

saqarTvelos garemos dacvisa da soflis meurneobis saministro
garemos erovnuli saagento

M
mokle mimoxilva saqarTvelos garemos
dabinZurebis Sesaxeb



sainformacio biuleteni #11



ნოემბერი

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 ნოემბრის 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 ქ.თბილისის ოთხ, ქ.ბათუმის ორ, ქ.ქუთაისის ორ, ქ.რუსთავის ორ, ქ.ზუგდიდის ერთ, ქ.ახალციხის ერთ, ქ.თელავის ერთ და დაბა მესტიის ერთ ავტომატურ ქ.სადგურსა და ასევე ქ.ზესტაფონის ერთ არაავტომატურ სადგურზე. მონაცემები ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის შესახებ მოყვანილია ბიულეტენის პირველ თავში.

ნოემბერში აღებულ იქნა ზედაპირული 172 სინჯი საქართველოს 76 მდინარეზე, 4 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 ქ.თბილისის ოთხ, ქ.ბათუმის ორ, ქ.ქუთაისის ორ, ქ.რუსთავის ორ, ქ.ზუგდიდის ერთ, ქ.ახალციხის ერთ, ქ.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	დარიშ ხანი	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
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
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	PM ₁₀ PM _{2,5}	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
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 დაბა 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) საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის მინისტრის 2001 წლის 16 აგვისტოს №297/ნ ბრძანების „გარემოს ხარისხობრივი მდგომარეობის ნორმების დამტკიცების შესახებ“ შესაბამისად.

1.1 თბილისი

ნოემბრის თვეში ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის მონიტორინგი წარმოებდა ოთხი სტაციონალური ავტომატური სადგურის საშუალებით, რომლებიც განლაგებულია წერეთლის, ყაზბეგის, მარშალ გელოვანის (ვაშლიჯვარი) გამზირებსა 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 ნოემბრის თვეში ქალაქ თბილისში ჩატარებული ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის მონიტორინგის შედეგების შესახებ. მარშალ გელოვანის გამზირზე მდებარე სადგურის საშუალოწლიური მონაცემები ხელმისაწვდომი იქნება 2025 წლიდან, რადგამ 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);

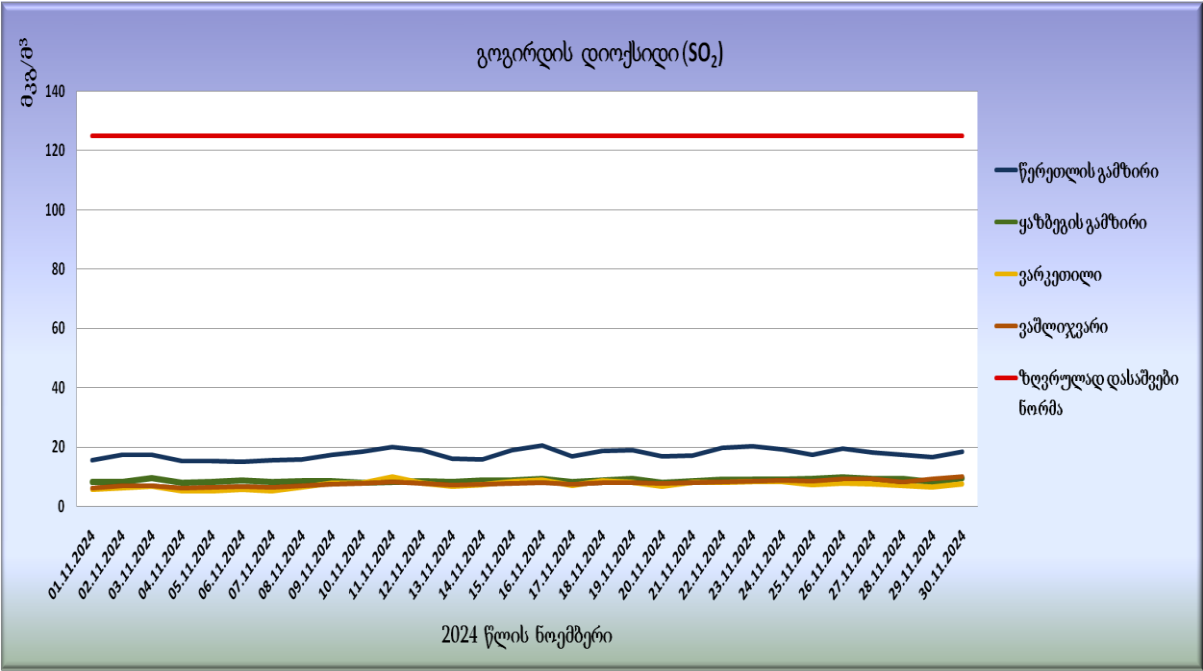
- მყარი ნაწილაკების (PM_{10}) 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ ნორმას წერეთლის გამზირზე - 2 შემთხვევაში, ყაზბეგის გამზირზე ერთ შემთხვევაში და ვაშლიჯვარში - 2 შემთხვევაში, ხოლო ვარკეთილში ნორმიდან გადაჭარბების არც ერთი შემთხვევა არ დაფიქსირებულა. აქედან წერეთლის გამზირსა და ვაშლიჯვარში ორ-ორი შემთხვევა და ყაზბეგის გამზირზე ერთი შემთხვევა გამოწვეული იყო განვითარებული სინოპტიკური პროცესით - საქართველოს ტერიტორიაზე გავრცელებული უდაბნოს მტვრის ნაწილაკების შემცველი ჰაერის მასების გავრცელებით (ცხრილი 4, ცხრილი 5, გრაფიკი 2). ნოემბრის თვეში მყარი ნაწილაკების (PM_{10}) საშუალო წლიური კონცენტრაცია (2023 წ ნოემბერი - 2024 წ ნოემბერი) ყაზბეგის გამზირზე (30 მკგ/მ³) და ვარკეთილში (28 მკგ/მ³) ნორმის ფარგლებში იყო, ხოლო წერეთლის გამზირზე (43 მკგ/მ³) აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ ნორმას - 1.1-ჯერ. (ცხრილი 11);
- მყარი ნაწილაკების ($PM_{2.5}$) საშუალო წლიური კონცენტრაცია სამივე სტაციონალურ სადგურზე ნორმის ფარგლებში იყო (2023 წ ნოემბერი - 2024 წ ნოემბერი) და შესაბამისად შეადგინა: წერეთლის გამზირზე (17 მკგ/მ³), ყაზბეგის გამზირზე - (14 მკგ/მ³) და ვარკეთილში - (14 მკგ/მ³). (ცხრილი 11);
- აზოტის დიოქსიდის (NO_2) 1 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ ნორმას (ცხრილი 6, გრაფიკი 3). ნოემბერში აზოტის დიოქსიდის საშუალო წლიური კონცენტრაცია (2023 წ ნოემბერი - 2024 წ ნოემბერი) ყაზბეგის გამზირზე (30 მკგ/მ³) ნორმის ფარგლებში იყო, ხოლო წერეთლის გამზირზე (61 მკგ/მ³) აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ ნორმას 1.5-ჯერ (ცხრილი 11);
- ოზონის (O_3) მაქსიმალური დღიური რეგსაათიანი საშუალო კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ ნორმას (ცხრილი 7, ცხრილი 8 და გრაფიკი 4);
- ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) დღიური რეგსაათიანი საშუალო კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ ნორმას (ცხრილი 9, ცხრილი 10 და გრაფიკი 5).

ცხრილი N2. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) საშუალო სადღღამისოკონცენტრაციები

SO ₂ O(მკგ/მ ³)	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი	ვაშლიჯვარი
01.11.2024	15,33	8,17	5,65	6,12
02.11.2024	17,38	8,16	6,22	6,93
03.11.2024	17,35	9,42	6,66	6,92
04.11.2024	15,06	7,90	5,20	6,23
05.11.2024	15,25	8,07	5,22	6,47
06.11.2024	14,86	8,59	5,78	6,61
07.11.2024	15,43	8,00	5,27	6,48
08.11.2024	15,59	8,39	6,60	6,99
09.11.2024	17,23	8,46	7,70	7,44
10.11.2024	18,38	7,86	7,84	7,73
11.11.2024	19,85	8,09	9,90	8,25
12.11.2024	18,81	8,31	7,71	7,73
13.11.2024	15,81	8,09	6,74	7,13
14.11.2024	15,59	8,75	7,34	7,30
15.11.2024	18,81	8,71	8,22	7,70
16.11.2024	20,52	9,17	8,79	7,97
17.11.2024	16,80	8,24	7,08	7,30
18.11.2024	18,62	8,59	8,65	7,90
19.11.2024	18,92	9,06	8,06	7,95
20.11.2024	16,68	7,96	6,89	7,72
21.11.2024	16,94	8,31	8,12	8,03
22.11.2024	19,61	8,94	8,12	8,28
23.11.2024	20,12	8,90	8,26	8,34
24.11.2024	19,15	8,88	8,36	8,79
25.11.2024	17,29	9,13	7,31	8,57
26.11.2024	19,56	9,69	7,81	9,25
27.11.2024	18,09	9,11	7,44	9,26
28.11.2024	17,28	9,13	7,15	8,14
29.11.2024	16,61	8,15	6,63	9,17
30.11.2024	18,37	9,37	7,45	10,00

ცხრილი N3. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) ზღვრულდასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა

SO ₂ (მკგ/მ ³)	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი	ვაშლიჯვარი
1 სთ-იანი ზღვრულდასაშვებ ნორმა	350	350	350	350
1 სთ-იანი ზღვრულდასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0	0	0	0
24 სთ-იანი ზღვრულდასაშვებ ნორმა	125	125	125	125
24 სთ-იანი ზღვრულდასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0	0	0	0



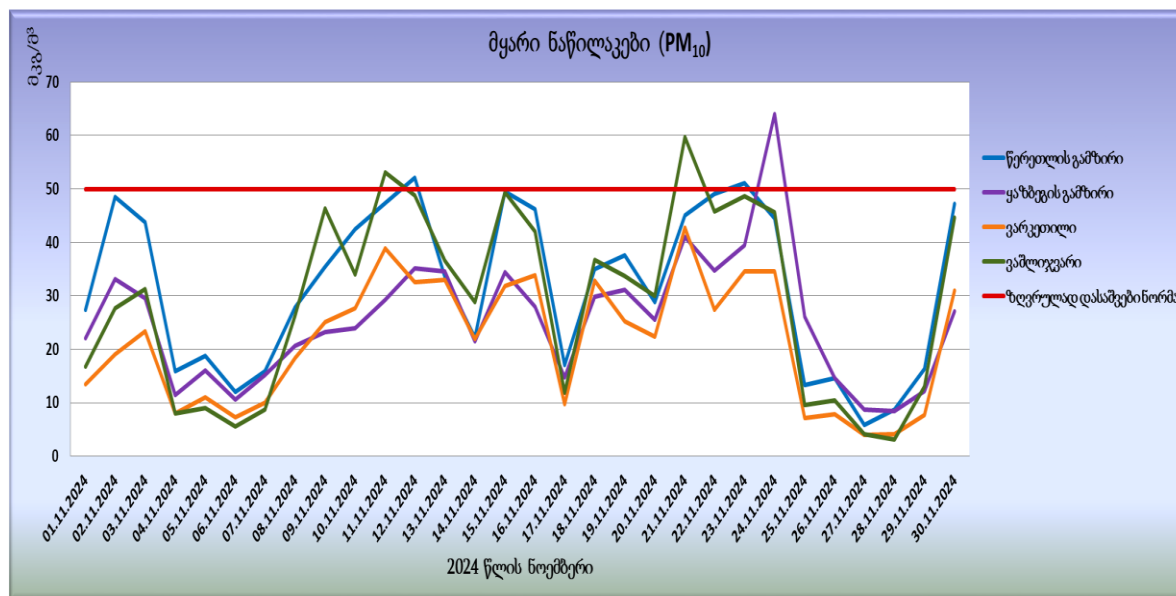
გრფიკი N1. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) საშუალო სადღღამისოკონცენტრაციები

ცხრილ N4. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო
საღებო მისოკონცენტრაციები

PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი	ვაშლიჯვარი
01.11.2024	27,33	22,01	13,42	16,70
02.11.2024	48,55	33,07	19,05	27,66
03.11.2024	43,76	29,57	23,32	31,20
04.11.2024	15,88	11,40	7,99	8,04
05.11.2024	18,76	16,08	10,95	9,04
06.11.2024	12,06	10,51	7,21	5,53
07.11.2024	15,84	15,24	10,07	8,65
08.11.2024	27,85	20,59	18,30	26,23
09.11.2024	35,49	23,25	25,03	46,30
10.11.2024	42,49	23,87	27,66	33,98
11.11.2024	47,38	29,19	38,84	53,12
12.11.2024	52,15	35,21	32,59	48,86
13.11.2024	33,58	34,62	32,92	36,54
14.11.2024	22,16	21,54	21,90	28,89
15.11.2024	49,46	34,41	31,81	49,43
16.11.2024	46,22	27,89	33,83	42,07
17.11.2024	16,98	14,73	9,68	11,80
18.11.2024	34,95	29,86	32,80	36,78
19.11.2024	37,59	31,15	25,29	33,70
20.11.2024	28,85	25,58	22,41	30,04
21.11.2024	45,07	41,02	42,80	59,66
22.11.2024	49,05	34,66	27,41	45,76
23.11.2024	51,02	39,50	34,56	48,66
24.11.2024	44,43	64,06	34,58	45,63
25.11.2024	13,25	26,05	7,07	9,60
26.11.2024	14,67	14,62	7,87	10,43
27.11.2024	5,85	8,78	3,95	4,06
28.11.2024	8,75	8,42	4,12	3,12
29.11.2024	16,37	12,13	7,76	12,96
30.11.2024	47,22	27,07	31,02	44,61

ცხრილ N5. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) ზღვრულდ საშეგებ ნორმაზე
გადაჭარბების რაოდენობა

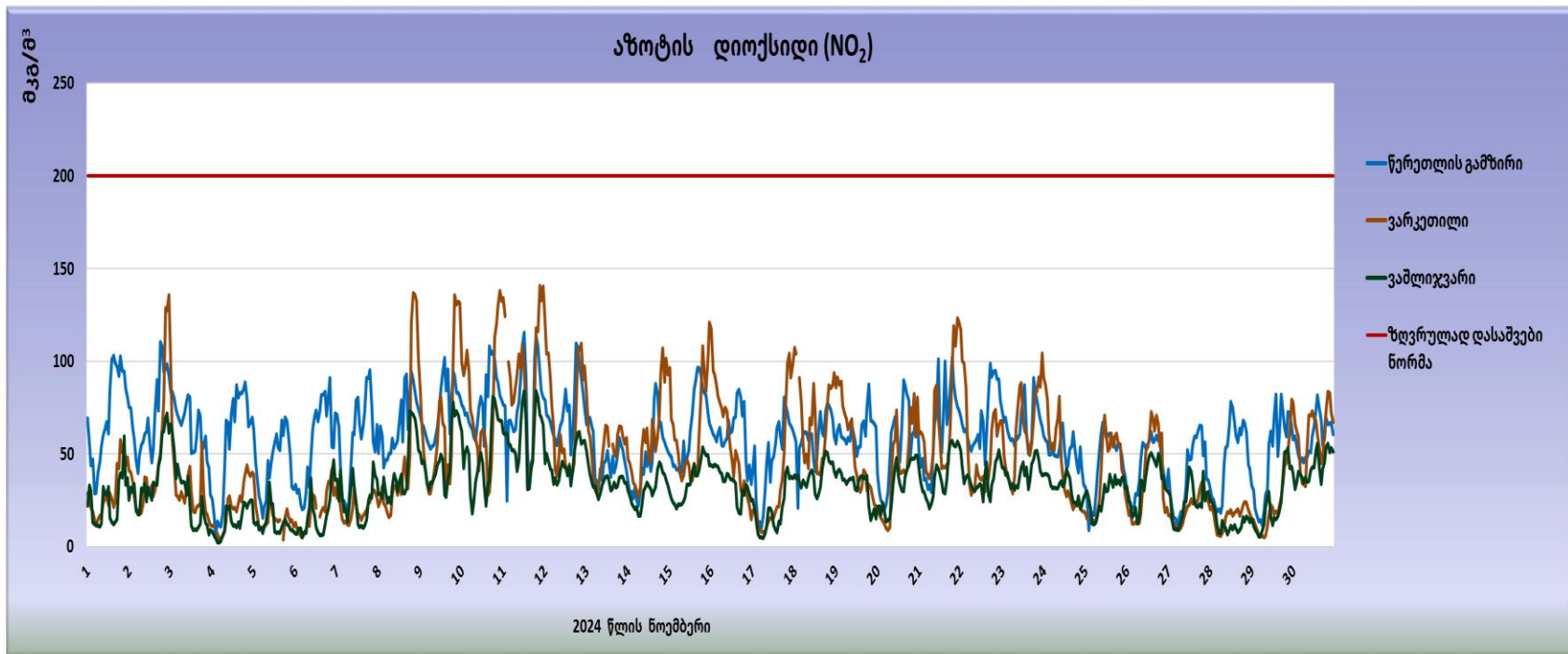
PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი	ვაშლიჯვარი
24 სთ-იანი ზღვრულად დასაშეგები ნორმა	50	50	50	50
24 სთ-იანი ზღვრულად დასაშეგები ნორმაზე მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	2	1	0	2
უდაბნოს მტვრის შემოჭრის შემთხვევები	2	1	0	2



გრაფიკი N2. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო საღებო მისოკონცენტრაციები

ცხრილი N6. აზოტის დიოქსიდის (NO_2) ზღვრულად დასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა

NO_2 (მკგ/მ^3)	წერეთლის გამზირი	ვარკეთილი	ვაშლიჯვარი
1 სთ-იანი ზღვრულად დასაშვები ნორმა	200	200	200
1 სთ-იან ზღვრულად დასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0	0	0



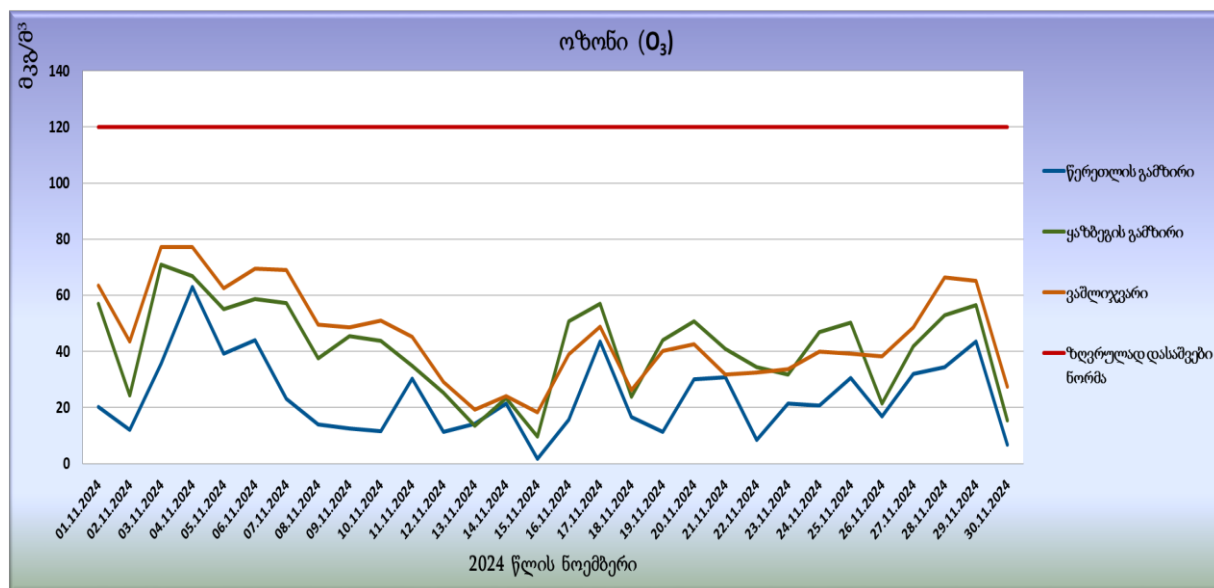
გრფუკი N3. აზოტის დიოქსიდის (NO_2) 1 სთიანი გასაშუალებით მიღებულ კონცენტრაციები

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

O ₃ (მკგ/მ3)	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვაშლიჯვარი
01.11.2024	20,23	56,90	63,35
02.11.2024	12,10	24,23	43,55
03.11.2024	35,70	70,97	77,27
04.11.2024	63,08	66,92	77,27
05.11.2024	39,27	55,15	62,56
06.11.2024	44,05	58,73	69,49
07.11.2024	22,98	57,20	68,89
08.11.2024	13,90	37,50	49,60
09.11.2024	12,60	45,33	48,65
10.11.2024	11,53	43,67	51,02
11.11.2024	30,35	34,88	45,30
12.11.2024	11,28	25,35	29,14
13.11.2024	14,20	13,40	19,31
14.11.2024	21,30	23,30	24,06
15.11.2024	1,70	9,68	18,37
16.11.2024	15,68	50,70	39,00
17.11.2024	43,45	57,00	48,84
18.11.2024	16,57	23,82	26,09
19.11.2024	11,28	43,98	40,23
20.11.2024	30,12	50,65	42,54
21.11.2024	30,70	40,98	31,81
22.11.2024	8,45	34,30	32,52
23.11.2024	21,48	31,62	33,78
24.11.2024	20,60	46,88	39,91
25.11.2024	30,48	50,33	39,22
26.11.2024	16,93	21,30	38,21
27.11.2024	31,98	41,90	48,51
28.11.2024	34,27	53,00	66,44
29.11.2024	43,62	56,55	65,11
30.11.2024	6,62	15,50	27,41

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

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



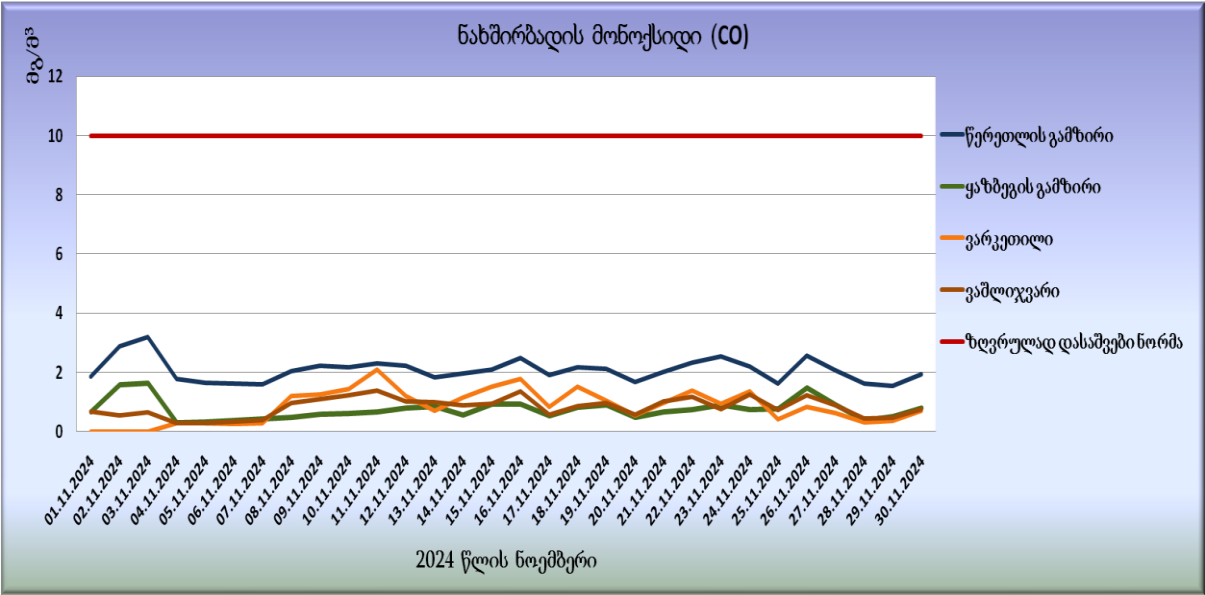
გრაფიკი N4. ოზონის (O₃) მაქსიმალური ყოველდღიური რეგსაათიანი საშუალო კონცენტრაციები

