

საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის  
მეურნეობის სამინისტრო  
გარემოს ეროვნული სააგენტო

---

მოკლე მიმოხილვა საქართველოს გარემოს  
დაბინძურების შესახებ

---



საინფორმაციო ბიულეტენი №6

---



ივნისი

2022



## სარჩევი

1. ატმოსფერული ჰაერი.....	4
1.1 თბილისი .....	5
1.2 ბათუმი.....	12
1.3. რუსთავი .....	18
1.4. ქუთაისი.....	23
1.5. ზესტაფონი .....	28
2. ზედაპირული წყალი.....	29
2.1 შავი ზღვის აუზი. ....	30
2.2 კასპიის ზღვის აუზი .....	32
2.3. ტბები .....	36
2.4. შავი ზღვა .....	37

## შესავალი

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

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

ზედაპირული წყლის 177 სინჯი საქართველოს 81 მდინარეზე, 13 ტბაზე, 4 წყალსაცავსა შავ ზღვაზე. ჩატარდა ქიმიური და მიკრობიოლოგიური ანალიზები. მონაცემები წყლის ხარისხის შესახებ მოყვანილია ბიულეტენის მეორე თავში.

საინფორმაციო ბიულეტენი მომზადებულია გარემოს დაბინძურების მონიტორინგის დეპარტამენტის მიერ.

## 1. ატმოსფერული ჰაერი

ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების მონიტორინგი წარმოებდა ხუთ ქალაქში: თბილისში, რუსთავში, ქუთაისში, ზესტაფონსა და ბათუმში. ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების უწყვეტი მონიტორინგი წარმოებდა ქ. თბილისის ოთხ, ბათუმის ერთ, ქუთაისის ერთ და რუსთავის ერთ ავტომატურ სადგურზე. ქ. ზესტაფონის არაავტომატურ სადგურზე ჩატარდა 330 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
<b>ქ. თბილისი</b>							
<i>წერეთლის გამზირი</i>	PM <sub>10</sub> PM <sub>2,5</sub>	X		X	X		X
<i>ყაზბეგის გამზირი</i>	PM <sub>10</sub> PM <sub>2,5</sub>	X	X	X	X		
<i>ვარკეთილი-3</i>	PM <sub>10</sub> PM <sub>2,5</sub>	X	X	X	X		
<i>ილიას ბაღი</i>	PM <sub>10</sub> PM <sub>2,5</sub>	X		X			X
<b>ქ. ქუთაისი</b>							
<i>ლადო ასათიანის ქუჩა</i>	PM <sub>10</sub> PM <sub>2,5</sub>	X	X				
<b>ქ. ბათუმი</b>							
<i>აბუსერიძის ქუჩა</i>	PM <sub>10</sub> PM <sub>2,5</sub>	X	X	X	X		
<b>ქ. რუსთავი</b>							
<i>ბათუმის ქუჩა</i>	PM <sub>10</sub> PM <sub>2,5</sub>	X	X		X		X
<b>ქ. ზესტაფონი</b>							
<i>ჩიკაშუას ქუჩა</i>	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

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

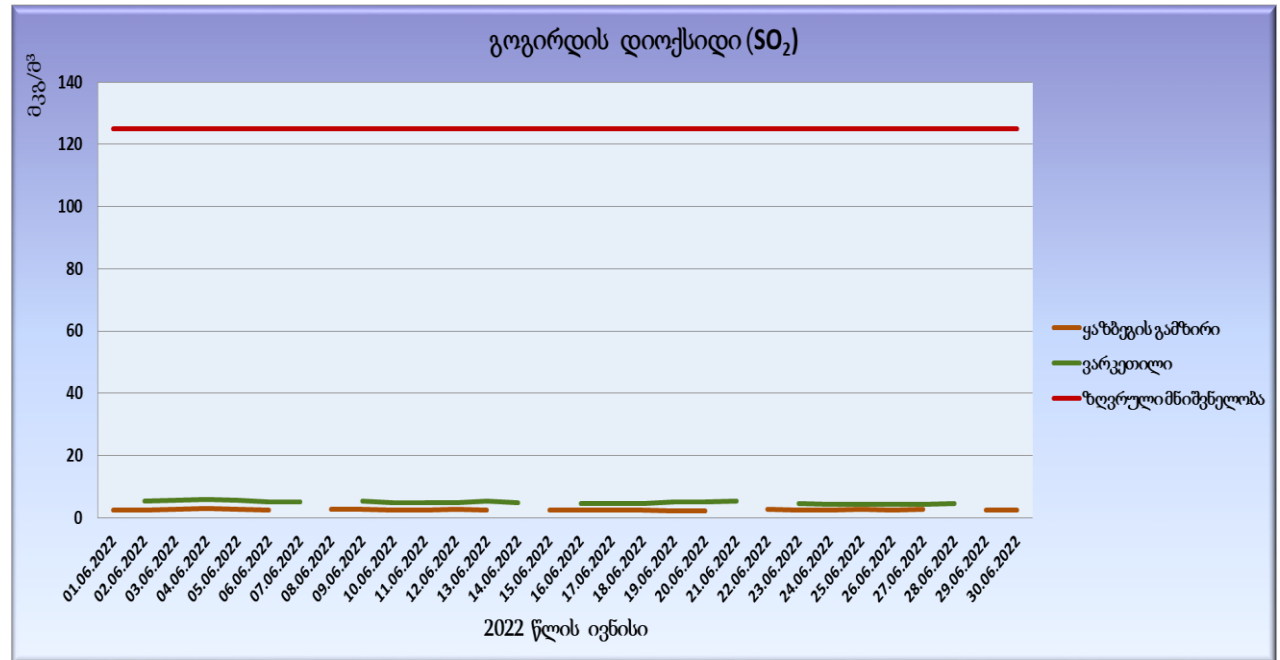
- გოგირდის დიოქსიდის ( $SO_2$ ) 1 სთ-იანი და 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს (ცხრილი 2, ცხრილი 3, გრაფიკი 1);
- მყარი ნაწილაკების ( $PM_{10}$ ) 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს წერეთლის გამზირზე - ერთ შემთხვევაში, ყაზბეგის გამზირზე - 2 შემთხვევაში და ილიას ბაღში - 5 შემთხვევაში, ხოლო ვარკეთილში - ნორმიდან გადაჭარბების არც ერთი შემთხვევა არ დაფიქსირებულა (ცხრილი 4, ცხრილი 5, გრაფიკი 2). ივნისში მყარი ნაწილაკების ( $PM_{10}$ ) საშუალო წლიური კონცენტრაცია (2021 წ ივნისი - 2022 წ ივნისი) წერეთლის გამზირზე ( $38 \text{ მკგ/მ}^3$ ), ყაზბეგის გამზირზე ( $34 \text{ მკგ/მ}^3$ ), ვარკეთილში ( $31 \text{ მკგ/მ}^3$ ) და ილიას ბაღში ( $40 \text{ მკგ/მ}^3$ ) ნორმის ფარგლებში იყო (ცხრილი 11);
- მყარი ნაწილაკების ( $PM_{2.5}$ ) საშუალო წლიური კონცენტრაცია (2021 წ ივნისი - 2022 წ ივნისი) წერეთლის გამზირზე -  $18 \text{ მკგ/მ}^3$ , ყაზბეგის გამზირზე -  $15 \text{ მკგ/მ}^3$ , ვარკეთილში -  $16 \text{ მკგ/მ}^3$  არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას, ხოლო ილიას ბაღში -  $22 \text{ მკგ/მ}^3$  აღემატებოდა ზღვრულ მნიშვნელობას 1.1-ჯერ (ცხრილი 11);
- აზოტის დიოქსიდის ( $NO_2$ ) 1 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 6, გრაფიკი 3). ივნისის თვეში აზოტის დიოქსიდის საშუალო წლიური კონცენტრაცია (2021 წ ივნისი - 2022 წ ივნისი) ყაზბეგის გამზირზე ( $27 \text{ მკგ/მ}^3$ ), ვარკეთილში ( $26 \text{ მკგ/მ}^3$ ) და ილიას ბაღში - ( $30 \text{ მკგ/მ}^3$ ) არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას, ხოლო წერეთლის გამზირზე ( $49 \text{ მკგ/მ}^3$ ) აღემატებოდა ზღვრულ მნიშვნელობას 1.2-ჯერ (ცხრილი 11);
- ოზონის ( $O_3$ ) მაქსიმალური დღიური რვასათიანი საშუალო კონცენტრაციები აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას ყაზბეგის გამზირსა და ვარკეთილში - ორ შემთხვევაში (ცხრილი 7, ცხრილი 8 და გრაფიკი 4);
- ნახშირბადის მონოქსიდის ( $CO$ ) დღიური რვასათიანი საშუალო კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 9, ცხრილი 10 და გრაფიკი 5).

