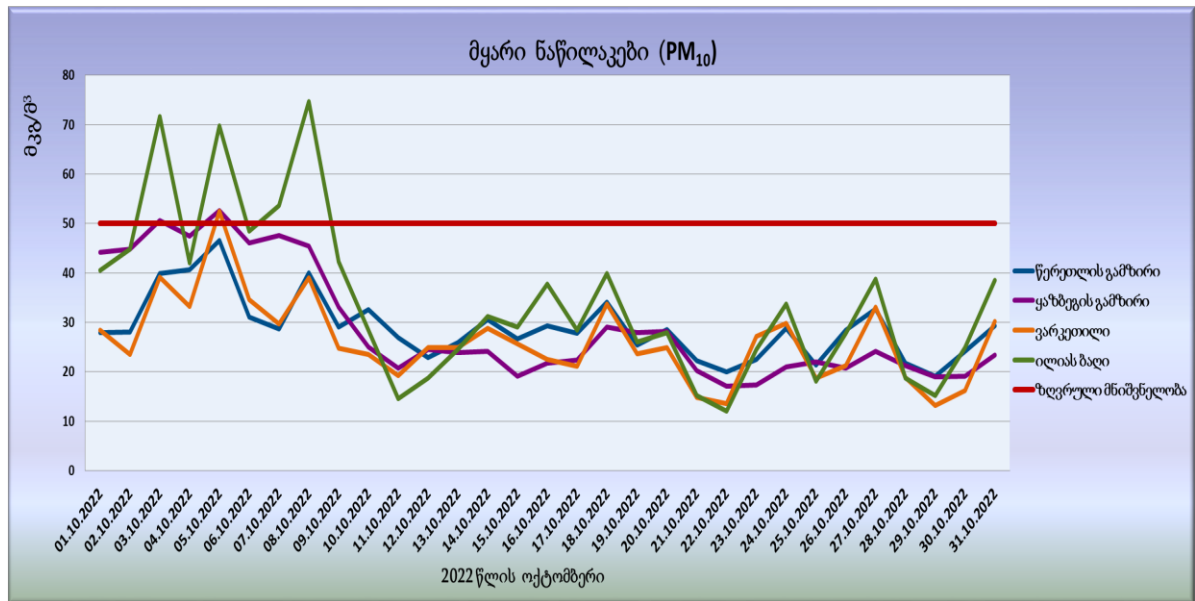
გრაფიკი N1. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

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

PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი	ილიას ბაღი
01.10.2022	27.90	44.18	28.41	40.57
02.10.2022	28.10	44.84	23.57	44.85
03.10.2022	39.92	50.62	39.20	71.74
04.10.2022	40.70	47.49	33.23	42.11
05.10.2022	46.59	52.65	52.52	69.84
06.10.2022	31.15	46.14	34.57	48.44
07.10.2022	28.67	47.65	29.66	53.61
08.10.2022	40.07	45.46	38.99	74.75
09.10.2022	29.12	33.13	24.75	42.34
10.10.2022	32.61	24.98	23.57	28.41
11.10.2022	26.90	20.70	19.23	14.59
12.10.2022	22.89	24.52	24.96	18.69
13.10.2022	25.95	23.89	24.86	24.51
14.10.2022	30.59	24.22	28.76	31.16
15.10.2022	26.62	19.13	25.68	29.03
16.10.2022	29.27	21.80	22.50	37.77
17.10.2022	27.83	22.36	21.09	28.43
18.10.2022	34.16	29.11	33.70	39.90
19.10.2022	25.43	27.94	23.62	26.11
20.10.2022	28.58	28.20	24.87	27.96
21.10.2022	22.28	20.31	14.77	15.16
22.10.2022	20.02	17.14	13.59	12.05
23.10.2022	22.53	17.37	27.19	24.54
24.10.2022	28.87	21.02	29.84	33.76
25.10.2022	21.34	22.01	18.76	18.09
26.10.2022	28.47	20.73	21.27	27.76
27.10.2022	32.69	24.17	33.16	38.79
28.10.2022	21.82	21.26	18.91	18.74
29.10.2022	19.15	19.02	13.25	15.17
30.10.2022	24.22	19.12	16.18	24.86
31.10.2022	29.37	23.42	30.25	38.50

ცხრილი N5. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

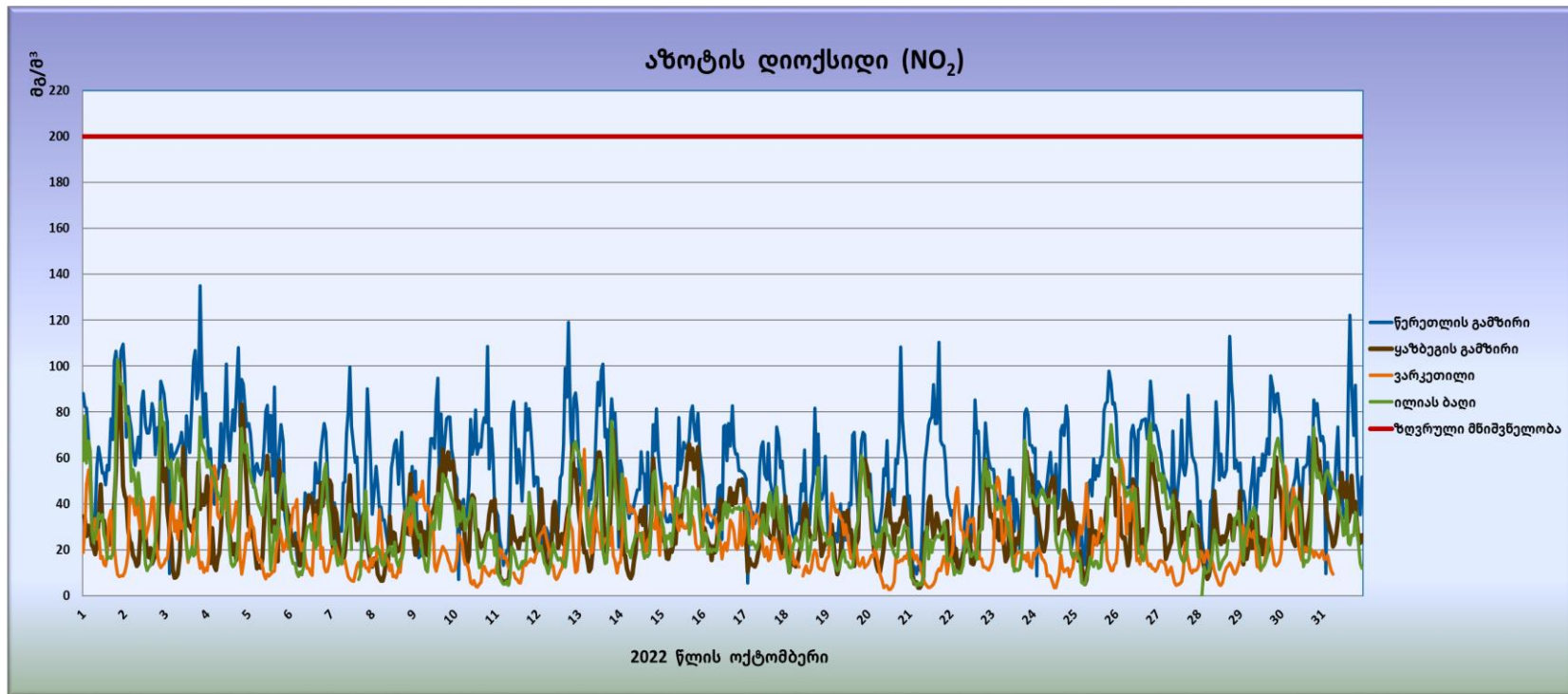
PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი	ილიას ბაღი
24 სთ-იანი ზღვრული მნიშვნელობა	50	50	50	50
24 სთ-იანი ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0	2	1	4
უღაბნოს მტვრის შემოჭრის შემთხვევები	0	0	0	0



გრაფიკი N2. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

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

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



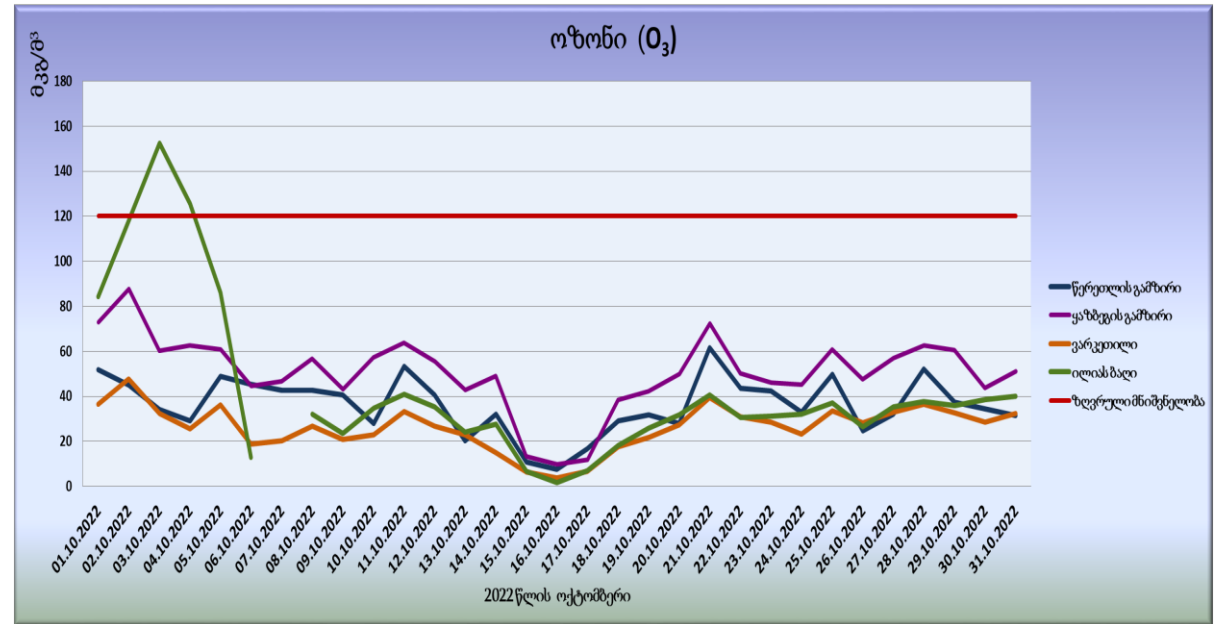
გრაფიკი N3. აზოტის დიოქსიდის (NO₂) 1 სთ-იანი გასაშუალებით მიღებული კონცენტრაციები

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

O ₃ (მკგ/მ ³)	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი	ილიას ბაღი
01.10.2022	51.77	72.88	36.55	84.29
02.10.2022	45.00	87.75	47.77	117.77
03.10.2022	34.23	60.17	32.40	152.52
04.10.2022	29.15	62.55	25.70	125.66
05.10.2022	48.80	60.91	36.30	85.98
06.10.2022	45.38	44.62	18.90	12.76
07.10.2022	42.62	46.58	20.40	*
08.10.2022	42.70	56.65	26.62	32.05
09.10.2022	40.52	43.25	20.90	23.49
10.10.2022	27.88	57.42	23.02	34.67
11.10.2022	53.33	63.83	33.12	40.89
12.10.2022	40.65	55.38	26.75	35.20
13.10.2022	20.38	42.92	22.77	23.96
14.10.2022	32.02	48.95	14.88	27.60
15.10.2022	10.95	13.25	6.45	6.55
16.10.2022	7.60	9.75	3.65	1.64
17.10.2022	16.62	11.80	6.83	7.04
18.10.2022	29.00	38.30	17.55	18.16
19.10.2022	31.77	42.10	21.65	25.78
20.10.2022	28.00	49.98	27.25	31.62
21.10.2022	61.42	72.25	39.40	40.59
22.10.2022	43.67	50.33	30.85	30.69
23.10.2022	42.25	46.05	28.60	31.21
24.10.2022	32.83	45.25	23.27	32.10
25.10.2022	49.85	60.90	33.62	37.15
26.10.2022	24.68	47.55	28.27	26.53
27.10.2022	32.12	56.85	32.83	35.40
28.10.2022	52.15	62.55	36.45	37.67
29.10.2022	37.25	60.65	32.65	35.87
30.10.2022	34.35	43.65	28.52	38.64
31.10.2022	31.40	51.05	32.48	40.02

