

საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის  
მეურნეობის სამინისტრო  
გარემოს ეროვნული სააგენტო

---

მოკლე მიმოხილვა საქართველოს გარემოს  
დაბინძურების შესახებ

---



საინფორმაციო ბიულეტენი №3

---



მარტი

---

2024

---



სსიპ გარემოს  
ეროვნული სააგენტო

## 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.....	33
2.1 შავი ზღვის აუზი.....	34
2.2 კასპიის ზღვის აუზი.....	36
2.3. ტბები.....	40
2.4. შავი ზღვა.....	41

## შესავალი

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

ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების მონიტორინგი წარმოებდა ხუთ ქალაქში: თბილისში, რუსთავში, ზესტაფონში, ბათუმსა და ქუთაისში. 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.

მარტში აღებულ იქნა ზედაპირული წყლის 185 სინჯი საქართველოს 85 მდინარეზე, 5 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, ზესტაფონში, ბათუმსა და ქუთაისში. 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	ნახშირბადის მონოქსიდი	ოზონი	მანგანუმის დიოქსიდი	ნიკელი	კადმიუმი	ტყვია	დარიშხანი	ბენზაპირენი
<b>ქ. თბილისი</b>											
წერეთლის გამზირი	PM <sub>10</sub> PM <sub>2,5</sub>	X	X	X	X		X	X	X	X	X
ყაზბეგის გამზირი	PM <sub>10</sub> PM <sub>2,5</sub>	X	X	X	X		X	X	X	X	X
ვარკეთილი -3	PM <sub>10</sub> PM <sub>2,5</sub>		X	X	X		X	X	X	X	X
ილიას ბაღი	PM <sub>10</sub> PM <sub>2,5</sub>	X	X	X	X		X	X	X	X	X
<b>ქ. ბათუმი</b>											
აბუსერიძის ქუჩა	PM <sub>10</sub> PM <sub>2,5</sub>	X	X	X	X		X	X	X	X	X
<b>ქ. რუსთავი</b>											
ბათუმის ქუჩა	PM <sub>10</sub> PM <sub>2,5</sub>	X	X	X	X		X	X	X	X	X
<b>ქ. ქუთაისი</b>											
ასათიანის ქუჩა	PM <sub>10</sub> PM <sub>2,5</sub>	X		X	X		X	X	X	X	X
<b>ქ. ზესტაფონი</b>											
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 №297/6 ბრძანების „გარემოს ხარისხობრივი მდგომარეობის ნორმების დამტკიცების შესახებ“ შესაბამისად.

## 1.1 თბილისი

მარტის 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 მარტის თვეში ქალაქ თბილისში ჩატარებული ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის მონიტორინგის შედეგების შესახებ:

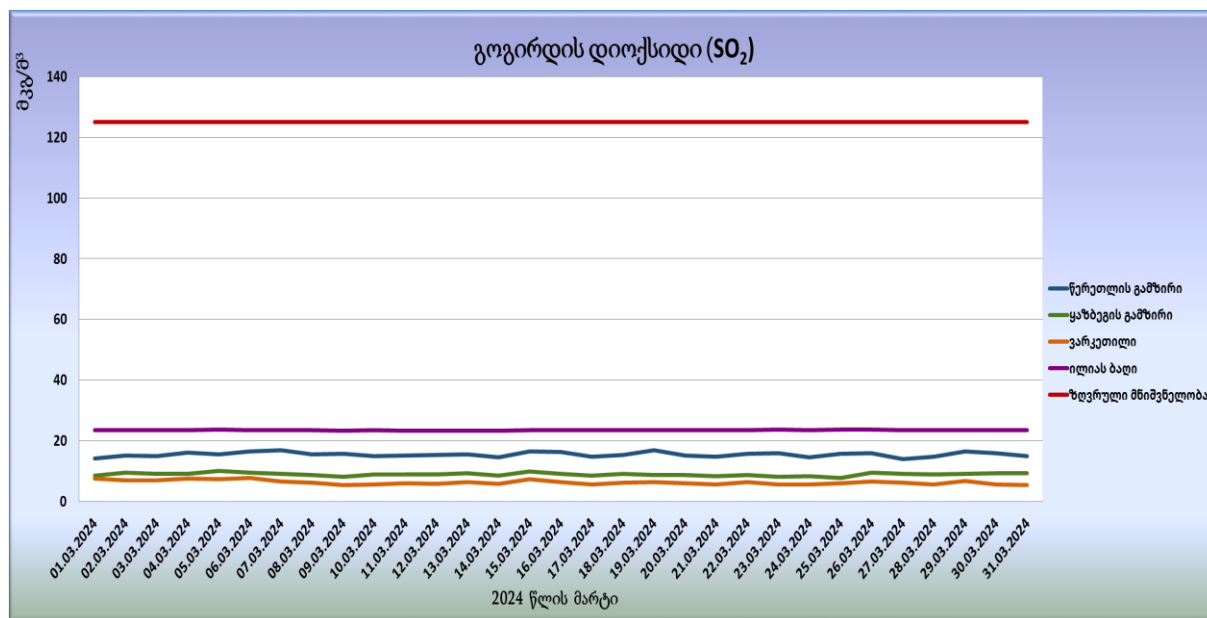
- გოგირდის დიოქსიდის ( $SO_2$ ) 1 სთ-იანი და 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს (ცხრილი 2, ცხრილი 3, გრაფიკი 1);
- მყარი ნაწილაკების ( $PM_{10}$ ) 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ კონცენტრაციას წერეთლის გამზირზე - 12 შემთხვევაში, ყაზბეგის გამზირზე - 3 შემთხვევაში, ვარკეთილში - ოთხ შემთხვევაში და ილიას ბაღში - 13 შემთხვევაში. აქედან წერეთლის გამზირზე 12 შემთხვევა, ყაზბეგის გამზირზე სამი შემთხვევა, ვარკეთილში - ოთხი შემთხვევა და ილიას ბაღში 12 შემთხვევა გამოწვეული იყო განვითარებული სინოპტიკური პროცესით - საქართველოს ტერიტორიაზე გავრცელებული უდაბნოს მტვრის ნაწილაკების შემცველი ჰაერის მასების გავრცელებით (ცხრილი 4, ცხრილი 5, გრაფიკი 2). მარტის თვეში მყარი ნაწილაკების ( $PM_{10}$ ) საშუალო წლიური კონცენტრაცია (2023 წ მარტი - 2024 წ მარტი) ყაზბეგის გამზირზე ( $29 \text{ მკგ/მ}^3$ ), ვარკეთილში ( $27 \text{ მკგ/მ}^3$ ) და ილიას ბაღში ( $40 \text{ მკგ/მ}^3$ ) ნორმის ფარგლებში იყო, ხოლო წერეთლის გამზირზე ( $66 \text{ მკგ/მ}^3$ ) აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ ნორმას - 1.7-ჯერ. (ცხრილი 11);
- მყარი ნაწილაკების ( $PM_{2.5}$ ) საშუალო წლიური კონცენტრაცია ოთხივე სტაციონალურ სადგურზე ნორმის ფარგლებში იყო (2023 წ მარტი - 2024 წ მარტი) და შესაბამისად შეადგინა: წერეთლის გამზირზე ( $20 \text{ მკგ/მ}^3$ ), ყაზბეგის გამზირზე - ( $13 \text{ მკგ/მ}^3$ ), ვარკეთილში - ( $13 \text{ მკგ/მ}^3$ ) და ილიას ბაღში - ( $20 \text{ მკგ/მ}^3$ ) (ცხრილი 11);
- აზოტის დიოქსიდის ( $NO_2$ ) 1 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას (ცხრილი 6, გრაფიკი 3). მარტში აზოტის დიოქსიდის საშუალო წლიური კონცენტრაცია (2023 წ მარტი - 2024 წ მარტი) ყაზბეგის გამზირზე ( $33 \text{ მკგ/მ}^3$ ) და ილიას ბაღში - ( $30 \text{ მკგ/მ}^3$ ) ნორმის ფარგლებში იყო, ხოლო წერეთლის გამზირზე ( $64 \text{ მკგ/მ}^3$ ) აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას 1.6-ჯერ (ცხრილი 11);
- ოზონის ( $O_3$ ) მაქსიმალური დღიური რვასათიანი საშუალო კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 7, ცხრილი 8 და გრაფიკი 4);
- ნახშირბადის მონოქსიდის ( $CO$ ) დღიური რვასათიანი საშუალო კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 9, ცხრილი 10 და გრაფიკი 5).

ცხრილი N2. გოგირდის დიოქსიდის (SO<sub>2</sub>) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

SO <sub>2</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი	ილიას ბაღი
01.03.2024	14,24	8,63	7,65	23,43
02.03.2024	15,06	9,45	7,01	23,53
03.03.2024	15,03	9,07	7,01	23,56
04.03.2024	16,08	9,18	7,61	23,53
05.03.2024	15,59	10,09	7,38	23,63
06.03.2024	16,42	9,48	7,79	23,55
07.03.2024	16,88	9,03	6,60	23,50
08.03.2024	15,62	8,82	6,18	23,49
09.03.2024	15,79	8,08	5,35	23,37
10.03.2024	14,88	8,97	5,66	23,44
11.03.2024	15,07	8,91	5,91	23,31
12.03.2024	15,42	8,93	5,83	23,31
13.03.2024	15,51	9,37	6,47	23,37
14.03.2024	14,49	8,55	5,87	23,37
15.03.2024	16,45	9,83	7,46	23,57
16.03.2024	16,29	9,21	6,33	23,48
17.03.2024	14,82	8,59	5,63	23,42
18.03.2024	15,42	9,12	6,28	23,48
19.03.2024	16,86	8,70	6,45	23,60
20.03.2024	15,23	8,73	5,92	23,55
21.03.2024	14,80	8,40	5,61	23,55
22.03.2024	15,71	8,69	6,41	23,52
23.03.2024	15,93	8,11	5,65	23,62
24.03.2024	14,51	8,43	5,58	23,47
25.03.2024	15,70	7,85	6,07	23,65
26.03.2024	15,89	9,43	6,57	23,67
27.03.2024	13,99	9,02	6,21	23,45
28.03.2024	14,70	8,83	5,67	23,56
29.03.2024	16,41	9,11	6,83	23,57
30.03.2024	15,96	9,30	5,63	23,52
31.03.2024	14,94	9,26	5,52	23,43

ცხრილი N3. გოგირდის დიოქსიდის (SO<sub>2</sub>) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

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



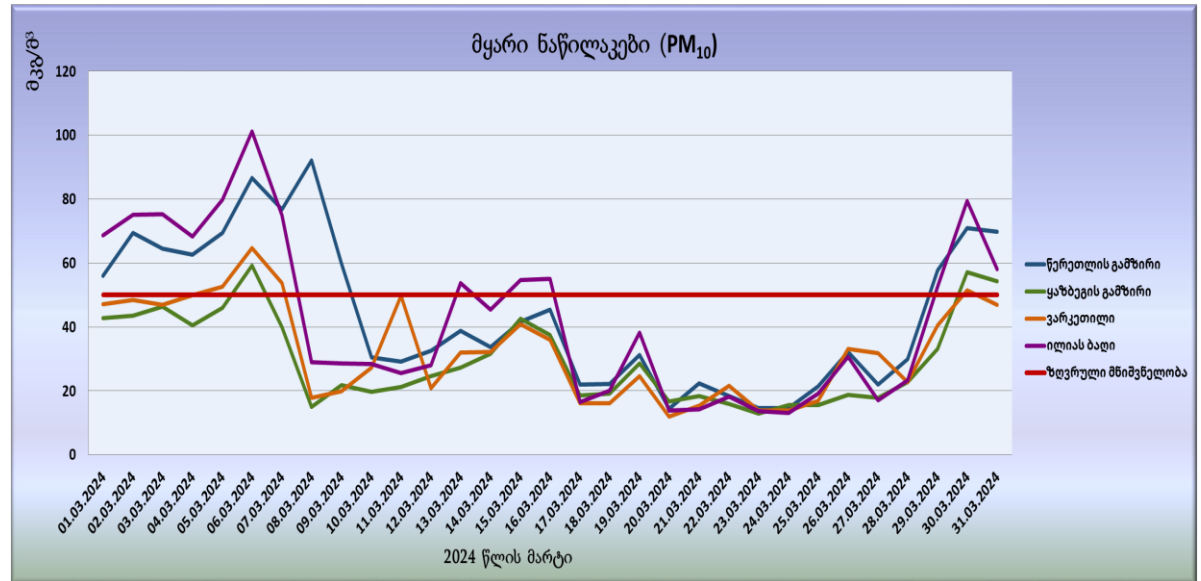
გრაფიკი N1. გოგირდის დიოქსიდის (SO<sub>2</sub>) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

ცხრილი N4. მყარი ნაწილაკების (PM<sub>10</sub>) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

PM <sub>10</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი	ილიას ბაღი
01.03.2024	56,09	42,72	47,05	68,60
02.03.2024	69,38	43,50	48,46	75,13
03.03.2024	64,49	46,37	46,95	75,27
04.03.2024	62,56	40,53	50,00	68,26
05.03.2024	69,48	45,98	52,65	79,87
06.03.2024	86,59	59,28	64,72	101,22
07.03.2024	76,79	39,96	53,71	74,81
08.03.2024	92,08	14,94	17,84	28,95
09.03.2024	59,73	21,73	19,81	28,53
10.03.2024	30,52	19,70	27,23	28,30
11.03.2024	29,09	21,13	49,85	25,60
12.03.2024	32,52	24,54	20,77	27,96
13.03.2024	38,86	27,26	32,05	53,74
14.03.2024	33,77	31,64	32,10	45,38
15.03.2024	41,65	42,63	40,83	54,66
16.03.2024	45,37	37,46	36,00	55,06
17.03.2024	22,03	18,58	16,12	16,55
18.03.2024	22,24	19,09	16,17	19,98
19.03.2024	31,14	28,49	24,57	38,25
20.03.2024	14,36	16,64	12,02	13,86
21.03.2024	22,42	18,43	15,32	14,29
22.03.2024	18,31	15,95	21,53	18,18
23.03.2024	14,55	12,87	13,92	13,63
24.03.2024	14,58	15,52	13,78	13,09
25.03.2024	21,41	15,44	16,80	19,08
26.03.2024	32,21	18,76	33,05	30,75
27.03.2024	22,05	17,79	31,85	16,96
28.03.2024	29,90	22,69	22,64	23,32
29.03.2024	57,71	33,16	40,47	52,64
30.03.2024	70,86	57,22	51,41	79,36
31.03.2024	69,83	54,31	46,86	58,10

ცხრილი N5. მყარი ნაწილაკების (PM<sub>10</sub>) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

PM <sub>10</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი	ილიას ბაღი
24 სთ-იანი ზღვრული მნიშვნელობა	50	50	50	50
24 სთ-იანი ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	12	3	4	13
უღაბნოს მტვრის შემოჭრის შემთხვევები	12	3	4	12

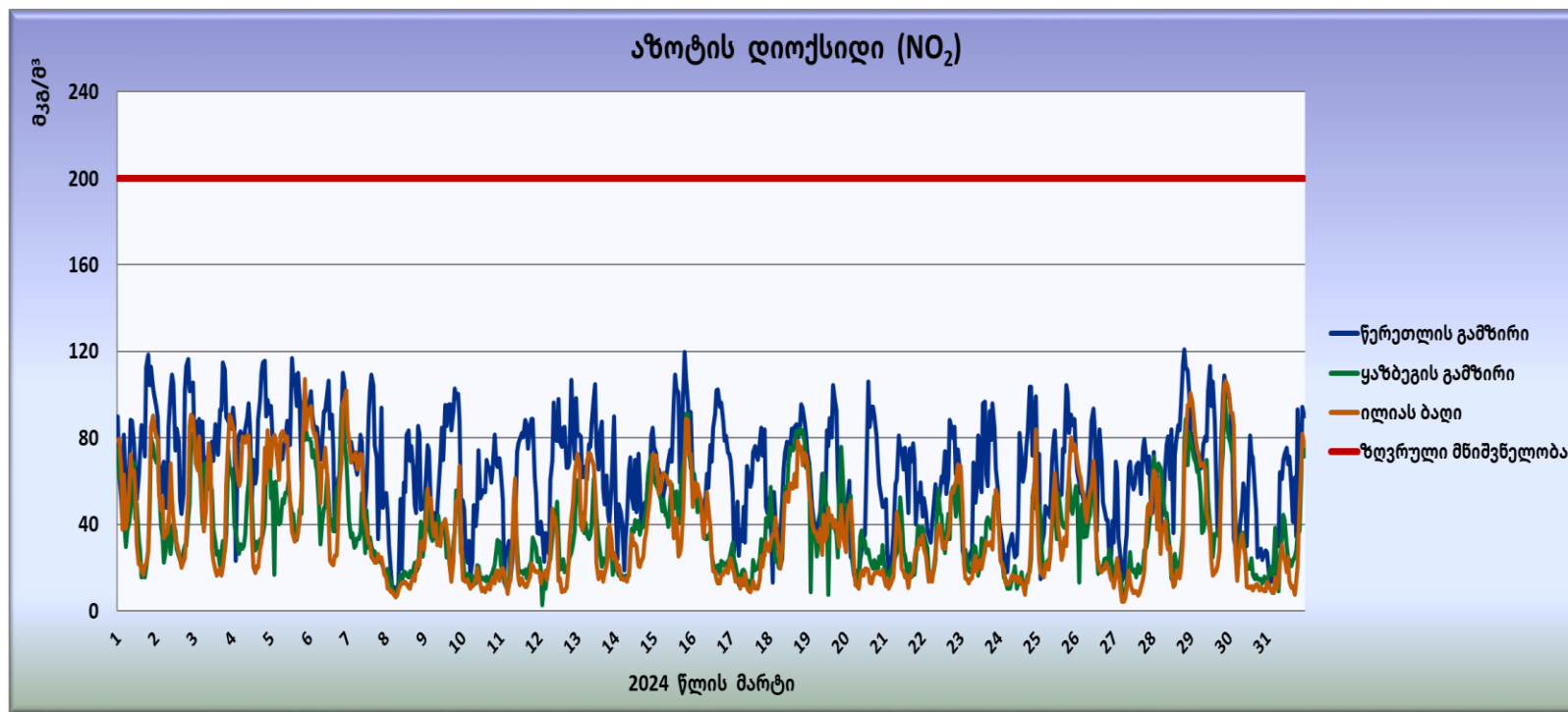


გრაფიკი N2. მყარი ნაწილაკების (PM<sub>10</sub>) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები