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

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

SO <sub>2</sub> O(მკგ/მ <sup>3</sup> )	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი
01.06.2022	2.45	-
02.06.2022	2.45	5.45
03.06.2022	2.65	5.63
04.06.2022	2.82	5.78
05.06.2022	2.56	5.52
06.06.2022	2.50	5.12
07.06.2022	-	4.98
08.06.2022	2.61	-
09.06.2022	2.77	5.22
10.06.2022	2.52	4.88
11.06.2022	2.54	4.85
12.06.2022	2.62	4.70
13.06.2022	2.53	5.34
14.06.2022	-	4.69
15.06.2022	2.50	-
16.06.2022	2.38	4.62
17.06.2022	2.44	4.63
18.06.2022	2.42	4.55
19.06.2022	2.27	5.10
20.06.2022	2.23	5.11
21.06.2022	-	5.26
22.06.2022	2.58	-
23.06.2022	2.53	4.53
24.06.2022	2.49	4.34
25.06.2022	2.67	4.34
26.06.2022	2.53	4.37
27.06.2022	2.57	4.29
28.06.2022	-	4.45
29.06.2022	2.45	-
30.06.2022	2.43	4.47

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



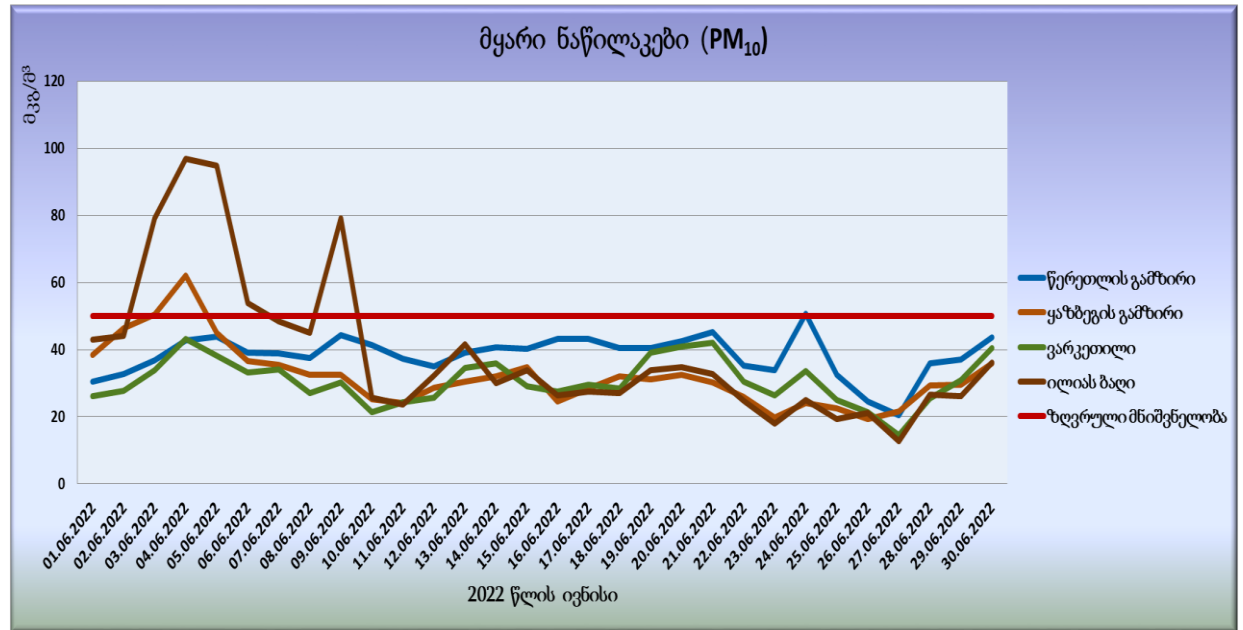
გრაფიკი N1. გოგირდის დიოქსიდის (SO<sub>2</sub>) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

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

PM <sub>10</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი	ილიას ბაღი
01.06.2022	30.49	38.44	26.24	42.99
02.06.2022	32.64	46.38	27.73	44.07
03.06.2022	36.92	50.39	33.99	79.26
04.06.2022	42.87	62.15	43.22	96.96
05.06.2022	43.81	45.07	38.17	94.96
06.06.2022	39.18	36.68	33.09	53.83
07.06.2022	38.79	35.42	34.03	48.56
08.06.2022	37.42	32.54	27.08	44.94
09.06.2022	44.45	32.44	30.14	79.27
10.06.2022	41.33	25.31	21.36	25.79
11.06.2022	37.35	24.13	24.31	23.65
12.06.2022	34.91	28.68	25.79	32.35
13.06.2022	39.01	30.38	34.48	41.68
14.06.2022	40.61	31.99	36.01	29.99
15.06.2022	40.15	34.78	29.00	33.83
16.06.2022	43.19	24.49	27.43	26.43
17.06.2022	43.17	28.42	29.52	27.45
18.06.2022	40.47	32.16	28.31	27.02
19.06.2022	40.41	31.23	39.05	33.85
20.06.2022	42.58	32.41	40.93	34.85
21.06.2022	45.35	30.31	42.18	32.73
22.06.2022	35.29	25.86	30.45	24.79
23.06.2022	33.99	19.86	26.33	17.86
24.06.2022	50.77	24.18	33.72	25.04
25.06.2022	32.45	22.61	24.97	19.35
26.06.2022	24.44	19.37	21.32	21.20
27.06.2022	20.54	21.50	14.51	12.62
28.06.2022	35.97	29.22	25.48	26.51
29.06.2022	37.14	29.46	30.81	26.14
30.06.2022	43.60	35.87	40.42	36.13

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

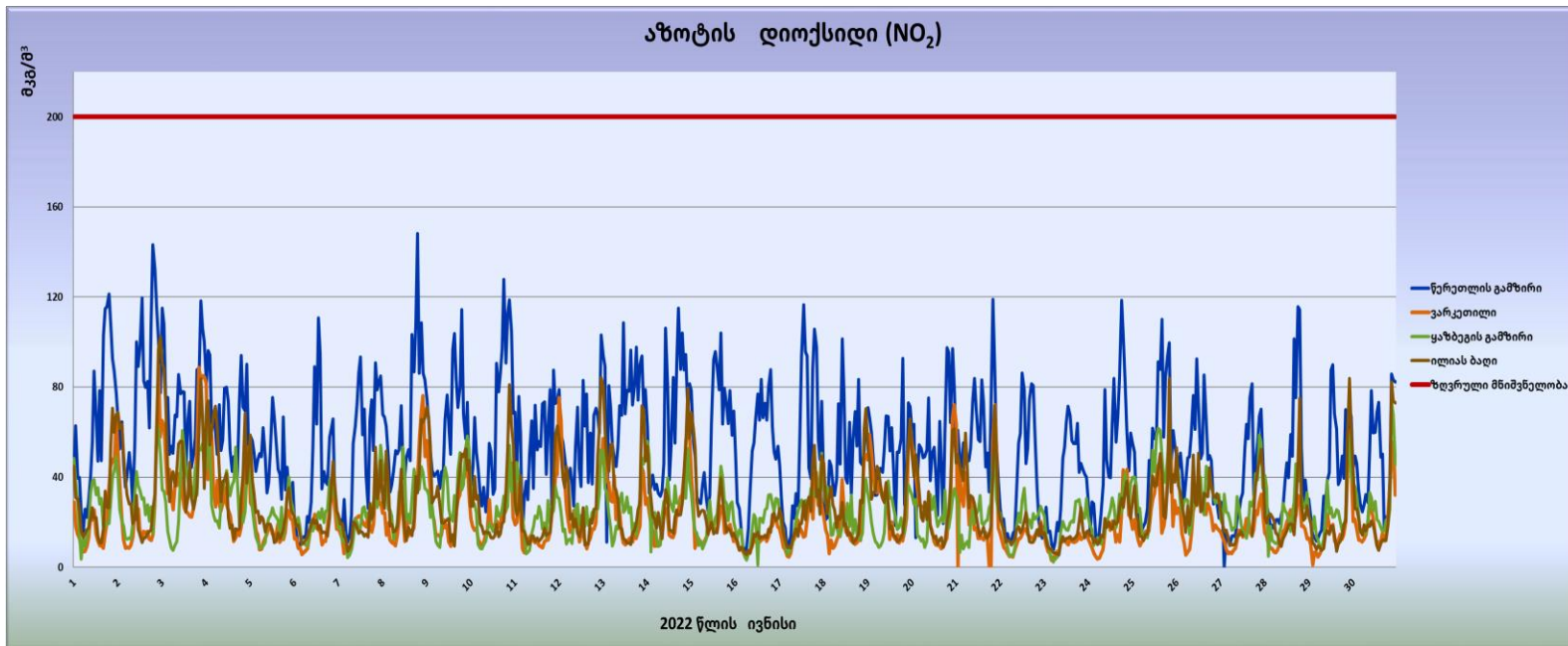
PM <sub>10</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი	ილიას ბაღი
24 სთ-იანი ზღვრული მნიშვნელობა	50	50	50	50
24 სთ-იანი ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	1	2	0	5
უდაბნოს მტვრის შემოჭრის შემთხვევები	0	0	0	0