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

CO (მგ/მ³)	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი	ვაშლიჯვარი
01.11.2024	1,86	0,66	*	0,67
02.11.2024	2,88	1,60	*	0,56
03.11.2024	3,19	1,64	*	0,66
04.11.2024	1,77	0,29	0,29	0,29
05.11.2024	1,65	0,31	0,30	0,29
06.11.2024	1,61	0,38	0,27	0,34
07.11.2024	1,60	0,42	0,28	0,39
08.11.2024	2,03	0,48	1,21	0,97
09.11.2024	2,22	0,59	1,26	1,11
10.11.2024	2,18	0,60	1,44	1,22
11.11.2024	2,31	0,67	2,10	1,39
12.11.2024	2,21	0,79	1,20	1,03
13.11.2024	1,83	0,85	0,71	1,00
14.11.2024	1,96	0,55	1,15	0,89
15.11.2024	2,10	0,92	1,53	0,94
16.11.2024	2,48	0,93	1,79	1,37
17.11.2024	1,90	0,54	0,84	0,58
18.11.2024	2,18	0,83	1,53	0,86
19.11.2024	2,12	0,91	1,04	0,96
20.11.2024	1,67	0,48	0,54	0,59
21.11.2024	2,01	0,67	0,98	1,02
22.11.2024	2,32	0,73	1,40	1,19
23.11.2024	2,54	0,91	0,95	0,77
24.11.2024	2,19	0,73	1,37	1,26
25.11.2024	1,62	0,76	0,41	0,73
26.11.2024	2,57	1,48	0,83	1,24
27.11.2024	2,06	0,89	0,63	0,90
28.11.2024	1,61	0,38	0,32	0,45
29.11.2024	1,54	0,49	0,36	0,48
30.11.2024	1,94	0,78	0,72	0,76

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

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



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

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

(30.11.2023-30.11.2024)

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	43	17	61
	ალ. ყაზბეგის გამზირი, ვ.გომიაშვილის სახელობის პარკი	30	14	30
	ვარკეთილი 3, I მკრ-ნი, მე-2 კორპუსის მიმდებარე ტერიტორია	28	14	-
კონცენტრაციის ზღვრული მნიშვნელობა		40	20	40

1.2 ბათუმი

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

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

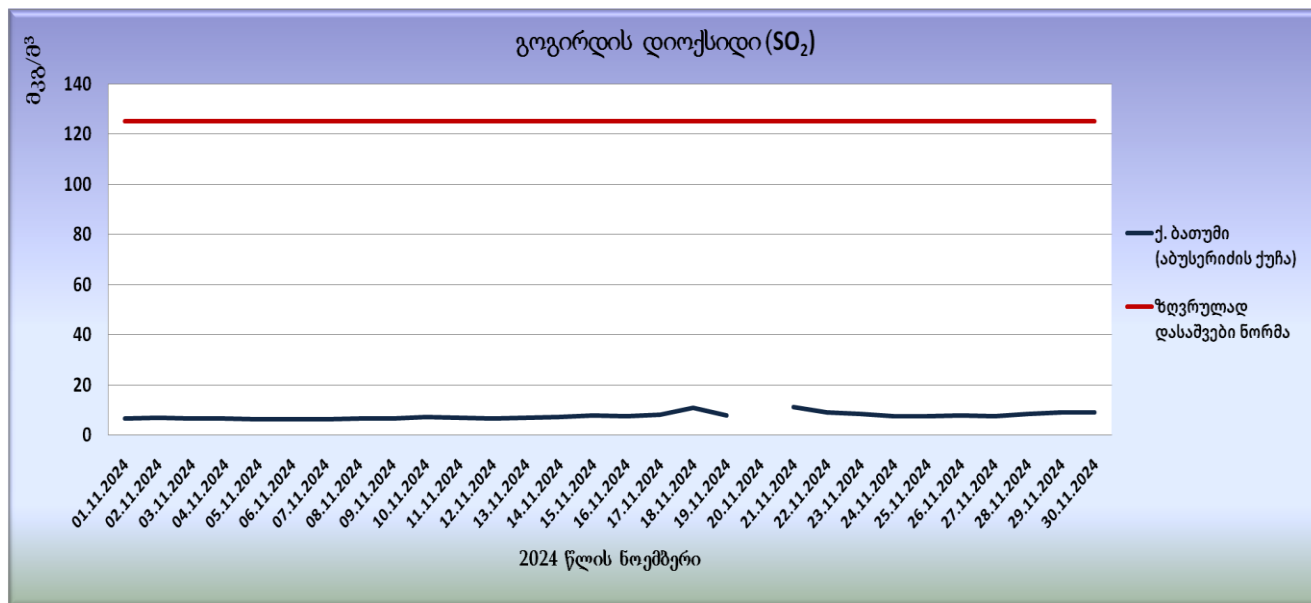
- გოგირდის დიოქსიდის (SO_2) 1 სთ-იანი და 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ ნორმას (ცხრილი 12, ცხრილი 13, გრაფიკი 6);
- მყარი ნაწილაკების (PM_{10}) 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები აბუსერიძის ქუჩაზე მდებარე სადგურში აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ ნორმას ორ შემთხვევაში, ხოლო ქალაქის ცენტრალურ პარკში - ერთ შემთხვევაში. აქედან აბუსერიძის ქუჩაზე ორი შემთხვევა და ქალაქის ცენტრალურ პარკში ერთი შემთხვევა გამოწვეული იყო განვითარებული სინოპტიკური პროცესით - საქართველოს ტერიტორიაზე გავრცელებული უდაბნოს მტვრის ნაწილაკების შემცველი ჰაერის მასების გავრცელებით (ცხრილი 14, ცხრილი 15, გრაფიკი 7). ნოემბრის თვეში მყარი ნაწილაკების (PM_{10}) საშუალო წლიური კონცენტრაცია 25 მკგ/მ³ (2023 წ ნოემბერი - 2024 წ ნოემბერი) არ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ ნორმას (ცხრილი 21);
- მყარი ნაწილაკების ($PM_{2.5}$) საშუალო წლიურმა კონცენტრაციამ აბუსერიძის ქუჩაზე შეადგინა 12 მკგ/მ³ (2023 წ ნოემბერი - 2024 წ ნოემბერი) 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).
- 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 ზღვრულად დასაშვებ ნორმას (ცხრილი 19, ცხრილი 20 და გრაფიკი 10).

ცხრილი N12. გოგირდის დიოქსიდის (SO_2) საშუალო დღეისო კონცენტრაციები

$\text{SO}_2(\text{მკგ/მ}^3)$	ქ. ბათუმი (აბუსერიძის ქუჩა)
01.11.2024	6,62
02.11.2024	7,04
03.11.2024	6,50
04.11.2024	6,76
05.11.2024	6,33
06.11.2024	6,35
07.11.2024	6,47
08.11.2024	6,52
09.11.2024	6,71
10.11.2024	7,18
11.11.2024	7,03
12.11.2024	6,67
13.11.2024	7,03
14.11.2024	7,19
15.11.2024	7,87
16.11.2024	7,59
17.11.2024	8,20
18.11.2024	10,92
19.11.2024	7,85
20.11.2024	*
21.11.2024	11,18
22.11.2024	9,17
23.11.2024	8,35
24.11.2024	7,48
25.11.2024	7,69
26.11.2024	7,73
27.11.2024	7,57
28.11.2024	8,42
29.11.2024	9,05
30.11.2024	8,94

ცხრილი N13. გოგირდის დიოქსიდის (SO_2) ზღვრულად დასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა

$\text{SO}_2(\text{მკგ/მ}^3)$	ქ. ბათუმი (აბუსერიძის ქ.)
1 სთ-იანი ზღვრულად დასაშვები ნორმა	350
1 სთ-იან ზღვრულად დასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0
24 სთ-იანი ზღვრულად დასაშვები ნორმა	125
24 სთ-იან ზღვრულად დასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0



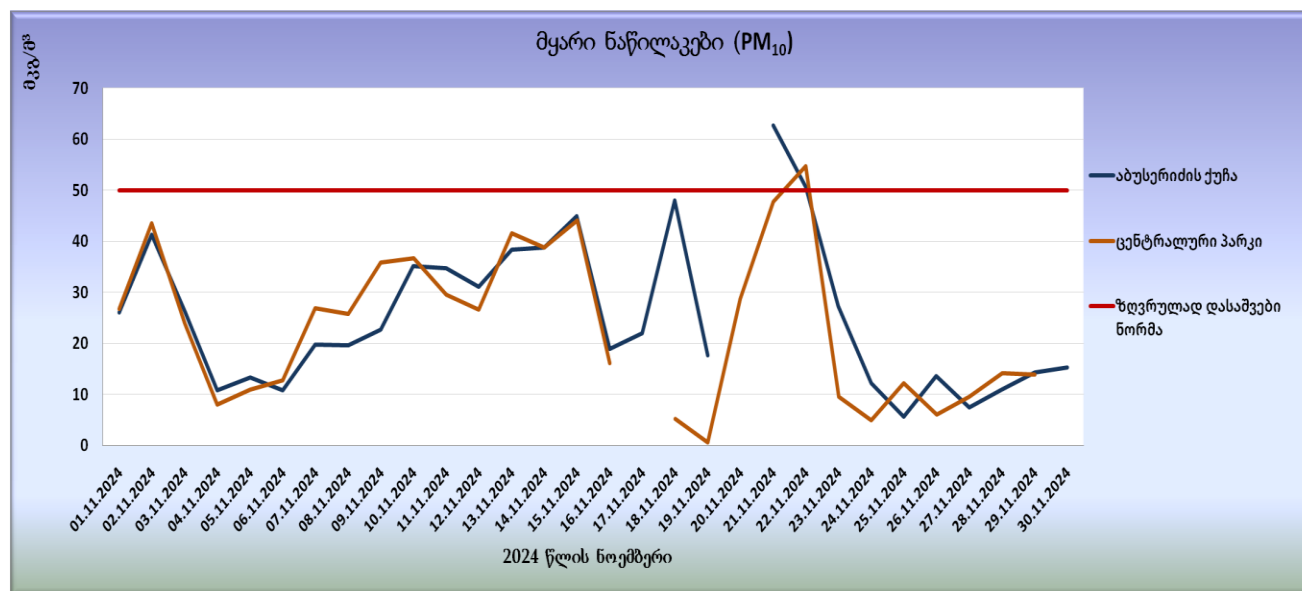
გრაფიკი N6. გოგირდის დიოქსიდის (SO_2) საშუალო დღეისო კონცენტრაციები

ცხრილ N14. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო დღედი მისოკონცენტრაციები

PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	აბუსერიძის ქუჩა	ცენტრალური პარკი
01.11.2024	26,08	26,80
02.11.2024	41,30	43,48
03.11.2024	26,42	24,03
04.11.2024	10,80	8,08
05.11.2024	13,33	10,97
06.11.2024	10,84	12,85
07.11.2024	19,77	26,93
08.11.2024	19,69	25,80
09.11.2024	22,78	35,87
10.11.2024	35,13	36,65
11.11.2024	34,78	29,61
12.11.2024	31,06	26,56
13.11.2024	38,33	41,53
14.11.2024	38,80	38,72
15.11.2024	45,00	44,14
16.11.2024	19,02	16,07
17.11.2024	22,10	*
18.11.2024	48,10	5,18
19.11.2024	17,73	0,62
20.11.2024	*	28,71
21.11.2024	62,72	47,69
22.11.2024	50,73	54,72
23.11.2024	27,32	9,50
24.11.2024	12,31	5,00
25.11.2024	5,68	12,20
26.11.2024	13,64	6,06
27.11.2024	7,45	9,63
28.11.2024	10,98	14,15
29.11.2024	14,33	13,87
30.11.2024	15,39	*

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

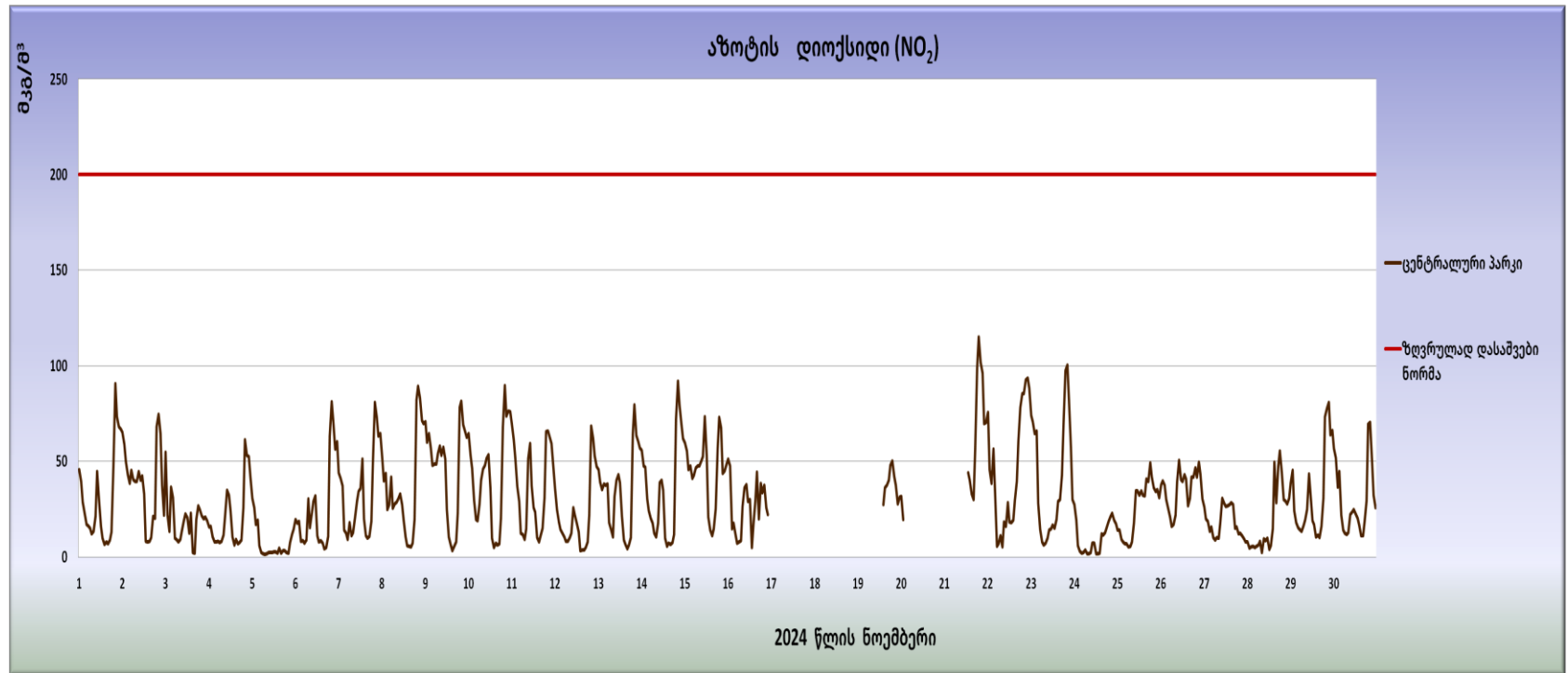
PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	აბუსერიძის ქუჩა	ცენტრალური პარკი
24 სთ-იანი ზღვრულად დასაშვები ნორმა	50	50
24 სთ-იანი ზღვრულად დასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა	2	1
უდაბნოს მტვრის შემოჭრის შემთხვევები	2	1



გრაფიკი N7. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო დღედი მისოკონცენტრაციები

ცხრილი N16. აზოტის დიოქსიდის (NO_2) ზღვრულად დასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა

NO_2 (მკგ/მ ³)	ცენტრალური პარკი
1 სთ-იანი ზღვრულად დასაშვები ნორმა	200
1 სთ-იანი ზღვრულად დასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0



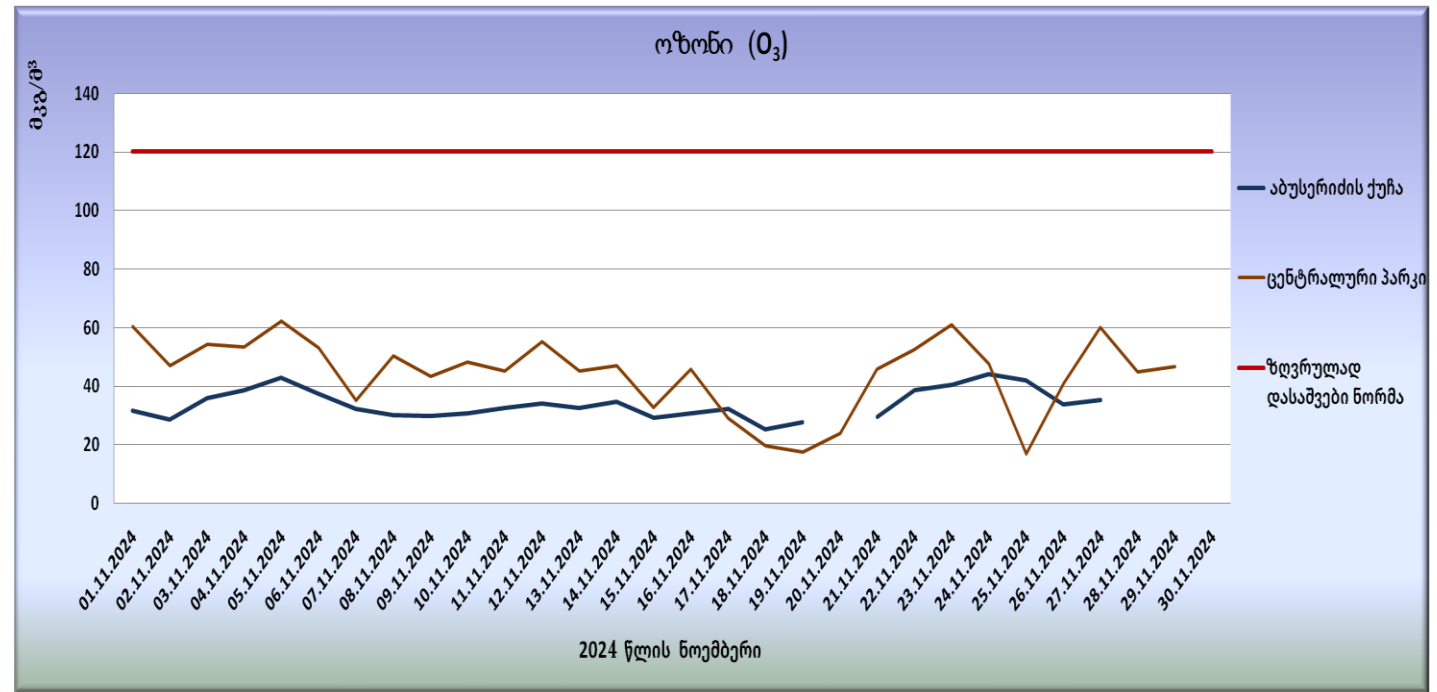
გრაფიკი N8 . აზოტის დიოქსიდის (NO_2) 1 სთიანი გასაშუალებით მიღებული კონცენტრაციები

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

O ₃ (მკგ/მ ³)	აბუსერიძის ქუჩა	ცენტრალური პარკი
01.11.2024	31,66	60,32
02.11.2024	28,72	46,77
03.11.2024	36,02	54,09
04.11.2024	38,65	53,10
05.11.2024	42,78	62,04
06.11.2024	37,41	53,07
07.11.2024	32,10	35,09
08.11.2024	30,20	50,33
09.11.2024	29,93	43,22
10.11.2024	30,83	48,17
11.11.2024	32,40	45,01
12.11.2024	33,99	54,95
13.11.2024	32,40	44,97
14.11.2024	34,66	46,99
15.11.2024	29,25	32,69
16.11.2024	30,81	45,62
17.11.2024	32,18	28,80
18.11.2024	25,27	19,51
19.11.2024	27,80	17,28
20.11.2024	*	23,90
21.11.2024	29,39	45,76
22.11.2024	38,47	52,28
23.11.2024	40,41	60,70
24.11.2024	44,06	47,52
25.11.2024	42,04	16,76
26.11.2024	33,85	40,72
27.11.2024	35,29	59,87
28.11.2024	*	44,59
29.11.2024	*	46,48
30.11.2024	*	*

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

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



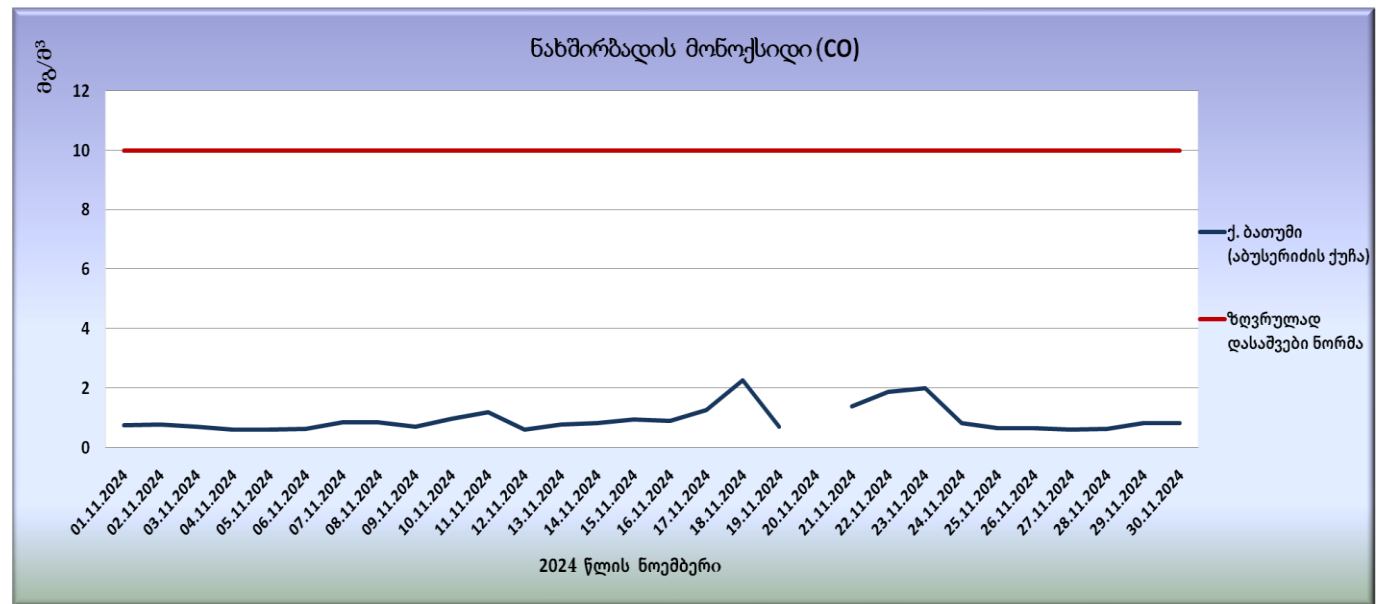
გრაფიკი N9. ოზონის (O₃) მაქსიმალური ყოველდღიური რეგსაათიანი საშუალო კონცენტრაციები

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

CO(მგ/მ³)	ქ. ბათუმი (აბუსერიძის ქუჩა)
01.11.2024	0,74
02.11.2024	0,78
03.11.2024	0,70
04.11.2024	0,60
05.11.2024	0,61
06.11.2024	0,63
07.11.2024	0,84
08.11.2024	0,84
09.11.2024	0,71
10.11.2024	0,98
11.11.2024	1,19
12.11.2024	0,61
13.11.2024	0,78
14.11.2024	0,82
15.11.2024	0,94
16.11.2024	0,89
17.11.2024	1,27
18.11.2024	2,27
19.11.2024	0,71
20.11.2024	*
21.11.2024	1,39
22.11.2024	1,87
23.11.2024	2,01
24.11.2024	0,82
25.11.2024	0,66
26.11.2024	0,65
27.11.2024	0,61
28.11.2024	0,62
29.11.2024	0,81
30.11.2024	0,81

ცხრილ N20. ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) ზღვრულად დასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა

CO (მგ/მ³)	ქ. ბათუმი (აბუსერიძის ქ.)
ზღვრული მნიშვნელობა	10
ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0



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

NO₂-ის საშუალო წლიური კონცენტრაციები

(30.11.2023-30.11.2024)

ცხრილი 21

ქალაქი	სადგურის ლოკაცია	PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	PM _{2.5} (მკგ/მ ³)	NO ₂ (მკგ/მ ³)
ბათუმი	აბუსერიძის ქ. N1	25	12	-
კონცენტრაციის ზღვრული მნიშვნელობა		40	20	40

1.3 რუსთავი

ნოემბრის 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 ნოემბრის 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.