ცხრილი N6. აზოტის დიოქსიდის (NO<sub>2</sub>) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

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



გრაფიკი N3. აზოტის დიოქსიდის (NO<sub>2</sub>) 1 სთ-იანი გასაშუალებით მიღებული კონცენტრაციები

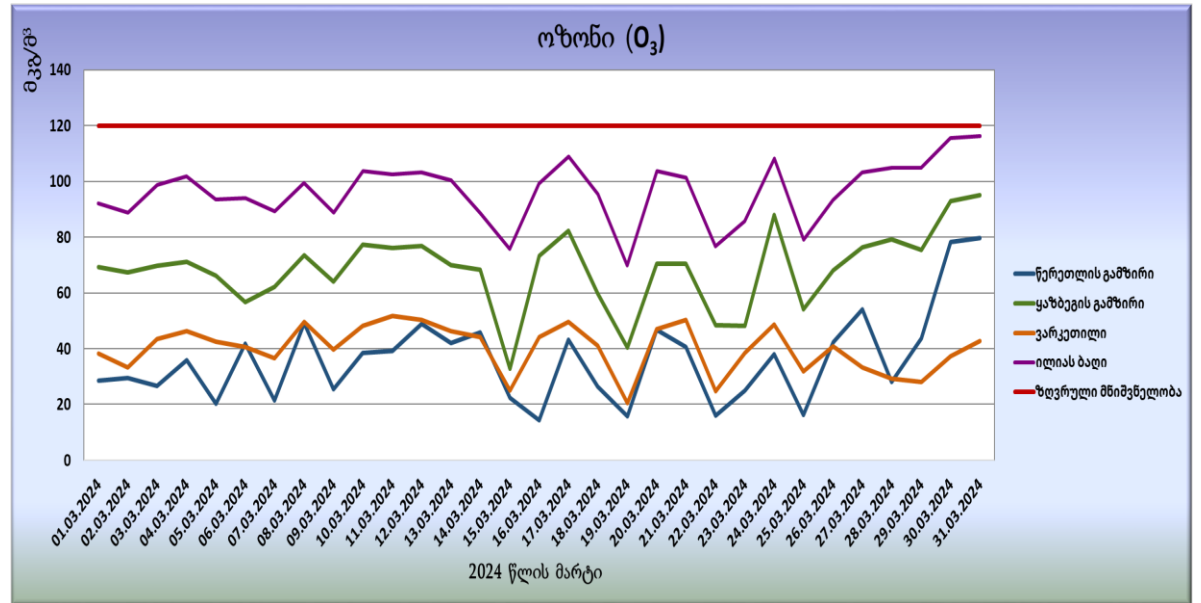


ცხრილი N7. ოზონის (O<sub>3</sub>) მაქსიმალური ყოველდღიური რვასაათიანი საშუალო კონცენტრაციები

O <sub>3</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი	ილიას ბაღი
01.03.2024	28,52	69,25	38,33	92,14
02.03.2024	29,48	67,35	33,25	88,86
03.03.2024	26,60	69,70	43,50	98,78
04.03.2024	35,95	71,15	46,33	101,68
05.03.2024	20,35	66,22	42,50	93,58
06.03.2024	41,73	56,70	40,50	94,07
07.03.2024	21,40	62,15	36,60	89,30
08.03.2024	49,23	73,47	49,55	99,50
09.03.2024	25,52	64,03	39,75	88,80
10.03.2024	38,48	77,28	48,05	103,63
11.03.2024	39,08	76,08	51,67	102,48
12.03.2024	48,98	76,72	50,38	103,18
13.03.2024	41,95	69,90	46,23	100,46
14.03.2024	45,85	68,33	44,23	88,53
15.03.2024	22,40	32,73	24,95	75,66
16.03.2024	14,22	73,25	44,17	99,19
17.03.2024	43,10	82,35	49,65	108,94
18.03.2024	26,45	59,83	41,08	95,43
19.03.2024	15,62	40,42	20,57	69,81
20.03.2024	46,80	70,38	46,90	103,61
21.03.2024	40,70	70,50	50,33	101,42
22.03.2024	15,88	48,33	24,73	76,77
23.03.2024	24,90	48,05	38,45	85,64
24.03.2024	38,08	87,92	48,73	108,20
25.03.2024	16,18	54,20	31,73	79,07
26.03.2024	42,17	68,12	40,88	93,35
27.03.2024	54,00	76,28	33,30	103,13
28.03.2024	27,95	79,30	29,15	104,95
29.03.2024	43,60	75,47	27,93	104,83
30.03.2024	78,28	92,88	37,33	115,46
31.03.2024	79,62	95,10	42,65	116,27

ცხრილი N8. ოზონის (O<sub>3</sub>) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

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



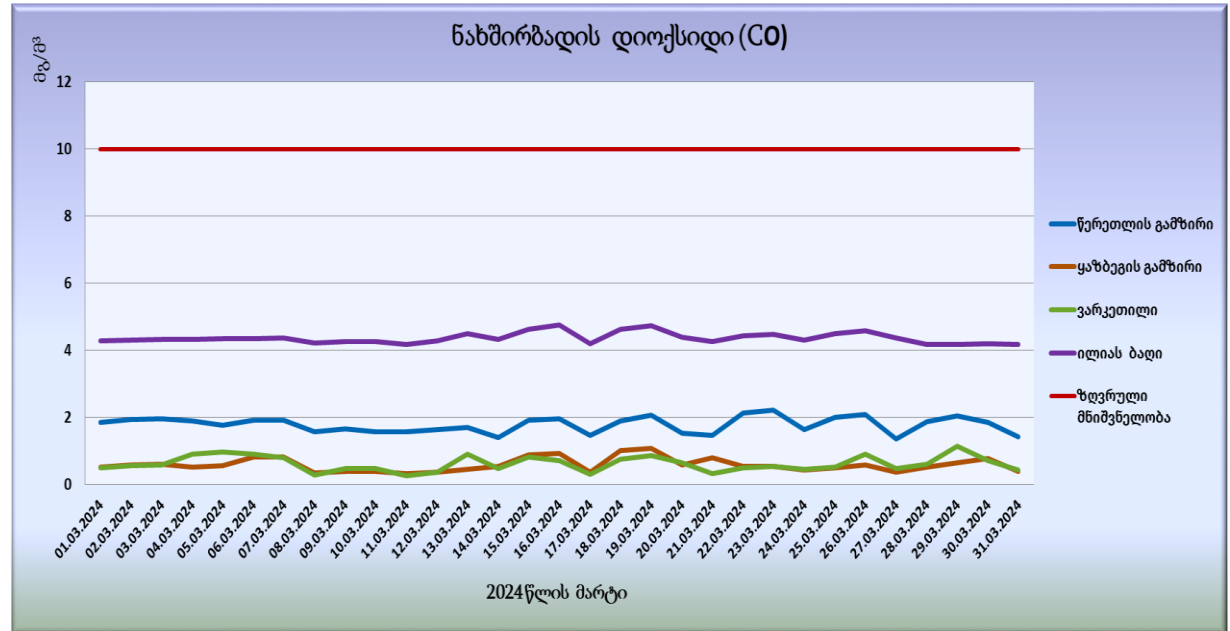
გრაფიკი N4. ოზონის (O<sub>3</sub>) მაქსიმალური ყოველდღიური რვასაათიანი საშუალო კონცენტრაციები

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

CO (მგ/მ <sup>3</sup> )	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი	ილიას ბაღი
01.03.2024	1,85	0,51	0,50	4,28
02.03.2024	1,94	0,58	0,56	4,31
03.03.2024	1,95	0,60	0,58	4,32
04.03.2024	1,88	0,51	0,91	4,32
05.03.2024	1,77	0,56	0,97	4,34
06.03.2024	1,92	0,81	0,89	4,35
07.03.2024	1,92	0,82	0,80	4,36
08.03.2024	1,57	0,34	0,28	4,22
09.03.2024	1,65	0,38	0,46	4,25
10.03.2024	1,57	0,39	0,46	4,26
11.03.2024	1,57	0,32	0,25	4,17
12.03.2024	1,63	0,37	0,36	4,28
13.03.2024	1,69	0,45	0,90	4,49
14.03.2024	1,39	0,54	0,47	4,33
15.03.2024	1,92	0,88	0,82	4,63
16.03.2024	1,96	0,93	0,71	4,75
17.03.2024	1,47	0,37	0,30	4,20
18.03.2024	1,90	1,01	0,76	4,63
19.03.2024	2,06	1,08	0,86	4,73
20.03.2024	1,52	0,57	0,64	4,38
21.03.2024	1,45	0,80	0,31	4,25
22.03.2024	2,13	0,54	0,50	4,43
23.03.2024	2,22	0,54	0,54	4,48
24.03.2024	1,64	0,43	0,44	4,31
25.03.2024	1,99	0,50	0,51	4,49
26.03.2024	2,09	0,57	0,90	4,59
27.03.2024	1,36	0,36	0,46	4,37
28.03.2024	1,87	0,51	0,59	4,18
29.03.2024	2,04	0,64	1,13	4,18
30.03.2024	1,84	0,78	0,71	4,19
31.03.2024	1,41	0,38	0,43	4,18

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

CO(მგ/მ <sup>3</sup> )	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

PM<sub>10</sub>-ის, PM<sub>2.5</sub>-ის და NO<sub>2</sub>-ის საშუალო წლიური კონცენტრაციები

(31.03.2023-31.03.2024)

ცხრილი 11

ქალაქი	სადგურის ლოკაცია	PM <sub>10</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	PM <sub>2.5</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )
თბილისი	აკ. წერეთლის გამზირი 105	66	20	64
	ალ. ყაზბეგის გამზირი, ვ.გომიაშვილის სახელობის განახლებული პარკი	29	13	33
	ვარკეთილი 3, I მკრ-ნი, მე-2 კორპუსის მიმდებარე ტერიტორია	27	13	-
	დ.აღმაშენებლის გამზ. 73ა, „ილიას ბაღი“	40	20	30
კონცენტრაციის ზღვრული მნიშვნელობა		40	20	40

## 1.2 ბათუმი

მარტის თვეში ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების მონიტორინგი წარმოებდა ერთ ავტომატურ სადგურზე, რომელიც მდებარეობს აბუსერიძის ქუჩაზე. სადგურზე იზომებოდა შემდეგი მავნე ნივთიერებების კონცენტრაციები: გოგირდის დიოქსიდი ( $\text{SO}_2$ ), მყარი ნაწილაკები ( $\text{PM}_{10}$  და  $\text{PM}_{2.5}$ ), აზოტის დიოქსიდი ( $\text{NO}_2$ ), ნახშირბადის მონოქსიდი ( $\text{CO}$ ) და ოზონი ( $\text{O}_3$ ).

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

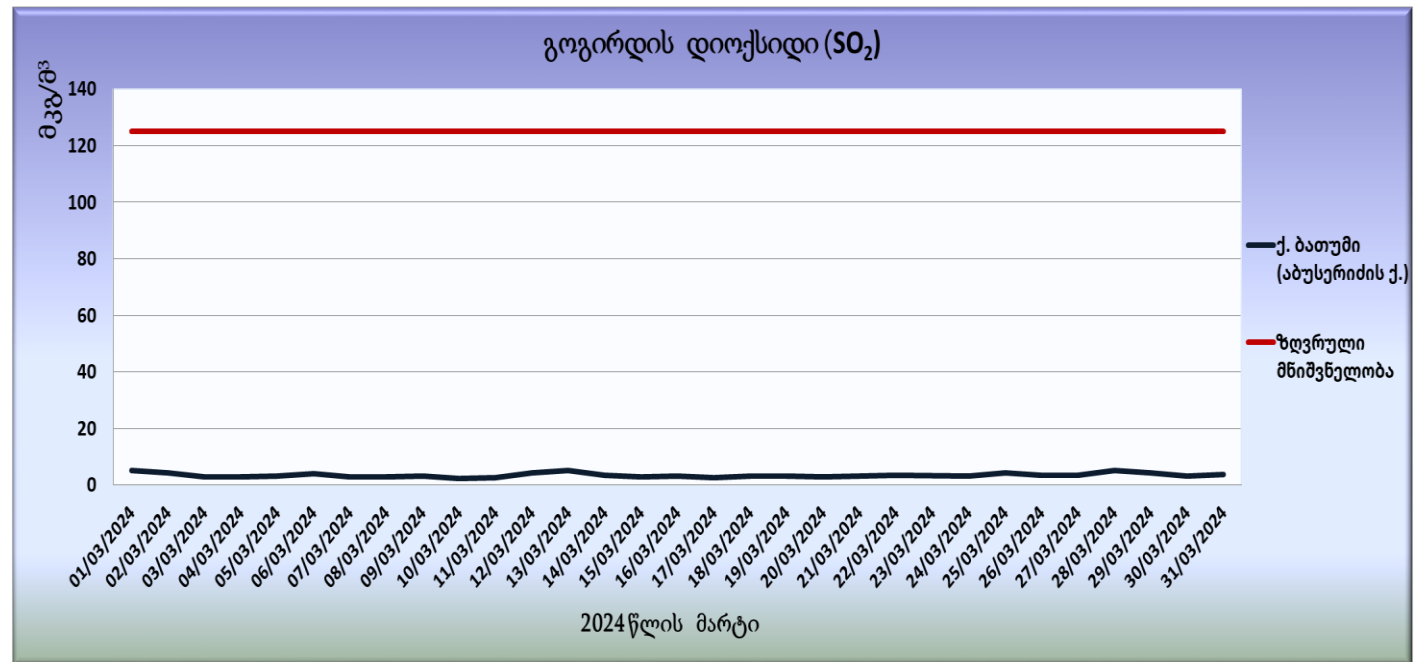
- გოგირდის დიოქსიდის ( $\text{SO}_2$ ) 1 სთ-იანი და 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს (ცხრილი 12, ცხრილი 13, გრაფიკი 6);
- მყარი ნაწილაკების ( $\text{PM}_{10}$ ) 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს 3 შემთხვევაში. აქედან სამივე შემთხვევა გამოწვეული იყო განვითარებული სინოპტიკური პროცესით - საქართველოს ტერიტორიაზე გავრცელებული უდაბნოს მტვრის ნაწილაკების შემცველი ჰაერის მასების გავრცელებით (ცხრილი 14, ცხრილი 15, გრაფიკი 7). მარტის თვეში მყარი ნაწილაკების ( $\text{PM}_{10}$ ) საშუალო წლიური კონცენტრაცია 16 მკგ/მ<sup>3</sup> (2023 წ მარტი - 2024 წ მარტი) არ აღემატებოდა დასაშვებ ნორმას. (ცხრილი 21);
- მყარი ნაწილაკების ( $\text{PM}_{2.5}$ ) საშუალო წლიურმა კონცენტრაციამ შეადგინა 9 მკგ/მ<sup>3</sup> (2023 წ მარტი - 2024 წ მარტი) და არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ ნორმას. (ცხრილი 21);
- აზოტის დიოქსიდის ( $\text{NO}_2$ ) 1 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 16, გრაფიკი 8). მარტის თვეში აზოტის დიოქსიდის საშუალო წლიური კონცენტრაცია 29 მკგ/მ<sup>3</sup> (2023 წ მარტი - 2024 წ მარტი) არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 21);
- ოზონის ( $\text{O}_3$ ) მაქსიმალური დღიური რვასაათიანი საშუალო კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 17, ცხრილი 18 და გრაფიკი 9);
- ნახშირბადის მონოქსიდის ( $\text{CO}$ ) დღიური რვასაათიანი საშუალო კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას. (ცხრილი 19, ცხრილი 20 და გრაფიკი 10).