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

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

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



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

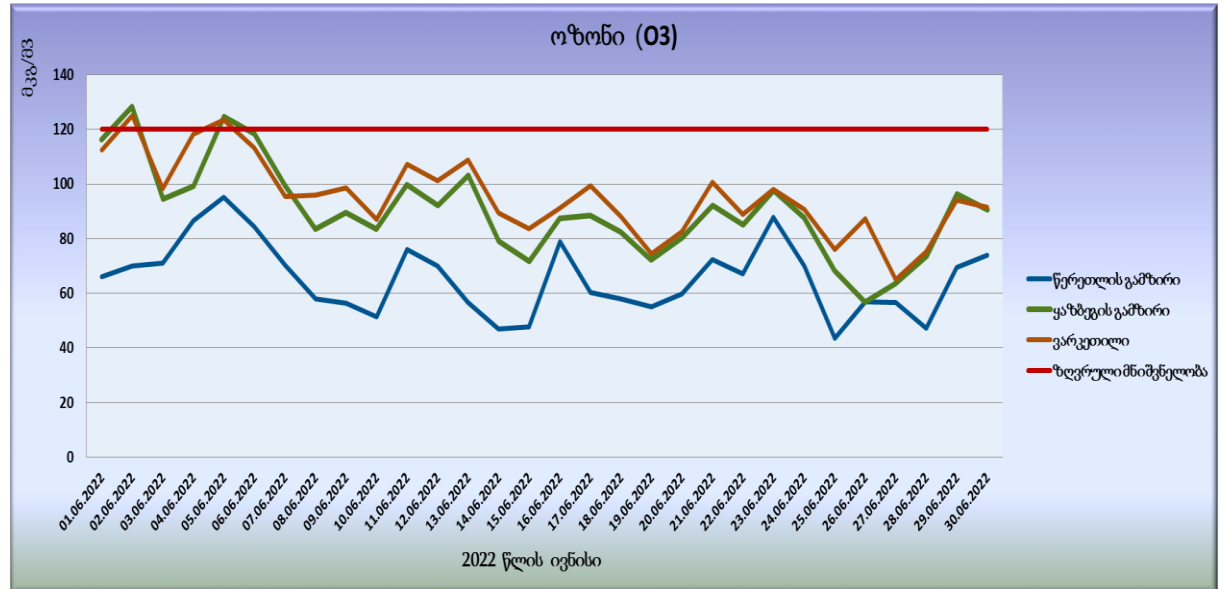


ცხრილი N7. ოზონის (O<sub>3</sub>) მაქსიმალური ყოველდღიური რვასათიანი საშუალო კონცენტრაციები

O <sub>3</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი
01.06.2022	66.03	116.35	112.47
02.06.2022	69.97	128.32	125.05
03.06.2022	70.92	94.58	98.40
04.06.2022	86.60	99.22	118.33
05.06.2022	95.05	124.62	123.35
06.06.2022	84.40	118.25	113.33
07.06.2022	70.20	99.42	95.40
08.06.2022	57.88	83.38	95.90
09.06.2022	56.48	89.58	98.65
10.06.2022	51.42	83.45	87.15
11.06.2022	76.10	99.65	107.35
12.06.2022	70.08	92.15	101.12
13.06.2022	56.65	103.17	108.80
14.06.2022	46.98	79.03	89.38
15.06.2022	47.73	71.58	83.67
16.06.2022	78.95	87.55	91.28
17.06.2022	60.23	88.38	99.47
18.06.2022	57.88	82.47	88.08
19.06.2022	55.00	72.17	74.53
20.06.2022	59.67	80.40	82.50
21.06.2022	72.28	92.17	100.63
22.06.2022	67.10	84.97	88.90
23.06.2022	87.88	97.62	98.10
24.06.2022	70.05	87.75	90.60
25.06.2022	43.55	68.22	75.95
26.06.2022	56.92	56.88	87.17
27.06.2022	56.73	63.65	65.05
28.06.2022	47.25	73.58	75.35
29.06.2022	69.50	96.25	94.17
30.06.2022	73.83	90.67	91.58

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

O <sub>3</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი
ზღვრული მნიშვნელობა	120	120	120
ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0	2	2



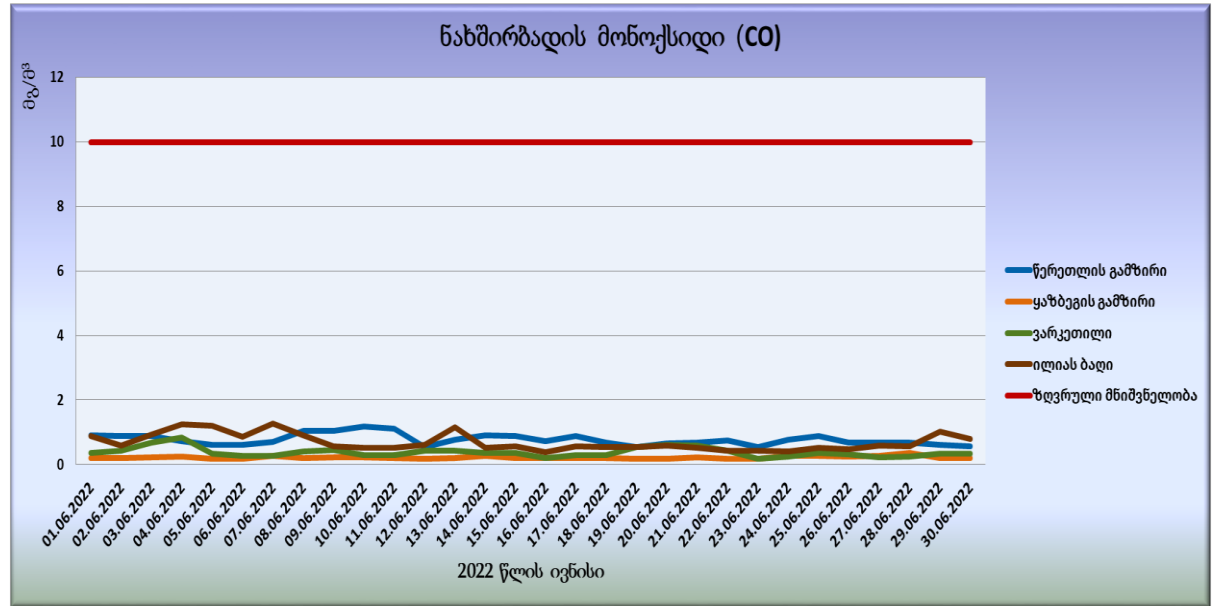
გრაფიკი N4. ოზონის (O<sub>3</sub>) მაქსიმალური ყოველდღიური რვასათიანი საშუალო კონცენტრაციები

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

CO (მგ/მ <sup>3</sup> )	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი	ილიას ბაღი
01.06.2022	0.90	0.20	0.36	0.88
02.06.2022	0.88	0.19	0.42	0.58
03.06.2022	0.89	0.23	0.69	0.94
04.06.2022	0.72	0.25	0.83	1.24
05.06.2022	0.62	0.18	0.33	1.21
06.06.2022	0.62	0.18	0.27	0.85
07.06.2022	0.70	0.27	0.28	1.27
08.06.2022	1.04	0.20	0.41	0.91
09.06.2022	1.04	0.22	0.46	0.57
10.06.2022	1.18	0.22	0.30	0.51
11.06.2022	1.11	0.19	0.29	0.51
12.06.2022	0.55	0.17	0.43	0.61
13.06.2022	0.78	0.19	0.42	1.16
14.06.2022	0.90	0.28	0.36	0.51
15.06.2022	0.89	0.19	0.37	0.57
16.06.2022	0.73	0.19	0.20	0.38
17.06.2022	0.89	0.20	0.30	0.56
18.06.2022	0.67	0.21	0.30	0.55
19.06.2022	0.55	0.18	0.54	0.55
20.06.2022	0.66	0.18	0.62	0.58
21.06.2022	0.68	0.23	0.59	0.53
22.06.2022	0.74	0.17	0.42	0.44
23.06.2022	0.55	0.18	0.18	0.43
24.06.2022	0.77	0.26	0.24	0.40
25.06.2022	0.88	0.28	0.36	0.51
26.06.2022	0.69	0.24	0.32	0.48
27.06.2022	0.67	0.27	0.23	0.58
28.06.2022	0.67	0.35	0.24	0.56
29.06.2022	0.60	0.21	0.33	1.03
30.06.2022	0.57	0.20	0.33	0.79

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

CO(მგ/მ <sup>3</sup> )	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი	ილიას ბაღი
ზღვრული მნიშვნელობა	10	10	10	10
ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0	0	0	0



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

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

(30.06.2021-30.06.2022)

ცხრილი 11

ქალაქი	სადგურის ლოკაცია	PM <sub>10</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	PM <sub>2.5</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )
თბილისი	აკ. წერეთლის გამზირი 105	38	18	49
	ალ. ყაზბეგის გამზირი, ვ.გომიაშვილის სახელობის განახლებული პარკი	34	15	27
	ვარკეთილი 3, I მკრ-ნი, მე-2 კორპუსის მიმდებარე ტერიტორია	31	16	26
	დ.ალმაშენებლის გამზ. 73ა, „ილიას ბაღი“	40	22	30
კონცენტრაციის ზღვრული მნიშვნელობა		40	20	40

## 1.2 ბათუმი

ივნისის თვეში ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების მონიტორინგი წარმოებდა ერთ ავტომატურ სადგურზე, რომელიც მდებარეობს აბუსერიძის ქუჩაზე. სადგურზე იზომებოდა შემდეგი მავნე ნივთიერებების კონცენტრაციები: მყარი ნაწილაკები (PM<sub>10</sub> და PM<sub>2.5</sub>), გოგირდისა (SO<sub>2</sub>) და აზოტის (NO<sub>2</sub>) დიოქსიდები, ნახშირბადის მონოქსიდი (CO) და ოზონი (O<sub>3</sub>).

