

საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის
მეურნეობის სამინისტრო
გარემოს ეროვნული სააგენტო

მოკლე მიმოხილვა საქართველოს გარემოს
დაბინძურების შესახებ



საინფორმაციო ბიულეტენი №9



სექტემბერი

2022



სარჩევი

1. ატმოსფერული ჰაერი.....	4
1.1 თბილისი	5
1.2 ბათუმი.....	12
1.3. რუსთავი	19
1.4. ზესტაფონი	26
2. ზედაპირული წყალი.....	27
2.1 შავი ზღვის აუზი.	28
2.2 კასპიის ზღვის აუზი	30
2.3. ტბები	34
2.4. შავი ზღვა	35

შესავალი

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

ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების მონიტორინგი წარმოებდა ოთხ ქალაქში: თბილისში, რუსთავში, ზესტაფონსა და ბათუმში, აქედან ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების უწყვეტი მონიტორინგი წარმოებდა ქ. თბილისის ოთხ, ბათუმის ერთ და რუსთავის ერთ ავტომატურ სადგურსა და ასევე ზესტაფონის ერთ არაავტომატურ სადგურზე. მონაცემები ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის შესახებ მოყვანილია ბიულეტენის პირველ თავში.

ზედაპირული წყლის 156 სინჯი საქართველოს 76 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 დაბინძურების მონიტორინგი წარმოებდა ოთხ ქალაქში: თბილისში, რუსთავში, ზესტაფონსა და ბათუმში. ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების უწყვეტი მონიტორინგი წარმოებდა ქ. თბილისის ოთხ, ბათუმის ერთ, ქუთაისის ერთ და რუსთავის ერთ ავტომატურ სადგურზე. ქ. ზესტაფონის არაავტომატურ სადგურზე ჩატარდა 300 ანალიზი და გაზომვა. ატმოსფერულ ჰაერში განსაზღვრული დამაბინძურებელი ნივთიერებები პუნქტების მიხედვით მოცემულია ცხრილში 1.

ცხრილი 1. ატმოსფერულ ჰაერში განსაზღვრული დამაბინძურებელი ნივთიერებები პუნქტების მიხედვით

დაკვირვების პუნქტი	მყარი ნაწილაკები	აზოტის დიოქსიდი	გოგირდის დიოქსიდი	ნახშირჟანგი	ოზონი	მანგანუმის დიოქსიდი	ტყვია
ქ. თბილისი							
წერეთლის გამზირი	PM ₁₀ PM _{2,5}	X	X	X	X		X
ყაზბეგის გამზირი	PM ₁₀ PM _{2,5}	X	X	X	X		
ვარკეთილი-3	PM ₁₀ PM _{2,5}	X	X	X	X		
ილიას ბაღი	PM ₁₀ PM _{2,5}	X	X		X		X
ქ. ბათუმი							
აბუსერიძის ქუჩა	PM ₁₀ PM _{2,5}	X	X	X	X		
ქ. რუსთავი							
ბათუმის ქუჩა	PM ₁₀ PM _{2,5}	X	X	X	X		X
ქ. ზესტაფონი							
ჩიკაშუას ქუჩა	X	X	X	X		X	

ქალაქ თბილისში, რუსთავსა და ბათუმში ატმოსფერული ჰაერის ხარისხი (ავტომატური სადგურების მონაცემები) შეფასებული იქნა საქართველოს მთავრობის 2018 წლის 27 ივლისის N 383 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

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

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

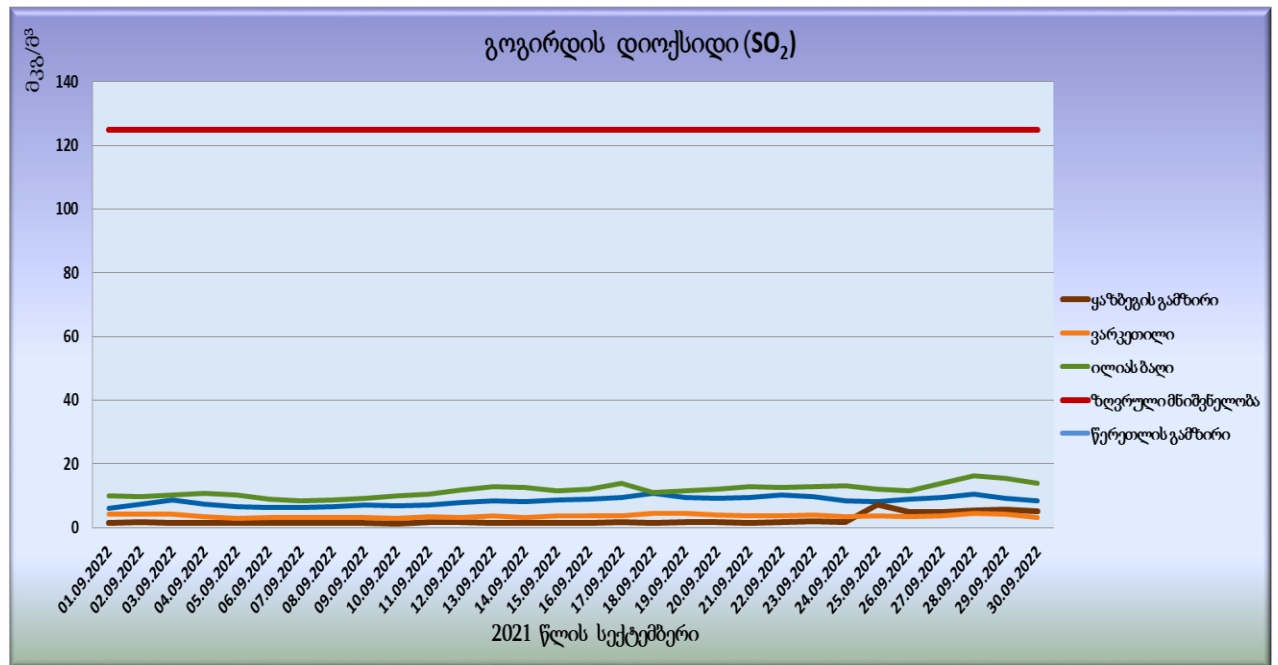
- გოგირდის დიოქსიდის (SO_2) 1 სთ-იანი და 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს (ცხრილი 2, ცხრილი 3, გრაფიკი 1);
- მყარი ნაწილაკების (PM_{10}) 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს ყაზბეგის გამზირზე - 7 შემთხვევაში, ვარკეთილში - 4 შემთხვევაში და ილიას ბაღში - 10 შემთხვევაში, ხოლო წერეთლის გამზირზე ნორმის ფარგლებში იყო. (ცხრილი 4, ცხრილი 5, გრაფიკი 2). სექტემბერში მყარი ნაწილაკების (PM_{10}) საშუალო წლიური კონცენტრაცია (2021 წ სექტემბერი - 2022 წ სექტემბერი) წერეთლის გამზირზე (29 მკგ/მ³), ყაზბეგის გამზირზე (34 მკგ/მ³) და ვარკეთილში (28 მკგ/მ³) - ნორმის ფარგლებში იყო, ხოლო ილიას ბაღში (43 მკგ/მ³) აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ ნორმას 1.1-ჯერ (ცხრილი 11);
- მყარი ნაწილაკების ($PM_{2.5}$) საშუალო წლიური კონცენტრაცია (2021 წ სექტემბერი - 2022 წ სექტემბერი) წერეთლის გამზირზე - 13 მკგ/მ³, ყაზბეგის გამზირზე - 11 მკგ/მ³, ვარკეთილში - 12 მკგ/მ³ - ნორმის ფარგლებში იყო, ხოლო ილიას ბაღში - 22 მკგ/მ³ აღემატებოდა ზღვრულ მნიშვნელობას 1.1-ჯერ (ცხრილი 11);
- აზოტის დიოქსიდის (NO_2) 1 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები ყაზბეგის გამზირზე, ვარკეთილსა და ილიას ბაღში ნორმის ფარგლებში იყო (ცხრილი 6, გრაფიკი 3). სექტემბრის თვეში აზოტის დიოქსიდის საშუალო წლიური კონცენტრაცია (2021 წ სექტემბერი - 2022 წ სექტემბერი) ყაზბეგის გამზირზე (33 მკგ/მ³), ვარკეთილში (23 მკგ/მ³) და ილიას ბაღში - (30 მკგ/მ³) ნორმის ფარგლებში (ცხრილი 11);
- ოზონის (O_3) მაქსიმალური დღიური რვასაათიანი საშუალო კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 7, ცხრილი 8 და გრაფიკი 4);
- ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) დღიური რვასაათიანი საშუალო კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 9, ცხრილი 10 და გრაფიკი 5).

ცხრილი N2. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

SO ₂ O(მკგ/მ ³)	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი	ილიას ბაღი
01.09.2022	6.12	1.65	4.32	9.99
02.09.2022	7.29	1.75	4.30	9.80
03.09.2022	8.70	1.59	4.32	10.41
04.09.2022	7.42	1.65	3.52	10.92
05.09.2022	6.58	1.54	3.01	10.34
06.09.2022	6.45	1.52	3.28	8.90
07.09.2022	6.50	1.54	3.22	8.36
08.09.2022	6.58	1.63	3.11	8.71
09.09.2022	7.13	1.48	3.11	9.36
10.09.2022	6.96	1.34	3.00	9.92
11.09.2022	7.13	1.67	3.43	10.45
12.09.2022	7.85	1.72	3.29	11.89
13.09.2022	8.44	1.64	3.70	12.95
14.09.2022	8.30	1.54	3.30	12.61
15.09.2022	8.63	1.47	3.70	11.66
16.09.2022	9.10	1.46	3.68	12.17
17.09.2022	9.45	1.75	3.80	13.99
18.09.2022	10.83	1.51	4.64	11.18
19.09.2022	9.50	1.70	4.64	11.58
20.09.2022	9.36	1.68	4.02	12.23
21.09.2022	9.58	1.64	3.81	12.98
22.09.2022	10.24	1.86	3.86	12.74
23.09.2022	9.67	1.93	4.11	12.81
24.09.2022	8.47	1.83	3.54	13.21
25.09.2022	8.33	7.31	3.68	12.19
26.09.2022	9.10	4.90	3.60	11.67
27.09.2022	9.53	4.84	3.79	14.07
28.09.2022	10.56	5.35	4.60	16.29
29.09.2022	9.22	5.83	4.30	15.55
30.09.2022	8.42	5.27	3.29	14.09

ცხრილი N3. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

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



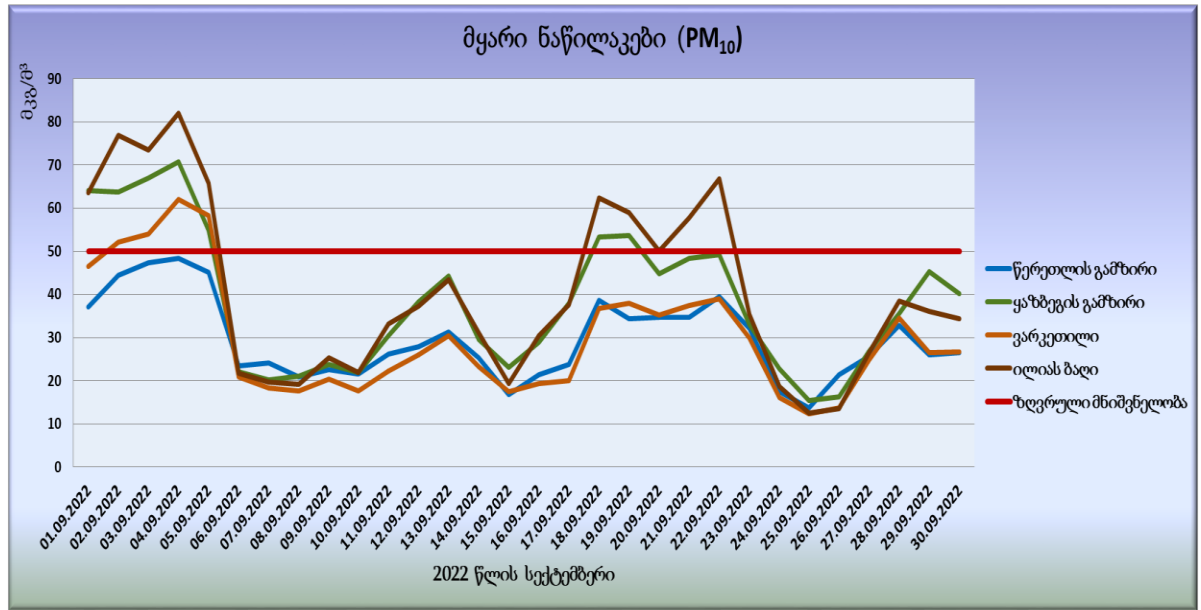
გრაფიკი N1. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

