

saqarTvelos garemos dacvisa da soflis meurneobis saministro
garemos erovnuli saagento

M
mokle mimoxilva saqarTvelos garemos
dabinZurebis Sesaxeb



sainformacio biuleteni #4



აპრილი

2024



სსიპ გარემოს
ეროვნული სააგენტო

სარჩევი

1. ატმოსფერული ჰაერი	3
1.1 თბილისი	5
1.2 ბათუმი	13
1.3. რუსთავი.....	20
1.4. ქუთაისი	27
1.5. ახალციხე.....	32
1.4. ზუგდიდი	37
1.4. თელავი	42
1.4. მესტია.....	47
1.5. ზესტაფონი	51
2. ზედაპირული წყალი	52
2.1 შავი ზღვის აუზი.	53
2.2 კასპიის ზღვის აუზი	55
2.3. ტბები.....	57
2.4. შავი ზღვა	58

შესავალი

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

ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის მონიტორინგი წარმოებდა რვა ქალაქსა და ერთ დაბაში: ქ. თბილისი, ქ. რუსთავი, ქ. ზესტაფონი, ქ. ბათუმი, ქ. ქუთაისი, ქ. ზუგდიდი, ქ. ახალციხე, ქ. თელავი და დაბა მესტია. აქედან ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის უწყვეტი მონიტორინგი წარმოებდა თბილისის ოთხ, ბათუმის ორ, ქუთაისის ორ, რუსთავის ორ, ზუგდიდის ერთ, ახალციხის ერთ, თელავის ერთ და მესტიის ერთ ავტომატურ სადგურსა და ასევე ზესტაფონის ერთ არაავტომატურ სადგურზე. მონაცემები ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის შესახებ მოყვანილია ბიულეტენის პირველ თავში.

აპრილში აღებულ იქნა ზედაპირული წყლის 168 სინჯი საქართველოს 72 მდინარეზე, 8 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 ხარისხის მონიტორინგი წარმოებდა რვა ქალაქში: თბილისში, რუსთავში, ზესტაფონში, ბათუმში, ქუთაისში, ზუგდიდში, ახალციხეში, თელავსა და დაბა მესტიაში. ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის უწყვეტი მონიტორინგი წარმოებდა თბილისის ოთხ, ბათუმის ორ, ქუთაისის ორ, რუსთავის ორ, ზუგდიდის ერთ, ახალციხის ერთ, თელავის ერთ და მესტიის ერთ ავტომატურ სადგურზე. ქ. ზესტაფონის არაავტომატურ სადგურზე ჩატარდა 144 ანალიზი და გაზომვა. ატმოსფერულ ჰაერში განსაზღვრული დამაბინძურებელი ნივთიერებები პუნქტების მიხედვით მოცემულია ცხრილში 1.

ცხრილი 1. ატმოსფერულ ჰაერში განსაზღვრული დამაბინძურებელი ნივთიერებები პუნქტების მიხედვით

დაკვირვების პუნქტები	მყარი ნაწილაკები	აზოტის დიოქსიდი	გოგირდის დიოქსიდი	ნახშირბადის მონოქსიდი	ოზონი	ნიკელი	კადმიუმი	ტყვია	დარიშხანი	ბენზ(ა) პირენი
ქ. თბილისი										
წერეთლის გამზირი	PM ₁₀ PM _{2,5}	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ყაზბეგის გამზირი	PM ₁₀ PM _{2,5}	X	X	X	X	X	X	X	X	X
მარშალ გელოვანის გამზირი	PM ₁₀ PM _{2,5}	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ვარკეთილი 3	PM ₁₀ PM _{2,5}		X	X	X	X	X	X	X	X
ქ. ბათუმი										
აბუსერიძის ქუჩა	PM ₁₀ PM _{2,5}	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ბათუმის ცენტრალური პარკი	PM ₁₀ PM _{2,5}	X			X	X	X	X	X	X
ქ. რუსთავი										
ბათუმის ქუჩა	PM ₁₀ PM _{2,5}	X	X	X	X	X	X	X	X	X
მეგობრობის გამზირი	PM ₁₀ PM _{2,5}	X			X	X	X	X	X	X
ქ. ქუთაისი										
ასათიანის ქუჩა	PM ₁₀ PM _{2,5}	X		X	X	X	X	X	X	X
დიდების პარკი	PM ₁₀ PM _{2,5}	X			X	X	X	X	X	X
ქ. ზუგდიდი										
რუსთაველის ქუჩა N192	PM ₁₀ PM _{2,5}	X	X		X	X	X	X	X	X
ქ. ახალციხე										
ასპინძის ქუჩა N18		X	X	X	X	X	X	X	X	X
ქ. თელავი										
კვირიკე დიდის ქუჩა N23	PM ₁₀ PM _{2,5}	X	X	X	X	X	X	X	X	X
დაბა მესტია										
ცენტრალური პარკი	PM ₁₀ PM _{2,5}	X			X	X	X	X	X	X
ქ. ზესტაფონი										
ჩიკაშუას ქუჩა	X	X		X						

ქ.თბილისში, ქ.რუსთავეში, ქ.ბათუმში, ქ.ქუთაისში, ქ.ზუგდიდში, ქ.ახალციხეში, ქ.თელავში და მესტიაში 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

აპრილის თვეში ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის მონიტორინგი წარმოებდა ოთხი სტაციონალური ავტომატური სადგურის საშუალებით, რომლებიც განლაგებულია წერეთლის გამზირზე, ყაზბეგის გამზირზე, მარშალ გელოვანის (ვაშლიჯვარი) გამზირსა და ვარკეთილში. 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 აპრილის თვეში ქალაქ თბილისში ჩატარებული ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის მონიტორინგის შედეგების შესახებ. მარშალ გელოვანის გამზირზე მდებარე სადგურის საშუალოწლიური მონაცემები ხელმისაწვდომი იქნება 2025 წლიდან, რადგან სადგური ამოქმედდა 2023 წლის ბოლოდან.

- გოგირდის დიოქსიდის (SO_2) 1 სთ-იანი და 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ ნორმას (ცხრილი 2, ცხრილი 3, გრაფიკი 1);
- მყარი ნაწილაკების (PM_{10}) 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ ნორმას წერეთლის გამზირზე - 11 შემთხვევაში, ყაზბეგის გამზირზე - 11 შემთხვევაში, ვარკეთილში - 4 შემთხვევაში და ვაშლიჯვარში - 4 შემთხვევაში. აქედან წერეთლის გამზირზე 10 შემთხვევა, ყაზბეგის გამზირზე 11 შემთხვევა, ვარკეთილში - 4 შემთხვევა და ვაშლიჯვარში 4 შემთხვევა გამოწვეული იყო განვითარებული სინოპტიკური პროცესით - საქართველოს ტერიტორიაზე გავრცელებული უდაბნოს მტვრის ნაწილაკების შემცველი ჰაერის მასების გავრცელებით (ცხრილი 4, ცხრილი 5, გრაფიკი 2).

აპრილის თვეში მყარი ნაწილაკების (PM_{10}) საშუალო წლიური კონცენტრაცია (2023 წ აპრილი - 2024 წ აპრილი) ყაზბეგის გამზირზე (30 მკგ/მ^3) და ვარკეთილში (28 მკგ/მ^3) ნორმის ფარგლებში იყო, ხოლო წერეთლის გამზირზე (67 მკგ/მ^3) აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ ნორმას – 1.7-ჯერ (ცხრილი 11);

- მყარი ნაწილაკების ($PM_{2.5}$) საშუალო წლიური კონცენტრაცია სამივე სტაციონალურ სადგურზე ნორმის ფარგლებში იყო (2023 წ აპრილი - 2024 წ აპრილი) და შესაბამისად შეადგინა: წერეთლის გამზირზე (20 მკგ/მ^3), ყაზბეგის გამზირზე - (13 მკგ/მ^3) და ვარკეთილში - (14 მკგ/მ^3) (ცხრილი 11);

- აზოტის დიოქსიდის (NO_2) 1 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ ნორმას (ცხრილი 6, გრაფიკი 3). აპრილში აზოტის დიოქსიდის საშუალო წლიური კონცენტრაცია (2023 წ აპრილი - 2024 წ აპრილი) ყაზბეგის გამზირზე (33 მკგ/მ^3) ნორმის ფარგლებში იყო, ხოლო წერეთლის გამზირზე (65 მკგ/მ^3) აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ ნორმას 1.5-ჯერ (ცხრილი 11);

- ოზონის (O_3) მაქსიმალური დღიური რეგულაციის საშუალო კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ ნორმას (ცხრილი 7, ცხრილი 8 და გრაფიკი 4);

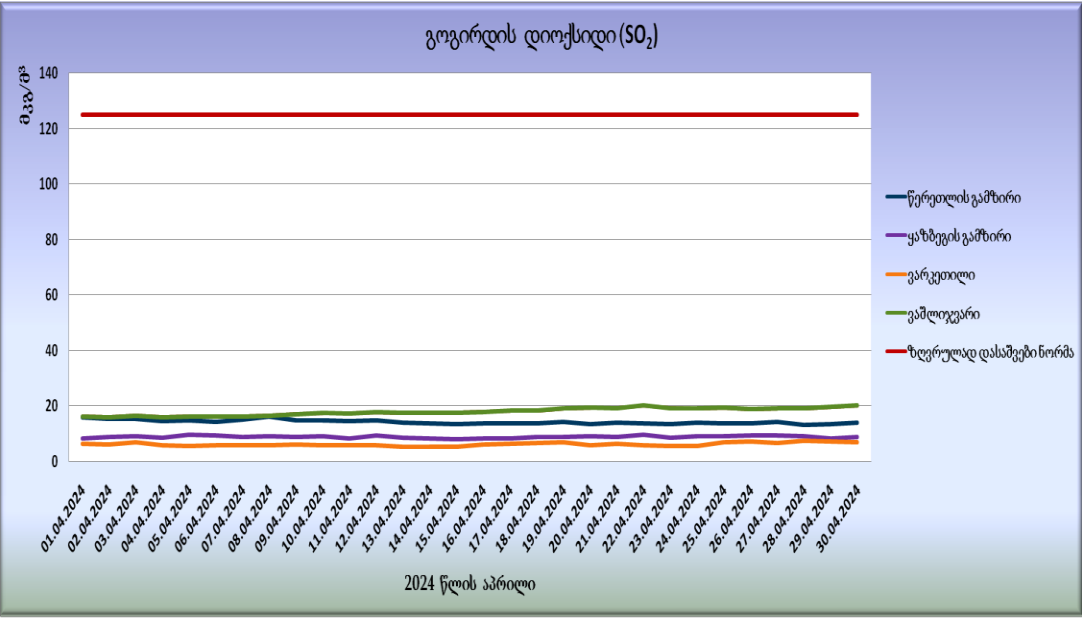
- ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) დღიური რეგულაციის საშუალო კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ ნორმას (ცხრილი 9, ცხრილი 10 და გრაფიკი 5).

ცხრილი N2. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) საშუალო სადღეღმისოკონცენტრაციები

SO ₂ O(მკგ/მ³)	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი	ვაშლიჯვარი
01.04.2024	15,82	8,23	6,45	16,12
02.04.2024	15,27	8,96	6,19	16,09
03.04.2024	15,39	9,02	7,02	16,39
04.04.2024	14,54	8,59	5,84	15,97
05.04.2024	14,71	9,65	5,60	16,31
06.04.2024	14,25	9,28	5,83	16,10
07.04.2024	14,96	8,74	5,78	16,34
08.04.2024	16,06	9,06	5,92	16,54
09.04.2024	14,80	8,79	6,15	17,05
10.04.2024	14,71	9,13	5,90	17,43
11.04.2024	14,52	8,39	5,92	17,22
12.04.2024	14,74	9,27	5,92	17,67
13.04.2024	14,00	8,58	5,34	17,46
14.04.2024	13,72	8,27	5,33	17,54
15.04.2024	13,42	8,06	5,34	17,64
16.04.2024	13,59	8,40	6,04	17,81
17.04.2024	13,75	8,20	6,42	18,21
18.04.2024	13,73	8,94	6,59	18,20
19.04.2024	14,09	8,91	6,90	18,95
20.04.2024	13,42	8,99	6,00	19,26
21.04.2024	13,83	8,86	6,54	19,18
22.04.2024	13,60	9,57	5,98	20,03
23.04.2024	13,51	8,63	5,49	19,16
24.04.2024	13,94	9,05	5,74	19,07
25.04.2024	13,64	9,17	6,90	19,20
26.04.2024	13,80	9,46	7,30	18,81
27.04.2024	14,27	9,26	6,75	18,94
28.04.2024	13,17	9,01	7,52	19,04
29.04.2024	13,56	8,36	7,37	19,51
30.04.2024	13,99	8,94	6,94	20,10

ცხრილი N3. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) ზღვრულ დასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა

SO ₂ (მკგ/მ³)	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი	ვაშლიჯვარი
1 სთ-იანი ზღვრულად დასაშვები ნორმა	350	350	350	350
1 სთ-იანი ზღვრულად დასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0	0	0	0
24 სთ-იანი ზღვრულად დასაშვები ნორმა	125	125	125	125
24 სთ-იანი ზღვრულად დასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0	0	0	0



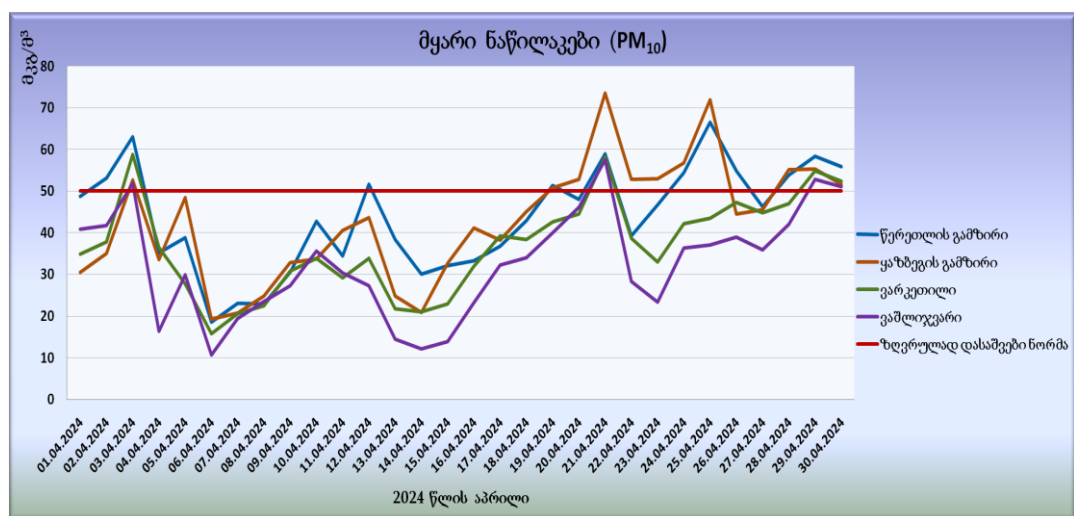
გრაფიკი N1. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) საშუალო სადღეღმისოკონცენტრაციები

ცხრილ N4. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო
სადღლმისოკონცენტრაციები

PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი	ვამლოჯვარი
01.04.2024	48,65	30,50	34,85	40,86
02.04.2024	53,05	35,02	37,82	41,74
03.04.2024	62,98	52,63	58,86	51,85
04.04.2024	35,13	33,51	36,53	16,47
05.04.2024	38,75	48,35	27,77	29,92
06.04.2024	18,49	19,21	15,71	10,73
07.04.2024	22,95	20,69	20,48	19,50
08.04.2024	22,89	24,82	22,48	23,50
09.04.2024	30,52	32,80	30,80	27,34
10.04.2024	42,67	33,62	33,78	35,69
11.04.2024	34,36	40,48	29,12	30,38
12.04.2024	51,66	43,65	33,91	27,39
13.04.2024	38,38	24,79	21,73	14,47
14.04.2024	29,97	20,88	21,01	12,13
15.04.2024	32,05	32,64	22,83	13,94
16.04.2024	33,17	41,18	31,94	23,32
17.04.2024	36,79	38,24	39,26	32,31
18.04.2024	42,84	45,05	38,45	34,06
19.04.2024	51,36	50,68	42,68	39,99
20.04.2024	47,98	52,77	44,51	46,14
21.04.2024	58,94	73,53	58,23	57,46
22.04.2024	39,27	52,80	38,68	28,35
23.04.2024	46,59	52,90	32,91	23,36
24.04.2024	54,37	56,81	42,15	36,32
25.04.2024	66,47	71,95	43,53	37,07
26.04.2024	54,75	44,40	47,36	38,99
27.04.2024	46,18	45,55	44,76	35,95
28.04.2024	53,73	55,15	46,95	42,06
29.04.2024	58,27	55,30	54,87	52,81
30.04.2024	55,87	51,64	52,44	51,12

ცხრილ N5. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) ზღვრულდასაშვებ ნორმაზე
გადაჭარბების რაოდენობა

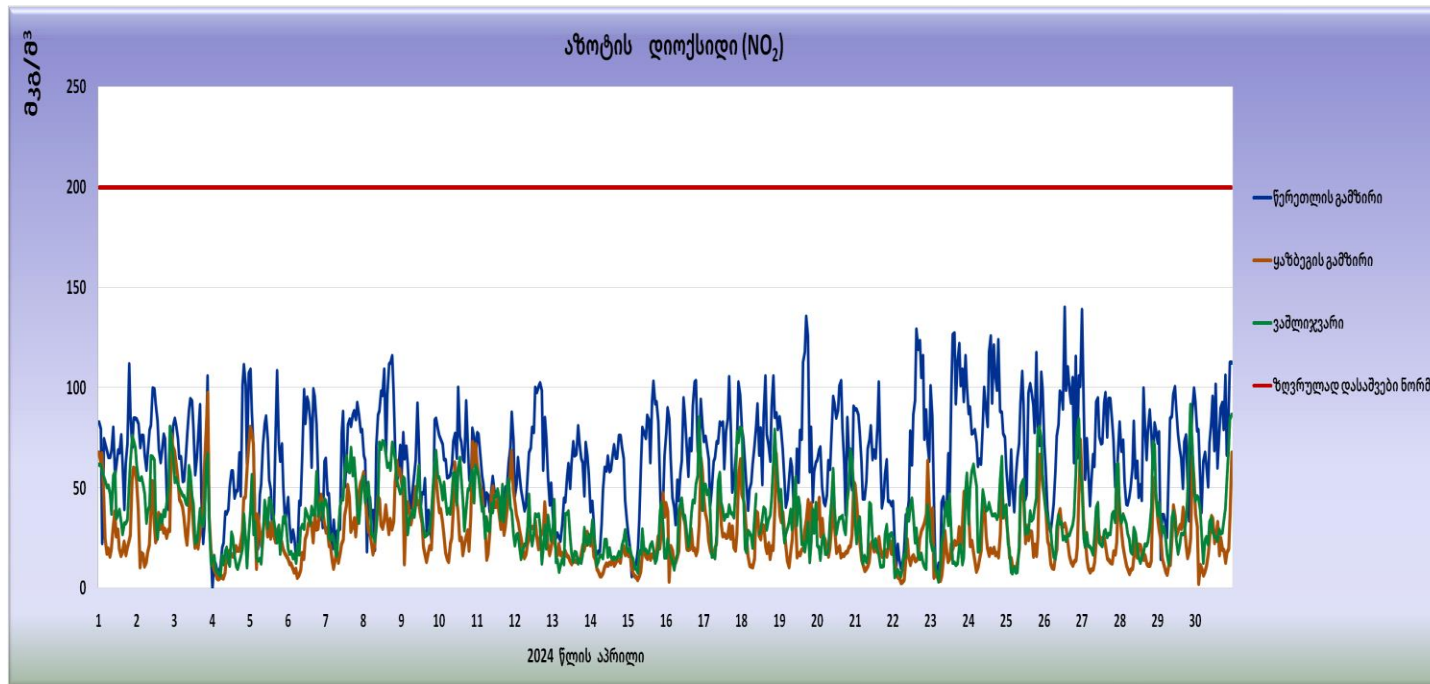
PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი	ვამლოჯვარი
24 სთ-იანი ზღვრულდასაშვებ ნორმა	50	50	50	50
24 სთ-იანი ზღვრულდასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა	11	11	4	4
უდაზნოს მტვრის შემოჭრის შემთხვევები	10	11	4	4



გრფიკი N2. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალოსადღლმისოკონცენტრაციები

ცხრილი N6. აზოტის დიოქსიდის (NO_2) ზღვრულდასაშვებ ნორმაზე
გადაჭარბების რაოდენობა

NO_2 (მკგ/მ^3)	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვაშლიჯვარი
1 სთ-იანი ზღვრულდასაშვები ნორმა	200	200	200
1 სთ-იან ზღვრულდასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0	0	0



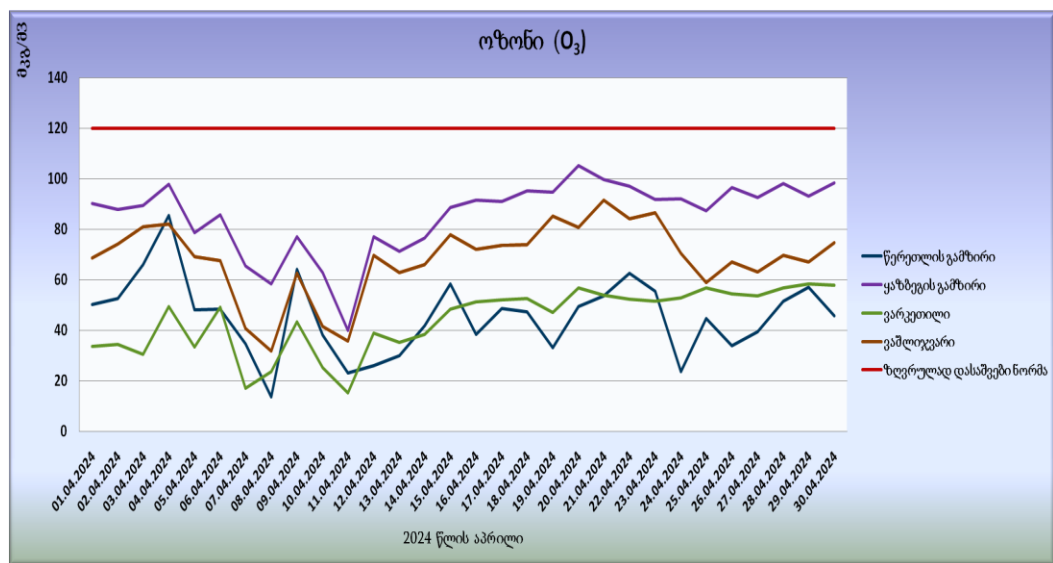
გრფეკი N3. აზოტის დიოქსიდის (NO_2) 1 სთიანი გასაშუალებითმიღებულ კონცენტრაციები

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

O ₃ (მკგ/მ ³)	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი	ვაშლიჯვარი
01.04.2024	50,27	90,25	33,75	68,57
02.04.2024	52,67	87,85	34,45	74,23
03.04.2024	66,00	89,53	30,43	80,83
04.04.2024	85,42	97,85	49,45	81,93
05.04.2024	48,00	78,55	33,48	69,23
06.04.2024	48,38	85,83	49,33	67,55
07.04.2024	34,77	65,53	17,15	40,82
08.04.2024	13,70	58,50	23,65	31,90
09.04.2024	64,12	77,10	43,45	62,71
10.04.2024	38,08	62,75	25,35	41,61
11.04.2024	23,18	39,95	15,30	35,78
12.04.2024	26,07	77,22	38,98	69,55
13.04.2024	30,00	71,25	35,25	62,75
14.04.2024	41,70	76,50	38,55	66,01
15.04.2024	58,30	88,80	48,48	77,84
16.04.2024	38,50	91,67	51,23	72,00
17.04.2024	48,73	91,08	52,23	73,58
18.04.2024	47,45	95,35	52,77	73,88
19.04.2024	33,23	94,78	47,10	85,16
20.04.2024	49,55	105,28	56,90	80,78
21.04.2024	53,62	99,83	54,08	91,43
22.04.2024	62,60	97,10	52,42	84,02
23.04.2024	55,45	91,88	51,60	86,41
24.04.2024	23,77	92,05	53,02	70,53
25.04.2024	44,70	87,40	56,90	58,82
26.04.2024	33,88	96,70	54,38	67,08
27.04.2024	39,33	92,55	53,75	63,00
28.04.2024	51,58	98,15	57,00	69,77
29.04.2024	57,00	93,05	58,45	66,98
30.04.2024	45,70	98,35	57,83	74,69