ცხრილი N8. ოზონის (O₃) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

O ₃ (მკგ/მ ³)	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი	ილიას ბაღი
ზღვრული მნიშვნელობა	120	120	120	120
ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0	0	0	2



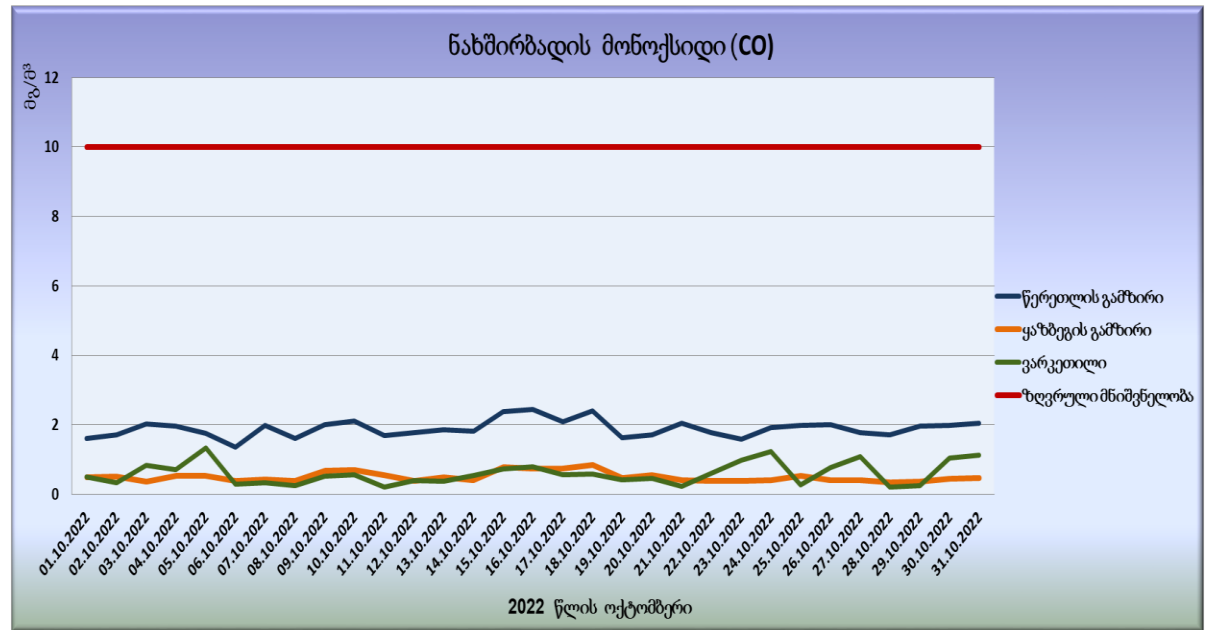
გრაფიკი N4. ოზონის (O₃) მაქსიმალური ყოველდღიური რვასათიანი საშუალო კონცენტრაციები

ცხრილი N9. ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) მაქსიმალური ყოველდღიური რვასაათიანი საშუალო კონცენტრაციები

CO (მგ/მ ³)	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი
01.10.2022	1.61	0.50	0.51
02.10.2022	1.71	0.51	0.33
03.10.2022	2.02	0.37	0.83
04.10.2022	1.96	0.53	0.71
05.10.2022	1.75	0.54	1.33
06.10.2022	1.35	0.39	0.30
07.10.2022	1.98	0.42	0.33
08.10.2022	1.61	0.38	0.24
09.10.2022	2.00	0.67	0.53
10.10.2022	2.11	0.70	0.57
11.10.2022	1.69	0.56	0.21
12.10.2022	1.78	0.39	0.39
13.10.2022	1.86	0.49	0.37
14.10.2022	1.81	0.40	0.54
15.10.2022	2.39	0.79	0.73
16.10.2022	2.45	0.74	0.80
17.10.2022	2.08	0.75	0.56
18.10.2022	2.40	0.84	0.58
19.10.2022	1.63	0.47	0.42
20.10.2022	1.71	0.55	0.45
21.10.2022	2.05	0.41	0.23
22.10.2022	1.77	0.38	0.60
23.10.2022	1.59	0.38	0.99
24.10.2022	1.93	0.41	1.24
25.10.2022	1.99	0.54	0.28
26.10.2022	2.00	0.41	0.77
27.10.2022	1.77	0.41	1.09
28.10.2022	1.71	0.34	0.21
29.10.2022	1.96	0.36	0.26
30.10.2022	1.98	0.44	1.04
31.10.2022	2.05	0.46	1.12

ცხრილი N10. ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

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



გრაფიკი N5. ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) მაქსიმალური ყოველდღიური რვასაათიანი საშუალო კონცენტრაციები

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

(31.10.2021-31.10.2022)

ცხრილი 11

ქალაქი	სადგურის ლოკაცია	PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	PM _{2.5} (მკგ/მ ³)	NO ₂ (მკგ/მ ³)
თბილისი	აკ. წერეთლის გამზირი 105	39	19	65
	ალ. ყაზბეგის გამზირი, ვ.გომიაშვილის სახელობის განახლებული პარკი	36	16	30
	ვარკეთილი 3, I მკრ-ნი, მე-2 კორპუსის მიმდებარე ტერიტორია	33	16	25
	დ.აღმაშენებლის გამზ. 73ა, „ილიას ბაღი“	43	21	30
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 $PM_{2.5}$), გოგირდისა (SO_2) და აზოტის (NO_2) დიოქსიდები, ნახშირბადის მონოქსიდი (CO) და ოზონი (O_3).

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

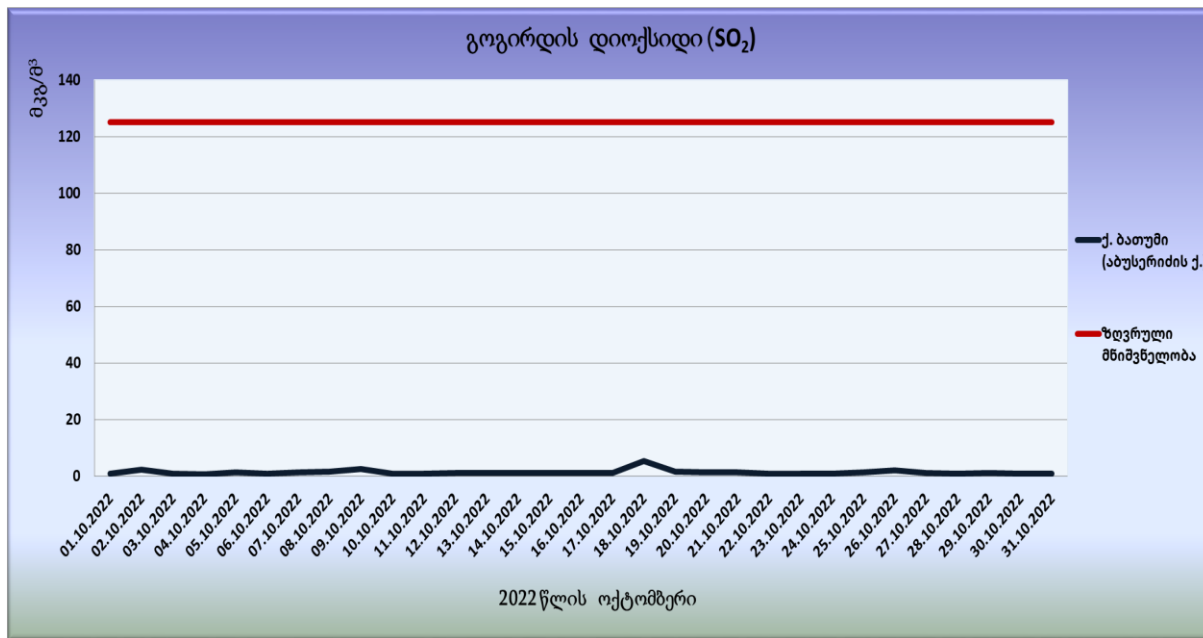
- გოგირდის დიოქსიდის (SO_2) 1 სთ-იანი და 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს (ცხრილი 12, ცხრილი 13, გრაფიკი 6);
- მყარი ნაწილაკების (PM_{10}) 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს (ცხრილი 14, ცხრილი 15, გრაფიკი 7). ოქტომბერში მყარი ნაწილაკების (PM_{10}) საშუალო წლიური კონცენტრაცია 24 მკგ/მ³ (2021 წ ოქტომბერი - 2022 წ ოქტომბერი) არ აღემატებოდა ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 21);
- მყარი ნაწილაკების ($PM_{2.5}$) საშუალო წლიური კონცენტრაცია 13 მკგ/მ³ (2021 წ ოქტომბერი - 2022 წ ოქტომბერი) არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 21);
- აზოტის დიოქსიდის (NO_2) 1 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 16, გრაფიკი 8). ოქტომბრის თვეში აზოტის დიოქსიდის საშუალო წლიური კონცენტრაცია 29 მკგ/მ³ (2021 წ ოქტომბერი - 2022 წ ოქტომბერი) არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 21);
- ოზონის (O_3) მაქსიმალური დღიური რვასათიანი საშუალო კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 17, ცხრილი 18 და გრაფიკი 9);
- ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) დღიური რვასათიანი საშუალო კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 19, ცხრილი 20 და გრაფიკი 10).

ცხრილი N12. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

SO ₂ (მკგ/მ ³)	ქ. ბათუმი (აბუსერიძის ქ.)
01.10.2022	0.79
02.10.2022	2.22
03.10.2022	0.92
04.10.2022	0.70
05.10.2022	1.23
06.10.2022	0.91
07.10.2022	1.31
08.10.2022	1.45
09.10.2022	2.60
10.10.2022	0.85
11.10.2022	0.77
12.10.2022	1.05
13.10.2022	0.99
14.10.2022	1.06
15.10.2022	1.06
16.10.2022	1.06
17.10.2022	1.06
18.10.2022	5.29
19.10.2022	1.59
20.10.2022	1.30
21.10.2022	1.20
22.10.2022	0.73
23.10.2022	0.85
24.10.2022	0.83
25.10.2022	1.23
26.10.2022	2.06
27.10.2022	1.05
28.10.2022	0.88
29.10.2022	1.02
30.10.2022	0.79
31.10.2022	0.87

ცხრილი N13. 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



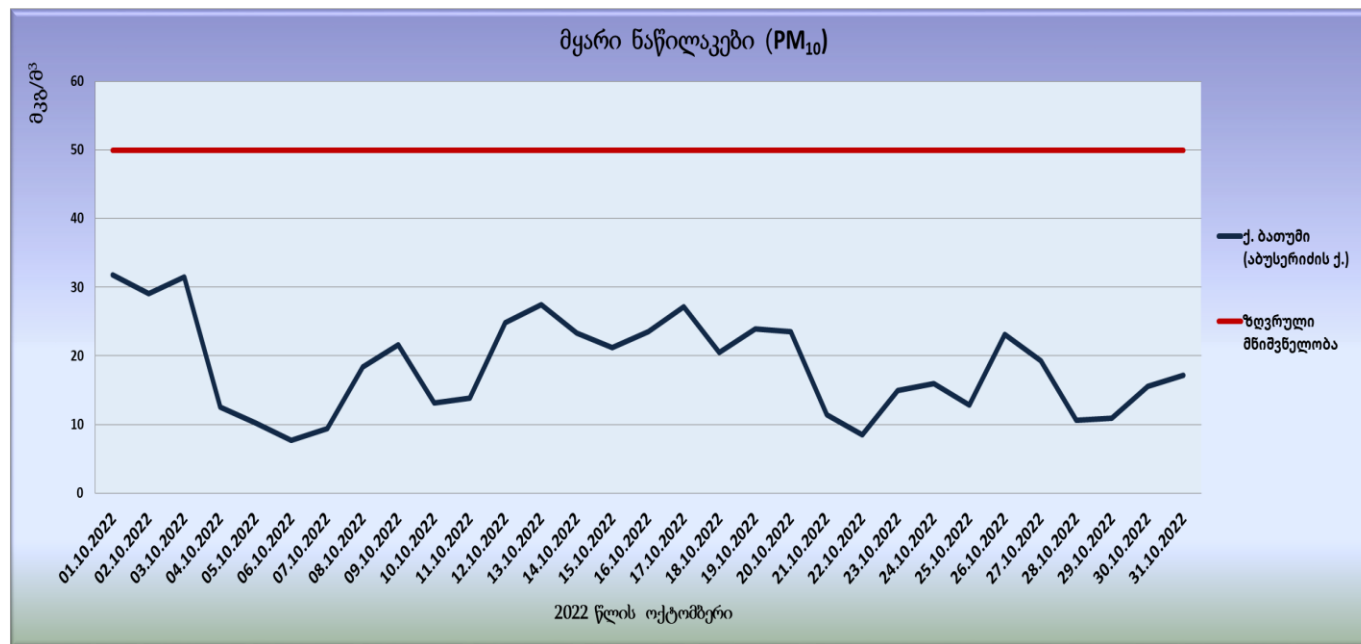
გრაფიკი N6. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