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

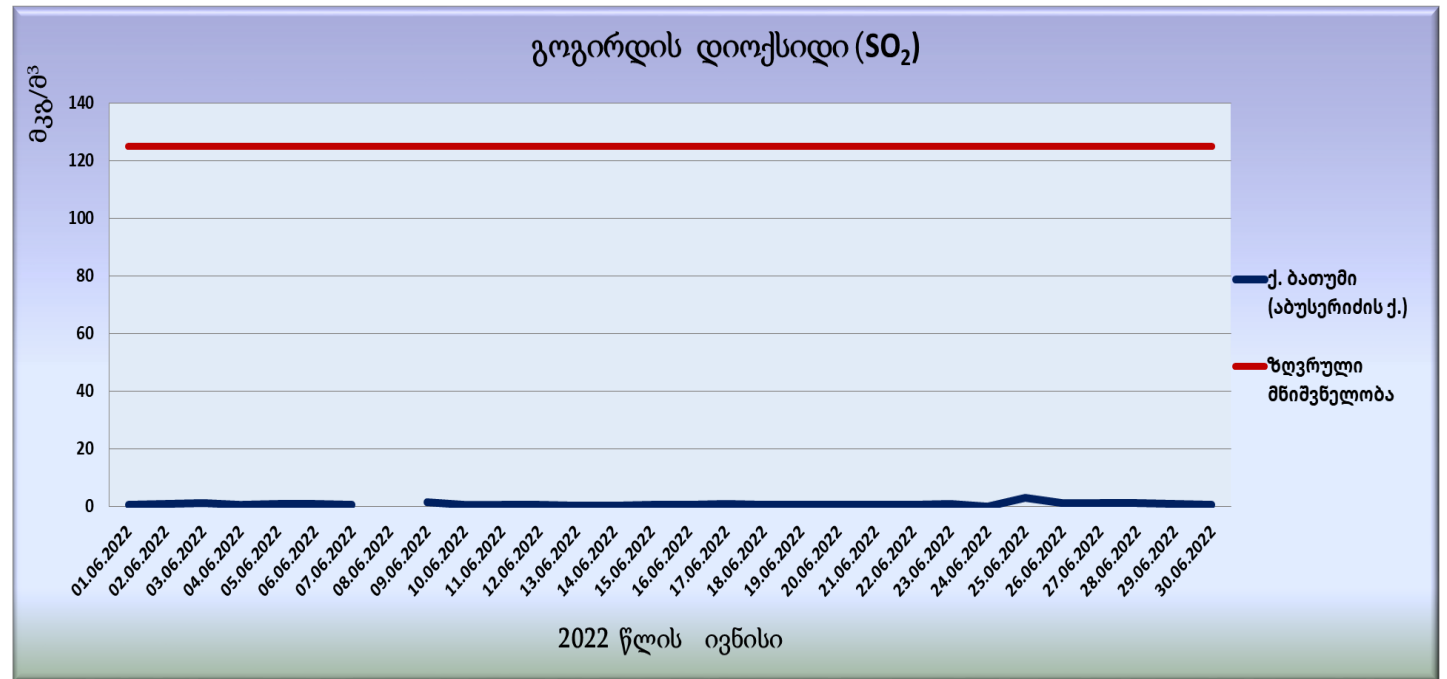
- გოგირდის დიოქსიდის (SO<sub>2</sub>) 1 სთ-იანი და 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს (ცხრილი 12, ცხრილი 13, გრაფიკი 6);
- მყარი ნაწილაკების (PM<sub>10</sub>) 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს (ცხრილი 14, ცხრილი 15, გრაფიკი 7). ივნისში მყარი ნაწილაკების (PM<sub>10</sub>) საშუალო წლიური კონცენტრაცია 24 მკგ/მ<sup>3</sup> (2021 წ ივნისი - 2022 წ ივნისი) არ აღემატებოდა ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 21);
- მყარი ნაწილაკების (PM<sub>2.5</sub>) საშუალო წლიური კონცენტრაცია 14 მკგ/მ<sup>3</sup> (2021 წ ივნისი - 2022 წ ივნისი) არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 21);
- აზოტის დიოქსიდის (NO<sub>2</sub>) 1 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 16, გრაფიკი 8). ივნისის თვეში აზოტის დიოქსიდის საშუალო წლიური კონცენტრაცია 35 მკგ/მ<sup>3</sup> (2021 წ ივნისი - 2022 წ ივნისი) არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 21).
- ოზონის (O<sub>3</sub>) 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 (SO<sub>2</sub>) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

SO <sub>2</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	ქ. ბათუმი (აბუსერიძის ქ.)
01.06.2022	0.64
02.06.2022	0.78
03.06.2022	1.34
04.06.2022	0.62
05.06.2022	0.86
06.06.2022	0.97
07.06.2022	0.55
08.06.2022	-
09.06.2022	1.56
10.06.2022	0.54
11.06.2022	0.50
12.06.2022	0.62
13.06.2022	0.37
14.06.2022	0.27
15.06.2022	0.69
16.06.2022	0.68
17.06.2022	0.84
18.06.2022	0.72
19.06.2022	0.56
20.06.2022	0.67
21.06.2022	0.74
22.06.2022	0.68
23.06.2022	0.90
24.06.2022	0.15
25.06.2022	2.95
26.06.2022	1.36
27.06.2022	1.11
28.06.2022	1.12
29.06.2022	1.05
30.06.2022	0.67

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

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



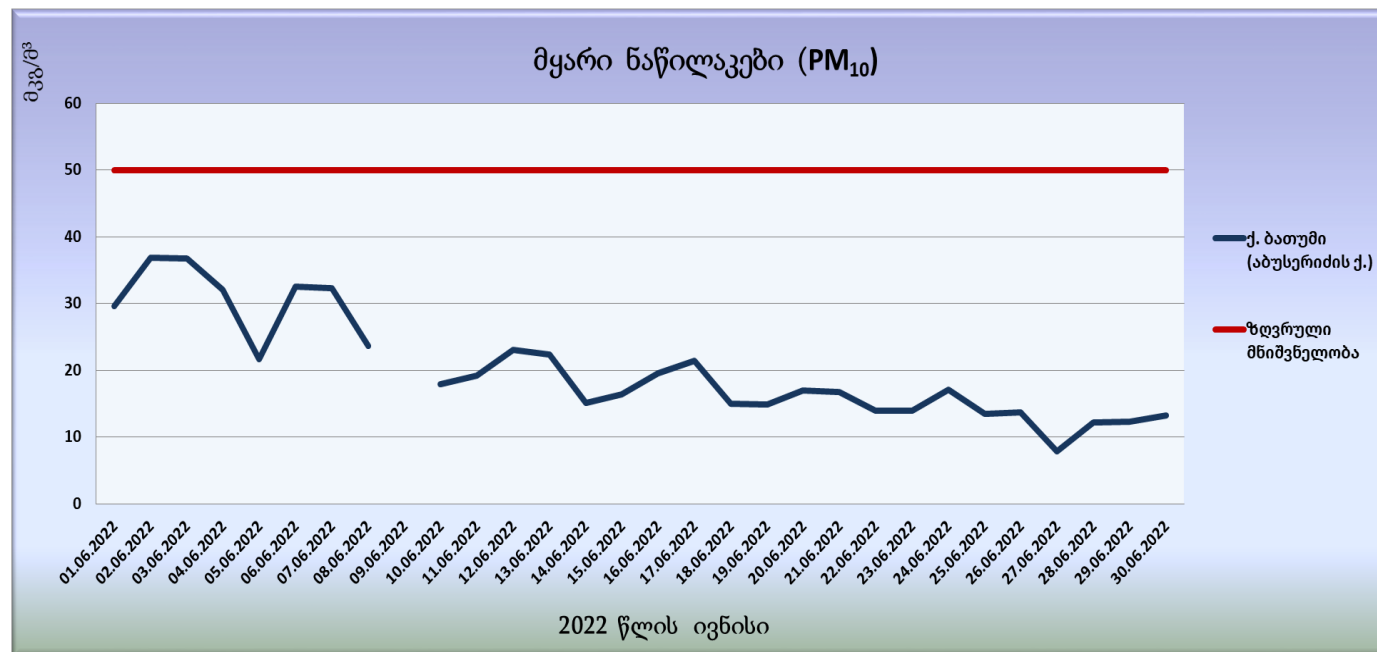
გრაფიკი N6. გოგირდის დიოქსიდის (SO<sub>2</sub>) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

