

საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის
მეურნეობის სამინისტრო
გარემოს ეროვნული სააგენტო

მოკლე მიმოხილვა საქართველოს გარემოს
დაბინძურების შესახებ



საინფორმაციო ბიულეტენი №2



თებერვალი

2022



სარჩევი

1. ატმოსფერული ჰაერი.....	4
1.1 თბილისი	5
1.2 ბათუმი.....	12
1.3. რუსთავი	19
1.4. ქუთაისი.....	19
1.5. ზესტაფონი	25
2. ზედაპირული წყალი.....	27
2.1 შავი ზღვის აუზი	27
2.2 კასპიის ზღვის აუზი	29
2.3. ტბები	32
2.4. შავი ზღვა	

შესავალი

წინამდებარე მიმოხილვა მომზადებულია სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტოს მიერ თებერვლის 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 142 სინჯი აღებული იქნა საქართველოს 71 მდინარეზე, 5 ტბაზე, სამ 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 300 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	ნახშირ ჟანგი	ოზონი	მანგანუმის დიოქსიდი	ტყვია	მძიმე მეტალების, ბენზ(ა)პირენი
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. ქუთაისი								
ლადო ასათიანის ქუჩა	PM ₁₀	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 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/ნ ბრძანების „გარემოს ხარისხობრივი მდგომარეობის ნორმების დამტკიცების შესახებ“ შესაბამისად.

1.1 თბილისი

თებერვლის თვეში ატმოსფერული ჰაერის მონიტორინგი წარმოებდა ოთხი სტაციონალური ავტომატური სადგურის საშუალებით, რომელიც 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 თებერვლის თვეში ქალაქ თბილისში ჩატარებული ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის მონიტორინგის შედეგების შესახებ:

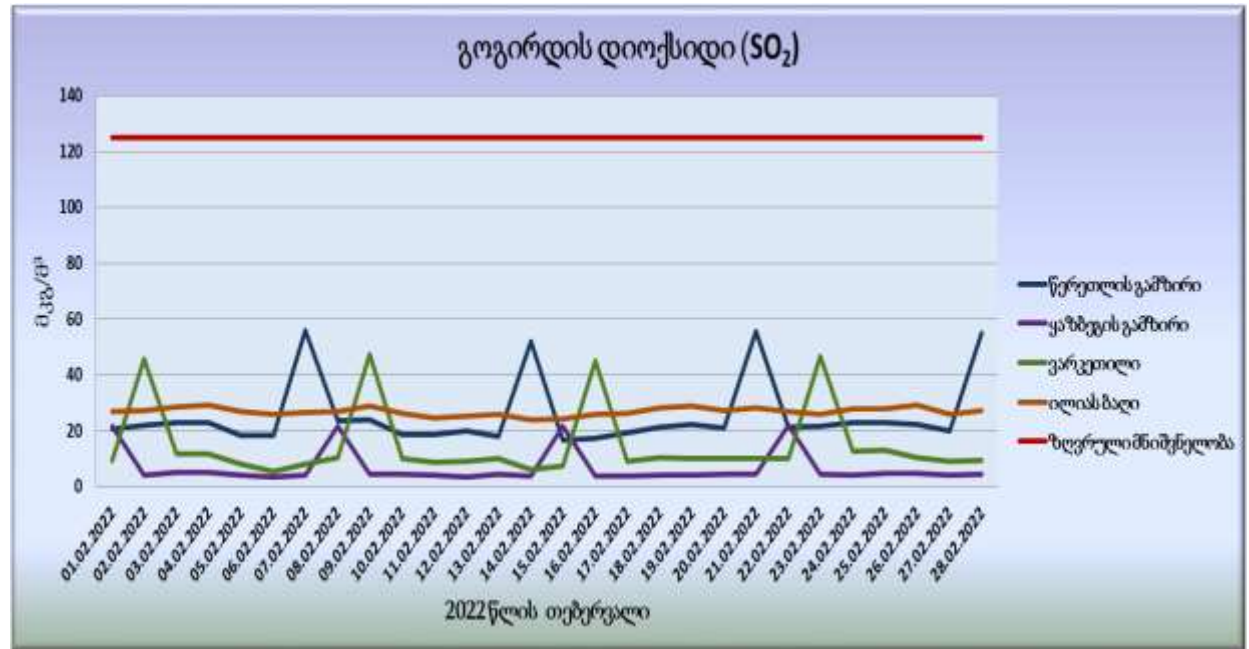
- გოგირდის დიოქსიდის (SO_2) 1 სთ-იანი და 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს (ცხრილი 2, ცხრილი 3, გრაფიკი 1);
- მყარი ნაწილაკების (PM_{10}) 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს წერეთლის გამზირზე - 8 შემთხვევაში, ყაზბეგის გამზირზე - 6 შემთხვევაში, ვარკეთილში - 4 შემთხვევაში და ილიას ბაღში - 12 შემთხვევაში. აქედან წერეთლის გამზირზე - 7 შემთხვევა, ყაზბეგის გამზირზე - 6 შემთხვევა, ვარკეთილში - 4 შემთხვევა, ხოლო ილიას ბაღში - 11 შემთხვევა გამოწვეული იყო განვითარებული სინოპტიკური პროცესით - საქართველოს ტერიტორიაზე გავრცელებულიდა უდაბნოს მტვრის ნაწილაკების შემცველი ჰაერის მასების გავრცელებით. (ცხრილი 4, ცხრილი 5, გრაფიკი 2). თებერვალში მყარი ნაწილაკების (PM_{10}) საშუალო წლიური კონცენტრაცია (2021 წ თებერვალი - 2022 წ თებერვალი) წერეთლის გამზირზე (40 მკგ/მ^3), ყაზბეგის გამზირზე (34 მკგ/მ^3), ვარკეთილში (32 მკგ/მ^3) და ილიას ბაღში (40 მკგ/მ^3) ნორმის ფარგლებში იყო. (ცხრილი 11);
- მყარი ნაწილაკების ($PM_{2.5}$) საშუალო წლიური კონცენტრაცია (2021 წ თებერვალი - 2022 წ თებერვალი) წერეთლის გამზირზე - 19 მკგ/მ^3 , ყაზბეგის გამზირზე - 16 მკგ/მ^3 და ვარკეთილში - 17 მკგ/მ^3 არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას, ხოლო ილიას ბაღში - 21 მკგ/მ^3 უმნიშვნელოდ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას. (ცხრილი 11);
- აზოტის დიოქსიდის (NO_2) 1 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 6, გრაფიკი 3). თებერვლის თვეში აზოტის დიოქსიდის საშუალო წლიური კონცენტრაცია (2021 წ თებერვალი - 2022 წ თებერვალი) წერეთლის გამზირზე (36 მკგ/მ^3), ყაზბეგის გამზირზე (25 მკგ/მ^3), ვარკეთილში (18 მკგ/მ^3) და ილიას ბაღში - (35 მკგ/მ^3) არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას. (ცხრილი 11);
- ოზონის (O_3) მაქსიმალური დღიური რვასაათიანი საშუალო კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 7, ცხრილი 8 და გრაფიკი 4);
- ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) დღიური რვასაათიანი საშუალო კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 9, ცხრილი 10 და გრაფიკი 5).

ცხრილი N2. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

SO ₂ O(მკგ/მ ³)	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი	ილიას ბაღი
01.02.2022	20,57	21,63	9,33	26,81
02.02.2022	22,07	4,25	45,62	27,14
03.02.2022	22,96	5,04	11,70	28,51
04.02.2022	22,82	5,21	11,74	29,14
05.02.2022	18,24	4,24	8,00	26,94
06.02.2022	18,37	3,36	5,41	25,97
07.02.2022	55,87	4,09	8,08	26,53
08.02.2022	23,76	21,71	10,52	26,97
09.02.2022	23,84	4,48	47,25	29,04
10.02.2022	18,72	4,46	10,21	26,25
11.02.2022	18,65	4,18	8,71	24,71
12.02.2022	19,91	3,61	9,16	25,22
13.02.2022	18,08	4,31	10,14	25,76
14.02.2022	52,11	3,63	6,08	24,07
15.02.2022	16,69	21,59	7,56	24,10
16.02.2022	17,30	3,94	44,91	25,80
17.02.2022	19,42	3,80	8,96	26,38
18.02.2022	21,30	4,04	10,55	28,36
19.02.2022	22,14	4,11	9,90	28,75
20.02.2022	20,80	4,30	9,98	27,20
21.02.2022	55,76	4,37	10,14	28,19
22.02.2022	21,15	21,92	9,90	26,91
23.02.2022	21,58	4,35	46,68	25,85
24.02.2022	22,94	4,25	12,78	27,98
25.02.2022	22,86	4,61	12,97	27,75
26.02.2022	22,11	4,80	10,28	29,22
27.02.2022	19,87	4,21	9,07	26,05
28.02.2022	55,13	4,47	9,40	27,09

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



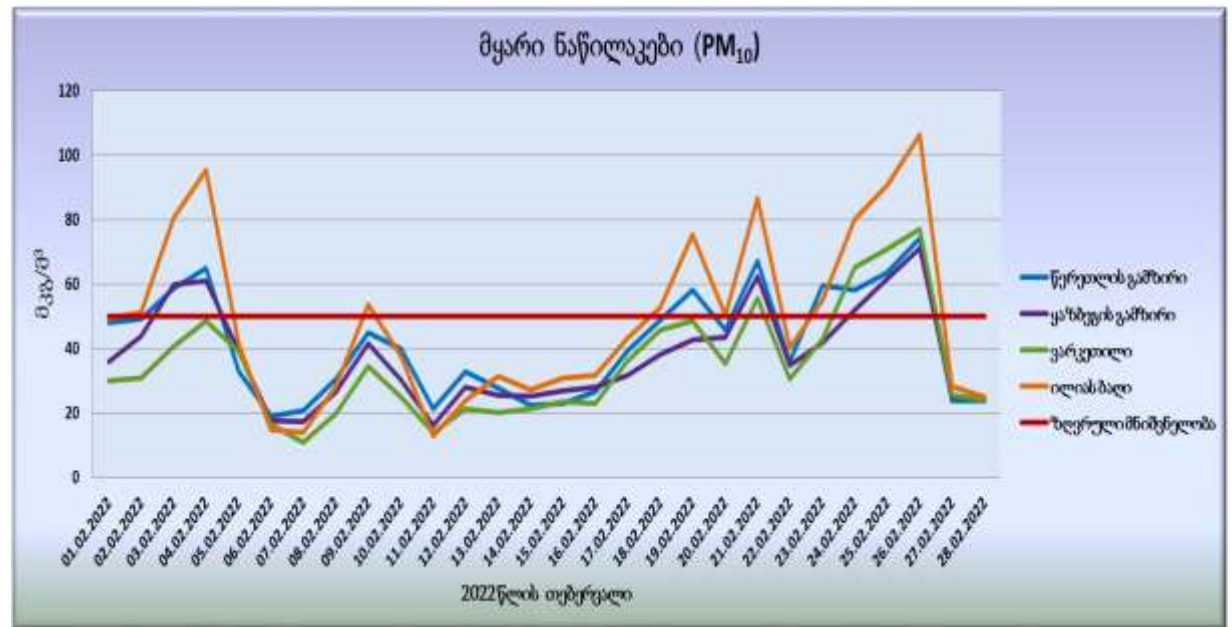
გრაფიკი N1. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