ცხრილ N8. ოზონის (O₃) ზღვრულ დასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა

O ₃ (მკგ/მ ³)	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი	ვაშლიჯვარი
ზღვრულად დასაშვები ნორმა	120	120	120	120
ზღვრულად დასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0	0	0	0



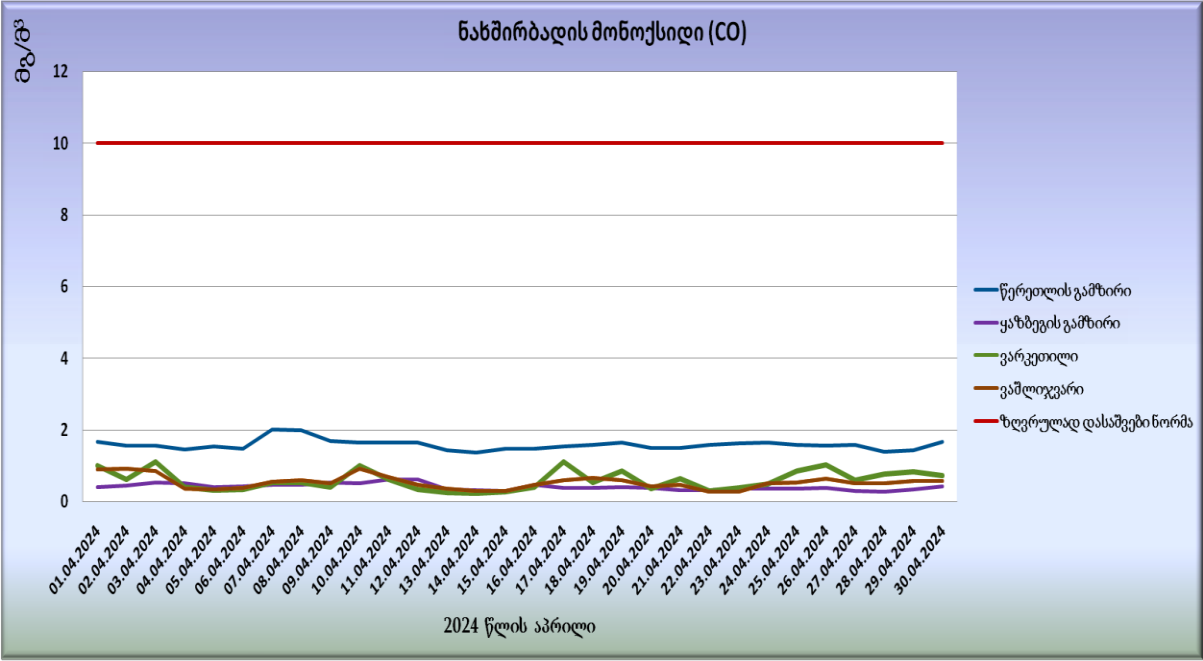
გრაფიკი N4. ოზონის (O₃) მაქსიმალური ყოველდღიური რეგსაათიანი საშუალო კონცენტრაციები

ცხრილ N9. ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) მაქსიმალური ყოველდღიური რეგულაციური საშუალო კონცენტრაციები

CO (მგ/მ³)	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი	ვაშლიჯვარი
01.04.2024	1,66	0,41	1,00	0,90
02.04.2024	1,55	0,45	0,62	0,92
03.04.2024	1,55	0,52	1,10	0,86
04.04.2024	1,44	0,50	0,40	0,37
05.04.2024	1,53	0,41	0,33	0,34
06.04.2024	1,47	0,43	0,35	0,38
07.04.2024	2,02	0,46	0,53	0,56
08.04.2024	1,99	0,47	0,53	0,59
09.04.2024	1,69	0,52	0,42	0,51
10.04.2024	1,65	0,50	1,01	0,91
11.04.2024	1,64	0,60	0,63	0,68
12.04.2024	1,64	0,61	0,35	0,48
13.04.2024	1,42	0,34	0,27	0,37
14.04.2024	1,36	0,32	0,24	0,31
15.04.2024	1,47	0,30	0,29	0,30
16.04.2024	1,47	0,47	0,42	0,47
17.04.2024	1,53	0,38	1,11	0,60
18.04.2024	1,58	0,39	0,54	0,67
19.04.2024	1,65	0,40	0,85	0,61
20.04.2024	1,49	0,38	0,37	0,42
21.04.2024	1,50	0,33	0,65	0,48
22.04.2024	1,59	0,33	0,31	0,29
23.04.2024	1,62	0,36	0,39	0,28
24.04.2024	1,64	0,36	0,50	0,51
25.04.2024	1,57	0,37	0,85	0,53
26.04.2024	1,56	0,38	1,02	0,65
27.04.2024	1,58	0,31	0,60	0,52
28.04.2024	1,39	0,28	0,77	0,52
29.04.2024	1,42	0,34	0,84	0,57
30.04.2024	1,66	0,43	0,72	0,57

ცხრილ N10. ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) ზღვრულდ დასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა

CO (მგ/მ³)	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი	ვაშლიჯვარი
ზღვრულად დასაშვებ ნორმა	10	10	10	10
ზღვრულად დასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0	0	0	0



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

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

(30.04.2023-30.04.2024)

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	67	20	65
	ალ. ყაზბეგის გამზირი, ვ.გომიაშვილის სახელობის განახლებული პარკი	30	13	33
	ვარკეთილი 3, I მკრ-ნი, მე-2 კორპუსის მიმდებარე ტერიტორია	28	14	-
კონცენტრაციის ზღვრული მნიშვნელობა		40	20	40

1.2 ბათუმი

აპრილის თვეში ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის მონიტორინგი წარმოებდა ორ ავტომატურ სადგურზე, რომლებიც მდებარეობს აბუსერიძის ქუჩაზე და ქალაქის ცენტრალურ პარკში. აბუსერიძის ქუჩაზე მდებარე სადგურზე იზომებოდა შემდეგი მავნე ნივთიერებების კონცენტრაციები: გოგირდის დიოქსიდი (SO_2), მყარი ნაწილაკები (PM_{10} და $\text{PM}_{2.5}$), აზოტის დიოქსიდი (NO_2), ნახშირბადის მონოქსიდი (CO) და ოზონი (O_3), ხოლო ქალაქის ცენტრალურ პარკში მდებარე სადგურზე იზომებოდა: მყარი ნაწილაკები (PM_{10} და $\text{PM}_{2.5}$), აზოტის დიოქსიდი (NO_2) და ოზონი (O_3).

ქვემოთ მოცემულია ინფორმაცია აპრილის თვეში ქალაქ ბათუმში ჩატარებული ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის მონიტორინგის შედეგების შესახებ. ქალაქის ცენტრალურ პარკში მდებარე სადგურის საშუალოწლიური მონაცემები ხელმისაწვდომი იქნება 2025 წლიდან, რადგან სადგური ამოქმედდა 2024 წლიდან.

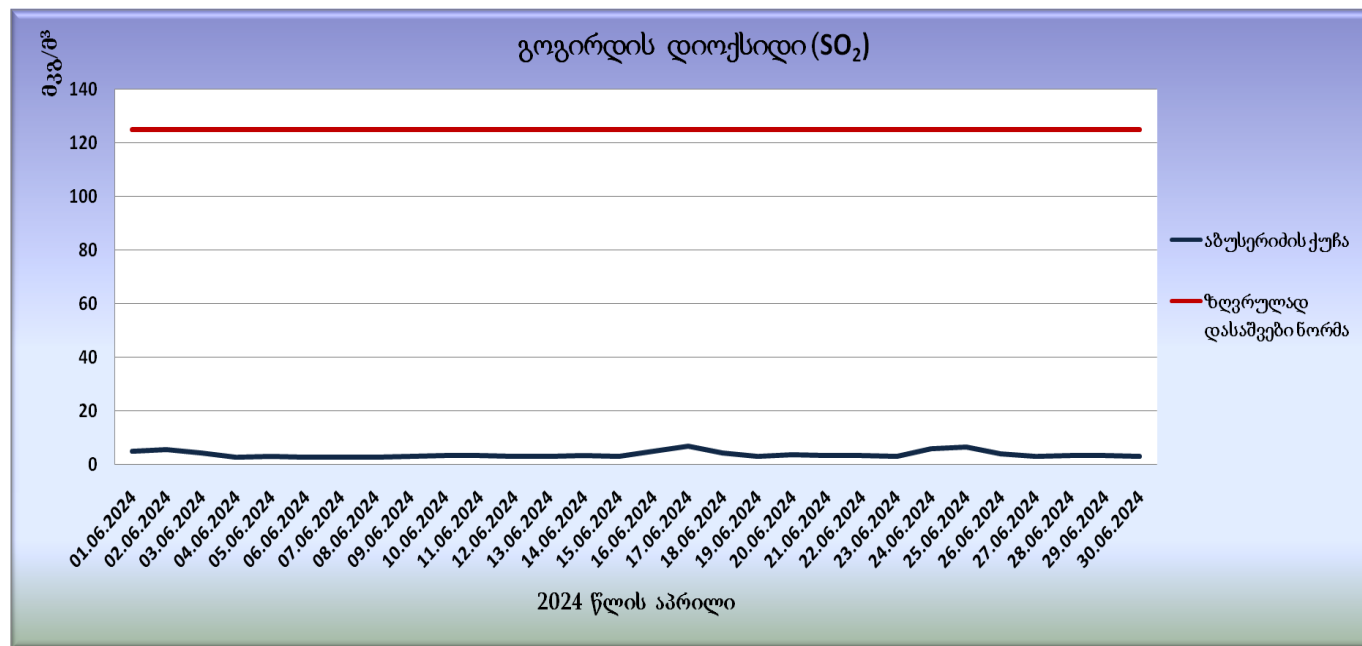
- გოგირდის დიოქსიდის (SO_2) 1 სთ-იანი და 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ ნორმას (ცხრილი 12, ცხრილი 13, გრაფიკი 6);
- მყარი ნაწილაკების (PM_{10}) 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები აბუსერიძის ქუჩაზე მდებარე სადგურში აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ ნორმას 7 შემთხვევაში, ხოლო ქალაქის ცენტრალურ პარკში - 8 შემთხვევაში. აქედან აბუსერიძის ქუჩაზე შვიდი შემთხვევა და ქალაქის ცენტრალურ პარკში რვავე შემთხვევა გამოწვეული იყო განვითარებული სინოპტიკური პროცესით - საქართველოს ტერიტორიაზე გავრცელებული უდაბნოს მტვრის ნაწილაკების შემცველი ჰაერის მასების გავრცელებით (ცხრილი 14, ცხრილი 15, გრაფიკი 7). აპრილის თვეში მყარი ნაწილაკების (PM_{10}) საშუალო წლიური კონცენტრაცია აბუსერიძის ქუჩაზე - (21 მკგ/მ^3) (2023 წ აპრილი - 2024 წ აპრილი) არ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ ნორმას. (ცხრილი 21);
- მყარი ნაწილაკების ($\text{PM}_{2.5}$) საშუალო წლიურმა კონცენტრაციამ აბუსერიძის ქუჩაზე შეადგინა 10 მკგ/მ^3 (2023 წ აპრილი - 2024 წ აპრილი) და არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ ნორმას. (ცხრილი 21);
- აზოტის დიოქსიდის (NO_2) 1 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ ნორმას (ცხრილი 16, გრაფიკი 8). აპრილის თვეში აზოტის დიოქსიდის საშუალო წლიური კონცენტრაცია აბუსერიძის ქუჩაზე 28 მკგ/მ^3 (2023 წ აპრილი - 2024 წ აპრილი) არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ ნორმას (ცხრილი 21);
- ოზონის (O_3) მაქსიმალური დღიური რეგსაათიანი საშუალო კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ ნორმას (ცხრილი 17, ცხრილი 18 და გრაფიკი 9);
- ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) დღიური რეგსაათიანი საშუალო კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ დასაშვებ ნორმას (ცხრილი 19, ცხრილი 20 და გრაფიკი 10).

ცხრილ N12. გოგირდის დიოქსიდის (SO_2) საშუალოდღეობრივი კონცენტრაციები

$\text{SO}_2(\text{მკგ/მ}^3)$	აბუსერიძის ქუჩა
01.04.2024	5,01
02.04.2024	5,76
03.04.2024	4,39
04.04.2024	3,06
05.04.2024	3,28
06.04.2024	2,91
07.04.2024	2,96
08.04.2024	2,99
09.04.2024	3,23
10.04.2024	3,44
11.04.2024	3,46
12.04.2024	3,13
13.04.2024	3,20
14.04.2024	3,45
15.04.2024	3,34
16.04.2024	5,16
17.04.2024	7,03
18.04.2024	4,38
19.04.2024	3,23
20.04.2024	3,72
21.04.2024	3,52
22.04.2024	3,51
23.04.2024	3,34
24.04.2024	6,09
25.04.2024	6,67
26.04.2024	4,24
27.04.2024	3,18
28.04.2024	3,40
29.04.2024	3,44
30.04.2024	3,37

ცხრილ N13. გოგირდის დიოქსიდის (SO_2) ზღვრულდასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა

$\text{SO}_2(\text{მკგ/მ}^3)$	აბუსერიძის ქუჩა
1 სთ-იანი ზღვრულდასაშვებ ნორმა	350
1 სთ-იანი ზღვრულდასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0
24 სთ-იანი ზღვრულდასაშვებ ნორმა	125
24 სთ-იანი ზღვრულდასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0



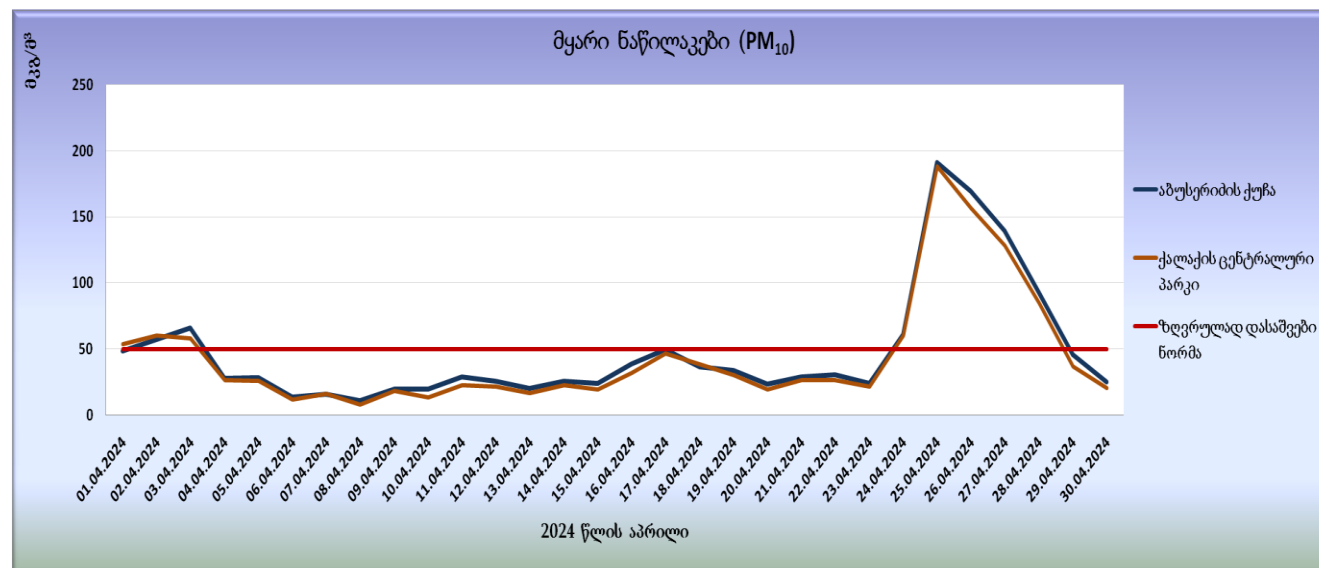
გრაფიკი N6. გოგირდის დიოქსიდის (SO_2) საშუალოდღეობრივი კონცენტრაციები

ცხრილ N14. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო დღეისო კონცენტრაციები

PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	აბუსერიძის ქუჩა	ბათუმის ცენტრალური პარკი
01.04.2024	48,32	53,30
02.04.2024	57,17	60,26
03.04.2024	65,84	58,01
04.04.2024	27,47	26,18
05.04.2024	28,22	25,57
06.04.2024	13,57	11,24
07.04.2024	15,70	15,87
08.04.2024	10,75	7,59
09.04.2024	19,51	18,12
10.04.2024	19,30	13,20
11.04.2024	28,96	22,55
12.04.2024	25,61	21,28
13.04.2024	20,24	16,39
14.04.2024	25,63	22,40
15.04.2024	23,93	18,96
16.04.2024	38,79	31,79
17.04.2024	49,73	46,13
18.04.2024	36,61	38,16
19.04.2024	33,76	29,73
20.04.2024	23,07	18,98
21.04.2024	28,57	26,10
22.04.2024	30,27	26,32
23.04.2024	23,90	21,07
24.04.2024	61,04	60,22
25.04.2024	191,30	188,32
26.04.2024	169,39	156,45
27.04.2024	139,47	128,28
28.04.2024	92,83	84,72
29.04.2024	45,73	36,26
30.04.2024	25,10	20,25

ცხრილ N15. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) ზღვრულ დასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა

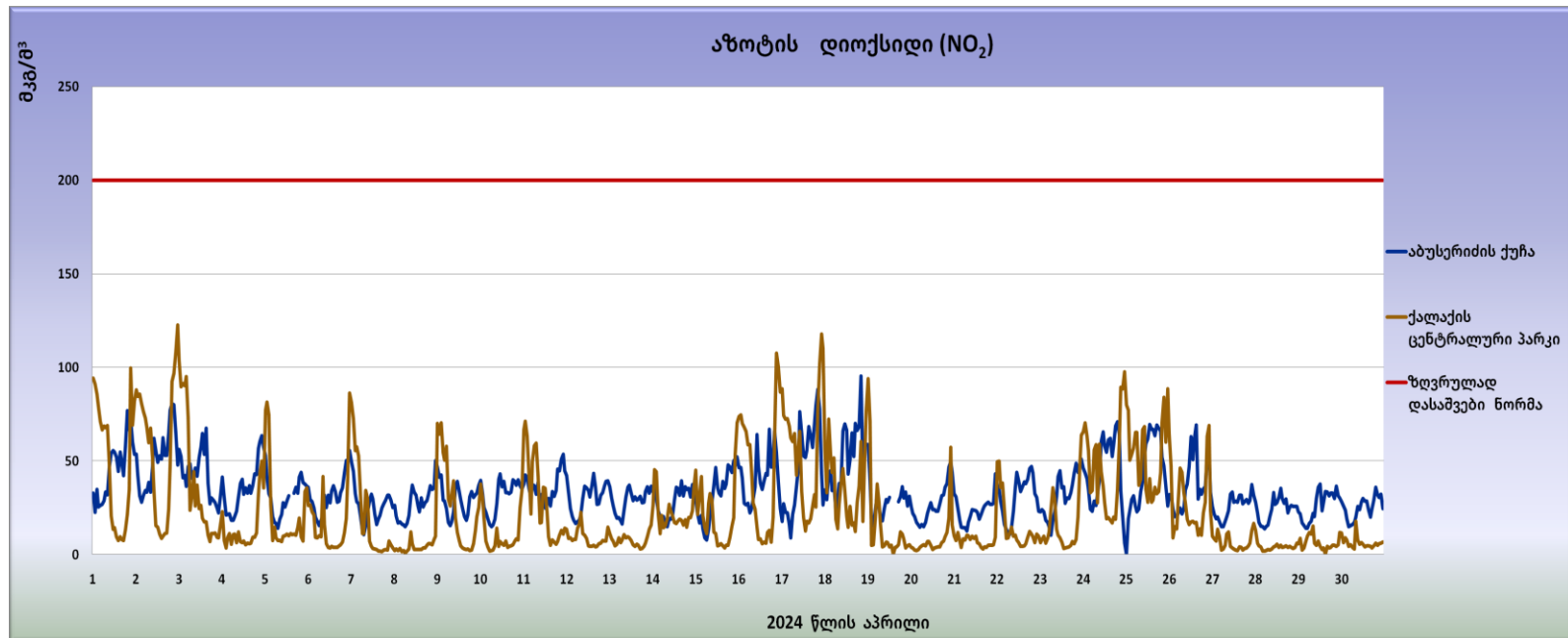
PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	აბუსერიძის ქუჩა	ქალაქის ცენტრალური პარკი
24 სთ-იანი ზღვრულად დასაშვები ნორმა	50	50
24 სთ-იანი ზღვრულად დასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა	7	8
უდაბნოს მტვრის შემოჭრის შემთხვევები	7	8



გრაფიკი N7. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო დღეისო კონცენტრაციები

ცხრილი N16. აზოტის დიოქსიდის (NO_2) ზღვრულდასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა

NO_2 (მკგ/მ ³)	აბუსერიძის ქუჩა	ქალაქის ცენტრალური პარკი
ზღვრულდასაშვებ ნორმა	200	200
ზღვრულდასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0	0



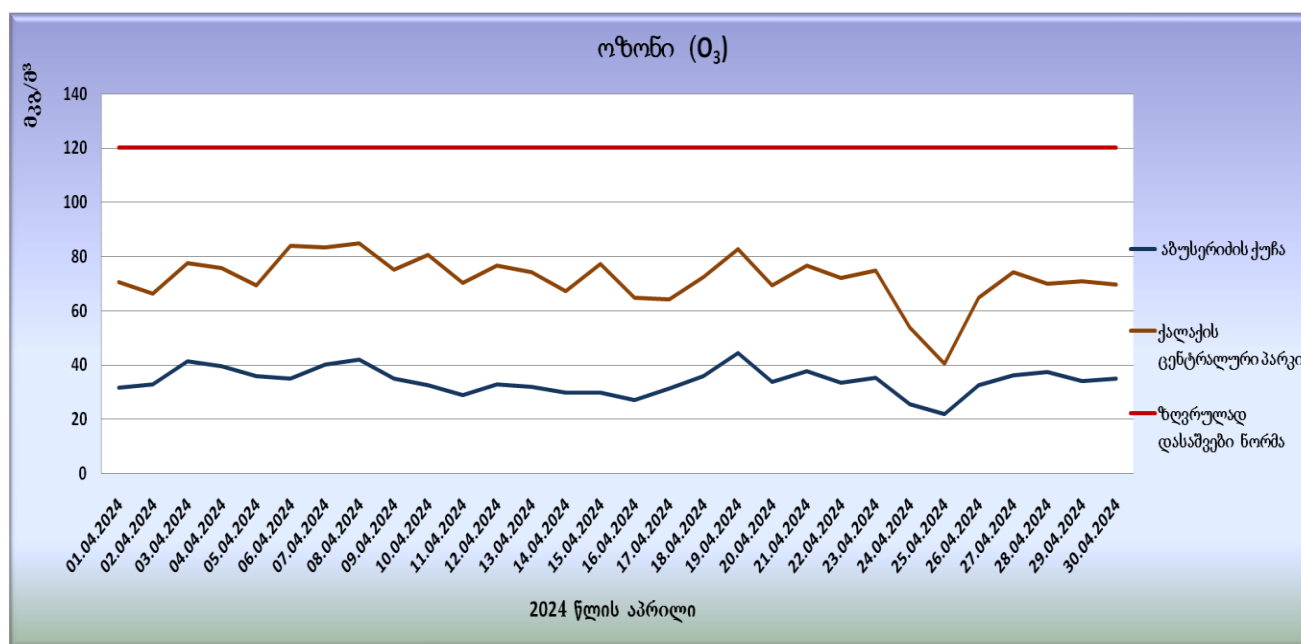
გრაფიკი N8 . აზოტის დიოქსიდის (NO_2) 1 სთიანი გასაშუალებითმიღებულ კონცენტრაციები