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

PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი	ილიას ბაღი
01.09.2022	37.15	64.02	46.48	63.62
02.09.2022	44.40	63.71	52.22	76.97
03.09.2022	47.31	67.08	54.11	73.52
04.09.2022	48.38	70.77	62.05	81.97
05.09.2022	45.13	54.92	58.29	65.83
06.09.2022	23.54	22.03	20.97	21.70
07.09.2022	24.22	20.21	18.29	19.75
08.09.2022	20.85	21.00	17.63	19.26
09.09.2022	22.67	23.85	20.44	25.43
10.09.2022	21.67	21.89	17.74	21.89
11.09.2022	26.19	30.52	22.30	33.13
12.09.2022	27.96	38.25	25.96	37.29
13.09.2022	31.31	44.37	30.45	43.44
14.09.2022	25.27	29.64	23.35	31.21
15.09.2022	16.86	23.19	17.52	19.41
16.09.2022	21.50	28.93	19.32	30.39
17.09.2022	23.77	37.97	20.00	37.69
18.09.2022	38.72	53.39	36.72	62.40
19.09.2022	34.47	53.73	37.97	58.93
20.09.2022	34.76	44.89	35.18	50.02
21.09.2022	34.74	48.45	37.42	57.71
22.09.2022	39.58	49.28	38.94	66.87
23.09.2022	32.22	33.06	29.88	35.43
24.09.2022	17.50	22.73	16.18	18.61
25.09.2022	13.78	15.52	12.33	12.47
26.09.2022	21.39	16.29	13.67	13.65
27.09.2022	25.71	26.95	24.86	26.58
28.09.2022	32.84	35.66	34.60	38.43
29.09.2022	25.98	45.39	26.62	36.08
30.09.2022	26.52	40.26	26.71	34.37

ცხრილი N5. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

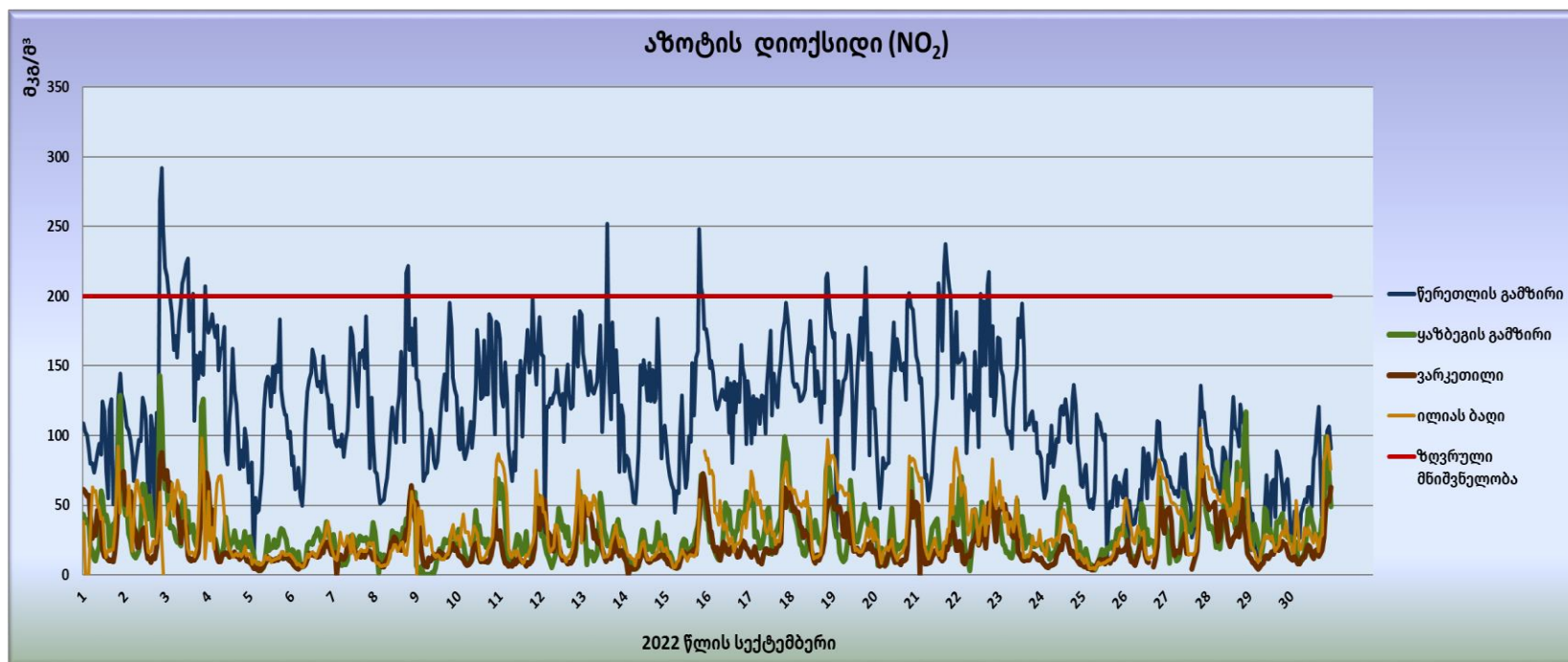
PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი	ილიას ბაღი
24 სთ-იანი ზღვრული მნიშვნელობა	50	50	50	50
24 სთ-იანი ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0	7	4	10
უდაბნოს მტვრის შემოჭრის შემთხვევები	0	0	0	0



გრაფიკი N2. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

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

NO ₂ (მკგ/მ ³)	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი	ილიას ბაღი
ზღვრული მნიშვნელობა	200	200	200	200
ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	30	0	0	0



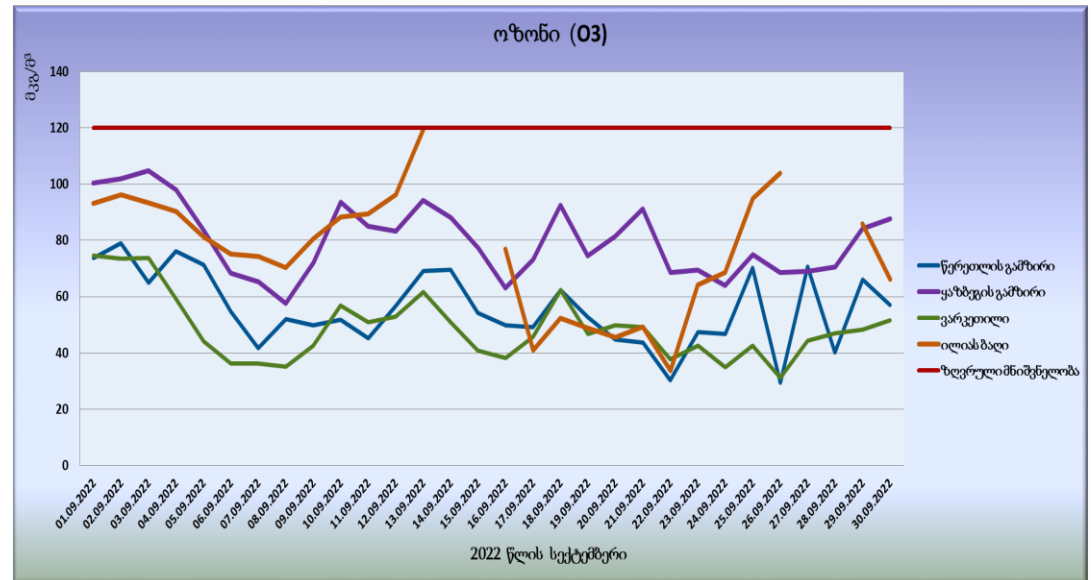
გრაფიკი N3. აზოტის დიოქსიდის (NO₂) 1 სთ-იანი გასაშუალებით მიღებული კონცენტრაციები

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

O ₃ (მკგ/მ ³)	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი	ილიას ბაღი
01.09.2022	73.83	100.33	74.53	93.16
02.09.2022	78.97	102.03	73.50	96.12
03.09.2022	65.00	104.72	73.70	93.28
04.09.2022	76.25	98.05	59.35	90.29
05.09.2022	71.38	83.70	44.02	81.20
06.09.2022	54.62	68.28	36.27	75.16
07.09.2022	41.73	65.20	36.27	74.21
08.09.2022	52.10	57.52	35.02	70.22
09.09.2022	49.85	72.12	42.55	80.55
10.09.2022	51.80	93.55	56.83	88.36
11.09.2022	45.17	85.12	50.95	89.32
12.09.2022	56.58	83.30	52.80	96.12
13.09.2022	69.12	94.20	61.60	119.37
14.09.2022	69.60	88.15	50.95	-
15.09.2022	54.25	77.30	40.75	-
16.09.2022	49.75	62.98	38.27	76.82
17.09.2022	49.12	73.08	45.65	41.02
18.09.2022	62.25	92.58	62.25	52.42
19.09.2022	52.60	74.60	46.83	48.74
20.09.2022	44.83	81.53	49.77	45.44
21.09.2022	43.65	91.25	49.10	49.19
22.09.2022	30.32	68.55	37.65	33.68
23.09.2022	47.35	69.47	42.62	64.12
24.09.2022	46.80	64.05	34.85	68.48
25.09.2022	70.28	75.03	42.60	94.97
26.09.2022	29.38	68.58	31.23	103.89
27.09.2022	70.55	69.00	44.23	-
28.09.2022	40.25	70.58	46.88	-
29.09.2022	66.12	84.05	48.33	85.98
30.09.2022	56.98	87.58	51.50	66.25

ცხრილი N8. ოზონის (O₃) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

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



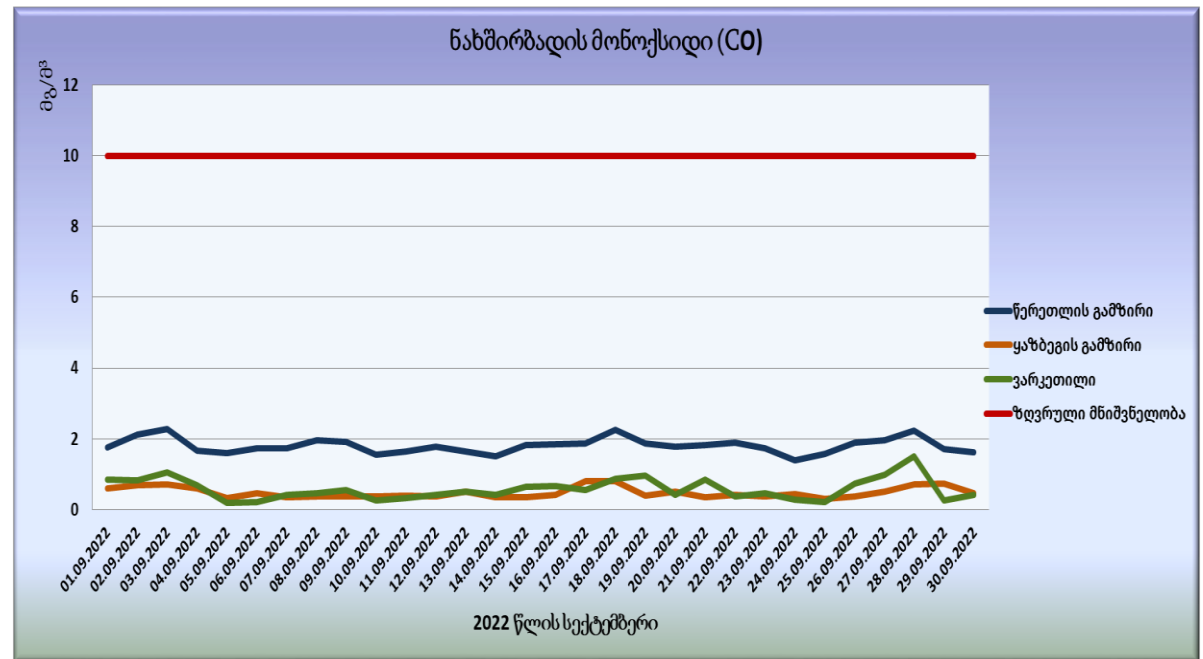
გრაფიკი N4. ოზონის (O₃) მაქსიმალური ყოველდღიური რვასათიანი საშუალო კონცენტრაციები

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

CO (მგ/მ ³)	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი
01.09.2022	1.75	0.59	0.84
02.09.2022	2.11	0.69	0.82
03.09.2022	2.28	0.72	1.04
04.09.2022	1.66	0.60	0.68
05.09.2022	1.60	0.33	0.18
06.09.2022	1.72	0.47	0.22
07.09.2022	1.73	0.34	0.42
08.09.2022	1.95	0.38	0.47
09.09.2022	1.91	0.38	0.54
10.09.2022	1.56	0.36	0.25
11.09.2022	1.64	0.39	0.32
12.09.2022	1.78	0.36	0.41
13.09.2022	1.65	0.50	0.50
14.09.2022	1.51	0.34	0.41
15.09.2022	1.83	0.35	0.64
16.09.2022	1.85	0.42	0.67
17.09.2022	1.86	0.80	0.56
18.09.2022	2.25	0.80	0.87
19.09.2022	1.87	0.39	0.95
20.09.2022	1.77	0.50	0.41
21.09.2022	1.82	0.35	0.84
22.09.2022	1.88	0.41	0.36
23.09.2022	1.72	0.38	0.45
24.09.2022	1.39	0.44	0.28
25.09.2022	1.57	0.29	0.20
26.09.2022	1.88	0.36	0.74
27.09.2022	1.95	0.51	0.99
28.09.2022	2.23	0.71	1.51
29.09.2022	1.70	0.74	0.26
30.09.2022	1.61	0.46	0.42

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

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



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

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

(30.09.2021-30.09.2022)

ცხრილი 11

ქალაქი	სადგურის ლოკაცია	PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	PM _{2.5} (მკგ/მ ³)	NO ₂ (მკგ/მ ³)
თბილისი	აკ. წერეთლის გამზირი 105	29	13	-
	ალ. ყაზბეგის გამზირი, ვ.გომიაშვილის სახელობის განახლებული პარკი	34	11	33
	ვარკეთილი 3, I მკრ-ნი, მე-2 კორპუსის მიმდებარე ტერიტორია	28	12	23
	დ.აღმაშენებლის გამზ. 73ა, „ილიას ბაღი“	43	22	30
კონცენტრაციის ზღვრული მნიშვნელობა		40	20	40

1.2 ბათუმი

სექტემბრის თვეში ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების მონიტორინგი წარმოებდა ერთ ავტომატურ სადგურზე, რომელიც მდებარეობს აბუსერიძის ქუჩაზე. სადგურზე იზომებოდა შემდეგი მავნე ნივთიერებების კონცენტრაციები: მყარი ნაწილაკები (PM_{10} და $PM_{2.5}$), გოგირდისა (SO_2) და აზოტის (NO_2) დიოქსიდები, ნახშირბადის მონოქსიდი (CO) და ოზონი (O_3).