ცხრილი N12. გოგირდის დიოქსიდის (SO<sub>2</sub>) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

SO <sub>2</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	ქ. ბათუმი (აბუსერიძის ქ.)
01.03.2024	5.10
02.03.2024	4.26
03.03.2024	2.92
04.03.2024	3.06
05.03.2024	3.30
06.03.2024	3.97
07.03.2024	3.04
08.03.2024	2.90
09.03.2024	3.34
10.03.2024	2.42
11.03.2024	2.70
12.03.2024	4.37
13.03.2024	5.33
14.03.2024	3.37
15.03.2024	2.94
16.03.2024	3.10
17.03.2024	2.77
18.03.2024	3.21
19.03.2024	3.29
20.03.2024	3.04
21.03.2024	3.21
22.03.2024	3.44
24.03.2024	3.22
24.03.2024	3.16
25.03.2024	4.46
26.03.2024	3.58
27.03.2024	3.45
28.03.2024	5.31
29.03.2024	4.27
30.03.2024	3.10
31.03.2024	3.77

ცხრილი N13. გოგირდის დიოქსიდის (SO<sub>2</sub>) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

SO <sub>2</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	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



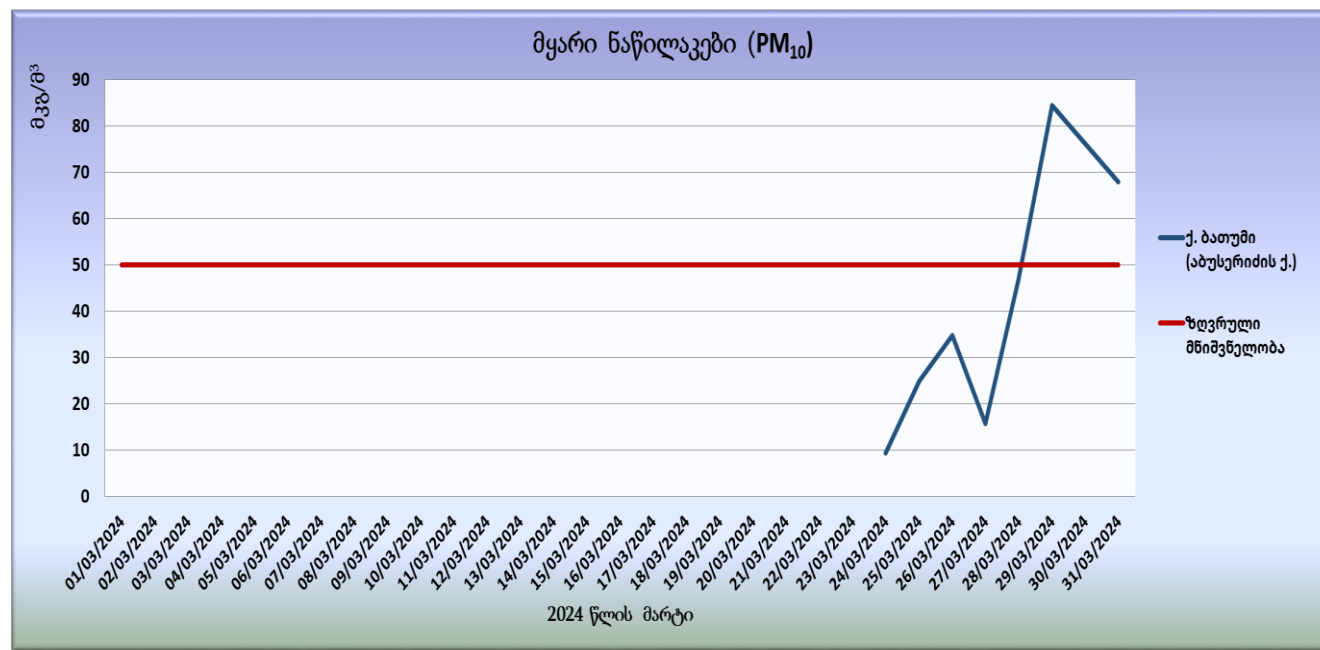
გრაფიკი N6. გოგირდის დიოქსიდის (SO<sub>2</sub>) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

ცხრილი N14. მყარი ნაწილაკების (PM<sub>10</sub>) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

PM <sub>10</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	ქ. ბათუმი (აბუსერიძის ქ.)
01.03.2024	*
02.03.2024	*
03.03.2024	*
04.03.2024	*
05.03.2024	*
06.03.2024	*
07.03.2024	*
08.03.2024	*
09.03.2024	*
10.03.2024	*
11.03.2024	*
12.03.2024	*
13.03.2024	*
14.03.2024	*
15.03.2024	*
16.03.2024	*
17.03.2024	*
18.03.2024	*
19.03.2024	*
20.03.2024	*
21.03.2024	*
22.03.2024	*
24.03.2024	*
24.03.2024	9.35
25.03.2024	24.85
26.03.2024	34.69
27.03.2024	15.69
28.03.2024	46.74
29.03.2024	84.48
30.03.2024	76.25
31.03.2024	67.91

ცხრილი N15. მყარი ნაწილაკების (PM<sub>10</sub>) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

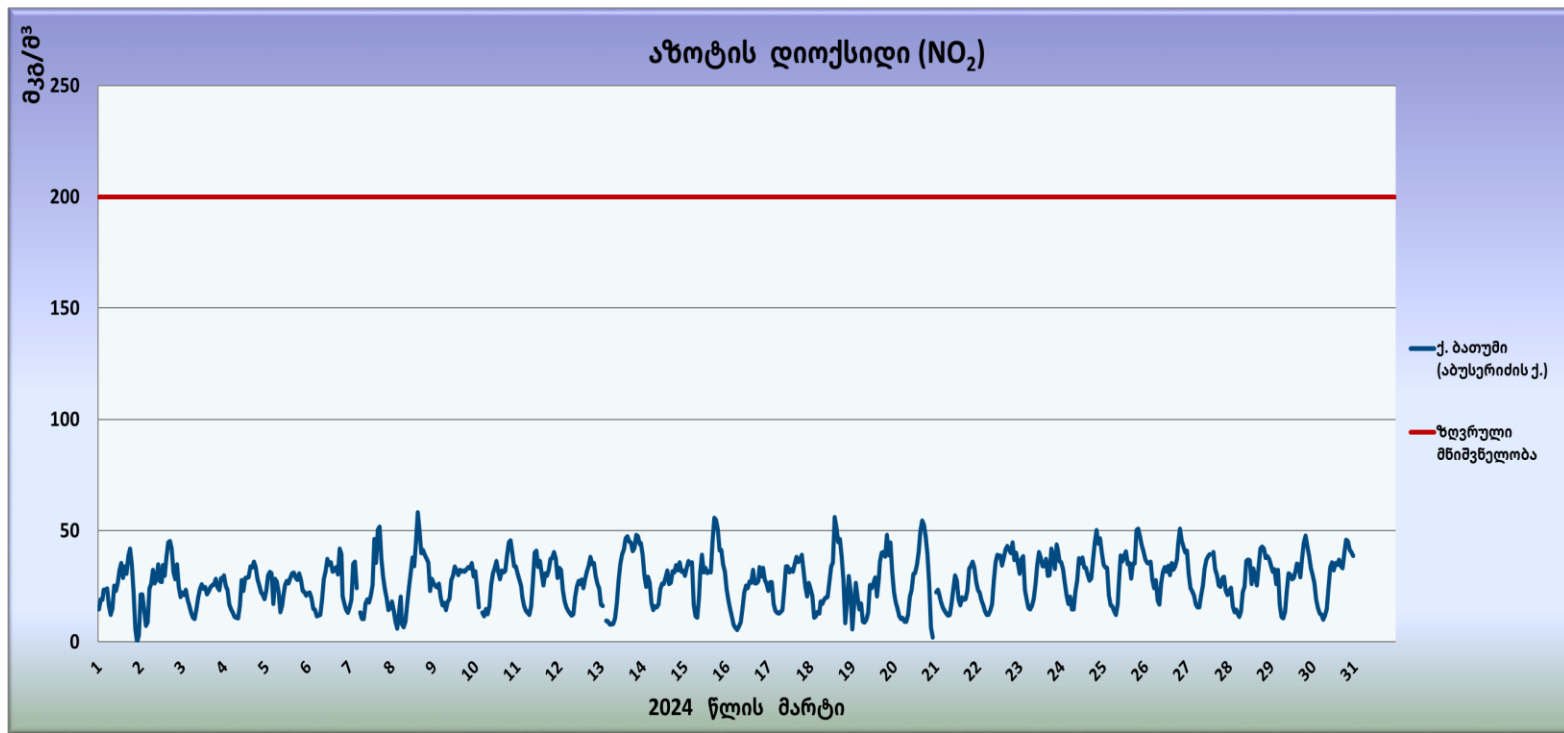
PM <sub>10</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	ქ. ბათუმი (აბუსერიძის ქ.)
24 სთ-იანი ზღვრული მნიშვნელობა	50
24 სთ-იანი ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	3
უღებნოს მტვრის შემოჭრის შემთხვევები	3



გრაფიკი N7. მყარი ნაწილაკების (PM<sub>10</sub>) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

ცხრილი N16. აზოტის დიოქსიდის (NO<sub>2</sub>) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

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



გრაფიკი N8 . აზოტის დიოქსიდის (NO<sub>2</sub>) 1 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები

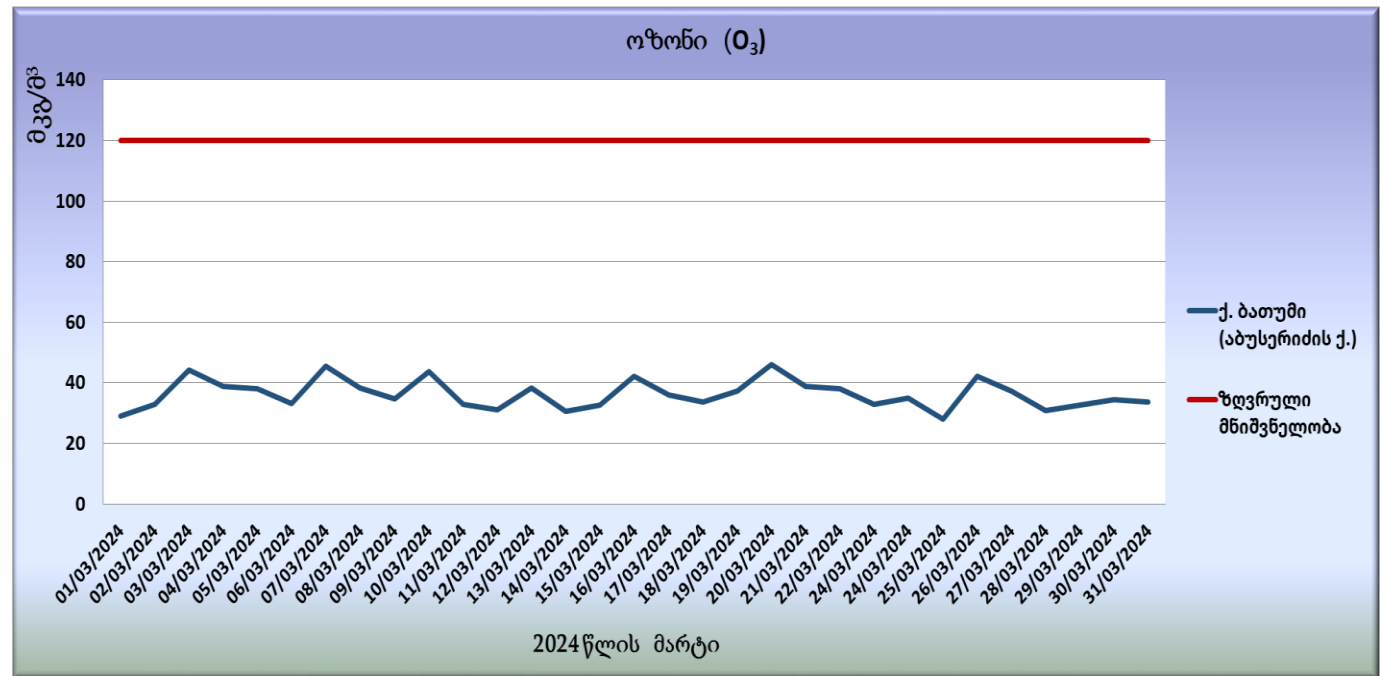


ცხრილი N17. ოზონის (O<sub>3</sub>) მაქსიმალური ყოველდღიური რვასათიანი საშუალო კონცენტრაციები

O <sub>3</sub> ( მკგ/მ <sup>3</sup> )	ქ. ბათუმი (აბუსერიძის ქ.)
01.03.2024	29.03
02.03.2024	32.96
03.03.2024	44.24
04.03.2024	38.89
05.03.2024	38.02
06.03.2024	33.14
07.03.2024	45.42
08.03.2024	38.31
09.03.2024	34.69
10.03.2024	43.82
11.03.2024	32.80
12.03.2024	31.19
13.03.2024	38.17
14.03.2024	30.53
15.03.2024	32.70
16.03.2024	42.10
17.03.2024	36.09
18.03.2024	33.76
19.03.2024	37.30
20.03.2024	46.04
21.03.2024	38.69
22.03.2024	38.12
24.03.2024	32.84
24.03.2024	34.84
25.03.2024	28.00
26.03.2024	42.08
27.03.2024	37.32
28.03.2024	30.76
29.03.2024	32.71
30.03.2024	34.53
31.03.2024	33.58

ცხრილი N18. ოზონის (O<sub>3</sub>) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

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



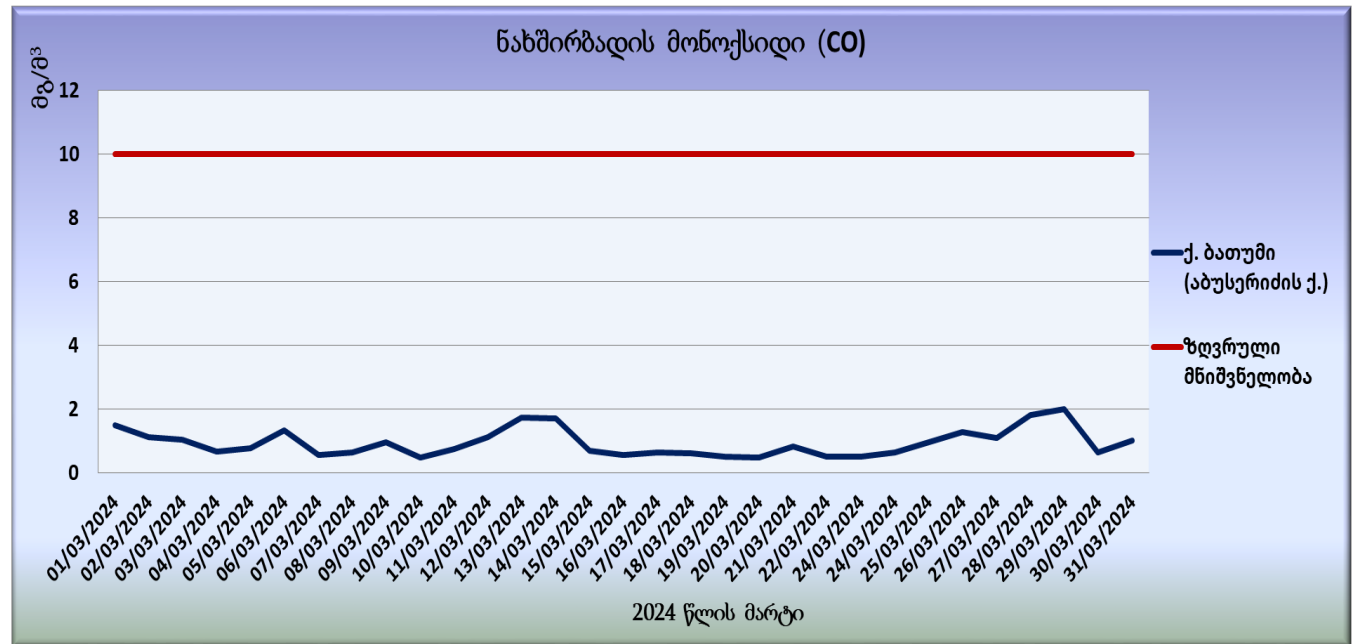
გრაფიკი N9. ოზონის (O<sub>3</sub>) მაქსიმალური ყოველდღიური რვასათიანი საშუალო კონცენტრაციები