ცხრილი N14. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀)
საშუალო სადღეღამისო
კონცენტრაციები

PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	ქ. ბათუმი (აბუსერიძის ქ.)
01.10.2022	31.80
02.10.2022	29.11
03.10.2022	31.45
04.10.2022	12.52
05.10.2022	10.17
06.10.2022	7.71
07.10.2022	9.43
08.10.2022	18.40
09.10.2022	21.65
10.10.2022	13.11
11.10.2022	13.83
12.10.2022	24.84
13.10.2022	27.47
14.10.2022	23.35
15.10.2022	21.20
16.10.2022	23.52
17.10.2022	27.19
18.10.2022	20.46
19.10.2022	23.90
20.10.2022	23.53
21.10.2022	11.43
22.10.2022	8.52
23.10.2022	14.98
24.10.2022	15.95
25.10.2022	12.82
26.10.2022	23.14
27.10.2022	19.27
28.10.2022	10.66
29.10.2022	10.92
30.10.2022	15.55
31.10.2022	17.20

ცხრილი N15. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) ზღვრულ მნიშვნელობებზე
გადაჭარბების რაოდენობა

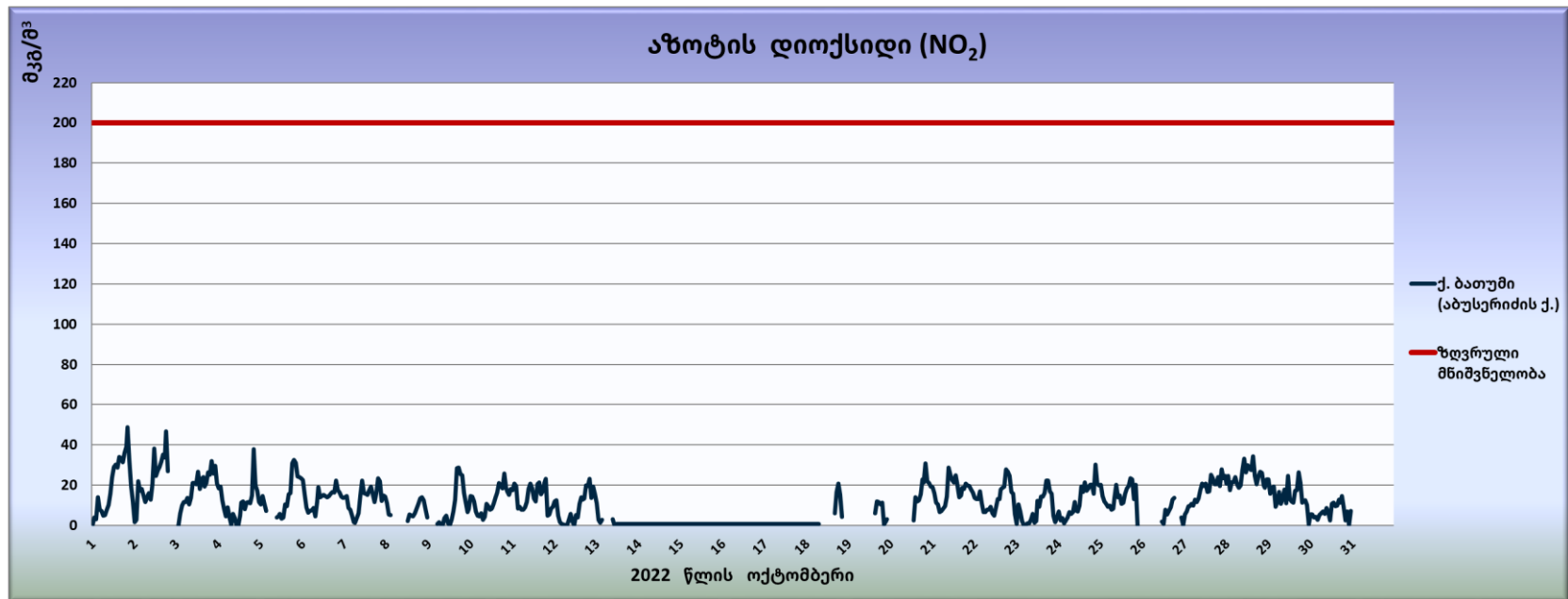
PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	ქ. ბათუმი (აბუსერიძის ქ.)
24 სთ-იანი ზღვრული მნიშვნელობა	50
24 სთ-იანი ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0
უდაბნოს მტვრის შემოჭრის შემთხვევები	0



გრაფიკი N7. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

ცხრილი N16. აზოტის დიოქსიდის (NO₂) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

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



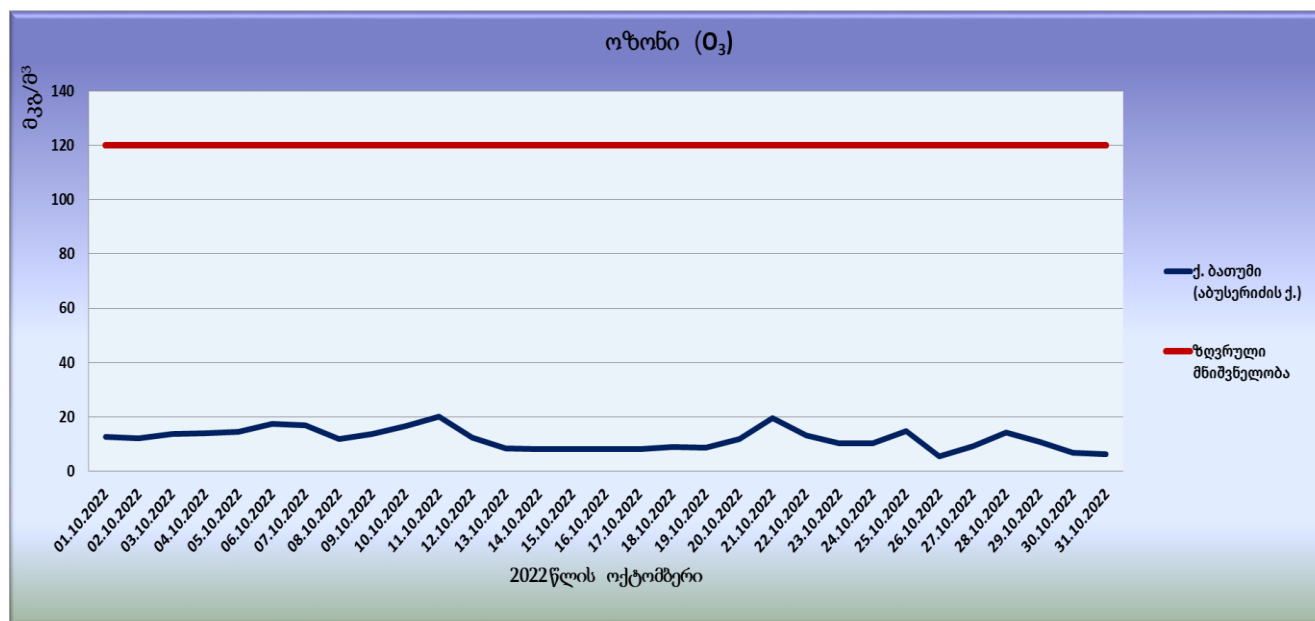
გრაფიკი N 8. აზოტის დიოქსიდის (NO₂) 1 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები

ცხრილი N17. ოზონის (O₃) მაქსიმალური ყოველდღიური რვასათიანი საშუალო კონცენტრაციები

O ₃ (მკგ/მ ³)	ქ. ბათუმი (აბუსერიძის ქ.)
01.10.2022	12.74
02.10.2022	12.16
03.10.2022	13.60
04.10.2022	14.02
05.10.2022	14.53
06.10.2022	17.35
07.10.2022	16.82
08.10.2022	11.91
09.10.2022	13.59
10.10.2022	16.53
11.10.2022	20.20
12.10.2022	12.28
13.10.2022	8.40
14.10.2022	8.17
15.10.2022	8.17
16.10.2022	8.17
17.10.2022	8.17
18.10.2022	8.99
19.10.2022	8.62
20.10.2022	11.78
21.10.2022	19.58
22.10.2022	13.15
23.10.2022	10.33
24.10.2022	10.38
25.10.2022	14.88
26.10.2022	5.50
27.10.2022	9.17
28.10.2022	14.15
29.10.2022	10.81
30.10.2022	6.77
31.10.2022	6.33

ცხრილი N18. ოზონის (O₃) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

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



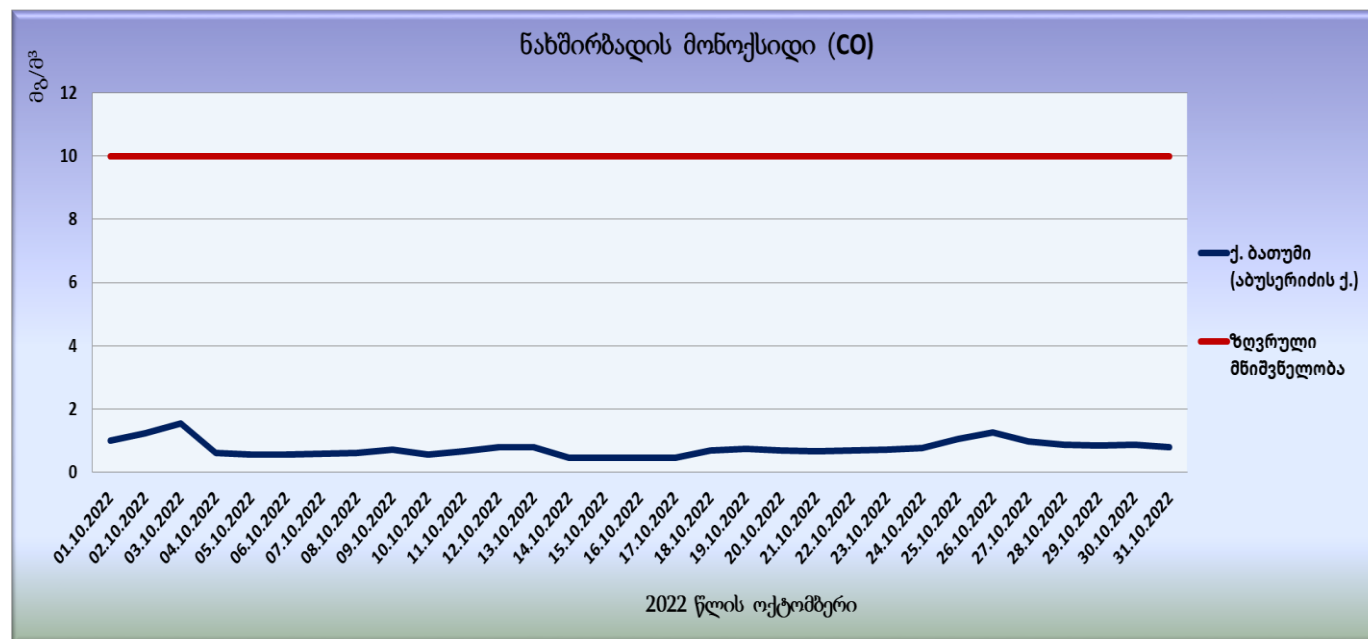
გრაფიკი N9. ოზონის (O₃) მაქსიმალური ყოველდღიური რვასათიანი საშუალო კონცენტრაციები