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

PM <sub>10</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	ქ. ბათუმი (აბუსერიძის ქ.)
01.06.2022	29.56
02.06.2022	36.92
03.06.2022	36.71
04.06.2022	32.08
05.06.2022	21.66
06.06.2022	32.50
07.06.2022	32.36
08.06.2022	23.68
09.06.2022	-
10.06.2022	17.89
11.06.2022	19.16
12.06.2022	23.12
13.06.2022	22.35
14.06.2022	15.11
15.06.2022	16.40
16.06.2022	19.60
17.06.2022	21.38
18.06.2022	14.94
19.06.2022	14.82
20.06.2022	16.98
21.06.2022	16.79
22.06.2022	13.95
23.06.2022	13.90
24.06.2022	17.05
25.06.2022	13.47
26.06.2022	13.76
27.06.2022	7.86
28.06.2022	12.21
29.06.2022	12.25
30.06.2022	13.22

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

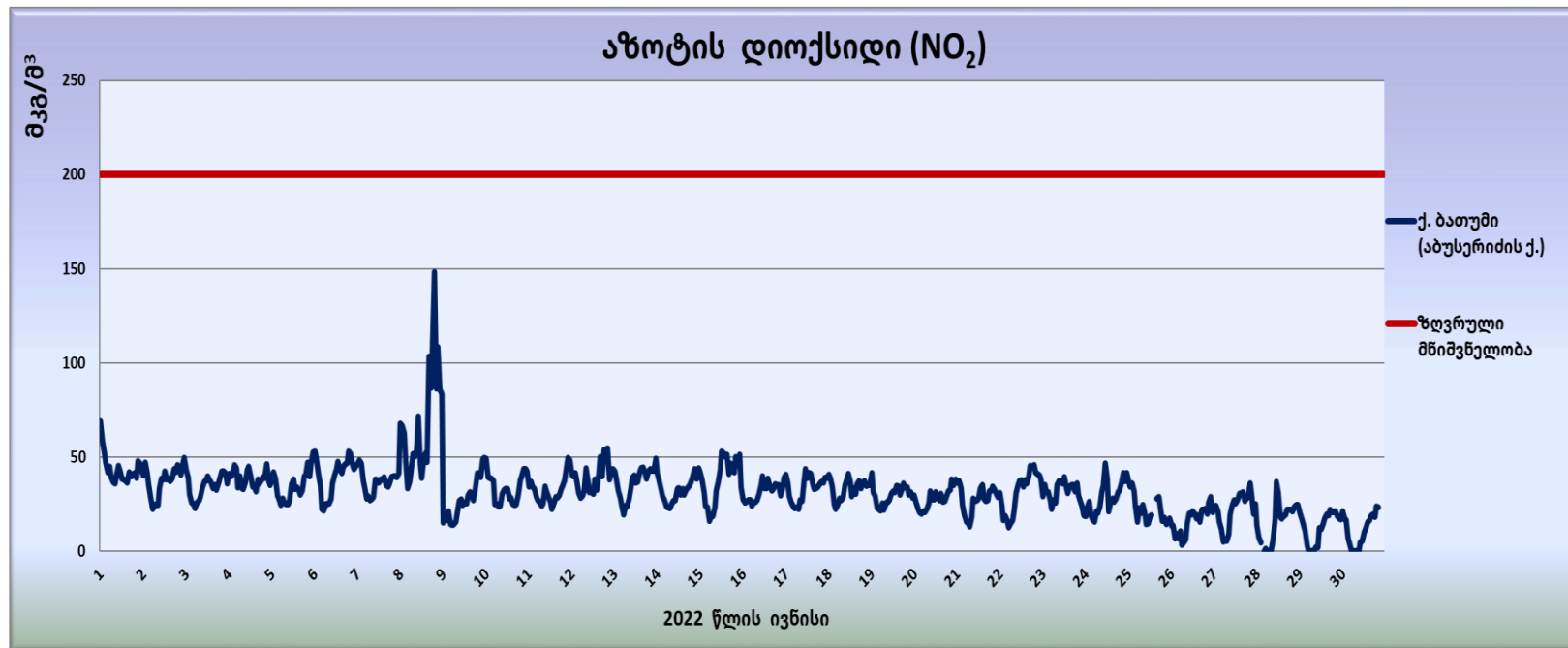
PM <sub>10</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	ქ. ბათუმი (აბუსერიძის ქ.)
24 სთ-იანი ზღვრული მნიშვნელობა	50
24 სთ-იანი ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0
უდაბნოს მტვრის შემოჭრის შემთხვევები	0



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

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

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



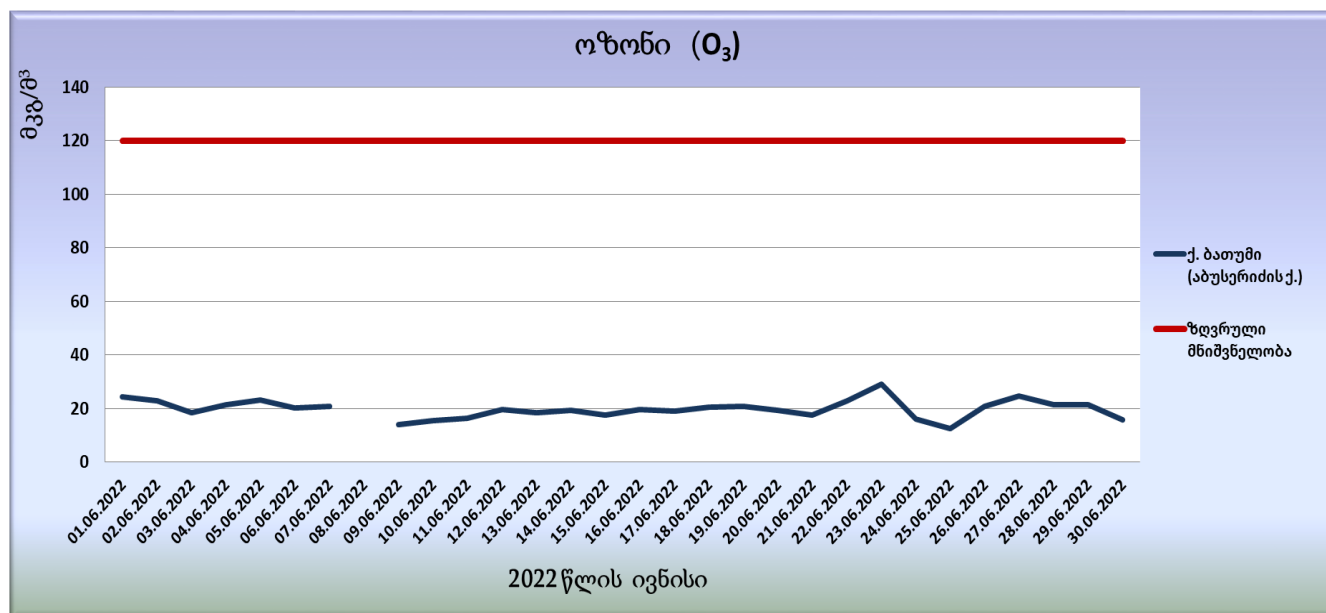
გრაფიკი N 8. აზოტის დიოქსიდის (NO<sub>2</sub>) 1 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები

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

O <sub>3</sub> ( მკგ/მ <sup>3</sup> )	ქ. ბათუმი (აბუსერიძის ქ.)
01.06.2022	24.40
02.06.2022	22.98
03.06.2022	18.38
04.06.2022	21.43
05.06.2022	23.27
06.06.2022	20.36
07.06.2022	20.81
08.06.2022	-
09.06.2022	13.94
10.06.2022	15.55
11.06.2022	16.33
12.06.2022	19.73
13.06.2022	18.60
14.06.2022	19.48
15.06.2022	17.72
16.06.2022	19.61
17.06.2022	19.17
18.06.2022	20.68
19.06.2022	20.91
20.06.2022	19.24
21.06.2022	17.70
22.06.2022	22.84
23.06.2022	29.11
24.06.2022	16.02
25.06.2022	12.43
26.06.2022	20.98
27.06.2022	24.63
28.06.2022	21.33
29.06.2022	21.37
30.06.2022	15.67