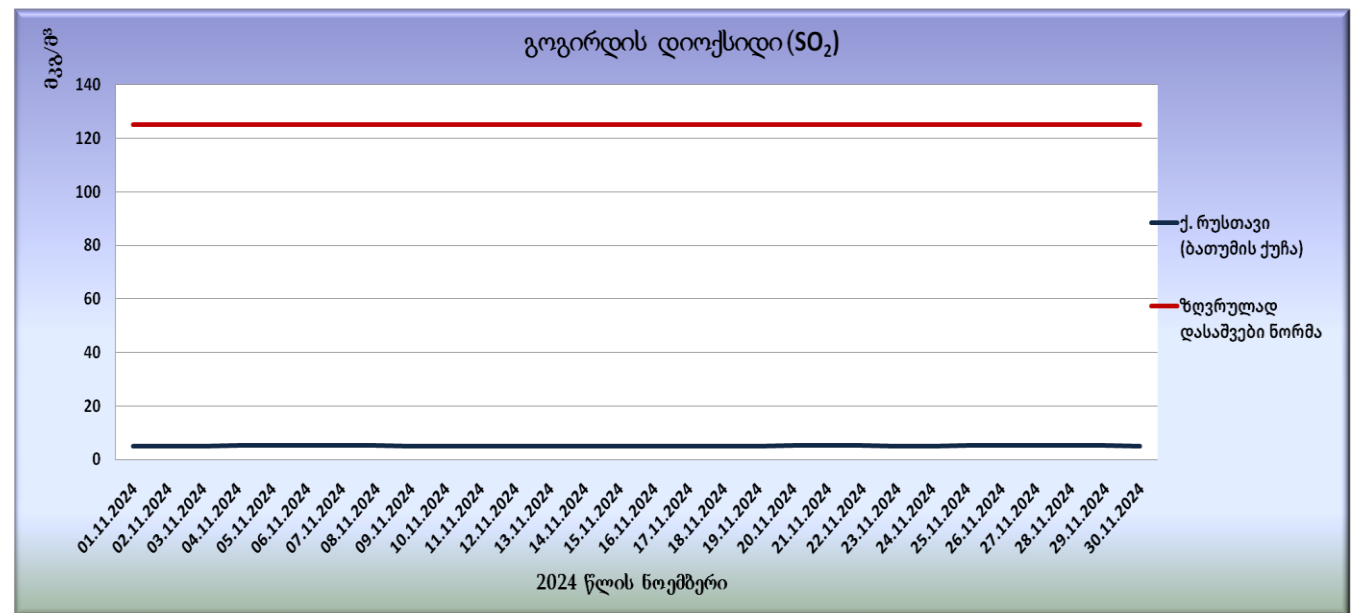
- გოგირდის დიოქსიდის (SO_2) 1 სთ-იანი და 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ ნორმას (ცხრილი 22, ცხრილი 23, გრაფიკი 11);
- მყარი ნაწილაკების (PM_{10}) 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ ნორმას ბათუმის ქუჩაზე - 15 შემთხვევაში, ხოლო მე-20 საჯარო სკოლის ტერიტორიაზე - 13 შემთხვევაში. აქედან ბათუმის ქუჩაზე 10 შემთხვევა და მე-20 საჯარო სკოლასთან 9 შემთხვევა გამოწვეული იყო განვითარებული სინოპტიკური პროცესით - საქართველოს ტერიტორიაზე გავრცელებული უდაბნოს მტვრის ნაწილაკების შემცველი ჰაერის მასების გავრცელებით (ცხრილი 24, ცხრილი 25, გრაფიკი 12). ნოემბრის თვეში მყარი ნაწილაკების (PM_{10}) საშუალო წლიური კონცენტრაცია ბათუმის ქუჩაზე 40 მკგ/მ³ (2023 წ ნოემბერი - 2024 წ ნოემბერი) არ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ ნორმას (ცხრილი 31);
- მყარი ნაწილაკების ($PM_{2.5}$) საშუალო წლიურმა კონცენტრაციამ ბათუმის ქუჩაზე შეადგინა 22 მკგ/მ³ (2023 წ ნოემბერი - 2024 წ ნოემბერი) და 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 (ცხრილი 26, გრაფიკი 13). ნოემბერში აზოტის დიოქსიდის საშუალო წლიური კონცენტრაცია ბათუმის ქუჩაზე 26 მკგ/მ³ (2023 წ ნოემბერი - 2024 წ ნოემბერი) 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) საშუალოდღეობრივი კონცენტრაციები

SO ₂ (მკგ/მ ³)	ქ. რუსთავი (ბათუმის ქუჩა)
01.11.2024	4,90
02.11.2024	4,93
03.11.2024	4,95
04.11.2024	5,07
05.11.2024	5,07
06.11.2024	5,02
07.11.2024	5,03
08.11.2024	5,02
09.11.2024	4,89
10.11.2024	4,84
11.11.2024	4,83
12.11.2024	4,82
13.11.2024	4,96
14.11.2024	4,97
15.11.2024	4,84
16.11.2024	4,86
17.11.2024	4,99
18.11.2024	4,90
19.11.2024	4,92
20.11.2024	5,12
21.11.2024	5,15
22.11.2024	5,00
23.11.2024	4,97
24.11.2024	4,96
25.11.2024	5,03
26.11.2024	5,05
27.11.2024	5,06
28.11.2024	5,10
29.11.2024	5,16
30.11.2024	4,99

ცხრილი N23. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) ზღვრულდასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა

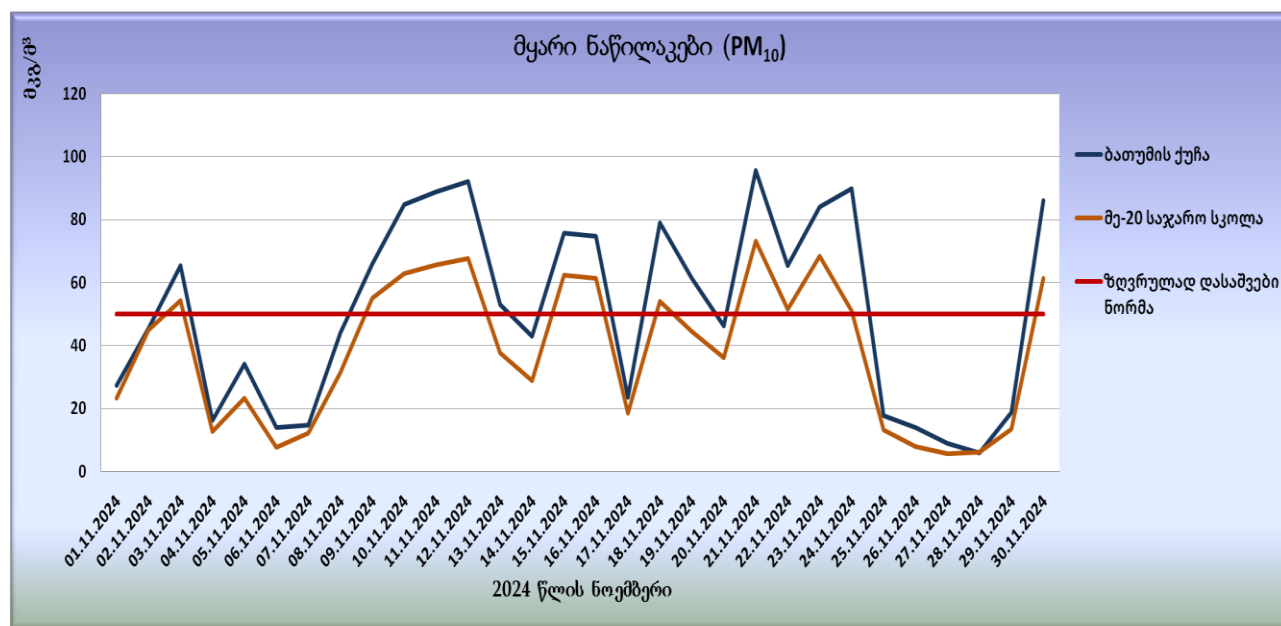
SO ₂ (მკგ/მ ³)	ბათუმის ქუჩა
1 სთ-იანი ზღვრულდასაშვებ ნორმა	350
1სთ-იან ზღვრულდასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0
24სთ-იანი ზღვრულდასაშვებ ნორმა	125
24სთ-იან ზღვრულდასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0



გრფიკი N11. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) საშუალოდღეობრივი კონცენტრაციები

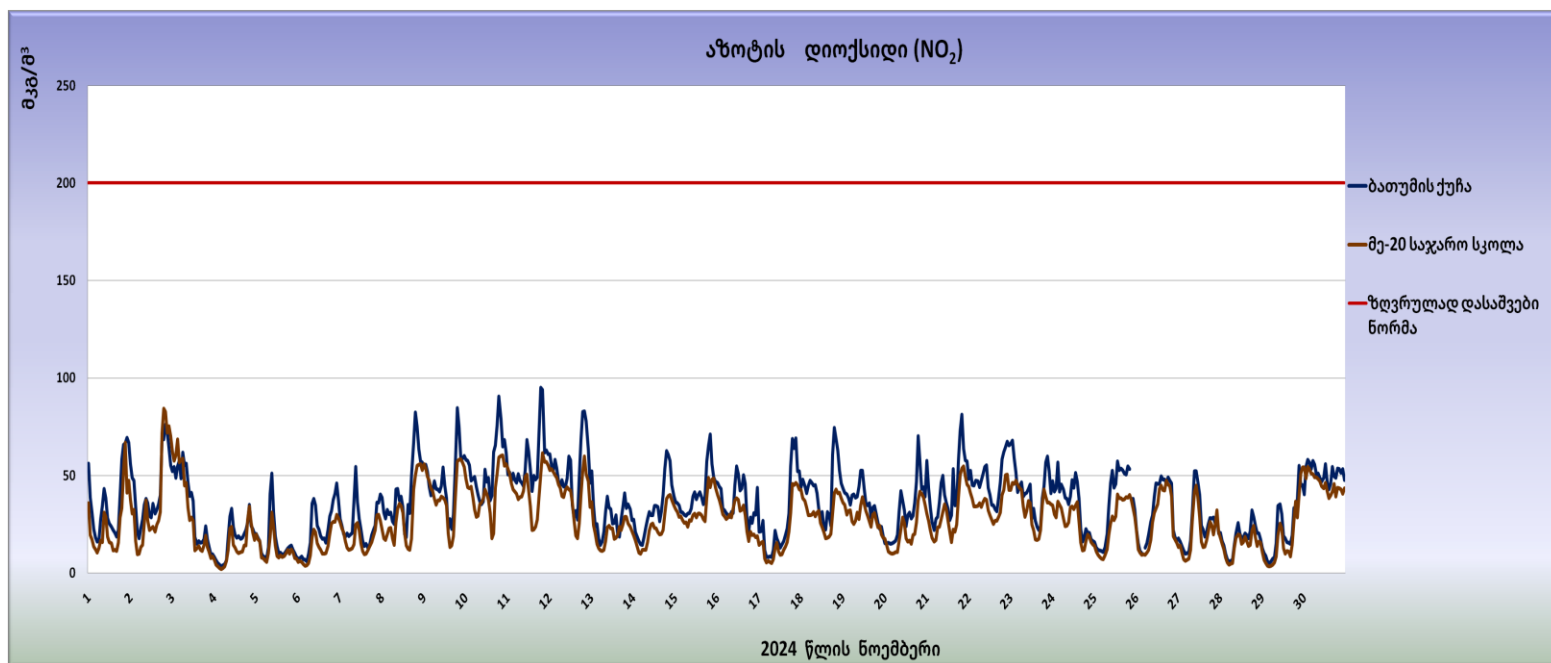
PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	ბათუმის ქუჩა	მე-20 საგარო სკოლა
01.11.2024	27,36	23,16
02.11.2024	45,53	44,90
03.11.2024	65,46	54,08
04.11.2024	16,11	12,65
05.11.2024	34,08	23,24
06.11.2024	13,96	7,62
07.11.2024	14,81	12,02
08.11.2024	43,93	31,25
09.11.2024	65,72	55,00
10.11.2024	84,77	62,78
11.11.2024	88,84	65,53
12.11.2024	92,02	67,54
13.11.2024	53,11	37,62
14.11.2024	42,91	28,77
15.11.2024	75,77	62,15
16.11.2024	74,63	61,21
17.11.2024	23,41	18,44
18.11.2024	78,94	53,84
19.11.2024	61,32	44,24
20.11.2024	46,29	35,99
21.11.2024	95,58	73,07
22.11.2024	65,37	51,41
23.11.2024	83,96	68,40
24.11.2024	89,80	51,00
25.11.2024	17,79	13,13
26.11.2024	13,98	7,74
27.11.2024	8,91	5,53
28.11.2024	5,87	5,99
29.11.2024	18,81	13,23
30.11.2024	85,95	61,28

PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	ბათუმის ქუჩა	მე-20 საჯარო სკოლა
24 სთ-იანი ზღვრულად დასაშვები ნორმა	50	50
24 სთ-იან ზღვრულად დასაშვებ ნორმაზე გადაქარბების რაოდენობა	15	13
უდაბნოს მტვრის შემოჭრის შემთხვევები	10	9



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

NO_2 (მკგ/მ ³)	ბათუმის ქუჩა	მე-20 საჯარო სკოლა
1 სთ-იანი ზღვრულდასაშვებ ნორმა	200	200
1 სთ-იანი ზღვრულდასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0	0



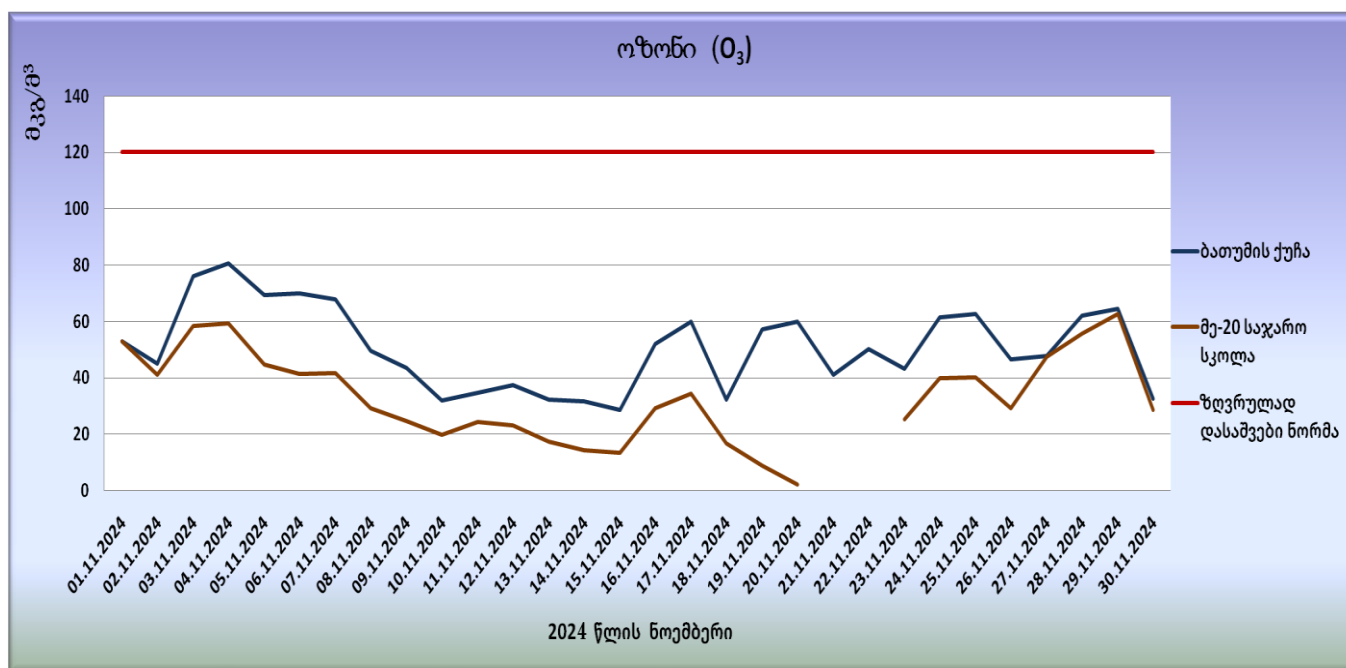
გრფიკი N13 . აზოტის დიოქსიდის (NO_2) 1 სთიანი გასაშუალებით მიღებული კონცენტრაციები

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

O ₃ (მკგ/მ ³)	ბათუმის ქუჩა	მე-20 საჯარო სკოლა
01.11.2024	52,90	53,09
02.11.2024	44,84	41,03
03.11.2024	76,02	58,45
04.11.2024	80,74	59,40
05.11.2024	69,39	44,69
06.11.2024	69,94	41,49
07.11.2024	67,77	41,56
08.11.2024	49,43	29,13
09.11.2024	43,39	24,48
10.11.2024	31,73	19,60
11.11.2024	34,51	24,35
12.11.2024	37,48	23,12
13.11.2024	32,19	17,15
14.11.2024	31,64	14,06
15.11.2024	28,48	13,35
16.11.2024	52,06	29,22
17.11.2024	59,92	34,22
18.11.2024	32,28	16,79
19.11.2024	57,27	8,61
20.11.2024	60,07	1,99
21.11.2024	41,15	*
22.11.2024	50,15	*
23.11.2024	43,10	25,22
24.11.2024	61,52	39,94
25.11.2024	62,62	40,15
26.11.2024	46,63	29,27
27.11.2024	47,73	47,45
28.11.2024	62,07	55,84
29.11.2024	64,63	62,73
30.11.2024	32,59	28,52

ცხრილ N28. ოზონის (O₃) ზღვრულ დონეებზე 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



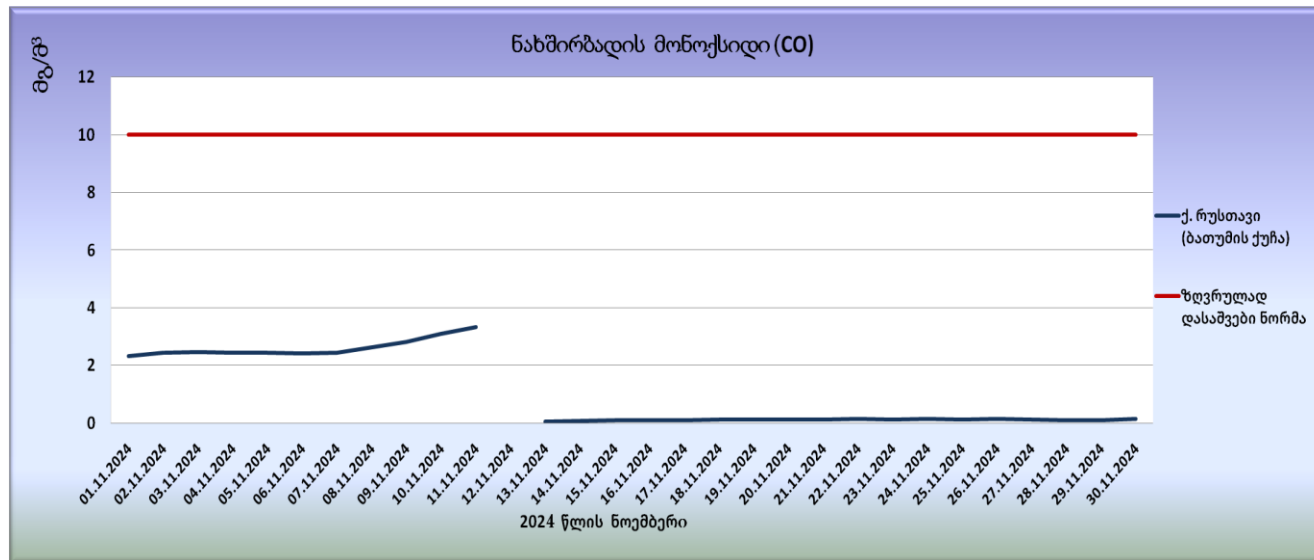
გრაფიკი N14. ოზონის (O₃) მაქსიმალური ყოველდღიური რეგისტრირებული საშუალო კონცენტრაციები

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

CO(მგ/მ³)	ქ. რუსთავი (ბათუმის ქუჩა)
01.11.2024	2,33
02.11.2024	2,44
03.11.2024	2,47
04.11.2024	2,45
05.11.2024	2,45
06.11.2024	2,42
07.11.2024	2,46
08.11.2024	2,64
09.11.2024	2,82
10.11.2024	3,11
11.11.2024	3,34
12.11.2024	*
13.11.2024	0,06
14.11.2024	0,09
15.11.2024	0,10
16.11.2024	0,11
17.11.2024	0,11
18.11.2024	0,12
19.11.2024	0,12
20.11.2024	0,12
21.11.2024	0,14
22.11.2024	0,15
23.11.2024	0,14
24.11.2024	0,15
25.11.2024	0,14
26.11.2024	0,15
27.11.2024	0,14
28.11.2024	0,11
29.11.2024	0,11
30.11.2024	0,15

ცხრილ N30. ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) ზღვრულდასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა

CO (მგ/მ³)	ქ. რუსთავი (ბათუმის ქ.)
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

(30.11.2023-30.11.2024)

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	40	22	26
კონცენტრაციის ზღვრული მნიშვნელობა		40	20	40

1.2 ქუთაისი

ნოემბრის 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) და ნახშირბადის მონოქსიდი (CO), ხოლო დიდების პარკში: მყარი ნაწილაკები (PM_{10} , $PM_{2.5}$), აზოტის დიოქსიდი (NO_2) და ოზონი (O_3).

ქვემოთ მოცემულია ინფორმაცია ნოემბრის 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.