ცხრილი N19. ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) მაქსიმალური ყოველდღიური რეასაათიანი საშუალო კონცენტრაციები

CO (მგ/მ ³)	ქ. ბათუმი (აბუსერიძის ქ.)
01.10.2022	0.99
02.10.2022	1.24
03.10.2022	1.55
04.10.2022	0.60
05.10.2022	0.54
06.10.2022	0.55
07.10.2022	0.57
08.10.2022	0.61
09.10.2022	0.72
10.10.2022	0.54
11.10.2022	0.66
12.10.2022	0.78
13.10.2022	0.79
14.10.2022	0.44
15.10.2022	0.44
16.10.2022	0.44
17.10.2022	0.44
18.10.2022	0.69
19.10.2022	0.73
20.10.2022	0.69
21.10.2022	0.65
22.10.2022	0.67
23.10.2022	0.71
24.10.2022	0.75
25.10.2022	1.05
26.10.2022	1.26
27.10.2022	0.98
28.10.2022	0.87
29.10.2022	0.85
30.10.2022	0.86
31.10.2022	0.78

ცხრილი N20. 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) მაქსიმალური ყოველდღიური რეასაათიანი საშუალო კონცენტრაციები

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

(31.10.2021-31.10.2022)

ცხრილი 21

ქალაქი	სადგურის ლოკაცია	PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	PM _{2.5} (მკგ/მ ³)	NO ₂ (მკგ/მ ³)
ბათუმი	აბუსერიძის ქ. N1	24	13	29
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 (PM_{10} და $PM_{2.5}$), გოგირდის დიოქსიდი (SO_2), აზოტის დიოქსიდი (NO_2), ნახშირბადის მონოქსიდი (CO) და ოზონი (O_3).

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

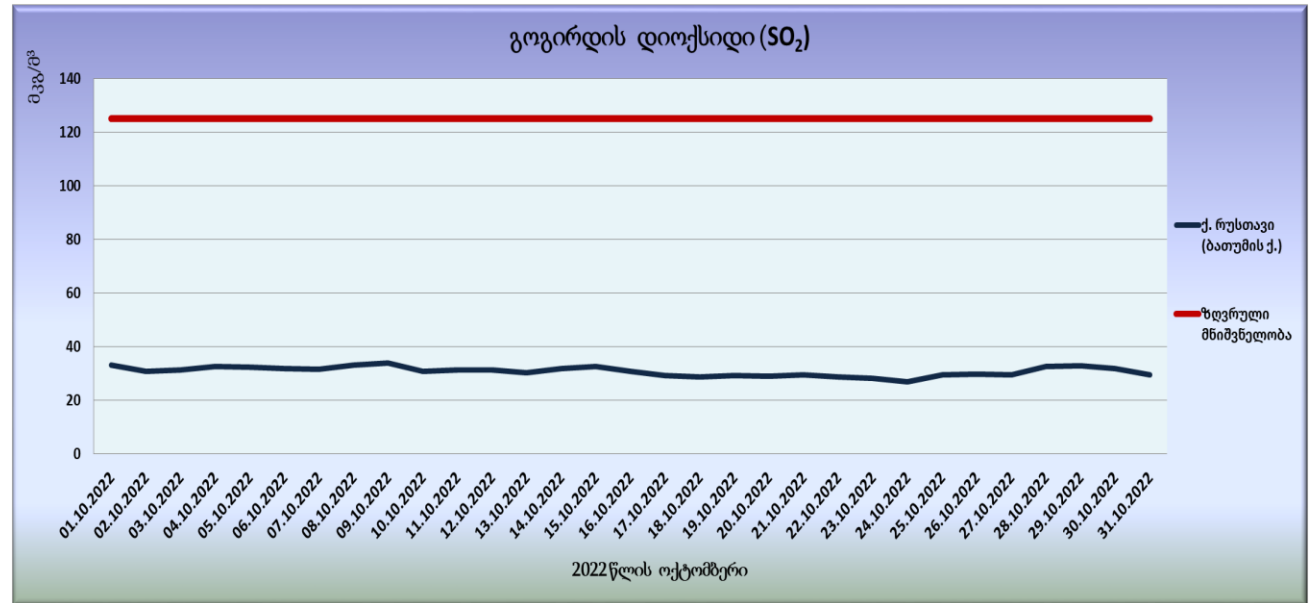
- გოგირდის დიოქსიდის (SO_2) 1 სთ-იანი და 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს (ცხრილი 22, ცხრილი 23, გრაფიკი 11);
- მყარი ნაწილაკების (PM_{10}) 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს 16 შემთხვევაში. (ცხრილი 24, ცხრილი 25, გრაფიკი 12). ოქტომბრის თვეში მყარი ნაწილაკების (PM_{10}) საშუალო წლიური კონცენტრაცია 64 მკგ/მ^3 (2021 წ ოქტომბერი - 2022 წ ოქტომბერი) აღემატებოდა დასაშვებ ნორმას 1.6 -ჯერ (ცხრილი 31);
- მყარი ნაწილაკების ($PM_{2.5}$) საშუალო წლიური კონცენტრაცია 31 მკგ/მ^3 (2021 წ ოქტომბერი - 2022 წ ოქტომბერი) აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას 1.6 -ჯერ. (ცხრილი 31);
- აზოტის დიოქსიდის (NO_2) 1 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 26, გრაფიკი 13). ოქტომბერში აზოტის დიოქსიდის საშუალო წლიური კონცენტრაცია 24 მკგ/მ^3 (2021 წ ოქტომბერი - 2022 წ ოქტომბერი) არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას. (ცხრილი 31).
- ოზონის (O_3) მაქსიმალური დღიური რეგულაციის საშუალო კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 27, ცხრილი 28 და გრაფიკი 14).
- ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) დღიური რეგულაციის საშუალო კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას. (ცხრილი 29, ცხრილი 30 და გრაფიკი 15).

ცხრილი N22. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

SO ₂ (მკგ/მ ³)	ქ. რუსთავი (ბათუმის ქ.)
01.10.2022	33.20
02.10.2022	30.82
03.10.2022	31.43
04.10.2022	32.77
05.10.2022	32.43
06.10.2022	31.97
07.10.2022	31.70
08.10.2022	33.28
09.10.2022	33.91
10.10.2022	30.96
11.10.2022	31.32
12.10.2022	31.30
13.10.2022	30.28
14.10.2022	31.81
15.10.2022	32.56
16.10.2022	30.84
17.10.2022	29.33
18.10.2022	28.66
19.10.2022	29.39
20.10.2022	28.98
21.10.2022	29.59
22.10.2022	28.78
23.10.2022	28.13
24.10.2022	26.86
25.10.2022	29.67
26.10.2022	29.69
27.10.2022	29.65
28.10.2022	32.54
29.10.2022	32.88
30.10.2022	31.88
31.10.2022	29.52

ცხრილი N23. 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 რაოდენობა	0
24სთ-იანი ზღვრული მნიშვნელობა	125
24სთ-იან ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0



გრაფიკი N11. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

ცხრილი N24. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	ქ. რუსთავი (ბათუმის ქ.)
01.10.2022	58.78
02.10.2022	60.55
03.10.2022	97.13
04.10.2022	51.77
05.10.2022	102.53
06.10.2022	80.07
07.10.2022	77.77
08.10.2022	88.59
09.10.2022	45.06
10.10.2022	41.29
11.10.2022	15.31
12.10.2022	17.90
13.10.2022	25.21
14.10.2022	45.18
15.10.2022	47.68
16.10.2022	60.51
17.10.2022	44.69
18.10.2022	73.01
19.10.2022	52.96
20.10.2022	52.75
21.10.2022	18.49
22.10.2022	13.23
23.10.2022	56.16
24.10.2022	60.39
25.10.2022	19.45
26.10.2022	46.48
27.10.2022	66.89
28.10.2022	23.92
29.10.2022	17.07
30.10.2022	33.72
31.10.2022	67.08

ცხრილი N25. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

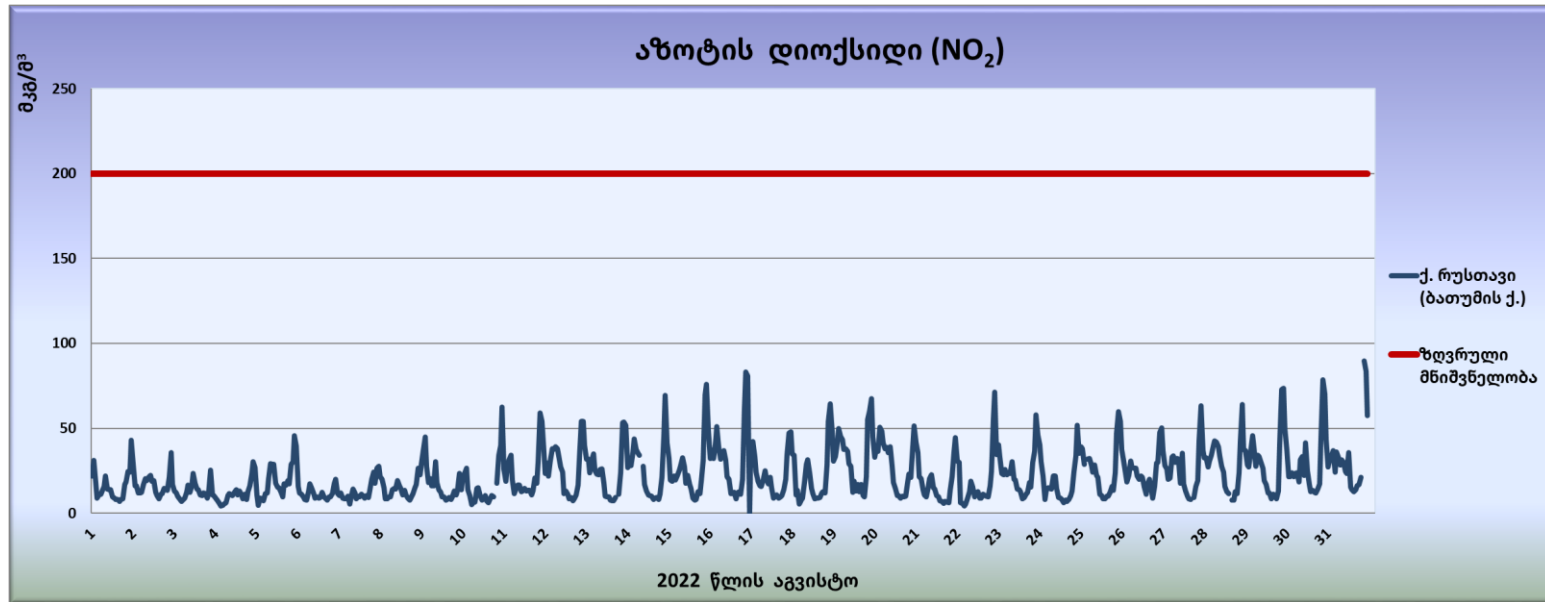
PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	ქ. რუსთავი ბათუმის ქ.)
24 სთ-იანი ზღვრული მნიშვნელობა	50
24 სთ-იანი ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	16
უღებნოს მტვრის შემოჭრის შემთხვევები	0