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

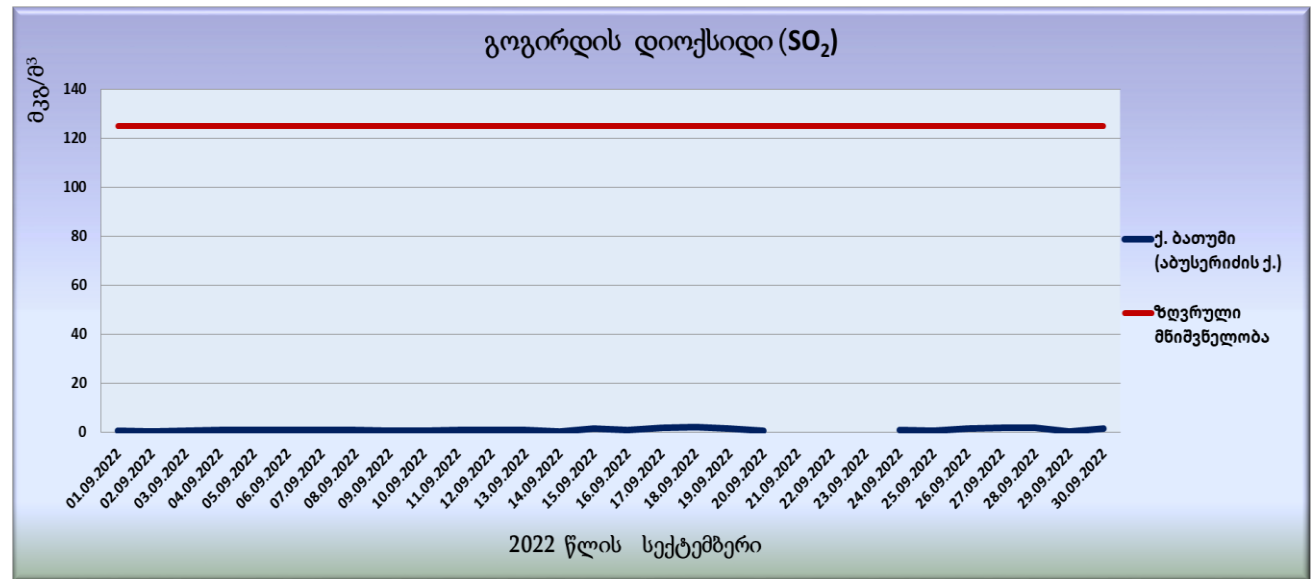
- გოგირდის დიოქსიდის (SO_2) 1 სთ-იანი და 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს (ცხრილი 12, ცხრილი 13, გრაფიკი 6);
- მყარი ნაწილაკების (PM_{10}) 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს (ცხრილი 14, ცხრილი 15, გრაფიკი 7). სექტემბერში მყარი ნაწილაკების (PM_{10}) საშუალო წლიური კონცენტრაცია 24 მკგ/მ³ (2021 წ სექტემბერი - 2022 წ სექტემბერი) არ აღემატებოდა ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 21);
- მყარი ნაწილაკების ($PM_{2.5}$) საშუალო წლიური კონცენტრაცია 14 მკგ/მ³ (2021 წ სექტემბერი - 2022 წ სექტემბერი) არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 21);
- აზოტის დიოქსიდის (NO_2) 1 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 16, გრაფიკი 8). სექტემბრის თვეში აზოტის დიოქსიდის საშუალო წლიური კონცენტრაცია 32 მკგ/მ³ (2021 წ სექტემბერი - 2022 წ სექტემბერი) არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 21).
- ოზონის (O_3) მაქსიმალური დღიური რვასათიანი საშუალო კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 17, ცხრილი 18 და გრაფიკი 9).
- ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) დღიური რვასათიანი საშუალო კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას. (ცხრილი 19, ცხრილი 20 და გრაფიკი 10);

ცხრილი N12. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

SO ₂ (მკგ/მ ³)	ქ. ბათუმი (აბუსერიძის ქ.)
01.09.2022	0,65
02.09.2022	0,41
03.09.2022	0,74
04.09.2022	0,96
05.09.2022	1,00
06.09.2022	1,06
07.09.2022	0,85
08.09.2022	0,98
09.09.2022	0,72
10.09.2022	0,68
11.09.2022	0,85
12.09.2022	1,01
13.09.2022	0,82
14.09.2022	0,45
15.09.2022	1,40
16.09.2022	1,03
17.09.2022	1,93
18.09.2022	2,18
19.09.2022	1,60
20.09.2022	0,62
21.09.2022	-
22.09.2022	-
23.09.2022	-
24.09.2022	0,88
25.09.2022	0,64
26.09.2022	1,53
27.09.2022	1,72
28.09.2022	1,78
29.09.2022	0,38
30.09.2022	1,56

ცხრილი N13. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

SO ₂ (მკგ/მ ³)	ქ. ბათუმი (აბუსერიძის ქ.)
1 სთ-იანი ზღვრული მნიშვნელობა	350
1სთ-იან ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0
24სთ-იანი ზღვრული მნიშვნელობა	125
24სთ-იან ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0



გრაფიკი N6. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

ცხრილი N14. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	ქ. ბათუმი (აბუსერიძის ქ.)
01.09.2022	34,03
02.09.2022	29,63
03.09.2022	30,72
04.09.2022	27,87
05.09.2022	13,89
06.09.2022	8,61
07.09.2022	13,32
08.09.2022	13,15
09.09.2022	14,23
10.09.2022	11,72
11.09.2022	14,80
12.09.2022	24,01
13.09.2022	13,80
14.09.2022	10,52
15.09.2022	11,15
16.09.2022	17,14
17.09.2022	26,34
18.09.2022	45,34
19.09.2022	42,31
20.09.2022	22,09
21.09.2022	-
22.09.2022	-
23.09.2022	-
24.09.2022	-
25.09.2022	6,65
26.09.2022	12,30
27.09.2022	20,07
28.09.2022	29,24
29.09.2022	25,50
30.09.2022	27,88

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

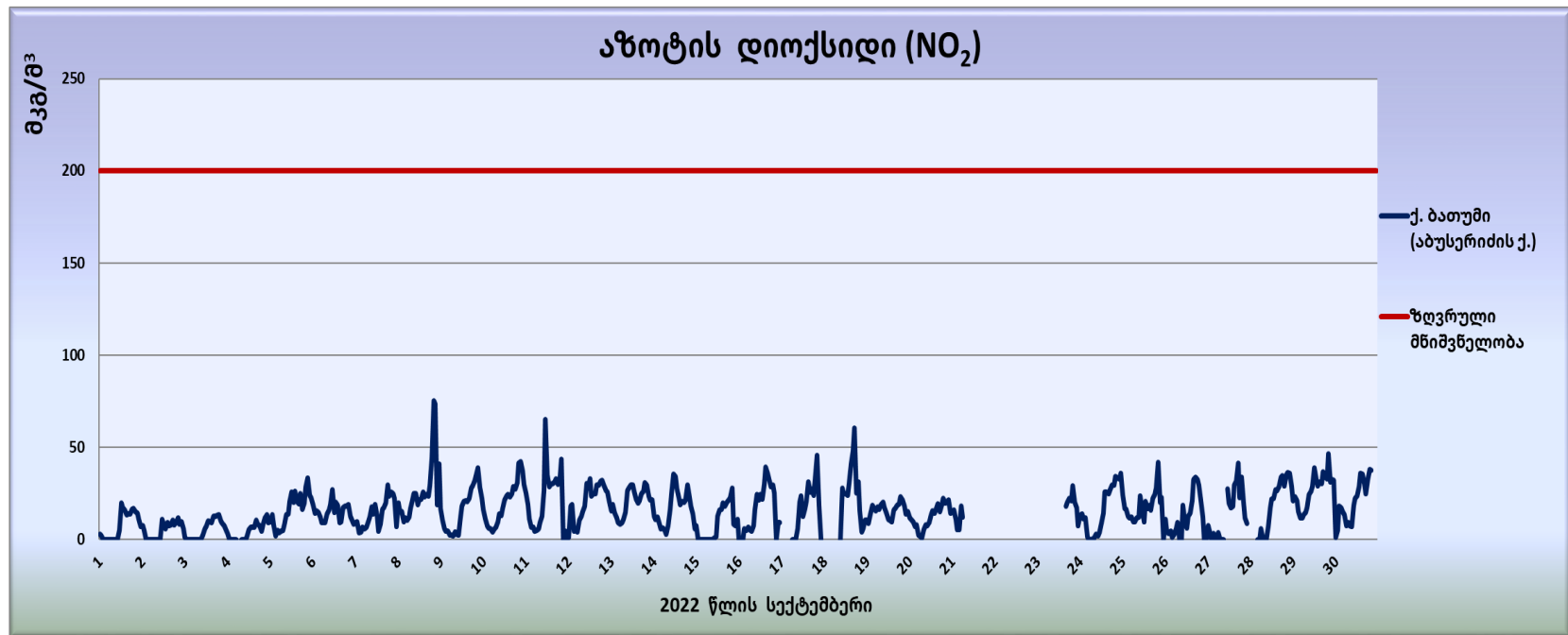
PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	ქ. ბათუმი (აბუსერიძის ქ.)
24 სთ-იანი ზღვრული მნიშვნელობა	50
24 სთ-იანი ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0
უდაბნოს მტვრის შემოჭრის შემთხვევები	0



გრაფიკი N7. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

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

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



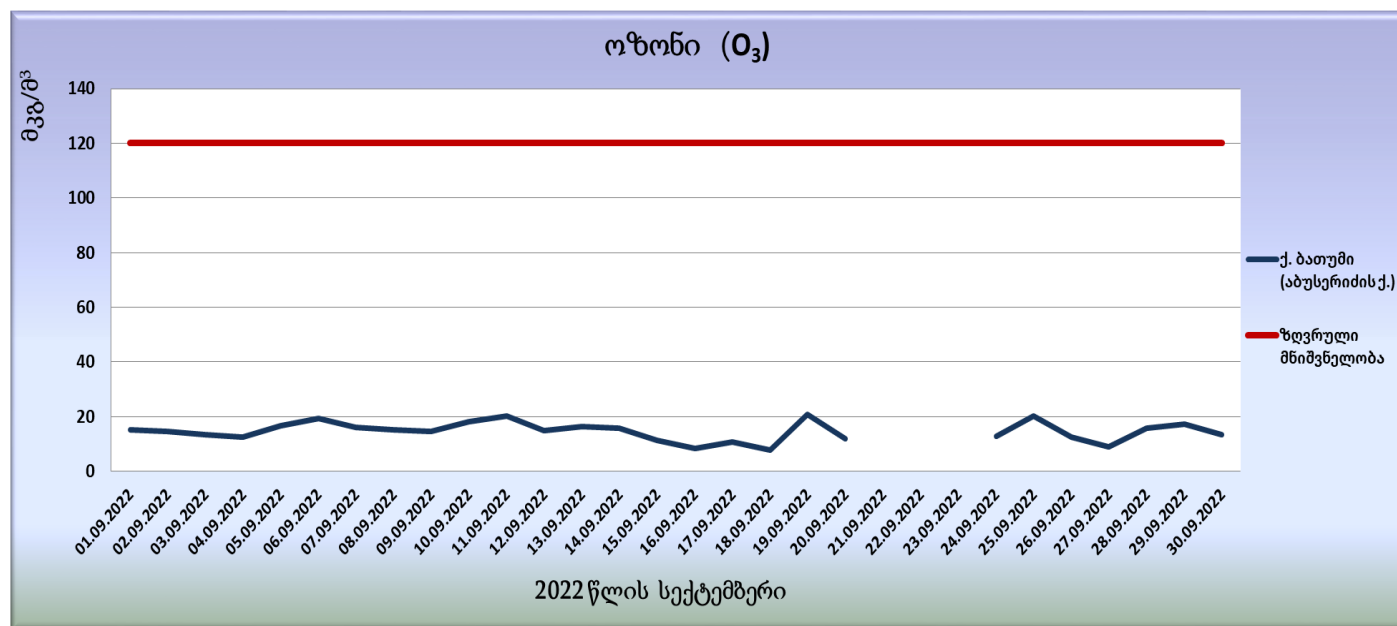
გრაფიკი N 8. აზოტის დიოქსიდის (NO₂) 1 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები

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

O ₃ (მკგ/მ ³)	ქ. ბათუმი (აბუსერიძის ქ.)
01.09.2022	15,29
02.09.2022	14,48
03.09.2022	13,37
04.09.2022	12,60
05.09.2022	16,83
06.09.2022	19,31
07.09.2022	16,04
08.09.2022	15,19
09.09.2022	14,73
10.09.2022	18,19
11.09.2022	20,31
12.09.2022	14,91
13.09.2022	16,30
14.09.2022	15,84
15.09.2022	11,43
16.09.2022	8,27
17.09.2022	10,67
18.09.2022	7,66
19.09.2022	20,88
20.09.2022	11,98
21.09.2022	-
22.09.2022	-
23.09.2022	-
24.09.2022	12,87
25.09.2022	20,17
26.09.2022	12,53
27.09.2022	9,00
28.09.2022	15,73
29.09.2022	17,37
30.09.2022	13,33