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

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



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

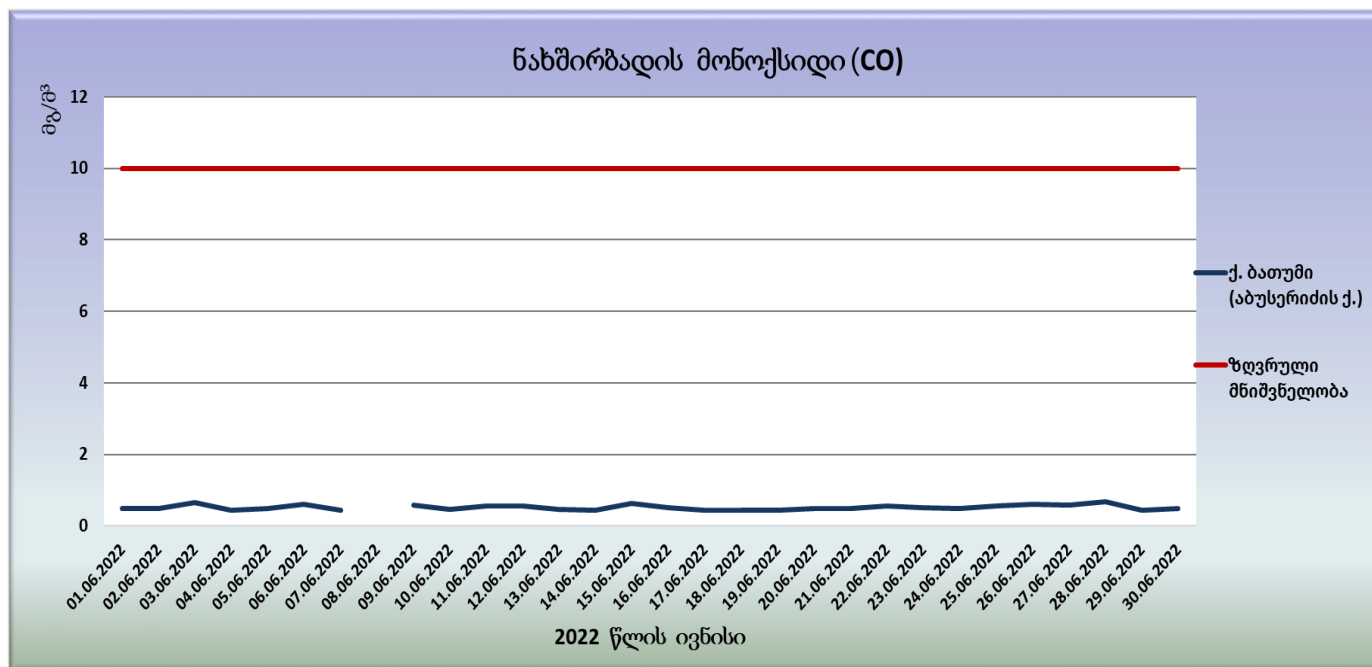


ცხრილი N19. ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) მაქსიმალური ყოველდღიური რვასათიანი საშუალო კონცენტრაციები

CO (მგ/მ <sup>3</sup> )	ქ. ბათუმი (აბუსერიძის ქ.)
01.06.2022	0.48
02.06.2022	0.49
03.06.2022	0.66
04.06.2022	0.45
05.06.2022	0.48
06.06.2022	0.60
07.06.2022	0.45
08.06.2022	-
09.06.2022	0.58
10.06.2022	0.47
11.06.2022	0.57
12.06.2022	0.56
13.06.2022	0.46
14.06.2022	0.45
15.06.2022	0.63
16.06.2022	0.52
17.06.2022	0.43
18.06.2022	0.43
19.06.2022	0.45
20.06.2022	0.49
21.06.2022	0.48
22.06.2022	0.56
23.06.2022	0.52
24.06.2022	0.48
25.06.2022	0.57
26.06.2022	0.60
27.06.2022	0.59
28.06.2022	0.68
29.06.2022	0.44
30.06.2022	0.50

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

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



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

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

(30.06.2021-30.06.2022)

ცხრილი 21

ქალაქი	სადგურის ლოკაცია	PM <sub>10</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	PM <sub>2.5</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )
ბათუმი	აბუსერიძის ქ. N1	24	14	35
კონცენტრაციის ზღვრული მნიშვნელობა		40	20	40

## 1.3 რუსთავი

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

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

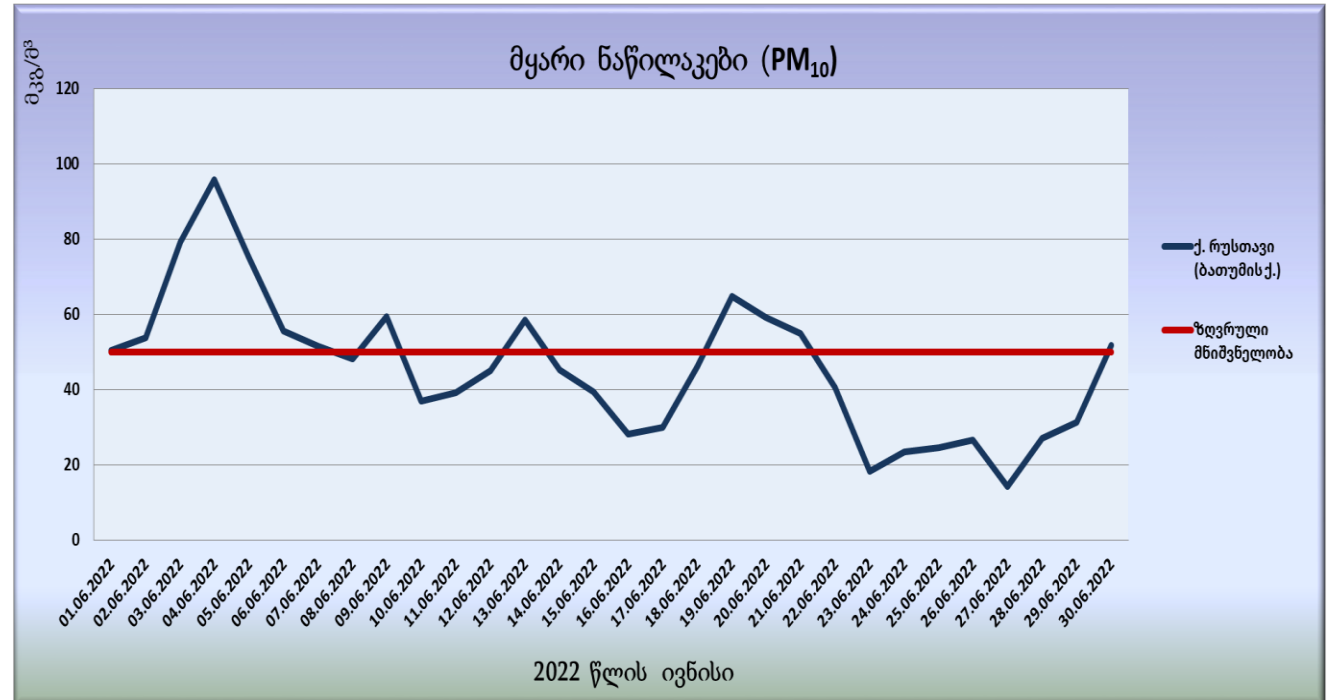
- გოგირდის დიოქსიდის ( $SO_2$ ) 1 სთ-იანი და 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს;
- მყარი ნაწილაკების ( $PM_{10}$ ) 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს 13 შემთხვევაში. (ცხრილი 22, ცხრილი 23, გრაფიკი 11). ივნისის თვეში მყარი ნაწილაკების ( $PM_{10}$ ) საშუალო წლიური კონცენტრაცია 63 მკგ/მ<sup>3</sup> (2021 წ ივნისი - 2022 წ ივნისი) აღემატებოდა დასაშვებ ნორმას 1.6-ჯერ (ცხრილი 27);
- მყარი ნაწილაკების ( $PM_{2.5}$ ) საშუალო წლიური კონცენტრაცია 32 მკგ/მ<sup>3</sup> (2021 წ ივნისი - 2022 წ ივნისი) აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას 1.6-ჯერ. (ცხრილი 27);
- ოზონის ( $O_3$ ) მაქსიმალური დღიური რეკორდული საშუალო კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 24, ცხრილი 25 და გრაფიკი 12).
- აზოტის დიოქსიდის ( $NO_2$ ) 1 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 26, გრაფიკი 13). ივნისში აზოტის დიოქსიდის საშუალო წლიური კონცენტრაცია 24 მკგ/მ<sup>3</sup> (2021 წ ივნისი - 2022 წ ივნისი) არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას. (ცხრილი 27).
- ნახშირბადის მონოქსიდის ( $CO$ ) დღიური რეკორდული საშუალო კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას;

ცხრილი N22. მყარი ნაწილაკების (PM<sub>10</sub>) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