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

CO ( მგ/მ <sup>3</sup> )	ქ. ბათუმი (აბუსერიძის ქ.)
01.03.2024	1.50
02.03.2024	1.11
03.03.2024	1.03
04.03.2024	0.67
05.03.2024	0.78
06.03.2024	1.34
07.03.2024	0.56
08.03.2024	0.63
09.03.2024	0.96
10.03.2024	0.49
11.03.2024	0.76
12.03.2024	1.12
13.03.2024	1.74
14.03.2024	1.70
15.03.2024	0.70
16.03.2024	0.57
17.03.2024	0.64
18.03.2024	0.62
19.03.2024	0.52
20.03.2024	0.49
21.03.2024	0.82
22.03.2024	0.52
24.03.2024	0.52
24.03.2024	0.63
25.03.2024	0.97
26.03.2024	1.29
27.03.2024	1.09
28.03.2024	1.80
29.03.2024	1.99
30.03.2024	0.65
31.03.2024	1.01

ცხრილი N20. ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

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



გრაფიკი N10. ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) მაქსიმალური ყოველდღიური რვასაათიანი საშუალო კონცენტრაციები

NO<sub>2</sub>-ის საშუალო წლიური კონცენტრაციები

(31.03.2023-31.03.2024)

ცხრილი 21

ქალაქი	სადგურის ლოკაცია	PM <sub>10</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	PM <sub>2.5</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )
ბათუმი	აბუსერიძის ქ. N1	16	9	29
კონცენტრაციის ზღვრული მნიშვნელობა		40	20	40

### 1.3 რუსთავი

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

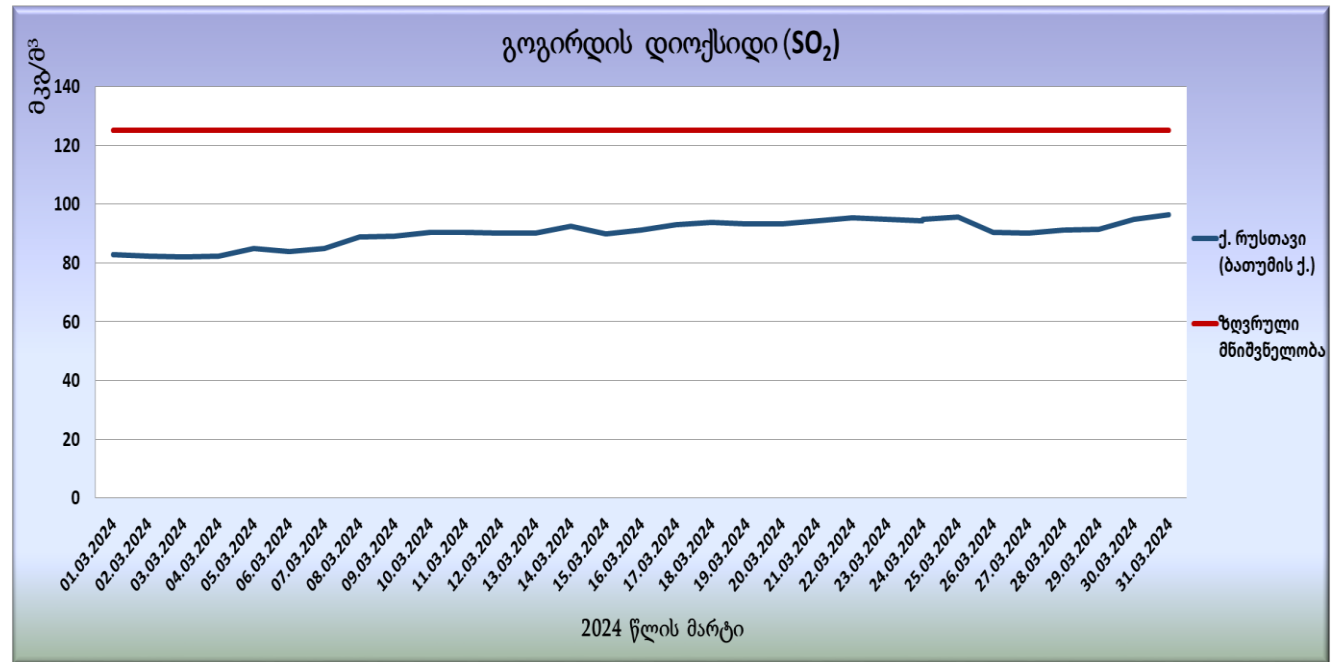
- გოგირდის დიოქსიდის ( $SO_2$ ) 1 სთ-იანი და 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს (ცხრილი 22, ცხრილი 23, გრაფიკი 11);
- მყარი ნაწილაკების ( $PM_{10}$ ) 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს 9 შემთხვევაში. აქედან ცხრავე შემთხვევა გამოწვეული იყო განვითარებული სინოპტიკური პროცესით - საქართველოს ტერიტორიაზე გავრცელებული უდაბნოს მტვრის ნაწილაკების შემცველი ჰაერის მასების გავრცელებით (ცხრილი 24, ცხრილი 25, გრაფიკი 12). მარტის თვეში მყარი ნაწილაკების ( $PM_{10}$ ) საშუალო წლიური კონცენტრაცია  $36 \text{ მკგ/მ}^3$  (2023 წ მარტი - 2024 წ მარტი) არ აღემატებოდა დასაშვებ ნორმას. (ცხრილი 31);
- მყარი ნაწილაკების ( $PM_{2.5}$ ) საშუალო წლიურმა კონცენტრაციამ  $21 \text{ მკგ/მ}^3$  (2023 წ მარტი - 2024 წ მარტი) აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ ნორმას 1.1-ჯერ. (ცხრილი 31);
- აზოტის დიოქსიდის ( $NO_2$ ) 1 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 26, გრაფიკი 13). მარტში აზოტის დიოქსიდის საშუალო წლიური კონცენტრაცია  $22 \text{ მკგ/მ}^3$  (2023 წ მარტი - 2024 წ მარტი) არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას. (ცხრილი 31).
- ოზონის ( $O_3$ ) მაქსიმალური დღიური რეასაათიანი საშუალო კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 27, ცხრილი 28 და გრაფიკი 14).
- ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) დღიური რეასაათიანი საშუალო კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას. (ცხრილი 29, ცხრილი 30 და გრაფიკი 15).

ცხრილი N22. გოგირდის დიოქსიდის (SO<sub>2</sub>) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

SO <sub>2</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	ქ. რუსთავი (ბათუმის ქ.)
01.03.2024	82.86
02.03.2024	82.21
03.03.2024	82.14
04.03.2024	82.41
05.03.2024	84.84
06.03.2024	83.83
07.03.2024	84.86
08.03.2024	88.94
09.03.2024	89.02
10.03.2024	90.30
11.03.2024	90.46
12.03.2024	90.17
13.03.2024	90.07
14.03.2024	92.48
15.03.2024	89.82
16.03.2024	91.12
17.03.2024	92.89
18.03.2024	93.71
19.03.2024	93.14
20.03.2024	93.34
21.03.2024	94.18
22.03.2024	95.26
24.03.2024	94.32
24.03.2024	94.90
25.03.2024	95.64
26.03.2024	90.34
27.03.2024	90.24
28.03.2024	91.24
29.03.2024	91.34
30.03.2024	94.87
31.03.2024	96.51

ცხრილი N23. გოგირდის დიოქსიდის (SO<sub>2</sub>) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

SO <sub>2</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	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



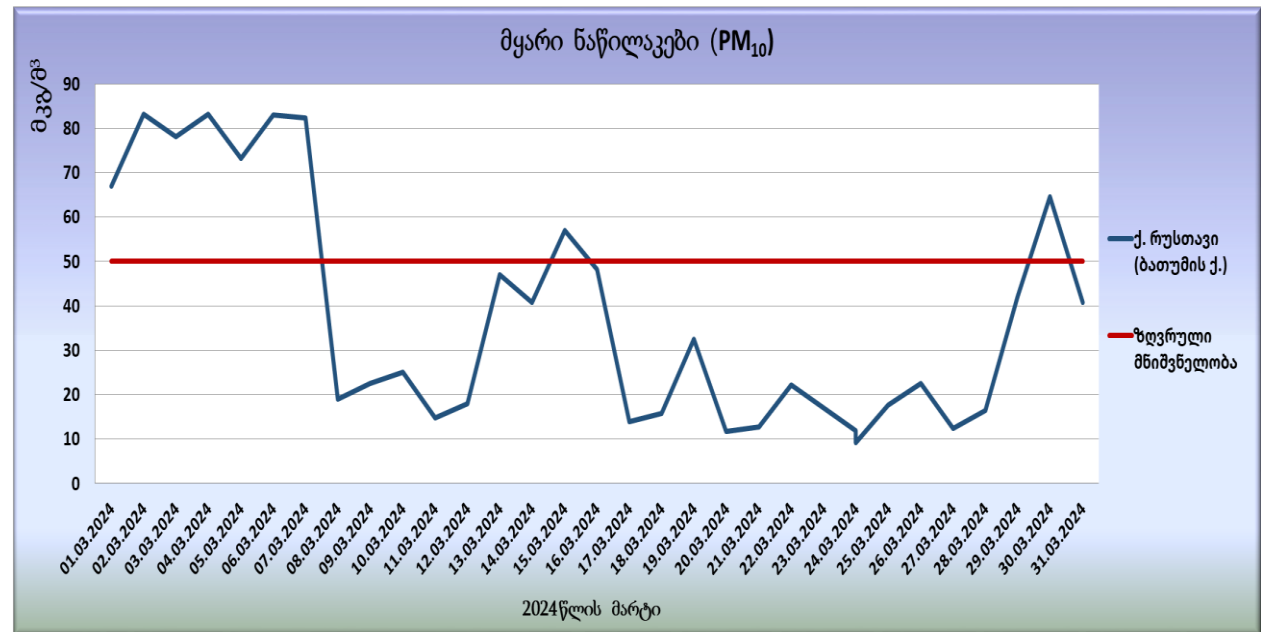
გრაფიკი N11. გოგირდის დიოქსიდის (SO<sub>2</sub>) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

ცხრილი N24. მყარი ნაწილაკების (PM<sub>10</sub>) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

PM <sub>10</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	ქ. რუსთავი (ბათუმის ქ.)
01.03.2024	66.91
02.03.2024	83.21
03.03.2024	78.04
04.03.2024	83.26
05.03.2024	73.23
06.03.2024	82.98
07.03.2024	82.29
08.03.2024	18.92
09.03.2024	22.48
10.03.2024	25.15
11.03.2024	14.77
12.03.2024	17.91
13.03.2024	47.08
14.03.2024	40.85
15.03.2024	57.00
16.03.2024	48.24
17.03.2024	13.87
18.03.2024	15.82
19.03.2024	32.47
20.03.2024	11.78
21.03.2024	12.66
22.03.2024	22.14
24.03.2024	11.96
24.03.2024	9.26
25.03.2024	17.63
26.03.2024	22.57
27.03.2024	12.32
28.03.2024	16.48
29.03.2024	42.06
30.03.2024	64.68
31.03.2024	40.76

ცხრილი N25. მყარი ნაწილაკების (PM<sub>10</sub>) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

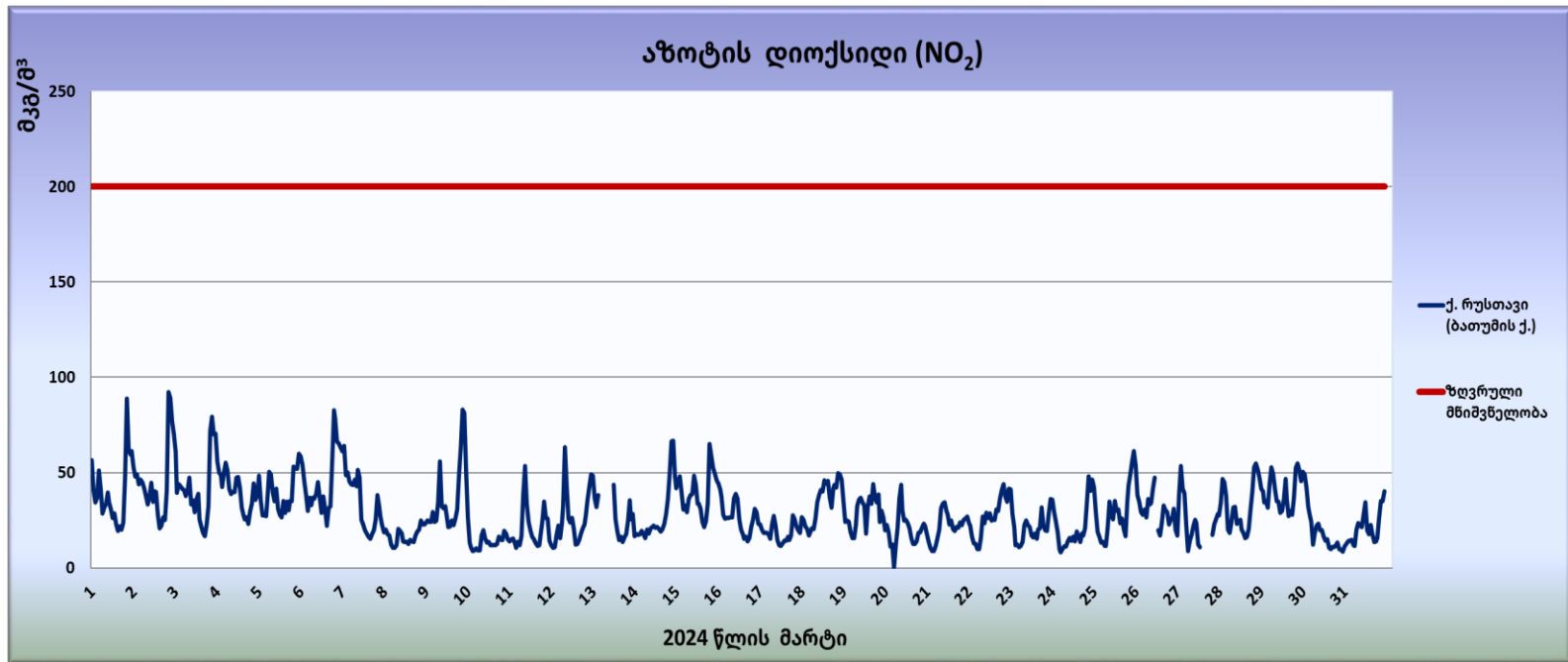
PM <sub>10</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	ქ. რუსთავი ბათუმის ქ.)
24 სთ-იანი ზღვრული მნიშვნელობა	50
24 სთ-იანი ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	9
უდაბნოს მტვრის შემოჭრის შემთხვევები	9



გრაფიკი N12. მყარი ნაწილაკების (PM<sub>10</sub>) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

ცხრილი N26. აზოტის დიოქსიდის (NO<sub>2</sub>) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

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



გრაფიკი N13 . აზოტის დიოქსიდის (NO<sub>2</sub>) 1 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები

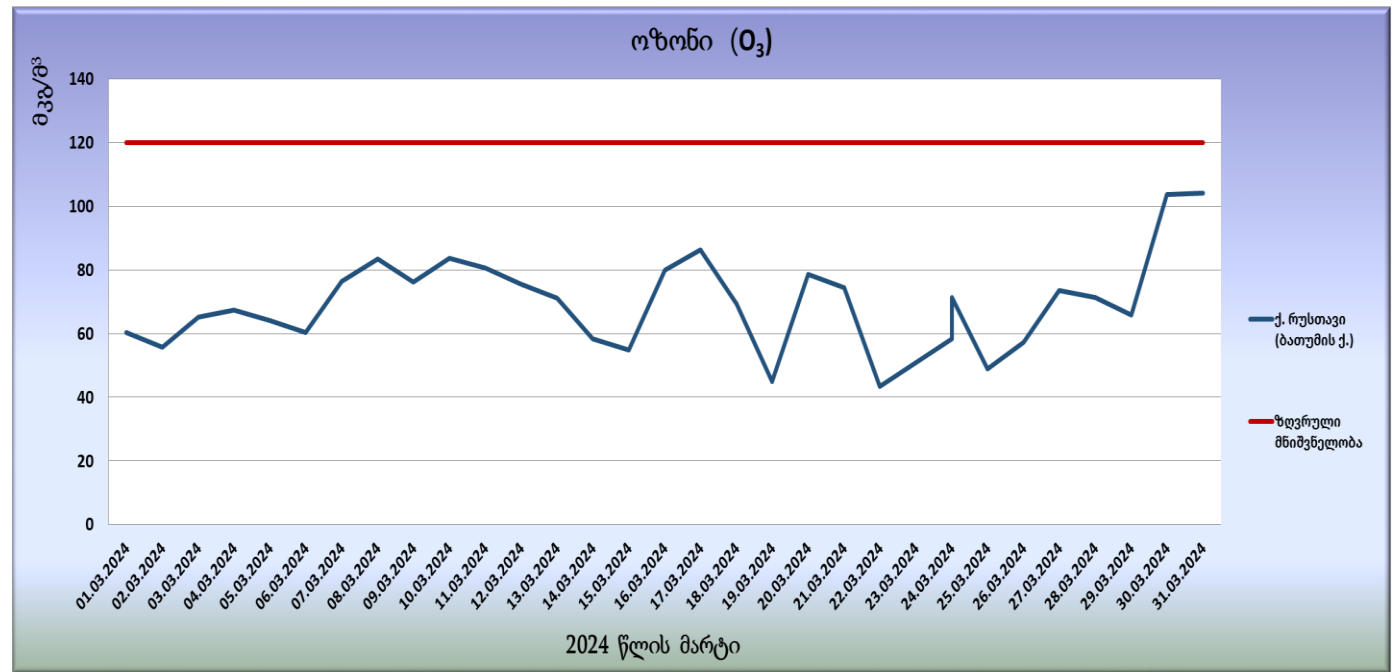


ცხრილი N27. ოზონის (O<sub>3</sub>) მაქსიმალური ყოველდღიური რვასაათიანი საშუალო კონცენტრაციები