ცხრილი N18. ოზონის (O₃) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

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



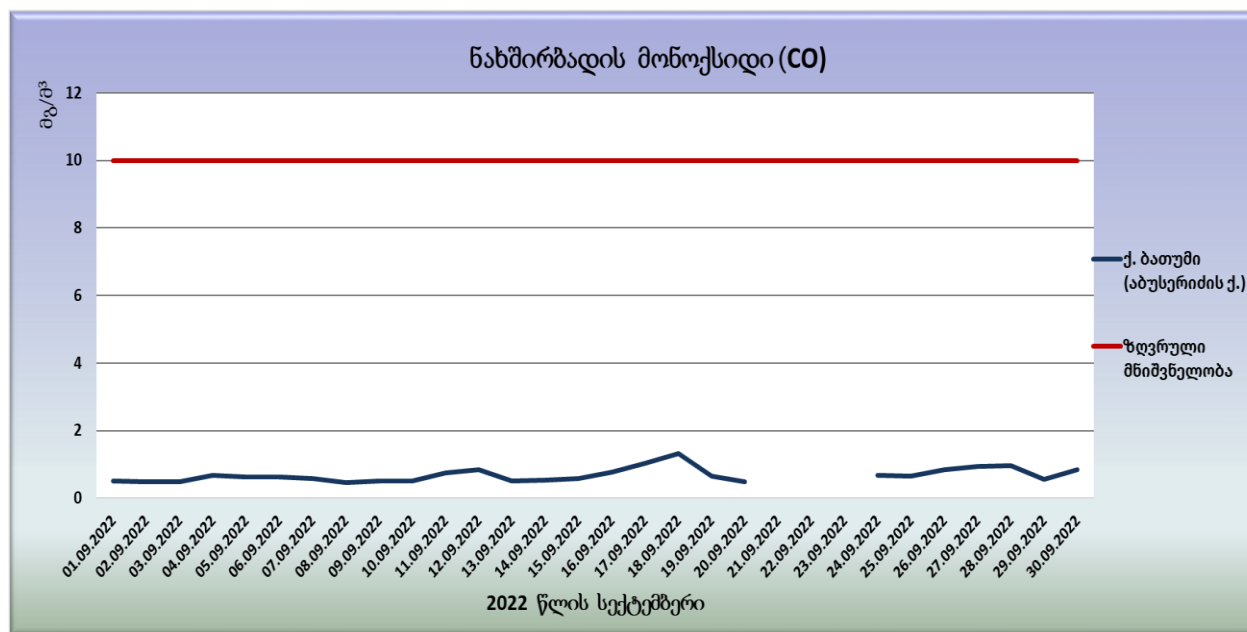
გრაფიკი N9. ოზონის (O₃) მაქსიმალური ყოველდღიური რვასათიანი საშუალო კონცენტრაციები

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

CO (მგ/მ ³)	ქ. ბათუმი (აბუსერიძის ქ.)
01.09.2022	0,52
02.09.2022	0,49
03.09.2022	0,5
04.09.2022	0,69
05.09.2022	0,64
06.09.2022	0,62
07.09.2022	0,58
08.09.2022	0,46
09.09.2022	0,52
10.09.2022	0,52
11.09.2022	0,74
12.09.2022	0,85
13.09.2022	0,52
14.09.2022	0,53
15.09.2022	0,59
16.09.2022	0,77
17.09.2022	1,03
18.09.2022	1,32
19.09.2022	0,65
20.09.2022	0,48
21.09.2022	-
22.09.2022	-
23.09.2022	-
24.09.2022	0,67
25.09.2022	0,65
26.09.2022	0,85
27.09.2022	0,95
28.09.2022	0,97
29.09.2022	0,57
30.09.2022	0,85

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

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



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

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

(30.09.2021-30.09.2022)

ცხრილი 21

ქალაქი	სადგურის ლოკაცია	PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	PM _{2.5} (მკგ/მ ³)	NO ₂ (მკგ/მ ³)
ბათუმი	აბუსერიძის ქ. N1	24	14	32
კონცენტრაციის ზღვრული მნიშვნელობა		40	20	40

1.3 რუსთავი

სექტემბრის თვეში ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების მონიტორინგი წარმოებდა ერთ ავტომატურ სადგურზე, რომელიც მდებარეობს ბათუმის ქუჩაზე. სადგურზე იზომებოდა შემდეგი მავნე ნივთიერებების კონცენტრაციები: მყარი ნაწილაკები (PM_{10} და $PM_{2.5}$), გოგირდის დიოქსიდი (SO_2), აზოტის დიოქსიდი (NO_2), ნახშირბადის მონოქსიდი (CO) და ოზონი (O_3).

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

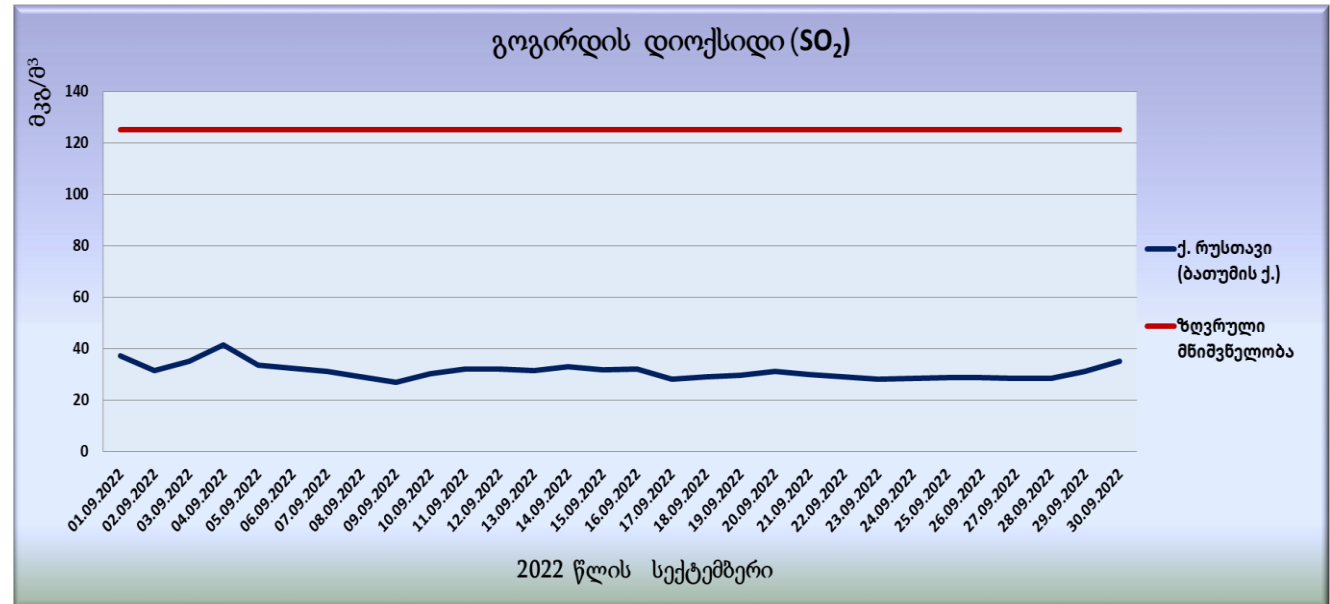
- გოგირდის დიოქსიდის (SO_2) 1 სთ-იანი და 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს (ცხრილი 22, ცხრილი 23, გრაფიკი 11);
- მყარი ნაწილაკების (PM_{10}) 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს 17 შემთხვევაში. (ცხრილი 24, ცხრილი 25, გრაფიკი 12). სექტემბრის თვეში მყარი ნაწილაკების (PM_{10}) საშუალო წლიური კონცენტრაცია 65 მკგ/მ^3 (2021 წ სექტემბერი - 2022 წ სექტემბერი) აღემატებოდა დასაშვებ ნორმას 1.6 -ჯერ (ცხრილი 31);
- მყარი ნაწილაკების ($PM_{2.5}$) საშუალო წლიური კონცენტრაცია 32 მკგ/მ^3 (2021 წ სექტემბერი - 2022 წ სექტემბერი) აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას 1.6 -ჯერ. (ცხრილი 31);
- ოზონის (O_3) მაქსიმალური დღიური რვასაათიანი საშუალო კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 26, ცხრილი 27 და გრაფიკი 13).
- აზოტის დიოქსიდის (NO_2) 1 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 28, გრაფიკი 14). სექტემბერში აზოტის დიოქსიდის საშუალო წლიური კონცენტრაცია 24 მკგ/მ^3 (2021 წ სექტემბერი - 2022 წ სექტემბერი) არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას. (ცხრილი 31).
- ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) დღიური რვასაათიანი საშუალო კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას. (ცხრილი 29, ცხრილი 30 და გრაფიკი 15).

ცხრილი N22. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

SO ₂ (მკგ/მ ³)	ქ. რუსთავი (ბათუმის ქ.)
01.09.2022	37.15
02.09.2022	31.40
03.09.2022	35.27
04.09.2022	41.55
05.09.2022	33.72
06.09.2022	32.41
07.09.2022	31.20
08.09.2022	29.13
09.09.2022	27.02
10.09.2022	30.18
11.09.2022	32.07
12.09.2022	32.00
13.09.2022	31.63
14.09.2022	32.99
15.09.2022	31.76
16.09.2022	32.05
17.09.2022	28.28
18.09.2022	29.16
19.09.2022	29.75
20.09.2022	31.36
21.09.2022	30.01
22.09.2022	29.17
23.09.2022	28.32
24.09.2022	28.61
25.09.2022	28.92
26.09.2022	28.93
27.09.2022	28.38
28.09.2022	28.57
29.09.2022	31.28
30.09.2022	35.28

ცხრილი N23. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

SO ₂ (მკგ/მ ³)	ქ. რუსთავი (ბათუმის ქ.)
1 სთ-იანი ზღვრული მნიშვნელობა	350
1სთ-იან ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0
24სთ-იანი ზღვრული მნიშვნელობა	125
24სთ-იან ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0



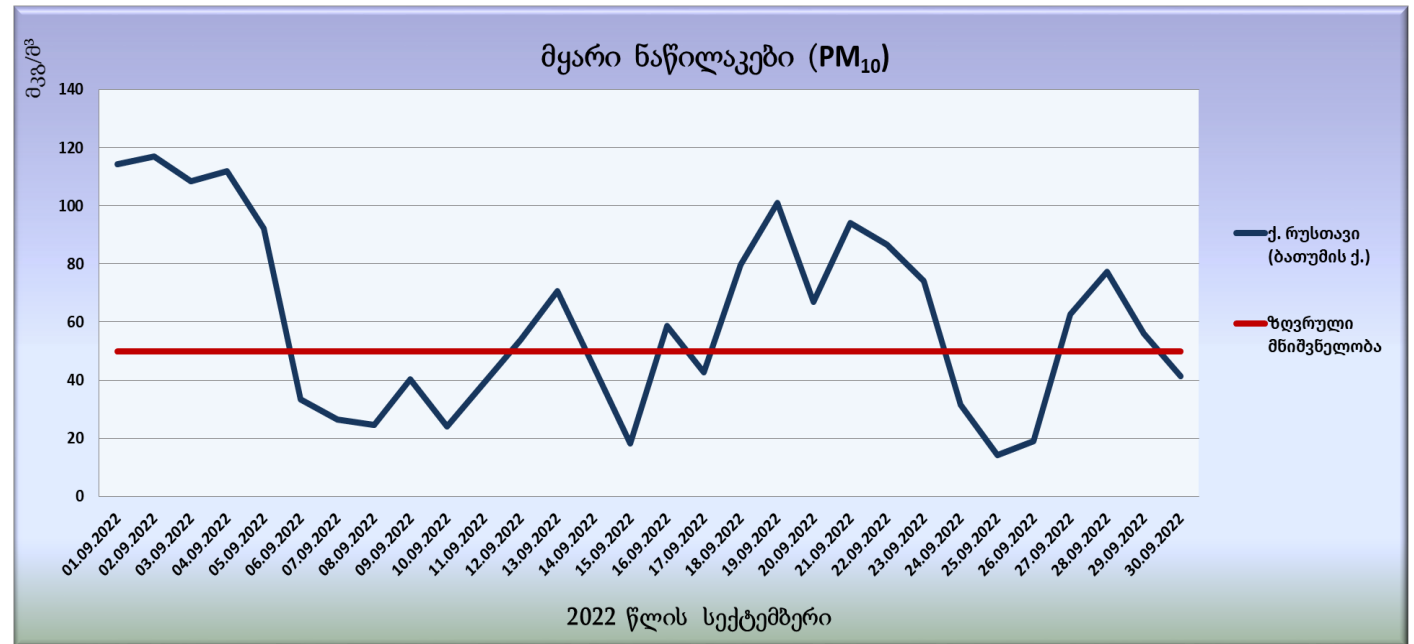
გრაფიკი N11. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

ცხრილი N24. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	ქ. რუსთავი (ბათუმის ქ.)
01.09.2022	114.23
02.09.2022	117.02
03.09.2022	108.38
04.09.2022	111.96
05.09.2022	92.31
06.09.2022	33.29
07.09.2022	26.54
08.09.2022	24.49
09.09.2022	40.39
10.09.2022	24.08
11.09.2022	38.98
12.09.2022	53.96
13.09.2022	70.52
14.09.2022	44.26
15.09.2022	18.24
16.09.2022	58.79
17.09.2022	42.56
18.09.2022	79.72
19.09.2022	101.01
20.09.2022	66.87
21.09.2022	94.08
22.09.2022	86.56
23.09.2022	73.98
24.09.2022	31.45
25.09.2022	14.10
26.09.2022	19.06
27.09.2022	62.59
28.09.2022	77.28
29.09.2022	55.95
30.09.2022	41.29