PM <sub>10</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	ქ. რუსთავი (ბათუმის ქ.)
01.06.2022	50.32
02.06.2022	53.68
03.06.2022	79.19
04.06.2022	95.81
05.06.2022	75.08
06.06.2022	55.55
07.06.2022	51.41
08.06.2022	48.06
09.06.2022	59.31
10.06.2022	36.94
11.06.2022	39.10
12.06.2022	45.09
13.06.2022	58.59
14.06.2022	45.16
15.06.2022	39.32
16.06.2022	28.19
17.06.2022	30.01
18.06.2022	46.11
19.06.2022	64.79
20.06.2022	59.07
21.06.2022	54.99
22.06.2022	40.54
23.06.2022	18.26
24.06.2022	23.39
25.06.2022	24.55
26.06.2022	26.59
27.06.2022	14.13
28.06.2022	26.96
29.06.2022	31.25
30.06.2022	51.70

ცხრილი N23. მყარი ნაწილაკების (PM<sub>10</sub>) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

PM <sub>10</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	ქ. რუსთავი (ბათუმის ქ.)
24 სთ-იანი ზღვრული მნიშვნელობა	50
24სთ-იან ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	13
უდაბნოს მტვრის შემოჭრის შემთხვევები	0



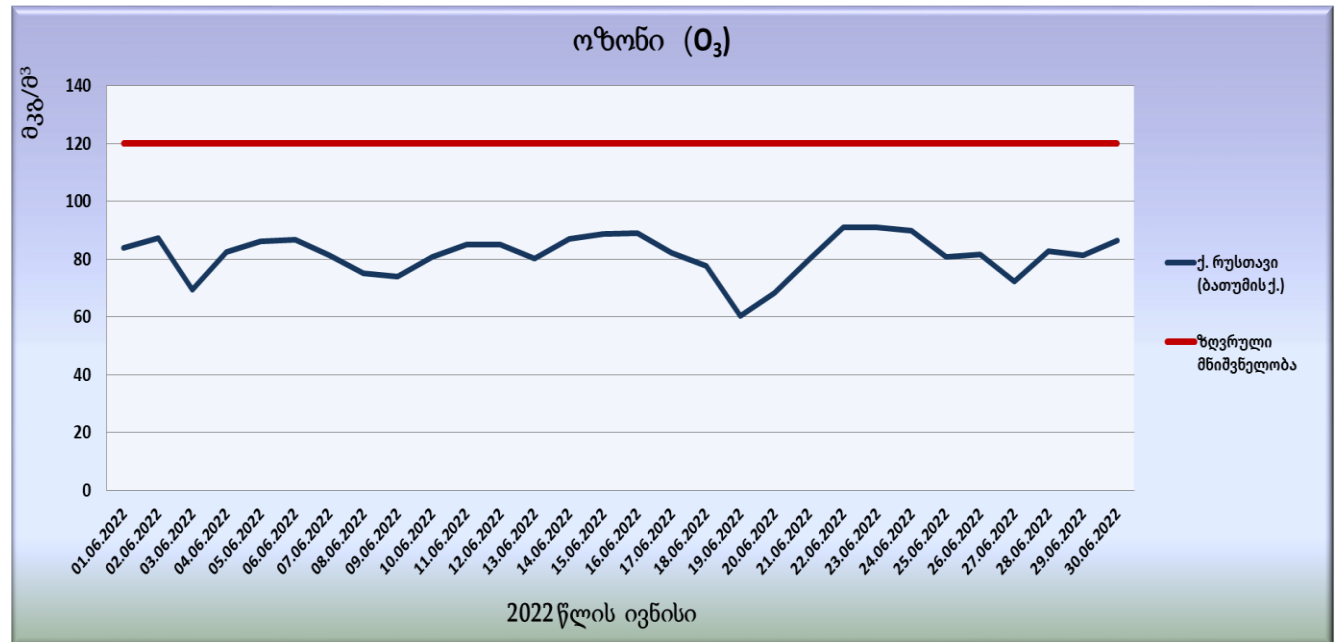
გრაფიკი N11. მყარი ნაწილაკების (PM<sub>10</sub>) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

ცხრილი N24. ოზონის (O<sub>3</sub>) მაქსიმალური ყოველდღიური რვასათიანი საშუალო კონცენტრაციები

O <sub>3</sub> ( მკგ/მ <sup>3</sup> )	ქ. რუსთავი (ბათუმის ქ.)
01.06.2022	83.95
02.06.2022	87.38
03.06.2022	69.33
04.06.2022	82.43
05.06.2022	86.05
06.06.2022	86.62
07.06.2022	81.25
08.06.2022	75.15
09.06.2022	73.95
10.06.2022	80.80
11.06.2022	85.06
12.06.2022	84.91
13.06.2022	80.35
14.06.2022	87.06
15.06.2022	88.60
16.06.2022	89.09
17.06.2022	82.25
18.06.2022	77.59
19.06.2022	60.40
20.06.2022	68.17
21.06.2022	80.03
22.06.2022	91.03
23.06.2022	91.11
24.06.2022	89.87
25.06.2022	80.86
26.06.2022	81.62
27.06.2022	72.31
28.06.2022	82.91
29.06.2022	81.29
30.06.2022	86.41

ცხრილი N25. ოზონის (O<sub>3</sub>) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

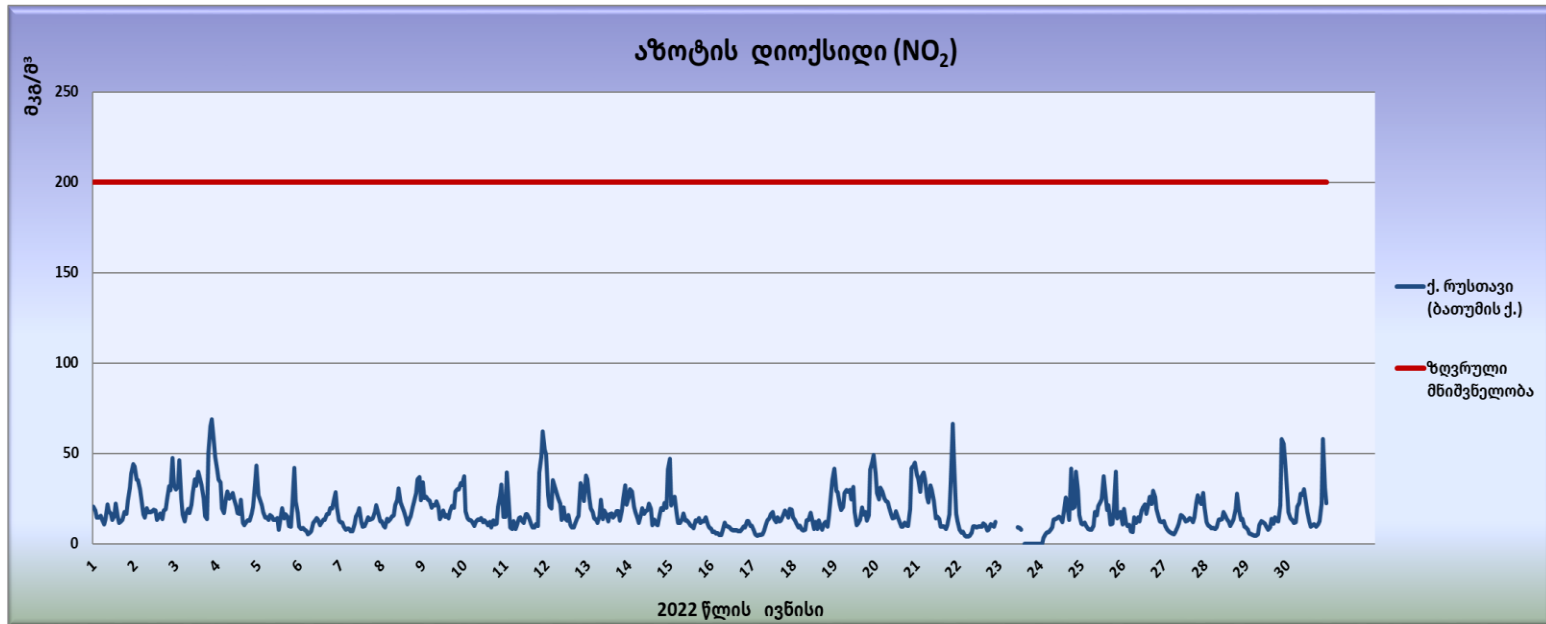
O <sub>3</sub> ( მკგ/მ <sup>3</sup> )	ქ. რუსთავი (ბათუმი ს ქ.)
ზღვრული მნიშვნელობა	120
ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0



გრაფიკი N12. ოზონის (O<sub>3</sub>) მაქსიმალური ყოველდღიური რვასათიანი საშუალო კონცენტრაციები

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

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



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

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

(30.06.2021-30.06.2022)

ცხრილი 27

ქალაქი	სადგურის ლოკაცია	PM <sub>10</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	PM <sub>2.5</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )
რუსთავი	ბათუმის ქ. N 19	63	32	24
კონცენტრაციის ზღვრული მნიშვნელობა		40	20	40

## 1.4 ქუთაისი

ივნისის თვეში ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების მონიტორინგი ქ. ქუთაისში წარმოებდა ასათიანის ქუჩაზე განთავსებულ ავტომატურ სადგურზე. იზომებოდა შემდეგი მავნე ნივთიერებების კონცენტრაციები: მყარი ნაწილაკები ( $PM_{10}$  და  $PM_{2.5}$ ), გოგირდის დიოქსიდი ( $SO_2$ ) და აზოტის დიოქსიდი ( $NO_2$ ).