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

PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი	ილიას ბაღი
01.02.2022	48,04	36,02	30,00	49,39
02.02.2022	49,14	43,86	30,76	51,21
03.02.2022	58,65	59,89	40,73	80,59
04.02.2022	64,77	61,06	48,47	95,36
05.02.2022	32,71	39,33	39,12	41,41
06.02.2022	19,19	17,56	16,48	14,86
07.02.2022	20,86	17,29	10,85	13,86
08.02.2022	30,64	26,54	19,78	28,27
09.02.2022	44,88	41,58	34,53	53,57
10.02.2022	39,86	30,38	24,84	37,54
11.02.2022	21,29	16,22	14,11	12,75
12.02.2022	32,83	28,15	21,18	23,75
13.02.2022	27,89	25,47	20,31	31,33
14.02.2022	22,35	25,26	21,32	27,16
15.02.2022	23,10	26,94	23,63	30,92
16.02.2022	26,61	28,17	22,92	31,79
17.02.2022	39,36	31,62	36,16	43,13
18.02.2022	48,87	38,26	45,87	52,77
19.02.2022	58,06	42,77	48,57	75,42
20.02.2022	45,68	43,42	35,35	50,41
21.02.2022	67,08	62,36	55,64	86,60
22.02.2022	36,00	34,86	30,66	40,18
23.02.2022	59,56	41,92	42,97	55,00
24.02.2022	58,09	51,92	65,11	80,11
25.02.2022	63,55	61,49	70,76	90,51
26.02.2022	74,15	70,96	76,92	106,13
27.02.2022	23,79	24,99	25,40	28,41
28.02.2022	23,94	24,62	24,04	24,83

ცხრილი N5. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

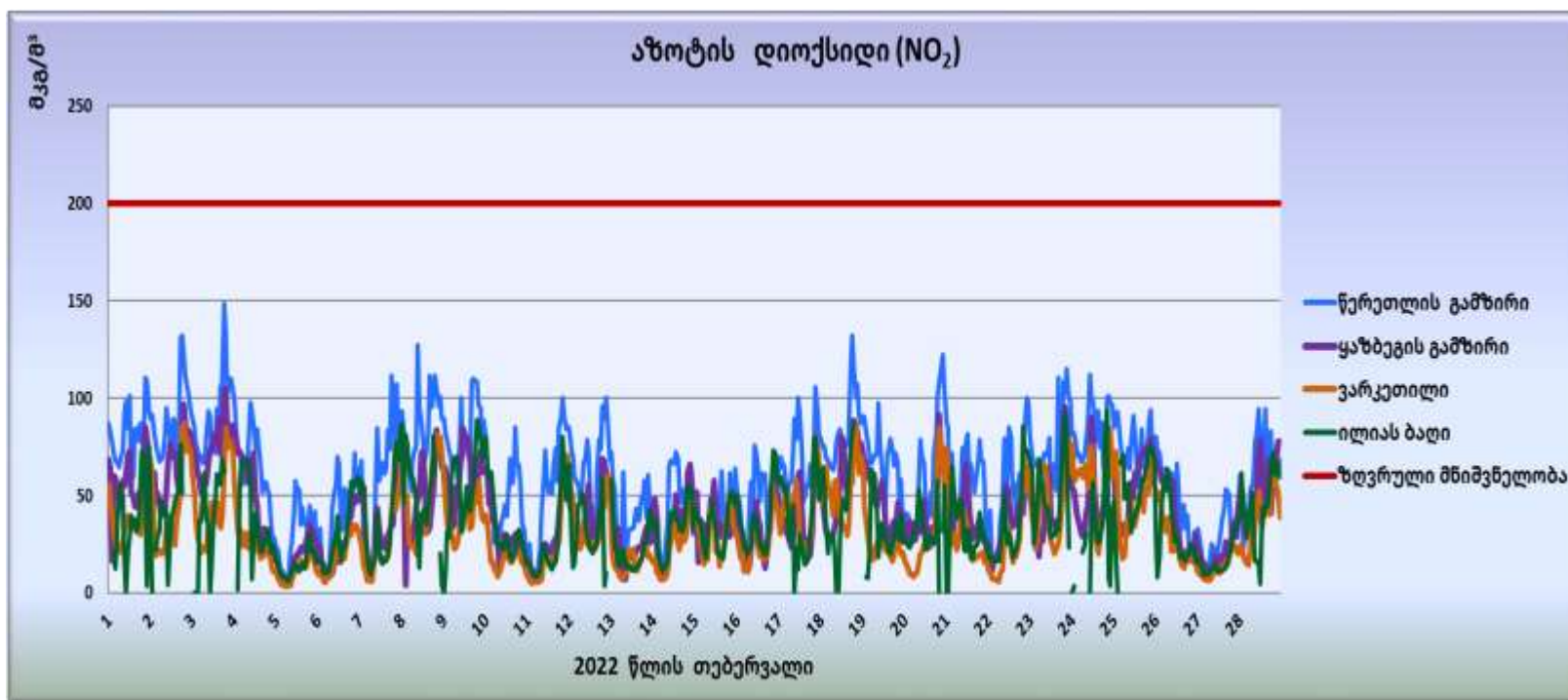
PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი	ილიას ბაღი
24 სთ-იანი ზღვრული მნიშვნელობა	50	50	50	50
24 სთ-იანი ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	1	0	0	1
უდაბნოს მტვრის შემოჭრის შემთხვევები	7	6	4	11



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	10	10	10	10
ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0	0	0	0



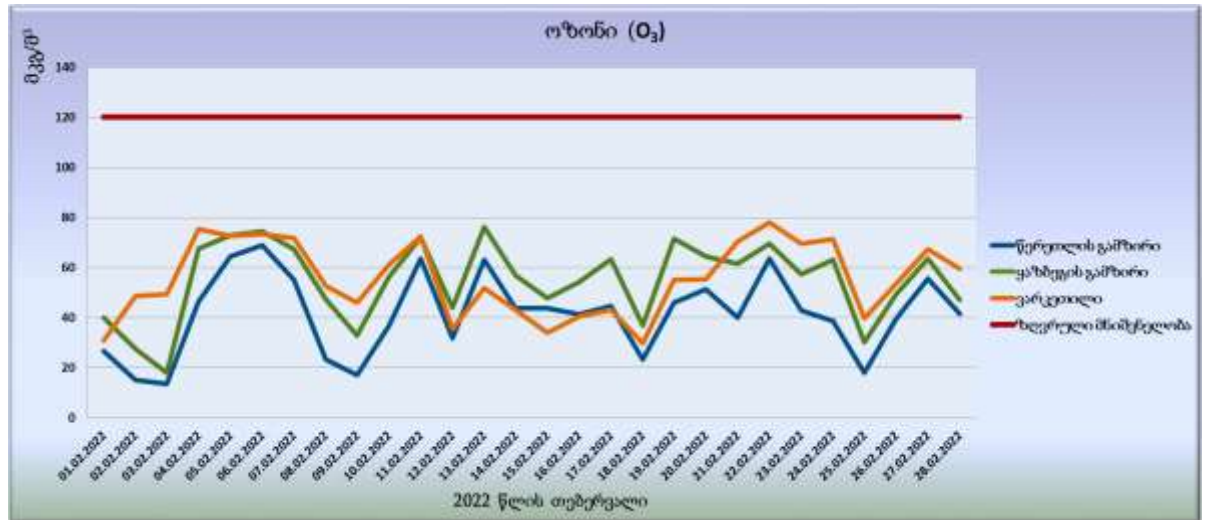
გრაფიკი N3. აზოტის დიოქსიდის (NO₂) 1 სთ-იანი გასაშუალებით მიღებული კონცენტრაციები

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

O ₃ (მკგ/მ ³)	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი
01.02.2022	26.75	40.05	30.98
02.02.2022	15.18	27.50	48.62
03.02.2022	13.65	18.05	49.23
04.02.2022	46.50	67.47	75.35
05.02.2022	64.40	72.80	72.67
06.02.2022	68.97	74.45	73.33
07.02.2022	55.12	67.33	71.75
08.02.2022	23.43	47.45	52.62
09.02.2022	17.15	32.88	45.92
10.02.2022	36.75	56.17	61.17
11.02.2022	63.62	72.10	72.45
12.02.2022	31.73	43.95	35.48
13.02.2022	63.12	76.28	51.77
14.02.2022	43.77	56.88	43.23
15.02.2022	43.83	47.83	34.08
16.02.2022	41.25	54.30	40.55
17.02.2022	44.75	63.30	43.15
18.02.2022	23.43	36.88	29.90
19.02.2022	46.02	71.65	55.02
20.02.2022	51.27	64.47	55.40
21.02.2022	40.12	61.55	70.38
22.02.2022	63.55	69.50	78.05
23.02.2022	42.92	57.38	69.55
24.02.2022	38.65	63.10	71.35
25.02.2022	18.02	30.25	39.77
26.02.2022	39.55	49.23	53.52
27.02.2022	55.60	63.65	67.25
28.02.2022	41.50	47.20	59.52

ცხრილი N8. ოზონის (O₃) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

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



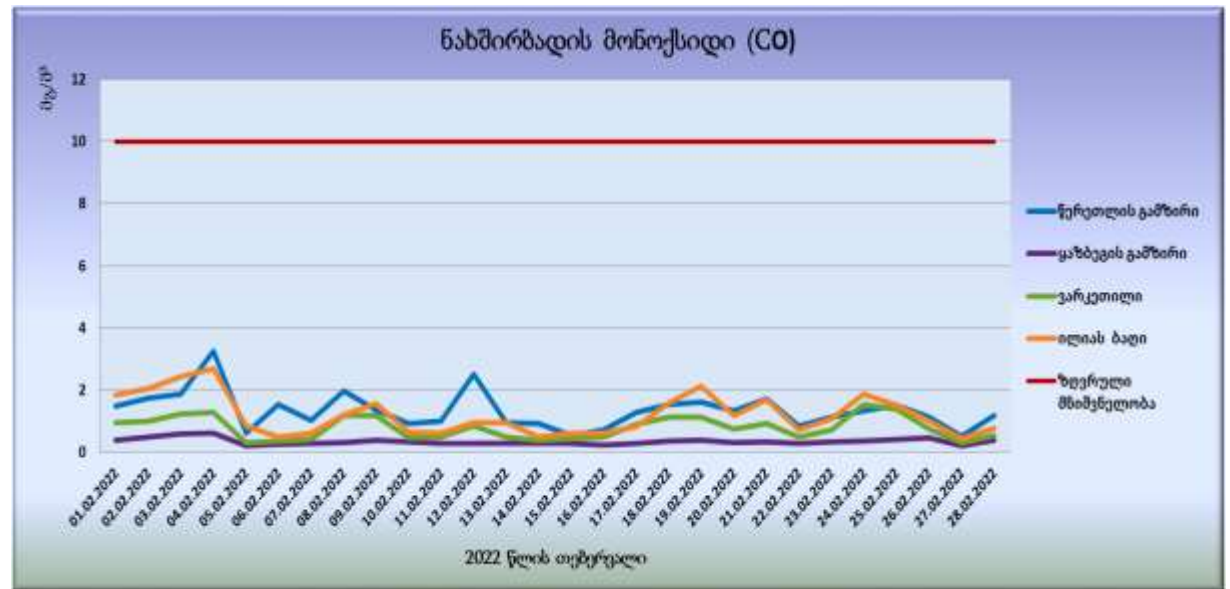
გრაფიკი N4. ოზონის (O₃) მაქსიმალური ყოველდღიური რვასათიანი საშუალო კონცენტრაციები

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

CO(მგ/მ ³)	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი	ილიას ბაღი
01.02.2022	1,49	0,38	0,96	1,85
02.02.2022	1,74	0,48	0,99	2,05
03.02.2022	1,88	0,58	1,23	2,43
04.02.2022	3,24	0,61	1,29	2,70
05.02.2022	0,62	0,21	0,31	0,85
06.02.2022	1,54	0,26	0,37	0,50
07.02.2022	1,03	0,28	0,42	0,61
08.02.2022	1,98	0,31	1,17	1,21
09.02.2022	1,35	0,39	1,19	1,56
10.02.2022	0,92	0,33	0,46	0,64
11.02.2022	1,00	0,28	0,50	0,63
12.02.2022	2,50	0,28	0,86	0,95
13.02.2022	0,96	0,28	0,50	0,96
14.02.2022	0,93	0,28	0,40	0,48
15.02.2022	0,54	0,28	0,43	0,62
16.02.2022	0,73	0,23	0,50	0,61
17.02.2022	1,28	0,28	0,89	0,81
18.02.2022	1,55	0,35	1,14	1,60
19.02.2022	1,61	0,38	1,13	2,13
20.02.2022	1,33	0,31	0,74	1,17
21.02.2022	1,72	0,33	0,92	1,68
22.02.2022	0,86	0,28	0,48	0,71
23.02.2022	1,14	0,34	0,73	1,07
24.02.2022	1,33	0,37	1,53	1,87
25.02.2022	1,52	0,41	1,38	1,52
26.02.2022	1,12	0,46	0,75	1,01
27.02.2022	0,51	0,21	0,31	0,45
28.02.2022	1,18	0,40	0,54	0,77