ცხრილ N17. ოზონის (O₃) მაქსიმალური ყოველდღიური რეგსაათიანი საშუალო კონცენტრაციები

O ₃ (მკგ/მ ³)	აბუსერიძის ქუჩა	ქალაქის ცენტრალური პარკი
01.04.2024	31,66	70,75
02.04.2024	32,92	66,55
03.04.2024	41,35	77,79
04.04.2024	39,58	75,73
05.04.2024	35,93	69,38
06.04.2024	34,90	83,99
07.04.2024	40,04	83,32
08.04.2024	42,13	84,98
09.04.2024	35,04	75,12
10.04.2024	32,46	80,58
11.04.2024	29,01	70,49
12.04.2024	32,74	76,73
13.04.2024	31,93	74,47
14.04.2024	29,97	67,18
15.04.2024	29,95	77,27
16.04.2024	27,23	64,77
17.04.2024	31,35	64,24
18.04.2024	35,84	72,49
19.04.2024	44,45	83,00
20.04.2024	33,80	69,43
21.04.2024	37,73	76,73
22.04.2024	33,61	72,08
23.04.2024	35,22	74,82
24.04.2024	25,59	53,84
25.04.2024	21,94	40,52
26.04.2024	32,69	64,84
27.04.2024	36,36	74,17
28.04.2024	37,59	70,08
29.04.2024	33,99	71,06
30.04.2024	35,03	69,71

ცხრილ N18. ოზონის (O₃) ზღვრულ დასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა

O ₃ (მკგ/მ ³)	აბუსერიძის ქუჩა	ქალაქის ცენტრალური პარკი
ზღვრულად დასაშვები ნორმა	120	120
ზღვრულად დასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0	0



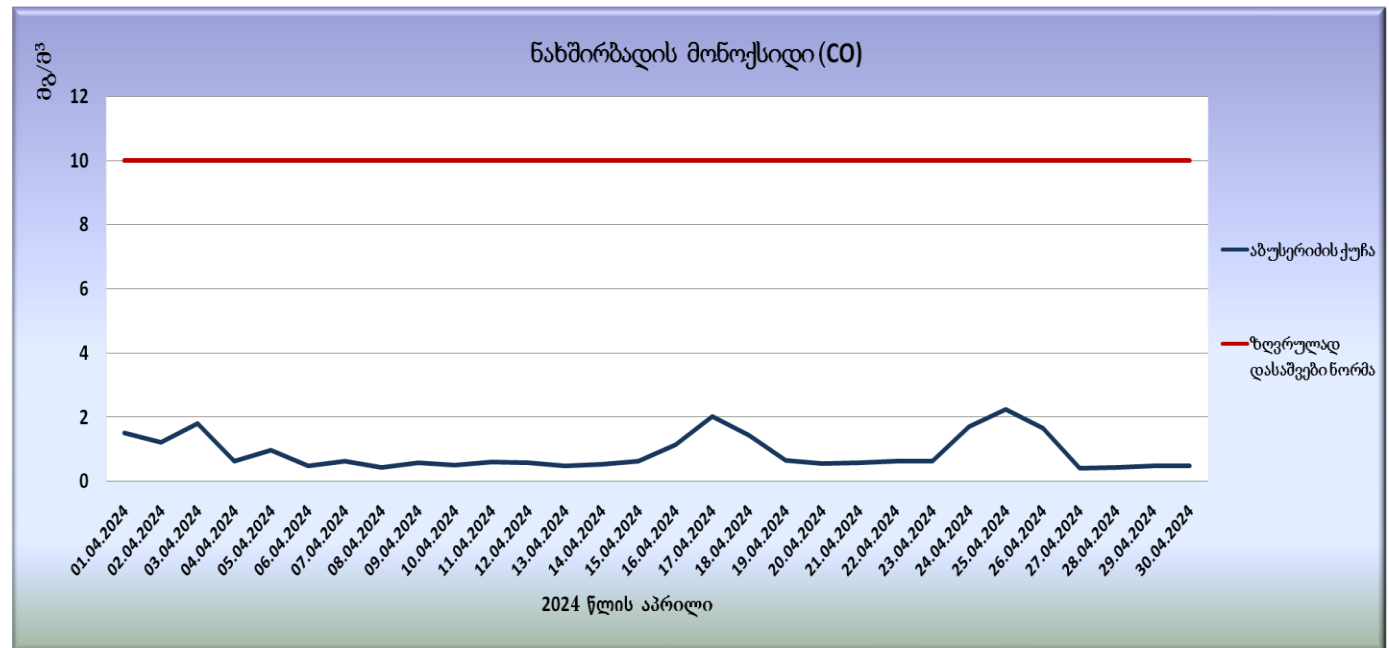
გრაფიკი N9. ოზონის (O₃) მაქსიმალური ყოველდღიური რეგსაათიანი საშუალო კონცენტრაციები

ცხრილ N19. ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) მაქსიმალური ყოველდღიური რეგსაათიანი საშუალო კონცენტრაციები

CO(მგ/მ ³)	აბუსერიძის ქუჩა
01.04.2024	1,51
02.04.2024	1,23
03.04.2024	1,81
04.04.2024	0,64
05.04.2024	0,98
06.04.2024	0,49
07.04.2024	0,62
08.04.2024	0,44
09.04.2024	0,59
10.04.2024	0,50
11.04.2024	0,61
12.04.2024	0,58
13.04.2024	0,49
14.04.2024	0,53
15.04.2024	0,64
16.04.2024	1,15
17.04.2024	2,02
18.04.2024	1,44
19.04.2024	0,66
20.04.2024	0,55
21.04.2024	0,58
22.04.2024	0,62
23.04.2024	0,62
24.04.2024	1,70
25.04.2024	2,25
26.04.2024	1,66
27.04.2024	0,41
28.04.2024	0,43
29.04.2024	0,49
30.04.2024	0,49

ცხრილ N20. ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) ზღვრულდასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა

CO (მგ/მ ³)	აბუსერიძის ქუჩა
ზღვრულად დასაშვები ნორმა	10
ზღვრულად დასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0



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

(30.04.2023-30.04.2024)

ცხრილი 21

ქალაქი	სადგურის ლოკაცია	PM ₁₀ (მკგ/მ³)	PM _{2.5} (მკგ/მ³)	NO ₂ (მკგ/მ³)
ბათუმი	აბუსერიძის ქ. N1	21	10	28
კონცენტრაციის ზღვრული მნიშვნელობა		40	20	40

1.3 რუსთავი

აპრილის თვეში ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის მონიტორინგი წარმოებდა ორ ავტომატურ სადგურზე, რომლებიც მდებარეობს ბათუმის ქუჩასა და მე-20 საჯარო სკოლის ტერიტორიაზე. ბათუმის ქუჩაზე მდებარე 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), ხოლო მე-20 საჯარო სკოლის ტერიტორიაზე მდებარე სადგურზე იზომებოდა: მყარი ნაწილაკები (PM_{10} და $PM_{2.5}$), აზოტის დიოქსიდი (NO_2) და ოზონი (O_3).

ქვემოთ მოცემულია ინფორმაცია აპრილის თვეში ქალაქ რუსთავში ჩატარებული ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის მონიტორინგის შედეგების შესახებ. მე-20 საჯარო სკოლის ტერიტორიაზე მდებარე სადგურის საშუალოწლიური მონაცემები ხელმისაწვდომი იქნება 2025 წლიდან, რადგან სადგური ამოქმედდა 2023 წლის ბოლოდან.

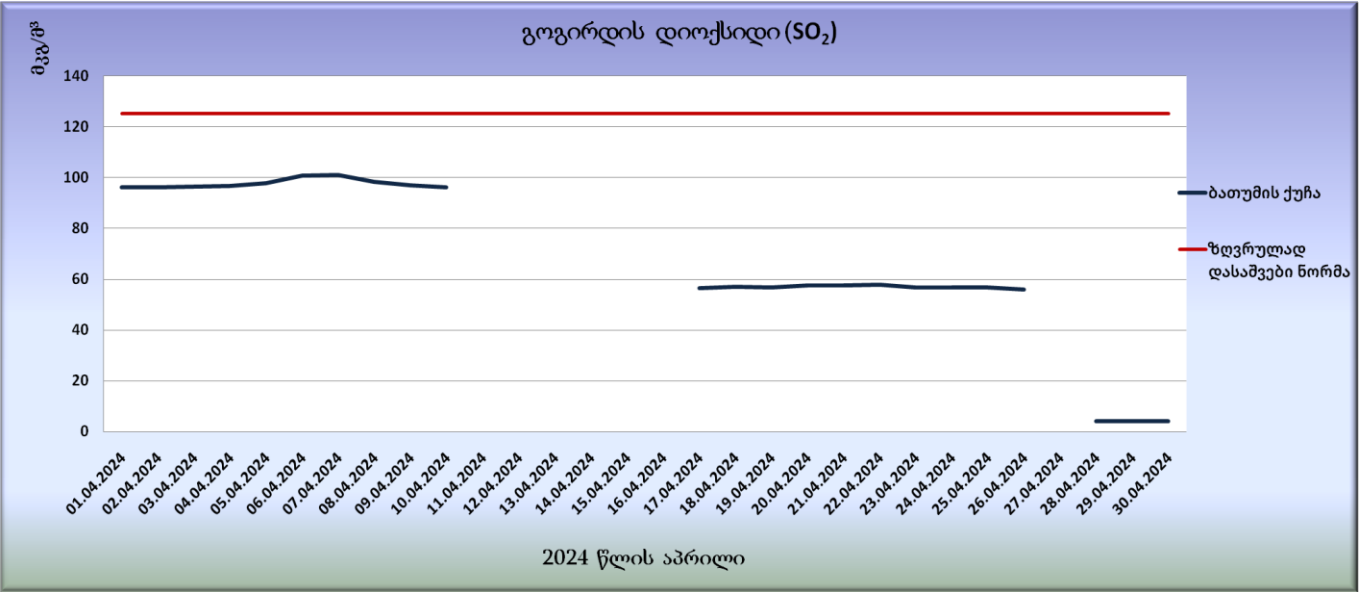
- გოგირდის დიოქსიდის (SO_2) 1 სთ-იანი და 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ ნორმას (ცხრილი 22, ცხრილი 23, გრაფიკი 11);
- მყარი ნაწილაკების (PM_{10}) 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ ნორმას ბათუმის ქუჩაზე 7 შემთხვევაში, ხოლო მე-20 საჯარო სკოლის ტერიტორიაზე მდებარე სადგურში - 14 შემთხვევაში. აქედან ბათუმის ქუჩაზე 7 შემთხვევა და მე-20 საჯარო სკოლასთან 13 შემთხვევა გამოწვეული იყო განვითარებული სინოპტიკური პროცესით - საქართველოს ტერიტორიაზე გავრცელებული უდაბნოს მტვრის ნაწილაკების შემცველი ჰაერის მასების გავრცელებით (ცხრილი 24, ცხრილი 25, გრაფიკი 12). აპრილის თვეში, ბათუმის ქუჩაზე მდებარე სადგურზე, მყარი ნაწილაკების (PM_{10}) საშუალო წლიური კონცენტრაცია (36 მკგ/მ^3) (2023 წ აპრილი - 2024 წ აპრილი) არ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ ნორმას. (ცხრილი 31);
- მყარი ნაწილაკების ($PM_{2.5}$) საშუალო წლიური კონცენტრაცია ბათუმის ქუჩაზე (21 მკგ/მ^3) (2023 წ აპრილი - 2024 წ აპრილი) აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ ნორმას 1.1-ჯერ. (ცხრილი 31);
- აზოტის დიოქსიდის (NO_2) 1 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ ნორმას ქალაქის ორივე სადგურზე (ცხრილი 26, გრაფიკი 13). აპრილში, ბათუმის ქუჩაზე მდებარე სადგურზე, აზოტის დიოქსიდის საშუალო წლიური კონცენტრაცია (23 მკგ/მ^3) (2023 წ აპრილი - 2024 წ აპრილი) არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ ნორმას. (ცხრილი 31).
- ოზონის (O_3) მაქსიმალური დღიური რეგსაათიანი საშუალო კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ ნორმას. (ცხრილი 27, ცხრილი 28 და გრაფიკი 14).
- ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) დღიური რეგსაათიანი საშუალო კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ ნორმას (ცხრილი 29, ცხრილი 30 და გრაფიკი 15).

ცხრილი N22. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) საშუალო სადღისო კონცენტრაციები

SO ₂ (მკგ/მ ³)	ბათუმის ქუჩა
01.04.2024	96,10
02.04.2024	96,00
03.04.2024	96,28
04.04.2024	96,68
05.04.2024	97,75
06.04.2024	100,59
07.04.2024	100,87
08.04.2024	98,26
09.04.2024	96,90
10.04.2024	96,15
11.04.2024	*
12.04.2024	*
13.04.2024	*
14.04.2024	*
15.04.2024	*
16.04.2024	*
17.04.2024	56,32
18.04.2024	56,84
19.04.2024	56,71
20.04.2024	57,59
21.04.2024	57,60
22.04.2024	57,86
23.04.2024	56,78
24.04.2024	56,73
25.04.2024	56,73
26.04.2024	55,94
27.04.2024	*
28.04.2024	4,20
29.04.2024	4,19
30.04.2024	4,18

ცხრილი N23. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) ზღვრულ დასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა

SO ₂ (მკგ/მ ³)	ბათუმის ქუჩა
1 სთ-იანი ზღვრულად დასაშვები ნორმა	350
1სთ-იან ზღვრულად დასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0
24სთ-იანი ზღვრულად დასაშვები ნორმა	125
24სთ-იან ზღვრულად დასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0



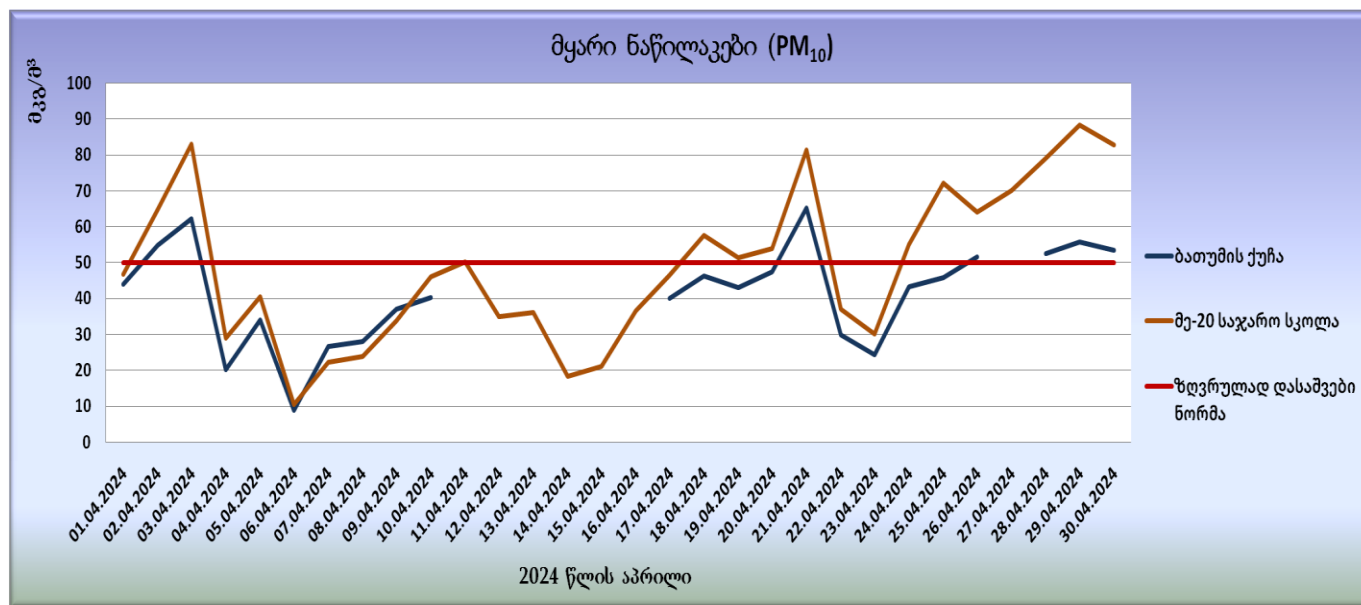
გრაფიკი N11. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) საშუალო სადღისო კონცენტრაციები

ცხრილ N24. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო დღე-ღამისო კონცენტრაციები

PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	ბათუმის ქუჩა	მე-20 საჯარო სკოლა
01.04.2024	43,86	46,78
02.04.2024	54,80	64,63
03.04.2024	62,19	82,82
04.04.2024	20,16	28,98
05.04.2024	34,08	40,43
06.04.2024	8,93	10,50
07.04.2024	26,62	22,30
08.04.2024	28,00	23,85
09.04.2024	37,07	33,82
10.04.2024	40,36	45,94
11.04.2024	*	50,19
12.04.2024	*	34,98
13.04.2024	*	36,09
14.04.2024	*	18,38
15.04.2024	*	21,18
16.04.2024	*	36,52
17.04.2024	40,04	46,43
18.04.2024	46,18	57,46
19.04.2024	43,09	51,36
20.04.2024	47,33	53,83
21.04.2024	65,15	81,22
22.04.2024	29,96	37,04
23.04.2024	24,33	30,03
24.04.2024	43,33	54,94
25.04.2024	45,90	72,17
26.04.2024	51,47	64,02
27.04.2024	*	69,99
28.04.2024	52,51	79,07
29.04.2024	55,77	88,24
30.04.2024	53,37	82,78

ცხრილ N25. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) ზღვრულ დასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა

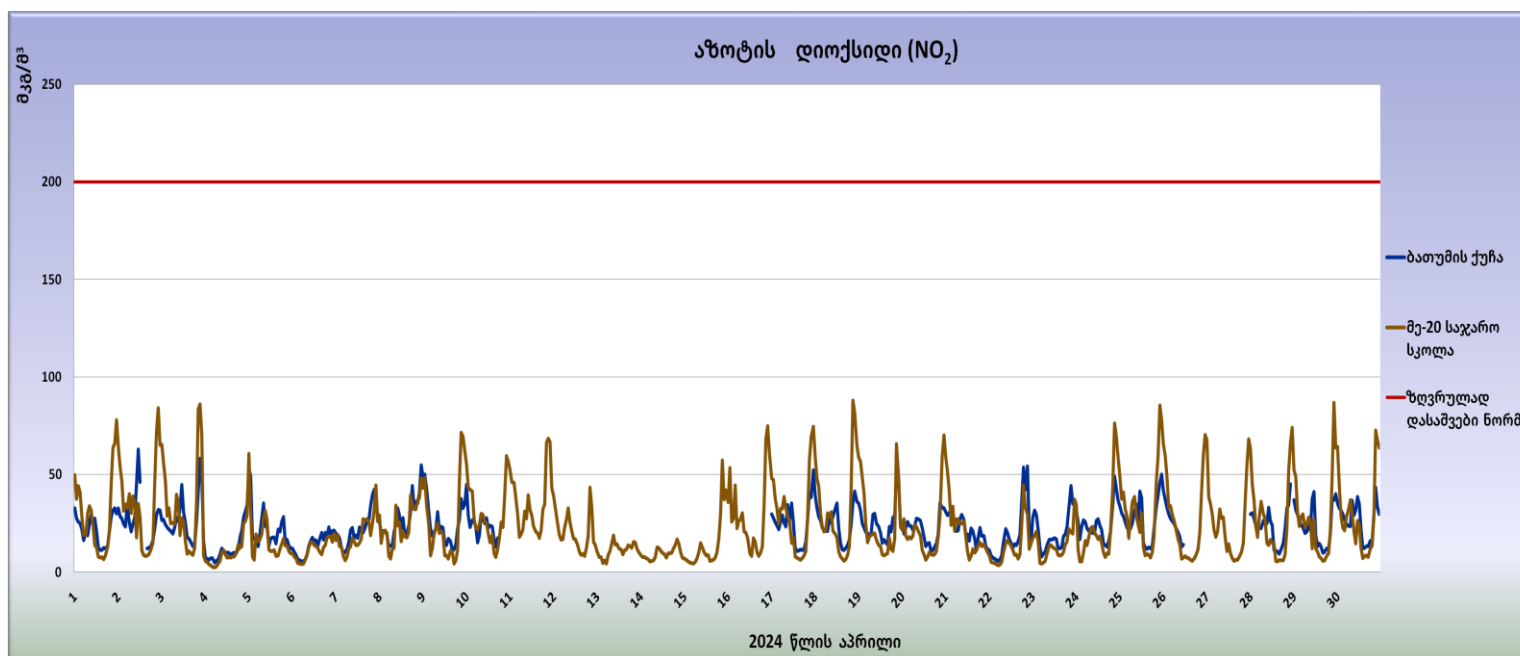
PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	ბათუმის ქუჩა	მე-20 საჯარო სკოლა
24 სთ-იანი ზღვრულად დასაშვები ნორმა	50	50
24 სთ-იანი ზღვრულად დასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა	7	14
უდაბნოს მტვრის შემოჭრის შემთხვევები	7	13



გრაფიკი N12. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო დღე-ღამისო კონცენტრაციები

ცხრილი N26. აზოტის დიოქსიდის (NO_2) ზღვრულდასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა

NO_2 (მკგ/მ^3)	ბათუმის ქუჩა	მე-20 საჯარო სკოლა
ზღვრულად დასაშვები ნორმა	200	200
ზღვრულად დასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0	0



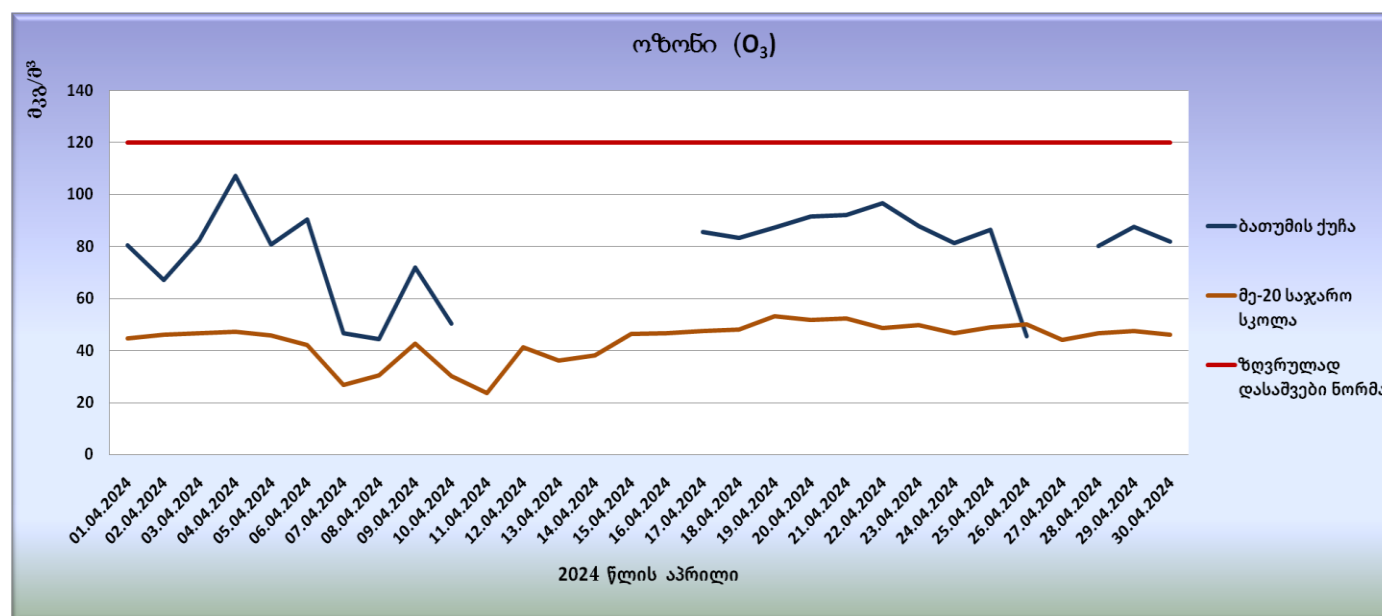
გრფეკი N13 . აზოტის დიოქსიდის (NO_2) 1 სთიანი გასაშუალოებული კონცენტრაციები