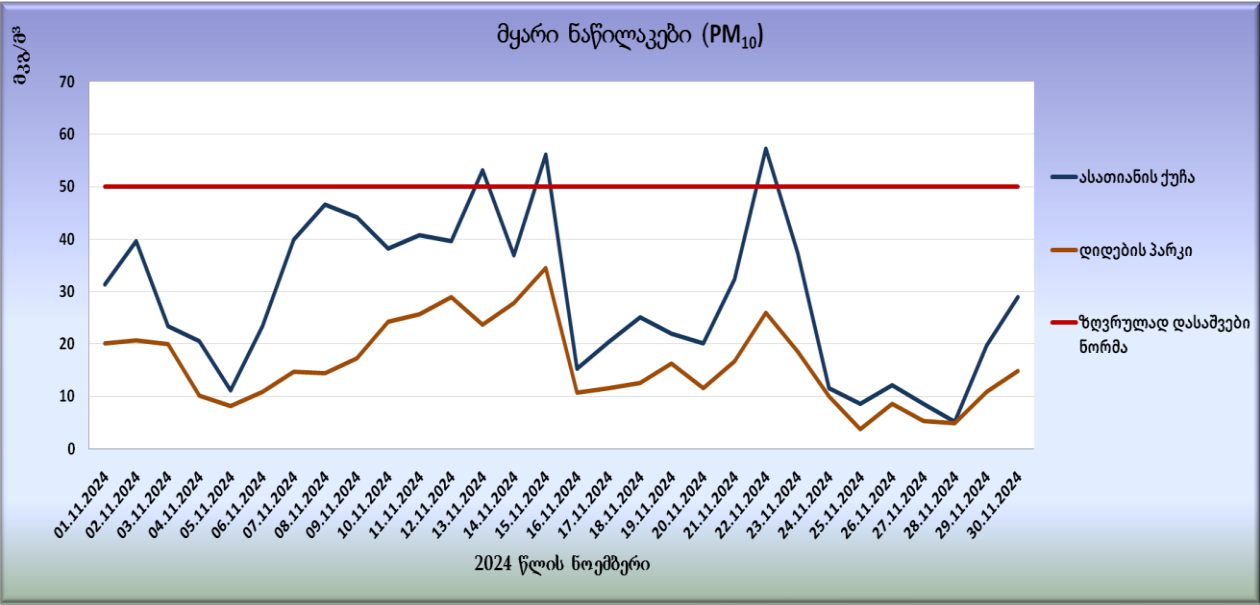
- მყარი ნაწილაკების (PM_{10}) 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ ნორმას ასათიანის ქუჩაზე - 3 შემთხვევაში, ხოლო დიდების პარკში მდებარე სადგურზე ნორმის ფარგლებში იყო. აქედან ასათიანის ქუჩაზე დაფიქსირებული სამივე შემთხვევა გამოწვეული იყო განვითარებული სინოპტიკური პროცესით - საქართველოს ტერიტორიაზე გავრცელებული უდაბნოს მტვრის ნაწილაკების შემცველი ჰაერის მასების გავრცელებით (ცხრილი 32, ცხრილი 33 და გრაფიკი 16); ნოემბრის თვეში მყარი ნაწილაკების (PM_{10}) საშუალო წლიური კონცენტრაცია 32 მკგ/მ³ (2023 ნოემბერი - 2024 წ ანოემბერი) არ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ ნორმას. (ცხრილი 39);
- მყარი ნაწილაკების ($PM_{2.5}$) საშუალო წლიური კონცენტრაცია 12 მკგ/მ³ (2023 წ ნოემბერი - 2024 წ ნოემბერი) არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ ნორმას. (ცხრილი 39);
- ოზონის (O_3) მაქსიმალური დღიური რეგულაციური 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); აგვისტოში აზოტის დიოქსიდის საშუალო წლიური კონცენტრაცია 35 მკგ/მ³ (2023 წ ნოემბერი - 2024 წ ნოემბერი) არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ ნორმას (ცხრილი 39);
- ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) დღიური რეგულაციური საშუალო კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ ნორმას. (ცხრილი 37, ცხრილი 38 და გრაფიკი 19).

ცხრილ N32. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო დღე-ღამის საშუალო კონცენტრაციები

PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	ასათიანის ქუჩა	დიდების პარკი
01.11.2024	31,42	20,13
02.11.2024	39,57	20,66
03.11.2024	23,45	19,95
04.11.2024	20,49	10,08
05.11.2024	11,15	8,09
06.11.2024	23,38	10,83
07.11.2024	39,85	14,73
08.11.2024	46,63	14,40
09.11.2024	44,14	17,32
10.11.2024	38,15	24,30
11.11.2024	40,73	25,63
12.11.2024	39,58	28,92
13.11.2024	53,18	23,65
14.11.2024	36,92	27,80
15.11.2024	56,12	34,54
16.11.2024	15,26	10,78
17.11.2024	20,48	11,60
18.11.2024	25,13	12,56
19.11.2024	22,03	16,22
20.11.2024	20,19	11,63
21.11.2024	32,38	16,66
22.11.2024	57,25	26,02
23.11.2024	37,39	18,62
24.11.2024	11,58	10,03
25.11.2024	8,56	3,73
26.11.2024	12,09	8,58
27.11.2024	8,56	5,34
28.11.2024	5,19	4,83
29.11.2024	19,64	10,86
30.11.2024	28,96	14,83

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

PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	ასათიანის ქუჩა	დიდების პარკი
24 სთ-იანი ზღვრულად დასაშვები ნორმა	50	50
24 სთ-იანი ზღვრულად დასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა	3	0
უდაბნოს მტვრის შემოჭრის შემთხვევები	3	0



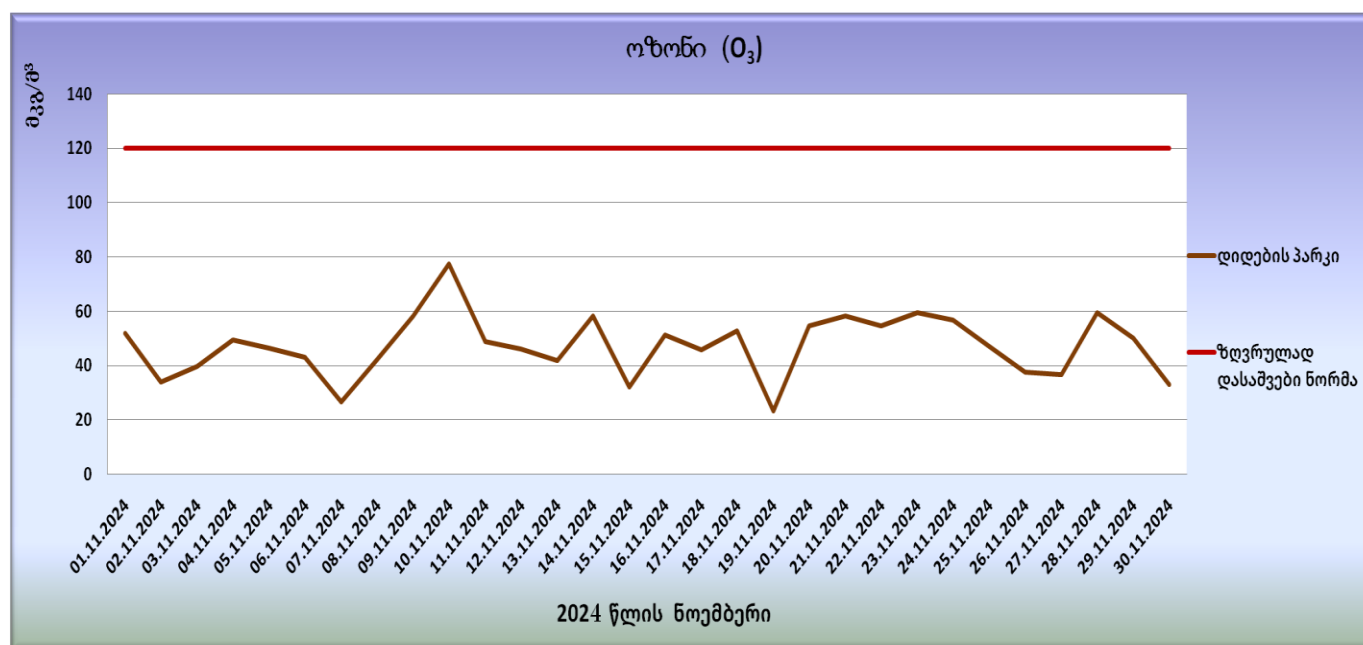
გრფიკი N16. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო დღე-ღამის საშუალო კონცენტრაციები

ცხრილ N34. ოზონის (O_3) მაქსიმალური ყოველდღიური რეგისტრირებული საშუალო კონცენტრაციები

O_3 (მკგ/მ ³)	დიდების პარკი
01.11.2024	51,74
02.11.2024	34,03
03.11.2024	39,62
04.11.2024	49,35
05.11.2024	46,36
06.11.2024	42,99
07.11.2024	26,61
08.11.2024	42,07
09.11.2024	58,21
10.11.2024	77,33
11.11.2024	48,81
12.11.2024	45,97
13.11.2024	41,87
14.11.2024	58,19
15.11.2024	32,25
16.11.2024	51,22
17.11.2024	45,73
18.11.2024	52,66
19.11.2024	23,38
20.11.2024	54,70
21.11.2024	58,30
22.11.2024	54,50
23.11.2024	59,43
24.11.2024	56,72
25.11.2024	47,12
26.11.2024	37,76
27.11.2024	36,68
28.11.2024	59,45
29.11.2024	50,04
30.11.2024	32,98

ცხრილ N35. ოზონის (O_3) ზღვრულდასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა

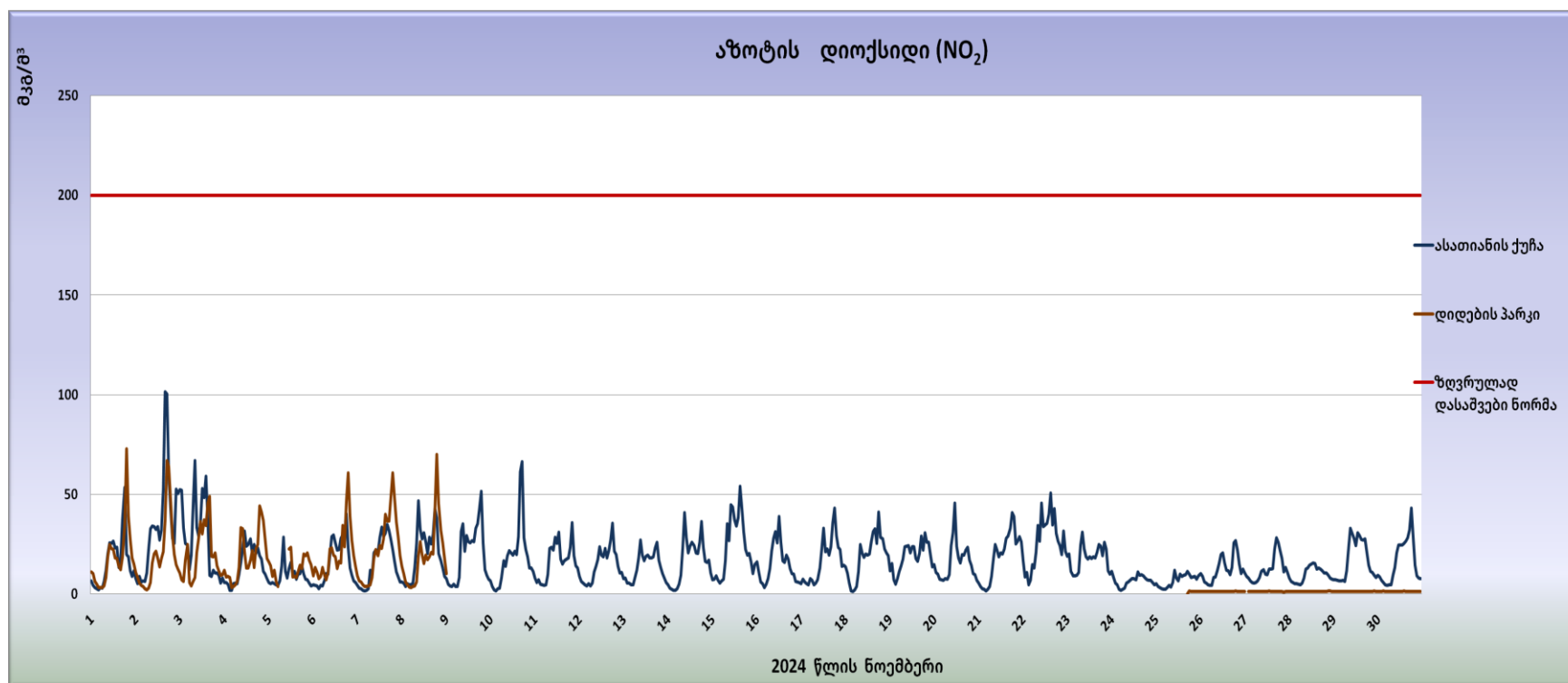
O_3 (მკგ/მ ³)	დიდების პარკი
ზღვრულად დასაშვები ნორმა	120
ზღვრულად დასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0



გრაფიკი N17. ოზონის (O_3) რეგისტრირებული საშუალო კონცენტრაციები

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

NO_2 (მკგ/მ ³)	ასათიანის ქუჩა	დიდების პარკი
1 სთ-იანი ზღვრულად დასაშვები ნორმა	200	200
1 სთ-იან ზღვრულად დასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0	0



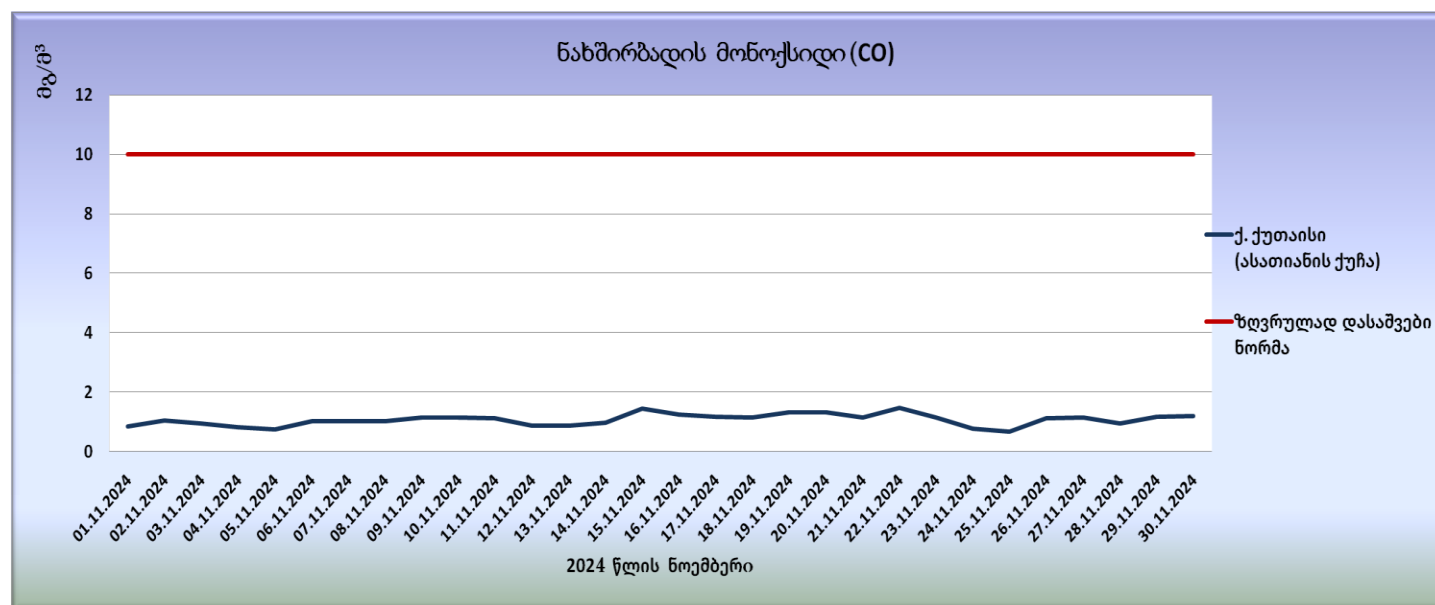
გრაფიკი N18. აზოტის დიოქსიდის (NO_2) 1 სთ-იანი გასაშუალებით მიღებული კონცენტრაციები კონცენტრაციები

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

CO(მგ/მ³)	ქ. ქუთაისი (ასათიანის ქუჩა)
01.11.2024	0,85
02.11.2024	1,05
03.11.2024	0,95
04.11.2024	0,84
05.11.2024	0,75
06.11.2024	1,03
07.11.2024	1,03
08.11.2024	1,03
09.11.2024	1,15
10.11.2024	1,16
11.11.2024	1,13
12.11.2024	0,88
13.11.2024	0,88
14.11.2024	0,98
15.11.2024	1,44
16.11.2024	1,25
17.11.2024	1,18
18.11.2024	1,15
19.11.2024	1,32
20.11.2024	1,32
21.11.2024	1,15
22.11.2024	1,47
23.11.2024	1,15
24.11.2024	0,78
25.11.2024	0,68
26.11.2024	1,13
27.11.2024	1,14
28.11.2024	0,94
29.11.2024	1,18
30.11.2024	1,20

ცხრილი N38. ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) ზღვრულდდასაშვებ ნორმაზე გადაქარბების რაოდენობა

CO (მგ/მ³)	ქ. ქუთაისი (ასათიანის ქ.)
ზღვრულად დასაშვები ნორმა	10
ზღვრულად დასაშვებ ნორმაზე გადაქარბების რაოდენობა	0



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

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

(30.11.2023-30.11.2024)

ცხრილი 39

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	32	12	35
კონცენტრაციის ზღვრული მნიშვნელობა		40	20	40

1.5. ახალციხე

ნოემბრის თვეში ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის მონიტორინგი წარმოებდა ერთ ავტომატურ სადგურზე, რომელიც მდებარეობს ასპინძის ქუჩა N18-ში. სადგურზე იზომებოდა შემდეგი მავნე ნივთიერებების კონცენტრაციები: მყარი ნაწილაკები (PM_{10} , $PM_{2.5}$), გოგირდის დიოქსიდი (SO_2), ოზონი (O_3), აზოტის დიოქსიდი (NO_2) და ნახშირბადის მონოქსიდი (CO).

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

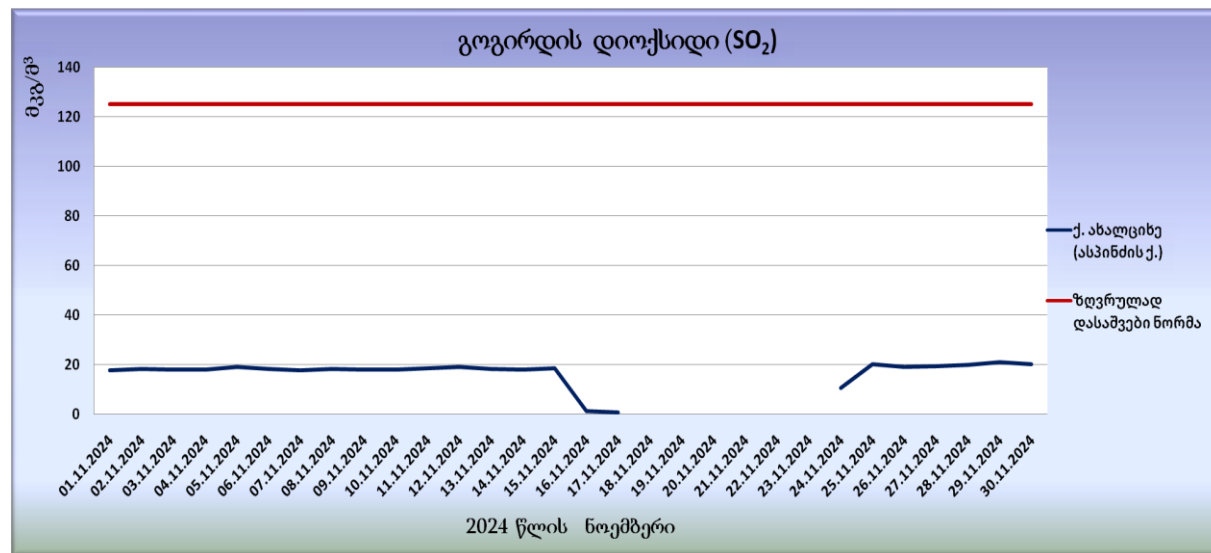
- გოგირდის დიოქსიდის (SO_2) 1 სთ-იანი და 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ ნორმას (ცხრილი 40, ცხრილი 41, გრაფიკი 20);
- მყარი ნაწილაკების (PM_{10}) 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ ნორმას 4 შემთხვევაში. აქედან 3 შემთხვევა გამოწვეული იყო განვითარებული სინოპტიკური პროცესით - საქართველოს ტერიტორიაზე უდაბნოს მტვრის ნაწილაკების შემცველი ჰაერის მასების გავრცელებით (ცხრილი 42, ცხრილი 43 და გრაფიკი 21);
- ოზონის (O_3) მაქსიმალური დღიური რეასაათიანი საშუალო კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ ნორმას (ცხრილი 44, ცხრილი 45 და გრაფიკი 22);
- აზოტის დიოქსიდის (NO_2) 1 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ ნორმას (ცხრილი 46, და გრაფიკი 23);
- ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) დღიური რეასაათიანი საშუალო კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ ნორმას (ცხრილი 47, ცხრილი 48 და გრაფიკი 24).