ცხრილი N10. 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) მაქსიმალური ყოველდღიური რვასაათიანი საშუალო კონცენტრაციები

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

(28.02.2021-28.02.2022)

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	40	19	36
	ალ. ყაზბეგის გამზირი, ვ.გომიაშვილის სახელობის განახლებული პარკი	34	16	25
	ვარკეთილი 3, I მკრ-ნი, მე-2 კორპუსის მიმდებარე ტერიტორია	32	17	18
	დ.ალმაშენებლის გამზ. 73ა, „ილიას ბაღი“	40	21	35
კონცენტრაციის ზღვრული მნიშვნელობა		40	20	40

1.2 ბათუმი

თებერვლის 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 თებერვლის 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 აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს 5 შემთხვევაში, აქედან 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 14, ცხრილი 15, გრაფიკი 7). თებერვალში მყარი ნაწილაკების (PM_{10}) საშუალო წლიური კონცენტრაცია 25 მკგ/მ³ (2021 წ თებერვალი - 2022 წ თებერვალი) არ აღემატებოდა ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 21);
- მყარი ნაწილაკების ($PM_{2.5}$) საშუალო წლიური კონცენტრაცია 14 მკგ/მ³ (2021 წ თებერვალი - 2022 წ თებერვალი) 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). თებერვლის თვეში აზოტის დიოქსიდის საშუალო წლიური კონცენტრაცია 31 მკგ/მ³ (2021 წ თებერვალი - 2022 წ თებერვალი) ასევე არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 21);
- ოზონის (O_3) მაქსიმალური დღიური რეგულაციური რეგულაციური საშუალო კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 17, ცხრილი 18 და გრაფიკი 9);
- ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) დღიური რეგულაციური რეგულაციური 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.)
01.02.2022	2,23
02.02.2022	0,92
03.02.2022	1,07
04.02.2022	0,82
05.02.2022	0,42
06.02.2022	0,89
07.02.2022	2,02
08.02.2022	1,00
09.02.2022	0,45
10.02.2022	0,64
11.02.2022	0,56
12.02.2022	1,42
13.02.2022	1,05
14.02.2022	0,83
15.02.2022	0,65
16.02.2022	1,03
17.02.2022	0,83
18.02.2022	2,54
19.02.2022	0,54
20.02.2022	0,88
21.02.2022	2,32
22.02.2022	3,08
23.02.2022	1,93
24.02.2022	1,46
25.02.2022	1,02
26.02.2022	0,65
27.02.2022	0,98
28.02.2022	2,29

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.)
01.02.2022	28,87
02.02.2022	53,73
03.02.2022	42,92
04.02.2022	49,71
05.02.2022	10,58
06.02.2022	9,74
07.02.2022	16,69
08.02.2022	42,85
09.02.2022	18,05
10.02.2022	13,48
11.02.2022	12,44
12.02.2022	31,61
13.02.2022	26,08
14.02.2022	37,28
15.02.2022	30,56
16.02.2022	29,65
17.02.2022	41,73
18.02.2022	50,40
19.02.2022	58,06
20.02.2022	26,56
21.02.2022	45,47
22.02.2022	53,84
23.02.2022	44,09
24.02.2022	65,54
25.02.2022	36,17
26.02.2022	20,63
27.02.2022	10,52
28.02.2022	33,94

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

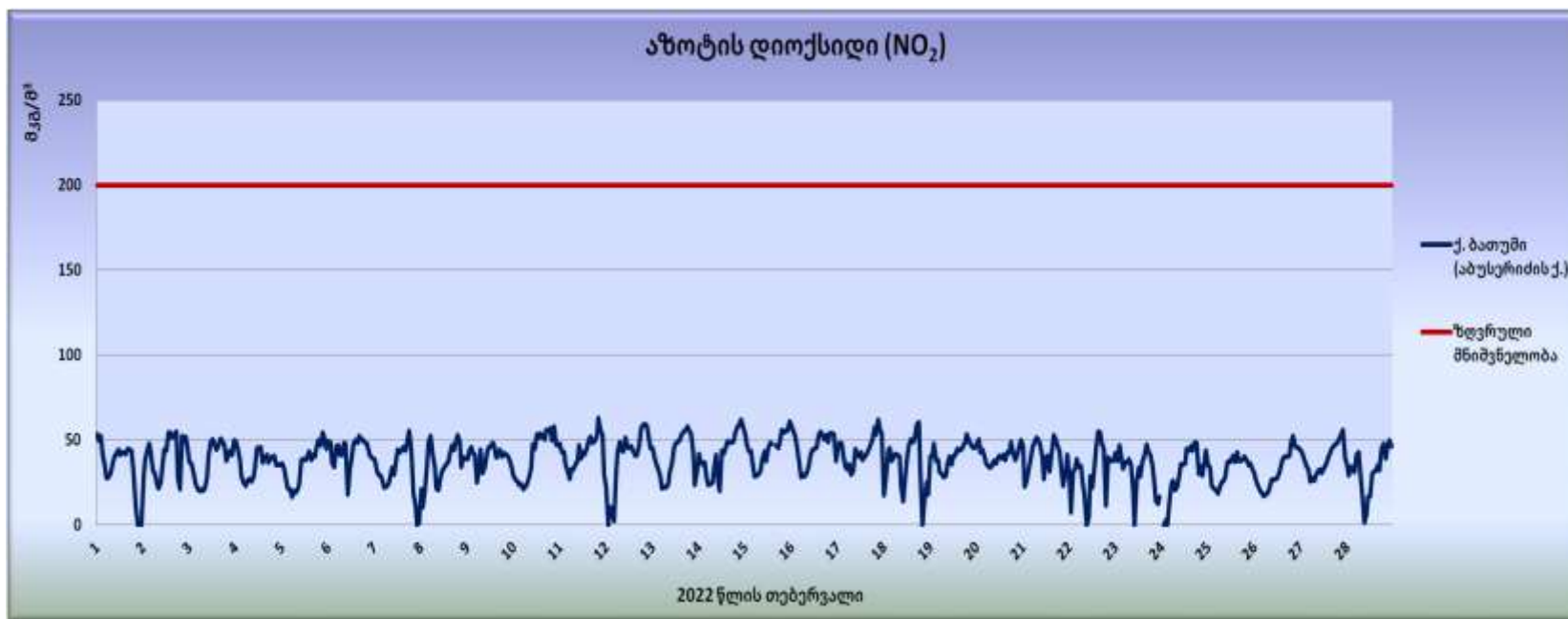
PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	ქ. ბათუმი (აბუსერიძის ქ.)
24 სთ-იანი ზღვრული მნიშვნელობა	50
24სთ-იან ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	1
უდაბნოს მტვრის შემოჭრის შემთხვევები	4



გრაფიკი N7. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

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

NO ₂ (მკგ/მ3)	ქ. ბათუმი (აბუსერიძის ქ.)
ზღვრული მნიშვნელობა 1 სთ-სთვის	200
1 სთ-იან ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0



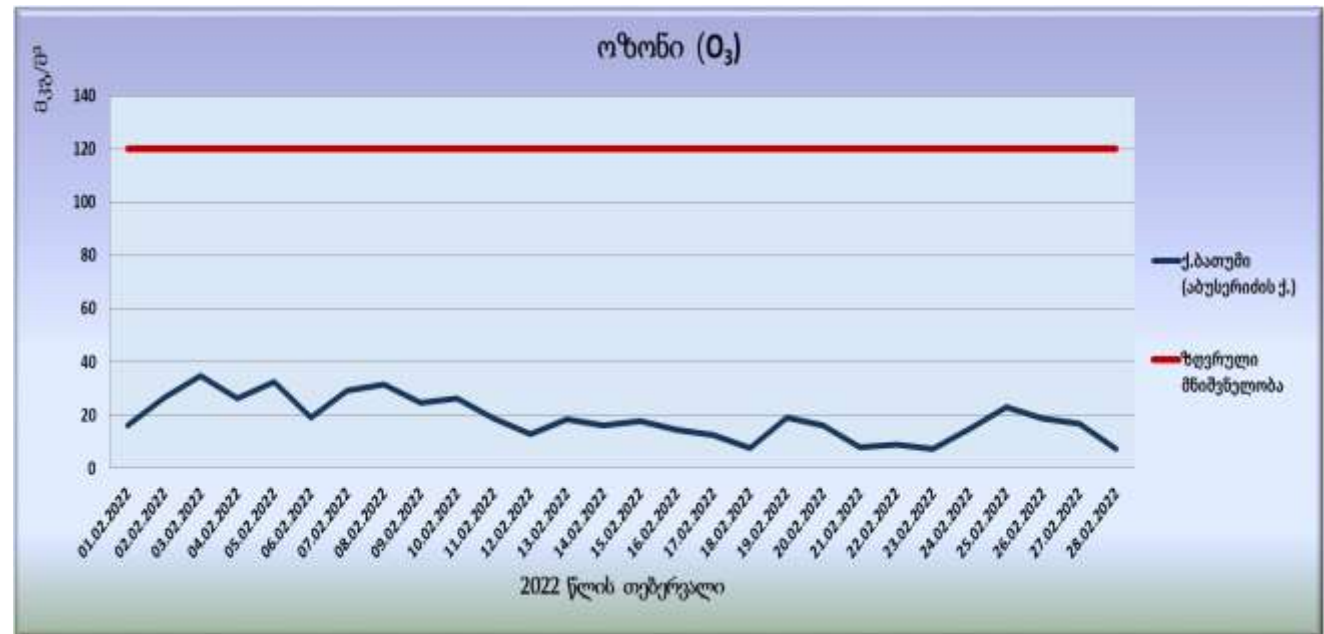
გრაფიკი N 8. აზოტის დიოქსიდის (NO₂) 1 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები

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

O ₃ (მკგ/მ ³)	ქ.ბათუმი (აბუსერიძის ქ.)
01.02.2022	16,33
02.02.2022	26,74
03.02.2022	34,93
04.02.2022	26,33
05.02.2022	32,44
06.02.2022	19,03
07.02.2022	29,12
08.02.2022	31,45
09.02.2022	24,64
10.02.2022	26,33
11.02.2022	18,74
12.02.2022	12,99
13.02.2022	18,45
14.02.2022	16,07
15.02.2022	17,84
16.02.2022	14,67
17.02.2022	12,72
18.02.2022	7,62
19.02.2022	19,19
20.02.2022	16,19
21.02.2022	8,11
22.02.2022	8,96
23.02.2022	7,49
24.02.2022	14,78
25.02.2022	23,12
26.02.2022	18,82
27.02.2022	16,73
28.02.2022	7,23

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 რეგულაციური რეკონსტრუქციები

CO (მგ/მ ³)	ქ. ბათუმი (აბუსერიძის ქ.)
01.02.2022	1,75
02.02.2022	1,87
03.02.2022	1,16
04.02.2022	0,98
05.02.2022	0,58
06.02.2022	0,84
07.02.2022	1,67
08.02.2022	2,00
09.02.2022	0,69
10.02.2022	0,76
11.02.2022	0,81
12.02.2022	1,44
13.02.2022	1,10
14.02.2022	1,21
15.02.2022	0,77
16.02.2022	0,84
17.02.2022	1,06
18.02.2022	1,67
19.02.2022	1,65
20.02.2022	0,73
21.02.2022	1,05
22.02.2022	1,42
23.02.2022	1,17
24.02.2022	1,48
25.02.2022	0,63
26.02.2022	0,66
27.02.2022	0,75
28.02.2022	1,21