ცხრილ N27. ოზონის (O₃) მაქსიმალური ყოველდღიური რეგისტრირებული საშუალო კონცენტრაციები

O ₃ (მკგ/მ ³)	ბათუმის ქუჩა	მე-20 საჯარო სკოლა
01.04.2024	80,27	44,42
02.04.2024	67,02	46,01
03.04.2024	82,17	46,39
04.04.2024	107,02	47,18
05.04.2024	80,60	45,74
06.04.2024	90,25	42,00
07.04.2024	46,47	26,66
08.04.2024	44,21	30,32
09.04.2024	71,77	42,68
10.04.2024	50,31	30,17
11.04.2024	*	23,56
12.04.2024	*	41,13
13.04.2024	*	35,96
14.04.2024	*	38,02
15.04.2024	*	46,25
16.04.2024	*	46,55
17.04.2024	85,50	47,47
18.04.2024	83,04	47,96
19.04.2024	87,14	53,05
20.04.2024	91,28	51,70
21.04.2024	91,94	52,20
22.04.2024	96,53	48,60
23.04.2024	87,77	49,57
24.04.2024	81,17	46,42
25.04.2024	86,27	48,82
26.04.2024	45,31	49,89
27.04.2024	*	44,08
28.04.2024	80,15	46,61
29.04.2024	87,41	47,25
30.04.2024	81,72	46,07

ცხრილ N28. ოზონის (O₃) ზღვრულდ დასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა

O ₃ (მკგ/მ ³)	ბათუმის ქუჩა	მე-20 საჯარო სკოლა
ზღვრულად დასაშვები ნორმა	120	120
ზღვრულად დასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0	0



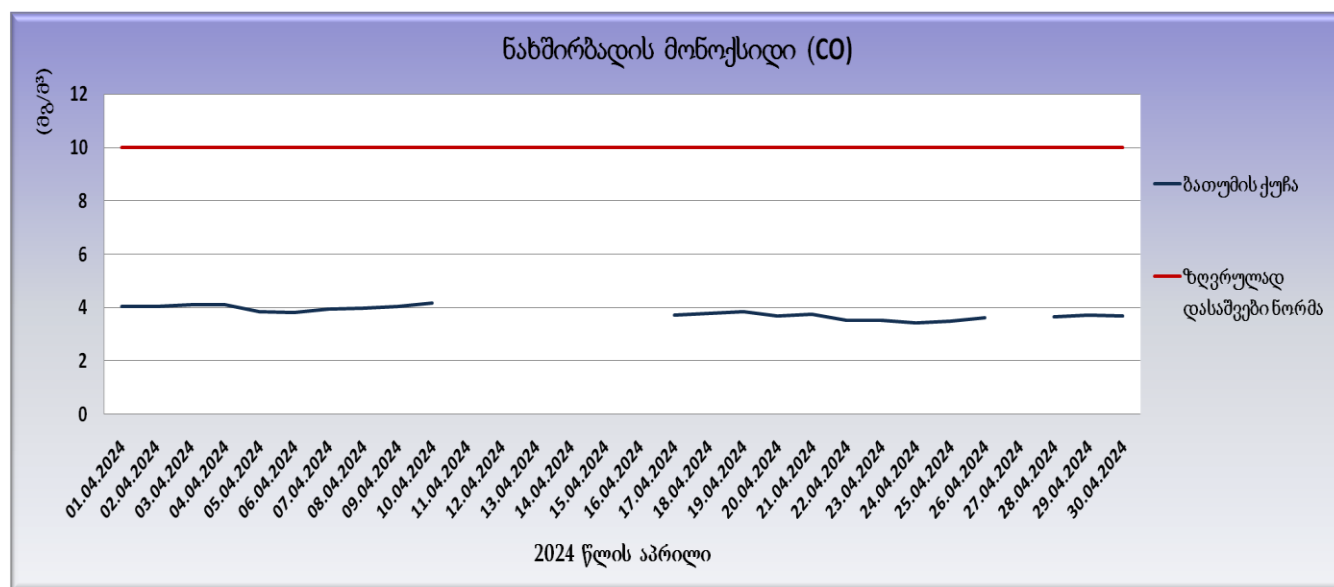
გრფიკი N14. ოზონის (O₃) მაქსიმალური ყოველდღიური რეგისტრირებული საშუალო კონცენტრაციები

ცხრილ N29. ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) მაქსიმალური ყოველდღიური რეგსაათიანი საშუალო კონცენტრაციები

CO(მგ/მ³)	ბათუმის ქუჩა
01.04.2024	4,04
02.04.2024	4,05
03.04.2024	4,12
04.04.2024	4,09
05.04.2024	3,84
06.04.2024	3,81
07.04.2024	3,94
08.04.2024	3,97
09.04.2024	4,05
10.04.2024	4,17
11.04.2024	*
12.04.2024	*
13.04.2024	*
14.04.2024	*
15.04.2024	*
16.04.2024	*
17.04.2024	3,72
18.04.2024	3,76
19.04.2024	3,83
20.04.2024	3,67
21.04.2024	3,75
22.04.2024	3,52
23.04.2024	3,50
24.04.2024	3,41
25.04.2024	3,48
26.04.2024	3,61
27.04.2024	*
28.04.2024	3,64
29.04.2024	3,72
30.04.2024	3,66

ცხრილ N30. ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) ზღვრულ დასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა

CO(მგ/მ³)	ბათუმის ქუჩა
ზღვრულად დასაშვები ნორმა	10
ზღვრულად დასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0



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

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

(30.04.2023-30.04.2024)

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	36	21	23
კონცენტრაციის ზღვრული მნიშვნელობა		40	20	40

1.4 ქუთაისი

აპრილის თვეში ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის მონიტორინგი წარმოებდა ორ ავტომატურ სადგურზე, რომლებიც მდებარეობს ასათიანის ქუჩასა და დიდების პარკში. ასათიანის ქუჩაზე მდებარე სადგურზე იზომებოდა შემდეგი მავნე ნივთიერებების კონცენტრაციები: მყარი ნაწილაკები (PM_{10} , $PM_{2.5}$), აზოტის დიოქსიდი (NO_2), ნახშირბადის მონოქსიდი (CO) და ოზონი (O_3), ხოლო დიდების პარკში: მყარი ნაწილაკები (PM_{10} , $PM_{2.5}$), აზოტის დიოქსიდი (NO_2) და ოზონი (O_3).

ქვემოთ მოცემულია ინფორმაცია აპრილის თვეში ქალაქ ქუთაისში ჩატარებული ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის მონიტორინგის შედეგების შესახებ. დიდების პარკში მდებარე სადგურის საშუალოწლიური მონაცემები ხელმისაწვდომი იქნება 2025 წლიდან, რადგან სადგური ამოქმედდა 2024 წლიდან.

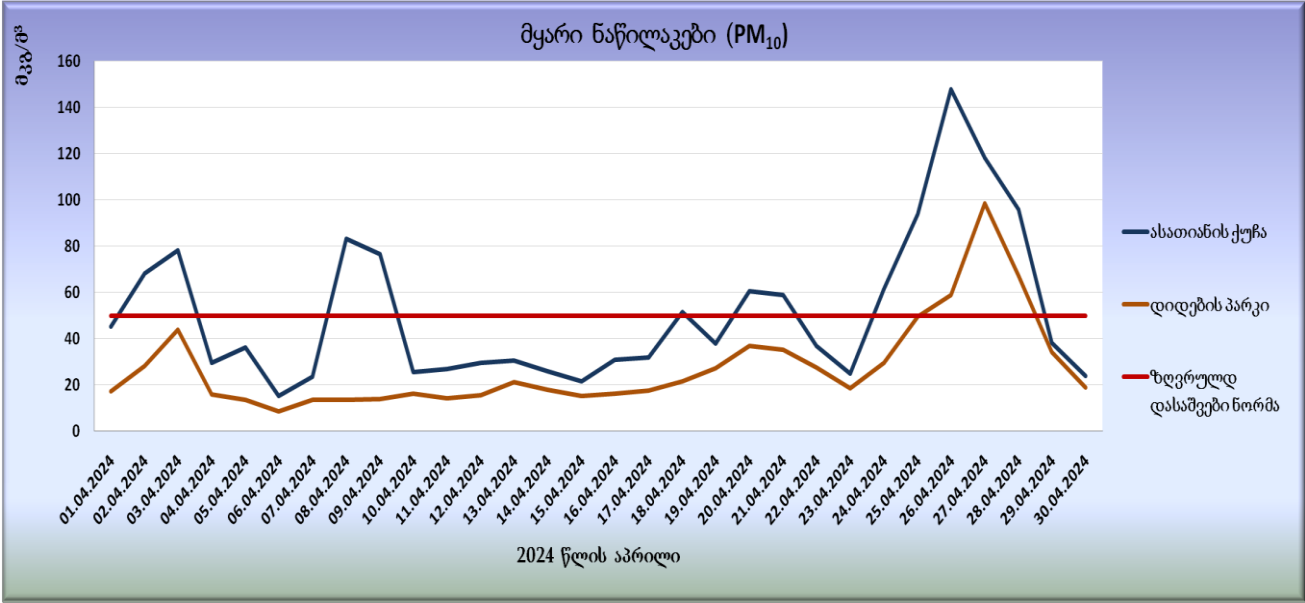
- მყარი ნაწილაკების (PM_{10}) 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ დასაშვებ ნორმას ასათიანის ქუჩაზე - 12 შემთხვევაში, ხოლო დიდების პარკში მდებარე სადგურზე - 3 შემთხვევაში. აქედან ასათიანის ქუჩაზე 10 შემთხვევა და დიდების პარკში სამივე შემთხვევა გამოწვეული იყო განვითარებული სინოპტიკური პროცესით - საქართველოს ტერიტორიაზე გავრცელებული უდაბნოს მტვრის ნაწილაკების შემცველი ჰაერის მასების გავრცელებით. შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს (ცხრილი 32, ცხრილი 33 და გრაფიკი 16); აპრილის თვეში ასათიანის ქუჩაზე მყარი ნაწილაკების (PM_{10}) საშუალო წლიური კონცენტრაცია (36 მკგ/მ^3) (2023 აპრილი - 2024 წ აპრილი) არ აღემატებოდა დასაშვებ ნორმას. (ცხრილი 37);
- მყარი ნაწილაკების ($PM_{2.5}$) საშუალო წლიური კონცენტრაცია ასათიანის ქუჩაზე (14 მკგ/მ^3) (2023 წ აპრილი - 2024 წ აპრილი) არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ ნორმას. (ცხრილი 37);
- ოზონის (O_3) მაქსიმალური დღიური რეასათიანი საშუალო კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ ნორმას. (ცხრილი 34, ცხრილი 35 და გრაფიკი 17);
- აზოტის დიოქსიდის (NO_2) 1 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ ნორმას. (ცხრილი 36, და გრაფიკი 18); აპრილში აზოტის დიოქსიდის საშუალო წლიური კონცენტრაცია ასათიანის ქუჩაზე მდებარე სადგურზე (43 მკგ/მ^3) (2023 წ აპრილი - 2024 წ აპრილი) აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ ნორმას 1.1-ჯერ (ცხრილი 37);

ცხრილ N32. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო დღეისო კონცენტრაციები

PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	ასათიანის ქუჩა	დიდების პარკი
01.04.2024	45,39	17,43
02.04.2024	68,20	28,36
03.04.2024	78,25	44,06
04.04.2024	29,79	16,20
05.04.2024	36,21	13,67
06.04.2024	15,33	8,74
07.04.2024	23,52	13,59
08.04.2024	83,27	13,70
09.04.2024	76,50	13,94
10.04.2024	25,54	16,26
11.04.2024	26,90	14,55
12.04.2024	29,82	15,90
13.04.2024	30,51	21,27
14.04.2024	25,87	18,11
15.04.2024	21,59	15,35
16.04.2024	31,10	16,31
17.04.2024	31,96	17,59
18.04.2024	51,68	21,73
19.04.2024	38,09	27,42
20.04.2024	60,81	36,93
21.04.2024	59,09	35,46
22.04.2024	36,86	27,76
23.04.2024	24,94	18,73
24.04.2024	61,75	29,72
25.04.2024	94,12	49,79
26.04.2024	147,99	58,96
27.04.2024	118,43	98,78
28.04.2024	96,03	67,43
29.04.2024	38,49	34,47
30.04.2024	23,90	19,22

ცხრილ N33. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) ზღვრულ დასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა

24 სთ-იანი ზღვრულად დასაშვები ნორმა	50	50
24 სთ-იანი ზღვრულად დასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა	12	3
უდაბნოს მტვრის შემოჭრის შემთხვევები	10	3



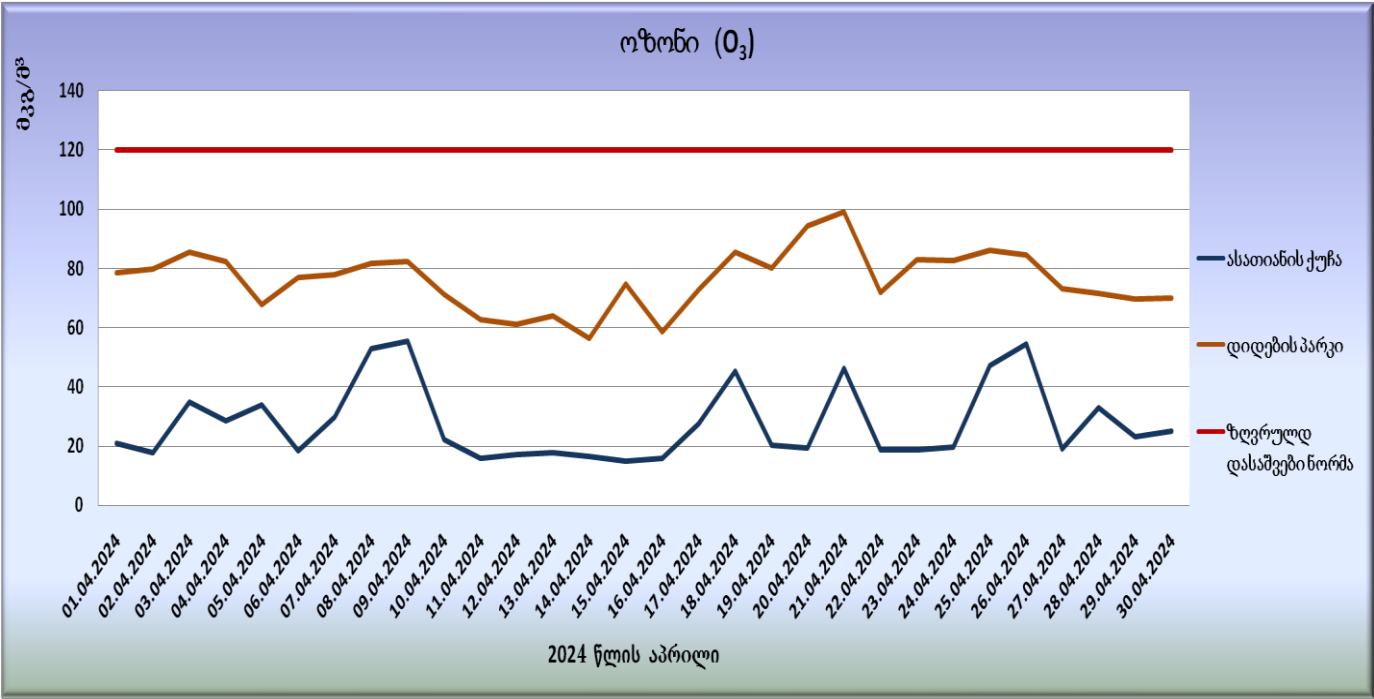
გრაფიკი N16. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო დღეისო კონცენტრაციები

ცხრილ N34. ოზონის (O₃) მაქსიმალური ყოველდღიური რეგისტრირებული საშუალო კონცენტრაციები

O ₃ (მკგ/მ ³)	ასათიანის ქუჩა	დიდების პარკი
01.04.2024	20,67	78,52
02.04.2024	17,74	79,65
03.04.2024	34,78	85,30
04.04.2024	28,43	82,24
05.04.2024	33,94	67,89
06.04.2024	18,15	76,89
07.04.2024	29,79	77,85
08.04.2024	52,96	81,80
09.04.2024	55,48	82,15
10.04.2024	21,94	71,30
11.04.2024	15,81	62,63
12.04.2024	17,05	61,05
13.04.2024	17,49	64,07
14.04.2024	16,42	56,39
15.04.2024	14,74	74,63
16.04.2024	15,77	58,48
17.04.2024	27,53	72,77
18.04.2024	45,23	85,47
19.04.2024	20,09	80,22
20.04.2024	19,23	94,40
21.04.2024	46,25	99,04
22.04.2024	18,60	71,90
23.04.2024	18,67	83,06
24.04.2024	19,49	82,58
25.04.2024	47,22	85,93
26.04.2024	54,59	84,61
27.04.2024	18,83	73,24
28.04.2024	33,00	71,44
29.04.2024	22,98	69,81
30.04.2024	25,03	70,08

ცხრილ N35. ოზონის (O₃) ზღვრულდდასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა

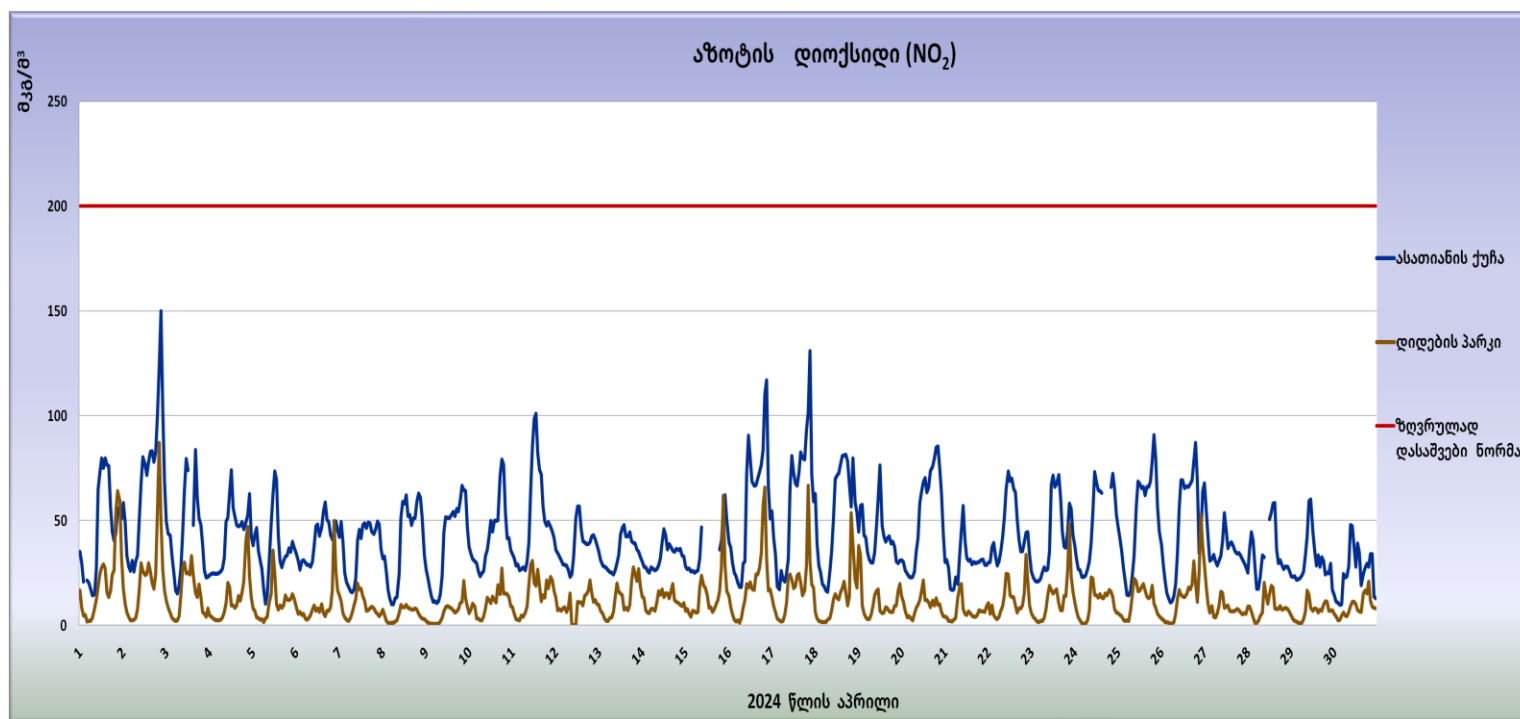
O ₃ (მკგ/მ ³)	ასათიანის ქუჩა	დიდების პარკი
ზღვრულად დასაშვები ნორმა	10	10
ზღვრულად დასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0	0



გრაფიკი N17. ოზონის (O₃) რეგისტრირებული საშუალო კონცენტრაციები

ცხრილი N 36. აზოტის დიოქსიდის (NO_2) ზღვრულ დასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა

NO_2 (მკგ/მ^3)	ასათიანის ქუჩა	დიდების პარკი
ზღვრულად დასაშვები ნორმა	200	200
ზღვრულად დასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0	0



გრაფიკი N18. აზოტის დიოქსიდის (NO_2) 1 სათიანო გასაშუალებით მიღებული კონცენტრაციები კონცენტრაციები

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

(30.04.2023-30.04.2024)

ცხრილი 37

ქალაქი	სადგურის ლოკაცია	PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	PM _{2.5} (მკგ/მ ³)	NO ₂ (მკგ/მ ³)
ქუთაისი	ლადო ასათიანი ქ. N 98	36	14	43
კონცენტრაციის ზღვრული მნიშვნელობა		40	20	40

1.5 ახალციხე

აპრილის თვეში ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის მონიტორინგი წარმოებდა ერთ ავტომატურ სადგურზე, რომელიც მდებარეობს ასპინძის ქუჩა N18-ში. სადგურზე იზომებოდა შემდეგი მავნე ნივთიერებების კონცენტრაციები: გოგირდის დიოქსიდი (SO_2), ოზონი (O_3), აზოტის დიოქსიდი (NO_2) და ნახშირბადის მონოქსიდი (CO).