ცხრილ N40. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) საშუალო დღეისო კონცენტრაციები

SO ₂ (მკგ/მ ³)	ქ. ახალციხე (ასპინძის ქ.)
01.11.2024	17,90
02.11.2024	18,20
03.11.2024	18,07
04.11.2024	17,96
05.11.2024	19,12
06.11.2024	18,34
07.11.2024	17,85
08.11.2024	18,40
09.11.2024	18,10
10.11.2024	18,11
11.11.2024	18,73
12.11.2024	19,15
13.11.2024	18,30
14.11.2024	18,11
15.11.2024	18,63
16.11.2024	1,35
17.11.2024	0,67
18.11.2024	*
19.11.2024	*
20.11.2024	*
21.11.2024	*
22.11.2024	*
23.11.2024	*
24.11.2024	10,64
25.11.2024	20,31
26.11.2024	19,05
27.11.2024	19,36
28.11.2024	20,03
29.11.2024	21,08
30.11.2024	20,18

ცხრილ N41. 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



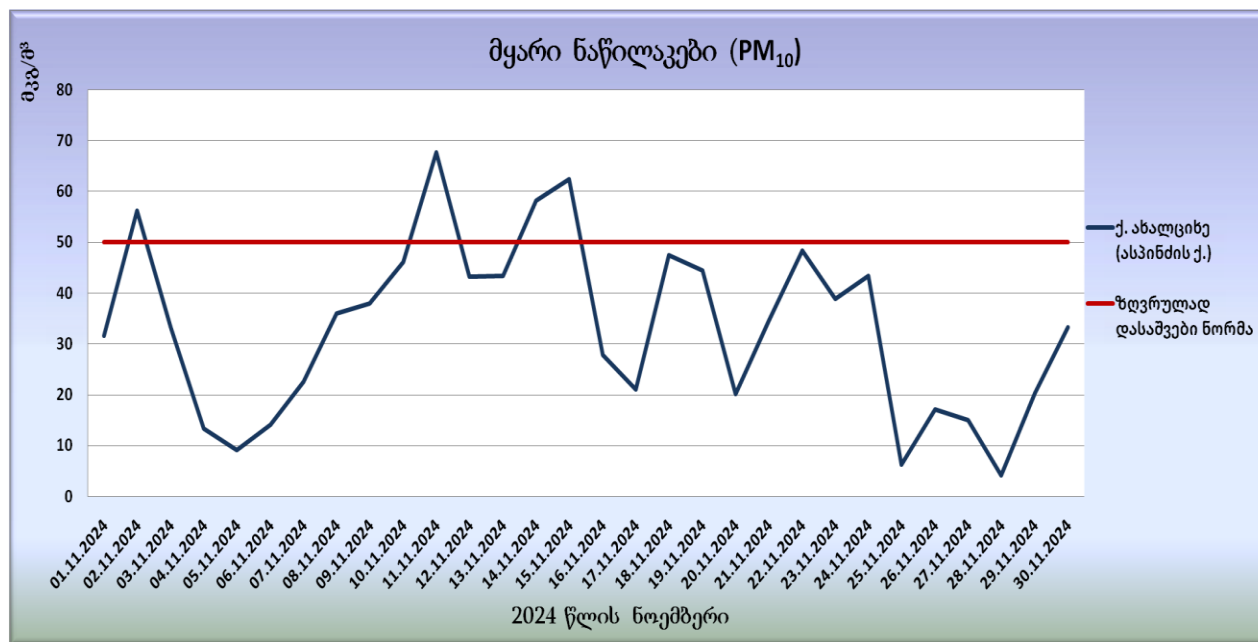
გრაფიკი N20. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) საშუალო დღეისო კონცენტრაციები

ცხრილ N42. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო დღეისო კონცენტრაციები

PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	ქ. ახალციხე (ასპინძის ქ.)
01.11.2024	31,60
02.11.2024	56,21
03.11.2024	33,23
04.11.2024	13,27
05.11.2024	9,09
06.11.2024	14,10
07.11.2024	22,52
08.11.2024	36,00
09.11.2024	37,94
10.11.2024	46,16
11.11.2024	67,69
12.11.2024	43,16
13.11.2024	43,36
14.11.2024	58,11
15.11.2024	62,44
16.11.2024	27,88
17.11.2024	21,06
18.11.2024	47,45
19.11.2024	44,51
20.11.2024	20,07
21.11.2024	34,53
22.11.2024	48,34
23.11.2024	38,81
24.11.2024	43,43
25.11.2024	6,27
26.11.2024	17,08
27.11.2024	14,95
28.11.2024	4,12
29.11.2024	20,22
30.11.2024	33,33

ცხრილ N43. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) ზღვრულ დასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა

PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	ქ. ახალციხე (ასპინძის ქუჩა)
24 სთ-იანი ზღვრულად დასაშვები ნორმა	50
24 სთ-იანი ზღვრულად დასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა	4
უდაბნოს მტვრის შემოქრის შემთხვევები	3



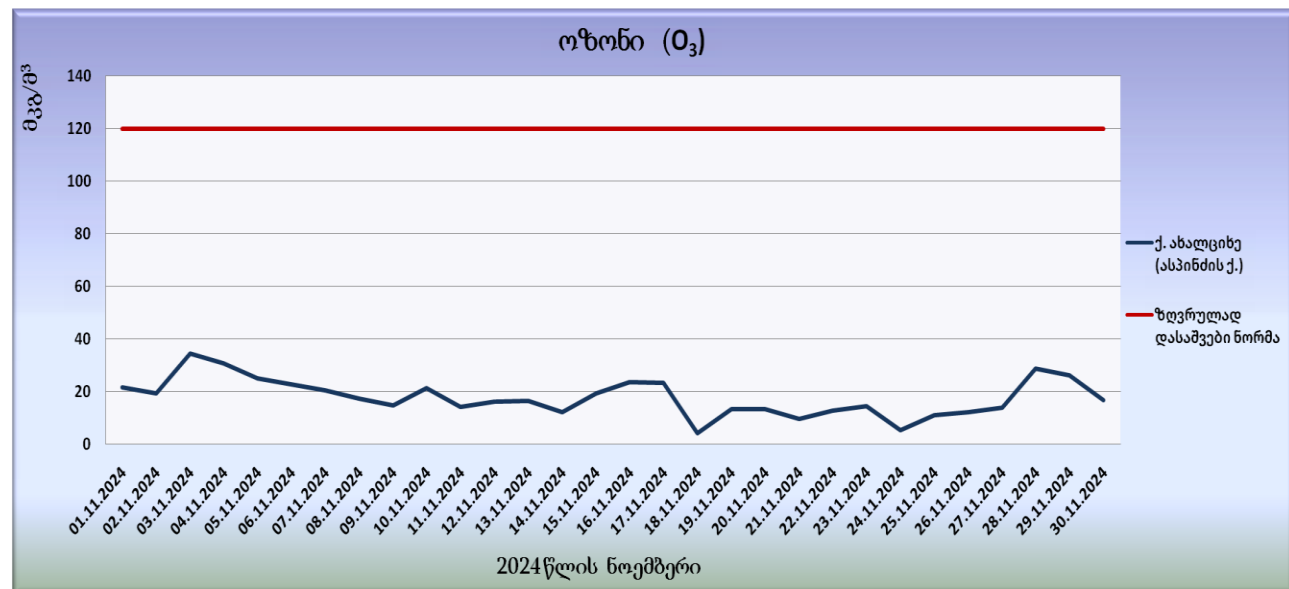
გრაფიკი N21. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო დღეისო კონცენტრაციები

ცხრილი N44. ოზონის (O_3) მაქსიმალური ყოველდღიური რეგისტრირებული საშუალო კონცენტრაციები

O_3 (მკგ/მ ³)	ქ. ახალციხე (ასპინძის ქ.)
01.11.2024	21,61
02.11.2024	19,48
03.11.2024	34,49
04.11.2024	30,68
05.11.2024	25,03
06.11.2024	22,76
07.11.2024	20,44
08.11.2024	17,35
09.11.2024	14,87
10.11.2024	21,43
11.11.2024	14,21
12.11.2024	16,28
13.11.2024	16,52
14.11.2024	12,35
15.11.2024	19,51
16.11.2024	23,70
17.11.2024	23,42
18.11.2024	4,31
19.11.2024	13,54
20.11.2024	13,43
21.11.2024	9,78
22.11.2024	12,80
23.11.2024	14,56
24.11.2024	5,34
25.11.2024	11,03
26.11.2024	12,32
27.11.2024	13,99
28.11.2024	28,81
29.11.2024	26,33
30.11.2024	16,84

ცხრილი N45. ოზონის (O_3) ზღვრულ დასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა

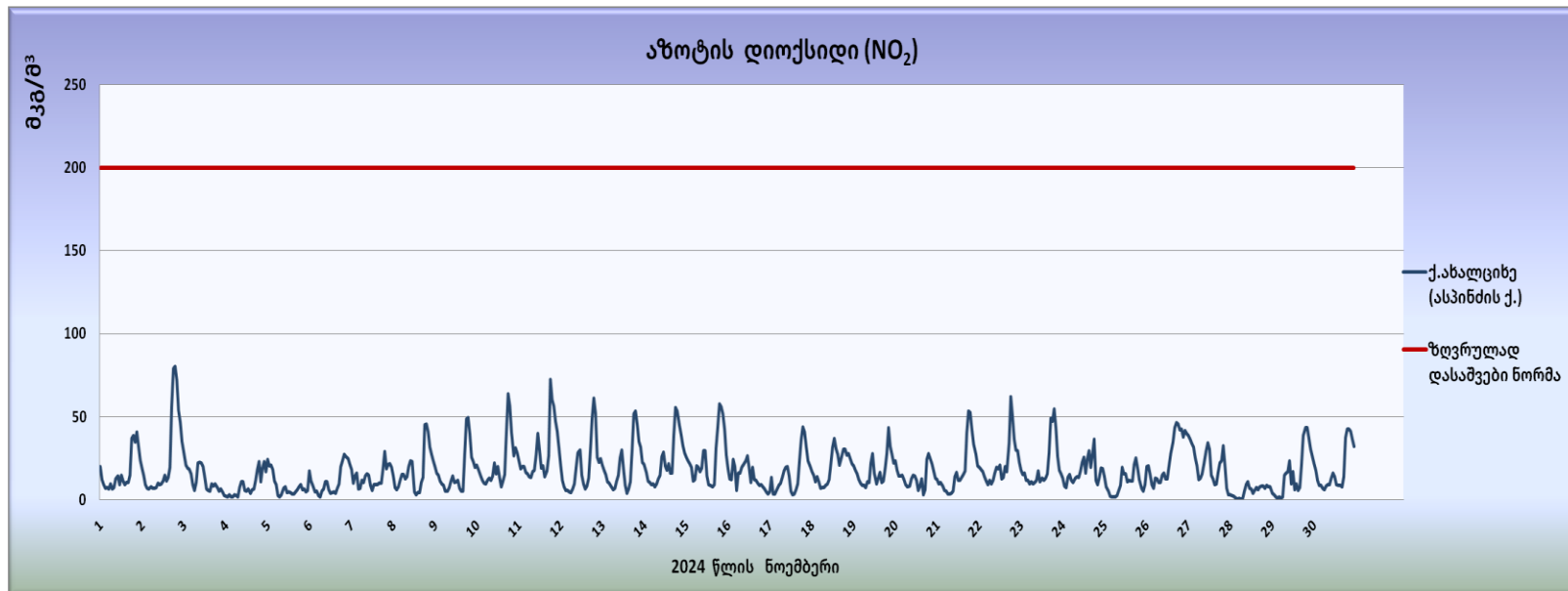
O_3 (მკგ/მ ³)	ქ. ახალციხე (ასპინძის ქ.)
ზღვრულად დასაშვები ნორმა	120
ზღვრულად დასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0



გრაფიკი N22. ოზონის (O_3) რეგისტრირებული საშუალო კონცენტრაციები

ცხრილი N46. აზოტის დიოქსიდის (NO_2) ზღვრულდასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა

NO_2 (მკგ/მ^3)	ქ. ახალციხე (ასპინძის ქ.)
1 სთ-იანი ზღვრულად დასაშვები ნორმა	200
1 სთ-იან ზღვრულად დასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0



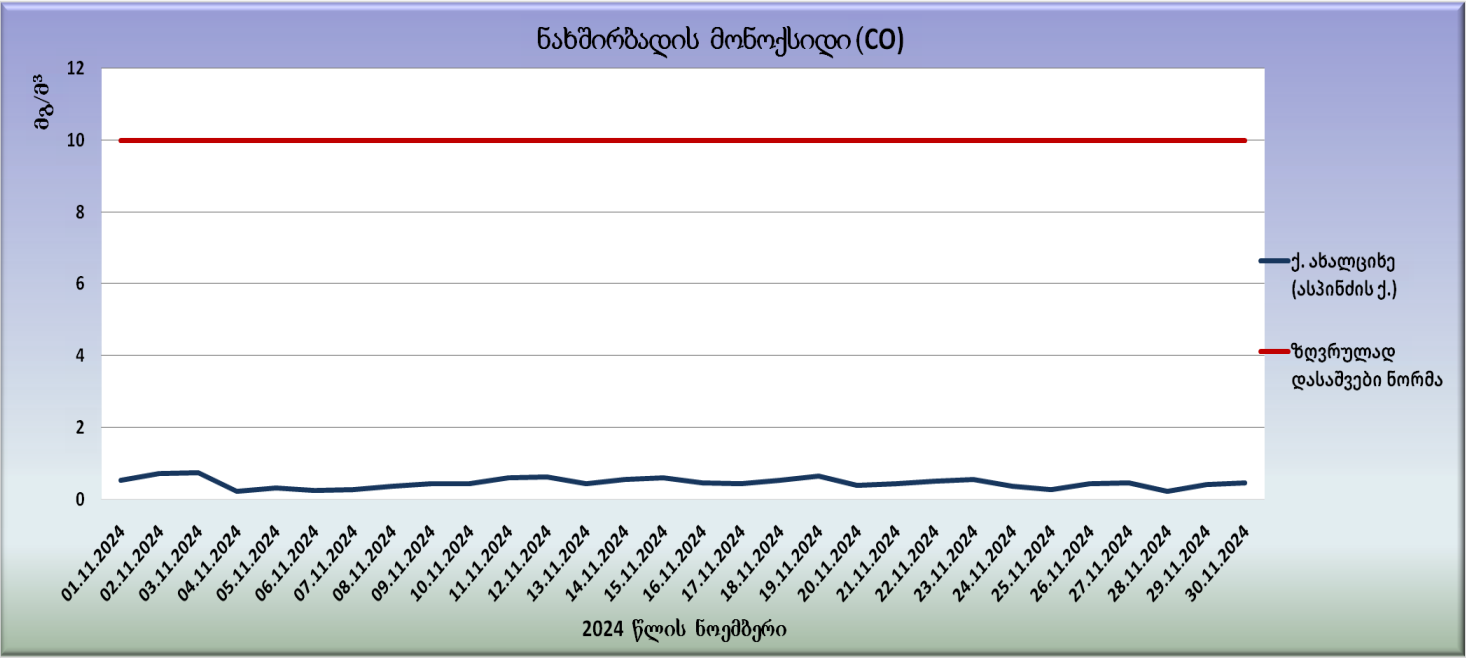
გრაფიკი N23. აზოტის დიოქსიდის (NO_2) 1 სთ-იანი გასაშუალოებული კონცენტრაციები კონცენტრაციები

ცხრილ N47. ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) მაქსიმალური ყოველდღიური რეგსაათიანი საშუალო კონცენტრაციები

CO (მგ/მ³)	ქ. ახალციხე (ასპინძის ქ.)
01.11.2024	0,52
02.11.2024	0,71
03.11.2024	0,74
04.11.2024	0,21
05.11.2024	0,31
06.11.2024	0,24
07.11.2024	0,27
08.11.2024	0,35
09.11.2024	0,42
10.11.2024	0,43
11.11.2024	0,60
12.11.2024	0,61
13.11.2024	0,42
14.11.2024	0,54
15.11.2024	0,59
16.11.2024	0,45
17.11.2024	0,43
18.11.2024	0,53
19.11.2024	0,65
20.11.2024	0,38
21.11.2024	0,43
22.11.2024	0,51
23.11.2024	0,55
24.11.2024	0,35
25.11.2024	0,26
26.11.2024	0,43
27.11.2024	0,45
28.11.2024	0,22
29.11.2024	0,41
30.11.2024	0,45

ცხრილ N48. ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) ზღვრულდასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა

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



გრაფიკი N24. ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) მაქსიმალური ყოველდღიური რეგსაათიანი საშუალო კონცენტრაციები

1.6 ზუგდიდი

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

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

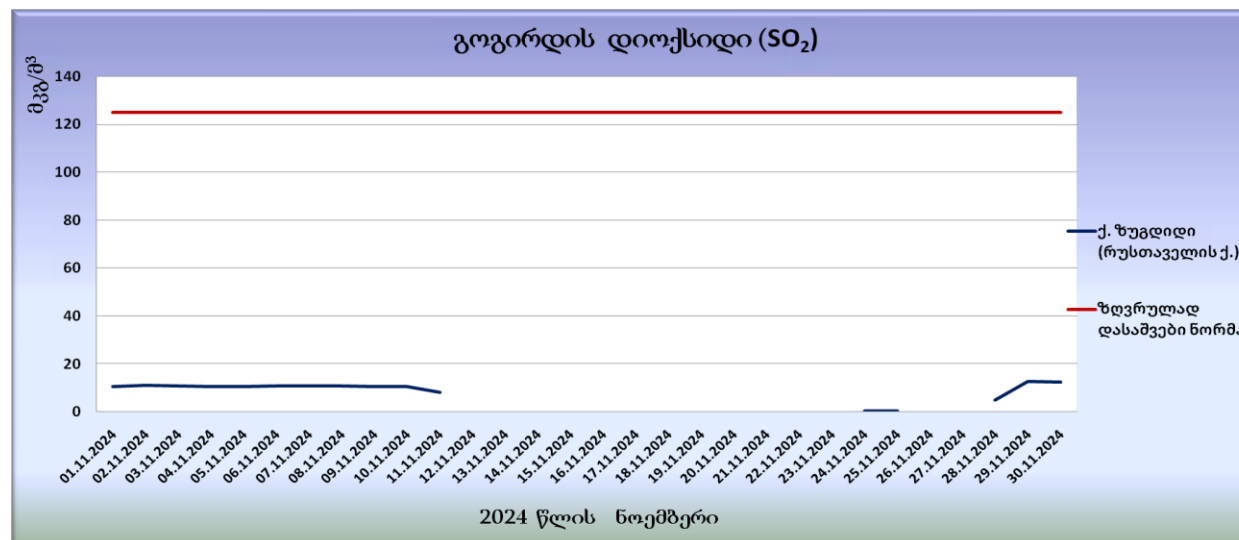
- გოგირდის დიოქსიდის (SO_2) 1 სთ-იანი და 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ ნორმას (ცხრილი 49, ცხრილი 50, გრაფიკი 25);
- მყარი ნაწილაკების (PM_{10}) 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ ნორმას 5 შემთხვევაში, აქედან 4 შემთხვევა გამოწვეული იყო განვითარებული სინოპტიკური პროცესით - საქართველოს ტერიტორიაზე უდაბნოს მტვრის ნაწილაკების შემცველი ჰაერის მასების გავრცელებით (ცხრილი 51, ცხრილი 52 და გრაფიკი 26);
- აზოტის დიოქსიდის (NO_2) 1 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ ნორმას (ცხრილი 53, გრაფიკი 27).

ცხრილი N49. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) საშუალო საღებო დონის კონცენტრაციები

SO ₂ (მკგ/მ ³)	ქ. ზუგდიდი (რუსთაველის ქ.)
01.11.2024	10,76
02.11.2024	11,11
03.11.2024	10,84
04.11.2024	10,74
05.11.2024	10,76
06.11.2024	10,82
07.11.2024	11,03
08.11.2024	10,95
09.11.2024	10,68
10.11.2024	10,63
11.11.2024	8,15
12.11.2024	*
13.11.2024	*
14.11.2024	*
15.11.2024	0,41
16.11.2024	*
17.11.2024	*
18.11.2024	*
19.11.2024	*
20.11.2024	*
21.11.2024	*
22.11.2024	*
23.11.2024	*
24.11.2024	*
25.11.2024	0,39
26.11.2024	*
27.11.2024	*
28.11.2024	5,02
29.11.2024	12,81
30.11.2024	12,61

ცხრილი N50. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) ზღვრულ დასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა

SO ₂ (მკგ/მ ³)	ქ. ზუგდიდი (რუსთაველის 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



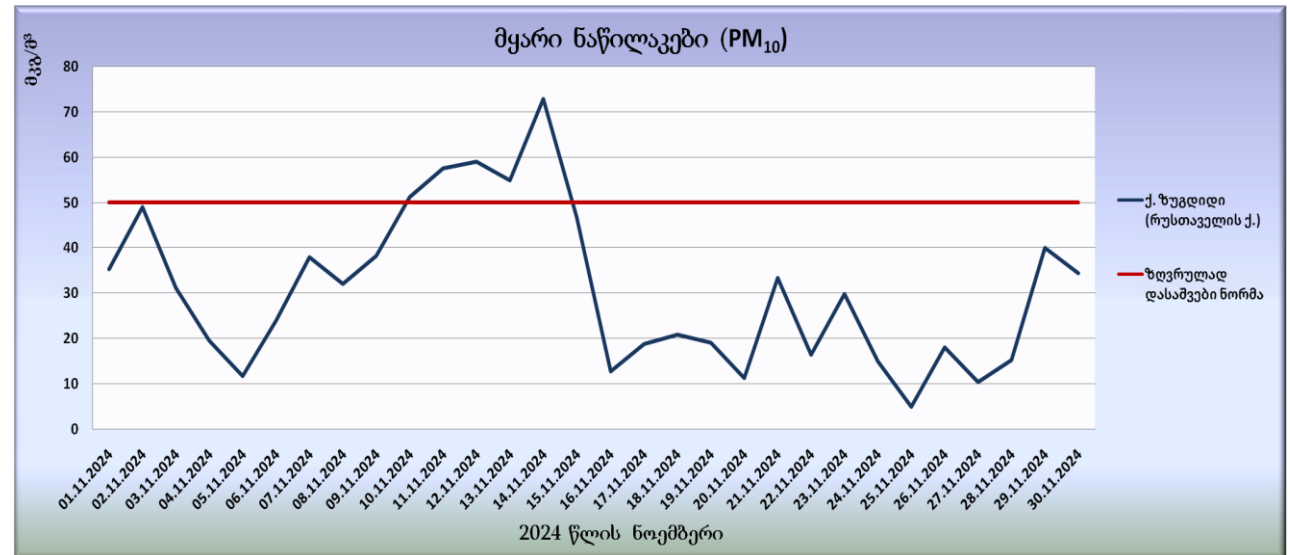
გრფიკი N25. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) საშუალო საღებო დონის კონცენტრაციები

ცხრილი N51. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო სადღისო კონცენტრაციები

PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	ქ. ზუგდიდი (რუსთაველის ქ.)
01.11.2024	35,31
02.11.2024	49,06
03.11.2024	31,15
04.11.2024	19,48
05.11.2024	11,63
06.11.2024	23,95
07.11.2024	37,92
08.11.2024	32,04
09.11.2024	38,26
10.11.2024	51,23
11.11.2024	57,59
12.11.2024	59,12
13.11.2024	54,90
14.11.2024	72,94
15.11.2024	46,74
16.11.2024	12,72
17.11.2024	18,79
18.11.2024	20,74
19.11.2024	19,05
20.11.2024	11,16
21.11.2024	33,41
22.11.2024	16,44
23.11.2024	29,77
24.11.2024	14,84
25.11.2024	4,85
26.11.2024	18,03
27.11.2024	10,25
28.11.2024	15,19
29.11.2024	40,07
30.11.2024	34,33

ცხრილი N52. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) ზღვრულ დასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა

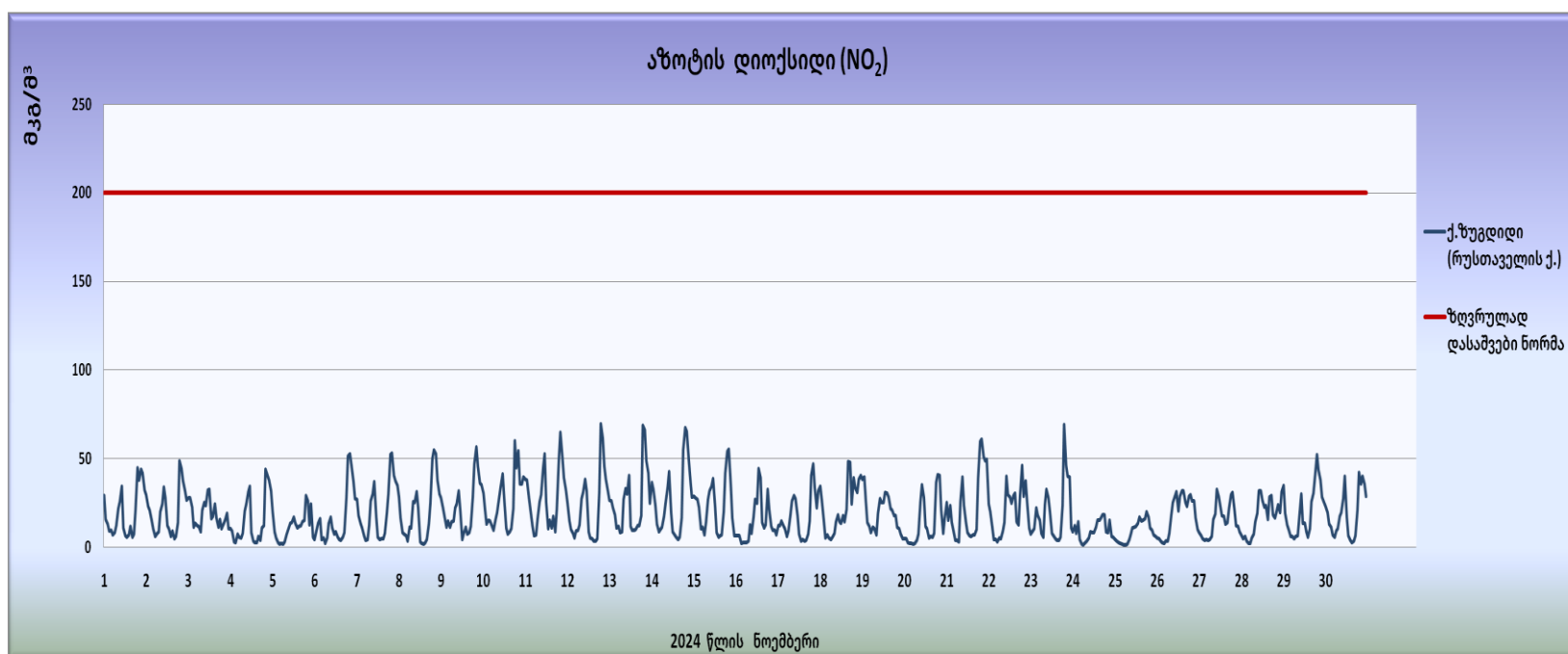
PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	ქ. ზუგდიდი (რუსთაველის ქ.)
24 სთ-იანი ზღვრულად დასაშვები ნორმა	50
24 სთ-იან ზღვრულად დასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა	5
უდაბნოს მტვრის შემოჭრის შემთხვევები	4