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 რეგულაციური რეკონსტრუქციები

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

(28.02.2021-28.02.2022)

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	25	14	31
კონცენტრაციის ზღვრული მნიშვნელობა		40	20	40

1.3 რუსთავი

თებერვლის 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 თებერვლის თვეში ქალაქ რუსთავში ჩატარებული ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის მონიტორინგის შედეგების შესახებ:

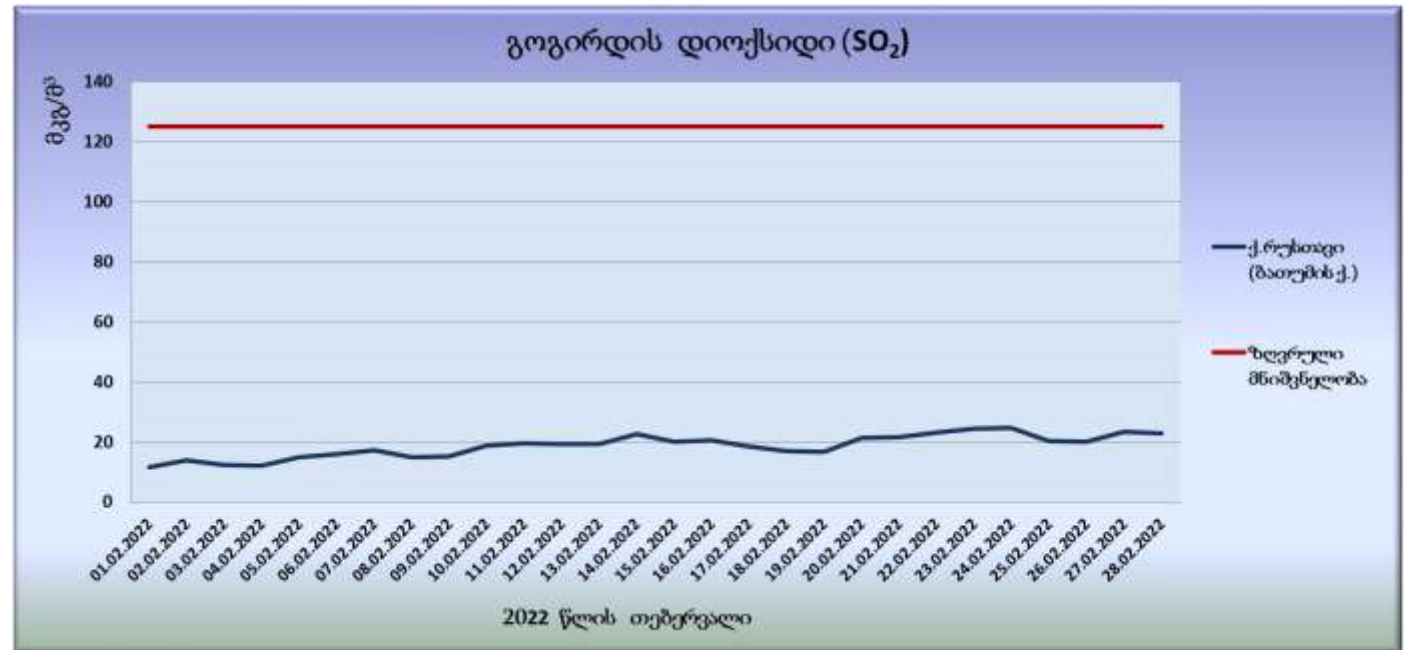
- გოგირდის დიოქსიდის (SO_2) 1 სთ-იანი და 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს (ცხრილი 22, ცხრილი 23, გრაფიკი 11);
- მყარი ნაწილაკების (PM_{10}) 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს 20 შემთხვევაში, აქედან 14 შემთხვევა გამოწვეული იყო განვითარებული სინოპტიკური პროცესით - საქართველოს ტერიტორიაზე გავრცელებული უდაბნოს (საჰარის, არაბეთის ნახევარკუნძულისა და შუა აზიის უდაბნოები) მტვრის ნაწილაკების შემცველი ჰაერის მასების გავრცელებით, (ცხრილი 24, ცხრილი 25, გრაფიკი 12). თებერვლის თვეში მყარი ნაწილაკების (PM_{10}) საშუალო წლიური კონცენტრაცია 65 მკგ/მ³ (2021 წ თებერვალი - 2022 წ თებერვალი) აღემატებოდა დასაშვებ ნორმას 1.6-ჯერ (ცხრილი 31);
- მყარი ნაწილაკების ($PM_{2.5}$) საშუალო წლიური კონცენტრაცია 33 მკგ/მ³ (2021 წ თებერვალი - 2022 წ თებერვალი) აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას 1.7-ჯერ. (ცხრილი 31);
- აზოტის დიოქსიდის (NO_2) 1 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 26, გრაფიკი 13). თებერვალში აზოტის დიოქსიდის საშუალო წლიური კონცენტრაცია 23 მკგ/მ³ (2021 წ თებერვალი - 2022 წ თებერვალი) არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას. (ცხრილი 31);
- ოზონის (O_3) მაქსიმალური დღიური რვასაათიანი საშუალო კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 27, ცხრილი 28 და გრაფიკი 14);
- ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) დღიური რვასაათიანი 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.)
01.02.2022	11.45
02.02.2022	13.98
03.02.2022	12.44
04.02.2022	12.09
05.02.2022	14.96
06.02.2022	15.98
07.02.2022	17.13
08.02.2022	14.88
09.02.2022	15.13
10.02.2022	18.83
11.02.2022	19.60
12.02.2022	19.28
13.02.2022	19.36
14.02.2022	22.67
15.02.2022	20.11
16.02.2022	20.47
17.02.2022	18.40
18.02.2022	16.84
19.02.2022	16.62
20.02.2022	21.34
21.02.2022	21.66
22.02.2022	22.99
23.02.2022	24.47
24.02.2022	24.54
25.02.2022	20.32
26.02.2022	20.11
27.02.2022	23.27
28.02.2022	22.95

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 (ბთუმის ქ.)
01.02.2022	79.48
02.02.2022	77.75
03.02.2022	136.14
04.02.2022	121.78
05.02.2022	59.92
06.02.2022	21.81
07.02.2022	24.57
08.02.2022	53.95
09.02.2022	103.25
10.02.2022	42.57
11.02.2022	19.47
12.02.2022	32.87
13.02.2022	56.50
14.02.2022	33.03
15.02.2022	50.56
16.02.2022	47.85
17.02.2022	78.05
18.02.2022	93.27
19.02.2022	94.04
20.02.2022	53.48
21.02.2022	86.16
22.02.2022	69.09
23.02.2022	116.83
24.02.2022	152.10
25.02.2022	167.74
26.02.2022	148.77
27.02.2022	51.65
28.02.2022	37.15

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

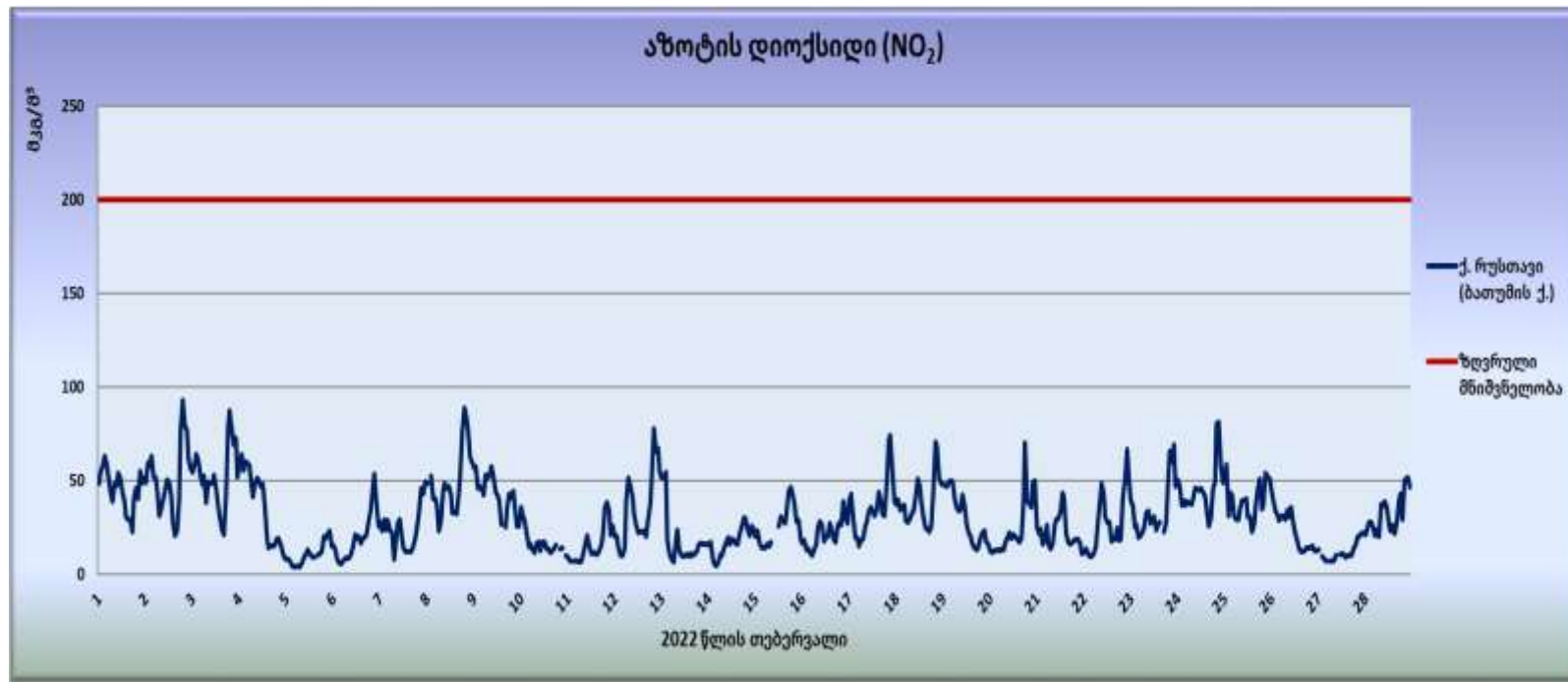
PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	ქ. რუსთავი (ბათუმის ქ.)
24 სთ-იანი ზღვრული მნიშვნელობა	50
24სთ-იან ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	6
უდაბნოს მტვრის შემოჭრის შემთხვევები	14



გრაფიკი N12. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

ცხრილი 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



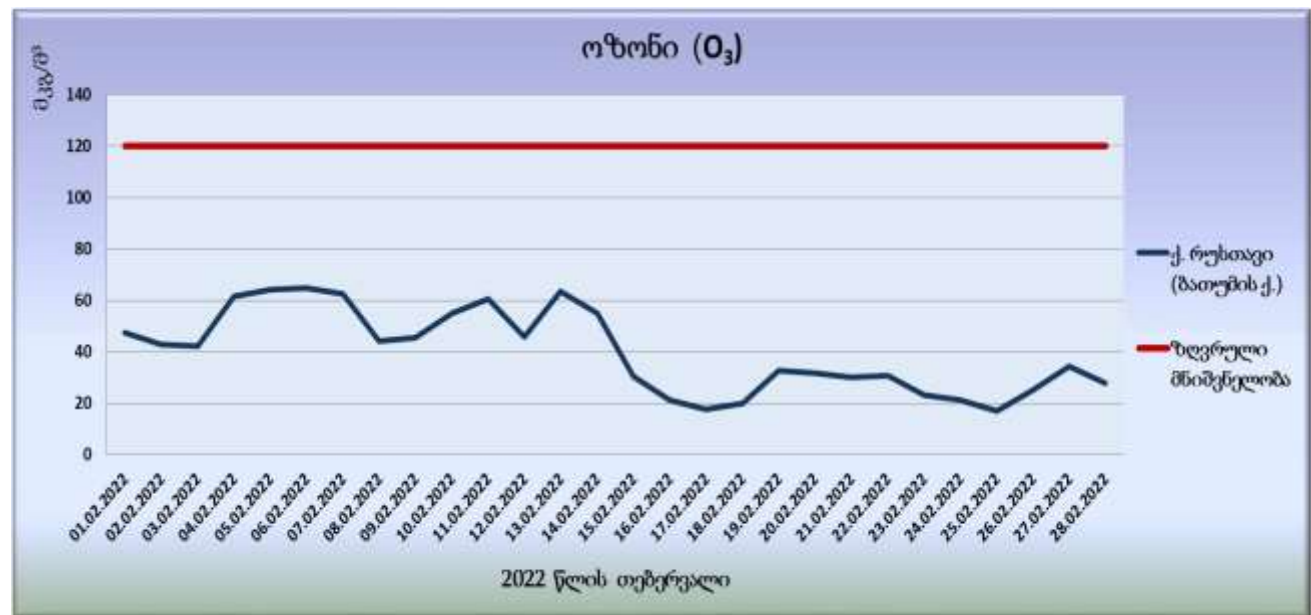
გრაფიკი N13. აზოტის დიოქსიდის (NO₂) 1 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები

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

O ₃ (მკგ/მ ³)	ქ. რუსთავი (ბათუმის ქ.)
01.02.2022	47.65
02.02.2022	42.93
03.02.2022	42.30
04.02.2022	61.44
05.02.2022	64.17
06.02.2022	64.95
07.02.2022	62.69
08.02.2022	44.39
09.02.2022	45.54
10.02.2022	55.02
11.02.2022	60.48
12.02.2022	45.85
13.02.2022	63.50
14.02.2022	55.16
15.02.2022	30.57
16.02.2022	21.46
17.02.2022	17.87
18.02.2022	20.10
19.02.2022	32.74
20.02.2022	31.77
21.02.2022	30.11
22.02.2022	30.66
23.02.2022	23.20
24.02.2022	21.29
25.02.2022	16.95
26.02.2022	25.40
27.02.2022	34.31
28.02.2022	27.95

ცხრილი N28. ოზონის (O₃) ზღვრულ მნიშვნელობებზე
გადაჭარბების რაოდენობა

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



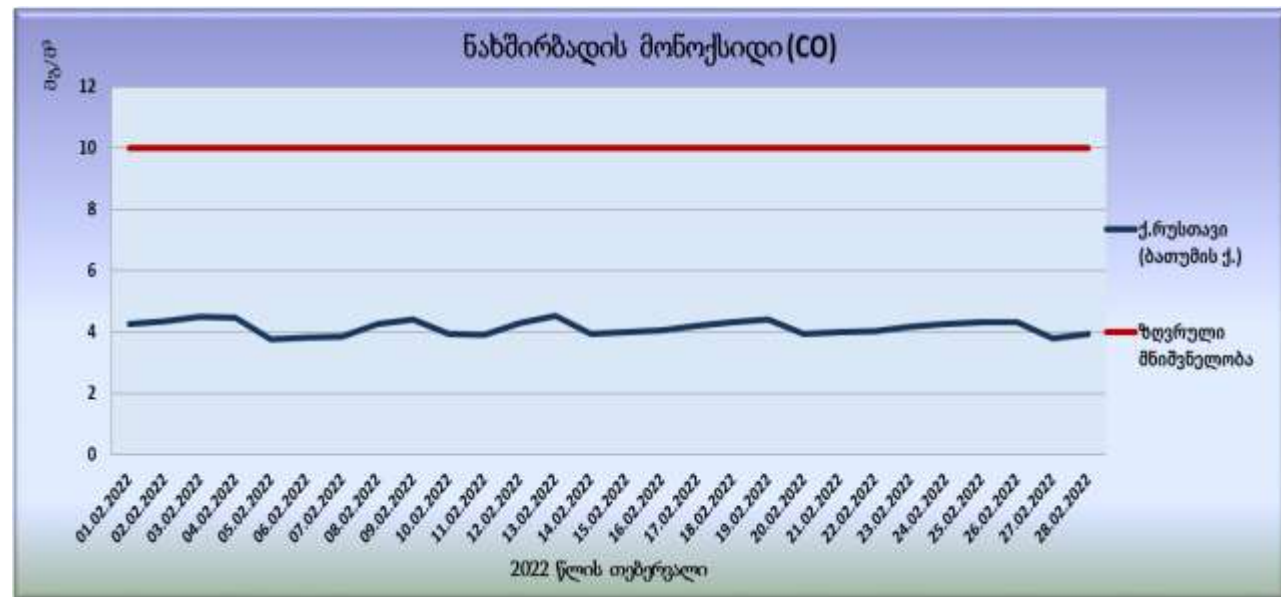
გრაფიკი N14. ოზონის (O₃) მაქსიმალური ყოველდღიური რვასაათიანი საშუალო კონცენტრაციები

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

CO (მგ/მ ³)	ქ. ბათუმი (აბუსერიძის ქ.)
01.02.2022	4.26
02.02.2022	4.35
03.02.2022	4.50
04.02.2022	4.46
05.02.2022	3.77
06.02.2022	3.82
07.02.2022	3.85
08.02.2022	4.27
09.02.2022	4.41
10.02.2022	3.92
11.02.2022	3.91
12.02.2022	4.30
13.02.2022	4.51
14.02.2022	3.94
15.02.2022	3.99
16.02.2022	4.04
17.02.2022	4.20
18.02.2022	4.31
19.02.2022	4.41
20.02.2022	3.93
21.02.2022	3.99
22.02.2022	4.03
23.02.2022	4.18
24.02.2022	4.26
25.02.2022	4.31
26.02.2022	4.33
27.02.2022	3.78
28.02.2022	3.94

ცხრილი N30. 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) მაქსიმალური ყოველდღიური რვასათიანი საშუალო კონცენტრაციები

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

(28.02.2021-28.02.2022)

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	65	33	23
კონცენტრაციის ზღვრული მნიშვნელობა		40	20	40

1.4 ქუთაისი

თებერვლის თვეში ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების მონიტორინგი ქ. ქუთაისში წარმოებდა ასათიანის ქუჩაზე განთავსებულ ავტომატურ 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 თებერვლის 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 32, ცხრილი 33, გრაფიკი 16);
- მყარი ნაწილაკების (PM_{10}) 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს 4 შემთხვევაში, აქედან ოთხივე შემთხვევა გამოწვეული იყო განვითარებული სინოპტიკური პროცესით - საქართველოს ტერიტორიაზე გავრცელებული უდაბნოს (საჰარის, არაბეთის ნახევარკუნძულისა და შუა აზიის უდაბნოები) მტვრის ნაწილაკების შემცველი ჰაერის მასების გავრცელებით, (ცხრილი 34, ცხრილი 35, გრაფიკი 17);
- აზოტის დიოქსიდის (NO_2) 1 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას 4 შემთხვევაში (ცხრილი 36, გრაფიკი 18);
- ოზონის (O_3) მაქსიმალური დღიური რვასათიანი საშუალო კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 37, ცხრილი 38 და გრაფიკი 19);
- ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) მაქსიმალური დღიური რვასათიანი საშუალო კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 39, ცხრილი 40 და გრაფიკი 20).

ცხრილი N32. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

SO ₂ (მკგ/მ ³)	ქ.ქუთაისი (ასათიანის ქ.)
01.02.2022	3.22
02.02.2022	2.70
03.02.2022	2.29
04.02.2022	2.14
05.02.2022	0.40
06.02.2022	2.29
07.02.2022	1.82
08.02.2022	1.44
09.02.2022	2.13
10.02.2022	0.54
11.02.2022	1.98
12.02.2022	3.41
13.02.2022	1.83
14.02.2022	0.74
15.02.2022	2.85
16.02.2022	2.17
17.02.2022	1.19
18.02.2022	2.78
19.02.2022	0.66
20.02.2022	1.17
21.02.2022	2.99
22.02.2022	3.26
23.02.2022	2.33
24.02.2022	1.83
25.02.2022	0.63
26.02.2022	0.13
27.02.2022	0.72
28.02.2022	1.24

ცხრილი N33. 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 N34. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	ქ. ქუთაისი (ასათიანის ქ.)
01.02.2022	*
02.02.2022	*
03.02.2022	*
04.02.2022	*
05.02.2022	*
06.02.2022	9.55
07.02.2022	19.35
08.02.2022	27.52
09.02.2022	30.28
10.02.2022	17.20
11.02.2022	15.70
12.02.2022	35.67
13.02.2022	41.84
14.02.2022	25.32
15.02.2022	25.65
16.02.2022	47.72
17.02.2022	50.24
18.02.2022	43.50
19.02.2022	47.40
20.02.2022	41.91
21.02.2022	65.22
22.02.2022	40.79
23.02.2022	40.36
24.02.2022	51.37
25.02.2022	50.58
26.02.2022	31.31
27.02.2022	9.86
28.02.2022	25.82

ცხრილი N35. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

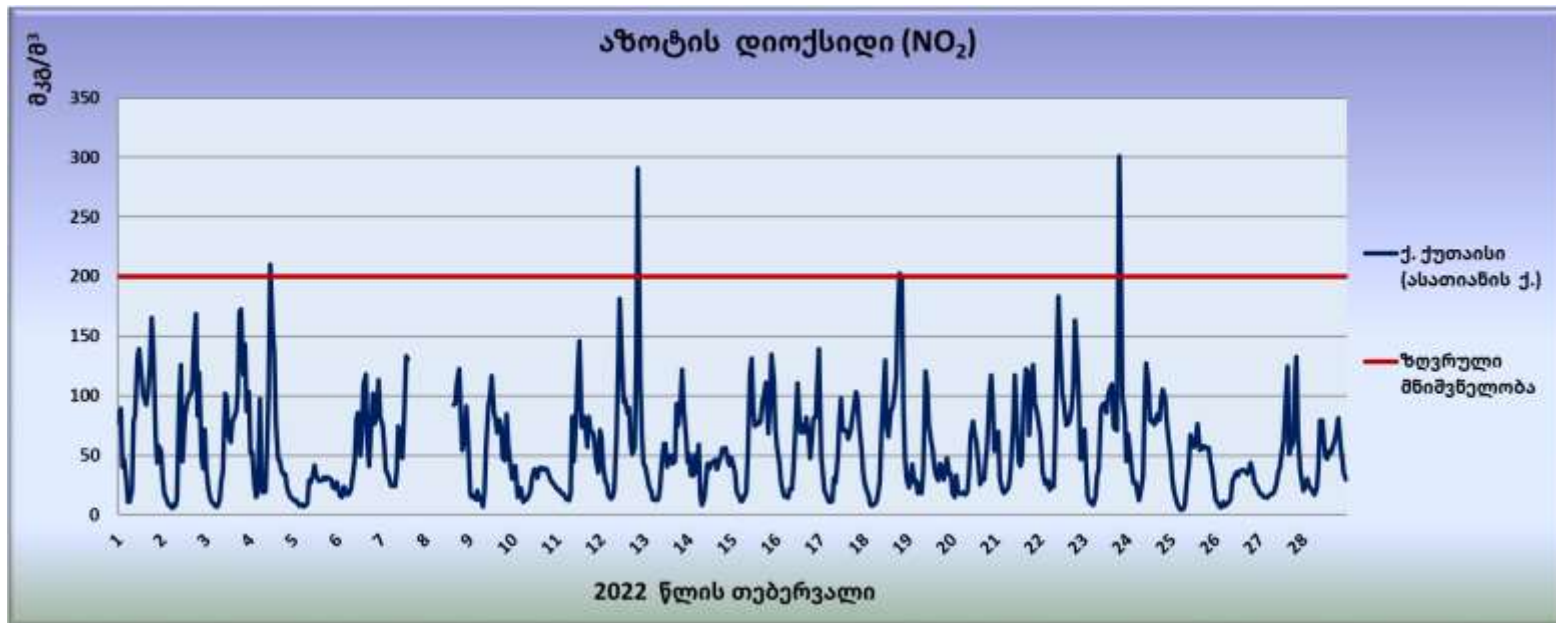
PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	ქ. ქუთაისი (ასათიანის ქ.)
24 სთ-იანი ზღვრული მნიშვნელობა	50
24სთ-იან ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0
უდაბნოს მტვრის შემოჭრის შემთხვევები	4