O <sub>3</sub> ( მკგ/მ <sup>3</sup> )	ქ. რუსთავი (ბათუმის ქ.)
01.03.2024	60.43
02.03.2024	55.77
03.03.2024	65.14
04.03.2024	67.31
05.03.2024	64.14
06.03.2024	60.46
07.03.2024	76.36
08.03.2024	83.47
09.03.2024	76.27
10.03.2024	83.78
11.03.2024	80.54
12.03.2024	75.51
13.03.2024	71.09
14.03.2024	58.41
15.03.2024	54.92
16.03.2024	79.99
17.03.2024	86.40
18.03.2024	69.40
19.03.2024	44.94
20.03.2024	78.60
21.03.2024	74.47
22.03.2024	43.39
24.03.2024	58.38
24.03.2024	71.26
25.03.2024	49.02
26.03.2024	57.24
27.03.2024	73.49
28.03.2024	71.42
29.03.2024	65.96
30.03.2024	103.60
31.03.2024	104.18

ცხრილი N28. ოზონის (O<sub>3</sub>) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

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



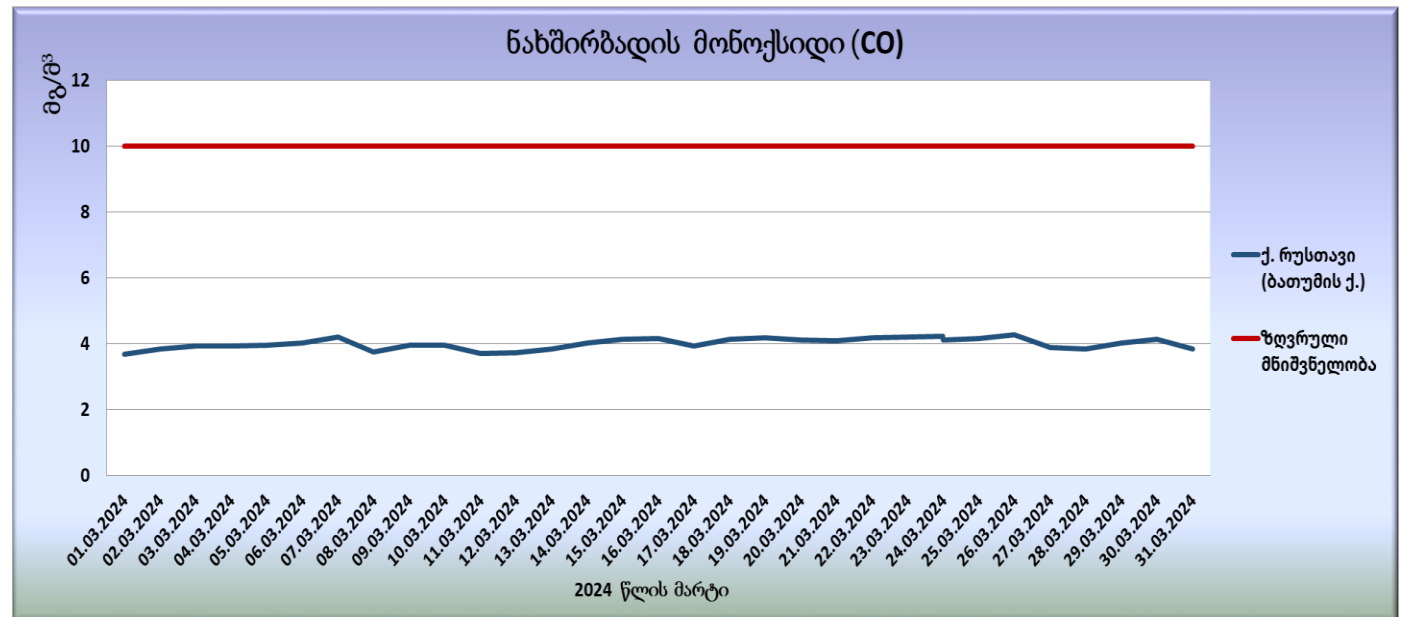
გრაფიკი N14. ოზონის (O<sub>3</sub>) მაქსიმალური ყოველდღიური რვასაათიანი საშუალო კონცენტრაციები

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

CO(მგ/მ <sup>3</sup> )	ქ. რუსთავი (ბათუმის ქ.)
01.03.2024	3.67
02.03.2024	3.84
03.03.2024	3.92
04.03.2024	3.92
05.03.2024	3.94
06.03.2024	4.01
07.03.2024	4.19
08.03.2024	3.75
09.03.2024	3.94
10.03.2024	3.94
11.03.2024	3.71
12.03.2024	3.72
13.03.2024	3.83
14.03.2024	4.02
15.03.2024	4.14
16.03.2024	4.16
17.03.2024	3.93
18.03.2024	4.14
19.03.2024	4.18
20.03.2024	4.12
21.03.2024	4.09
22.03.2024	4.18
24.03.2024	4.22
24.03.2024	4.12
25.03.2024	4.16
26.03.2024	4.28
27.03.2024	3.89
28.03.2024	3.84
29.03.2024	4.02
30.03.2024	4.14
31.03.2024	3.84

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

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



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

PM<sub>10</sub>-ის, PM<sub>2.5</sub>-ის და NO<sub>2</sub>-ის საშუალო წლიური კონცენტრაციები

(31.03.2023-31.03.2024)

ცხრილი 31

ქალაქი	სადგურის ლოკაცია	PM <sub>10</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	PM <sub>2.5</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )
რუსთავი	ბათუმის ქ. N 19	36	21	22
კონცენტრაციის ზღვრული მნიშვნელობა		40	20	40

## 1.2 ქუთაისი

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

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

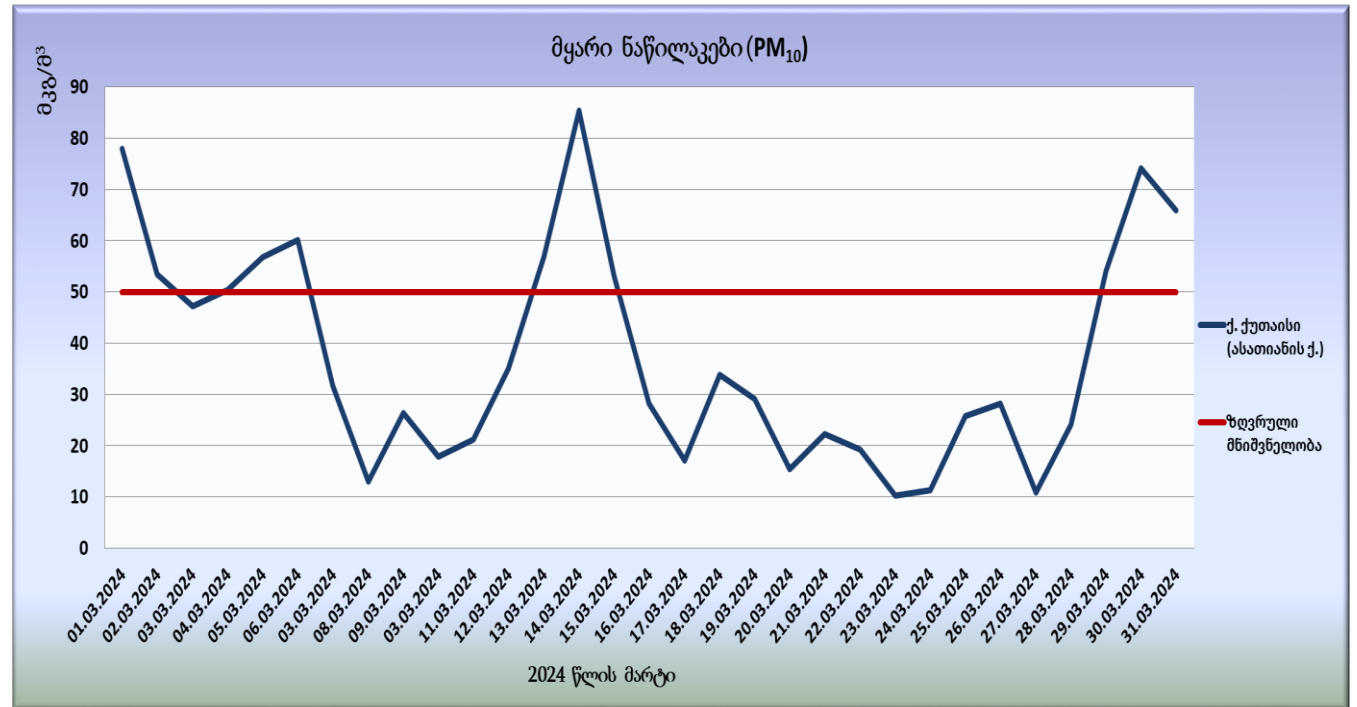
- მყარი ნაწილაკების ( $PM_{10}$ ) 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს 11 შემთხვევაში. აქედან 11 შემთხვევა გამოწვეული იყო განვითარებული სინოპტიკური პროცესით - საქართველოს ტერიტორიაზე გავრცელებული უდაბნოს მტვრის ნაწილაკების შემცველი ჰაერის მასების გავრცელებით. შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს (ცხრილი 32, ცხრილი 33 და გრაფიკი 16); მარტის თვეში მყარი ნაწილაკების ( $PM_{10}$ ) საშუალო წლიური კონცენტრაცია  $31 \text{ მკგ/მ}^3$  (2023 მარტი - 2024 წ მარტი) არ აღემატებოდა დასაშვებ ნორმას. (ცხრილი 39);
- მყარი ნაწილაკების ( $PM_{2.5}$ ) საშუალო წლიური კონცენტრაცია  $13 \text{ მკგ/მ}^3$  (2023 წ მარტი - 2024 წ მარტი) არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ ნორმას. (ცხრილი 39);
- ოზონის ( $O_3$ ) მაქსიმალური დღიური რეგულაციის საშუალო კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 34, ცხრილი 35 და გრაფიკი 17);
- აზოტის დიოქსიდის ( $NO_2$ ) 1 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას. (ცხრილი 36, და გრაფიკი 18); მარტში აზოტის დიოქსიდის საშუალო წლიური კონცენტრაცია  $43 \text{ მკგ/მ}^3$  (2023 წ მარტი - 2024 წ მარტი) აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას 1.1-ჯერ (ცხრილი 39);
- ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) დღიური რეგულაციის საშუალო კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას. (ცხრილი 37, ცხრილი 38 და გრაფიკი 19).

ცხრილი N32. მყარი ნაწილაკების (PM<sub>10</sub>) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

PM <sub>10</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	ქ. ქუთაისი (ასათიანის ქ.)
01.03.2024	77.92
02.03.2024	53.44
03.03.2024	47.18
04.03.2024	50.34
05.03.2024	56.79
06.03.2024	60.12
03.03.2024	31.75
08.03.2024	12.97
09.03.2024	26.34
03.03.2024	17.93
11.03.2024	21.13
12.03.2024	35.04
13.03.2024	56.92
14.03.2024	85.33
15.03.2024	53.11
16.03.2024	28.27
17.03.2024	17.07
18.03.2024	33.83
19.03.2024	29.10
20.03.2024	15.43
21.03.2024	22.25
22.03.2024	19.26
23.03.2024	10.23
24.03.2024	11.33
25.03.2024	25.81
26.03.2024	28.19
27.03.2024	10.81
28.03.2024	24.05
29.03.2024	54.12
30.03.2024	74.07
31.03.2024	65.92

ცხრილი N33. მყარი ნაწილაკების (PM<sub>10</sub>) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

PM <sub>10</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	ქ. ქუთაისი (ასათიანის ქ.)
24 სთ-იანი ზღვრული მნიშვნელობა	50
24სთ-იან ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	11
უდაბნოს მტვრის შემოჭრის შემთხვევები	11



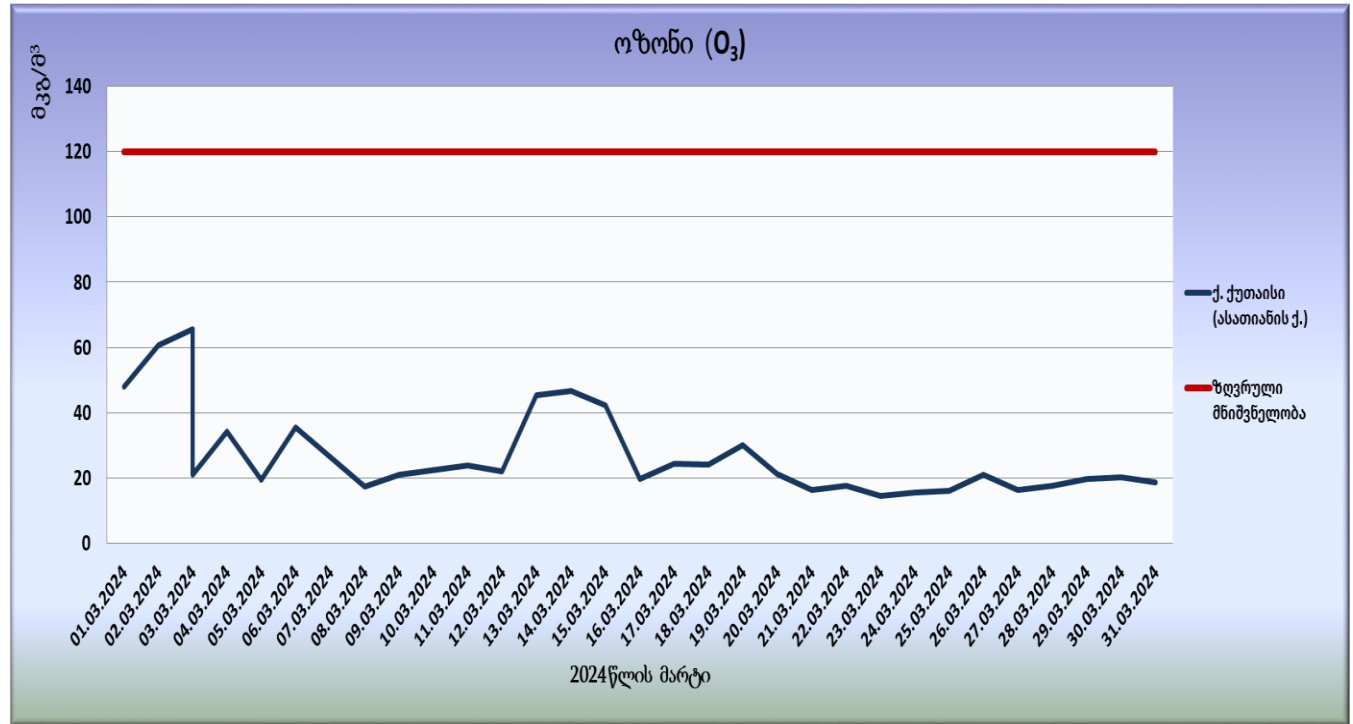
გრაფიკი N16. მყარი ნაწილაკების (PM<sub>10</sub>) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

ჯხრილი N34. ოზონის (O<sub>3</sub>) მაქსიმალური ყოველდღიური რეასათიანი საშუალო კონცენტრაციები

O <sub>3</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	ქ. ქუთაისი (ასათიანის ქ.)
01.03.2024	48.13
02.03.2024	60.61
03.03.2024	65.53
04.03.2024	34.33
05.03.2024	19.44
06.03.2024	35.59
03.03.2024	25.07
08.03.2024	17.50
09.03.2024	20.96
03.03.2024	21.05
11.03.2024	23.87
12.03.2024	22.08
13.03.2024	45.39
14.03.2024	46.74
15.03.2024	42.38
16.03.2024	19.74
17.03.2024	24.36
18.03.2024	24.22
19.03.2024	30.22
20.03.2024	21.34
21.03.2024	16.48
22.03.2024	17.82
23.03.2024	14.69
24.03.2024	15.58
25.03.2024	16.03
26.03.2024	21.02
27.03.2024	16.42
28.03.2024	17.71
29.03.2024	19.85
30.03.2024	20.40
31.03.2024	18.67