გრაფიკი N12. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

ხრილი N26. 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



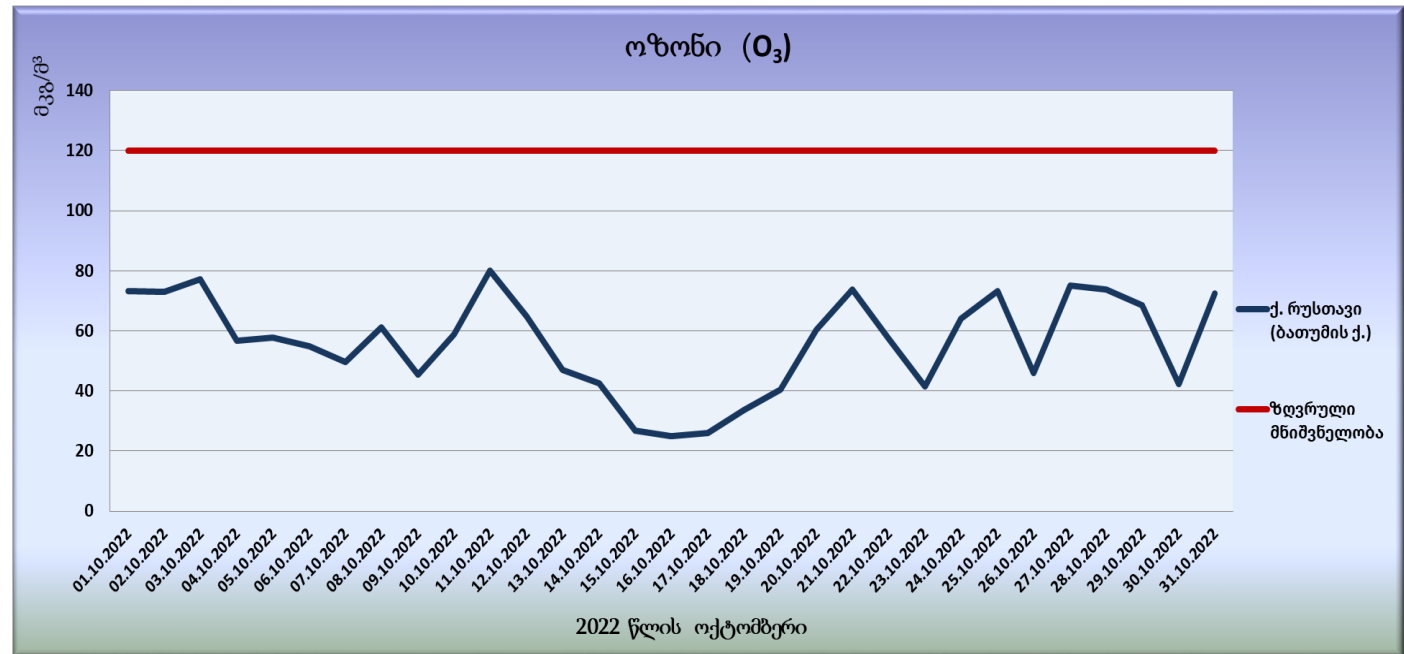
გრაფიკი N13 . აზოტის დიოქსიდის (NO₂) 1 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები

ცხრილი N27. ოზონის (O₃) მაქსიმალური ყოველდღიური რვასაათიანი საშუალო კონცენტრაციები

O ₃ (მკგ/მ ³)	ქ. რუსთავი (ბათუმის ქ.)
01.10.2022	73.23
02.10.2022	73.10
03.10.2022	77.22
04.10.2022	56.62
05.10.2022	57.80
06.10.2022	54.82
07.10.2022	49.60
08.10.2022	61.22
09.10.2022	45.48
10.10.2022	58.85
11.10.2022	80.06
12.10.2022	64.94
13.10.2022	46.98
14.10.2022	42.49
15.10.2022	26.71
16.10.2022	25.04
17.10.2022	26.10
18.10.2022	33.69
19.10.2022	40.37
20.10.2022	60.45
21.10.2022	73.82
22.10.2022	57.10
23.10.2022	41.51
24.10.2022	64.06
25.10.2022	73.25
26.10.2022	45.89
27.10.2022	75.11
28.10.2022	73.85
29.10.2022	68.51
30.10.2022	42.37
31.10.2022	72.47

ცხრილი N28. ოზონის (O₃) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

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



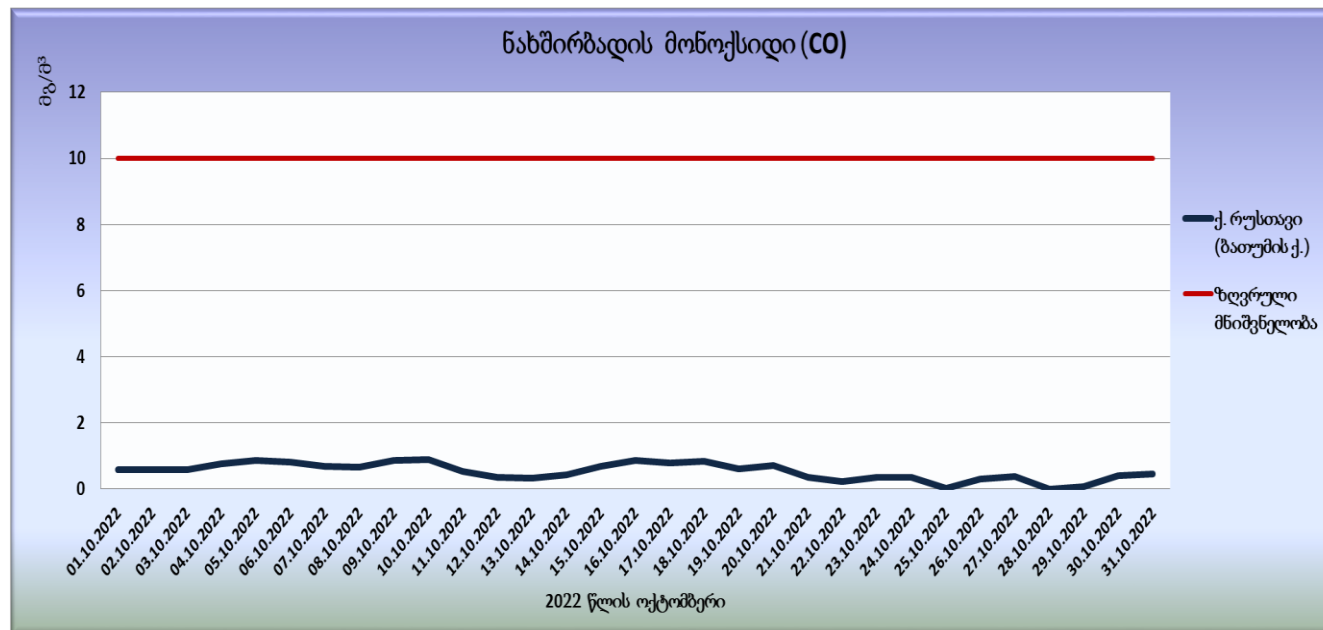
გრაფიკი N14. ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) მაქსიმალური ყოველდღიური რვასაათიანი საშუალო კონცენტრაციები

ცხრილი N29. ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) მაქსიმალური ყოველდღიური რვასაათიანი საშუალო კონცენტრაციები

CO(მგ/მ ³)	ქ. რუსთავი (ბათუმის ქ.)
01.10.2022	0.59
02.10.2022	0.58
03.10.2022	0.58
04.10.2022	0.77
05.10.2022	0.87
06.10.2022	0.82
07.10.2022	0.68
08.10.2022	0.65
09.10.2022	0.85
10.10.2022	0.90
11.10.2022	0.53
12.10.2022	0.36
13.10.2022	0.33
14.10.2022	0.42
15.10.2022	0.68
16.10.2022	0.87
17.10.2022	0.78
18.10.2022	0.84
19.10.2022	0.61
20.10.2022	0.71
21.10.2022	0.35
22.10.2022	0.23
23.10.2022	0.34
24.10.2022	0.36
25.10.2022	0.03
26.10.2022	0.31
27.10.2022	0.38
28.10.2022	0.00
29.10.2022	0.06
30.10.2022	0.40
31.10.2022	0.44

ცხრილი N30. ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

CO (მგ/მ ³)	ქ. რუსთავი (ბათუმის ქ.)
ზღვრული მნიშვნელობა 1 სთ-თვის	10
1სთ-იან ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0



გრაფიკი N15. ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) მაქსიმალური ყოველდღიური რვასაათიანი საშუალო კონცენტრაციები

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

(31.10.2021-31.10.2022)

ცხრილი 31

ქალაქი	სადგურის ლოკაცია	PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	PM _{2.5} (მკგ/მ ³)	NO ₂ (მკგ/მ ³)
რუსთავი	ბათუმის ქ. N 19	64	31	24
კონცენტრაციის ზღვრული მნიშვნელობა		40	20	40

1.5 ზესტაფონი

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

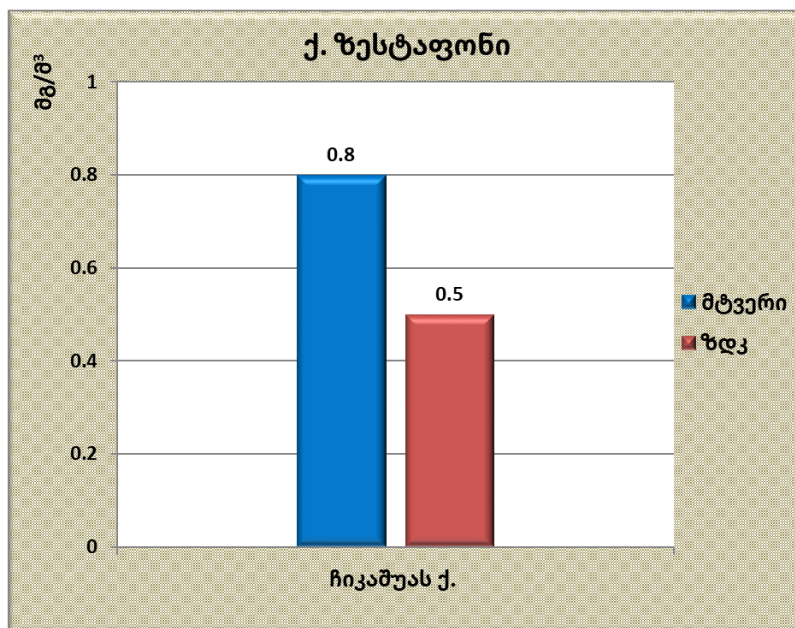
განსაზღვრული მაქსიმალური ერთჯერადი და საშუალო თვიური კონცენტრაციები თითოეული დამაბინძურებელი ინგრედიენტისათვის მოცემულია ცხრილში 32.