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

PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	ქ. რუსთავი (ბათუმის ქ.)
24 სთ-იანი ზღვრული მნიშვნელობა	50
24სთ-იან ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	17
უდაბნოს მტვრის შემოჭრის შემთხვევები	0



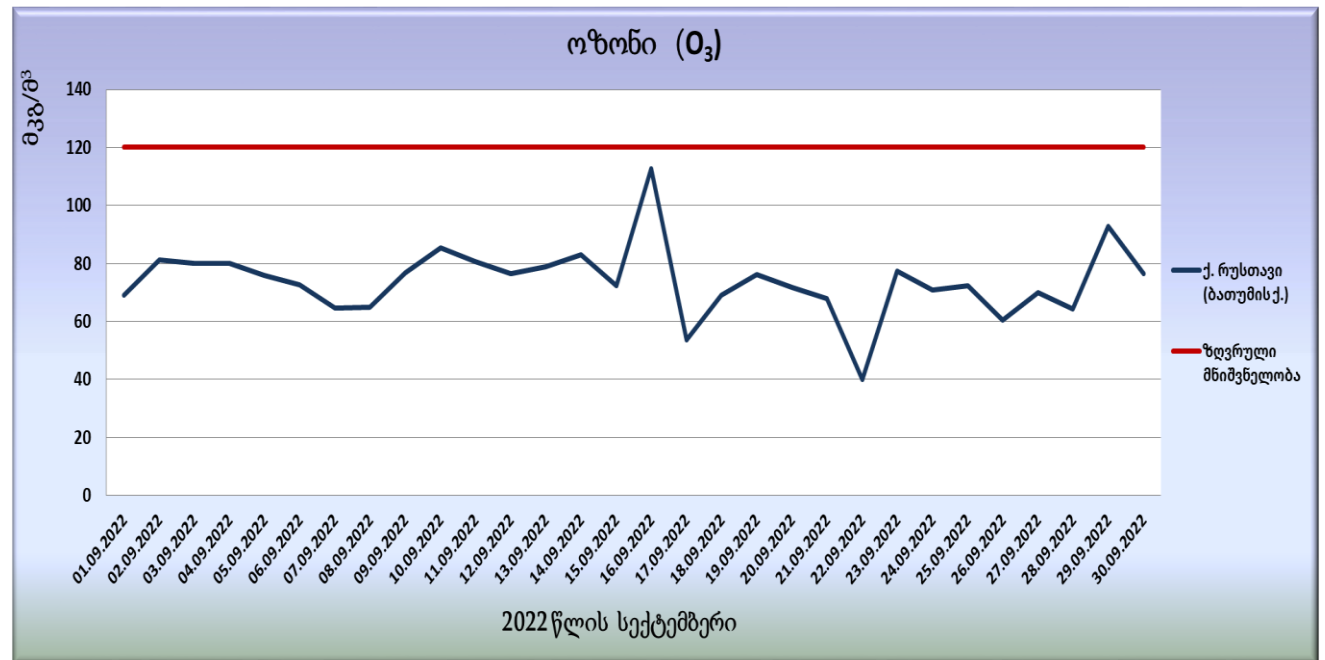
გრაფიკი N12. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

ცხრილი N26. ოზონის (O₃) მაქსიმალური ყოველდღიური რვასათიანი საშუალო კონცენტრაციები

O ₃ (მკგ/მ ³)	ქ. რუსთავი (ბათუმის ქ.)
01.09.2022	69.14
02.09.2022	81.13
03.09.2022	80.09
04.09.2022	79.96
05.09.2022	76.03
06.09.2022	72.69
07.09.2022	64.64
08.09.2022	64.98
09.09.2022	76.68
10.09.2022	85.53
11.09.2022	80.78
12.09.2022	76.35
13.09.2022	78.80
14.09.2022	83.00
15.09.2022	72.49
16.09.2022	112.86
17.09.2022	53.54
18.09.2022	69.19
19.09.2022	76.32
20.09.2022	71.69
21.09.2022	68.03
22.09.2022	39.88
23.09.2022	77.43
24.09.2022	70.84
25.09.2022	72.38
26.09.2022	60.61
27.09.2022	69.82
28.09.2022	64.18
29.09.2022	92.91
30.09.2022	76.48

ცხრილი N27. ოზონის (O₃) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

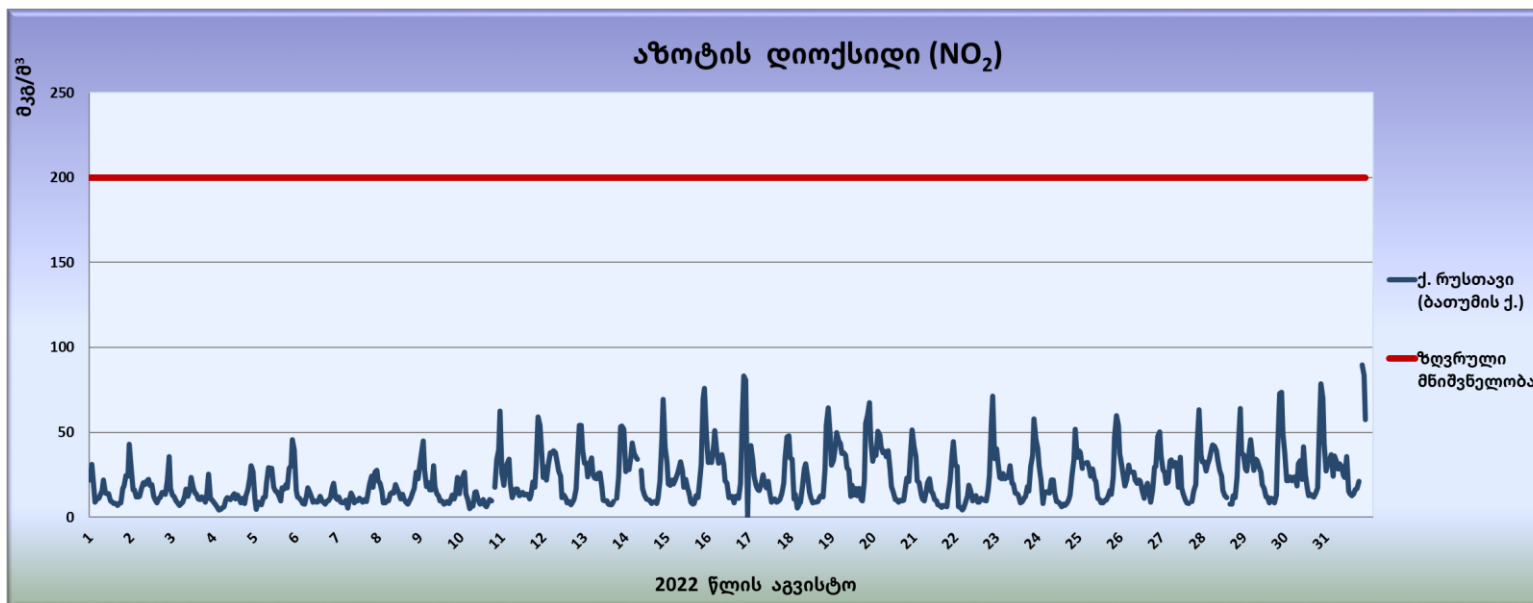
O ₃ (მკგ/მ ³)	ქ. რუსთავი (ბათუმის ქ.)
ზღვრული მნიშვნელობა	120
ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0



გრაფიკი N13. ოზონის (O₃) მაქსიმალური ყოველდღიური რვასათიანი საშუალო კონცენტრაციები

ცხრილი N28. აზოტის დიოქსიდის (NO₂) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

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



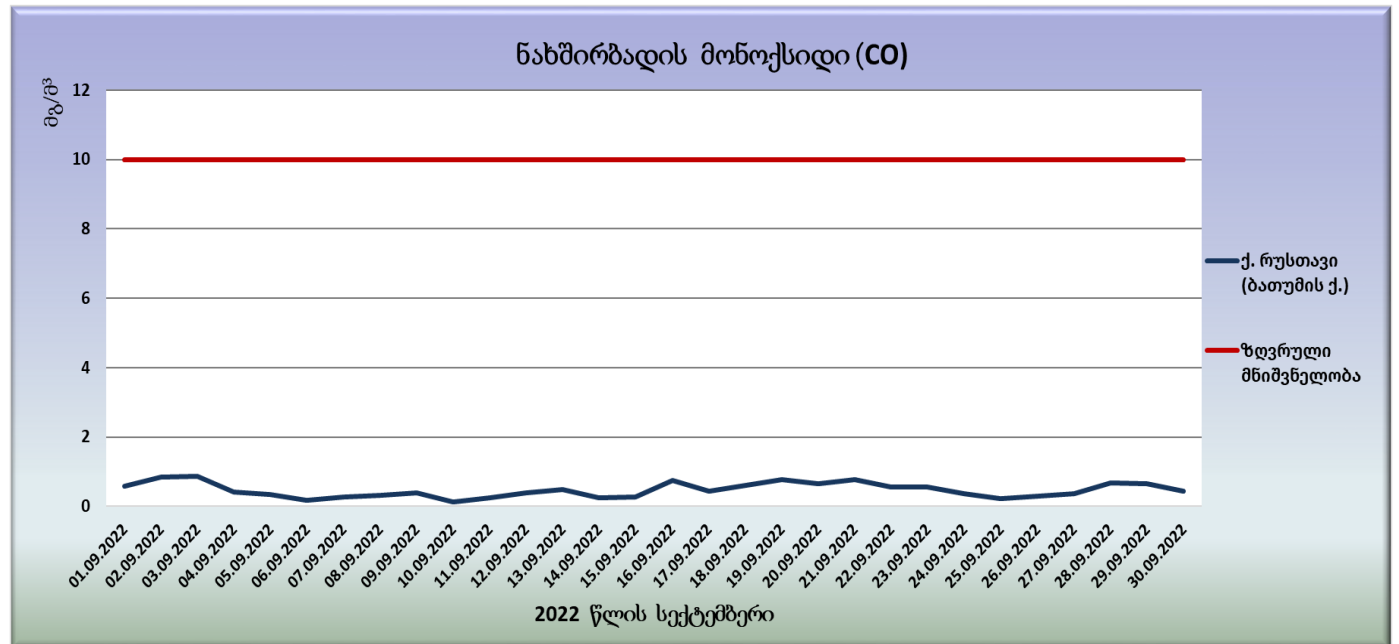
გრაფიკი N14 . აზოტის დიოქსიდის (NO₂) 1 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები

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

CO (მგ/მ ³)	ქ. რუსთავი (ბათუმის ქ.)
01.09.2022	0.59
02.09.2022	0.85
03.09.2022	0.86
04.09.2022	0.41
05.09.2022	0.34
06.09.2022	0.18
07.09.2022	0.28
08.09.2022	0.33
09.09.2022	0.39
10.09.2022	0.13
11.09.2022	0.25
12.09.2022	0.40
13.09.2022	0.48
14.09.2022	0.25
15.09.2022	0.27
16.09.2022	0.74
17.09.2022	0.45
18.09.2022	0.60
19.09.2022	0.78
20.09.2022	0.65
21.09.2022	0.77
22.09.2022	0.57
23.09.2022	0.57
24.09.2022	0.36
25.09.2022	0.23
26.09.2022	0.29
27.09.2022	0.38
28.09.2022	0.68
29.09.2022	0.66
30.09.2022	0.45

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

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



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

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

(30.09.2021-30.09.2022)

ცხრილი 31

ქალაქი	სადგურის ლოკაცია	PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	PM _{2.5} (მკგ/მ ³)	NO ₂ (მკგ/მ ³)
რუსთავი	ბათუმის ქ. N 19	65	32	24
კონცენტრაციის ზღვრული მნიშვნელობა		40	20	40

1.5 ზესტაფონი

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

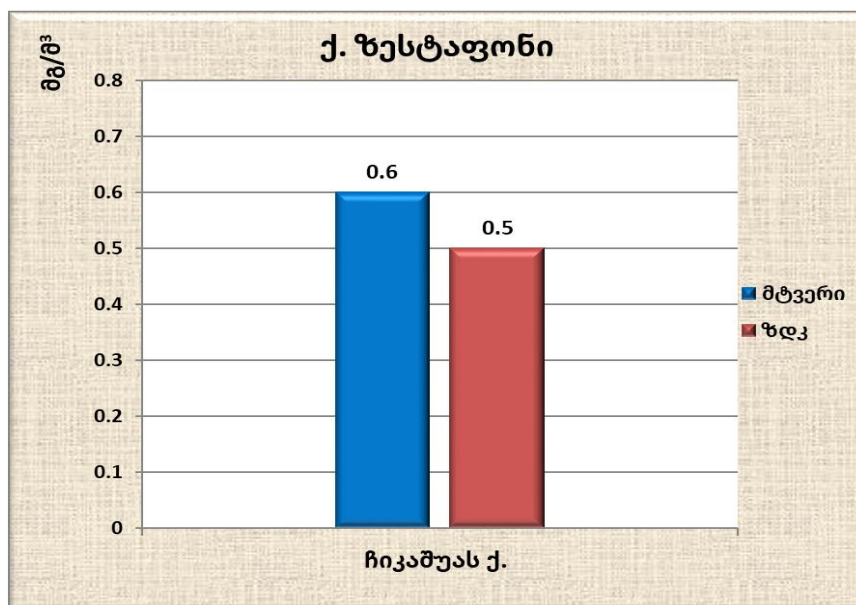
განსაზღვრული მაქსიმალური ერთჯერადი და საშუალო თვიური კონცენტრაციები თითოეული დამაბინძურებელი ინგრედიენტისათვის მოცემულია ცხრილში 32.