ჯხრილი N35. ოზონის (O<sub>3</sub>) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

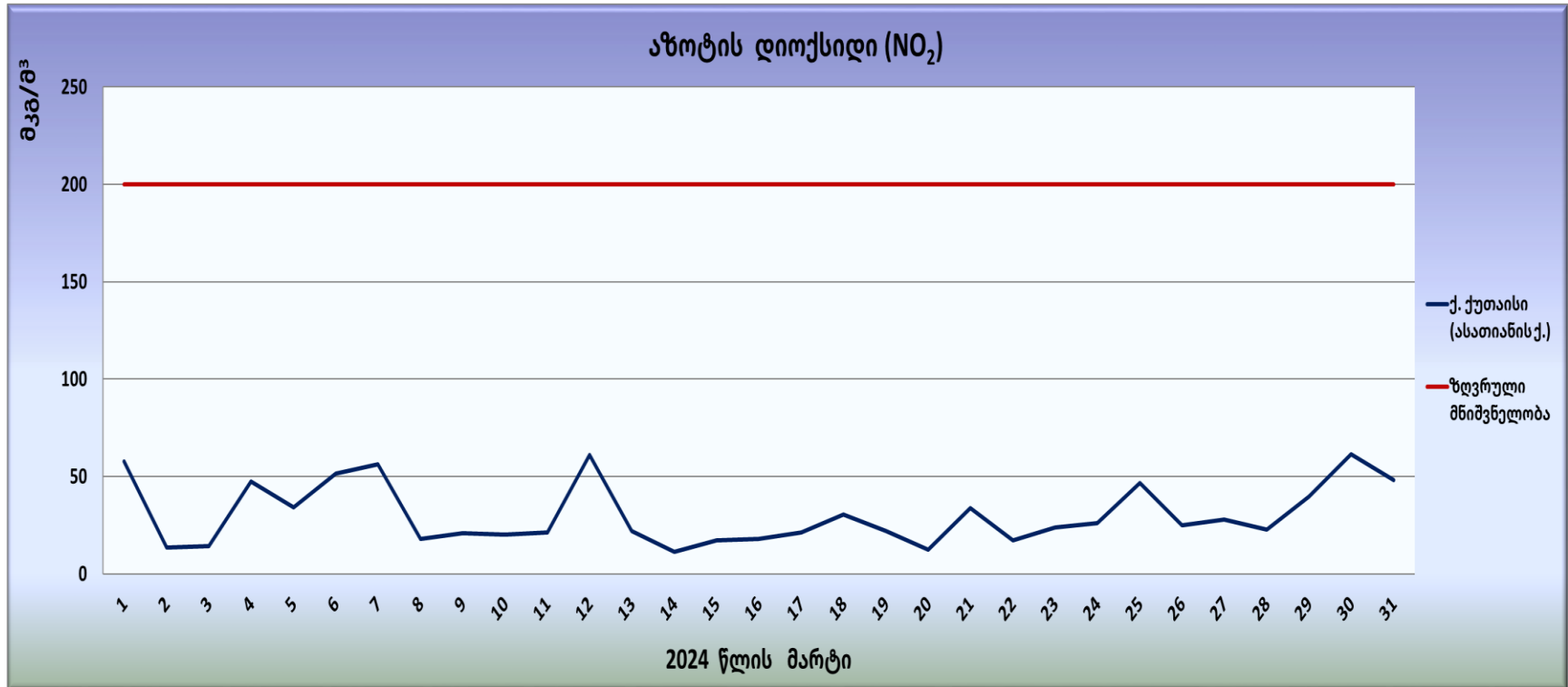
O <sub>3</sub> ( მკგ/მ <sup>3</sup> )	ქ. ქუთაისი (ასათიანის ქ.)
ზღვრული მნიშვნელობა	120
ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0



გრაფიკი N17. ოზონის (O<sub>3</sub>) რეასათიანი საშუალო კონცენტრაციები

ცხრილი N 36. აზოტის დიოქსიდის (NO<sub>2</sub>) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

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



გრაფიკი N18. აზოტის დიოქსიდის (NO<sub>2</sub>) 1 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები კონცენტრაციები

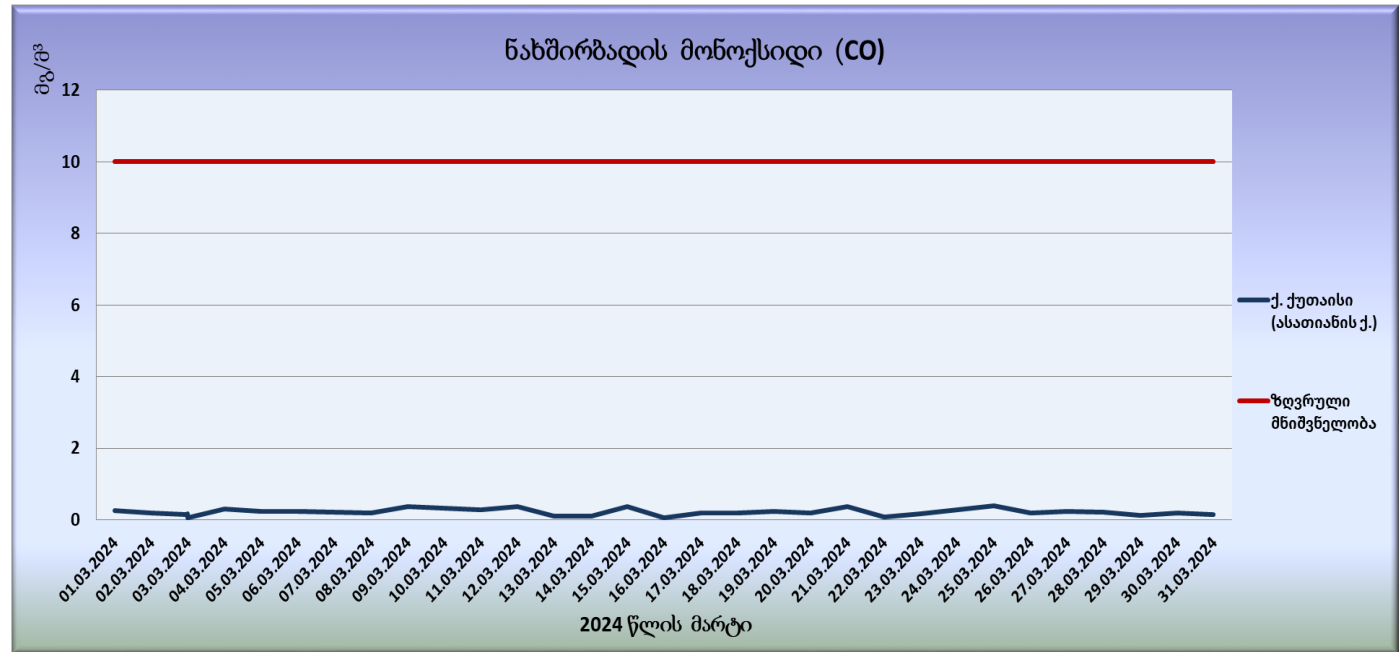


ცხრილი N37. ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) მაქსიმალური ყოველდღიური რვასათიანი საშუალო კონცენტრაციები

CO(მგ/მ <sup>3</sup> )	ქ. ქუთაისი (ასათიანის ქ.)
01.03.2024	0.25
02.03.2024	0.19
03.03.2024	0.15
04.03.2024	0.31
05.03.2024	0.24
06.03.2024	0.24
03.03.2024	0.17
08.03.2024	0.19
09.03.2024	0.38
03.03.2024	0.05
11.03.2024	0.29
12.03.2024	0.38
13.03.2024	0.11
14.03.2024	0.11
15.03.2024	0.37
16.03.2024	0.05
17.03.2024	0.18
18.03.2024	0.18
19.03.2024	0.24
20.03.2024	0.20
21.03.2024	0.37
22.03.2024	0.07
23.03.2024	0.17
24.03.2024	0.27
25.03.2024	0.39
26.03.2024	0.19
27.03.2024	0.24
28.03.2024	0.22
29.03.2024	0.12
30.03.2024	0.19
31.03.2024	0.15

ცხრილი N38. ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

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



გრაფიკი N19. ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) მაქსიმალური ყოველდღიური რვასათიანი საშუალო კონცენტრაციები

PM<sub>10</sub>-ის, PM<sub>2.5</sub>-ის და NO<sub>2</sub>-ის საშუალო წლიური კონცენტრაციები

(31.03.2023-31.03.2024)

ცხრილი 39

ქალაქი	სადგურის ლოკაცია	PM <sub>10</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	PM <sub>2.5</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )
ქუთაისი	ლადო ასათიანი ქ. N 98	31	13	43
კონცენტრაციის ზღვრული მნიშვნელობა		40	20	40

## 1.5 ზესტაფონი

მარტის 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.

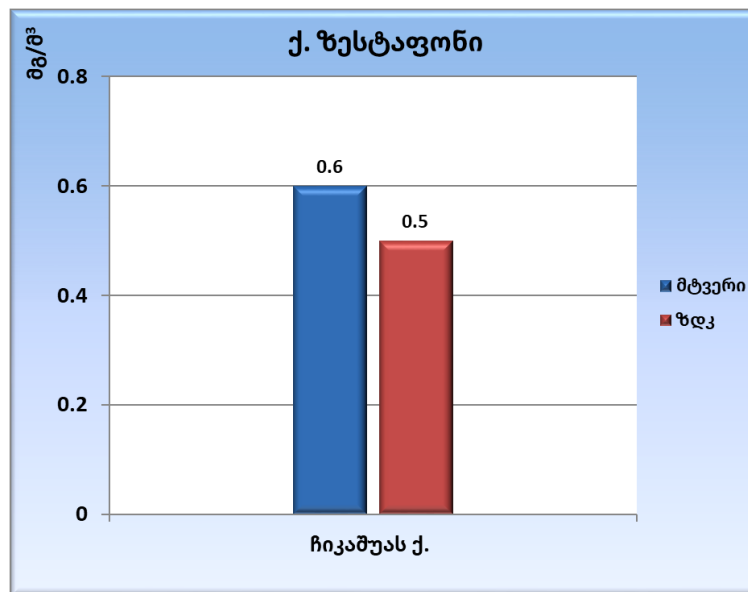
განსაზღვრული მაქსიმალური ერთჯერადი და საშუალო თვიური კონცენტრაციები თითოეული დამაბინძურებელი ინგრედიენტისათვის მოცემულია ცხრილში 40.

**ცხრილი 40. ქ. ზესტაფონში დაფიქსირებული მაქსიმალური ერთჯერადი და საშუალო თვიური კონცენტრაციები**

დაკვირვების პუნქტი	მტვერი		აზოტის დიოქსიდი		გოგირდის დიოქსიდი		ნახშირჟანგი		მანგანუმის დიოქსიდი	
	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ., მგ/მ <sup>3</sup>	საშუალო თვიური კონცენტრ., მგ/მ <sup>3</sup>	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ., მგ/მ <sup>3</sup>	საშუალო თვიური კონცენტრ., მგ/მ <sup>3</sup>	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ., მგ/მ <sup>3</sup>	საშუალო-თვიური კონცენტრ., მგ/მ <sup>3</sup>	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ., მგ/მ <sup>3</sup>	საშუალო-თვიური კონცენტრ., მგ/მ <sup>3</sup>	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ., მგ/მ <sup>3</sup>	საშუალო-თვიური კონცენტრ., მგ/მ <sup>3</sup>
<b>ჩიკაშუას ქუჩა</b>	0.6	0.4	0.150	0.075	0.160	0.122	5.0	2.0	0.007	0.004

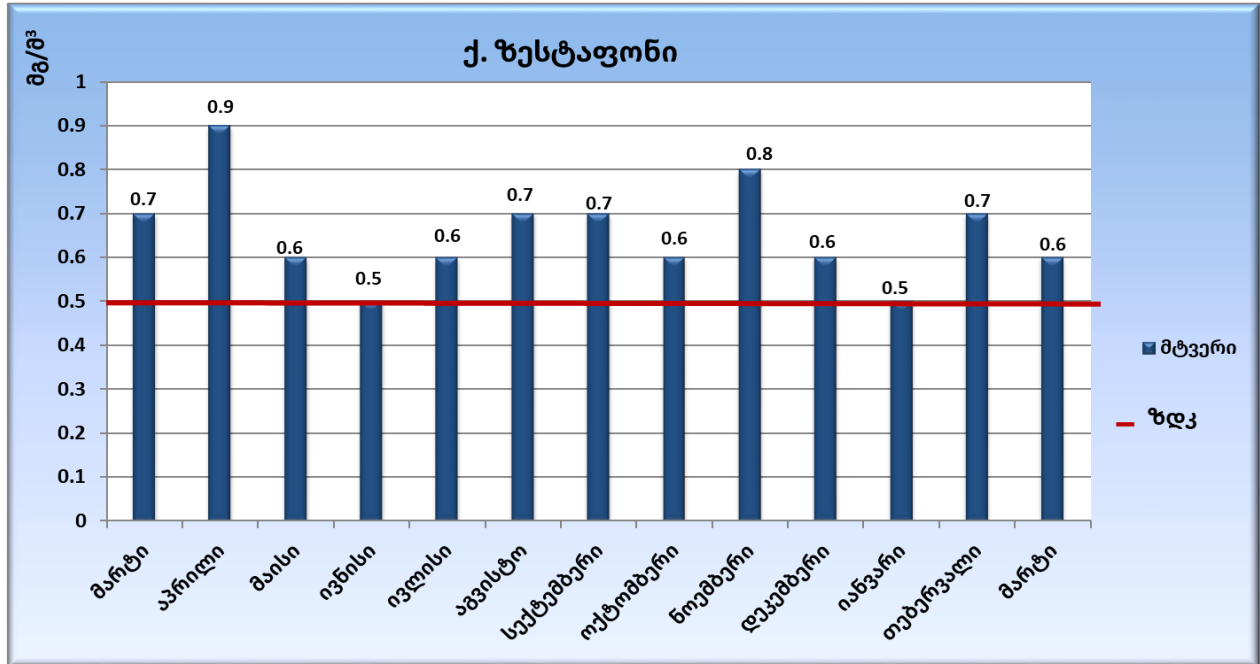
როგორც ცხრილი 40-დან ჩანს მარტის თვეში ქ. ზესტაფონის ატმოსფერულ ჰაერში მხოლოდ მტვრის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა 1.2-ჯერ, ხოლო ნახშირჟანგის, გოგირდის, აზოტისა და მანგანუმის დიოქსიდების ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციები ნორმის ფარგლებში იყო.

გრაფ. 20-ზე მოცემულია ქ. ზესტაფონში მარტის თვეში დაფიქსირებული მტვრის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია.



**გრაფიკი 20. მტვრის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია, მარტი, მგ/მ<sup>3</sup>**

გრაფ. 21-ზე მოცემულია ქ.ზესტაფონში მტვრის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციების ცვლილების დინამიკა თვეების მიხედვით 2023-2024 წწ-ში.



გრაფიკი 21. მტვრის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციები, მგ/მ³

## 2. ზედაპირული წყალი

ზედაპირული წყლის ხარისხის განსაზღვრის მიზნით მარტის თვეში სულ აღებული იქნა წყლის 185 სინჯი საქართველოს 85 მდინარეზე, 5 ტბაზე, 4 წყალსაცავსა და შავ ზღვაზე. მდ. მაშავერას კვეთებზე, მდ. ფოლადაურსა და მდ. კაზრეთულაში აღებული იქნა ორ-ორი სინჯი (1 და 18 მარტს). 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 (5 წერტილი), ცხენისწყალი (5 წერტილი), ტყებულა (2 წერტილი), ლუხუნი (3 წერტილი), ხობი (2 წერტილი), ხანისწყალი (1 წერტილი), გუბისწყალი (1 წერტილი), აბაშა (2 წერტილი), ტეხური (1 წერტილი), შაორი (1 წერტილი), კრიხული (1 წერტილი), წყალწითელა (1 წერტილი), ჩხერიმელა (1 წერტილი), ძირულა (1 წერტილი), ხელედურა (2 წერტილი), კაპარჭინა (1 წერტილი), ბჟუჟი (1 წერტილი), აჭარისწყალი (2 წერტილი), ჭოროხი (2 წერტილი),

მეჯინისწყალი (1 წერტილი), ბარცხანა (1 წერტილი), სუფსა (1 წერტილი), ნატანები (1 წერტილი), ჩოლოქი (1 წერტილი), კონტრიში (1 წერტილი), დეხვა (1 წერტილი), საჩინო (1 წერტილი), ჩაქვისწყალი (1 წერტილი), ყოროლისწყალი (2 წერტილი), ქუბასწყალი (1 წერტილი).