ქვემოთ მოცემულია ინფორმაცია აპრილის თვეში ქალაქ ახალციხეში ჩატარებული ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის მონიტორინგის შედეგების შესახებ:

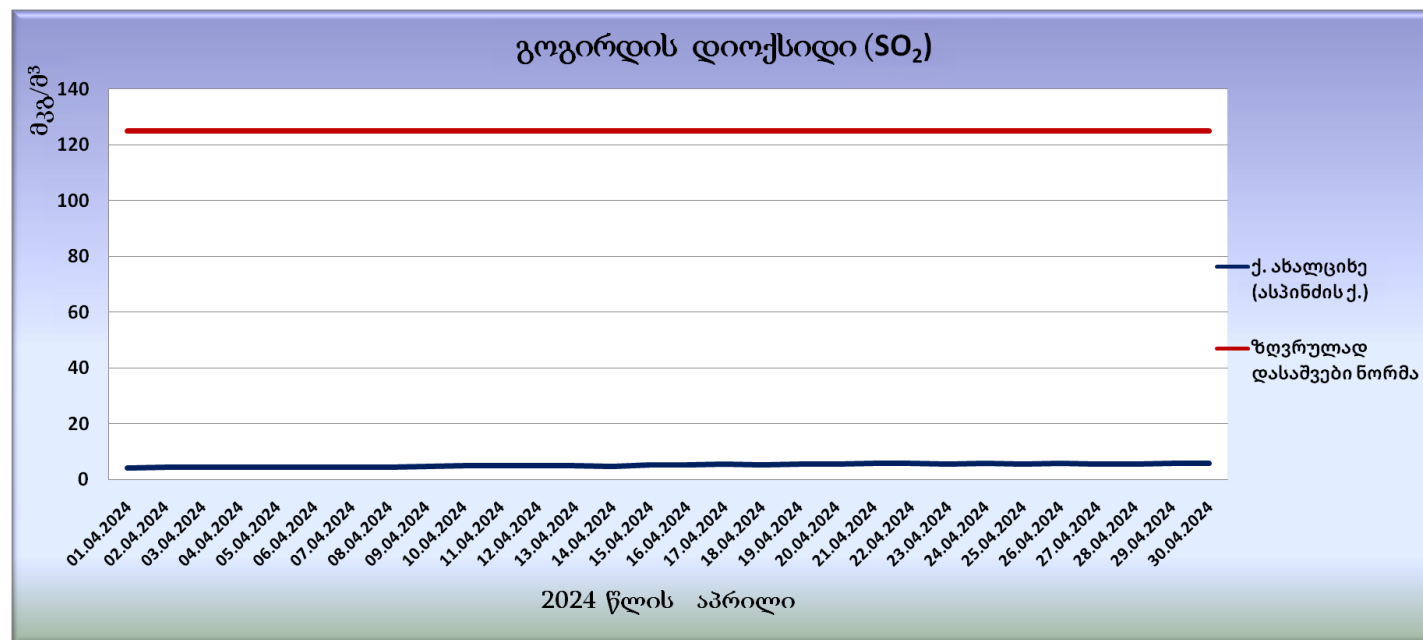
- გოგირდის დიოქსიდის (SO_2) 1 სთ-იანი და 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ ნორმას. (ცხრილი 38, ცხრილი 39, გრაფიკი 19);
- ოზონის (O_3) მაქსიმალური დღიური რეგსაათიანი საშუალო კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ ნორმას. (ცხრილი 40, ცხრილი 41 და გრაფიკი 20);
- აზოტის დიოქსიდის (NO_2) 1 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ ნორმას. (ცხრილი 42, და გრაფიკი 21);
- ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) დღიური რეგსაათიანი საშუალო კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ ნორმას. (ცხრილი 43, ცხრილი 44 და გრაფიკი 22).

ცხრილი N38. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) საშუალო დღეობრივი კონცენტრაციები

SO ₂ (მკგ/მ ³)	ქ. ახალციხე (ასპინძის ქ.)
01.04.2024	4.30
02.04.2024	4.45
03.04.2024	4.54
04.04.2024	4.43
05.04.2024	4.47
06.04.2024	4.57
07.04.2024	4.52
08.04.2024	4.56
09.04.2024	4.66
10.04.2024	4.89
11.04.2024	5.02
12.04.2024	5.01
13.04.2024	4.97
14.04.2024	4.88
15.04.2024	5.22
16.04.2024	5.34
17.04.2024	5.39
18.04.2024	5.33
19.04.2024	5.43
20.04.2024	5.57
21.04.2024	5.67
22.04.2024	5.71
23.04.2024	5.57
24.04.2024	5.60
25.04.2024	5.53
26.04.2024	5.61
27.04.2024	5.59
28.04.2024	5.54
29.04.2024	5.61
30.04.2024	5.61

ცხრილი N39. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) ზღვრულ დასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა

SO ₂ (მკგ/მ ³)	ქ. ახალციხე (ასპინძის ქ.)
1 სთ-იანი ზღვრულად დასაშვები ნორმა	350
1 სთ-იანი ზღვრულად დასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0
24 სთ-იანი ზღვრულად დასაშვები ნორმა	125
24 სთ-იანი ზღვრულად დასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0



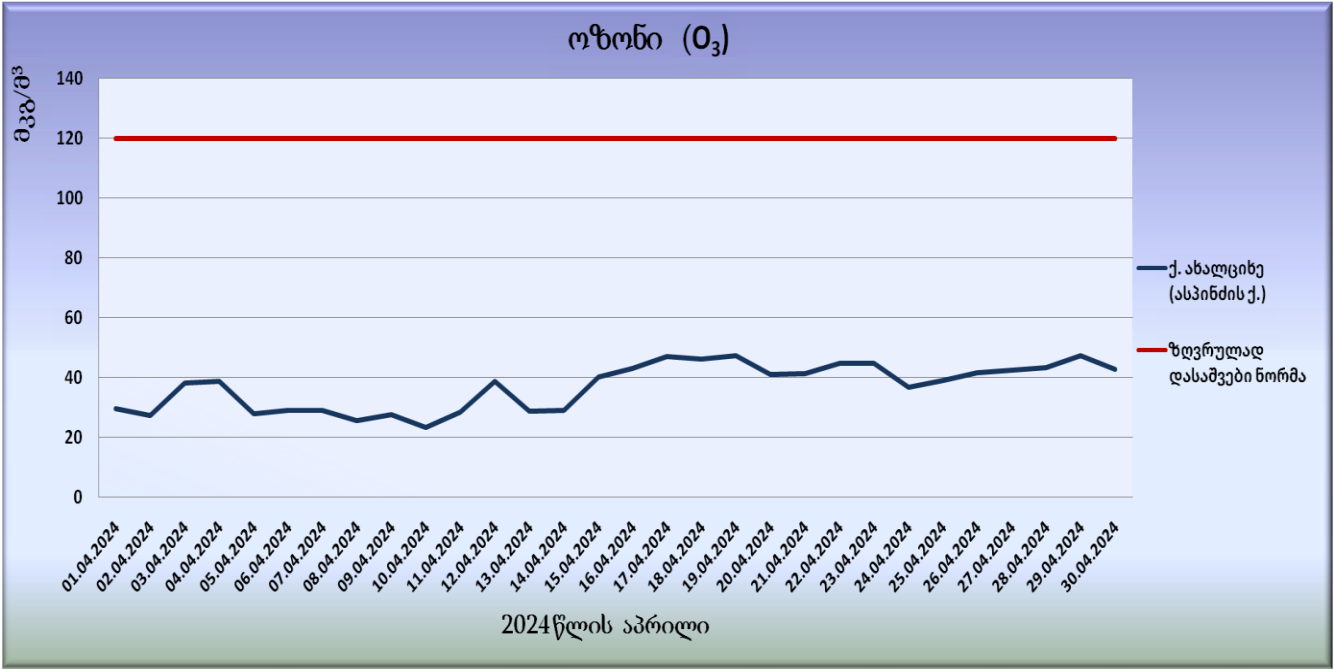
გრფიკი N19. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) საშუალო დღეობრივი კონცენტრაციები

ცხრილი N40. ოზონის (O₃) მაქსიმალური ყოველდღიური რეასაათიანი საშუალო კონცენტრაციები

O ₃ (მკგ/მ ³)	ქ. ახალციხე (ასპინძის ქ.)
01.04.2024	29.71
02.04.2024	27.15
03.04.2024	38.07
04.04.2024	38.90
05.04.2024	27.77
06.04.2024	29.05
07.04.2024	28.87
08.04.2024	25.41
09.04.2024	27.44
10.04.2024	23.25
11.04.2024	28.28
12.04.2024	38.65
13.04.2024	28.84
14.04.2024	29.04
15.04.2024	40.07
16.04.2024	43.05
17.04.2024	47.15
18.04.2024	46.36
19.04.2024	47.38
20.04.2024	41.00
21.04.2024	41.44
22.04.2024	44.74
23.04.2024	44.71
24.04.2024	36.82
25.04.2024	39.06
26.04.2024	41.73
27.04.2024	42.52
28.04.2024	43.45
29.04.2024	47.34
30.04.2024	42.66

ცხრილი N41. ოზონის (O₃) ზღვრულდასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა

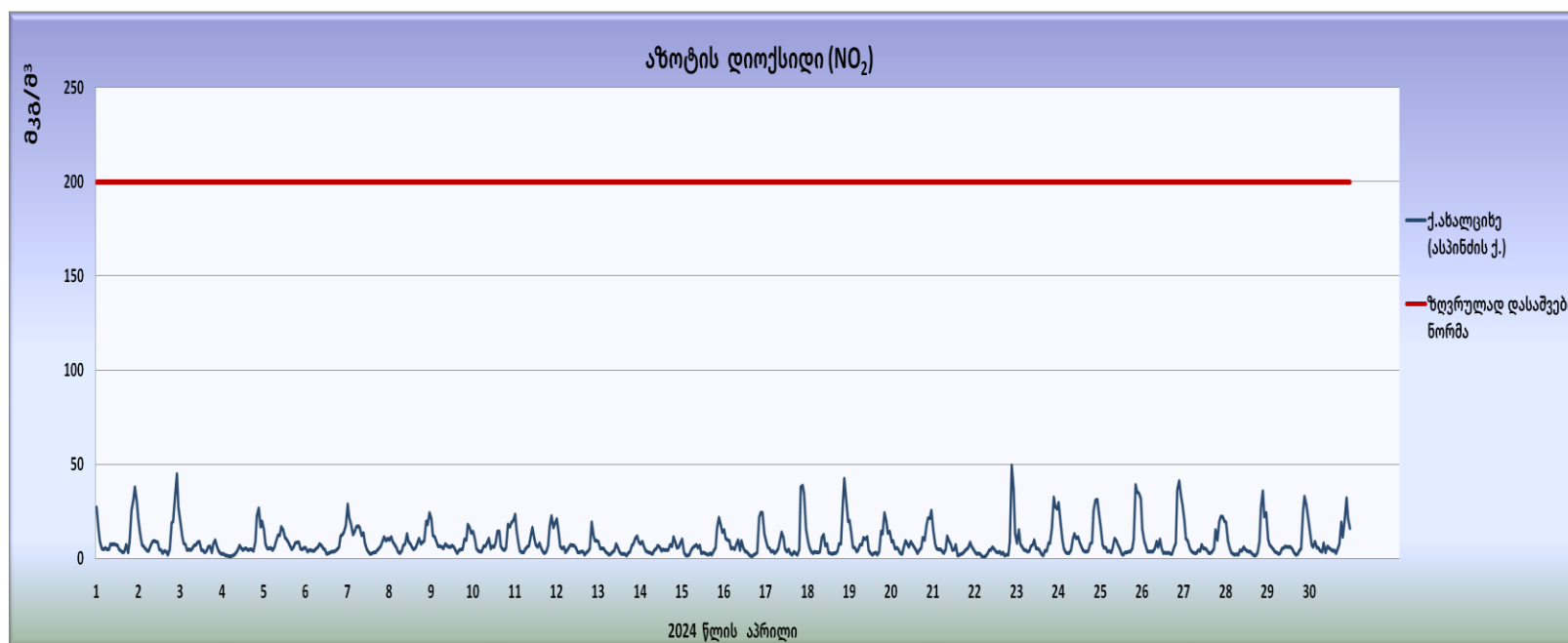
O ₃ (მკგ/მ ³)	ქ. ახალციხე (ასპინძის ქ.)
ზღვრულად დასაშვები ნორმა	120
ზღვრულად დასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0



გრფიკი N20. ოზონის (O₃) რეასაათიანი საშუალო კონცენტრაციები

ცხრილი N42. აზოტის დიოქსიდის (NO_2) ზღვრულ დასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა

$\text{NO}_2(\text{მკგ/მ}^3)$	ქ. ახალციხე (ასპინძის ქ.)
1 სთ-იანი ზღვრულად დასაშვები ნორმა	200
1სთ-იან ზღვრულად დასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0



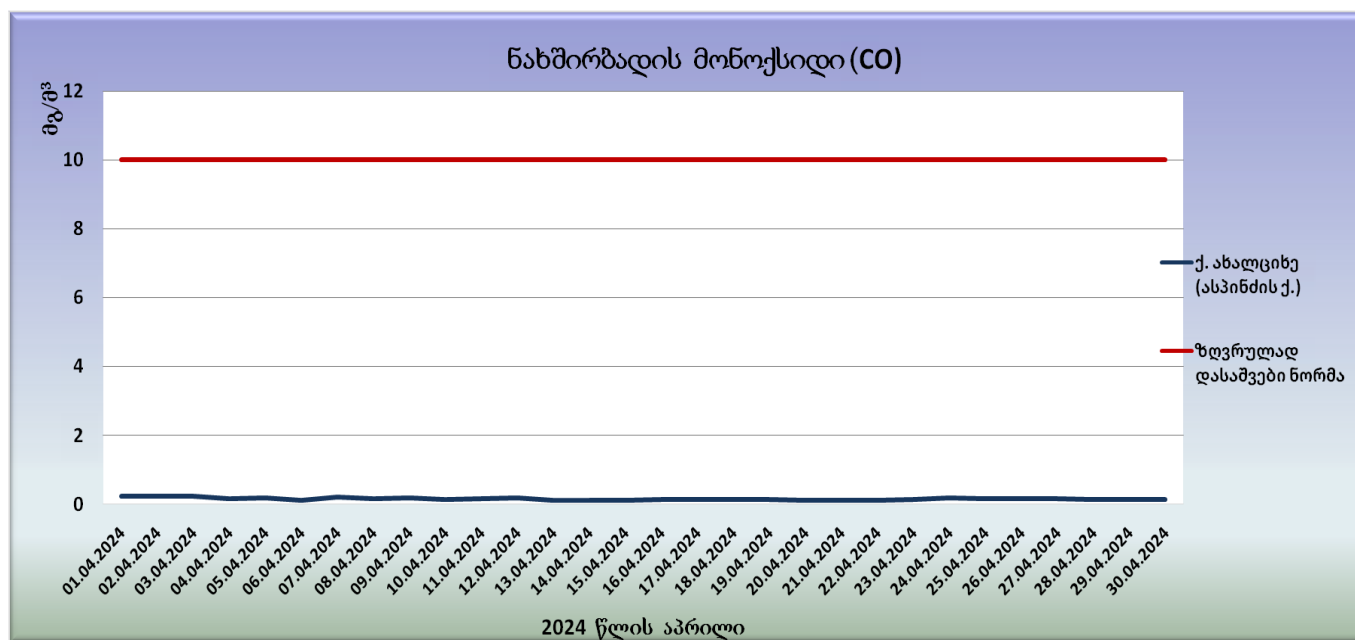
გრაფიკი N21. აზოტის დიოქსიდის (NO_2) 1 სთიანი გასაშუალებით მიღებული კონცენტრაციები

ცხრილ N43. ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) მაქსიმალური ყოველდღიური რეგსაათიანი საშუალო კონცენტრაციები

CO (მგ/მ³)	ქ. ახალციხე (ასპინძის ქ.)
01.04.2024	0.23
02.04.2024	0.24
03.04.2024	0.23
04.04.2024	0.16
05.04.2024	0.18
06.04.2024	0.13
07.04.2024	0.21
08.04.2024	0.17
09.04.2024	0.20
10.04.2024	0.14
11.04.2024	0.17
12.04.2024	0.18
13.04.2024	0.13
14.04.2024	0.12
15.04.2024	0.13
16.04.2024	0.15
17.04.2024	0.14
18.04.2024	0.14
19.04.2024	0.15
20.04.2024	0.13
21.04.2024	0.13
22.04.2024	0.12
23.04.2024	0.14
24.04.2024	0.19
25.04.2024	0.17
26.04.2024	0.17
27.04.2024	0.17
28.04.2024	0.14
29.04.2024	0.14
30.04.2024	0.14

ცხრილ N44. ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) ზღვრულდასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა

CO (მგ/მ³)	ქ. ახალციხე (ასპინძის ქ.)
ზღვრულად დასაშვები ნორმა	10
ზღვრულად დასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0



გრფუკი N22. ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) მაქსიმალური ყოველდღიური რეგსაათიანი საშუალო კონცენტრაციები

1.6 ზუგდიდი

აპრილის თვეში ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის მონიტორინგი წარმოებდა ერთ ავტომატურ სადგურზე, რომელიც მდებარეობს რუსთაველის ქ. N192-ში. სადგურზე იზომებოდა შემდეგი მავნე ნივთიერებების კონცენტრაციები: გოგირდის დიოქსიდი (SO_2), მყარი ნაწილაკები (PM_{10} და $\text{PM}_{2.5}$), აზოტის დიოქსიდი (NO_2) და ოზონი (O_3).

ქვემოთ მოცემულია ინფორმაცია აპრილის თვეში ქალაქ ზუგდიდში ჩატარებული ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის მონიტორინგის შედეგების შესახებ:

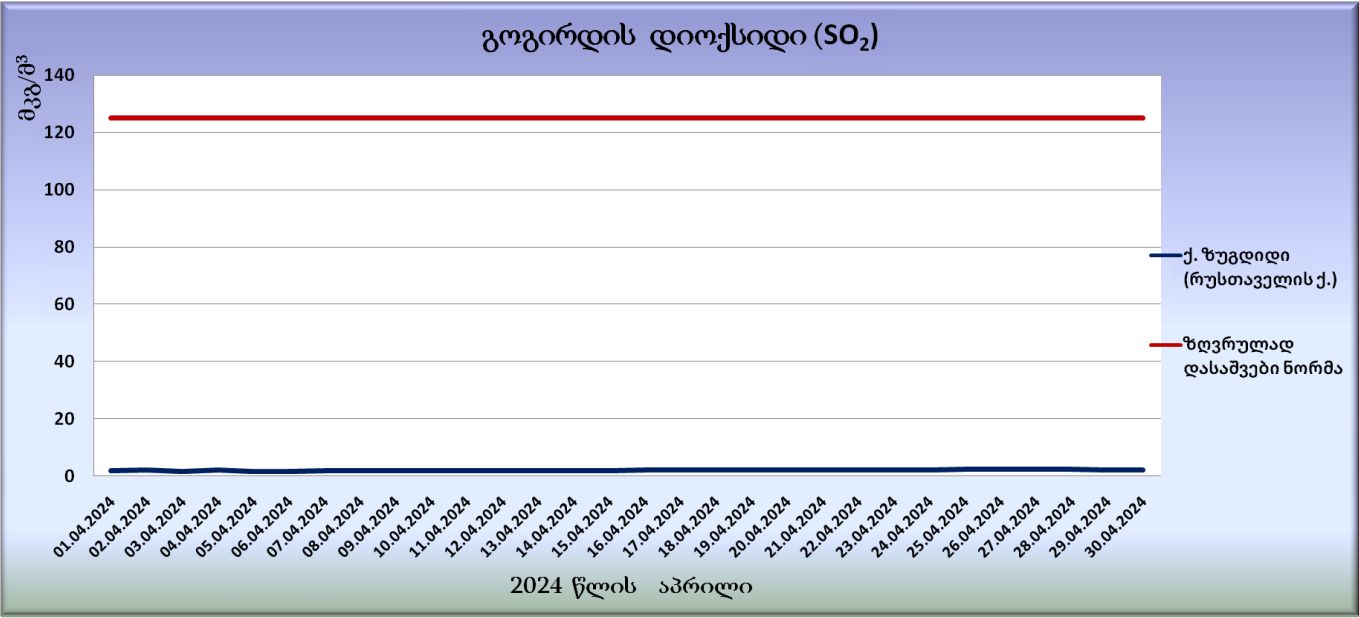
- გოგირდის დიოქსიდის (SO_2) 1 სთ-იანი და 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ ნორმას (ცხრილი 45, ცხრილი 46, გრაფიკი 23);
- მყარი ნაწილაკების (PM_{10}) 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ ნორმას (ცხრილი 47, ცხრილი 48, გრაფიკი 24).
- აზოტის დიოქსიდის (NO_2) 1 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ ნორმას (ცხრილი 49, გრაფიკი 25).
- ოზონის (O_3) მაქსიმალური დღიური რეგულაციური საშუალო კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ ნორმას (ცხრილი 50, ცხრილი 51 და გრაფიკი 26).

ცხრილი N45. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) საშუალო დღეისო კონცენტრაციები

SO ₂ (მკგ/მ ³)	ქ. ზუგდიდი (რუსთაველის ქ.)
01.04.2024	1.98
02.04.2024	2.05
03.04.2024	1.76
04.04.2024	2.05
05.04.2024	1.68
06.04.2024	1.76
07.04.2024	1.90
08.04.2024	1.89
09.04.2024	1.94
10.04.2024	1.89
11.04.2024	1.89
12.04.2024	1.92
13.04.2024	1.89
14.04.2024	1.93
15.04.2024	1.99
16.04.2024	2.17
17.04.2024	2.20
18.04.2024	2.28
19.04.2024	2.19
20.04.2024	2.23
21.04.2024	2.11
22.04.2024	2.20
23.04.2024	2.22
24.04.2024	2.27
25.04.2024	2.37
26.04.2024	2.41
27.04.2024	2.39
28.04.2024	2.29
29.04.2024	2.27
30.04.2024	2.22

ცხრილი N46. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) ზღვრულ დასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა

SO ₂ (მკგ/მ ³)	ქ. ზუგდიდი (რუსთაველის ქ.)
1 სთ-იანი ზღვრულად დასაშვები ნორმა	350
1სთ-იან ზღვრულად დასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0
24სთ-იანი ზღვრულად დასაშვები ნორმა	125
24სთ-იან ზღვრულად დასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0



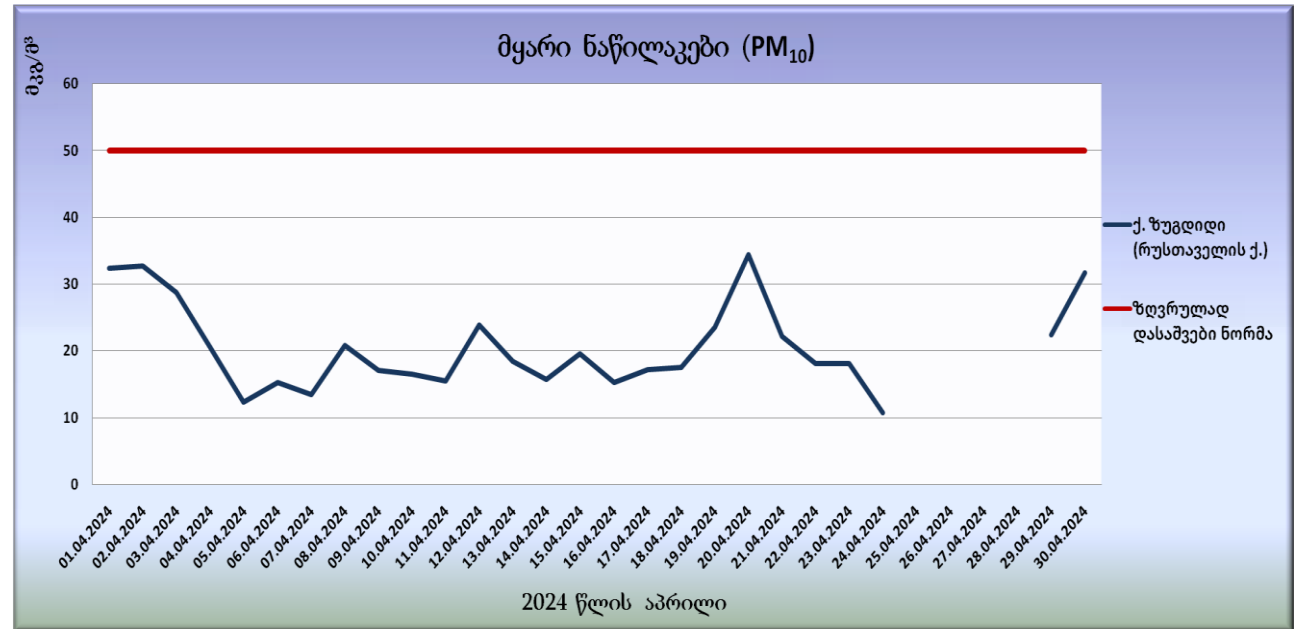
გრაფიკი N23. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) საშუალო დღეისო კონცენტრაციები