ცხრილი 32. ქ. ზესტაფონში დაფიქსირებული მაქსიმალური ერთჯერადი და საშუალო თვიური კონცენტრაციები

დაკვირვების პუნქტი	მტვერი		აზოტის დიოქსიდი		გოგირდის დიოქსიდი		ნახშირჟანგი		მანგანუმის დიოქსიდი	
	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ., მგ/მ ³	საშუალო თვიური კონცენტრ., მგ/მ ³	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ., მგ/მ ³	საშუალო თვიური კონცენტრ., მგ/მ ³	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ., მგ/მ ³	საშუალო-თვიური კონცენტრ., მგ/მ ³	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ., მგ/მ ³	საშუალო-თვიური კონცენტრ., მგ/მ ³	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ., მგ/მ ³	საშუალო-თვიური კონცენტრ., მგ/მ ³
<i>ჩიკაშუას ქუჩა</i>	0.6	0.3	0.12	0.03	0.17	0.10	3.0	1.0	0.007	0.002

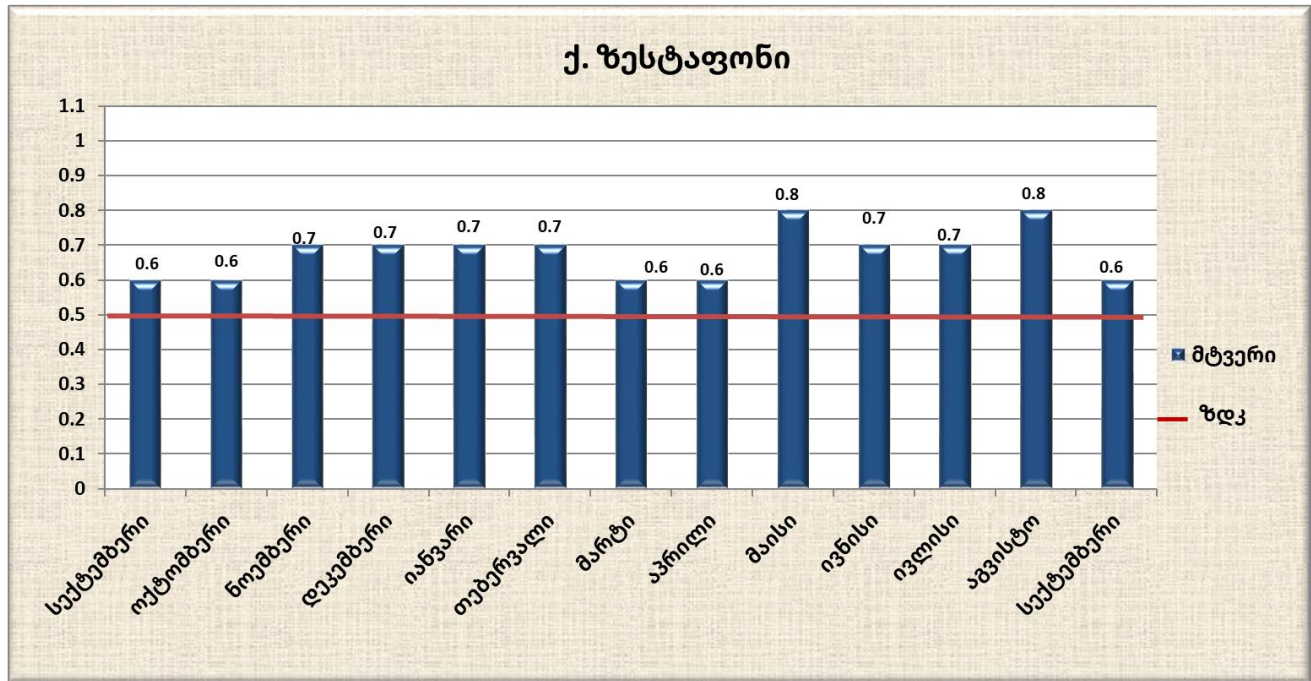
როგორც ცხრილი 39-დან ჩანს სექტემბრის თვეში ქ. ზესტაფონის ატმოსფერულ ჰაერში ზღვრულად დასაშვებ მნიშვნელობას აღემატებოდა მხოლოდ მტვერის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია 1.2-ჯერ, ხოლო ნახშირჟანგის, გოგირდის, აზოტისა და მანგანუმის დიოქსიდების ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციები ნორმის ფარგლებში იყო.

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



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

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



გრაფიკი 17. მტვრის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციები, მგ/მ³

2. ზედაპირული წყალი

ზედაპირული წყლის ხარისხის განსაზღვრის მიზნით სექტემბრის თვეში სულ აღებული იქნა წყლის 156 სინჯი საქართველოს 76 მდინარეზე, 8 ტბაზე, 4 წყალსაცავსა და შავ ზღვაზე. მდ. მაშავერას კვეთებზე, მდ. ფოლადაურსა და მდ. კაზრეთულაში აღებული იქნა ორ-ორი სინჯი (2 და 28 სექტემბერს). ჩატარდა ქიმიური ანალიზები და მიკრობიოლოგიური ანალიზები.

2.1 შავი ზღვის აუზი

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

სექტემბრის თვეში შავი ზღვის აუზის მდინარეებში (გარდა აჭარის რეგიონისა) მინერალიზაცია მერყეობდა 184.4 - 412.1 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მისი უდიდესი კონცენტრაცია 412.1 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. ლაგობას ქვედა კვეთთან.

ამონიუმის აზოტის კონცენტრაციები მერყეობდა 0.18-0.94 მგN/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 0.94 მგN/ლ (2.4 ზდკ) დაფიქსირდა მდ. ლაგობას ქვედა კვეთზე. ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას ასევე აღემატებოდა ამონიუმის აზოტი მდ. რიონში: ქ. ონში (0.41 მგN/ლ) – 1.1-ჯერ, ქ. ქუთაისის ზედა კვეთზე (0.45 მგN/ლ) – 1.2-ჯერ, სოფ. ჭალადიდთან (0.53 მგN/ლ) – 1.4-ჯერ, ქ. ფოთის სამხრ. ტოტთან (0.62 მგN/ლ) – 1.6-ჯერ და ქ. ფოთის ჩრდლ. ტოტთან (0.49 მგN/ლ) – 1.3-ჯერ, მდ. ოლასკურაში ქ. ქუთაისის ქვედა კვეთზე (0.78 მგN/ლ) – 2.0-ჯერ, მდ. ყვირილაში ქ. ზესტაფონის ზედა კვეთზე (0.45 მგN/ლ) – 1.2-ჯერ, მდ. აბაშისწყალში შესართავთან (0.41 მგN/ლ) – 1.1-ჯერ, მდ. ხევისწყალში შესართავთან (0.49 მგN/ლ) – 1.3-ჯერ, მდ. ნოღელაში სოფ. საგვაზაოსთან (0.58 მგN/ლ) – 1.5-ჯერ, მდ. ხობისწყალში სოფ. ყულევთან (0.468 მგN/ლ) – 1.2-ჯერ, მდ. კაპარჭინაში შესართავთან (0.565 მგN/ლ) – 1.4-ჯერ, ხოლო მდ. რიონში ქ. ქუთაისის ქვედა კვეთზე - (0.39 მგN/ლ) და მდ. გუბისწყალში სოფ. მაღლაკთან (0.39 მგN/ლ) შეადგინა 1 ზდკ.

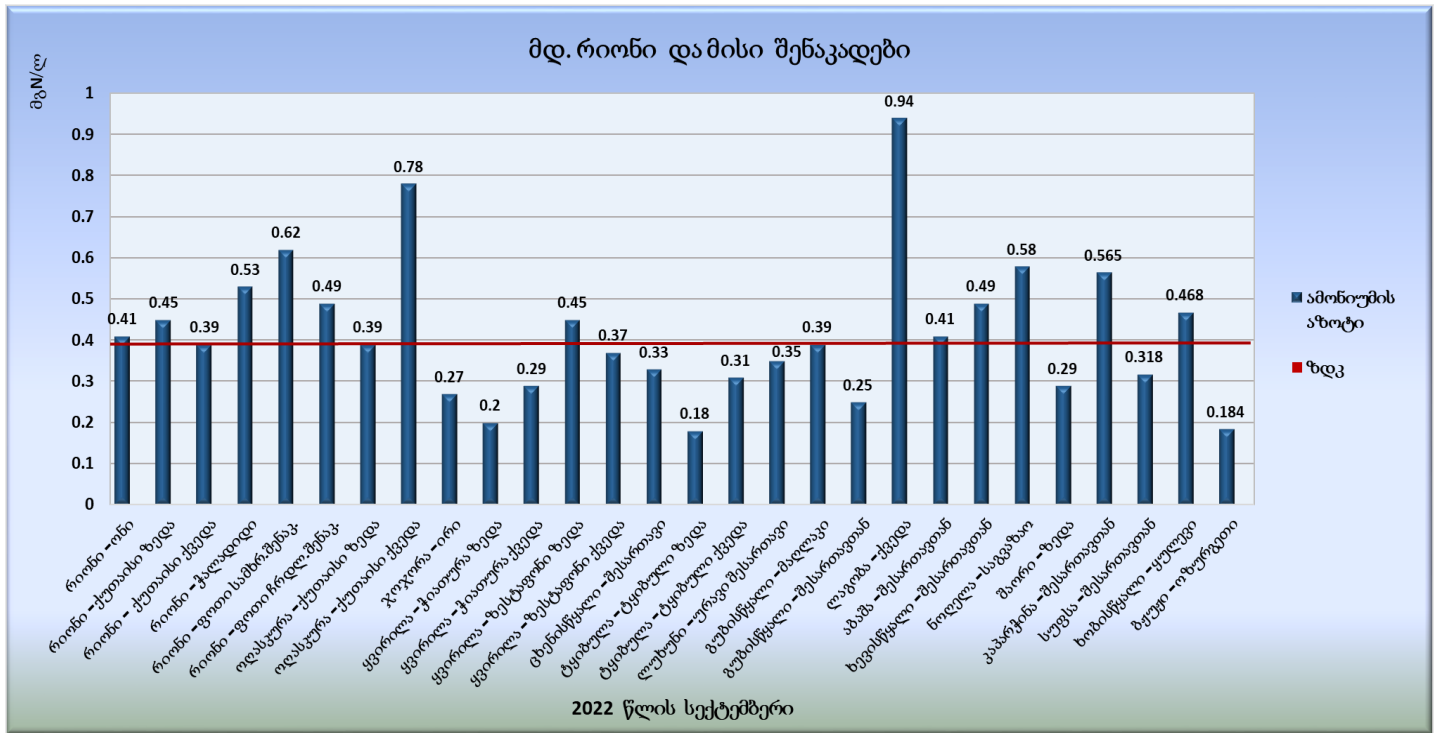
ქლორიდების მნიშვნელობები იცვლებოდა 3.0-2355.76 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 2355.76 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. კაპარჭინაში შესართავთან და 6.7-ჯერ აღემატებოდა ზღვრულ მნიშვნელობას.

რკინის კონცენტრაციები მერყეობდა 0.04-0.31 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 0.31 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. ლაგობას წყალში ქვედა კვეთზე და უმნიშვნელოდ აღემატებოდა ზღვრულ კონცენტრაციას.

მანგანუმის კონცენტრაციები მერყეობდა ის 0.0246-0.5284 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 0.5284 მგ/ლ (5.3 ზდკ) დაფიქსირდა მდ. ყვირილაში ქ. ზესტაფონის ქვედა კვეთზე.

დანარჩენი განსაზღვრული კომპონენტების კონცენტრაციები შავი ზღვის აუზის მდინარეებში (გარდა აჭარის რეგიონისა) ნორმის ფარგლებში იყო: ჟბმ-ის კონცენტრაციები მერყეობდა 0.91 - 2.72 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრიტის აზოტის - 0.01-0.213 მგN/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრატის აზოტის - 0.13 - 1.42 მგN/ლ-ის ფარგლებში, ფოსფატების - 0.006-0.640 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სულფატების - 9.4-29.2 მგ/ლ-ის ფარგლებში, კალციუმის - 32.0 - 70.5 მგ/ლ-ის ფარგლებში, თუთიის - 0.0006 - 0.007 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სპილენძის - 0.0014 - 0.0029 მგ/ლ-ის ფარგლებში, დარიშხანის - 0.0015 - 0.007 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ტყვიის - 0.0002 - 0.0055 მგ/ლ-ის ფარგლებში.

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



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

სექტემბრის თვეში აჭარის რეგიონის მდინარეებში მინერალიზაცია იცვლებოდა 101.5 - 319.0 მგ/ლ-ის ფარგლებში, მისი მაქსიმალური მნიშვნელობა 319.0 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. მეჯინისწყალში

ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია მერყეობდა 0.005 - 1.221 მგN/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 1.221 მგN/ლ დაფიქსირდა ისევ მდ. მეჯინისწყალში და ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა 3.1-ჯერ. ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას ასევე აღემატებოდა ამონიუმის აზოტი მდ. ბარცხანაში (1.018 მგ N/ლ) 2.6-ჯერ.

დანარჩენი განსაზღვრული კომპონენტების კონცენტრაციები აჭარის რეგიონის მდინარეებში ნორმის ფარგლებში იყო: ჟბმ-ის კონცენტრაციები მერყეობდა 0.25 - 2.28 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრიტების - 0.01 - 0.151 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრატების - 0.249 - 2.221 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ფოსფატების - 0.003 - 0.316 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სულფატების - 0.19 - 20,66 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ქლორიდების - 2.9 - 43.6

მგ/ლ-ის ფარგლებში, კალციუმის - 8.1 - 47.8 მგ/ლ-ის ფარგლებში, რკინის - 0.05-0.17 მგ/ლ-ის ფარგლებში.