გრაფიკი N26. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო სადღისო კონცენტრაციები

ცხრილი N53. აზოტის დიოქსიდის (NO_2) ზღვრულდასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა

NO_2 (მკგ/მ ³)	ქ. ზუგდიდი (რუსთაველის ქუჩა)
1 სთ-იანი ზღვრულად დასაშვები ნორმა	200
1 სთ-იანი ზღვრულად დასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0



გრანტი N27. აზოტის დიოქსიდის (NO_2) 1 სთ-იანი გასაშუალოებული კონცენტრაციები

1.7. თელავი

ნოემბრის თვეში ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის მონიტორინგი წარმოებდა ერთ ავტომატურ სადგურზე, რომელიც მდებარეობს კვირიკე დიდის ქუჩა N23-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 ნოემბრის თვეში ქალაქ თელავში ჩატარებული ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის მონიტორინგის შედეგების შესახებ:

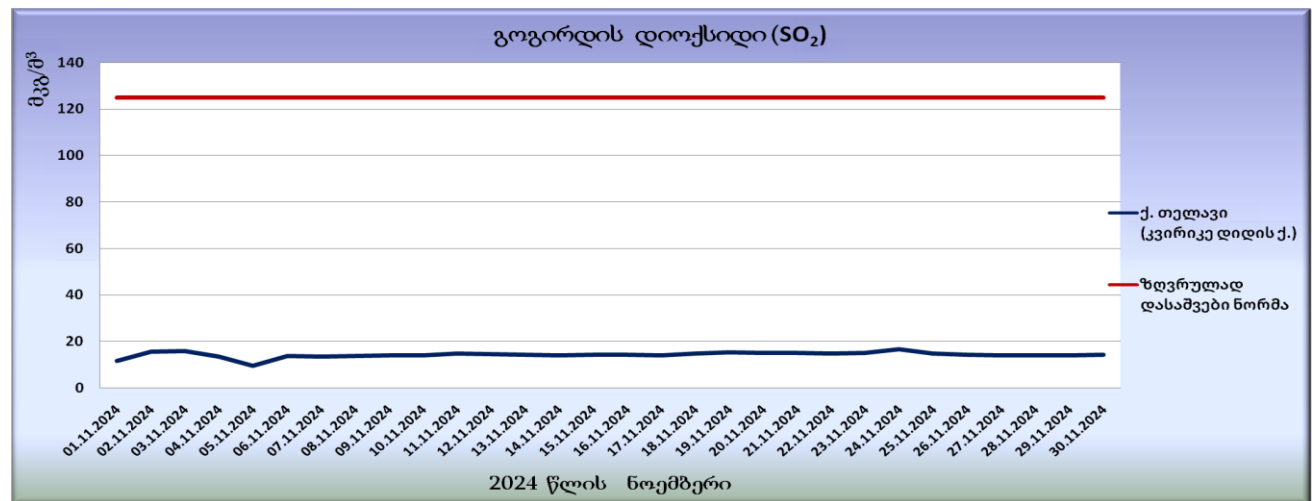
- გოგირდის დიოქსიდის (SO_2) 1 სთ-იანი და 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ ნორმას (ცხრილი 54, ცხრილი 55, გრაფიკი 28);
- მყარი ნაწილაკების (PM_{10}) 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ ნორმას 2 შემთხვევაში (ცხრილი 56, ცხრილი 57, გრაფიკი 29).
- აზოტის დიოქსიდის (NO_2) 1 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ ნორმას (ცხრილი 58, გრაფიკი 30).
- ოზონის (O_3) მაქსიმალური დღიური რეგსაათიანი საშუალო კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ ნორმას (ცხრილი 59, ცხრილი 60 და გრაფიკი 31).

ცხრილი N54. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

SO ₂ (მკგ/მ ³)	ქ. თელავი (კვირიკე დიდის ქ.)
01.11.2024	11,73
02.11.2024	15,43
03.11.2024	15,68
04.11.2024	13,50
05.11.2024	9,53
06.11.2024	13,78
07.11.2024	13,39
08.11.2024	13,66
09.11.2024	13,98
10.11.2024	13,93
11.11.2024	14,77
12.11.2024	14,60
13.11.2024	14,10
14.11.2024	13,99
15.11.2024	14,35
16.11.2024	14,30
17.11.2024	14,09
18.11.2024	14,68
19.11.2024	15,28
20.11.2024	15,06
21.11.2024	15,11
22.11.2024	14,64
23.11.2024	14,99
24.11.2024	16,58
25.11.2024	14,67
26.11.2024	14,18
27.11.2024	13,99
28.11.2024	14,02
29.11.2024	13,99
30.11.2024	14,13

ცხრილი N55. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) ზღვრულ დონეებზე ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა

SO ₂ (მკგ/მ ³)	ქ. თელავი (კვირიკე დიდის 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



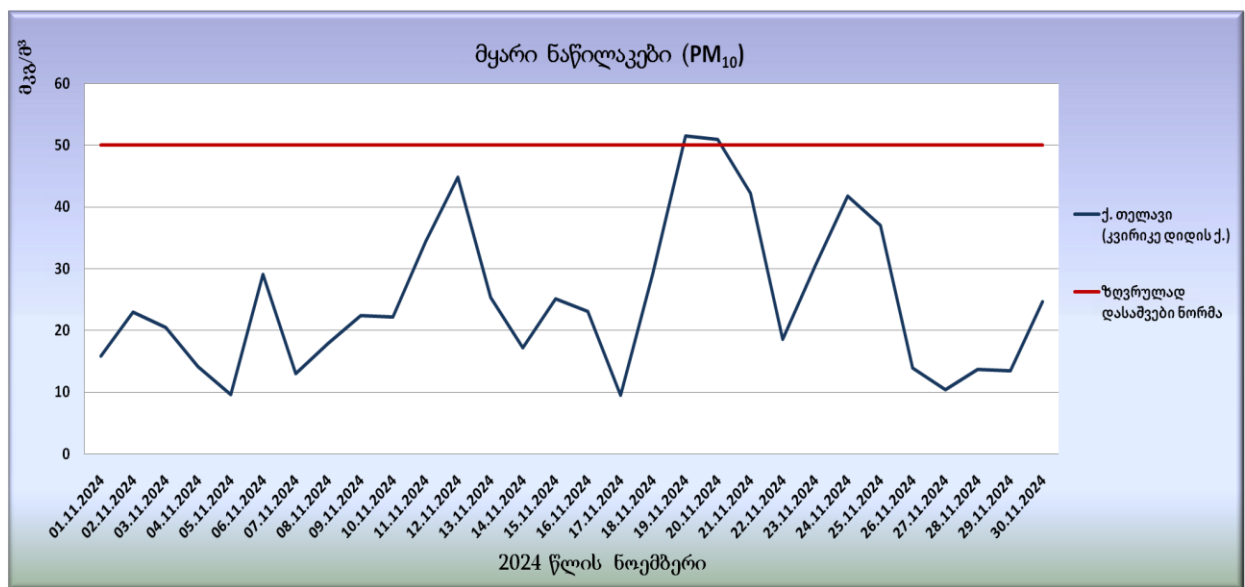
გრაფიკი N28. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

ცხრილი N56. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო დღის კონცენტრაციები

PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	ქ. თელავი (კვირიკე დიდის ქ.)
01.11.2024	15,79
02.11.2024	22,98
03.11.2024	20,47
04.11.2024	14,08
05.11.2024	9,60
06.11.2024	29,03
07.11.2024	13,00
08.11.2024	17,84
09.11.2024	22,33
10.11.2024	22,12
11.11.2024	34,39
12.11.2024	44,87
13.11.2024	25,29
14.11.2024	17,14
15.11.2024	25,13
16.11.2024	23,02
17.11.2024	9,45
18.11.2024	29,15
19.11.2024	51,51
20.11.2024	50,98
21.11.2024	42,26
22.11.2024	18,57
23.11.2024	30,49
24.11.2024	41,79
25.11.2024	36,95
26.11.2024	13,85
27.11.2024	10,38
28.11.2024	13,61
29.11.2024	13,43
30.11.2024	24,65

ცხრილი N57. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) ზღვრულ დასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა

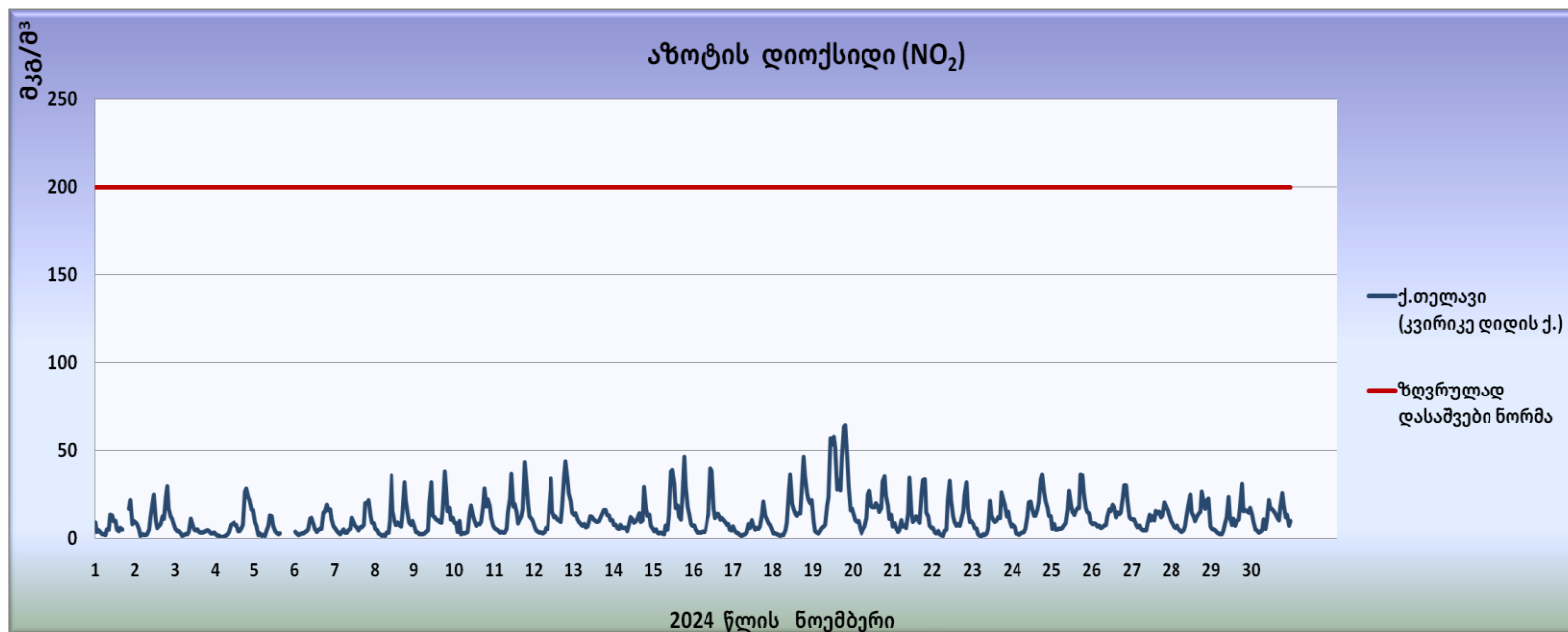
PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	ქ. თელავი (კვირიკე დიდის ქ.)
24 სთ-იანი ზღვრულად დასაშვები ნორმა	50
24 სთ-იან ზღვრულად დასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა	2
უდაბნოს მტვრის შემოჭრის შემთხვევები	0



გრაფიკი N29. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო დღის კონცენტრაციები

ცხრილი N58. აზოტის დიოქსიდის (NO_2) ზღვრულდასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა

NO_2 (მკგ/მ ³)	ქ. თელავი (კვირიკე დიდის ქ.)
1 სთ-იანი ზღვრულდასაშვები ნორმა	200
1 სთ-იანი ზღვრულდასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0



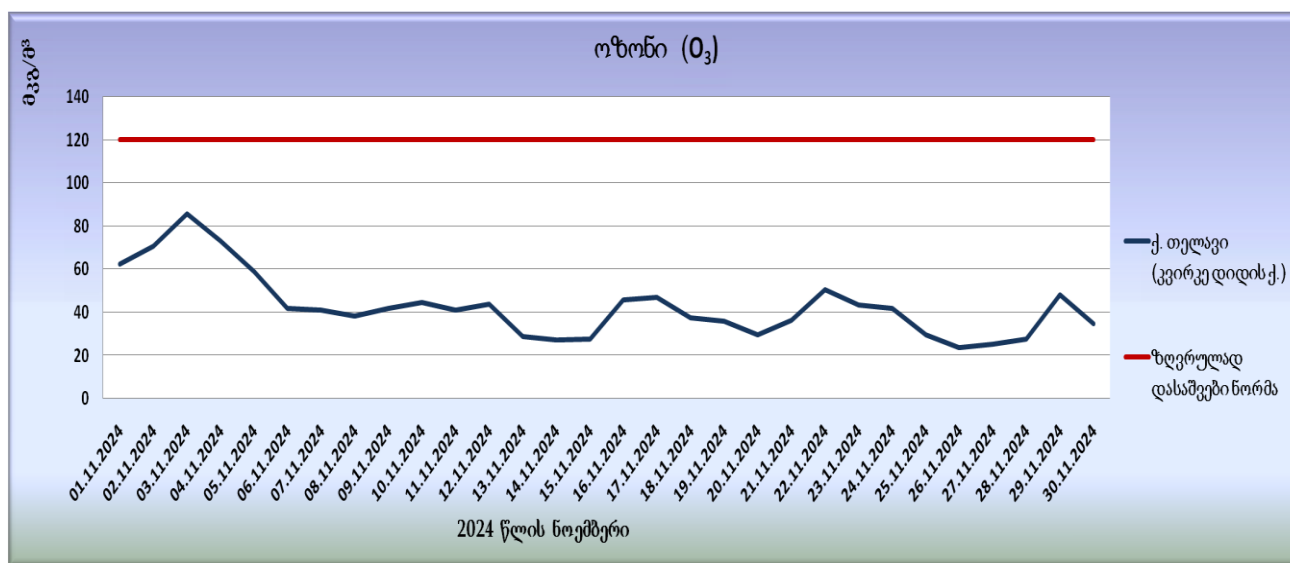
გრფიკი N30. აზოტის დიოქსიდის (NO_2) 1 სთიანი გასაშუალოებული კონცენტრაციები

ცხრილი N59. ოზონის (O_3) მაქსიმალური ყოველდღიური რეასაათიანი საშუალო კონცენტრაციები

O_3 (მკგ/მ ³)	ქ. თელავი (კვირკვე დიდის ქ.)
01.11.2024	62,37
02.11.2024	70,92
03.11.2024	85,77
04.11.2024	72,98
05.11.2024	58,80
06.11.2024	42,03
07.11.2024	41,15
08.11.2024	38,22
09.11.2024	42,06
10.11.2024	44,73
11.11.2024	40,99
12.11.2024	43,87
13.11.2024	28,75
14.11.2024	27,44
15.11.2024	27,89
16.11.2024	45,90
17.11.2024	47,21
18.11.2024	37,41
19.11.2024	35,84
20.11.2024	29,65
21.11.2024	36,36
22.11.2024	50,49
23.11.2024	43,69
24.11.2024	41,83
25.11.2024	29,86
26.11.2024	23,76
27.11.2024	25,25
28.11.2024	27,63
29.11.2024	48,43
30.11.2024	34,84

ცხრილი N60. ოზონის (O_3) ზღვრულ 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 N31. ოზონის (O_3) მაქსიმალური ყოველდღიური რეასაათიანი საშუალო კონცენტრაციები

1.8. დაბა მესტია

ნოემბრის 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 ნოემბრის თვეში დაბა მესტიაში ჩატარებული ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის მონიტორინგის შედეგების შესახებ:

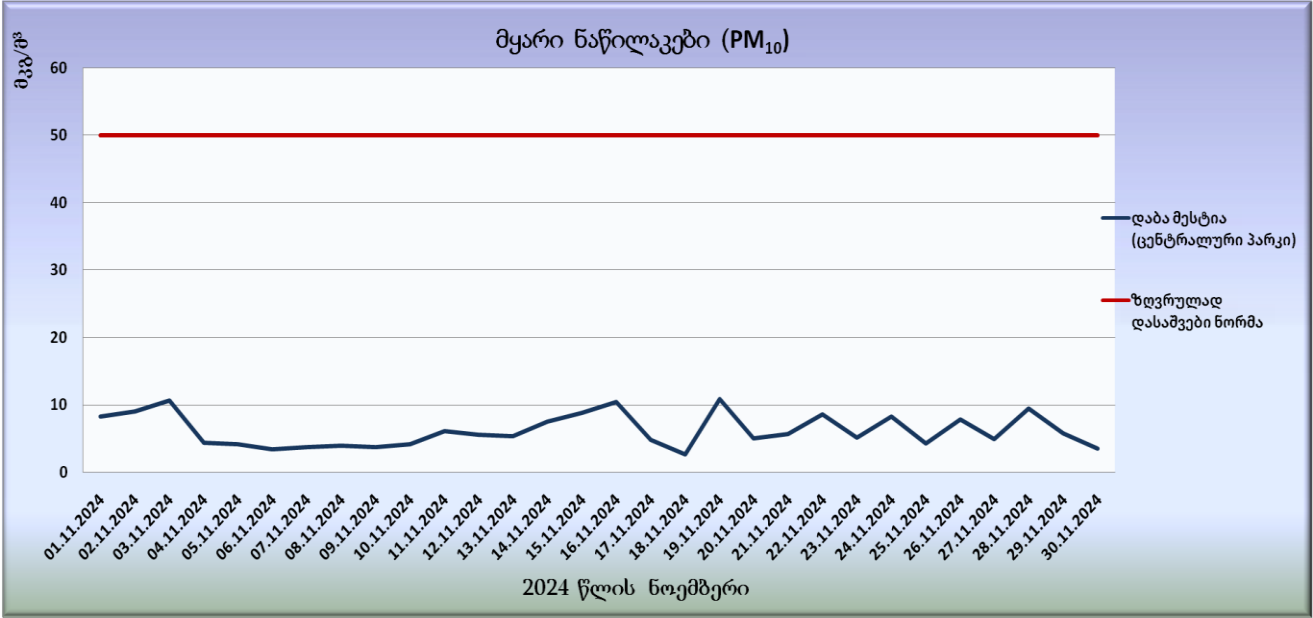
- მყარი ნაწილაკების (PM_{10}) 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ ნორმას (ცხრილი 61, ცხრილი 62, გრაფიკი 32).
- აზოტის დიოქსიდის (NO_2) 1 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ ნორმას (ცხრილი 63, გრაფიკი 33).
- ოზონის (O_3) მაქსიმალური დღიური რეგისტრირებული საშუალო კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ ნორმას (ცხრილი 64, ცხრილი 65 და გრაფიკი 34).