ცხრილ N47. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო დღეობის კონცენტრაციები

PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	ქ. ზუგდიდი (რუსთაველის ქ.)
01.04.2024	32.39
02.04.2024	32.68
03.04.2024	28.78
04.04.2024	20.66
05.04.2024	12.34
06.04.2024	15.24
07.04.2024	13.46
08.04.2024	20.88
09.04.2024	17.07
10.04.2024	16.53
11.04.2024	15.57
12.04.2024	23.89
13.04.2024	18.51
14.04.2024	15.69
15.04.2024	19.59
16.04.2024	15.33
17.04.2024	17.22
18.04.2024	17.54
19.04.2024	23.54
20.04.2024	34.40
21.04.2024	22.18
22.04.2024	18.16
23.04.2024	18.11
24.04.2024	10.77
25.04.2024	*
26.04.2024	*
27.04.2024	*
28.04.2024	*
29.04.2024	22.39
30.04.2024	31.71

ცხრილ N48. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) ზღვრულ დასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა

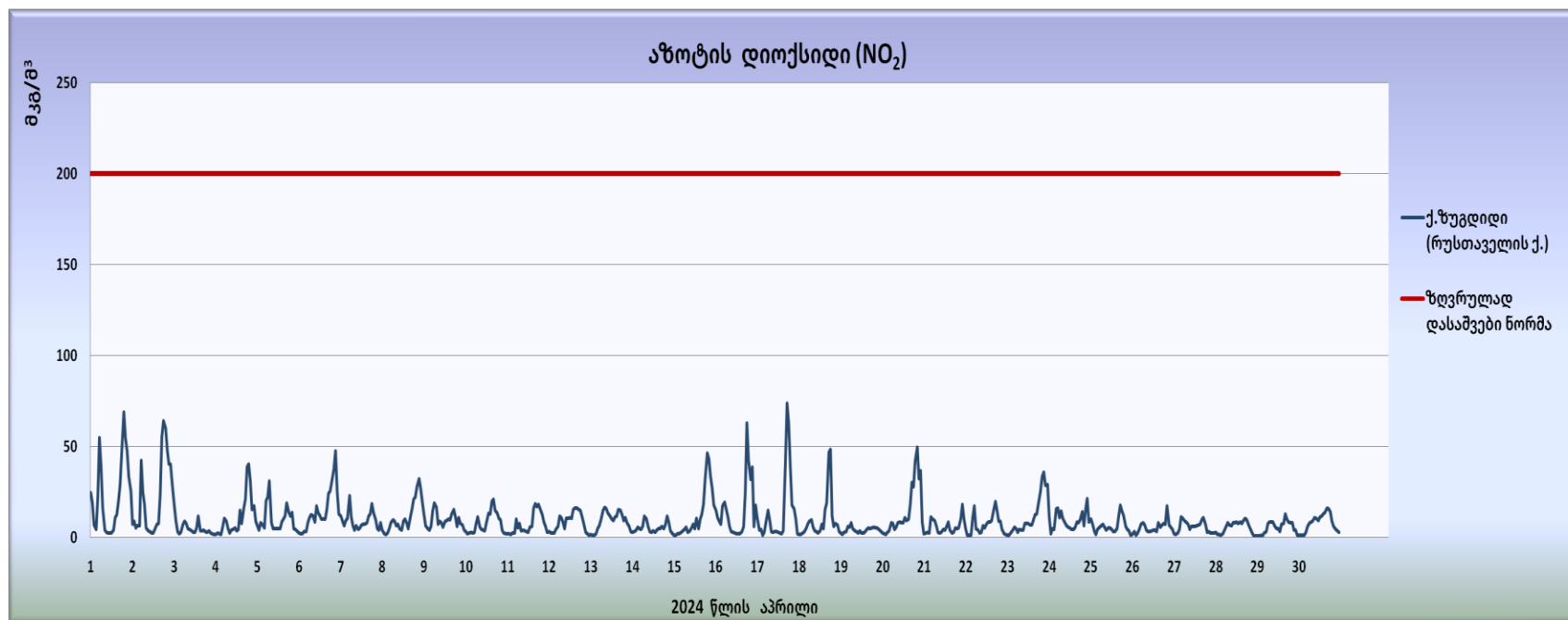
PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	ქ. ზუგდიდი (რუსთაველის ქ.)
24 სთ-იანი ზღვრულად დასაშვები ნორმა	50
24სთ-იანი ზღვრულად დასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0
უდაბნოს მტვრის შემოჭრის შემთხვევები	0



გრფიკი N24. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო დღეობის კონცენტრაციები

ცხრილი N49. აზოტის დიოქსიდის (NO_2) ზღვრულდასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა

$\text{NO}_2(\text{მკგ/მ}^3)$	ქ. ზუგდიდი (რუსთაველის ქ.)
1 სთ-იანი ზღვრულად დასაშვები ნორმა	200
1სთ-იან ზღვრულად დასაშვები ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0



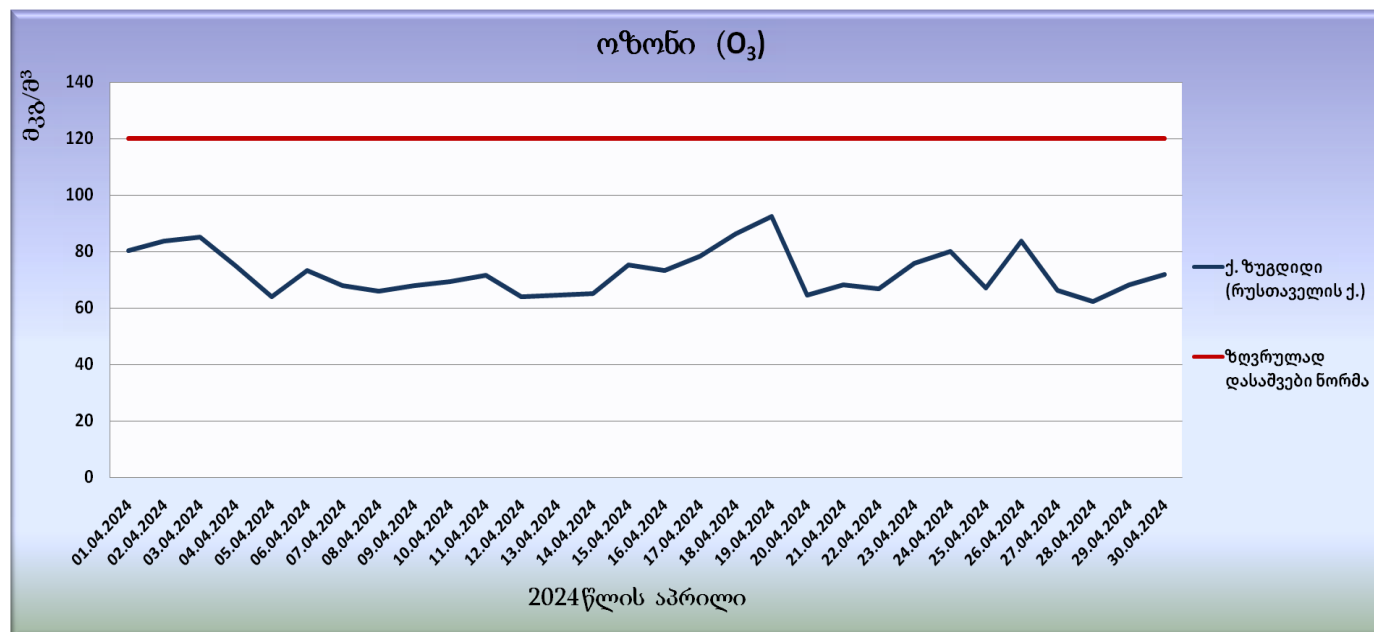
გრფიკი N25 . აზოტის დიოქსიდის (NO_2) 1 სთიანი გასაშუალოებული კონცენტრაციები

ცხრილი N50. ოზონის (O_3) მაქსიმალური ყოველდღიური რეასაათიანი საშუალო კონცენტრაციები

O_3 (მკგ/მ ³)	ქ. ზუგდიდი (რუსთაველის ქ.)
01.04.2024	80.37
02.04.2024	83.74
03.04.2024	84.94
04.04.2024	74.85
05.04.2024	64.04
06.04.2024	73.31
07.04.2024	68.03
08.04.2024	65.83
09.04.2024	68.03
10.04.2024	69.44
11.04.2024	71.69
12.04.2024	64.07
13.04.2024	64.66
14.04.2024	65.17
15.04.2024	75.27
16.04.2024	73.12
17.04.2024	78.35
18.04.2024	86.16
19.04.2024	92.31
20.04.2024	64.49
21.04.2024	68.30
22.04.2024	66.77
23.04.2024	75.81
24.04.2024	80.03
25.04.2024	67.10
26.04.2024	83.60
27.04.2024	66.23
28.04.2024	62.31
29.04.2024	68.30
30.04.2024	71.74

ცხრილი N51. ოზონის (O_3) ზღვრულად დასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა

O_3 (მკგ/მ ³)	ქ. ზუგდიდი (რუსთაველის ქ.)
ზღვრულად დასაშვები ნორმა	120
ზღვრულად დასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0



გრფიკი N26. ოზონის (O_3) მაქსიმალური ყოველდღიური რეასაათიანი საშუალო კონცენტრაციები

1.8. ქ. თელავი

აპრილის თვეში ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის მონიტორინგი წარმოებდა ერთ ავტომატურ სადგურზე, რომელიც მდებარეობს კვირიკე დიდის ქუჩა N23-ში. სადგურზე იზომებოდა შემდეგი მავნე ნივთიერებების კონცენტრაციები: გოგირდისა (SO_2) და აზოტის (NO_2) დიოქსიდები, მყარი ნაწილაკები (PM_{10} და $\text{PM}_{2.5}$) და ოზონი (O_3).

ქვემოთ მოცემულია ინფორმაცია აპრილის თვეში ქალაქ თელავში ჩატარებული ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის მონიტორინგის შედეგების შესახებ:

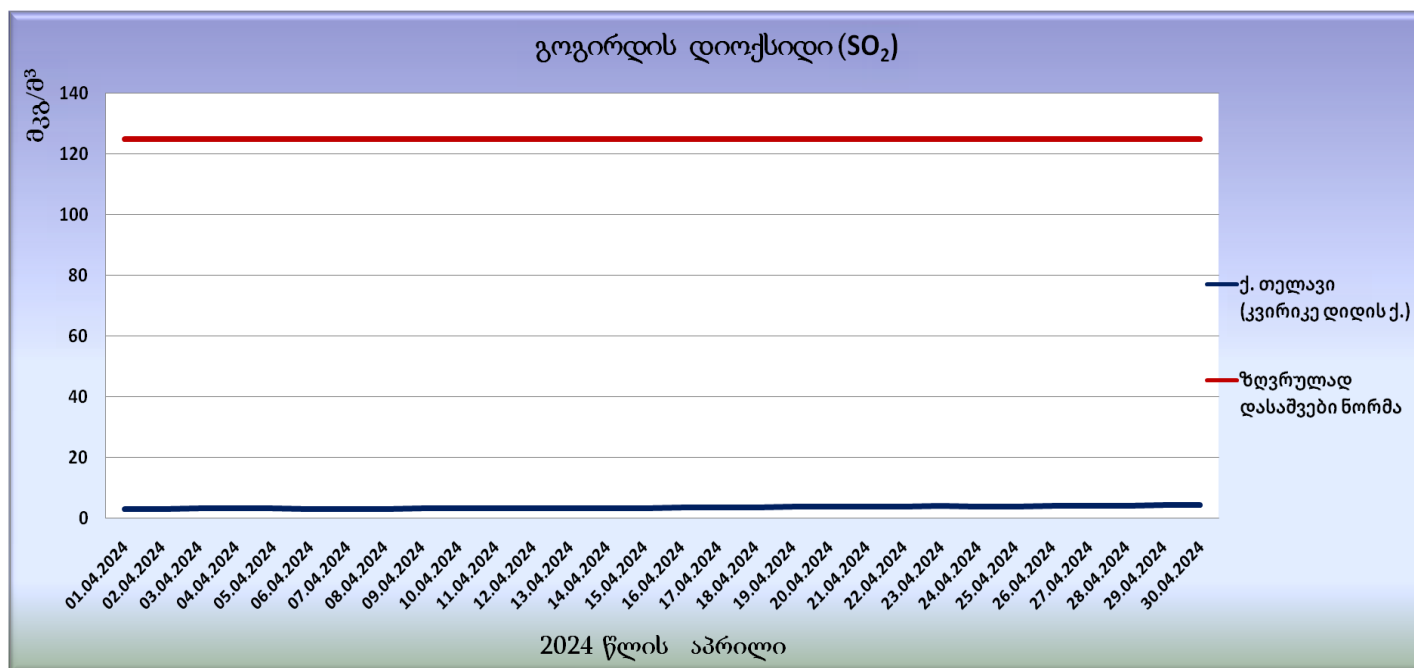
- გოგირდის დიოქსიდის (SO_2) 1 სთ-იანი და 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ ნორმას. (ცხრილი 52, ცხრილი 53, გრაფიკი 27);
- მყარი ნაწილაკების (PM_{10}) 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ ნორმას მხოლოდ ერთ შემთხვევაში, რაც გამოწვეული იყო განვითარებული სინოპტიკური პროცესით - საქართველოს ტერიტორიაზე გავრცელებული უდაბნოს მტვრის ნაწილაკების შემცველი ჰაერის მასების გავრცელებით (ცხრილი 54, ცხრილი 55, გრაფიკი 28).
- აზოტის დიოქსიდის (NO_2) 1 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ ნორმას. (ცხრილი 56, გრაფიკი 29).
- ოზონის (O_3) მაქსიმალური დღიური რეგისტრირებული საშუალო კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ ნორმას. (ცხრილი 57, ცხრილი 58 და გრაფიკი 30).

ცხრილი N52. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

SO ₂ (მკგ/მ ³)	ქ. თელავი (კვირივე დიდის ქ.)
01.04.2024	3.18
02.04.2024	3.15
03.04.2024	3.29
04.04.2024	3.20
05.04.2024	3.26
06.04.2024	3.07
07.04.2024	3.09
08.04.2024	3.12
09.04.2024	3.22
10.04.2024	3.21
11.04.2024	3.30
12.04.2024	3.38
13.04.2024	3.33
14.04.2024	3.33
15.04.2024	3.41
16.04.2024	3.55
17.04.2024	3.60
18.04.2024	3.64
19.04.2024	3.68
20.04.2024	3.82
21.04.2024	3.83
22.04.2024	3.82
23.04.2024	3.92
24.04.2024	3.83
25.04.2024	3.83
26.04.2024	4.10
27.04.2024	4.08
28.04.2024	4.10
29.04.2024	4.18
30.04.2024	4.23

ცხრილი N53. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) ზღვრულად დასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა

SO ₂ (მკგ/მ ³)	ქ.თელავი (კვირივე დიდის ქ.)
1 სთ-იანი ზღვრულად დასაშვები ნორმა	350
1სთ-იან ზღვრულად დასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0
24სთ-იანი ზღვრულად დასაშვები ნორმა	125
24სთ-იან ზღვრულად დასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0



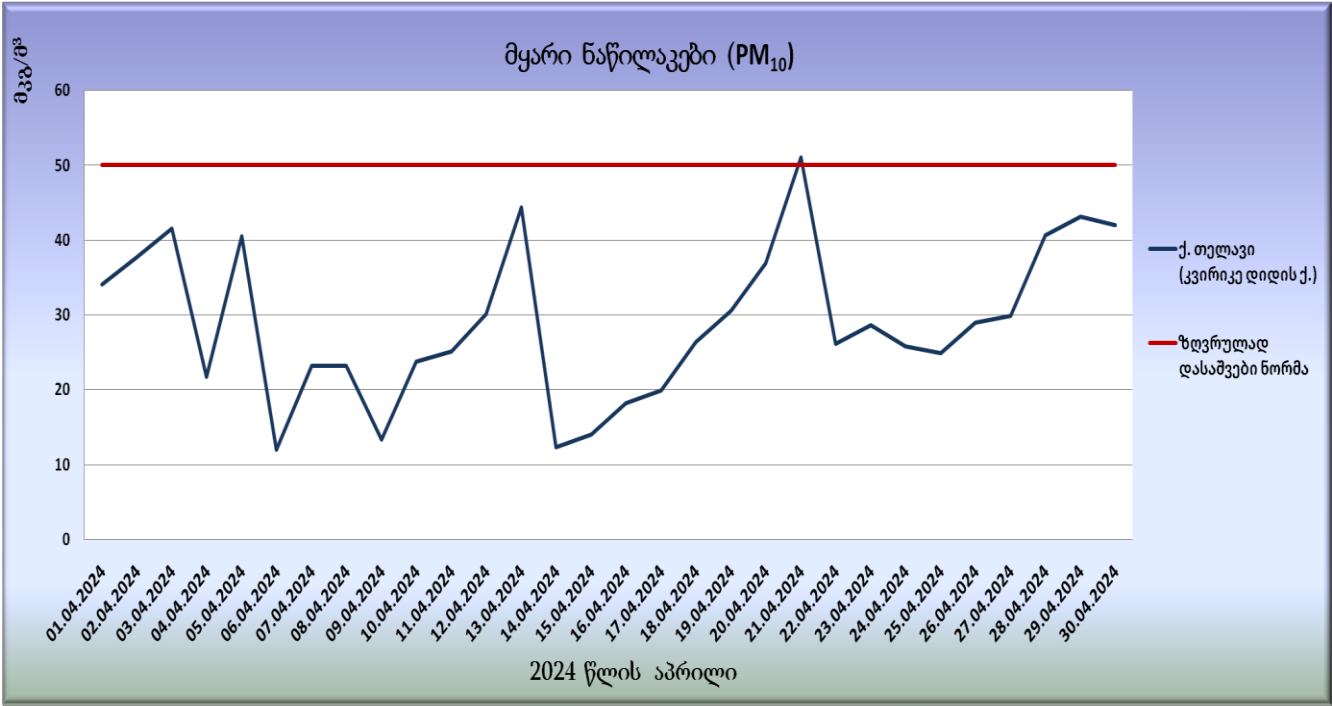
გრაფიკი N27. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

ცხრილ N54. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო დღეობის კონცენტრაციები

PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	ქ. თელავი (კვირიკე დიდის ქ.)
01.04.2024	34.01
02.04.2024	37.72
03.04.2024	41.52
04.04.2024	21.75
05.04.2024	40.51
06.04.2024	11.94
07.04.2024	23.18
08.04.2024	23.16
09.04.2024	13.33
10.04.2024	23.79
11.04.2024	25.10
12.04.2024	30.05
13.04.2024	44.35
14.04.2024	12.28
15.04.2024	13.99
16.04.2024	18.15
17.04.2024	19.85
18.04.2024	26.31
19.04.2024	30.51
20.04.2024	36.86
21.04.2024	51.08
22.04.2024	26.14
23.04.2024	28.63
24.04.2024	25.76
25.04.2024	24.82
26.04.2024	29.01
27.04.2024	29.92
28.04.2024	40.62
29.04.2024	43.14
30.04.2024	41.95

ცხრილ N55. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) ზღვრულად დასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა

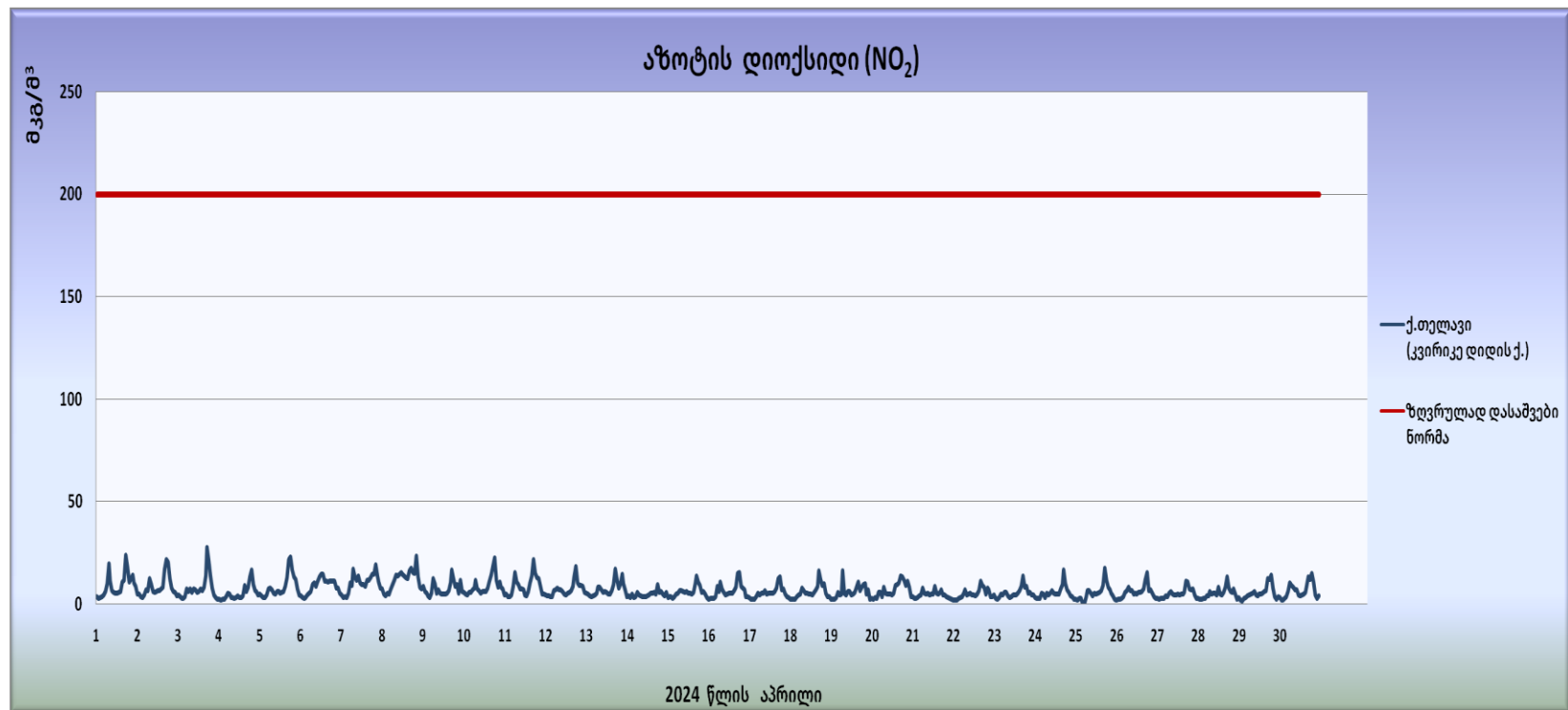
PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	ქ. თელავი (კვირიკე დიდის ქ.)
24 სთ-იანი ზღვრულად დასაშვები ნორმა	50
24სთ-იანი ზღვრულად დასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა	1
უდაბნოს მტვრის შემოჭრის შემთხვევები	1



გრფიკი N28. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო დღეობის კონცენტრაციები

ცხრილი N56. აზოტის დიოქსიდის (NO_2) ზღვრულად დასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა

NO_2 (მკგ/მ ³)	ქ. თელავი (კვირიკე დიდის ქ.)
1 სთ-იანი ზღვრულად დასაშვები ნორმა	200
1 სთ-იან ზღვრულად დასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0