2.2 კასპიის ზღვის აუზი

კასპიის ზღვის აუზში სინჯები აღებული იქნა შემდეგი მდინარეებიდან: მტკვარი (17 წერტილი), ფარავანი (1 წერტილი), ფოცხოვი (1 წერტილი), ურაველი (1 წერტილი), ჭვინთიდელე (1 წერტილი), ოცხე (1 წერტილი), ფცა (1 წერტილი), ფრონე (1 წერტილი), გუჯარეთისწყალი (1 წერტილი), ბორჯომულა (1 წერტილი), დვირულა (1 წერტილი), მეჯუდა (1 წერტილი), ლიახვი (1 წერტილი), სურამულა (1 წერტილი), ქსანი (1 წერტილი), ლეხურა (1 წერტილი), თეძამი (1 წერტილი), ძამა (1 წერტილი), ხეკორძულა (1 წერტილი), ლეღვახევი (1 წერტილი), ვერე (1 წერტილი), დიდმულა (1 წერტილი), გლდანულა (1 წერტილი), ხრამი (7 წერტილი), დებედა (4 წერტილი), ალგეთი (3 წერტილი), მაშავერა (7 წერტილი), კაზრეთულა (1 წერტილი), ფოლადაური (1 წერტილი), კლდეისი (1 წერტილი), არაგვი (5 წერტილი), ფშავის არაგვი (1 წერტილი), შავი არაგვი (1 წერტილი), დუშეთისხევისწყალი (1 წერტილი), ალაზანი (8 წერტილი), ლოჭინი (1 წერტილი), ორხევი (1 წერტილი), იორი (6 წერტილი), კაბალი (1 წერტილი), ბაწარა (1 წერტილი), ლოპოტა (1 წერტილი), სტორი (2 წერტილი), ბურსა (1 წერტილი), შრომისხევი (3 წერტილი), სამყურისწყალი (1 წერტილი), არემი (1 წერტილი), ჩელთი (1 წერტილი), ბაისუბნისხევი (1 წერტილი), დურუჯი (1 წერტილი), მაღლიანთკარი (1 წერტილი).

კასპიის ზღვის აუზის მდინარეებში მინერალიზაცია მერყეობდა 108.25 - 2446.20 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მისი უდიდესი კონცენტრაცია 2446.20 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. იორში სოფ. სასადილოსთან.

ჟმბს-ის მნიშვნელობები მერყეობდა 0.95-9.26 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 9.26 მგ/ლ (1.5 ზდკ) დაფიქსირდა მდ. ვერეს წყალში ქ. თბილისში.

ნიტრიტების კონცენტრაცია იცვლებდა 0.0007-4.667 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 4.667 მგ/ლ (1.4 ზდკ) დაფიქსირდა მდ. სურამულაში ქ. ხაშურთან.

ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია მერყეობდა 0.115-4.94 მგN/ლ-ის ფარგლებში. მისი უდიდესი მნიშვნელობა 4.94 მგN/ლ დაფიქსირდა მდ. ვერეში ქ. თბილისში და ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა 12.7-ჯერ. ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას ასევე აღემატებოდა ამონიუმის აზოტი მდ. კაზრეთულაში დაბა კაზრეთთან 2 სექტემბრის სინჯში (1.645 მგN/ლ) – 4.2-ჯერ და 28 სექტემბრის სინჯში (1.867 მგN/ლ) – 4.8-ჯერ, მდ. მაშავერას ქვედა კვეთზე 28 სექტემბერს (0.417 მგN/ლ) – 1.1-ჯერ, მდ. ალაზანში სოფ. ახმეტასთან (0.924 მგN/ლ) – 2.4-ჯერ, მდ. ორხევი ქ. თბილისში „მეამას“ შენობასთან (1.889 მგN/ლ) – 4.8-ჯერ, მდ. ბორჯომულაში ქ. ბორჯომთან (0.701 მგN/ლ) – 1.8-ჯერ, მდ. მეჯუდაში ქ. გორთან (0.620 მგN/ლ) – 1.6-ჯერ, მდ. ქსანში სოფ. ქსანთან (2.192 მგN/ლ) – 5.6-

ჯერ, მდ. მტკვარში ქ. თბილისში: ვახუშტის ხიდთან (0.425 მგN/ლ) – 1.1-ჯერ და მეტეხის ხიდთან (0.759 მგN/ლ) – 1.9-ჯერ, სოფ. გაჩიანთან (0.793 მგN/ლ) – 2-ჯერ და ქ. რუსთავთან (0.500 მგN/ლ) – 1.3-ჯერ, მდ. დიდმულაში ქ. თბილისში (0.825 მგN/ლ) – 2.1-ჯერ, მდ. გლდანულაში ქ. თბილისში (3.112 მგN/ლ) – 8-ჯერ, მდ. ხრამში წითელ ხიდთან (0.542 მგN/ლ) – 1.4-ჯერ, მდ. ალგეთში ქ. მარნეულთან (0.499 მგN/ლ) – 1.3-ჯერ და სოფ. ალგეთთან (0.587 მგN/ლ) – 1.5-ჯერ.

სულფატების მნიშვნელობები მერყეობდა 3.03-1424.36 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 1424.36 მგ/ლ (2.8 ზდკ) დაფიქსირდა მდ. იორში სოფ. სასადილოსთან და აღმატებოდა ზღვრულ მნიშვნელობას 2.8-ჯერ. ზღვრულად დასაშვებ ნორმას აღმატებოდა სულფატების შემცველობა მდ. კაზრეთულაში სოფ. კაზრეთთან 2 სექტემბრის სინჯში (794.37 მგ/ლ) -1.6-ჯერ და 28 სექტემბრის სინჯში (705.33 მგ/ლ) – 1.4-ჯერ, მდ. ლოჭინში სოფ. ლილოს ხიდთან (591.59 მგ/ლ) -1.2-ჯერ, მდ. ორხევში „მეამას“ შენობასთან 1396.10 მგ/ლ) -2.8-ჯერ, მდ. იორში: სოფ. იორმულალოსთან (549.74 მგ/ლ) -1.1-ჯერ, სოფ. კოლაგირთან (727.22 მგ/ლ) – 1.5-ჯერ და აზერბაიჯანის საზღვართან (560.05 მგ/ლ) -1.1-ჯერ, მდ. ალგეთში: ქ. მარნეულთან (633.52 მგ/ლ) -1.3-ჯერ და სოფ. ალგეთთან (603.70 მგ/ლ) -1.2-ჯერ.

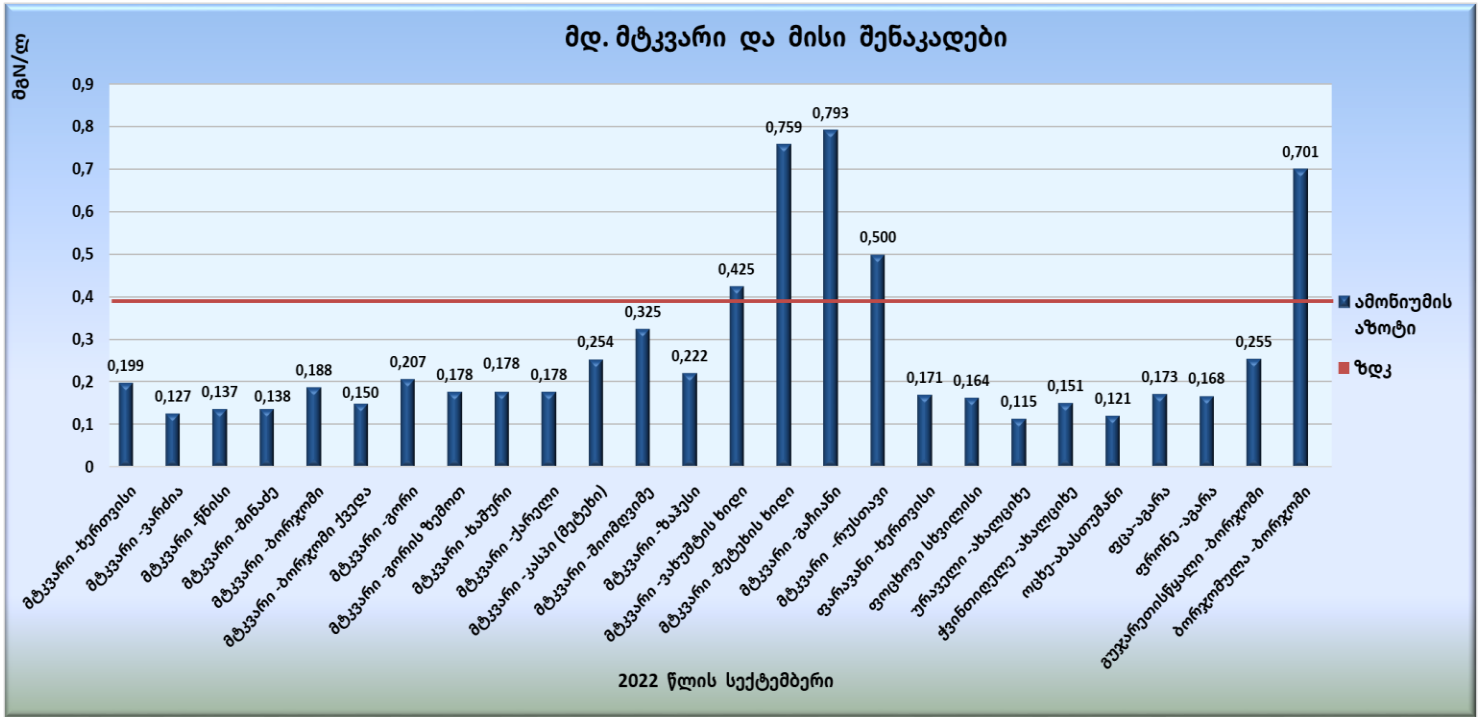
რკინის მნიშვნელობები მერყეობდა 0.0011-0.7566 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 0.7566 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. კაზრეთულაში სოფ. კაზრეთთან 2 სექტემბრის სინჯში და აღმატებოდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას 2.5-ჯერ.

კადმიუმის მნიშვნელობები მერყეობდა 0.0001-0.0132 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 0.0132 მგ/ლ (13.2 ზდკ) დაფიქსირდა მდ. კაზრეთულაში სოფ. კაზრეთთან 28 სექტემბერს. ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას ასევე აღმატებოდა კადმიუმის შემცველობა ისევე მდ. კაზრეთულაში სოფ. კაზრეთთან 2 სექტემბერს (0.0097 მგ/ლ) 9.7-ჯერ და მდ. მაშავერას ქვედა კვეთზე 28 სექტემბერს (0.0020მგ/ლ) – 2-ჯერ.

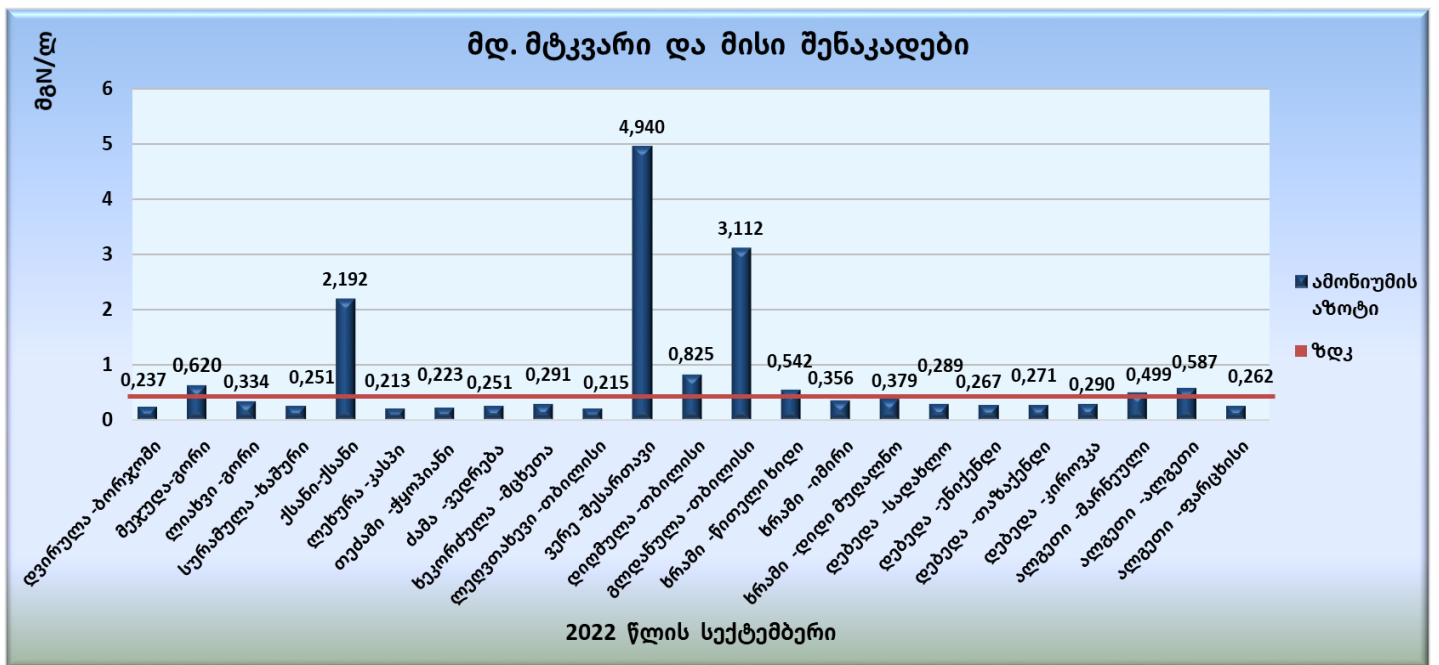
მანგანუმის მნიშვნელობები მერყეობდა 0.0001-1.4227 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 1.4227 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. კაზრეთულაში სოფ. კაზრეთთან 2 სექტემბრის სინჯში და აღმატებოდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას 14.2-ჯერ. ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას ასევე აღმატებოდა კადმიუმის შემცველობა მდ. კაზრეთულაში სოფ. კაზრეთთან 28 სექტემბერს (1.320 მგ/ლ) 13.2-ჯერ და მდ. მაშავერას ქვედა კვეთზე 28 სექტემბერს (0.1240 მგ/ლ) – 1.2-ჯერ.