გრაფიკი N17. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

ცხრილი N 36. 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	4



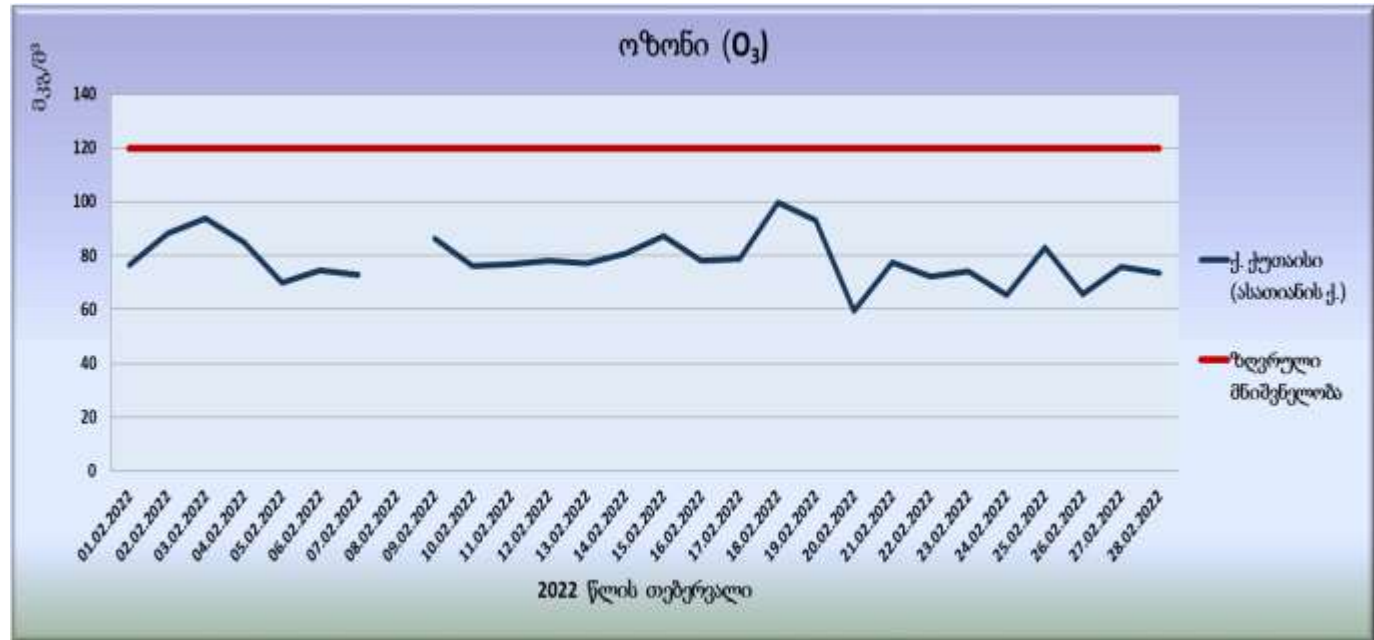
გრაფიკი N18. აზოტის დიოქსიდის (NO₂) 1 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები

ცხრილი N37. ოზონის (O₃) მაქსიმალური ყოველდღიური რეგსაათიანი საშუალო კონცენტრაციები

O ₃ (მკგ/მ ³)	ქ. ქუთაისი (ასათიანის ქ.)
01.02.2022	76.35
02.02.2022	88.38
03.02.2022	93.72
04.02.2022	85.06
05.02.2022	69.99
06.02.2022	74.64
07.02.2022	72.96
08.02.2022	*
09.02.2022	86.42
10.02.2022	76.18
11.02.2022	76.79
12.02.2022	78.13
13.02.2022	77.21
14.02.2022	80.90
15.02.2022	87.14
16.02.2022	78.25
17.02.2022	78.75
18.02.2022	99.84
19.02.2022	93.04
20.02.2022	59.41
21.02.2022	77.56
22.02.2022	72.28
23.02.2022	74.13
24.02.2022	65.23
25.02.2022	83.19
26.02.2022	65.56
27.02.2022	75.83
28.02.2022	73.66

ცხრილი N38. ოზონის (O₃) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

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



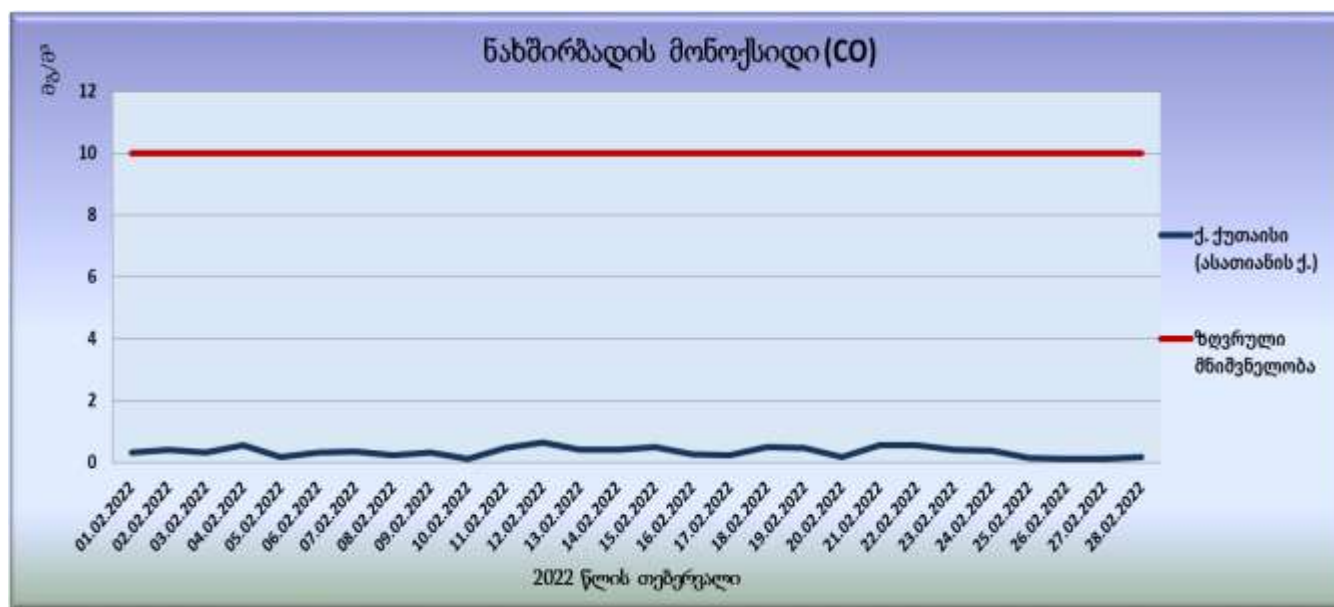
გრაფიკი N19. ოზონის (O₃) მაქსიმალური ყოველდღიური რეგსაათიანი საშუალო კონცენტრაციები

ცხრილი N39. ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) მაქსიმალური ყოველდღიური რვასათიანი საშუალო კონცენტრაციები

CO (მგ/მ ³)	ქ. ქუთაისი (ასათიანის ქ.)
01.02.2022	0.31
02.02.2022	0.39
03.02.2022	0.31
04.02.2022	0.55
05.02.2022	0.18
06.02.2022	0.30
07.02.2022	0.35
08.02.2022	0.22
09.02.2022	0.32
10.02.2022	0.12
11.02.2022	0.45
12.02.2022	0.65
13.02.2022	0.41
14.02.2022	0.40
15.02.2022	0.48
16.02.2022	0.25
17.02.2022	0.22
18.02.2022	0.50
19.02.2022	0.45
20.02.2022	0.17
21.02.2022	0.56
22.02.2022	0.54
23.02.2022	0.41
24.02.2022	0.36
25.02.2022	0.14
26.02.2022	0.10
27.02.2022	0.12
28.02.2022	0.18

ცხრილი N40. ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

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



გრაფიკი N20. ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) მაქსიმალური ყოველდღიური რვასათიანი საშუალო კონცენტრაციები

1.5 ზესტაფონი

თებერვლის 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.

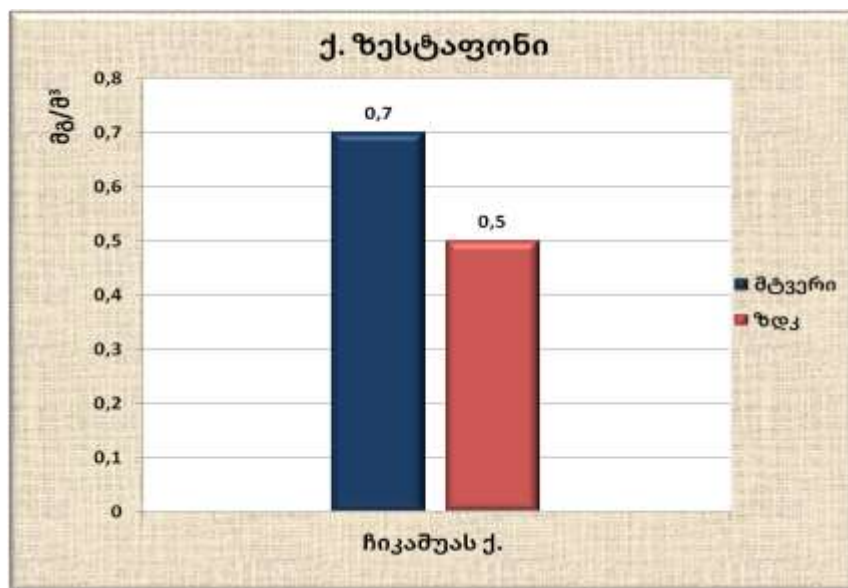
განსაზღვრული მაქსიმალური ერთჯერადი და საშუალო თვიური კონცენტრაციები თითოეული დამაბინძურებელი ინგრედიენტისათვის მოცემულია ცხრილში 41.