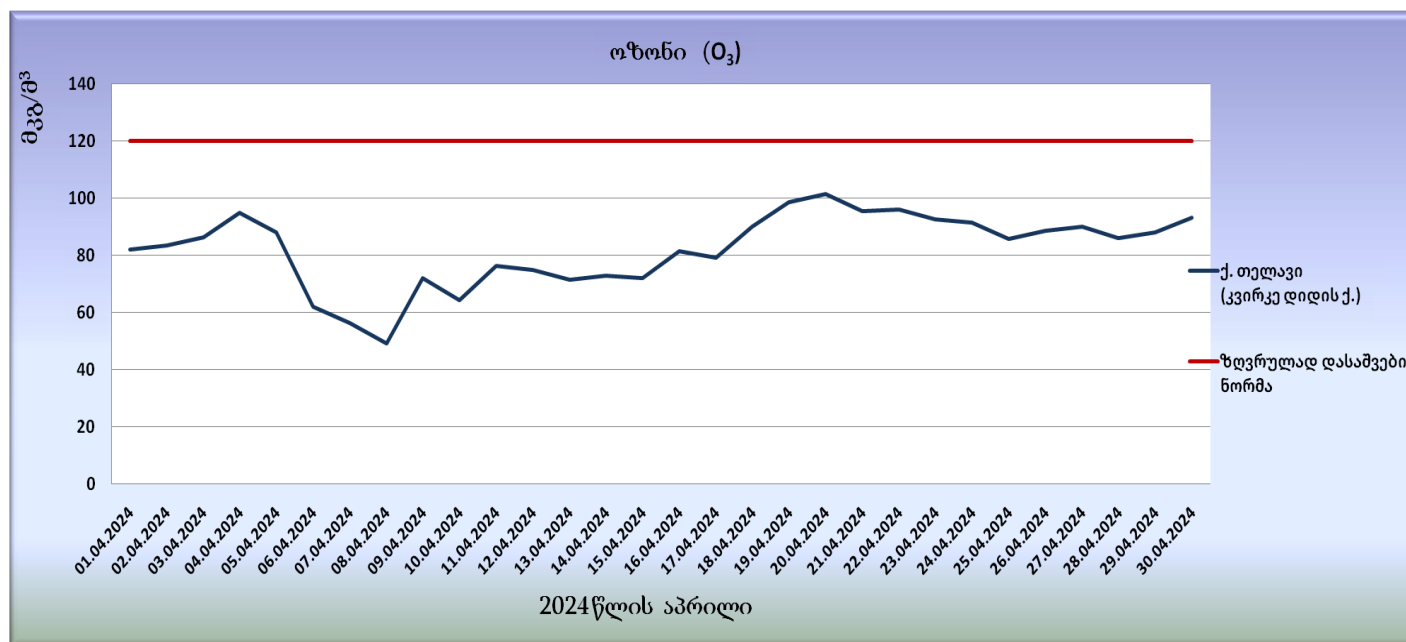
გრფიკი N29. აზოტის დიოქსიდის (NO_2) 1 სთიანი გასაშუალებით მიღებული კონცენტრაციები

ცხრილი N57. ოზონის (O_3) მაქსიმალური ყოველდღიური რეგისტრირებული კონცენტრაციები

O_3 (მკგ/მ ³)	ქ. თელავი (კვირკვე დიდის ქ.)
01.04.2024	81.87
02.04.2024	83.44
03.04.2024	86.40
04.04.2024	94.82
05.04.2024	88.12
06.04.2024	61.82
07.04.2024	56.37
08.04.2024	49.08
09.04.2024	72.03
10.04.2024	64.28
11.04.2024	76.27
12.04.2024	74.87
13.04.2024	71.49
14.04.2024	72.70
15.04.2024	72.03
16.04.2024	81.50
17.04.2024	78.98
18.04.2024	89.94
19.04.2024	98.50
20.04.2024	101.42
21.04.2024	95.30
22.04.2024	95.99
23.04.2024	92.42
24.04.2024	91.50
25.04.2024	85.59
26.04.2024	88.59
27.04.2024	90.05
28.04.2024	86.04
29.04.2024	88.07
30.04.2024	93.09

ცხრილი N58. ოზონის (O_3) ზღვრულად დასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა

O_3 (მკგ/მ ³)	ქ. თელავი (კვირკვე დიდის ქ.)
ზღვრულად დასაშვები ნორმა	120
ზღვრულად დასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0



გრაფიკი N30. ოზონის (O_3) მაქსიმალური ყოველდღიური რეგისტრირებული კონცენტრაციები

1.9. დაბა მესტია

აპრილის თვეში ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის მონიტორინგი წარმოებდა ერთ ავტომატურ სადგურზე, რომელიც მდებარეობს დაბა მესტიის ცენტრალურ პარკში. სადგურზე იზომებოდა შემდეგი მავნე ნივთიერებების კონცენტრაციები: მყარი ნაწილაკები (PM_{10} და $PM_{2.5}$), აზოტის დიოქსიდი (NO_2) და ოზონი (O_3).

ქვემოთ მოცემულია ინფორმაცია აპრილის თვეში დაბა მესტიაში ჩატარებული ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის მონიტორინგის შედეგების შესახებ:

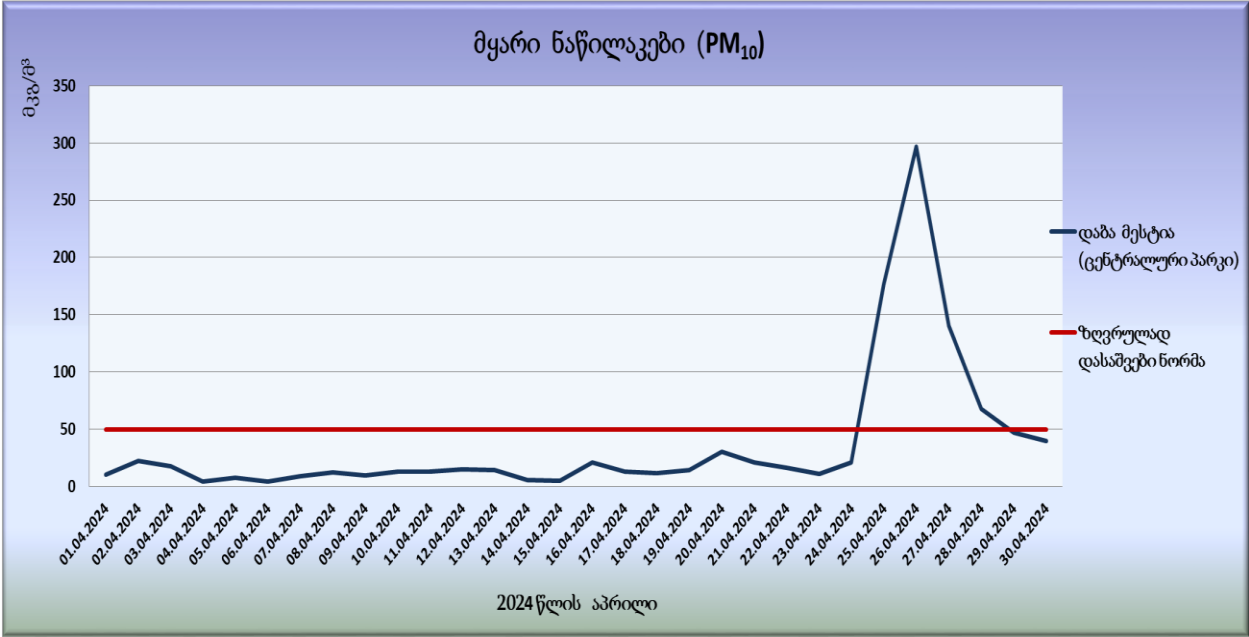
- მყარი ნაწილაკების (PM_{10}) 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ ნორმას ოთხ შემთხვევაში. ოთხივე შემთხვევა გამოწვეული იყო განვითარებული სინოპტიკური პროცესით - საქართველოს ტერიტორიაზე გავრცელებული უდაბნოს მტვრის ნაწილაკების შემცველი ჰაერის მასების გავრცელებით (ცხრილი 59, ცხრილი 60, გრაფიკი 31).
- აზოტის დიოქსიდის (NO_2) 1 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ ნორმას. (ცხრილი 61, გრაფიკი 32).
- ოზონის (O_3) მაქსიმალური დღიური რეგისტრირებული საშუალო კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ ნორმას. (ცხრილი 62, ცხრილი 63 და გრაფიკი 33).

ცხრილ N59. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო დღეისო კონცენტრაციები

PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	დაბა მესტია (ცენტრალური პარკი)
01.01.2024	10,39
02.01.2024	22,67
03.01.2024	18,01
04.01.2024	4,23
05.01.2024	7,66
06.01.2024	4,41
07.01.2024	9,18
08.01.2024	12,78
09.01.2024	10,11
10.01.2024	12,87
11.01.2024	13,06
12.01.2024	14,95
13.01.2024	14,36
14.01.2024	5,60
15.01.2024	4,90
16.01.2024	21,03
17.01.2024	13,32
18.01.2024	11,47
19.01.2024	14,55
20.01.2024	30,69
21.01.2024	21,25
22.01.2024	16,56
23.01.2024	10,83
24.01.2024	21,39
25.01.2024	176,47
26.01.2024	296,88
27.01.2024	140,44
28.01.2024	67,76
29.01.2024	46,91
30.01.2024	39,77

ცხრილ N60. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) ზღვრულად დასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა

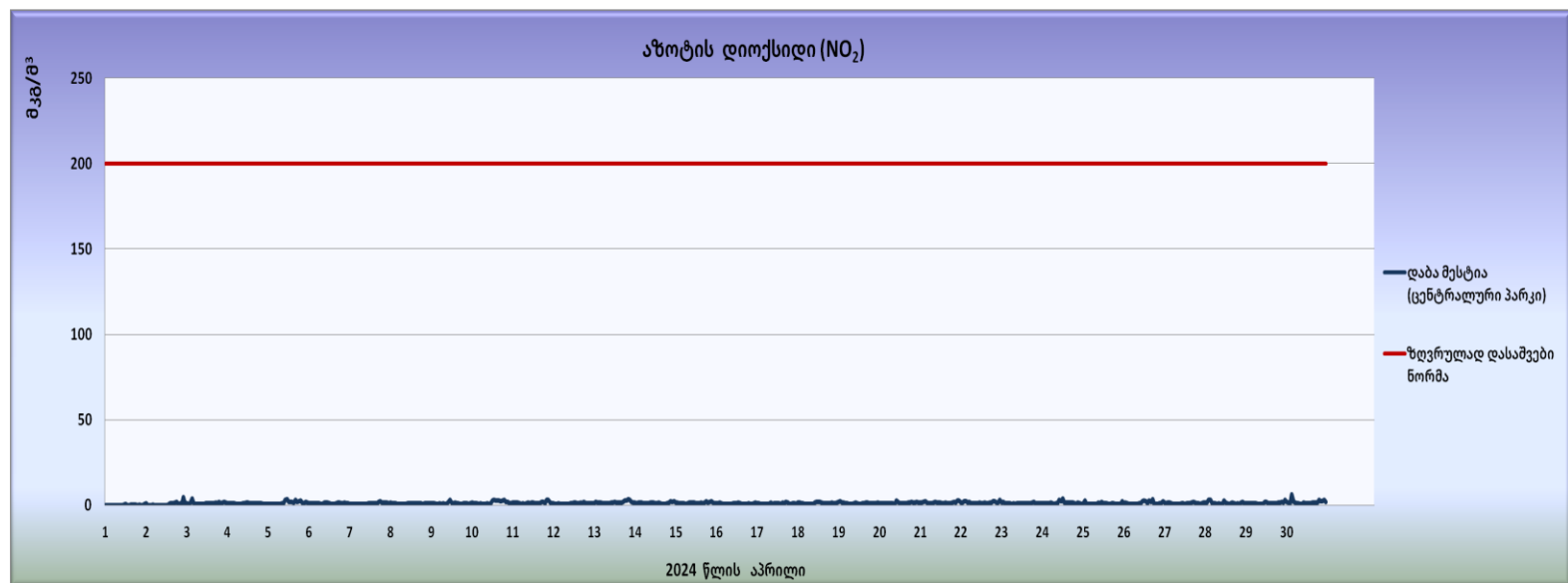
PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	დაბა მესტია (ცენტრალური პარკი)
24 სთ-იანი ზღვრულად დასაშვები ნორმა	50
24სთ-იანი ზღვრულად დასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა	4
უდაბნოს მტვრის შემოჭრის შემთხვევები	4



გრფუკი N31. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო დღეისო კონცენტრაციები

ცხრილი N61. აზოტის დიოქსიდის (NO_2) ზღვრულად დასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა

$\text{NO}_2(\text{მკგ/მ}^3)$	დაბა მესტია (ცენტრალური პარკი)
1 სთ-იანი ზღვრულად დასაშვები ნორმა	200
1სთ-იან ზღვრულად დასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0



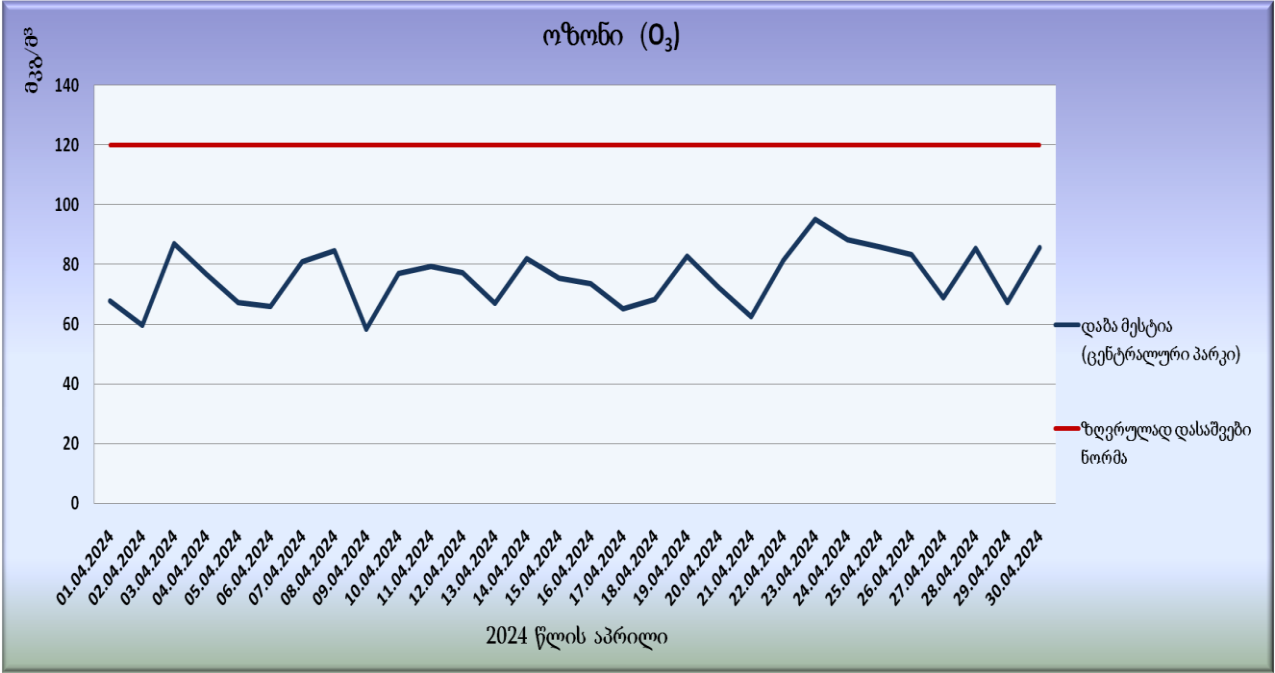
გრაფიკი N32. აზოტის დიოქსიდის (NO_2) 1 სთიანი გასაშუალოებული კონცენტრაციები

ცხრილ N62. ოზონის (O₃) მაქსიმალური ყოველდღიური რეგისტრირებული საშუალო კონცენტრაციები

O ₃ (მკგ/მ³)	დაბა მესტია (ცენტრალური პარკი)
01.04.2024	67,83
02.04.2024	59,85
03.04.2024	86,87
04.04.2024	76,70
05.04.2024	67,45
06.04.2024	65,93
07.04.2024	81,01
08.04.2024	84,63
09.04.2024	58,44
10.04.2024	77,10
11.04.2024	79,36
12.04.2024	77,42
13.04.2024	66,96
14.04.2024	82,09
15.04.2024	75,34
16.04.2024	73,51
17.04.2024	65,21
18.04.2024	68,27
19.04.2024	82,81
20.04.2024	72,38
21.04.2024	62,50
22.04.2024	81,57
23.04.2024	95,10
24.04.2024	88,17
25.04.2024	85,95
26.04.2024	83,20
27.04.2024	68,90
28.04.2024	85,42
29.04.2024	67,39
30.04.2024	85,57

ცხრილ N63. ოზონის (O₃) ზღვრულად დასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა

O ₃ (მკგ/მ³)	დაბა მესტია (ცენტრალური პარკი)
ზღვრულად დასაშვები ნორმა	120
ზღვრულად დასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0



გრაფიკი N33. ოზონის (O₃) მაქსიმალური ყოველდღიური რეგისტრირებული საშუალო კონცენტრაციები

1.10. ზესტაფონი

აპრილის თვეში ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის მონიტორინგი ქ. ზესტაფონში წარმოებდა ჩიკაშუას ქუჩაზე განთავსებულ სადამკვირვებლო პუნქტზე. ისაზღვრებოდა ატმოსფერული ჰაერის შემდეგი დამაბინძურებელი ნივთიერებების კონცენტრაციები: მტვერი, ნახშირჟანგი და აზოტის დიოქსიდი.

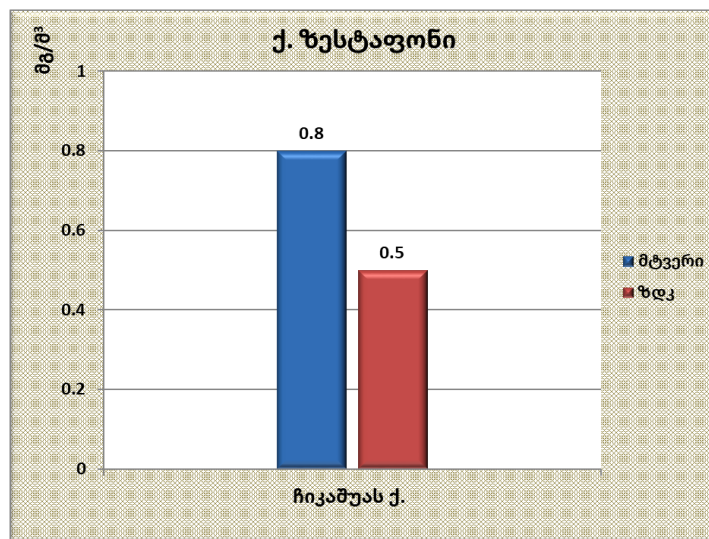
განსაზღვრული მაქსიმალური ერთჯერადი და საშუალო თვიური კონცენტრაციები თითოეული დამაბინძურებლისთვის მოცემულია ცხრილში 64.

ცხრილი 64. ქ. ზესტაფონში დაფიქსირებული მაქსიმალური ერთჯერადი და საშუალო თვიური კონცენტრაციები

დაკვირვების პუნქტი	მტვერი		აზოტის დიოქსიდი		ნახშირჟანგი	
	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ. მგ/მ³	საშუალო თვიური კონცენტრ. მგ/მ³	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ. მგ/მ³	საშუალო თვიური კონცენტრ. მგ/მ³	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ. მგ/მ³	საშუალო- თვიური კონცენტრ. მგ/მ³
<i>ჩიკაშუას ქუჩა</i>	0.8	0.4	0.130	0.056	5.0	1.7

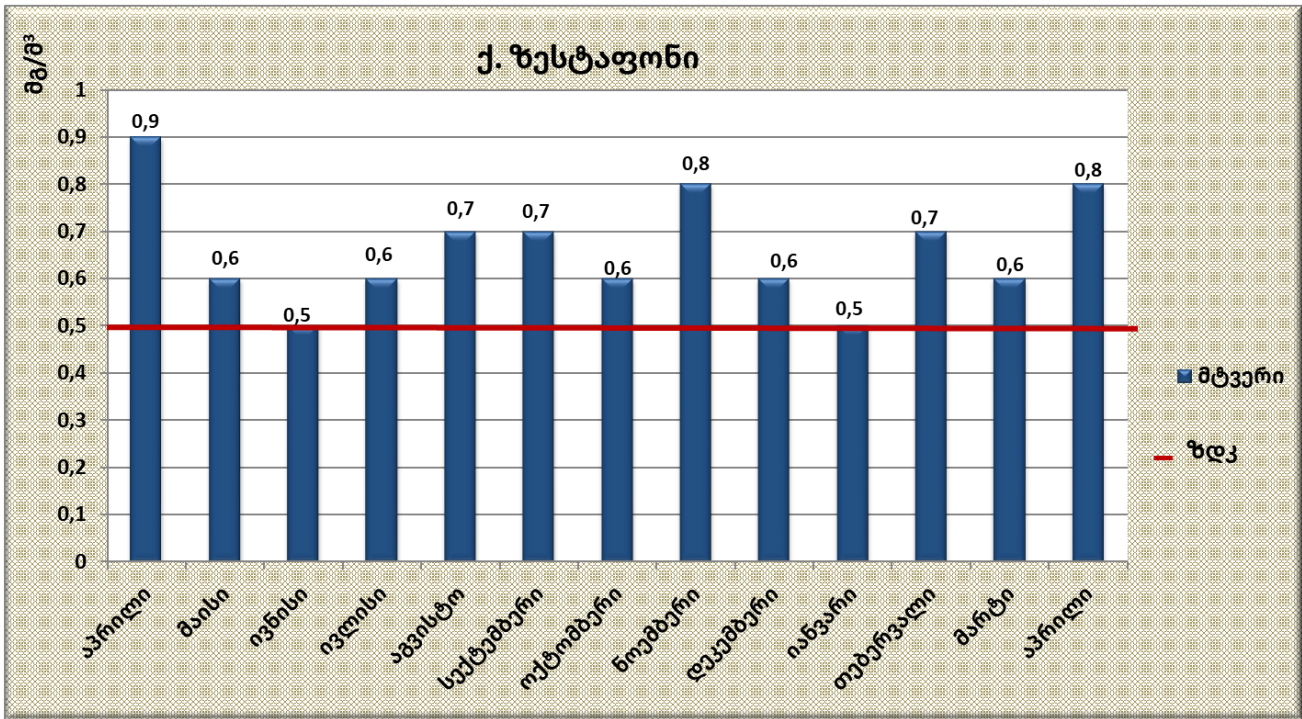
როგორც ცხრილი 64-დან ჩანს აპრილის თვეში ქ. ზესტაფონის ატმოსფერულ ჰაერში მხოლოდ მტვრის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ ნორმას აღემატებოდა 1.6-ჯერ, ხოლო ნახშირჟანგის და აზოტის დიოქსიდის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციები ნორმის ფარგლებში იყო.

გრაფიკ 34-ზე მოცემულია ქ. ზესტაფონში აპრილის თვეში დაფიქსირებული მტვრის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია.



გრაფიკი 34. მტვრის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია, აპრილი, მგ/მ³

გრაფიკ 35-ზე მოცემულია ქ. ზესტაფონში მტვრის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციების ცვლილების დინამიკა თვეების მიხედვით 2023-2024 წწ-ში.



გრაფიკი 35. მტვრის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციები, მგ/მ³

2. ზედაპირული წყალი

ზედაპირული წყლის ხარისხის განსაზღვრის მიზნით აპრილის თვეში სულ აღებული იქნა წყლის 168 სინჯი საქართველოს 72 მდინარეზე, 8 ტბაზე, 4 წყალსაცავსა და შავ ზღვაზე. მდ. მაშავერას კვეთებზე, მდ. ფოლადაურსა და მდ. კაზრეთულაში აღებული იქნა ორ-ორი სინჯი (4 და 24 აპრილს). 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 (2 წერტილი), ტყიბულა (2 წერტილი), ლუხუნი (3 წერტილი), ხანისწყალი (1 წერტილი), ჩხერიმელა (1 წერტილი), ძირულა (1 წერტილი), კრიხული (1 წერტილი), შაორი (2 წერტილი), ჩხოუშია (1 წერტილი), ენგური (2 წერტილი), ხობი (1 წერტილი), ტეხური (2 წერტილი), აბაშა (2 წერტილი), გუბისწყალი (1 წერტილი), წყალწითელა (1 წერტილი), კაპარჭინა (1 წერტილი), ბარცხანა (1 წერტილი), ყოროლისწყალი (1 წერტილი), კინტრიში (1 წერტილი), დეხვა (1 წერტილი), აჭარისწყალი (2 წერტილი), მეჯინისწყალი (1 წერტილი) და ჭოროხი (2 წერტილი).