ცხრილი 32. 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	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
<i>ჩიკაშუას ქუჩა</i>	0.8	0.3	0.05	0.03	0.16	0.10	2.0	1.0	0.007	0.003

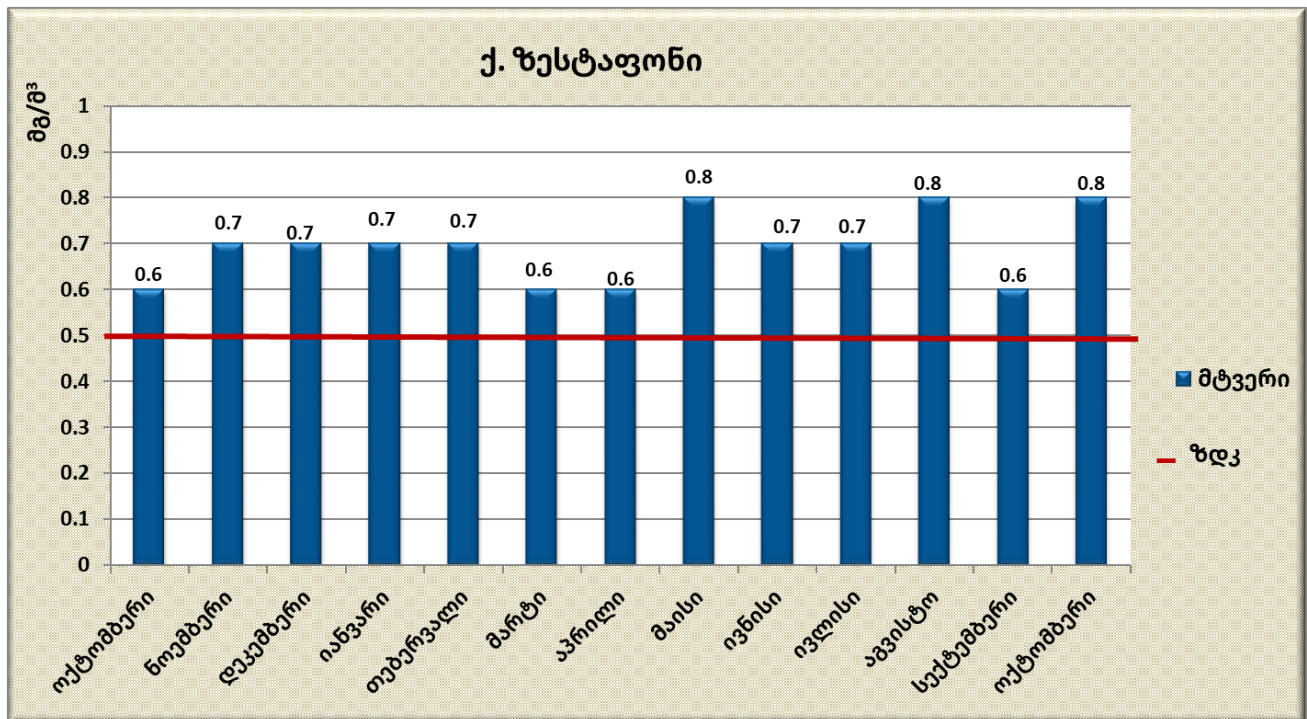
როგორც ცხრილი 32-დან ჩანს ოქტომბრის თვეში ქ. ზესტაფონის ატმოსფერულ ჰაერში ზღვრულად დასაშვებ მნიშვნელობას აღემატებოდა მხოლოდ მტვერის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია 1.6-ჯერ, ხოლო ნახშირჟანგის, გოგირდის, აზოტისა და მანგანუმის დიოქსიდების ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციები ნორმის ფარგლებში იყო.

გრაფ. 16-ზე მოცემულია ქ. ზესტაფონში ოქტომბრის თვეში დაფიქსირებული მტვერის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია.



გრაფიკი 16. მტვერის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია, ოქტომბერი, მგ/მ³

გრაფ. 17-ზე მოცემულია ქ.ზესტაფონში მტვრის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციების ცვლილების დინამიკა თვეების მიხედვით 2021-2022 წწ-ში.



გრაფიკი 17. მტვრის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციები, მგ/მ³

2. ზედაპირული წყალი

ზედაპირული წყლის ხარისხის განსაზღვრის მიზნით ოქტომბრის თვეში სულ აღებული იქნა წყლის 145 სინჯი საქართველოს 62 მდინარეზე, 7 ტბაზე, 4 წყალსაცავსა და შავ ზღვაზე. მდ. მაშავერას კვეთებზე, მდ. ფოლადაურსა და მდ. კაზრეთულაში აღებული იქნა ორ-ორი სინჯი (12 და 27 ოქტომბერს). ჩატარდა ქიმიური ანალიზები და მიკრობიოლოგიური ანალიზები.

2.1 შავი ზღვის აუზი

შავი ზღვის აუზში სინჯები აღებული იქნა შემდეგი მდინარეებიდან: რიონი (6 წერტილი), ოლასკურა (2 წერტილი), ჯოჯორა (1 წერტილი), ყვირილა (4 წერტილი), ცხენისწყალი (4 წერტილი), ტყიბულა (2 წერტილი), ლუხუნი (1 წერტილი), ხევისწყალი (1 წერტილი), ხელედურა (1 წერტილი), ენგური (2 წერტილი), ჩხოუშია (2 წერტილი), ტეხური (1 წერტილი), შაორი (1 წერტილი), ბარცხანა (1 წერტილი), მეჯინისწყალი (1 წერტილი), ჭოროხი (1 წერტილი), აჭარისწყალი (1 წერტილი), კინტრიში (1 წერტილი), დეხვა (1 წერტილი), ჩაქვისწყალი (1 წერტილი), ყოროლისწყალი (1 წერტილი), ქუბასწყალი (1 წერტილი), მდ. კაპარჭინა (1 წერტილი), მდ. ხობისწყალი (1 წერტილი) და მდ. ბჟუჟი (1 წერტილი).

ოქტომბრის თვეში შავი ზღვის აუზის მდინარეებში (გარდა აჭარის რეგიონისა) მინერალიზაცია მერყეობდა 73.02 - 368.80 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მისი უდიდესი კონცენტრაცია 368.80 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. ტყიბულას წყალში ქ. ტყიბულის ქვემოთ.

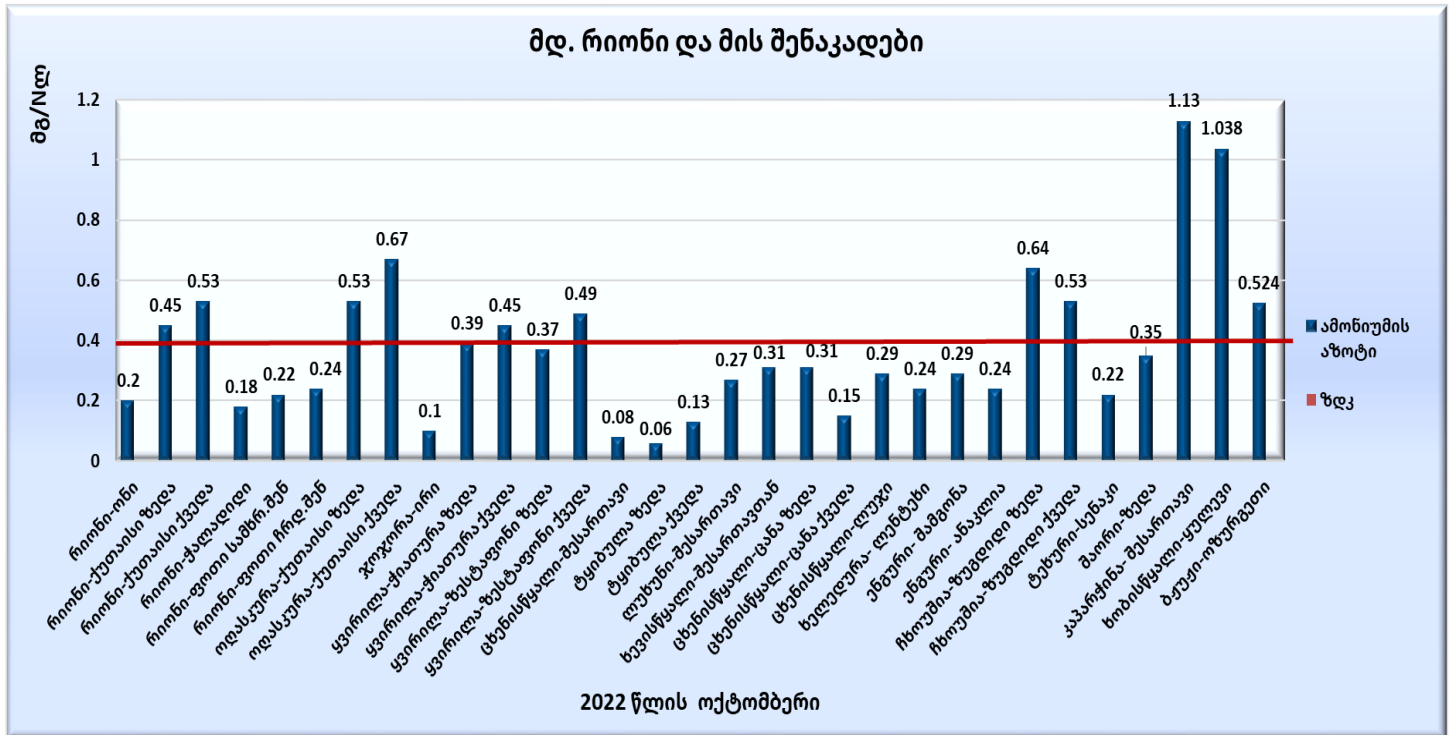
ამონიუმის აზოტის კონცენტრაციები მერყეობდა 0.06-1.13 მგN/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 1.13 მგN/ლ (2.9 ზდკ) დაფიქსირდა მდ. კაპარჭინაში შესართავთან. ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას ასევე აღემატებოდა ამონიუმის აზოტი მდ. რიონში: ქ. ქუთაისის ზედა კვეთსა (0.45 მგN/ლ) – 1.2-ჯერ და ქ. ქუთაისის ქვედა კვეთზე (0.53 მგN/ლ) – 1.4-ჯერ, მდ. ოლასკურაში: ქ. ქუთაისის ზედა კვეთზე (0.53 მგN/ლ) – 1.4-ჯერ და ქ. ქუთაისის ქვედა კვეთზე (0.67 მგN/ლ) – 1.7-ჯერ, მდ. ყვირილაში: ქ. ჭიათურის ქვედა კვეთსა (0.45 მგN/ლ) – 1.2-ჯერ და ქ. ზესტაფონის ქვედა კვეთზე (0.49 მგN/ლ) – 1.3-ჯერ, მდ. ჩხოუშიას წყალში ქ. ზუგდიდის ზემოთ (0.64 მგN/ლ) – 1.6-ჯერ და ქ. ზუგდიდის ქვემოთ (0.53 მგN/ლ) – 1.4-ჯერ, მდ. ხობისწყალში სოფ. ყულევთან (1.038 მგN/ლ) – 2.7-ჯერ, მდ. ბჟუჟის წყალში ქ. ოზურგეთთან (0.524 მგN/ლ) – 1.3-ჯერ, ხოლო მდ. ყვირილაში ქ. ჭიათურის ზედა კვეთთან ამონიუმის აზოტმა შეადგინა (0.39 მგN/ლ) – 1 ზდკ.

რკინის კონცენტრაციები მერყეობდა 0.04-0.66 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 0.66 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. ოლასკურაში ქ. ქუთაისის ქვედა კვეთზე (0.66 მგN/ლ) და აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებს 2.2-ჯერ. ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას ასევე აღემატებოდა რკინის შემცველობა მდ. რიონში: ქ. ქუთაისის ზედა კვეთსა (0.46 მგ/ლ) – 1.5-ჯერ და ქ. ქუთაისის ქვედა კვეთზე - (0.62 მგ/ლ) – 2.1-ჯერ, მდ. ოლასკურაში ქ. ქუთაისის ზედა კვეთზე (0.42 მგ/ლ) – 1.4-ჯერ, მდ. ყვირილაში: ქ. ჭიათურის ქვედა კვეთსა(0.33 მგ/ლ) – 1.1-ჯერ და ქ. ზესტაფონის ქვედა კვეთზე (0.37 მგ/ლ) – 1.2-ჯერ.

მანგანუმის კონცენტრაციები მერყეობდა 0.0320-0.3717 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 0.3717 მგ/ლ (3.7 ზდკ) დაფიქსირდა მდ. ყვირილაში ქ. ზესტაფონის ზედა კვეთზე. ზღვრულ მნიშვნელობას აღემატებოდა მანგანუმის შემცველობა მდ. ყვირილაში: ქ. ჭიათურის ქვედა კვეთზე (0.1482 მგ/ლ) – 1.5-ჯერ და ქ. ზესტაფონის ქვედა კვეთზე (0.321 მგ/ლ) – 3.2-ჯერ.

დანარჩენი განსაზღვრული კომპონენტების კონცენტრაციები შავი ზღვის აუზის მდინარეებში (გარდა აჭარის რეგიონისა) ნორმის ფარგლებში იყო: ჟბმ-ის კონცენტრაციები მერყეობდა 0.89 - 3.52 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრიტის აზოტის - 0.02-0.176 მგN/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრატის აზოტის - 0.106 - 2.069 მგN/ლ-ის ფარგლებში, ფოსფატების - 0.018-0.163 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სულფატების - 0.49-36.4 მგ/ლ-ის ფარგლებში, კალციუმის - 11.63 - 56.1 მგ/ლ-ის ფარგლებში, თუთიის - 0.002 - 0.0235 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სპილენძის - 0.0016 - 0.004 მგ/ლ-ის ფარგლებში, დარიშხანის - 0.0017 - 0.0165 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ტყვიის - 0.0005 - 0.0041 მგ/ლ-ის ფარგლებში.