ცხრილი 41. 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
ჩიკაშუას ქუჩა	0.70	0.43	0.10	0.063	0.16	0.12	2.0	1.65	0.009	0.005

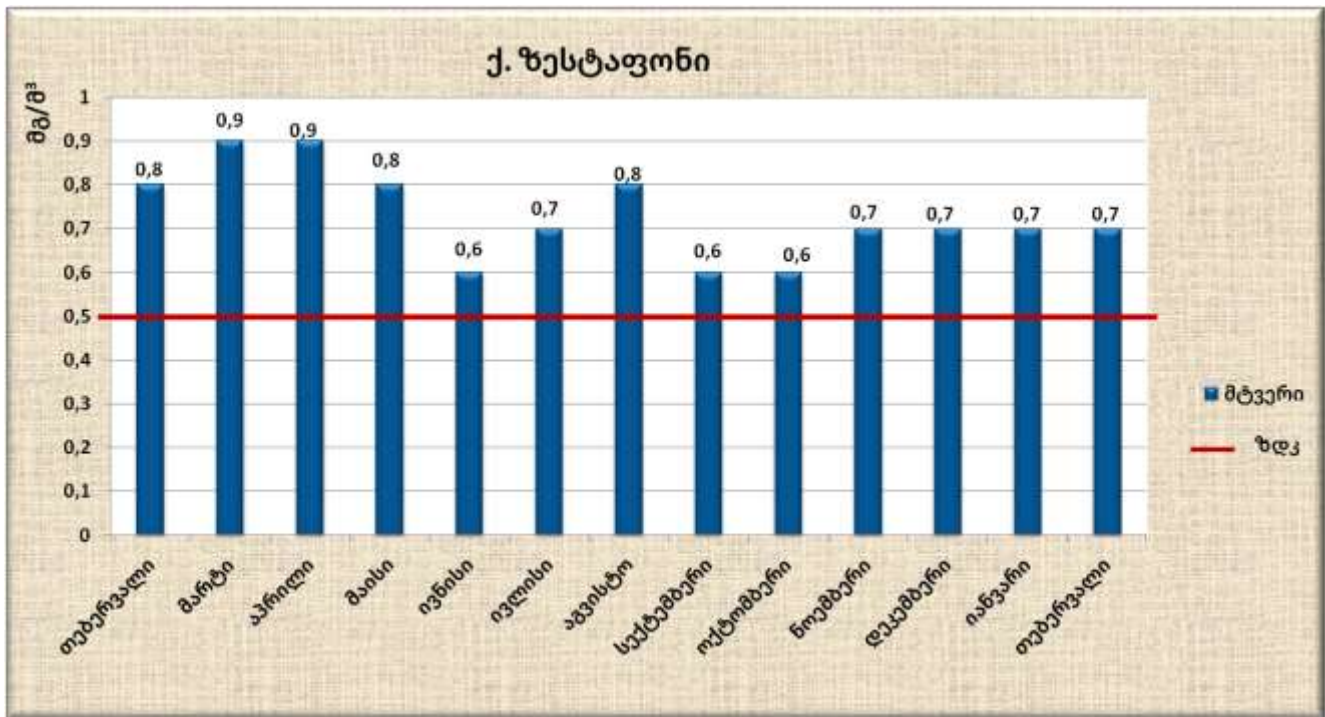
როგორც ცხრილი 41-დან ჩანს თებერვლის თვეში ქ. ზესტაფონის ატმოსფერულ ჰაერში ზღვრულად დასაშვებ მნიშვნელობას აღემატებოდა მხოლოდ მტვერის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია 1.4-ჯერ, ხოლო ნახშირჟანგის, გოგირდის, აზოტისა და მანგანუმის დიოქსიდების ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციები ნორმის ფარგლებში იყო.

გრაფ. 21-ზე მოცემულია ქ. ზესტაფონში თებერვლის თვეში დაფიქსირებული მტვერის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია.



გრაფიკი 21. მტვერის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია, თებერვალი, მგ/მ³

გრაფ. 22-ზე მოცემულია ქ.ზესტაფონში მტვრის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციების ცვლილების დინამიკა თვეების მიხედვით 2021-2022 წწ-ში.



გრაფიკი 22. მტვრის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციები, მგ/მ³

2. ზედაპირული წყალი

ზედაპირული წყლის ხარისხის განსაზღვრის მიზნით თებერვლის თვეში სულ აღებული იქნა წყლის 142 სინჯი საქართველოს 71 მდინარეზე, 5 ტბაზე, 3 წყალსაცავსა შავ ზღვაზე. მდ. მამავერას კვეთებზე, მდ. ფოლადაურსა და მდ. კაზრეთულაში აღებული იქნა ორ-ორი სინჯი (4 და 28 თებერვალს). 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 (1 წერტილი), ტყიბულა (1 წერტილი), ლუხუნი (3 წერტილი), ხანისწყალი (1 წერტილი), ჩხერიმელა (1 წერტილი), ძირულა (1 წერტილი), ნესკრა (1 წერტილი), ენგური (3 წერტილი), ჩხოუშია (2 წერტილი), ხობი (1 წერტილი), ტეხური (1 წერტილი), კრიხულა (1 წერტილი), წყალწითელა (1 წერტილი), შაორი (1 წერტილი), მალთაყვა (1 წერტილი), სუფსა (2 წერტილი), ნატანები (1 წერტილი), ჩოლოქი (1 წერტილი), კინტრიში (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), კაპარჭინა (1 წერტილი).

თებერვლის თვეში შავი ზღვის აუზის მდინარეებში (გარდა აჭარის რეგიონისა) მინერალიზაცია მერყეობდა 143.7 - 4227.61 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მისი უდიდესი კონცენტრაცია 4227.61 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. კაპარჭინაში, შესართავთან.

ქლორიდების კონცენტრაციები მერყეობდა 2.3-2270.68 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 2270.68 მგ/ლ (6.5 ზდკ) დაფიქსირდა მდ. კაპარჭინაში შესართავთან.

რკინის კონცენტრაციები მერყეობდა ის 0.04-0.64 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 0.64 მგ/ლ (2.1 ზდკ) დაფიქსირდა მდ. ყვირილაში ქ. ზესტაფონის ზედა კვეთთან.

დანარჩენი განსაზღვრული კომპონენტების კონცენტრაციები შავი ზღვის აუზის მდინარეებში (გარდა აჭარის რეგიონისა) ნორმის ფარგლებში იყო: ჟმჰ-ის კონცენტრაციები მერყეობდა 1.78 - 2.68 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრიტების - 0.002-0.184 მგN/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრატების - 0.180 - 2.284 მგN/ლ-ის ფარგლებში, ფოსფატების - 0.003-0.184 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სულფატების - 7.79 - 256.82 მგ/ლ-ის ფარგლებში, კალციუმის - 16.0 - 285.71 მგ/ლ-ის ფარგლებში, თუთიის - 0.0202 - 0.0472 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სპილენძის - 0.004 - 0.0064 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ტყვია - 0.0005 - 0.0012 მგ/ლ-ის ფარგლებში, დარიშხანის - 0.002 - 0.0098 მგ/ლ-ის ფარგლებში, მანგანუმის - 0.0113 - 0.0567 მგ/ლ-ის ფარგლებში.

თებერვლის თვეში აჭარის რეგიონის მდინარეებში მინერალიზაცია იცვლებოდა 64.0-728.27 მგ/ლ-ის ფარგლებში, მაქსიმალური მნიშვნელობა 728.27 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. მალთაყვას სინჯში.

ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია მერყეობდა 0.007-0.932 მგN/ლ-ის ფარგლებში. მისი უდიდესი მნიშვნელობა 0.932 მგN/ლ დაფიქსირდა მდ. მეჯინისწყალში და 2.4-ჯერ აჭარბებდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას.

რკინის მნიშვნელობები იცვლებოდა 0.006 – 1.6 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 1.6 მგ/ლ (5.3 ზდკ) დაფიქსირდა მდ. ნატანებში.

დანარჩენი განსაზღვრული კომპონენტების კონცენტრაციები აჭარის რეგიონის მდინარეებში ნორმის ფარგლებში იყო. ჟბმ-ის კონცენტრაციები მერყეობდა - 0.20 - 3.31 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრიტების - 0.01 - 0.22 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრატების - 0.111 - 3.745 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ფოსფატების - 0.009 - 0.540 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სულფატების - 1.66 - 88.45 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ქლორიდების - 2.4-247.5 მგ/ლ-ის ფარგლებში, კალციუმის - 3.5 - 42.3 მგ/ლ-ის ფარგლებში.

2.2 კასპიის ზღვის აუზი

კასპიის ზღვის აუზში სინჯები აღებული იქნა შემდეგი მდინარეებიდან: მტკვარი (15 წერტილი), ფარავანი (1 წერტილი), ურაველი (1 წერტილი), ჭანჭიხურა (1 წერტილი), ჭვინთი (1 წერტილი), ოცხე (1 წერტილი), ფცა (1 წერტილი), ფრონე (1 წერტილი), მეჯუდა (1 წერტილი), ლიახვი (1 წერტილი), ქსანი (1 წერტილი), სურამულა (1 წერტილი), ქსანი (1 წერტილი), ლეხურა (1 წერტილი), კავთურა (1 წერტილი), ძამა (1 წერტილი), ხეკორძულა (1 წერტილი), ვერე (1 წერტილი), დიდმულა (1 წერტილი), გლდანულა (1 წერტილი), ხრამი (7 წერტილი), დებედა (2 წერტილი), ალგეთი (2 წერტილი), მამავერა (4 წერტილი), კაზრეთულა (1 წერტილი), ფოლადაური (1 წერტილი), არაგვი (5 წერტილი), ფშავის არაგვი (1 წერტილი), შავი არაგვი (1 წერტილი), ალაზანი (7 წერტილი), იორი (5 წერტილი), კაბალი (1 წერტილი), ბაწარა (1 წერტილი), ლოპოტა (1 წერტილი), სტორი (2 წერტილი), შრომისხევი (3 წერტილი), სამყურისწყალი (1 წერტილი), არეში (1 წერტილი).

კასპიის ზღვის აუზის მდინარეებში მინერალიზაცია მერყეობდა 97.11 - 2192.23 მგ/ლ-ის ფარგლებში, მისი უდიდესი კონცენტრაცია 2192.33 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. ალგეთში ქ. მარნეულში აღებულ სინჯში.

ჟბმ-ის მნიშვნელობები იცვლებოდა 1.22-8.67 მგ/ლ-ის ფარგლებში, უდიდესი მნიშვნელობა 8.67 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. კაზრეთულაში დაბა კაზრეთთან 28 თებერვალს აღებულ სინჯში და ზღვრულ მნიშვნელობას აღემატებოდა 1.4-ჯერ. ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას ასევე აღემატებოდა ჟბმ-ის მნიშვნელობა მდ. ვერეში ქ. თბილისში (7.64 მგ/ლ) - 1.3-ჯერ.

ნიტრიტის მნიშვნელობები მერყეობდა 0.002 -3.353 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 3.353 მგ/ლ (1.8 ზდკ) დაფიქსირდა მდ. ალაზანში ქ. ახმეტასთან და უმნიშვნელოდ აღემატებოდა ზღვრულ მნიშვნელობას.

ნიტრატის მნიშვნელობები მერყეობდა 0.018-89.866 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მისი უდიდესი მნიშვნელობა 89.866 დაფიქსირდა მდ. ალაზანში ქ. ახმეტასთან. ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას ასევე აღემატებოდა ნიტრატი მდ. ხრამში ხრამჭესთან (84.78 მგ/ლ) – 1.7-ჯერ, მდ. კლდისში სოფ. ბედიანთან (54.089 მგ/ლ) – 1.1-ჯერ, მდ. ალაზანში სოფ. ერისიმედთან (55.099 მგ/ლ) -1.1-ჯერ და მდ. ალაზანში სოფ. აფენტან (66.032 მგ/ლ) – 1.3-ჯერ.

ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია მერყეობდა 0.161-3.259 მგN/ლ-ის ფარგლებში. მისი უდიდესი მნიშვნელობა 3.259 მგN/ლ დაფიქსირდა მდ. გლდანულაში ქ. თბილისში და აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ მნიშვნელობას 8.4-ჯერ. ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას ასევე აღემატებოდა ამონიუმის აზოტი მდ. ფარავანში სოფ. ხერთვისთან (0.542 მგN/ლ) – 1.4-ჯერ, მდ. ჭვინთილეულში ქ. ახალციხესთან (0.499 მგN/ლ) – 1.3-ჯერ, მდ. სურამულაში ქ. ხაშურთან (0.553 მგN/ლ) – 1.4-ჯერ, მდ. ფცაში სოფ. აგარასთან (0.676 მგN/ლ) – 1.7-ჯერ, მდ. ვერეში ქ. თბილისში (2.916 მგN/ლ) – 7.5-ჯერ, მდ. დიდმულაში ქ. თბილისში (1.215 მგN/ლ) – 3.1-ჯერ, მდ. კაზრეთულაში სოფ. კაზრეთთან: 4 თებერვლის სინჯში (0.487 მგN/ლ) – 1.2-ჯერ და 28 თებერვლის სინჯში (2.743 მგN/ლ) – 7-ჯერ, მდ. ხრამში: სოფ. ნახიდურთან (0.418 მგN/ლ) – 1.1-ჯერ და ხრამჭესთან (0.466 მგN/ლ) – 1.2-ჯერ, მდ. კლდისში სოფ. ბედიანთან (0.489 მგN/ლ) – 1.3-ჯერ, მდ. ალაზანში ქ. ახმეტაში (0.424 მგN/ლ) – 1.1-ჯერ, ხოლო მდ. ალაზანში სოფ. ერისიმედში (0.399 მგN/ლ) – უმნიშვნელოდ აღემატებოდა ზღვრულ მნიშვნელობას.