მარტის თვეში შავი ზღვის აუზის მდინარეებში (გარდა აჭარის რეგიონისა) მინერალიზაცია მერყეობდა 73.86 – 2383.48 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მისი უდიდესი კონცენტრაცია 2383.48 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. კაპარჭინაში.

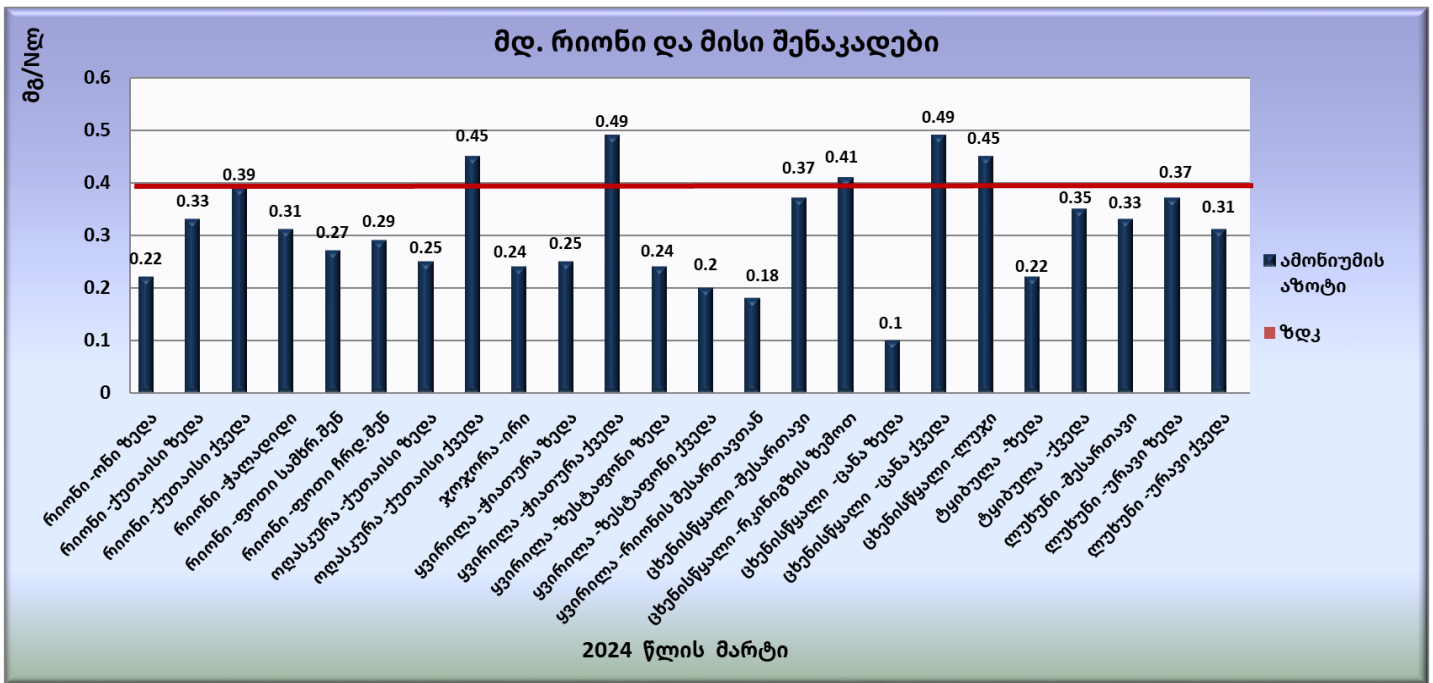
ამონიუმის აზოტის კონცენტრაციები მერყეობდა 0.1 – 0.49 მგN/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 0.49 მგN/ლ დაფიქსირდა მდ. ცხენისწყალში სოფ. ცანას ქვედა კვეთსა და მდ. ყვირილაში ქ. ჭიათურის ქვედა კვეთზე და აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას 1.3-ჯერ. ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას ასევე აღემატებოდა ამონიუმის აზოტი მდ. ოლასკურაში ქ. ქუთაისის ზედა კვეთზე (0.45 მგN/ლ) – 1.2-ჯერ, მდ. აბაშაში გზატკეცილთან (0.45 მგN/ლ) – 1.2-ჯერ, მდ. ცხენისწყალში: რკინიგზის ზემოთ (0.41 მგN/ლ) – 1.1-ჯერ და სოფ. ლუჯთან (0.45 მგN/ლ) – 1.2-ჯერ, ხოლო მდ. რიონში ქ. ქუთაისის ქვედა კვეთსა (0.39 მგN/ლ) და მდ. აბაშაში მდ. ტეხურის შესართავთან (0.39 მგN/ლ) ამონიუმის აზოტის კონცენტრაციამ შეადგინა 1 ზღვ.

ქლორიდების მნიშვნელობები მერყეობდა 1.9 – 1262.67 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 1262.67 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. კაპარჭინაში და 3.6-ჯერ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას.

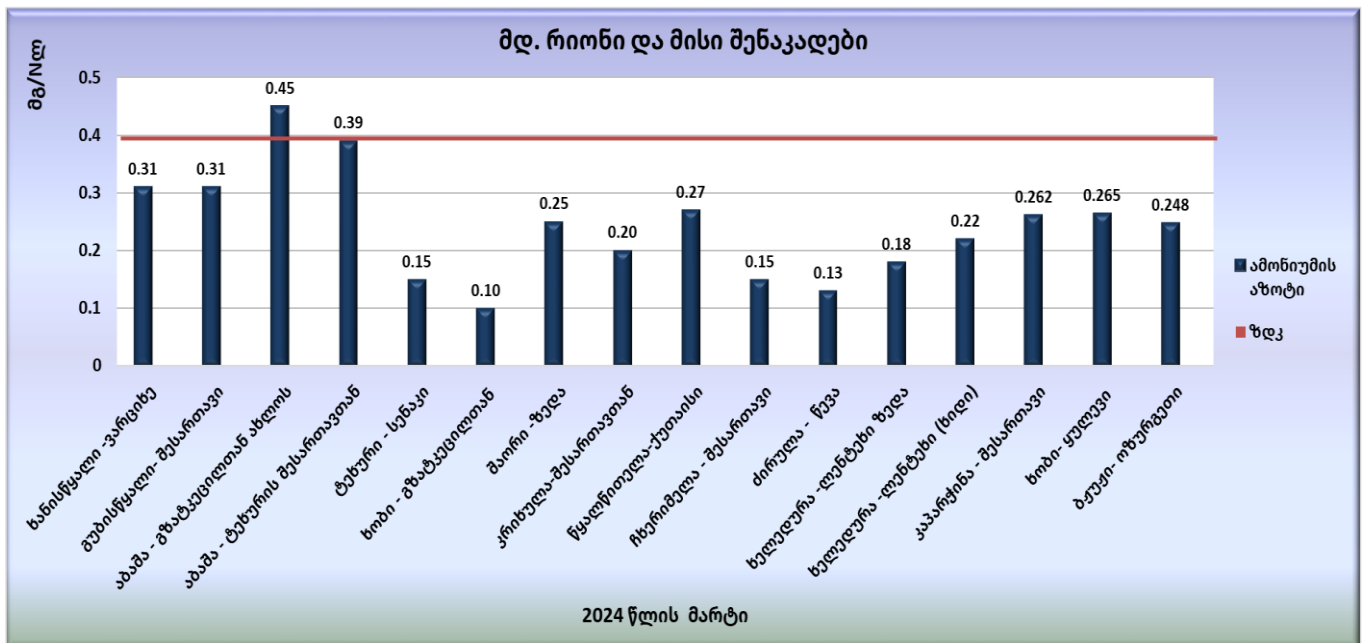
რკინის კონცენტრაციები მერყეობდა - 0.04 – 0.69 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 0.69 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. ოლასკურაში ქ. ქუთაისის ქვედა კვეთზე, რაც აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას 2.3-ჯერ. ასევე აღემატებოდა რკინის შემცველობა მდ. რიონში ქ. ქუთაისის ქვედა კვეთზე (0.33 მგ/ლ) – 1.1-ჯერ, მდ. ოლასკურაში ქ. ქუთაისის ზედა კვეთზე (0.42 მგ/ლ) – 1.4-ჯერ და მდ. ტეხურში სენაკთან (0.33 მგ/ლ) – 1.1-ჯერ, ხოლო მდ. ხობისწყალში გზატკეცილთან (0.31 მგ/ლ) უმნიშვნელოდ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებს.

დანარჩენი განსაზღვრული კომპონენტების კონცენტრაციები შავი ზღვის აუზის მდინარეებში (გარდა აჭარის რეგიონისა) ნორმის ფარგლებში იყო: ჟბმ-ის კონცენტრაციები მერყეობდა 1.22 - 2.06 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრიტის აზოტის - 0.003-0.295 მგN/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრატის აზოტის - 0.003 - 1.56 მგN/ლ-ის ფარგლებში, ფოსფატების - 0.006-0.136 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სულფატების - 1.21-30.4 მგ/ლ-ის ფარგლებში, კალციუმის - 8.12 - 129.32 მგ/ლ-ის ფარგლებში, თუთიის - 0.0062 – 0.0233 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სპილენძის - 0.0013 – 0.0029 მგ/ლ-ის ფარგლებში, დარიშხანის - 0.0014 – 0.0151 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ტყვიის - 0.0006 – 0.0058 მგ/ლ-ის ფარგლებში და მანგანუმის - 0.0067 – 0.0795 მგ/ლ-ის ფარგლებში.

გრაფიკებზე 22 და 23 მოცემულია ამონიუმის აზოტის კონცენტრაციები მდ. რიონსა და მის შენაკადებში.



გრაფიკი 22. მდ.რიონი და მისი შენაკადები - ამონიუმის აზოტი, მარტი, 2024



გრაფიკი 23. მდ.რიონი და მისი შენაკადები - ამონიუმის აზოტი, მარტი, 2024

მარტის თვეში აჭარის რეგიონის მდინარეებში მინერალიზაცია იცვლებოდა 60.5 - 1463.8 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მისი უდიდესი მნიშვნელობა 1463.8 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. მალთაყვაში პალიასტომის ტბის შესართავთან.

ქლორიდების კონცენტრაცია მერყეობდა - 1.8-610 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 610 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. მალთაყვაში პალასტომის ტბის შესართავთან და აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას 1.7-ჯერ.

რკინის შემცველობა მერყეობდა 0.05-0.37 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 0.37 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. მეჯინისწყალში ქ. ბათუმში. აღემატებოდა ზღვრულ ნორმას 1.2-ჯერ.

მარტში აჭარის რეგიონის მდინარეებში განსაზღვრული დანარჩენი კომპონენტების კონცენტრაციები ნორმის ფარგლებში იყო: ჟბმ-ის კონცენტრაციები მერყეობდა 0.21-3.58 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრიტების კონცენტრაციები მერყეობდა 0.004 – 0.201 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია მერყეობდა 0.021 – 0.236 მგN/ლ-ის ფარგლებში, ფოსფატების - 0.029 - 0.503 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სულფატების - 2.6–237 მგ/ლ-ის ფარგლებში და კალციუმის - 2.2 – 35.7 მგ/ლ-ის ფარგლებში.

## 2.2 კასპიის ზღვის აუზი

კასპიის ზღვის აუზში სინჯები აღებული იქნა შემდეგი მდინარეებიდან: მტკვარი (19 წერტილი), ფარავანი (1 წერტილი), ფოცხოვი (1 წერტილი), ურაველი (1 წერტილი), ჭანჭიხურა (1 წერტილი), ჭვინთიღელე (1 წერტილი), ოცხე (1 წერტილი), ქვაბლიანი (1 წერტილი), ფცა (1 წერტილი), ფრონე (1 წერტილი), ბორჯომულა (1 წერტილი), მეჯუდა (1 წერტილი), ლიახვი (1 წერტილი), სურამულა (2 წერტილი), ძამა (1 წერტილი), ქსანი (1 წერტილი), ლეხურა (1 წერტილი), კავთურა (1 წერტილი), ხეკორძულა (1 წერტილი), ლედვთახევი (1 წერტილი), ვერე (1 წერტილი), დიდმულა (1 წერტილი), გლდანულა (1 წერტილი), ხრამი (8 წერტილი), დებედა (3 წერტილი), ალგეთი (2 წერტილი), მაშავერა (7 წერტილი), კაზრეთულა (1 წერტილი), ფოლადაური (1 წერტილი), კლდეისი (1 წერტილი), არაგვი (5 წერტილი), ფშავის არაგვი (1 წერტილი), შავი არაგვი (1 წერტილი), დუშეთისხევისწყალი (1 წერტილი), ალაზანი (8 წერტილი), ლოჭინი (1 წერტილი), ორხევი (1 წერტილი), იორი (6 წერტილი), კაბალი (1 წერტილი), ბაწარა (1 წერტილი), ლოპოტა (1 წერტილი), სტორი (2 წერტილი), ბურსა (2 წერტილი), შრომისხევი (2 წერტილი), სამყურისწყალი (1 წერტილი), არეში (1 წერტილი), ჩელთი (1 წერტილი), ინწოპა (1 წერტილი), კისისხევი (1 წერტილი) და დურუჯი (1 წერტილი).

კასპიის ზღვის აუზის მდინარეებში მინერალიზაცია მერყეობდა 93.72 - 1167.17 მგ/ლ-ის ფარგლებში, მისი უდიდესი კონცენტრაცია 1167.17 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. კაზრეთულას წყალში დაბა კაზრეთთან პირველ მარტს გაზომილ სინჯში.

ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია მერყეობდა 0.211-5.537 მგN/ლ-ის ფარგლებში. მისი უდიდესი მნიშვნელობა 5.537 მგN/ლ დაფიქსირდა მდ. დებედაში სოფ. კიროვკასთან და აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას 14.2-ჯერ. ასევე აღემატებოდა ამონიუმის აზოტის შემცველობა მდ. კაზრეთულაში დაბა კაზრეთთან 1 მარტს (2.553 მგN/ლ) – 6.5-ჯერ და 18 მარტს (5.158 მგN/ლ) – 13.2-ჯერ, მდ. მაშავერას წყალში: 1 მარტის სინჯში ქვედა კვეთზე (0.888 მგN/ლ) – 2.3-ჯერ, ხოლო 18 მარტის სინჯებში: ზედა კვეთზე (1.287 მგN/ლ) – 3.3-ჯერ და ქვედა კვეთზე (1.877 მგN/ლ) – 4.8-ჯერ, მდ. ალაზანში სოფ. ომალოსთან (0.427 მგN/ლ) – 1.1-ჯერ, მდ. მტკვარში: ქ. თბილისში - ზაჰესთან (0.721 მგN/ლ) – 1.8-ჯერ, ვახუშტის ხიდთან - (0.671 მგN/ლ) – 1.7-ჯერ და მეტეხის ხიდთან (0.565 მგN/ლ) – 1.4-ჯერ, მდ. ლედვთახევი ქ. თბილისში (1.792 მგN/ლ) – 4.6-ჯერ, მდ. ვერეში შესართავთან (0.656



მგN/ლ) – 1.7-ჯერ, მდ. დიდბულაში ქ. თბილისში (0.579 მგN/ლ) – 1.5-ჯერ და მდ. გლდანულაში ქ. თბილისში - (0.633 მგN/ლ) – 1.6-ჯერ.