გრაფიკებზე 18 მოცემულია ამონიუმის აზოტის კონცენტრაციები მდ. რიონსა და მის შენაკადებში.



გრაფიკი 18. მდ.რიონი და მისი შენაკადები - ამონიუმის აზოტი, ოქტომბერი, 2022

ოქტომბრის თვეში აჭარის რეგიონის მდინარეებში მინერალიზაცია იცვლებოდა 92.0 - 297.7 მგ/ლ-ის ფარგლებში, მისი მაქსიმალური მნიშვნელობა 297.7 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. მეჯინისწყალში.

ოქტომბერში აჭარის რეგიონის მდინარეებში განსაზღვრული ყველა კომპონენტის კონცენტრაციები ნორმის ფარგლებში იყო: ჟბმ-ის კონცენტრაციები მერყეობდა - 0.63 - 3.75 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრიტების - 0.007 - 0.164 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრატების - 0.786 - 2.519 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ამონიუმის აზოტის - 0.013 - 0.01 მგ N/ლ-ის ფარგლებში, ფოსფატების - 0.009 - 0.107 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სულფატების - 1.15 - 13.51 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ქლორიდების - 3.6 - 12.8 მგ/ლ-ის ფარგლებში, კალციუმის - 3.7 - 42.6 მგ/ლ-ის ფარგლებში და რკინის - 0.05-0.14 მგ/ლ-ის ფარგლებში.

2.2 კასპიის ზღვის აუზი

კასპიის ზღვის აუზში სინჯები აღებული იქნა შემდეგი მდინარეებიდან: მტკვარი (16 წერტილი), ფარავანი (1 წერტილი), ურაველი (1 წერტილი), ჭვინთილე (1 წერტილი), ოცხე (1 წერტილი), ფცა (1 წერტილი), ფრონე (1 წერტილი), მეჯუდა (1 წერტილი), ლიახვი (1 წერტილი), სურამულა (1 წერტილი), ქსანი (1 წერტილი), ლეხურა (1 წერტილი), კავთურა (1 წერტილი), ხეკორძულა (1 წერტილი), ვერე (1 წერტილი), დიღმულა (1 წერტილი), გლდანულა (1 წერტილი), ხრამი (6 წერტილი), დებედა (2 წერტილი), ალგეთი (2 წერტილი), მაშავერა (6 წერტილი), კაზრეთულა (1 წერტილი), ფოლადაური (1 წერტილი), კლდეისი (1 წერტილი), არაგვი (5 წერტილი), ფშავის არაგვი (1 წერტილი), შავი არაგვი (1 წერტილი), ალაზანი (7 წერტილი), იორი (6 წერტილი), კაბალი (1 წერტილი), ბაწარა (1 წერტილი), ლოპოტა (1 წერტილი), სტორი (2 წერტილი), ბურსა (1 წერტილი), შრომისხევი (2 წერტილი), სამყურისწყალი (1 წერტილი), არეში (1 წერტილი).

კასპიის ზღვის აუზის მდინარეებში მინერალიზაცია მერყეობდა 88.95 - 2063.63 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მისი უდიდესი კონცენტრაცია 2063.63 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. ალგეთში ქ. მარნეულთან.

ჟმბ-ის მნიშვნელობები მერყეობდა 0.97-6.16 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 6.16 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. ხეკორძულაში ქ. მცხეთასთან და უმნიშვნელოდ აღემატებოდა ზღვრულ კონცენტრაციას. ზღვრულ კონცენტრაციას ასევე უმნიშვნელო აღემატებოდა ჟმბ-ის მნიშვნელობა (6.11 მგ/ლ) მდ. ლეხურაში ქ. კასპთან.

ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია მერყეობდა 0.14-2.66 მგN/ლ-ის ფარგლებში. მისი უდიდესი მნიშვნელობა 2.66 მგN/ლ დაფიქსირდა მდ. კაზრეთულაში დაბა კაზრეთთან 27 ოქტომბრის სინჯში და ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა 6.8-ჯერ. ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას ასევე აღემატებოდა ამონიუმის აზოტი მდ. კაზრეთულაში დაბა კაზრეთთან 12 ოქტომბრის სინჯში (2.004 მგN/ლ) – 5.1-ჯერ, მდ. მაშავერას წყალში 27 ოქტომბერს: ზედა კვეთზე (1.275 მგN/ლ) – 3.3-ჯერ და ქვედა კვეთზე (0.520 მგN/ლ) – 1.3-ჯერ, მდ. ფოლადაურში სოფ. რაჭისუბანთან 27 ოქტომბერს (0.520 მგN/ლ) – 1.3-ჯერ, მდ. სტორში სოფ. ლეჩურის ქვემოთ (0.486 მგN/ლ) – 1.2-ჯერ, მდ. სურამულაში ქ. ხაშურთან (1.845 მგN/ლ) – 4.7-ჯერ, მდ. ვერეში ქ. თბილისში (1.648 მგN/ლ) – 4.2-ჯერ, მდ. გლდანულაში ქ. თბილისში (1.873 მგN/ლ) – 4.8-ჯერ, მდ. მტკვარში: სოფ. გაჩიანთან (0.783 მგN/ლ) – 2-ჯერ და ქ. რუსთავთან (0.548 მგN/ლ) – 1.4-ჯერ, მდ. ხრამში სოფ. იმირთან (0.533 მგN/ლ) – 1.4-ჯერ, მდ. ალგეთში ქ. მარნეულთან (1.195 მგN/ლ) – 3.1-ჯერ, ხოლო მდ. დებედაში სოფ. სადახლოსთან (0.397 მგN/ლ) – უმნიშვნელოდ აჭარბებდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას.

სულფატების მნიშვნელობები მერყეობდა 1.66-1292.82 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 1292.82 მგ/ლ (2.6 ზდკ) დაფიქსირდა მდ. ალგეთში ქ. მარნეულთან. ზღვრულად დასაშვებ ნორმას ასევე აღემატებოდა სულფატების შემცველობა მდ. კაზრეთულაში სოფ. კაზრეთთან 12 ოქტომბერს (697.64

მგ/ლ) -1.4-ჯერ, მდ. იორში: სოფ. კოლაგირთან (618.74 მგ/ლ) – 1.2-ჯერ და აზერბაიჯანის საზღვართან (582.53 მგ/ლ) -1.2-ჯერ, მდ. მტკვარში სოფ. ქესალოსთან (584.14 მგ/ლ) -1.2-ჯერ, ხოლო მდ. კაზრეთულაში სოფ. კაზრეთთან 27 ოქტომბერს სულფატების კონცენტრაცია (501.58 მგ/ლ) უმნიშვნელოდ აღემატებოდა ზღვრულ მნიშვნელობას.

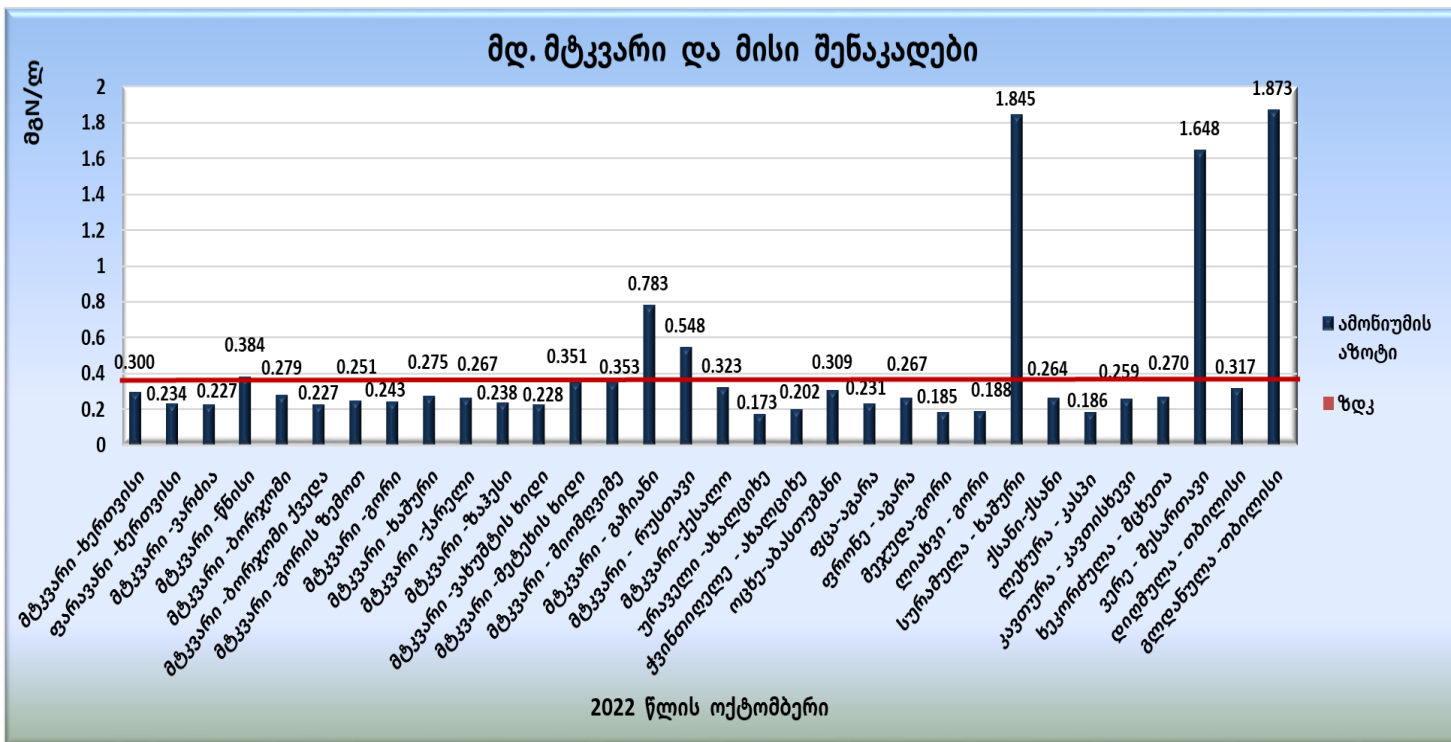
რკინის მნიშვნელობები მერყეობდა 0.002-3.0346 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 3.0346 მგ/ლ (10.1 ზდკ) დაფიქსირდა მდ. კაზრეთულაში სოფ. კაზრეთთან 12 ოქტომბრის სინჯში. ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას ასევე აღემატებოდა რკინის შემცველობა ისევე მდ. კაზრეთულაში სოფ. კაზრეთთან 27 ოქტომბერს (0.7001 მგ/ლ) 2.3-ჯერ და მდ. მაშავერას ქვედა კვეთზე 12 ოქტომბერს (0.4922მგ/ლ) – 1.6-ჯერ.

თუთიის მნიშვნელობები მერყეობდა 0.0013-2.3004 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 2.3004 მგ/ლ (2.3 ზდკ) დაფიქსირდა მდ. კაზრეთულაში სოფ. კაზრეთთან 27 ოქტომბრის სინჯში.