დანარჩენი განსაზღვრული კომპონენტების კონცენტრაციები კასპის ზღვის აუზის მდინარეებში ნორმის ფარგლებში იყო. შესაბამისად ისინი იცვლებოდნენ: ნიტრატების კონცენტრაციები - 0.023-15.80-ის ფარგლებში, ფოსფატების - 0.017 – 0.637 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ქლორიდების - 1.13-35.60 მგ/ლ-ის ფარგლებში, კალციუმის - 16.27-488.0 მგ/ლ-ის ფარგლებში, თუთიის - 0,0001-0,0291 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სპილენძის - 0.0001-0.0147 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიკელის - 0.00001-0.0038 მგ/ლ-ის ფარგლებში, კობალტის - 0.0002-0.0094 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ტყვიის - 0.0001-0.0080 მგ/ლ-ის ფარგლებში, მოლიბდენის - 0.0004-0.0320 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნავთობპროდუქტების - 0.012 – 0.0233 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ზასნ-ის - 0.015-0.056 მგ/ლ-ის ფარგლებში.

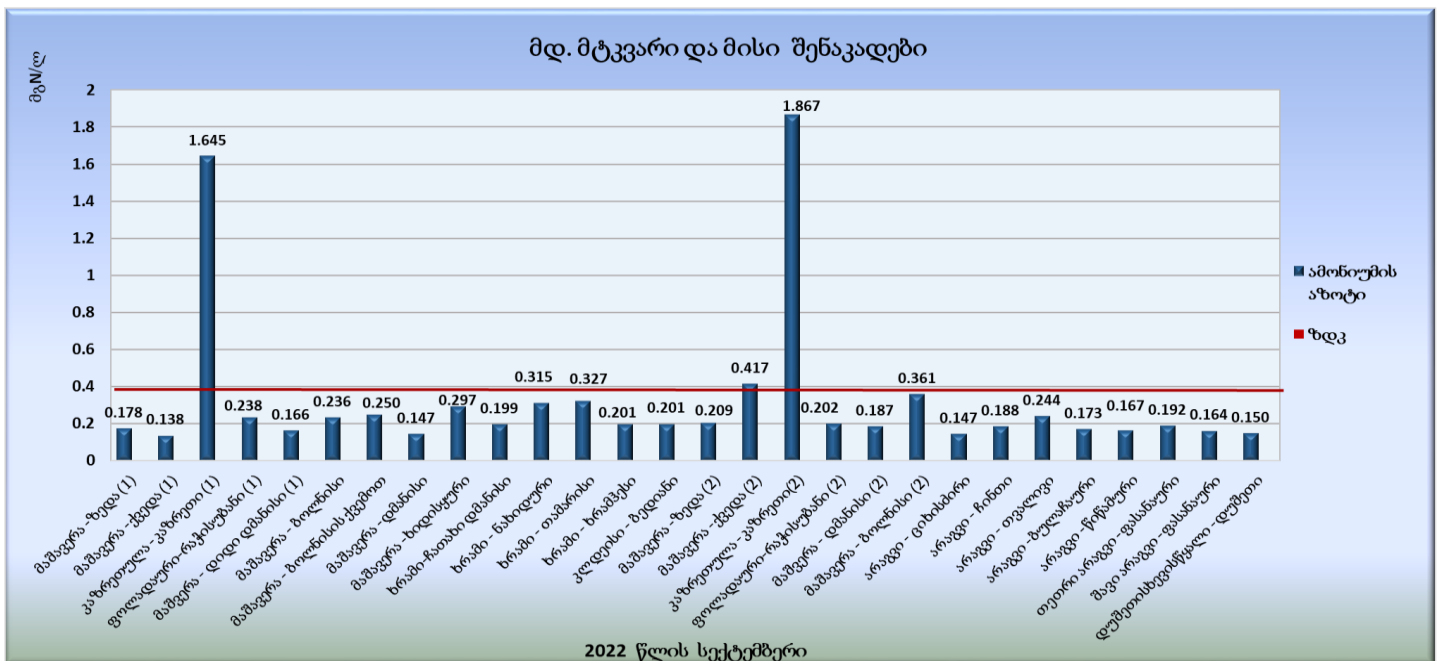
გრაფიკებზე 19, 20, 21 და 22 მოცემულია ამონიუმის აზოტის კონცენტრაციები მდ. მტკვარსა და მის შენაკადებში.



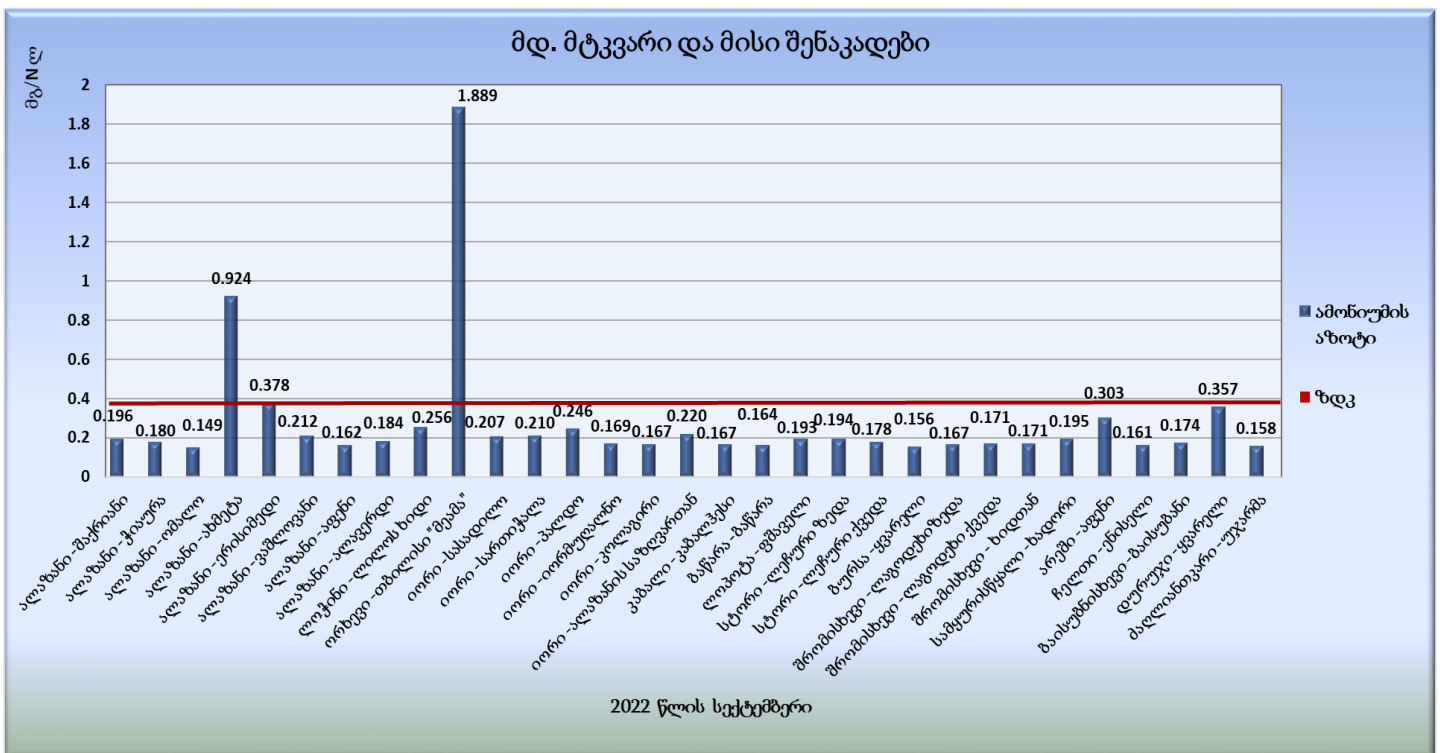
გრაფიკი 19. მდ.მტკვარი და მისი შენაკადები - ამონიუმის აზოტი, სექტემბერი, 2022



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



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



გრაფიკი 22. მდ.მტკვარი და მისი შენაკადები - ამონიუმის აზოტი, სექტემბერი 2022

სექტემბრის 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.

სექტემბერში მდ. არაგვის წყალში ჩატარებული გაზომვებისას მიკრობიოლოგიური დაბინძურება არ დაფიქსირდა.

2.3. ტბები

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

მინერალიზაცია იცვლებოდა 85.78 - 3405.0 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 3405.0 მგ/ლ დაფიქსირდა პალიასტომის ტბაში.

ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია მერყეობდა 0.189-2.286 მგN/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 2.286 მგN/ლ (5.9 ზდკ) დაფიქსირდა ხანჩალის ტბის წყალში. ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას ასევე აღემატებოდა ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია სადამოს ტბაში (1.866 მგN/ლ) – 4.8-ჯერ, ბარეთის ტბაში (0.978 მგN/ლ) - 2.5 -ჯერ, პალიასტომის ტბაში (0.81 მგN/ლ) – 2.1-ჯერ და წალკის წყალსაცავში (0.569 მგN/ლ) – 1.5-ჯერ.

ქლორიდების კონცენტრაცია მერყეობდა 1.3-1535.0 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 1535.0 მგ/ლ (4.4 ზდკ) დაფიქსირდა პალიასტომის ტბაში.

რკინის შემცველობა მერყეობდა 0.0856-0.330 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 0.33 მგ/ლ (1.1 ზდკ) დაფიქსირდა პალიასტომის ტბის წყალში.

დანარჩენი განსაზღვრული კომპონენტების კონცენტრაციები ნორმის ფარგლებში იყო: შესაბამისად ისინი იცვლებოდნენ: ჟბმ-ის კონცენტრაცია - 0.99 - 4.04 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრიტების - 0.01-0.20 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრატების - 0.02-0.88 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ფოსფატების - 0.02 – 0.33 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სულფატების - 0.99-80.17 მგ/ლ-ის ფარგლებში, კალციუმის - 10.63 – 158.70 მგ/ლ-ის ფარგლებში, თუთიის - 0.0009 – 0.0026 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სპილენძის - 0.0001 – 0.0033 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ტყვიის - 0.0026 – 0.0064 მგ/ლ-ის ფარგლებში, მანგანუმის - 0.0003 – 0.384 მგ/ლ-ის ფარგლებში.

2.4. თბილისის ზღვა, ლისისა და კუს ტბები

გარემოს ეროვნული სააგენტოს გარემოს დაბინძურების მონიტორინგის დეპარტამენტის სპეციალისტები მასიდან-სექტემბრის ჩათვლით ახორციელებენ ლისის ტბის, კუს ტბისა და თბილისის ზღვის წყლის ხარისხის კვლევას (გარდა დაავადებათა გამომწვევი მაჩვენებლებისა). კერძოდ, ტარდება ქიმიური (ორგანოლექტიკური მაჩვენებლები, ბიოგენური ნაერთები, მთავარი იონები, მინერალიზაცია) და მიკრობიოლოგიური (ტოტალური კოლიფორმები, E.coli და ფეკალური სტრეპტოკოკები) ანალიზები.

სექტემბრის თვეში თბილისის ზღვაზე, კუსა და ლისის ტბებზე სინჯების აღება განხორციელდა საბანაო ზონის თითო წერტილში. აღებულ სინჯებში განისაზღვრა 23 ქიმიური და 3 ბიოლოგიური პარამეტრი. ჩატარებული ანალიზების მიხედვით კუს ტბისა და თბილისის ზღვის წყლებში ქიმიური დაბინძურება არ დაფიქსირებულა. ლისის ტბაზე აღებულ წყლის სინჯებში მომატებული იყო მინერალიზაცია, სულფატების კონცენტრაცია და ამონიუმის აზოტის შემცველობა, რაც დამახასიათებელია ამ ტბის ფონური შემცველობისთვის.

სექტემბერში დაფიქსირდა მიკრობიოლოგიური პარამეტრების კერძოდ, ტოტალური კოლიფორმების გადაჭარბების შემთხვევები კუს ტბასა - 1170 1 დმ³-ში (1.4 ზდკ) და ლისის ტბაზე - 5460 1დმ³-ში (1.1 ზდკ).

2.5. შავი ზღვა

შავი ზღვა - შავი ზღვის წყლის ხარისხის შეფასება წარმოებდა 6 კვეთზე: დაბა ურეკში (1 წერტილი), ყვავილნარის დასახლებაში (1 წერტილი), სოფ. გრიგოლეთთან (2 წერტილი) და მალთაყვაში (1 წერტილი), აგრეთვე მდინარეებზე სუფსა (1 წერტილი) და კაპარჭინა (1 წერტილი). სულ აღებული იქნა 7 სინჯი.

სექტემბრის თვეში შავი ზღვის წყალში განსაზღვრული კომპონენტების კონცენტრაციები ნორმის ფარგლებში იყო: შესაბამისად ისინი იცვლებოდნენ: ჟბმ-ის კონცენტრაცია - 0.54 - 1.52 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრიტების - 0.0018 - 0.015 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრატების - 0.032-0.058 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ფოსფატების - 0.01 - 0.025 მგ/ლ-ის ფარგლებში.