სულფატების მნიშვნელობები მერყეობდა 5.76-1318.40 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 1318.40 მგ/ლ (2.6 ზდკ) დაფიქსირდა მდ. ალგეთში ქ. მარნეულთან.

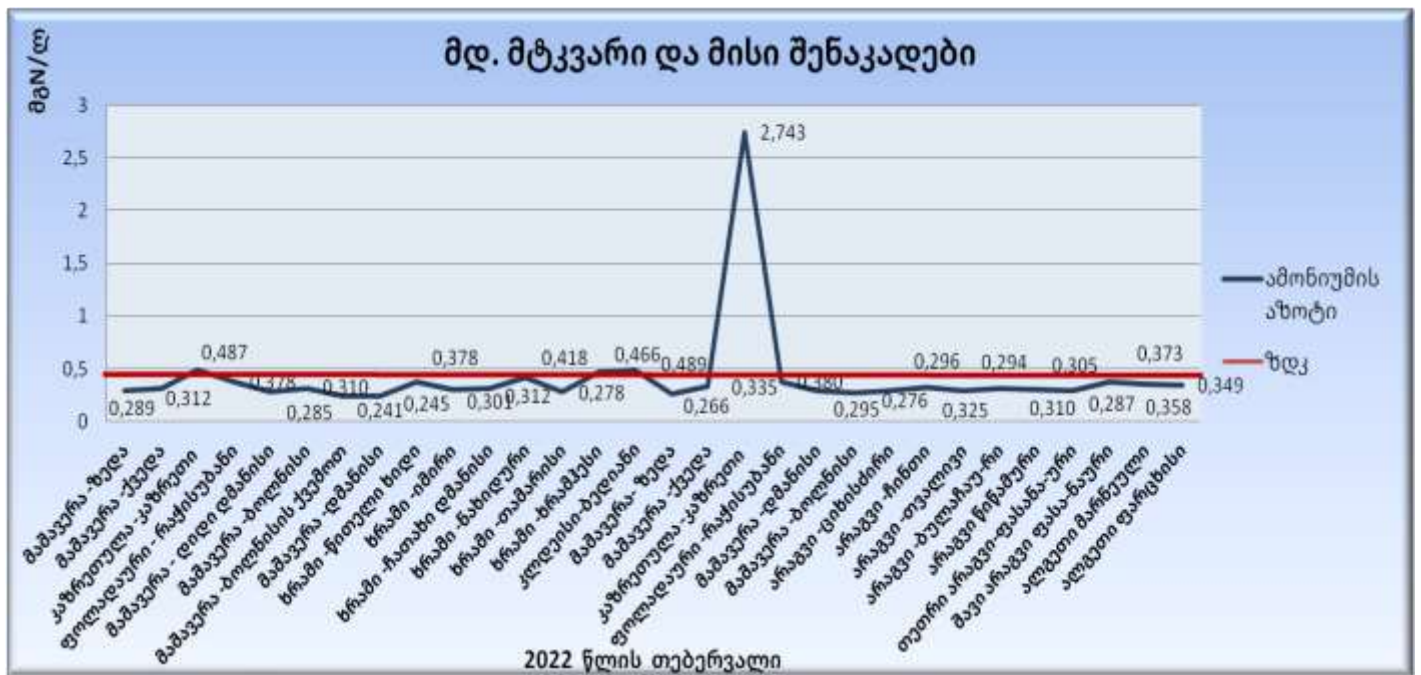
ზასნ-ის მნიშვნელობები მერყეობდა 0.02-0.105 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 0.105 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. კაზრეთულაში სოფ. კაზრეთთან 28 თებერვლის სინჯში (0.105 მგ/ლ) - 1.1-ჯერ.

დანარჩენი განსაზღვრული კომპონენტების კონცენტრაციები კასპიის ზღვის აუზის მდინარეებში ნორმის ფარგლებში იყო. შესაბამისად ისინი იცვლებოდნენ: ფოსფატების - 0.034 – 0.418 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ქლორიდების - 0.32-54.61 მგ/ლ-ის ფარგლებში, კალციუმის - 9.81-405.45 მგ/ლ-ის ფარგლებში, რკინის - 0.0005-0.-243 მგ/ლ-ის ფარგლებში, თუთიის - 0.0004-0.0264 -ის ფარგლებში, კადმიუმის - 0.0001-0.0003 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სპილენძის - 0.0025-0.0278 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიკელის - 0.0001-0.0021 მგ/ლ-ის ფარგლებში, კობალტის - 0.0016-0.0067 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ტყვიის - 0.0002-0.0044 მგ/ლ-ის ფარგლებში, მოლიბდენის - 0.0008-0.0046 მგ/ლ-ის ფარგლებში.

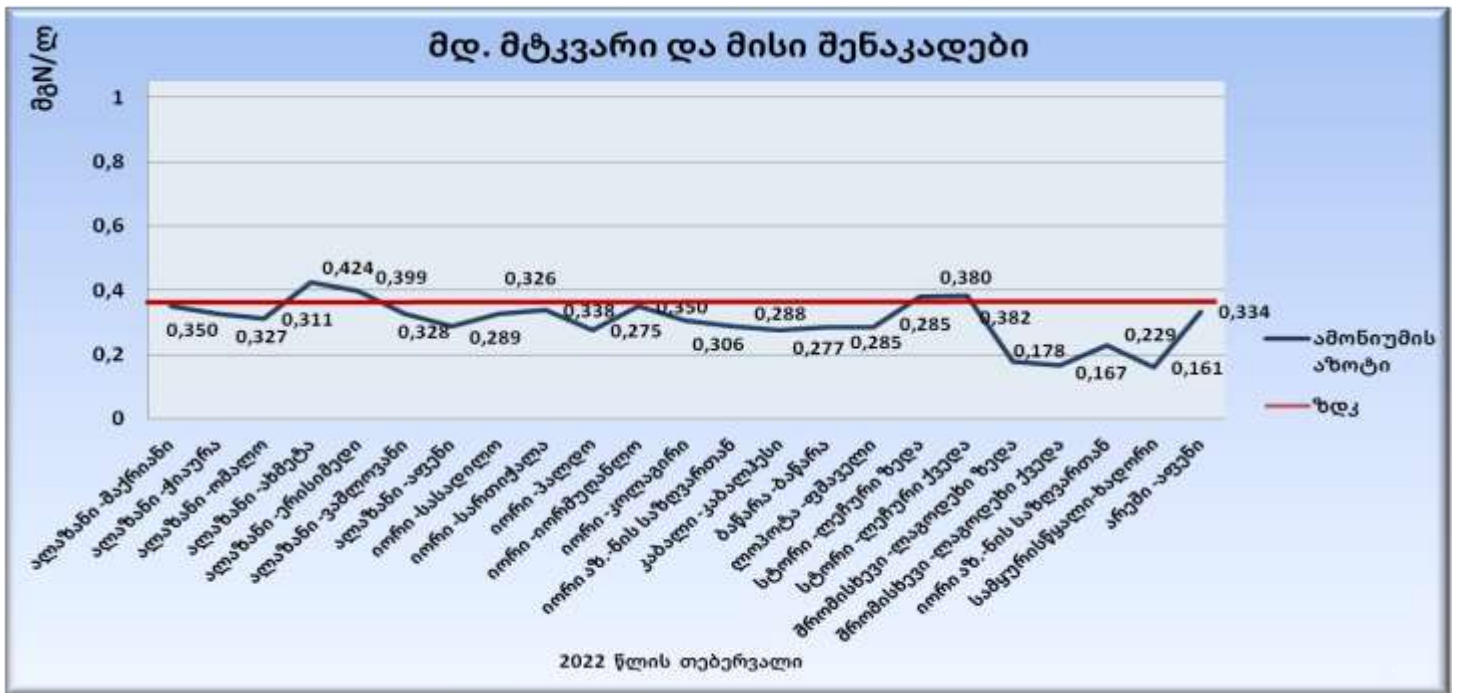
გრაფიკებზე 23, 24 და 25 მოცემულია ამონიუმის აზოტის კონცენტრაციები მდ. მტკვარსა და მის შენაკადებში.



გრაფიკი 23. მდ.მტკვარი და მისი შენაკადები - ამონიუმის აზოტი, თებერვალი 2022



გრაფიკი 24. მდ.მტკვარი და მისი შენაკადები - ამონიუმის აზოტი, თებერვალი 2022



გრაფიკი 25. მდ.მტკვარი და მისი შენაკადები - ამონიუმის აზოტი, თებერვალი 2022

თებერვლის 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.

თებერვალში მდ. არაგვის წყალში ჩატარებული გაზომვებისას მიკრობიოლოგიური დაბინძურება არ დაფიქსირებულა.

2.4. ტბები

თებერვლის თვეში წყლის სინჯები აღებული იქნა შემდეგ ტბებზე: კუმისის ტბა (1 წერტილი), ბაზალეთის ტბა (1 წერტილი), თბილისის ზღვა, ჯანდარის ტბა (1 წერტილი), სიონის წყალსაცავი (1 წერტილი), დალის წყალსაცავი (1 წერტილი), ნური-გელის ტბა (3 წერტილი), არდაგანის ტბა (3 წერტილი).

მინერალიზაცია იცვლებოდა 293.15 - 4204.87 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 4204.87 მგ/ლ დაფიქსირდა კუმისის ტბის სინჯში.

ჟბმ -ის კონცენტრაცია მერყეობდა 1.19-12.81 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი კონცენტრაცია 12.81 მგ/ლ (2.1 ზდკ) დაფიქსირდა არდაგანის ტბის N3 წერტილში. ზღვრულად დასაშვებ ნორმას ასევე აღემატებოდა ჟბმ -ის კონცენტრაცია არდაგანის ტბის N2 წერტილში - 12.20 მგ/ლ (2 ზდკ) და არდაგანის ტბის N1 წერტილში - 10.39 მგ/ლ (1.7 ზდკ).

ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია მერყეობდა 0.008-0.878 მგN/ლ-ის ფარგლებში. მაქსიმალური კონცენტრაცია 0.878 მგN/ლ (2.3 ზდკ) დაფიქსირდა კუმისის ტბაში. ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას ასევე აღემატებოდა ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია არდაგანის ტბის N1 წერტილში - 0.793 მგN/ლ (2 ზდკ).

სულფატების კონცენტრაცია მერყეობდა 11.83-2409.77 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 2409.77 მგ/ლ (4.8 ზდკ) დაფიქსირდა ისევ კუმისის ტბაში.

ქლორიდების კონცენტრაცია მერყეობდა 1.6-365.2 მგ/ლ-ის ფარგლებში. ნური-გელის ტბის N2 წერტილში დაფიქსირებული მაქსიმალური კონცენტრაცია 365.2 მგ/ლ და და ნური-გელის ტბის N3 წერტილში დაფიქსირებული კონცენტრაცია 354.3 მგ/ლ უმნიშვნელოდ აღემატებოდა ზღვრულ კონცენტრაციას.

რკინის შემცველობა მერყეობდა 0.06-0.43 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 0.43 მგ/ლ (1.4 ზდკ) დაფიქსირდა არდაგანის ტბის N2 წერტილში. ასევე აღემატებოდა რკინის შემცველობა ზღვრულ მნიშვნელობას არდაგანის ტბის N1 წერტილში (0.38 მგ/ლ) 1.3-ჯერ.

დანარჩენი განსაზღვრული კომპონენტების კონცენტრაციები ნორმის ფარგლებში იყო: შესაბამისად ისინი იცვლებოდნენ: ნიტრიტები - 0.003-0.895 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრატები - 0.004-21.418 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ფოსფატები - 0.009 – 0.429 მგ/ლ-ის ფარგლებში, კალციუმი - 34.80 – 825.65 მგ/ლ-ის ფარგლებში.