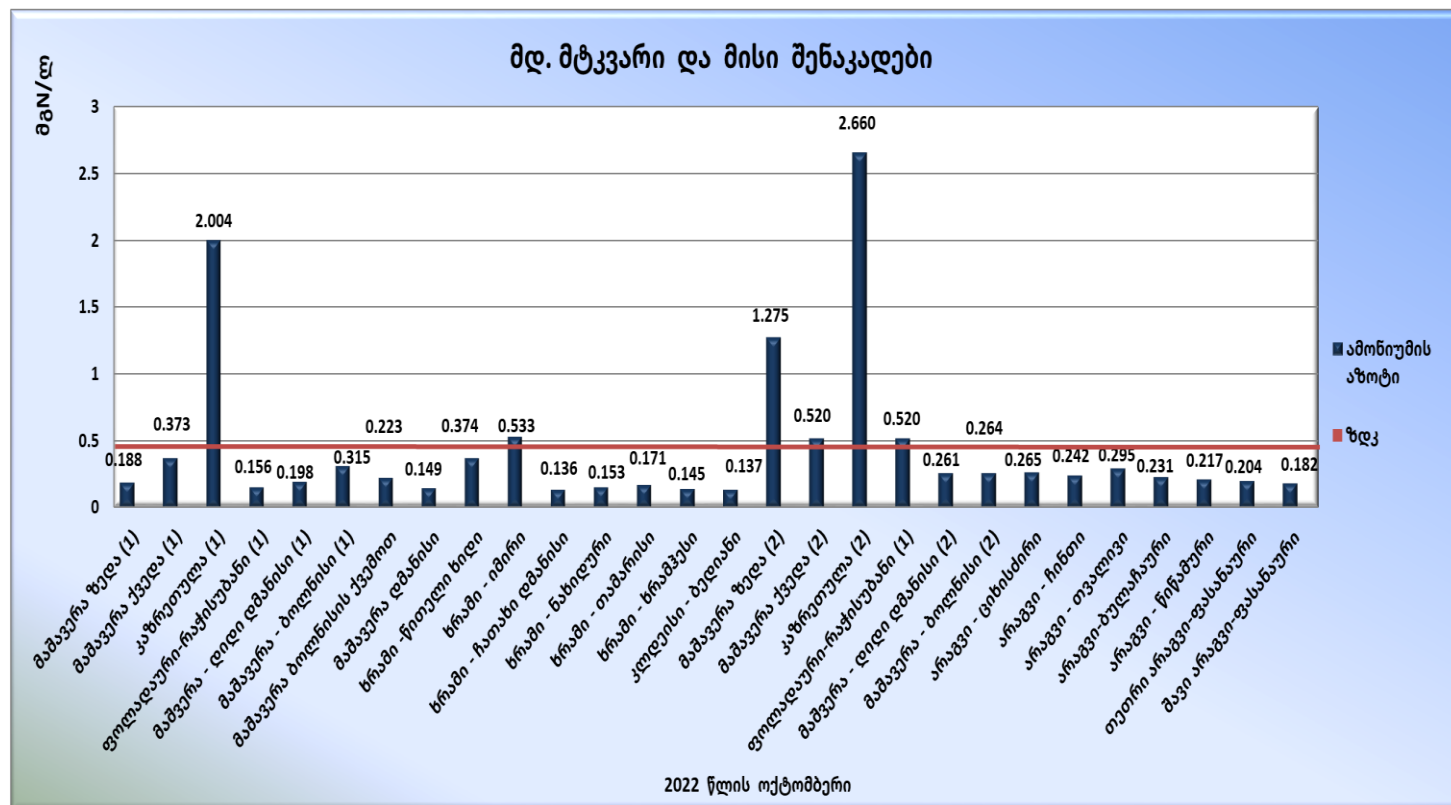
მანგანუმის მნიშვნელობები მერყეობდა 0.0008-2.0624 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 2.0624 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. კაზრეთულაში სოფ. კაზრეთთან 12 ოქტომბრის სინჯში და აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას 20.6-ჯერ. ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას ასევე აღემატებოდა კადმიუმის შემცველობა მდ. კაზრეთულაში სოფ. კაზრეთთან 27 ოქტომბერს (1.8182 მგ/ლ) 18.2-ჯერ, მდ. მაშავერას ქვედა კვეთზე 12 ოქტომბერს (0.5089 მგ/ლ) – 5.1-ჯერ და 27 ოქტომბერს ზედა კვეთზე - (0.3971 მგ/ლ) 4-ჯერ.

დანარჩენი განსაზღვრული კომპონენტების კონცენტრაციები კასპიის ზღვის აუზის მდინარეებში ნორმის ფარგლებში იყო. შესაბამისად ისინი იცვლებოდნენ: ნიტრიტების კონცენტრაციები - 0.001-0.404-ის ფარგლებში, ნიტრატების კონცენტრაციები - 0.02-28.34-ის ფარგლებში, ფოსფატების - 0.0022 – 0.78 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ქლორიდების - 0.50-41.45 მგ/ლ-ის ფარგლებში, კალციუმის - 13.65-228.13 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სპილენძის - 0.0006-0.4802 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიკელის - 0.001-0.0661 მგ/ლ-ის ფარგლებში, კობალტის - 0.0001-0.0169 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ტყვიის - 0.0002-0.0094 მგ/ლ-ის ფარგლებში, მოლიბდენის - 0.0005-0.0234 გ/ლ-ის ფარგლებში, ნავთობპროდუქტების - 0.0154 – 0.0312 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ზასნ-ის - 0.015-0.075 მგ/ლ-ის ფარგლებში.

გრაფიკებზე 19, 20 და 21 მოცემულია ამონიუმის აზოტის კონცენტრაციები მდ. მტკვარსა და მის შენაკადებში.

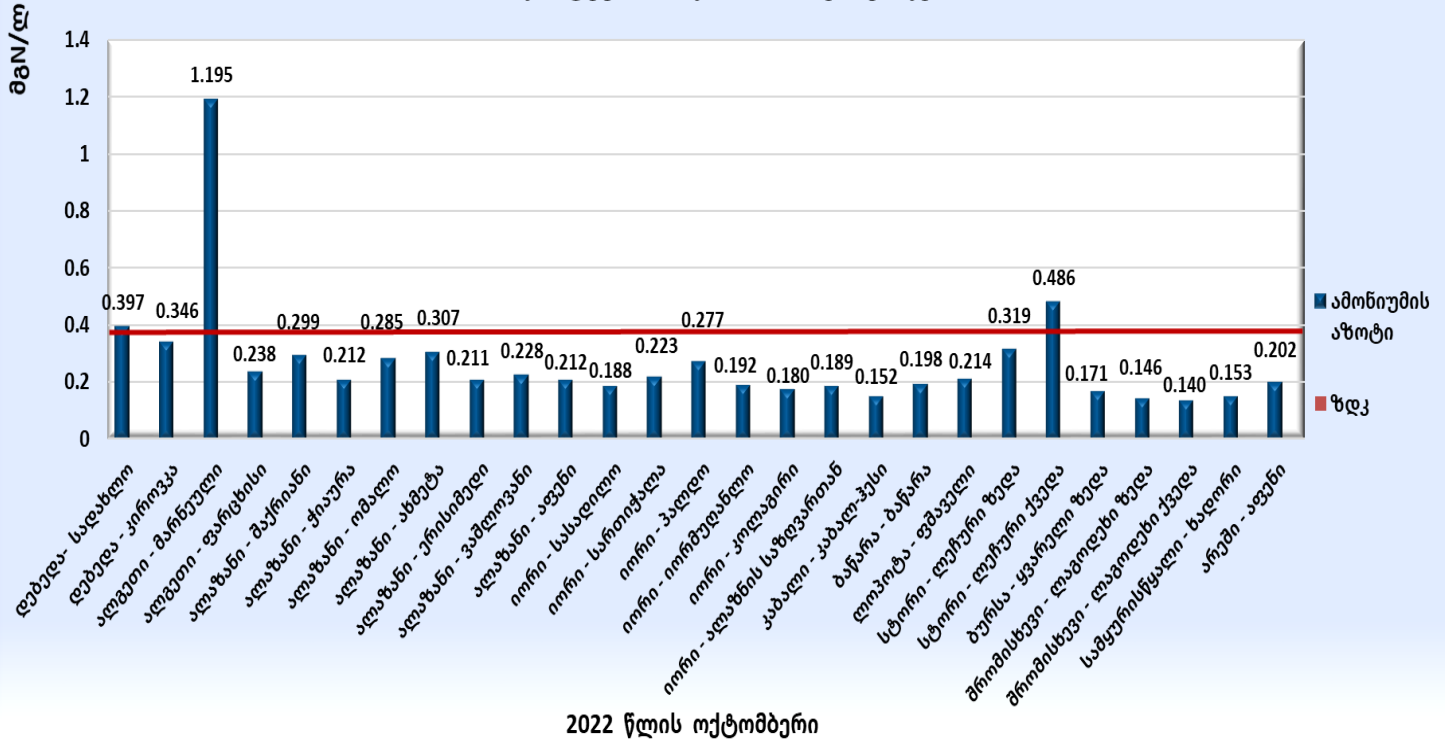


გრაფიკი 19. მდ.მტკვარი და მისი შენაკადები - ამონიუმის აზოტი, ოქტომბერი, 2022



გრაფიკი 20. მდ.მტკვარი და მისი შენაკადები - ამონიუმის აზოტი, ოქტომბერი, 2022

მდ. მტკვარი და მისი შენაკადები



გრაფიკი 21. მდ.მტკვარი და მისი შენაკადები - ამონიუმის აზოტი, ოქტომბერი 2022

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

ოქტომბერში მდ. არაგვის წყალში ჩატარებული გაზომვებისას დაფიქსირდა მიკრობიოლოგიური დაბინძურების ერთადერთი შემთხვევა. ტოტალური კოლიფორმების მნიშვნელობა მდ. არაგვის წყალში სოფ. ციხისძირთან (6830 1დმ³-ში) აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას 1.4-ჯერ.

2.3. ტბები

ოქტომბრის თვეში წყლის სინჯები აღებული იქნა შემდეგ ტბებზე: პალიასტომის ტბა (1 წერტილი), ბაზალეთის ტბა (1 წერტილი), ფარავანის ტბა (1 წერტილი), სადამოს ტბა (1 წერტილი), ხანჩალის ტბა (1 წერტილი), ბარეთის ტბა (1 წერტილი), ჯანდარის ტბა (1 წერტილი), წალკის წყალსაცავი (1 წერტილი), სიონის წყალსაცავი (1 წერტილი), დალის წყალსაცავი (1 წერტილი) და თბილისის ზღვა (1 წერტილი).

მინერალიზაცია იცვლებოდა 107.16 - 4072.9 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 4072.9 მგ/ლ დაფიქსირდა პალიასტომის ტბაში.

ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია მერყეობდა 0.192-2.358 მგN/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 2.358 მგN/ლ (6 ზდკ) დაფიქსირდა ხანჩალის ტბის წყალში. ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას ასევე აღემატებოდა ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია სადამოს ტბაში (1.051 მგN/ლ) – 2.7-ჯერ, ჯანდარის ტბაში (0.613 მგN/ლ) - 1.6 -ჯერ და სიონის წყალსაცავში (1.195 მგN/ლ) – 3.1-ჯერ.

სულფატების კონცენტრაცია მერყეობდა 1.77-624.55 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 624.55 მგ/ლ (1.2 ზდკ) დაფიქსირდა დალის წყალსაცავში.

ქლორიდები მერყეობდა 1.21-354.5 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მისი უდიდესი მნიშვნელობა 354.5 მგ/ლ დაფიქსირდა პალიასტომის ტბაში და უმნიშვნელოდ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას.

დანარჩენი განსაზღვრული კომპონენტების კონცენტრაციები ნორმის ფარგლებში იყო: შესაბამისად ისინი იცვლებოდნენ: ჟმჟ-ის კონცენტრაცია - 1.25 - 4.98 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრიტების - 0.002-0.063 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრატების - 0.022-1.994 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ფოსფატების - 0.027 – 0.354 მგ/ლ-ის ფარგლებში, კალციუმის - 19.6 – 114.86 მგ/ლ-ის ფარგლებში.

2.4. შავი ზღვა

შავი ზღვა - შავი ზღვის წყლის ხარისხის შეფასება წარმოებდა 5 კვეთზე: დაბა ურეკში (1 წერტილი), ყვავილნარის დასახლებაში (1 წერტილი), სოფ. გრიგოლეთთან (2 წერტილი) და მალთაყვაში (1 წერტილი), აგრეთვე მდინარე კაპარჭინაზე (1 წერტილი). სულ აღებული იქნა 6 სინჯი.

ოქტომბრის თვეში შავი ზღვის წყალში განსაზღვრული კომპონენტების კონცენტრაციები ნორმის ფარგლებში იყო.