ცხრილი N61. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო დღეისო კონცენტრაციები

PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	დაბა მესტია (ცენტრალური პარკი)
01.11.2024	8,26
02.11.2024	8,99
03.11.2024	10,61
04.11.2024	4,41
05.11.2024	4,14
06.11.2024	3,46
07.11.2024	3,71
08.11.2024	3,91
09.11.2024	3,76
10.11.2024	4,17
11.11.2024	6,13
12.11.2024	5,55
13.11.2024	5,33
14.11.2024	7,45
15.11.2024	8,75
16.11.2024	10,45
17.11.2024	4,82
18.11.2024	2,66
19.11.2024	10,83
20.11.2024	5,07
21.11.2024	5,66
22.11.2024	8,58
23.11.2024	5,16
24.11.2024	8,29
25.11.2024	4,22
26.11.2024	7,81
27.11.2024	4,97
28.11.2024	9,46
29.11.2024	5,74
30.11.2024	3,49

ცხრილი N62. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) ზღვრულ დასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა

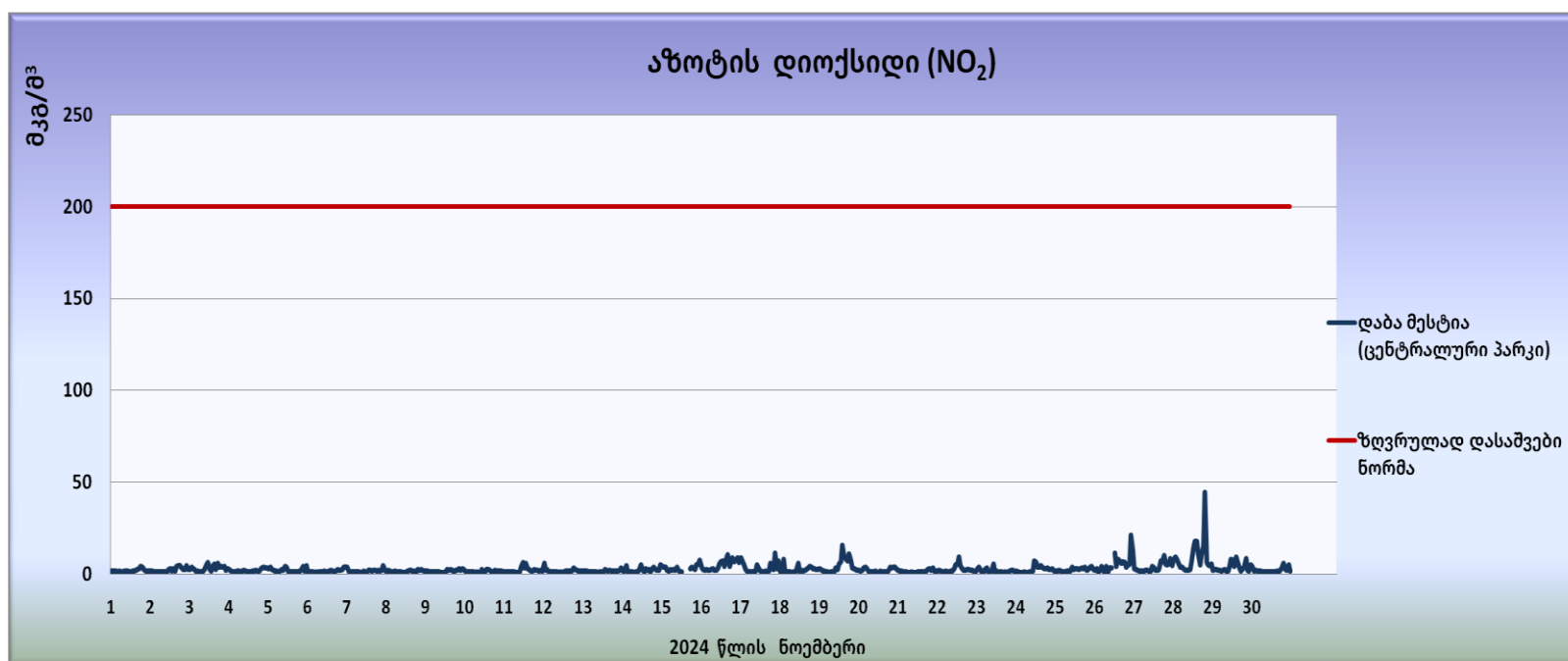
PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	დაბა მესტია (ცენტრალური პარკი)
24 სთ-იანი ზღვრულად დასაშვები ნორმა	50
24 სთ-იან ზღვრულად დასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0
უდაბნოს მტვრის შემოჭრის შემთხვევები	0



გრფიკი N32. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო დღეისო კონცენტრაციები

ცხრილი N63. აზოტის დიოქსიდის (NO_2) ზღვრულდასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა

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



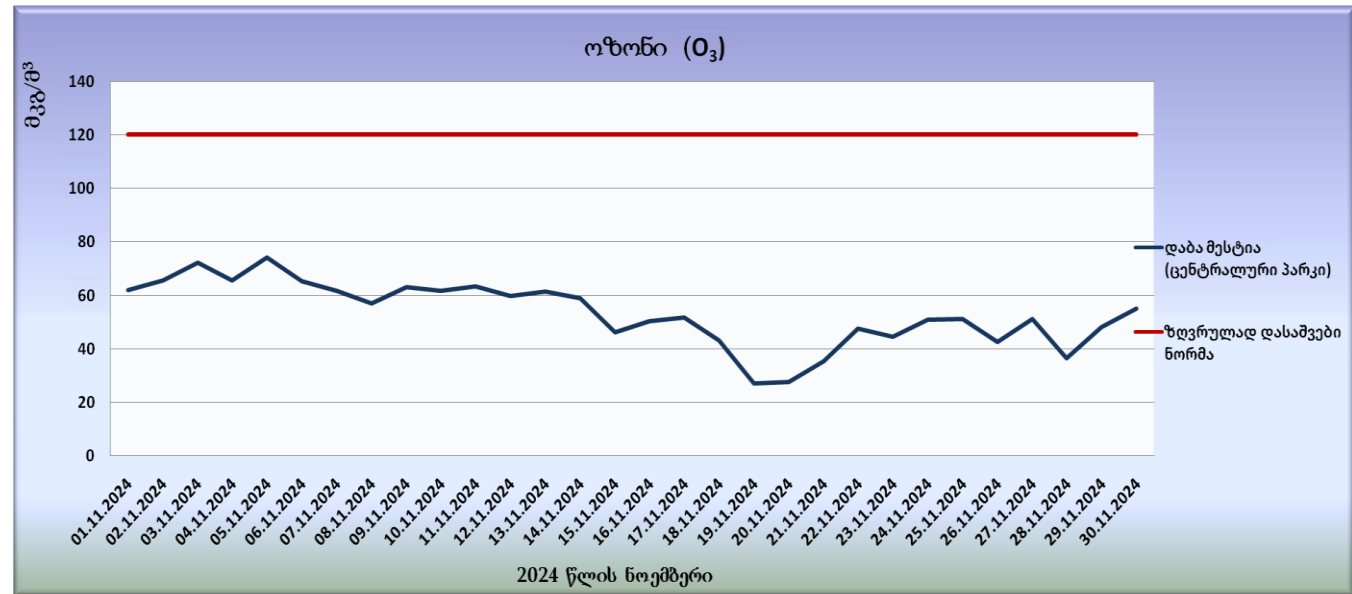
გრფიკი N33. აზოტის დიოქსიდის (NO_2) 1 სთიანი გასაშუალოებული კონცენტრაციები

ცხრილი N64. ოზონის (O_3)
მაქსიმალური ყოველდღიური
რეგისტრირებული
კონცენტრაციები

O_3 (მკგ/მ ³)	დაბა მესტია (ცენტრალური პარკი)
01.11.2024	62,00
02.11.2024	65,59
03.11.2024	72,48
04.11.2024	65,70
05.11.2024	74,30
06.11.2024	65,33
07.11.2024	61,71
08.11.2024	57,20
09.11.2024	63,34
10.11.2024	61,80
11.11.2024	63,47
12.11.2024	60,03
13.11.2024	61,66
14.11.2024	58,97
15.11.2024	46,39
16.11.2024	50,58
17.11.2024	51,91
18.11.2024	43,14
19.11.2024	27,21
20.11.2024	27,79
21.11.2024	35,52
22.11.2024	47,62
23.11.2024	44,75
24.11.2024	51,05
25.11.2024	51,24
26.11.2024	42,72
27.11.2024	51,27
28.11.2024	36,64
29.11.2024	48,24
30.11.2024	55,26

ცხრილი N65. ოზონის (O_3) ზღვრულდ დასაშვებ ნორმაზე
გადაჭარბების რაოდენობა

O_3 (მკგ/მ ³)	დაბა მესტია (ცენტრალური პარკი)
ზღვრულად დასაშვები ნორმა	120
ზღვრულად დასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0



გრაფიკი N34. ოზონის (O_3) მაქსიმალური ყოველდღიური რეგისტრირებული
კონცენტრაციები

1.5 ზესტაფონი

ნოემბრის 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.

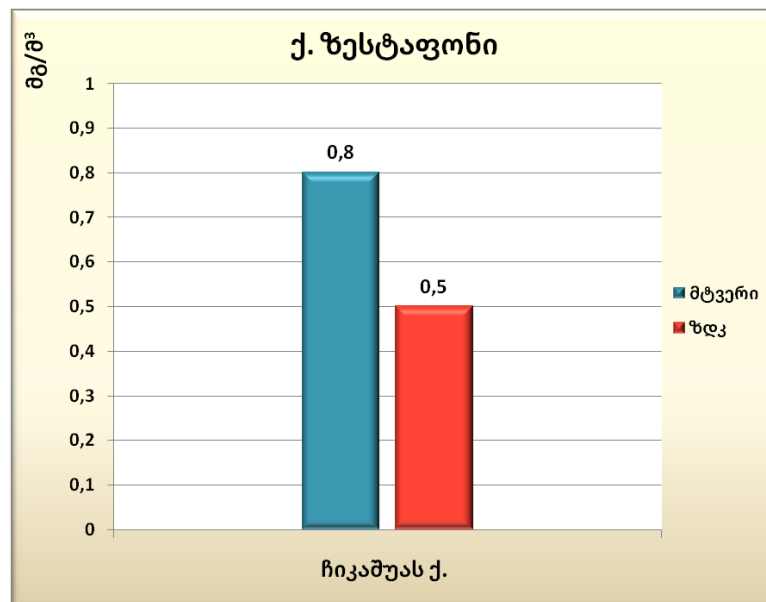
განსაზღვრული მაქსიმალური ერთჯერადი და საშუალო თვიური კონცენტრაციები თითოეული დამაბინძურებელისთვის მოცემულია ცხრილში 66.

ცხრილი 66. ქ. ზესტაფონში დაფიქსირებული მაქსიმალური ერთჯერადი და საშუალო თვიური კონცენტრაციები

დაკვირვების პუნქტი	მტვერი		აზოტის დიოქსიდი		ნახშირჟანგი	
	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ. მგ/მ ³	საშუალო თვიური კონცენტრ. მგ/მ ³	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ. მგ/მ ³	საშუალო თვიური კონცენტრ. მგ/მ ³	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ. მგ/მ ³	საშუალო თვიური კონცენტრ. მგ/მ ³
ჩიკაშუას ქუჩა	0.8	0.2	0.12	0.03	5.0	1.0

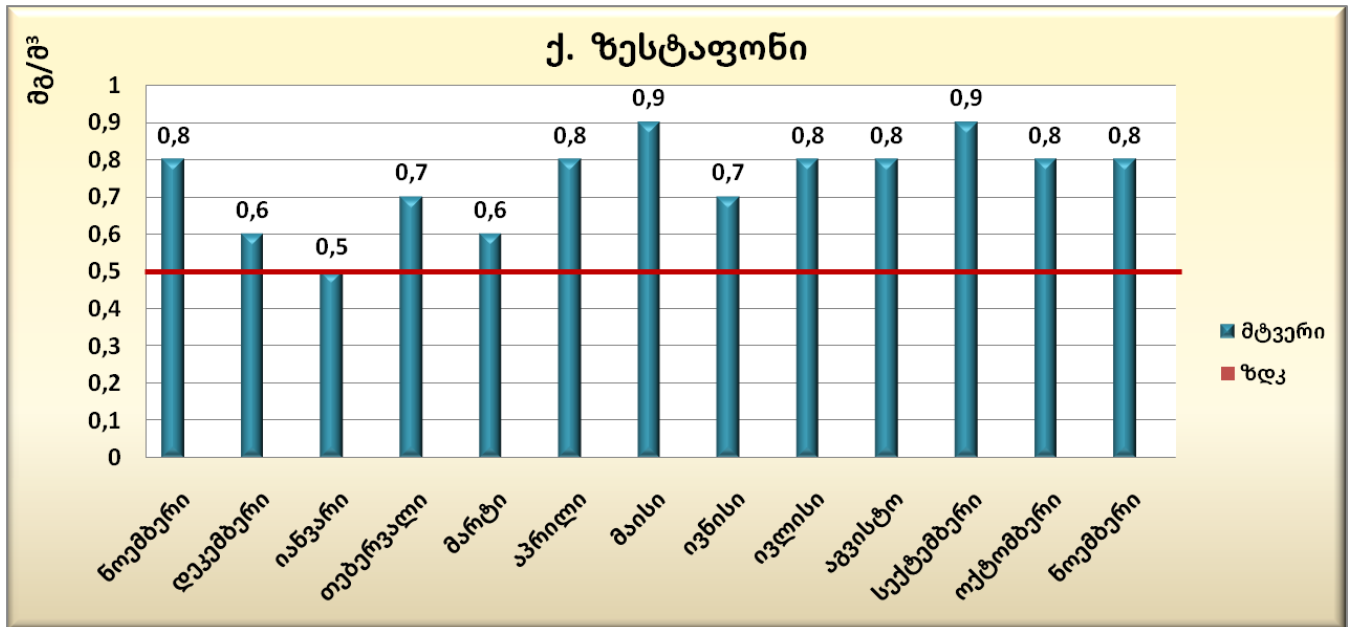
როგორც ცხრილი 66-დან ჩანს ნოემბრის თვეში ქ. ზესტაფონის ატმოსფერულ ჰაერში მხოლოდ მტვრის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ ნორმას აღემატებოდა 1.6-ჯერ, ხოლო ნახშირჟანგის და აზოტის დიოქსიდის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციები ნორმის ფარგლებში იყო.

გრაფ. 35-ზე მოცემულია ქ. ზესტაფონში ნოემბრის თვეში დაფიქსირებული მტვრის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია.



გრაფიკი 35. მტვრის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია, ნოემბერი, მგ/მ³

გრაფ. 36-ზე მოცემულია ქ. ზესტაფონში მტვრის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციების ცვლილების დინამიკა თვეების მიხედვით 2023-2024 წწ-ში.



გრაფიკი 36. მტვრის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციები, მგ/მ³

2. ზედაპირული წყალი

ზედაპირული წყლის ხარისხის განსაზღვრის მიზნით ნოემბრის თვეში სულ აღებული იქნა წყლის 172 სინჯი საქართველოს 76 მდინარეზე, 4 ტბაზე, 4 წყალსაცავსა და შავ ზღვაზე. მდ. მაშავერას კვეთებზე, მდ. ფოლადაურსა და მდ. კაზრეთულაში აღებული იქნა ორ-ორი სინჯი (7 და 22 ნოემბერს). ჩატარდა ქიმიური ანალიზები და მიკრობიოლოგიური ანალიზები.

2.1 შავი ზღვის აუზი

შავი ზღვის აუზში სინჯები აღებული იქნა შემდეგი მდინარეებიდან: რიონი (7 წერტილი), ოდასკურა (2 წერტილი), ჯოჯორა (1 წერტილი), ყვირილა (5 წერტილი), ცხენისწყალი (2 წერტილი), ტყიბულა (2 წერტილი), ლუხუნი (1 წერტილი), ხანისწყალი (1 წერტილი), გუბისწყალი (1 წერტილი), აბაშა (2 წერტილი), ტეხური (1 წერტილი), ხობისწყალი (1 წერტილი), შაორი (1 წერტილი), ენგური (1 წერტილი), ნოდელა (1 წერტილი), დეხვა (1 წერტილი), საჩინო (1 წერტილი), ჩაქვისწყალი (1 წერტილი), ყოროლისწყალი (2 წერტილი), ქუბასწყალი (1 წერტილი), ბარცხანა (1 წერტილი), მეჯინისწყალი (1 წერტილი), კინტრიში (1 წერტილი), ჩოლოქი (1 წერტილი), ნატანები (1 წერტილი), კაპარჭინა (1 წერტილი), მალთაყვა (1 წერტილი), სუფსა (1 წერტილი), აჭარისწყალი (6 წერტილი), სხალთა (1 წერტილი), ჭანისწყალი (1 წერტილი), წონიარისი (1 წერტილი), ბჟანა (1 წერტილი), აკვარეთა (1 წერტილი), ჯოჭოსწყალი (1 წერტილი), ჭოროხი (2 წერტილი),

ნოემბრის თვეში შავი ზღვის აუზის მდინარეებში (გარდა აჭარის რეგიონისა) მინერალიზაცია მერყეობდა 160.4 – 360.0 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მისი უდიდესი კონცენტრაცია 360.0 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. ნოდელაში სოფ. ნაესაკავოსთან.

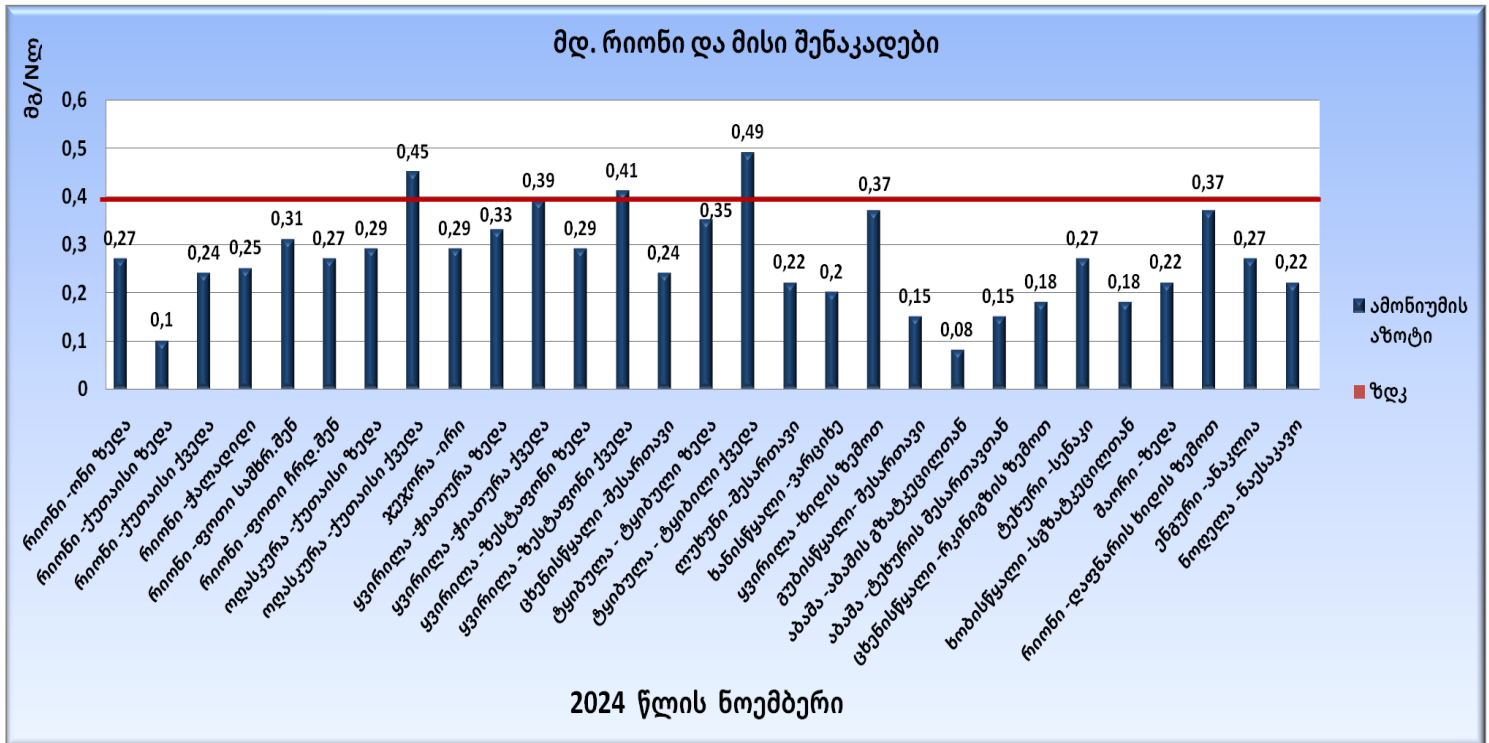
ამონიუმის აზოტის კონცენტრაციები მერყეობდა 0.08 – 0.49 მგN/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 0.49 მგN/ლ დაფიქსირდა მდ. ტყიბულაში ქ. ტყიბულის ქვედა კვეთზე და აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას 1.3-ჯერ. ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას ასევე აღემატებოდა ამონიუმის აზოტი მდ. ოდასკურაში ქ. ქუთაისის ქვედა კვეთზე (0.45 მგN/ლ) – 1.2-ჯერ და მდ. ყვირილაში ქ. ზესტაფონის ქვედა კვეთზე (0.41 მგN/ლ) – 1.1-ჯერ, ხოლო მდ. ყვირილაში ქ. ჭიათურის ქვედა კვეთზე (0.39 მგN/ლ) ამონიუმის აზოტის კონცენტრაციამ შეადგინა 1 ზღვ.

რკინის კონცენტრაციები მერყეობდა - 0.02 – 0.66 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 0.66 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. ყვირილაში ქ. ზესტაფონის ქვედა კვეთზე და აღემატებოდა ზღვრულ მნიშვნელობას 2.2-ჯერ. ასევე აღემატებოდა რკინის შემცველობა მდ. რიონში სოფ. დაფნარის ხიდის ზემოთ (0.46 მგ/ლ) – 1.5-ჯერ, მდ. ყვირილაში: ქ. ჭიათურის ზედა კვეთზე (0.37 მგ/ლ) -1.2-ჯერ, ქ. ჭიათურის ქვედა კვეთზე (0.5 მგ/ლ) – 1.7-ჯერ, ქ. ზესტაფონის ზედა კვეთზე (0.62 მგ/ლ) – 2.1-ჯერ და ხიდის ზემოთ (0.46 მგ/ლ) – 1.5-ჯერ, მდ. ტყიბულაში ქ. ტყიბულის ქვემოთ (0.39 მგ/ლ) – 1.3-ჯერ და მდ. ხანისწყალში სოფ. ვარციხესთან (0.64 მგ/ლ) – 2.1-ჯერ.

მანგანუმის კონცენტრაციები მერყეობდა - 0.0203 – 1.0898 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 1.0898 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. ყვირილაში ქ. ზესტაფონის ქვედა კვეთზე და აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას 10.9-ჯერ. ასევე აღემატებოდა მანგანუმის შემცველობა მდ. ყვირილაში: ქ. ჭიათურის ქვედა კვეთზე (0.827 7 მგ/ლ) – 8.3-ჯერ და ქ. ზესტაფონის ზედა კვეთზე (0.2067 მგ/ლ) – 2.1-ჯერ.

დანარჩენი განსაზღვრული კომპონენტების კონცენტრაციები შავი ზღვის აუზის მდინარეებში (გარდა აჭარის რეგიონისა) ნორმის ფარგლებში იყო: ჭმპ-ის კონცენტრაციები მერყეობდა 1.01 - 2.62 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრიტის აზოტის - 0.010 - 0.138 მგN/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრატის აზოტის - 0.23 - 0.91 მგN/ლ-ის ფარგლებში, ფოსფატების - 0.01-0.105 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სულფატების - 7.1-31.0 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ქლორიდების - 3.0 - 22.7 მგ/ლ-ის ფარგლებში. კალციუმის - 26.7 - 64.8 მგ/ლ-ის ფარგლებში, თუთიის - 0.002 - 0.0087 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სპილენძის - 0.0026- 0.005 მგ/ლ-ის ფარგლებში, დარიშხანის - 0.0014 - 0.00105 მგ/ლ-ის ფარგლებში და ტყვიის - 0.0035 - 0.0051 მგ/ლ-ის ფარგლებში.

გრაფიკზე 37 მოცემულია ამონიუმის აზოტის კონცენტრაციები მდ. რიონსა და მის შენაკადებში.



გრაფიკი 37. მდ.რიონი და მისი შენაკადები - ამონიუმის აზოტი, ნოემბერი, 2024

ნოემბრის თვეში აჭარის რეგიონის მდინარეებში მინერალიზაცია იცვლებოდა 61.21 - 835.67 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მისი უდიდესი მნიშვნელობა 835.67 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. მალთაყვაში პალიასტომის ტბის შესართავთან.