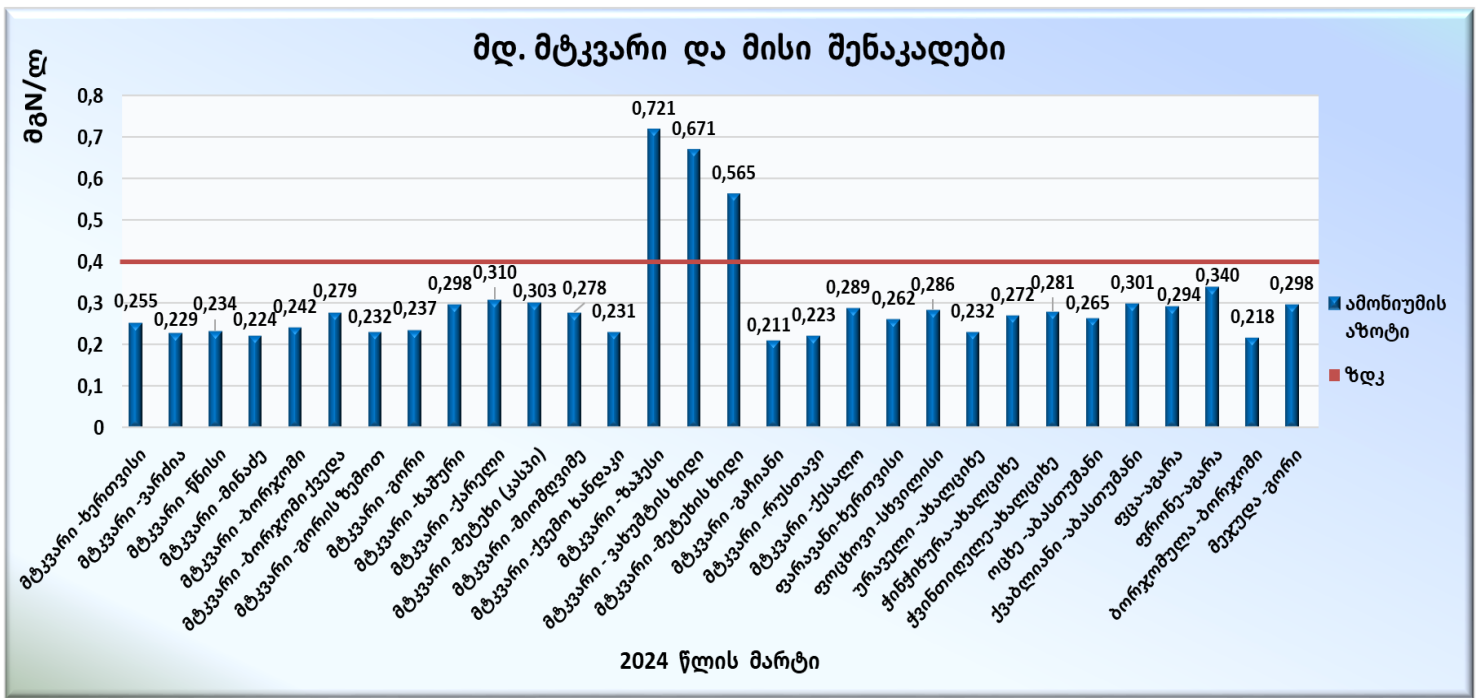
რკინის მნიშვნელობები მერყეობდა 0.003-0.8831 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 0.8831 მგ/ლ (2.9 ზდკ) დაფიქსირდა მდ. მაშავერას ზედა კვეთზე 18 მარტს. ასევე აღემატებოდა რკინის შემცველობა ისევ 18 მარტის სინჯებში: მდ. კაზრეთულაში დაბა კაზრეთთან (0.6124 მგ/ლ) – 2-ჯერ და მდ. მაშავერას ქვედა კვეთზე (0.6776 მგ/ლ) 2.3-ჯერ.

კადმიუმის მნიშვნელობები მერყეობდა 0.0001-0.0011 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 0.0011 მგ/ლ (1.1 ზდკ) დაფიქსირდა მდ. კაზრეთულაში სოფ. კაზრეთთან 18 მარტს.

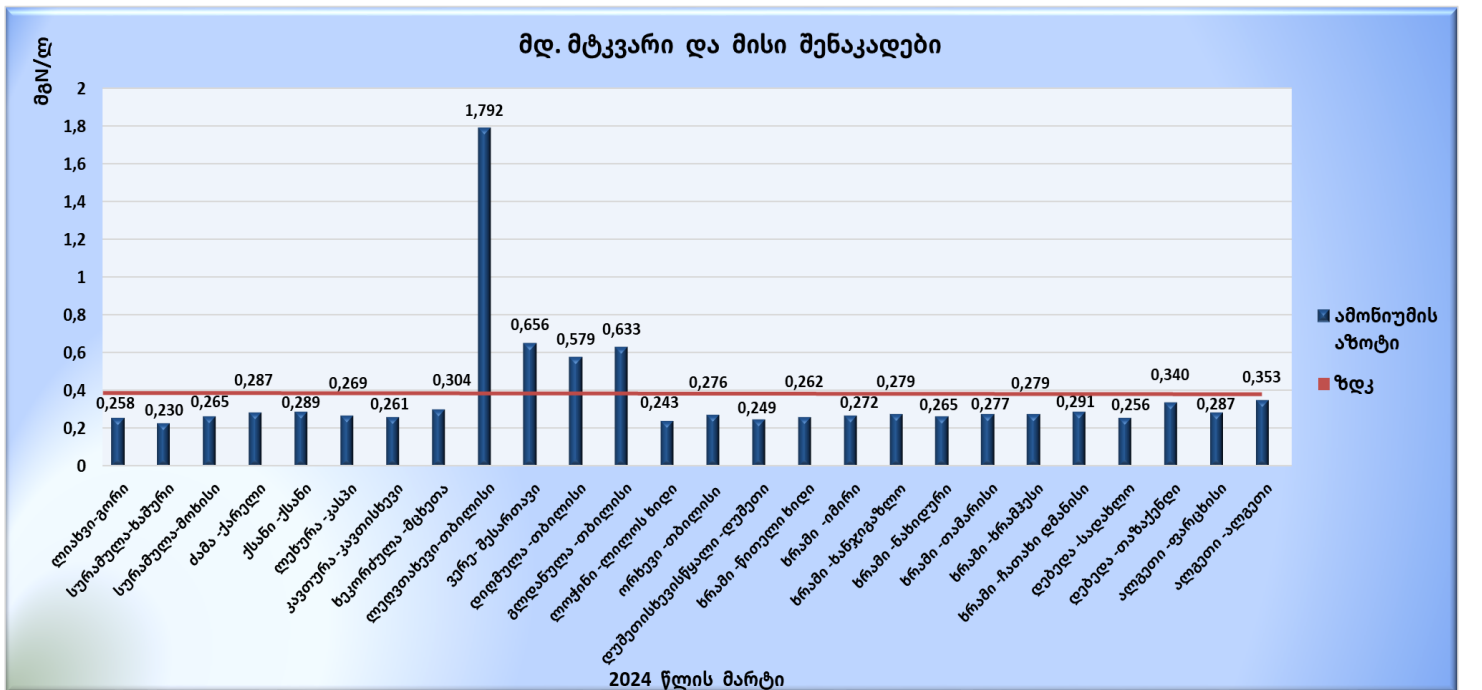
მანგანუმის მნიშვნელობები მერყეობდა 0.0007 - 0.8847 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 0.8847 მგ/ლ (8.8 ზდკ) დაფიქსირდა მდ. კაზრეთულაში სოფ. კაზრეთთან 18 მარტის სინჯში. ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას ასევე აღემატებოდა მანგანუმის შემცველობა 1 მარტს ისევ მდ. კაზრეთულაში სოფ. კაზრეთთან (0.8661 მგ/ლ) - 8.7-ჯერ, მდ. მაშავერას წყალში: 1 მარტს ზედა კვეთზე (0.3604 მგ/ლ) – 3.6-ჯერ, 18 მარტს ზედა კვეთზე (0.1161 მგ/ლ) -1.2-ჯერ და ქვედა კვეთზე (0.3694 მგ/ლ) – 3.7-ჯერ.

დანარჩენი განსაზღვრული კომპონენტების კონცენტრაციები კასპიის ზღვის აუზის მდინარეებში ნორმის ფარგლებში იყო. შესაბამისად ისინი იცვლებოდნენ: ჟბმ-ის კონცენტრაციები - 0.91-4.56 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრიტების - 0.002-1.294-ის ფარგლებში, ნიტრატების - 0.002 -35.405-ის ფარგლებში, ფოსფატების - 0.002 – 0.855 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სულფატების - 1.249 – 419.45 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ქლორიდების - 1.01-74.11 მგ/ლ-ის ფარგლებში, კალციუმის - 10.44 – 188.65 მგ/ლ-ის ფარგლებში, თუთიის - 0.0001 – 0.14 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სპილენძის - 0.0001-0.192 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიკელის - 0.0003-0.0096 მგ/ლ-ის ფარგლებში, კობალტის - 0.0001-0.0054 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ტყვიის - 0.0001-0.0092 მგ/ლ-ის ფარგლებში, მოლიბდენის - 0.0019-0.0843 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ზასნ-ის მნიშვნელობები - 0.02-0.085 მგ/ლ-ის ფარგლებში და ნავთობპროდუქტების - 0.014 – 0.0311 მგ/ლ-ის ფარგლებში.

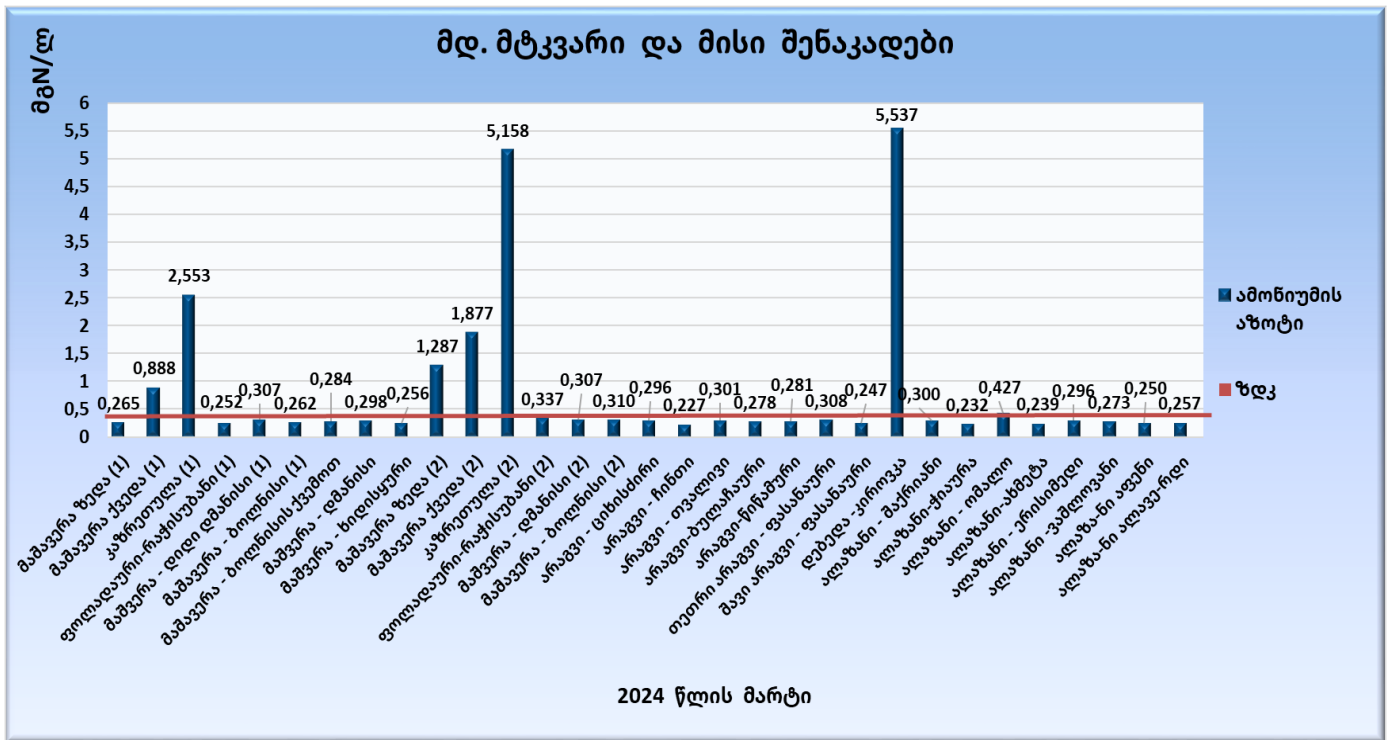
გრაფიკებზე 24, 25 და 26 მოცემულია ამონიუმის აზოტის კონცენტრაციები მდ. მტკვარსა და მის შენაკადებში.



გრაფიკი 24. მდ.მტკვარი და მისი შენაკადები - ამონიუმის აზოტი, მარტი, 2024



გრაფიკი 25. მდ.მტკვარი და მისი შენაკადები - ამონიუმის აზოტი, მარტი, 2024



გრაფიკი 26. მდ.მტკვარი და მისი შენაკადები - ამონიუმის აზოტი, მარტი, 2024

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

მარტში მდ. არაგვის წყალში E.coli-ლაქტოზა დადებითი ნაწლავის ჩხირის მნიშვნელობა აღემატებოდა ნორმას სოფ. ციხისძირთან (13540 1 დმ<sup>3</sup>-ში) – 2.7-ჯერ და სოფ. ჩინთთან (8780 1 დმ<sup>3</sup>-ში) – 1.8-ჯერ; ტოტალური კოლიფორმების შემცველობა აღემატებოდა ნორმას ისევე სოფ. სოფ. ციხისძირთან (14670 1 დმ<sup>3</sup>-ში) – 2.9-ჯერ და სოფ. ჩინთთან (10810 1 დმ<sup>3</sup>-ში) - 2.2-ჯერ.

### 2.3. ტბები

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

მინერალიზაცია მერყეობდა 155.72 - 5543.62 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 5543.62 მგ/ლ დაფიქსირდა კუმისის ტბის წყალში.

ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია მერყეობდა 0.265-3.327 მგN/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 3.327 მგN/ლ (8.5 ზდკ) დაფიქსირდა ბარეთის ტბის წყალში. ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას ასევე აღემატებოდა ამონიუმის აზოტი კუმისის ტბაში (0.636 მგN/ლ) – 1.6-ჯერ და პალიასტომის ტბაში ტბაში (0.49 მგN/ლ) – 1.3-ჯერ.

სულფატების კონცენტრაცია მერყეობდა 2.32 – 2498.23 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 2498.23 მგ/ლ (5 ზდკ) დაფიქსირდა კუმისის ტბაში.

ქლორიდების კონცენტრაცია მერყეობდა 3.9 – 1031.82 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 1031.82 მგ/ლ (2.9 ზდკ) დაფიქსირდა კუმისის ტბაში.

დანარჩენი განსაზღვრული კომპონენტების კონცენტრაციები ნორმის ფარგლებში იყო: შესაბამისად ისინი იცვლებოდნენ: ჟბმ-ის მნიშვნელობები იცვლებოდა 1.12-4.05 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრიტების კონცენტრაცია მერყეობდა 0.007-0.726 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრატების - 0.05-15.45 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ფოსფატების - 0.01 – 0.972 მგ/ლ-ის ფარგლებში, კალციუმის - 17.84 – 627.35 მგ/ლ-ის ფარგლებში, რკინის - 0.0542-0.2848 მგ/ლ-ის ფარგლებში, თუთიის - 0.0003-0.0037 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სპილენძის - 0.0006-0.0035 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ტყვიის - 0.0003-0.0088 მგ/ლ-ის ფარგლებში და მანგანუმის - 0.0023-0.0522 მგ/ლ-ის ფარგლებში.

## 2.4. შავი ზღვა

**შავი ზღვა** - შავი ზღვის წყლის ხარისხის შეფასება წარმოებდა 12 წერტილში: დაბა ურეკში (1 წერტილი), ყვავილნარის დასახლებაში (1 წერტილი), სოფ. გრიგოლეთთან (2 წერტილი), მალთაყვაში (1 წერტილი), სარფში (1 წერტილი), მდ. ჭოროხის შესართავთან (1 წერტილი), მწვანე კონცთან (1 წერტილი), ბათუმის ნავსადგურში (1 წერტილი) და ანაკლიაში (3 წერტილი). სულ აღებული იქნა 12 სინჯი.

მარტის თვეში შავი ზღვის წყალში განსაზღვრული კომპონენტების კონცენტრაციები შესაბამისად იცვლებოდნენ: ჟბმ - 1.21-1.82 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ჟქმ - 2.4-3.65 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრიტები - 0.086 - 0.934 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრატები - 0.059-0.866 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ამონიუმის აზოტი - 0.188-0.292 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ფოსფატები - 0.003 – 0.39 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სულფატები - 50.5-641.05 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ქლორიდები - 1061.28-17270.3 მგ/ლ-ის ფარგლებში, კალციუმი - 57.13-523.17 მგ/ლ-ის ფარგლებში, მინერალიზაცია - 2131.45-28709.1 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სზასნ - 0.015-0.04 მგ/ლ-ის ფარგლებში, TPH - 0.032-0.059 მგ/ლ-ის ფარგლებში, თუთია - 0.0001-0.0008 მგ/ლ-ის ფარგლებში, კადმიუმი - 0.0001-0.0005 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სპილენძი - 0.0002-0.0013 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიკელი - 0.0001-0.0022 მგ/ლ-ის ფარგლებში, რკინა - 0.0016-0.0268 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ტყვია - 0.0001-0.0047 მგ/ლ-ის ფარგლებში, მანგანუმი - 0.0001-0.001 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ქრომი - 0.0001-0.006 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ვერცხლი - 0.0001-0.004 მგ/ლ-ის ფარგლებში, დარიშხანი - 0.0007-0.007

მგ/ლ-ის ფარგლებში, სელენი - 0.0001-0.0005 მგ/ლ-ის ფარგლებში, კობალტი - 0.0001-0.001 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სტიბიუმი - 0.0001-0.0387 მგ/ლ-ის ფარგლებში, მოლიბდენი - 0.0002-0.0504 მგ/ლ-ის ფარგლებში, მარილიანობა - 0.7 – 18.4 %-ის ფარგლებში.