აპრილის თვეში შავი ზღვის აუზის მდინარეებში (გარდა აჭარის რეგიონისა) მინერალიზაცია მერყეობდა 143.11 – 7692.36 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მისი უდიდესი კონცენტრაცია 7692.36 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. კაპარჭინაში.

ამონიუმის აზოტის კონცენტრაციები მერყეობდა 0.15 – 0.49 მგN/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 0.49 მგN/ლ დაფიქსირდა მდ. ოლასკურაში ქ. ქუთაისის ქვედა კვეთზე და აღმატებოდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას 1.3-ჯერ, ხოლო მდ. რიონში ქ. ქუთაისის ქვედა კვეთსა (0.39 მგN/ლ) და მდ. ცხენისწყალში სოფ. მარანთან (0.39 მგN/ლ) ამონიუმის აზოტის კონცენტრაციამ შეადგინა 1 ზღვ.

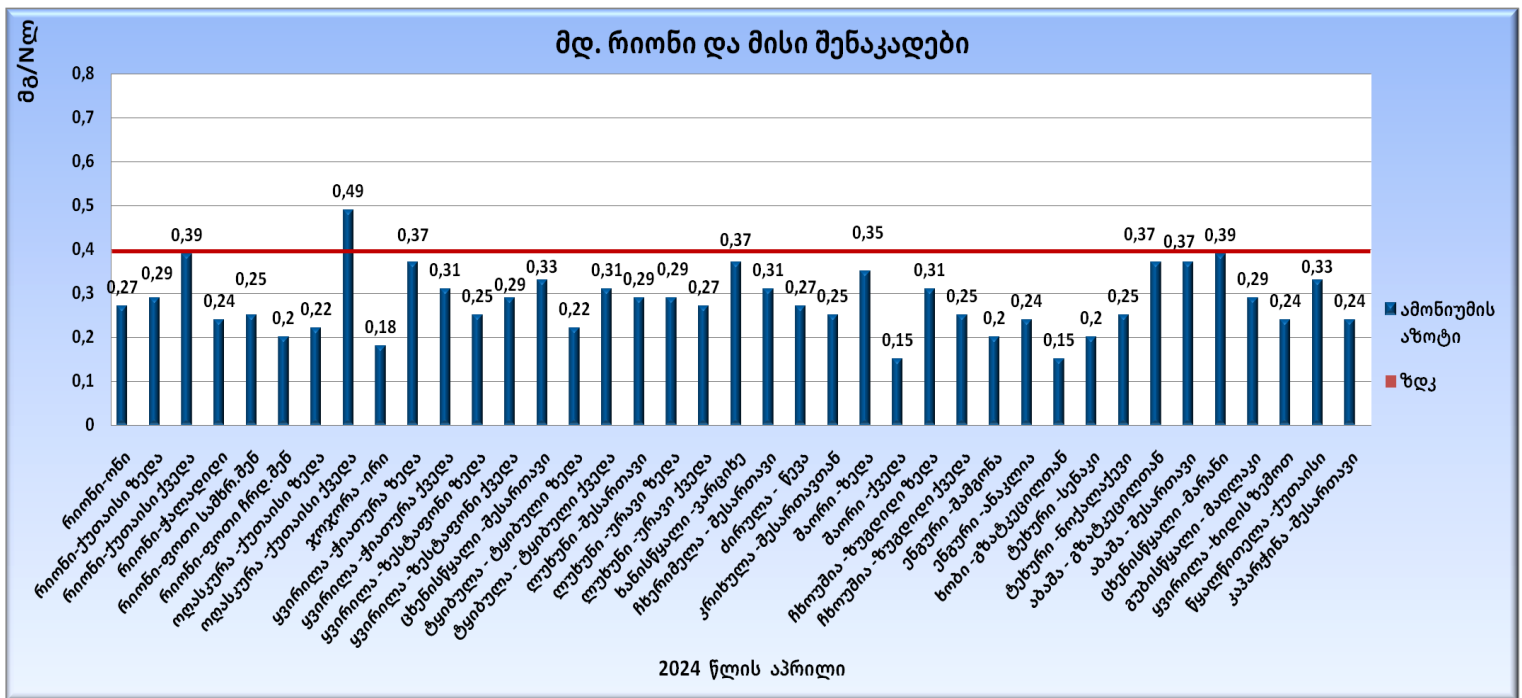
ქლორიდების მნიშვნელობები მერყეობდა 1.8 – 4297.76 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 4297.76 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. კაპარჭინაში და აღმატებოდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას 12.3-ჯერ.

რკინის კონცენტრაციები მერყეობდა - 0.06 – 0.60 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 0.60 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. ჩხერიმელაში შესართავთან და აღმატებოდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას 2-ჯერ. ასევე აღმატებოდა რკინის შემცველობა მდ. ოლასკურაში ქ. ქუთაისის ქვედა კვეთზე (0.46 მგ/ლ) – 1.5-ჯერ და ზედა კვეთზე (0.37 მგ/ლ) – 1.2-ჯერ და მდ. რიონში ქ. ქუთაისის ქვედა კვეთზე (0.35 მგ/ლ) – 1.2-ჯერ.

მანგანუმის კონცენტრაციები მერყეობდა - 0.0057 – 0.4085 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 0.4085 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. ყვრილაში ქ. ზესტაფონის ქვედა კვეთზე და აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას 4.1-ჯერ. ასევე აღემატებოდა მანგანუმის შემცველობა ზღვრულად დასაშვებს ისევ მდ. ყვრილაში ქ. ჭიათურის ქვედა კვეთზე (0.3297 მგ/ლ) – 3.3-ჯერ და ქ. ზესტაფონის ზედა კვეთზე (0.2178 მგ/კგ) – 2.2-ჯერ.

დანარჩენი განსაზღვრული კომპონენტების კონცენტრაციები შავი ზღვის აუზის მდინარეებში (გარდა აჭარის რეგიონისა) ნორმის ფარგლებში იყო: ჟბმ-ის კონცენტრაციები მერყეობდა 0.99 - 2.98 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრიტის აზოტის - 0.02-0.138 მგN/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრატის აზოტის - 0.13 - 1.81 მგN/ლ-ის ფარგლებში, ფოსფატების - 0.018-0.066 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სულფატების - 7.8-27.0 მგ/ლ-ის ფარგლებში, კალციუმის - 21.6 - 178.94 მგ/ლ-ის ფარგლებში, თუთიის - 0.007 – 0.0255 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სპილენძის - 0.0008 – 0.0038 მგ/ლ-ის ფარგლებში, დარიშხანის - 0.0007 – 0.014 მგ/ლ-ის ფარგლებში და ტყვიის - 0.0001 – 0.0063 მგ/ლ-ის ფარგლებში.

გრაფიკებზე 36 მოცემულია ამონიუმის აზოტის კონცენტრაციები მდ. რიონსა და მის შენაკადებში.



გრაფიკი 36. მდ.რიონი და მისი შენაკადები - ამონიუმის აზოტი, აპრილი, 2024

აპრილის თვეში აჭარის რეგიონის მდინარეებში მინერალიზაცია იცვლებოდა 106.3 - 400.4 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მისი უდიდესი მნიშვნელობა 400.4 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. მეჯინისწყალში ქ. ბათუმში.

ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია მერყეობდა 0.084 – 4.981 მგN/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 4.981 მგN/ლ დაფიქსირდა მდ. მეჯინისწყალში ქ. ბათუმში და აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას 12.8-ჯერ.

რკინის შემცველობა მერყეობდა 0.09-0.49 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 0.49 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. აჭარისწყალში სოფ. ქედასთან და აღემატებოდა ზღვრულ ნორმას 1.6-ჯერ. ასევე აღემატებოდა რკინის კონცენტრაცია მდ. ჭოროხში ქ. ბათუმში (0.32 მგ/ლ) 1.1-ჯერ.

აპრილში აჭარის რეგიონის მდინარეებში განსაზღვრული დანარჩენი კომპონენტების კონცენტრაციები ნორმის ფარგლებში იყო: ჟბმ-ის კონცენტრაციები მერყეობდა 1.65-3.2 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრიტების კონცენტრაციები მერყეობდა 0.013 – 0.173 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრატების კონცენტრაციები - 0.714 – 2.777 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ფოსფატების კონცენტრაციები - 0.003 - 0.089 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სულფატების კონცენტრაციები - 11.15–21.0 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ქლორიდების კონცენტრაციები - 1.8-12.5 მგ/ლ-ის ფარგლებში და კალციუმის კონცენტრაციები - 7.6 – 65.0 მგ/ლ-ის ფარგლებში.

2.2 კასპიის ზღვის აუზი

კასპიის ზღვის აუზში სინჯები აღებული იქნა შემდეგი მდინარეებიდან: მტკვარი (17 წერტილი), ფარავანი (1 წერტილი), ფარავანი (1 წერტილი), ურაველი (1 წერტილი), ჭანჭიხურა (1 წერტილი), ჭვინთილელე (1 წერტილი), ოცხე (1 წერტილი), ქვაბლიანი (1 წერტილი), ფცა (1 წერტილი), ფრონე (1 წერტილი), ბორჯომულა (1 წერტილი), სურამულა (2 წერტილი), ძამა (1 წერტილი), ქსანი (1 წერტილი), მეჯუდა (1 წერტილი), ლიახვი (1 წერტილი), ლეხურა (1 წერტილი), კავთურა (1 წერტილი), ხეკორძულა (1 წერტილი), ლედვთახევი (1 წერტილი), ვერე (1 წერტილი), დიდმულა (1 წერტილი), გლდანულა (1 წერტილი), ხრამი (6 წერტილი), დებედა (2 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), ალაზანი (8 წერტილი), ლოჭინი (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) და კისისხევი (1 წერტილი).

კასპიის ზღვის აუზის მდინარეებში მინერალიზაცია მერყეობდა 75.0 - 2547.06 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მისი უდიდესი კონცენტრაცია 2547.06 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. ალგეთის წყალში ქ. მარნეულთან გაზომილ სინჯში.

ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია მერყეობდა 0.171-1.656 მგN/ლ-ის ფარგლებში. მისი უდიდესი მნიშვნელობა 1.656 მგN/ლ დაფიქსირდა მდ. კაზრეთულაში დაბა კაზრეთთან 4 აპრილს და აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას 4.2-ჯერ. ასევე აღემატებოდა ამონიუმის აზოტის შემცველობა მდ. კაზრეთულაში დაბა კაზრეთთან 24 აპრილს (1.598 მგN/ლ) – 4.1-ჯერ, მდ.

სურამულაში ქ. ხაშურში (1.059 მგN/ლ) – 2.7-ჯერ და მდ. გლდანულაში ქ. თბილისში - (1.419 მგN/ლ) – 3.6-ჯერ.

სულფატების მნიშვნელობები მერყეობდა 4.6-1600.0 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 1600.0 მგ/ლ (3.2 ზდკ) დაფიქსირდა მდ. ალგეთში ქ. მარნეულთან. ასევე აღემატებოდა სულფატების შემცველობა მდ. იორში: სოფ. კოლაგირთან (529.49 მგ/ლ) – 1.1-ჯერ და ალაზნის საზღვართან (590.72 მგ/ლ) 1.2-ჯერ.

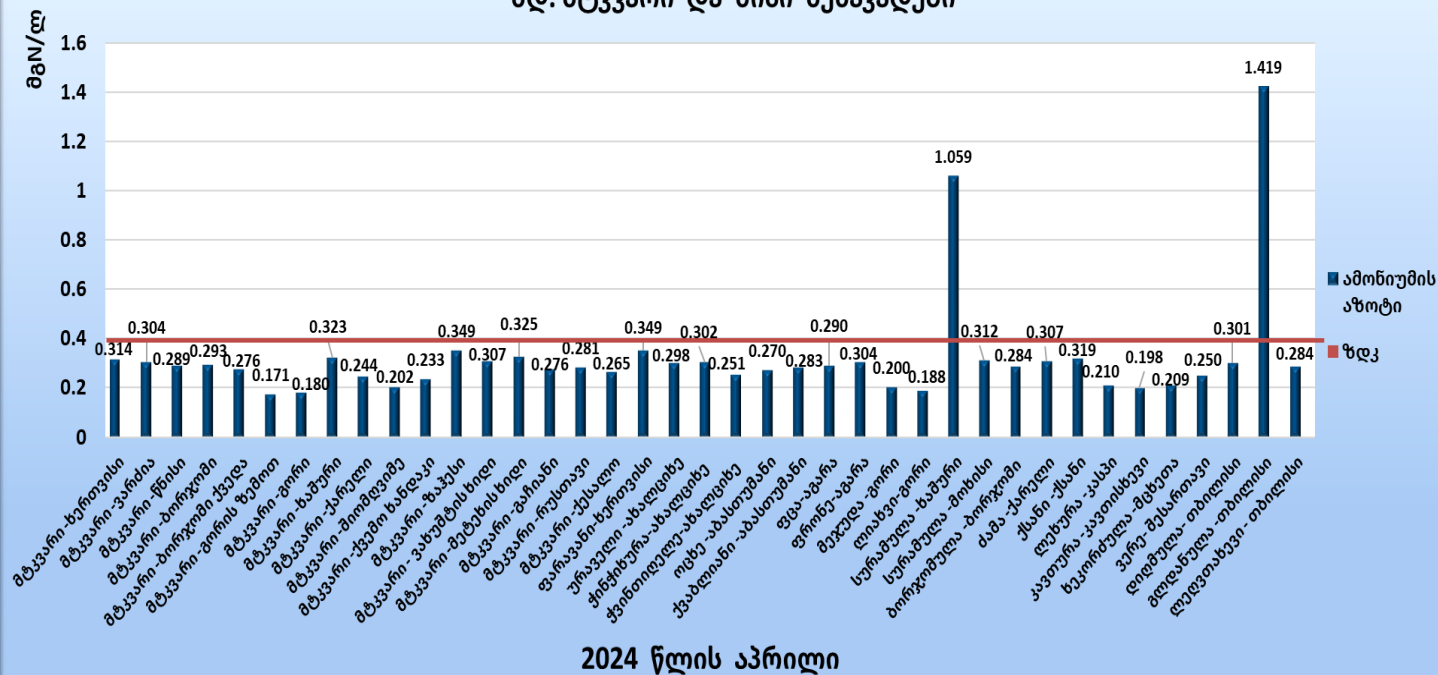
კადმიუმის მნიშვნელობები მერყეობდა 0.0001-0.0043 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 0.0043 მგ/ლ (4.3 ზდკ) დაფიქსირდა მდ. კაზრეთულაში დაბა კაზრეთთან 4 აპრილის სინჯში.

მანგანუმის მნიშვნელობები მერყეობდა 0.009-1.3671 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 1.3671 მგ/ლ (13.7 ზდკ) დაფიქსირდა მდ. მაშავერას ზედა კვეთზე 4 აპრილს. ასევე აღემატებოდა მანგანუმის შემცველობა 24 აპრილს მდ. კაზრეთულაში დაბა კაზრეთთან (0.9127 მგ/ლ) – 9.1-ჯერ და მდ. მაშავერას ზედა კვეთზე 4 აპრილს (0.1137 მგ/ლ) - 1.1-ჯერ.

დანარჩენი განსაზღვრული კომპონენტების კონცენტრაციები კასპიის ზღვის აუზის მდინარეებში ნორმის ფარგლებში იყო. შესაბამისად ისინი იცვლებოდნენ: ჟბმ-ის კონცენტრაციები - 1.01-4.45 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრიტების - 0.001-2.591-ის ფარგლებში, ნიტრატების - 2.267 -15.726-ის ფარგლებში, ფოსფატების - 0.002 – 0.729 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ქლორიდების - 1.08-94.68 მგ/ლ-ის ფარგლებში, კალციუმის - 7.62 – 470.16 მგ/ლ-ის ფარგლებში, რკინის 0.1416 – 0.2841 მგ/ლ-ის ფარგლებში, თუთიის - 0.0023 – 0.4484 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სპილენძის - 0.0019-0.268 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიკელის - 0.0002-0.0058 მგ/ლ-ის ფარგლებში, კობალტის - 0.0002-0.01 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ტყვიის - 0.0004 - 0.0088 მგ/ლ-ის ფარგლებში, მოლიბდენის - 0.0014-0.1413 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ზასნ-ის მნიშვნელობები - 0.02-0.085 მგ/ლ-ის ფარგლებში და ნავთობპროდუქტების - 0.012 – 0.0232 მგ/ლ-ის ფარგლებში.

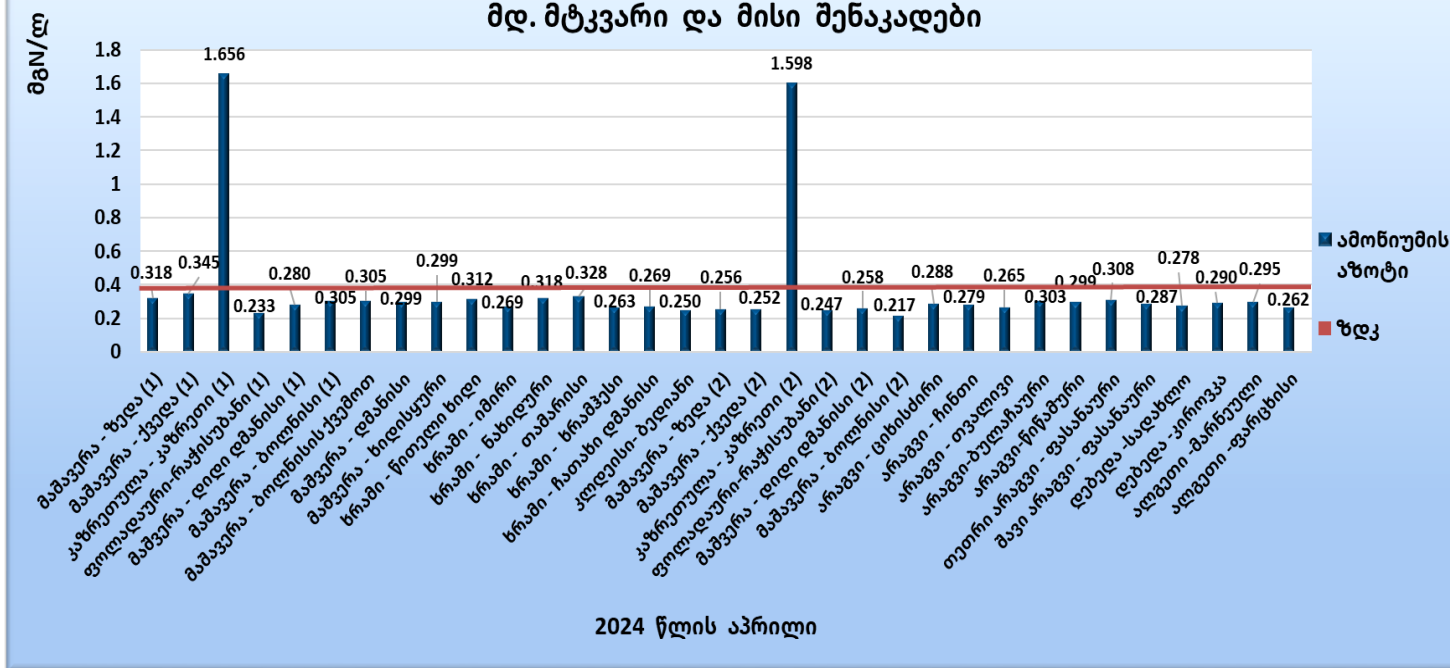
გრაფიკებზე 37 და 38 მოცემულია ამონიუმის აზოტის კონცენტრაციები მდ. მტკვარსა და მის შენაკადებში.

მდ. მტკვარი და მისი შენაკადები



გრაფიკი 37. მდ.მტკვარი და მისი შენაკადები - ამონიუმის აზოტი, აპრილი, 2024

მდ. მტკვარი და მისი შენაკადები



გრაფიკი 38. მდ.მტკვარი და მისი შენაკადები - ამონიუმის აზოტი, აპრილი, 2024

აპრილის 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.

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

2.3. ტბები

აპრილის თვეში წყლის სინჯები აღებული იქნა შემდეგ ტბებზე: კუმისის ტბა (1 წერტილი), ბაზალეთის ტბა (1 წერტილი), ფარავნის ტბა (1 წერტილი), სადამოს ტბა (1 წერტილი), ხანჩალის 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 84.5 - 7692.36 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 7692.36 მგ/ლ დაფიქსირდა კუმისის ტბის წყალში.

სულფატების კონცენტრაცია მერყეობდა 4.27 – 8879.78 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 8879.78 მგ/ლ (17.8 ზდკ) დაფიქსირდა კუმისის ტბაში. ასევე აღემატებოდა სულფატების შემცველობა დალის წყალსაცავში (609.13 მგ/ლ) - 1.2-ჯერ.

ქლორიდების კონცენტრაცია მერყეობდა 3.7 – 1563.7 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 1563.7 მგ/ლ (4.5 ზდკ) დაფიქსირდა კუმისის ტბაში.

დანარჩენი განსაზღვრული კომპონენტების კონცენტრაციები ნორმის ფარგლებში იყო: შესაბამისად ისინი იცვლებოდნენ: ჟბმ-ის მნიშვნელობები იცვლებოდა 1.21-3.85 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრიტების კონცენტრაცია მერყეობდა 0.021-1.253 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრატების - 0.037-7.928 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ამონიუმის აზოტის - 0.179-0.326 მგN/ლ-ის ფარგლებში, ფოსფატების - 0.001 – 0.4 მგ/ლ-ის ფარგლებში და კალციუმის - 8.18 – 1768.59 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 კონცხთან (1 წერტილი), ბათუმის ნავსადგურში (1 წერტილი) და ანაკლიაში (3 წერტილი). სულ აღებული იქნა 12 სინჯი.

აპრილის თვეში შავი ზღვის წყალში განსაზღვრული კომპონენტების კონცენტრაციები შესაბამისად იცვლებოდნენ: ჟმჟ - 1.22-1.92 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ჟჟმ - 2.48-3.11 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრიტები - 0.004 - 0.841 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრატები - 0.002-2.371 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ამონიუმის აზოტი - 0.169-1.184 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ფოსფატები - 0.01 - 0.84 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სულფატები - 166.5-1317.5 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ქლორიდები - 974.4-13724.5 მგ/ლ-ის ფარგლებში, კალციუმი - 84.39-36268.0 მგ/ლ-ის ფარგლებში, მინერალიზაცია - 2012.85-24031.54 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სზასნ - 0.015-0.04 მგ/ლ-ის ფარგლებში, TPH - 0.012-0.072 მგ/ლ-ის ფარგლებში, თუთია - 0.0009-0.0025 მგ/ლ-ის ფარგლებში, კადმიუმი - 0.0001-0.0009 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სპილენძი - 0.0002-0.0357 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიკელი - 0.0002-0.0062 მგ/ლ-ის ფარგლებში, რკინა - 0.008-0.0261 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ტყვია - 0.0001-0.0058 მგ/ლ-ის ფარგლებში, მანგანუმი - 0.0001-0.0217 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ქრომი - 0.0042-0.0065 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ვერცხლი - 0.0001-0.0031 მგ/ლ-ის ფარგლებში, დარიშხანი - 0.0006-0.0099 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სელენი - 0.0002-0.0004 მგ/ლ-ის ფარგლებში, კობალტი - 0.0001-0.0027 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სტიბიუმი - 0.0019-0.0298 მგ/ლ-ის ფარგლებში, მოლიბდენი - 0.002-0.0824 მგ/ლ-ის ფარგლებში, მარილიანობა - 1.6 - 17.8 ‰-ის ფარგლებში.