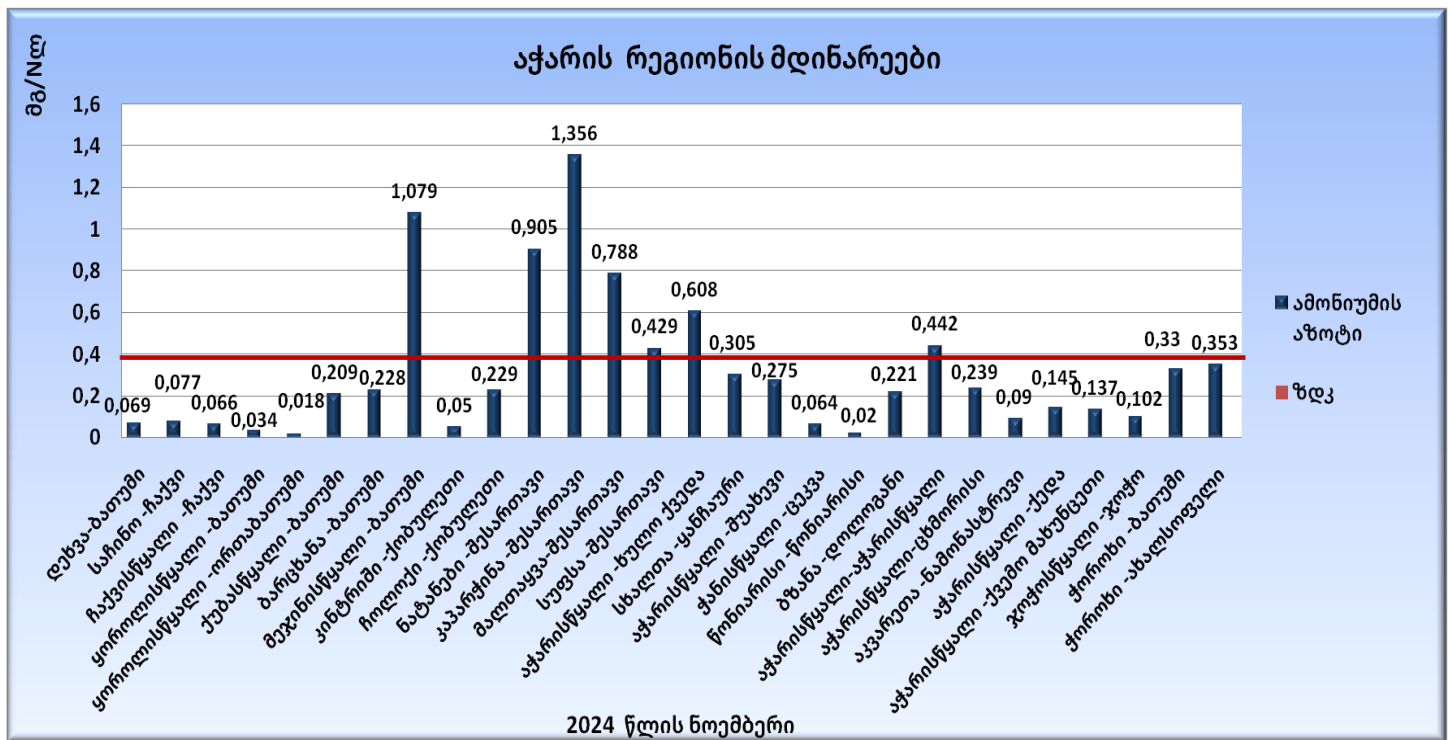
ამონიუმის აზოტის კონცენტრაციები მერყეობდა 0.001 - 1.356 მგN/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 1.356 მგN/ლ დაფიქსირდა მდ. კაპარჭინაში შესართავთან და აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას 3.5-ჯერ. ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას ასევე აღემატებოდა ამონიუმის აზოტი მდ. აჭარისწყალში: სოფ. ქვედა ხულოსთან (0.608 მგN/ლ) - 1.6-ჯერ და სოფ. აჭარისწყალთან (0.442 მგN/ლ) - 1.1-ჯერ, მდ. მეჯინისწყალში ქ. ბათუმთან (1.079 მგN/ლ) - 2.8-ჯერ,

მდ. ნატანებში შესართავთან (0.905 მგN/ლ) – 2.3-ჯერ, მდ. მალთაყვაში შესართავთან (0.788 მგN/ლ) – 2-ჯერ და მდ. სუფსაში შესართავთან (0.429 მგN/ლ) – 1.1-ჯერ.

რკინის შემცველობა მერყეობდა 0.01-1.22 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 1.22 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. ბზანაში სოფ. დოლოგანთან და აღემატებოდა ზღვრულ ნორმას 4.1-ჯერ.

ნოემბრის თვეში აჭარის რეგიონის მდინარეებში განსაზღვრული დანარჩენი კომპონენტების კონცენტრაციები ნორმის ფარგლებში იყო: ჟმბ-ის კონცენტრაციები მერყეობდა 0.71 - 4.45 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრიტების კონცენტრაციები მერყეობდა 0.01 – 0.126 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრატების კონცენტრაციები მერყეობდა 0.666 - 23.28 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ფოსფატების - 0.001 - 0.022 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სულფატების 0.01–90.84 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ქლორიდების 1.4 – 340.0 მგ/ლ-ის ფარგლებში და კალციუმის - 0.16 – 46.1 მგ/ლ-ის ფარგლებში.

გრაფიკზე 38 მოცემულია ამონიუმის აზოტის კონცენტრაციები აჭარის რეგიონის მდინარეებში.



გრაფიკი 38. აჭარის რეგიონის მდინარეები- ამონიუმის აზოტი, ნოემბერი, 2024

2.2 კასპიის ზღვის აუზი

კასპიის ზღვის აუზში სინჯები აღებული იქნა შემდეგი მდინარეებიდან: მტკვარი (17 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), სურამულა (2 წერტილი), ძამა (1 წერტილი), ქსანი (1 წერტილი), მეჯუდა (1 წერტილი), ლიახვი (1 წერტილი), ლეხურა (1 წერტილი), კავთურა (1 წერტილი), ხეკორძულა (1 წერტილი), ვერე (1 წერტილი), დიდმულა (1 წერტილი), გლდანულა (1 წერტილი), ხრამი (6 წერტილი), დებედა (2 წერტილი), ალგეთი (2 წერტილი), მაშავერა (6 წერტილი), კაზრეთულა (1 წერტილი), ფოლადაური (1 წერტილი), კლდეისი (1 წერტილი), არაგვი (5 წერტილი), ფშავის არაგვი (1 წერტილი), შავი არაგვი (1 წერტილი), ალაზანი (7 წერტილი), იორი (6 წერტილი), კაბალი (1 წერტილი), ბაწარა (1 წერტილი), ლოპოტა (1 წერტილი), სტორი (2 წერტილი), ბურსა (2 წერტილი), შრომისხევი (2 წერტილი), სამყურისწყალი (1 წერტილი), არეში (1 წერტილი) და კისისხევი (1 წერტილი).

კასპიის ზღვის აუზის მდინარეებში მინერალიზაცია მერყეობდა 104.8 - 1121.38 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მისი უდიდესი კონცენტრაცია 1121.38 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. ალგეთში ქ. მარნეულთან.

ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია მერყეობდა 0.048-2.457 მგN/ლ-ის ფარგლებში. მისი უდიდესი მნიშვნელობა 2.457 მგN/ლ დაფიქსირდა მდ. კაზრეთულაში დაბა კაზრეთთან 7 ნოემბერს გაზომილ სინჯში და აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას 6.3-ჯერ. ასევე აღემატებოდა ამონიუმის აზოტის შემცველობა ზღვრულ მნიშვნელობას ისევ მდ. კაზრეთულაში დაბა კაზრეთთან 22 ნოემბერს (1.856 მგN/ლ) – 4.8-ჯერ, მდ. იორში სოფ. იორმულალნოსთან (0.773 მგN/ლ) – 2-ჯერ და სოფ. კოლაგირთან (0.682 მგN/ლ) – 1.7-ჯერ, მდ. ბურსაში ქ. ყვარელის ქვემოთ (1.554 მგN/ლ) – 4-ჯერ, მდ. სურამულაში ქ. ხაშურთან (1.904 მგN/ლ) – 4.9-ჯერ და მდ. გლდანულაში ქ. თბილისში (1.080 მგN/ლ) – 2.8-ჯერ.

სულფატების მნიშვნელობები მერყეობდა 6.14-540.79 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 540.79 მგ/ლ (1.1 ზდკ) დაფიქსირდა მდ. ალგეთში: ქ. მარნეულთან.

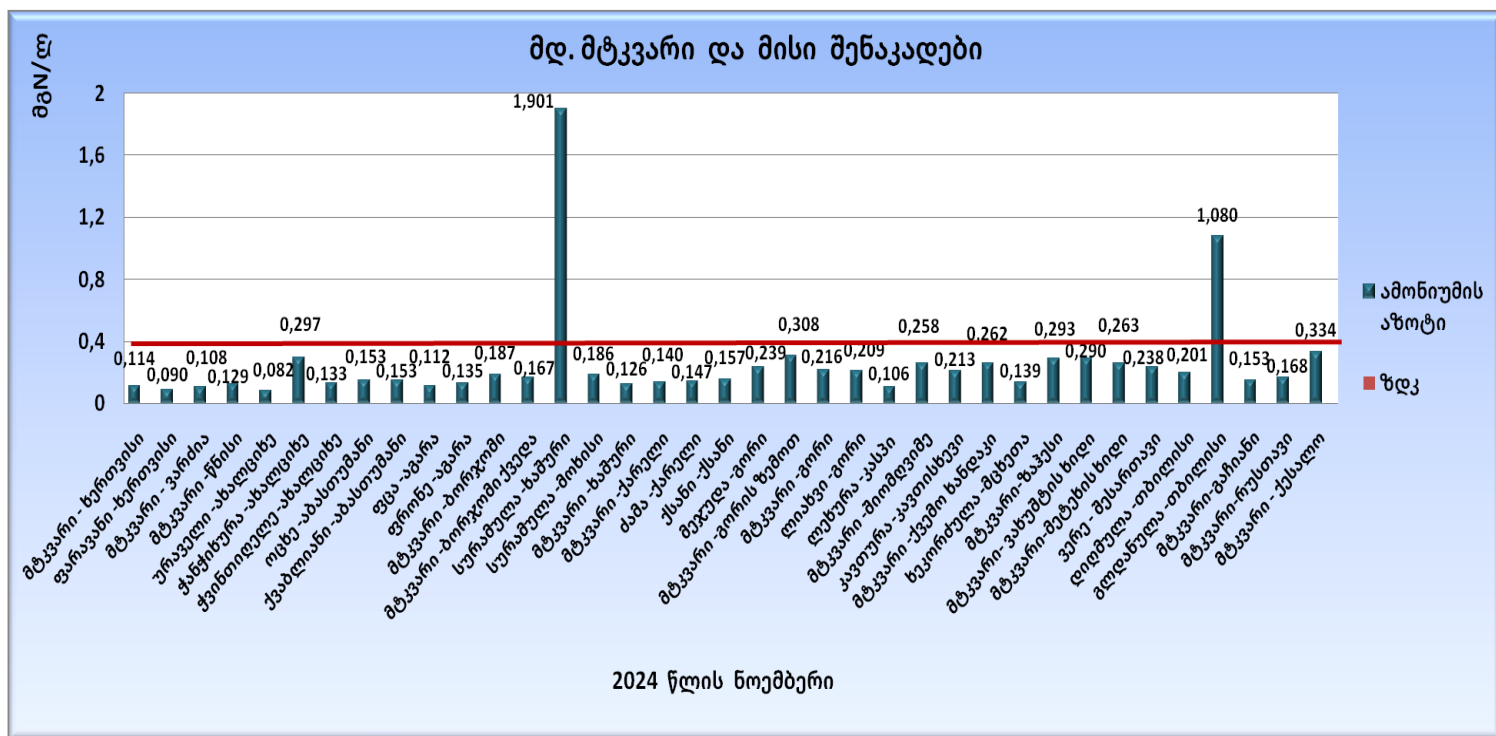
კადმიუმის მნიშვნელობები მერყეობდა 0.0002-0.0051 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 0.0051 მგ/ლ (5.1 ზდკ) დაფიქსირდა მდ. კაზრეთულაში სოფ. კაზრეთთან 7 ნოემბერს. ასევე აღემატებოდა კადმიუმის ზღვრულად დასაშვებს ისევ მდ. კაზრეთულაში სოფ. კაზრეთთან 22 ნოემბერს (0.005 მგ/ლ) – 5-ჯერ.

მანგანუმის მნიშვნელობები მერყეობდა 0.0004 - 1.8395 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 1.8395 მგ/ლ (18.4 ზდკ) დაფიქსირდა მდ. კაზრეთულაში დაბა კაზრეთთან 22 ნოემბრის სინჯში. ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას ასევე აღემატებოდა მანგანუმის შემცველობა ისევ მდ.

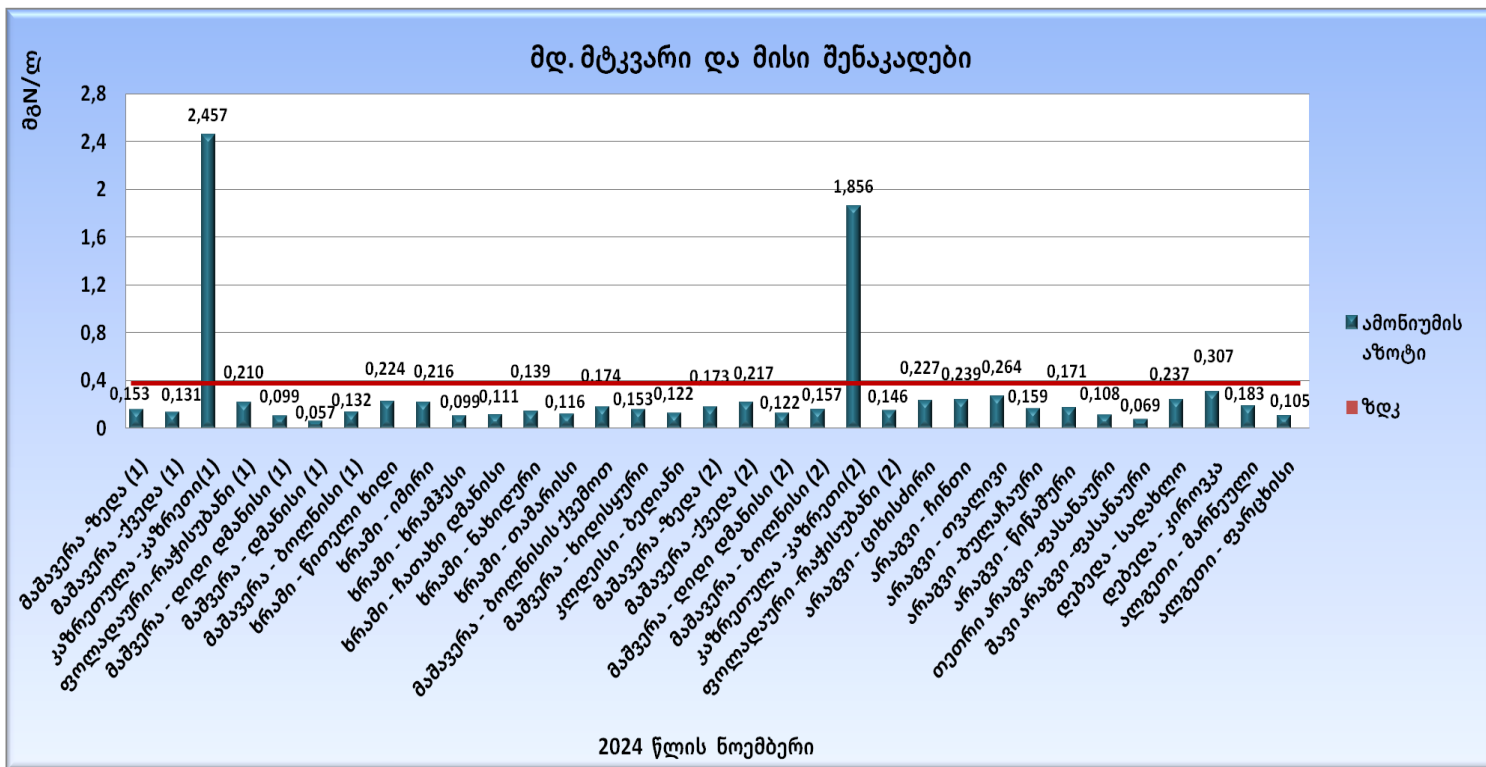
კაზრეთულაში სოფ. კაზრეთან 7 ნომბერს (1.7842 მგ/ლ) – 17.8-ჯერ და მდ. მაშავერას ქვედა კვეთზე 22 ნომბერს (0.1277 მგ/ლ) – 2.2-ჯერ.

დანარჩენი განსაზღვრული კომპონენტების კონცენტრაციები კასპიის ზღვის აუზის მდინარეებში ნორმის ფარგლებში იყო. შესაბამისად ისინი იცვლებოდნენ: ჟბმ-ის კონცენტრაციები მერყეობდა 1.11-4.45 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრიტების მნიშვნელობები მერყეობდა 0.005-0.508 მგ/ლ-ის ფარგლებში. ნიტრატების მნიშვნელობები მერყეობდა 0.012-4.62 მგ/ლ-ის ფარგლებში. ფოსფატების - 0.104 –0.334 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ქლორიდების - 2.13 -15.35 მგ/ლ-ის ფარგლებში, კალციუმის - 8.91–229.53 მგ/ლ-ის ფარგლებში, რკინის - 0.017 – 0.2947 მგ/ლ-ის ფარგლებში, თუთიის - 0.0002 – 0.9399 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სპილენძის - 0.0004-0.1188 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიკელის - 0.0002-0.0099 მგ/ლ-ის ფარგლებში, კობალტის - 0.0001-0.0083 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ტყვიის - 0.0005-0.0099 მგ/ლ-ის ფარგლებში, მოლიბდენის - 0.0003-0.0089 მგ/ლ-ის ფარგლებში და ზასნ-ის მნიშვნელობები - 0.02-0.09 მგ/ლ-ის ფარგლებში.

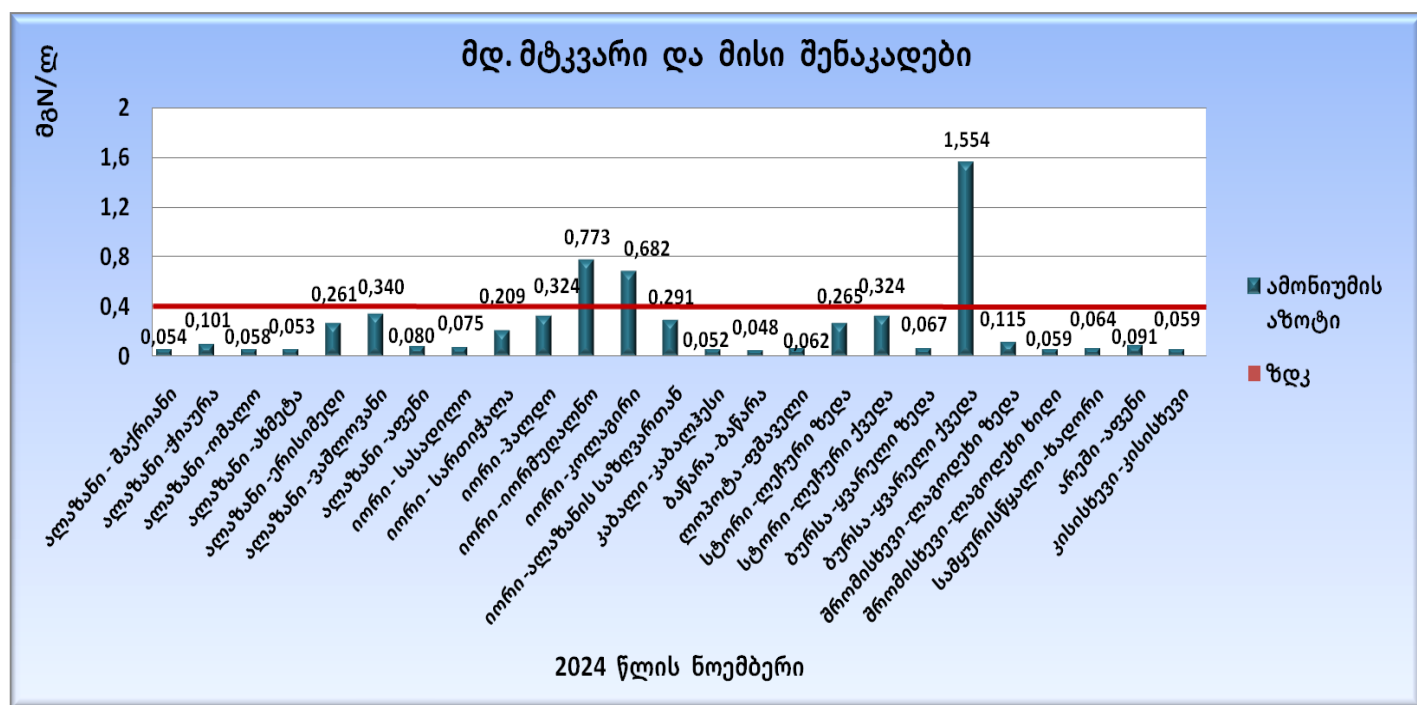
გრაფიკებზე 39,40 და 41 მოცემულია ამონიუმის აზოტის კონცენტრაციები მდ. მტკვარსა და მის შენაკადებში.



გრაფიკი 39. მდ. მტკვარი და მისი შენაკადები - ამონიუმის აზოტი, ნომბერი, 2024



გრაფიკი 40. მდ.მტკვარი და მისი შენაკადები - ამონიუმის აზოტი, ნოემბერი, 2024



გრაფიკი 41. მდ.მტკვარი და მისი შენაკადები - ამონიუმის აზოტი, ნოემბერი, 2024

ნოემბრის თვეში მიკრობიოლოგიური ანალიზები ჩატარდა მდ. არაგვის ოთხ წერტილში (სოფ. ციხისძირი, სოფ. ჩინთი, სოფ. თვალთი და სოფ. ბულაჩაური). განისაზღვრა 3 ინგრედიენტის

შემცველობა: ტოტალური კოლიფორმები, E.coli-ლაქტოზა დადებითი ნაწლავის ჩხირი და ფეკალური სტრეპტოკოკები.

ნოემბერში მდ. არაგვის წყალში ჩატარებული გაზომვებისას დაფიქსირდა მიკრობიოლოგიური დაბინძურების ერთადერთი შემთხვევა - ტოტალური კოლიფორმების შემცველობა სოფ. ციხისძირთან (5730 1 დმ³-ში) აღემატებოდა ნორმას 1.1-ჯერ.

2.3. ტბები

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

ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია მერყეობდა 0.157-0.523 მგN/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 0.523 მგN/ლ (1.3 ზდკ) დაფიქსირდა კუმისის ტბის წყალში.

სულფატების კონცენტრაცია მერყეობდა 2.77 – 7107.39 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 7107.39 მგ/ლ (14.2 ზდკ) დაფიქსირდა ისევ კუმისის ტბაში.

ქლორიდების კონცენტრაცია მერყეობდა 3.76 – 735.7 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 735.7 მგ/ლ (2.1 ზდკ) დაფიქსირდა პალიასტომის ტბაში.

დანარჩენი განსაზღვრული კომპონენტების კონცენტრაციები ნორმის ფარგლებში იყო: შესაბამისად ისინი იცვლებოდნენ: ჟმზ-ის მნიშვნელობები იცვლებოდა 1.31-3.84 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრიტების კონცენტრაცია მერყეობდა 0.026-0.451 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრატების - 0.115-0.571 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ფოსფატების - 0.049 – 0.411 მგ/ლ-ის ფარგლებში, კალციუმის - 22.78 – 1397.32 მგ/ლ-ის ფარგლებში, რკინის შემცველობა გაიზომა მხოლოდ პალიასტომის ტბაში და შეადგინა 0.23 მგ/ლ..

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.

ნოემბრის თვეში შავი ზღვის წყალში განსაზღვრული კომპონენტების კონცენტრაციები შესაბამისად იცვლებოდნენ: ჟბმ - 0.19-5.01 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრიტები - 0.004 - 0.044 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრატები - 0.031-0.318 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ამონიუმის აზოტი - 0.012-0.32 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ფოსფატები - 0.003 - 0.013 მგ/ლ-ის ფარგლებში, თუთია - 0.0005-0.1904 მგ/ლ-ის ფარგლებში, კადმიუმი - 0.0001-0.0004 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სპილენძი - 0.0001-0.0503 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიკელი - 0.0002-0.0053 მგ/ლ-ის ფარგლებში, რკინა - 0.0002-0.0597 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ტყვია - 0.0002-0.0059 მგ/ლ-ის ფარგლებში, მანგანუმი - 0.0002-0.0459 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ქრომი - 0.0004-0.004 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ვერცხლი - 0.0001-0.0059 მგ/ლ-ის ფარგლებში, დარიშხანი - 0.0007-0.0061 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სტრონციუმი - 0.0005-0.0919 მგ/ლ-ის ფარგლებში, კობალტი - 0.0002-0.0010 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სტიბიუმი - 0.0005-0.0272 მგ/ლ-ის ფარგლებში, მოლიბდენი - 0.0001-0.0199 მგ/ლ-ის ფარგლებში, TPH - 0.01-0.03 მგ/ლ-ის ფარგლებში და მარილიანობა - 0.1 - 17.7%-ის ფარგლებში.