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

- გოგირდის დიოქსიდის ( $SO_2$ ) 1 სთ-იანი და 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს (ცხრილი 28, ცხრილი 29, გრაფიკი 14);
- მყარი ნაწილაკების ( $PM_{10}$ ) 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს. (ცხრილი 30, ცხრილი 31, გრაფიკი 15).
- აზოტის დიოქსიდის ( $NO_2$ ) 1 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას. (ცხრილი 32, გრაფიკი 16).

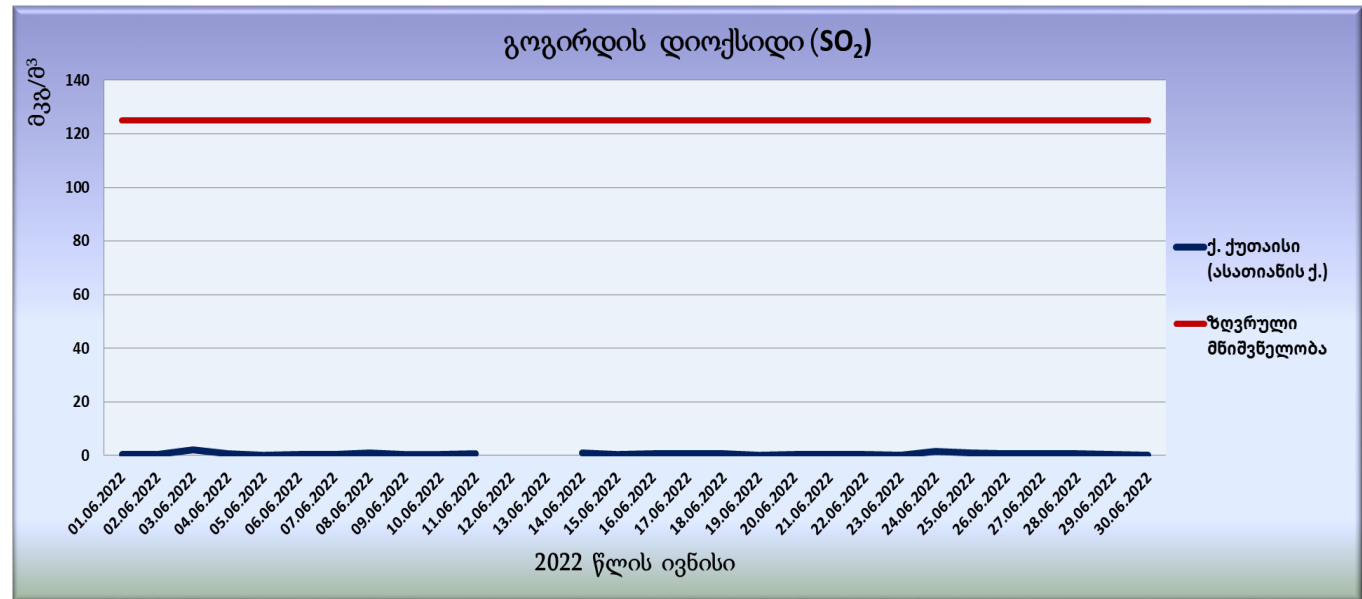


ცხრილი N28. გოგირდის დიოქსიდის (SO<sub>2</sub>) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

SO <sub>2</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	ქ. ქუთაისი (ასათიანის ქ.)
01.06.2022	0.48
02.06.2022	0.49
03.06.2022	2.07
04.06.2022	0.59
05.06.2022	0.18
06.06.2022	0.38
07.06.2022	0.47
08.06.2022	0.88
09.06.2022	0.56
10.06.2022	0.53
11.06.2022	0.63
12.06.2022	-
13.06.2022	-
14.06.2022	0.91
15.06.2022	0.56
16.06.2022	0.80
17.06.2022	0.70
18.06.2022	0.65
19.06.2022	0.23
20.06.2022	0.34
21.06.2022	0.55
22.06.2022	0.31
23.06.2022	0.20
24.06.2022	1.67
25.06.2022	0.90
26.06.2022	0.59
27.06.2022	0.59
28.06.2022	0.63
29.06.2022	0.49
30.06.2022	0.21

ცხრილი N29. გოგირდის დიოქსიდის (SO<sub>2</sub>) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

SO <sub>2</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	ქ. ქუთაისი (ასათიანის ქ.)
1 სთ-იანი ზღვრული მნიშვნელობა	350
1სთ-იან ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0
24სთ-იანი ზღვრული მნიშვნელობა	125
24სთ-იან ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0



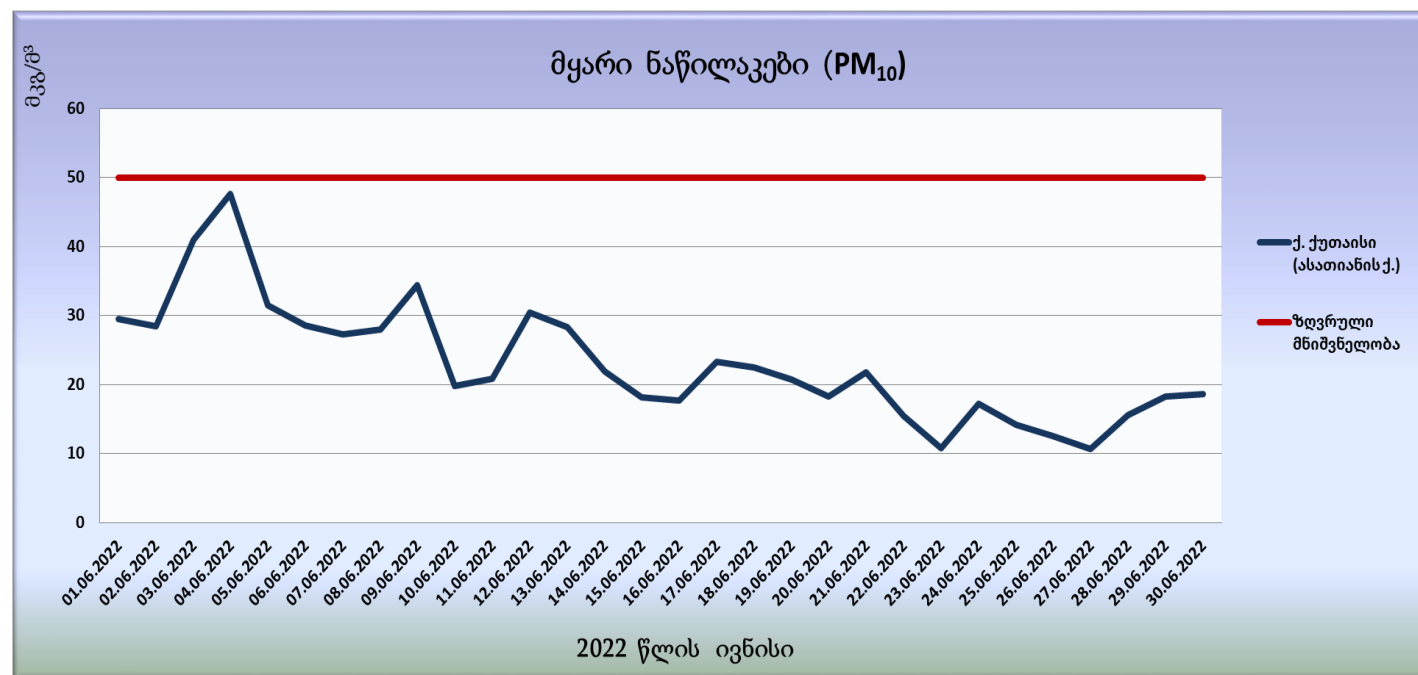
გრაფიკი N14. გოგირდის დიოქსიდის (SO<sub>2</sub>) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

ცხრილი N30. მყარი ნაწილაკების (PM<sub>10</sub>) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

PM <sub>10</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	ქ. ქუთაისი (ასათიანის ქ.)
01.06.2022	29.55
02.06.2022	28.44
03.06.2022	40.94
04.06.2022	47.65
05.06.2022	31.47
06.06.2022	28.52
07.06.2022	27.33
08.06.2022	28.00
09.06.2022	34.35
10.06.2022	19.74
11.06.2022	20.88
12.06.2022	30.41
13.06.2022	28.37
14.06.2022	21.95
15.06.2022	18.15
16.06.2022	17.63
17.06.2022	23.33
18.06.2022	22.52
19.06.2022	20.74
20.06.2022	18.28
21.06.2022	21.81
22.06.2022	15.51
23.06.2022	10.75
24.06.2022	17.25
25.06.2022	14.19
26.06.2022	12.59
27.06.2022	10.70
28.06.2022	15.58
29.06.2022	18.22
30.06.2022	18.62

ცხრილი N31. მყარი ნაწილაკების (PM<sub>10</sub>) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

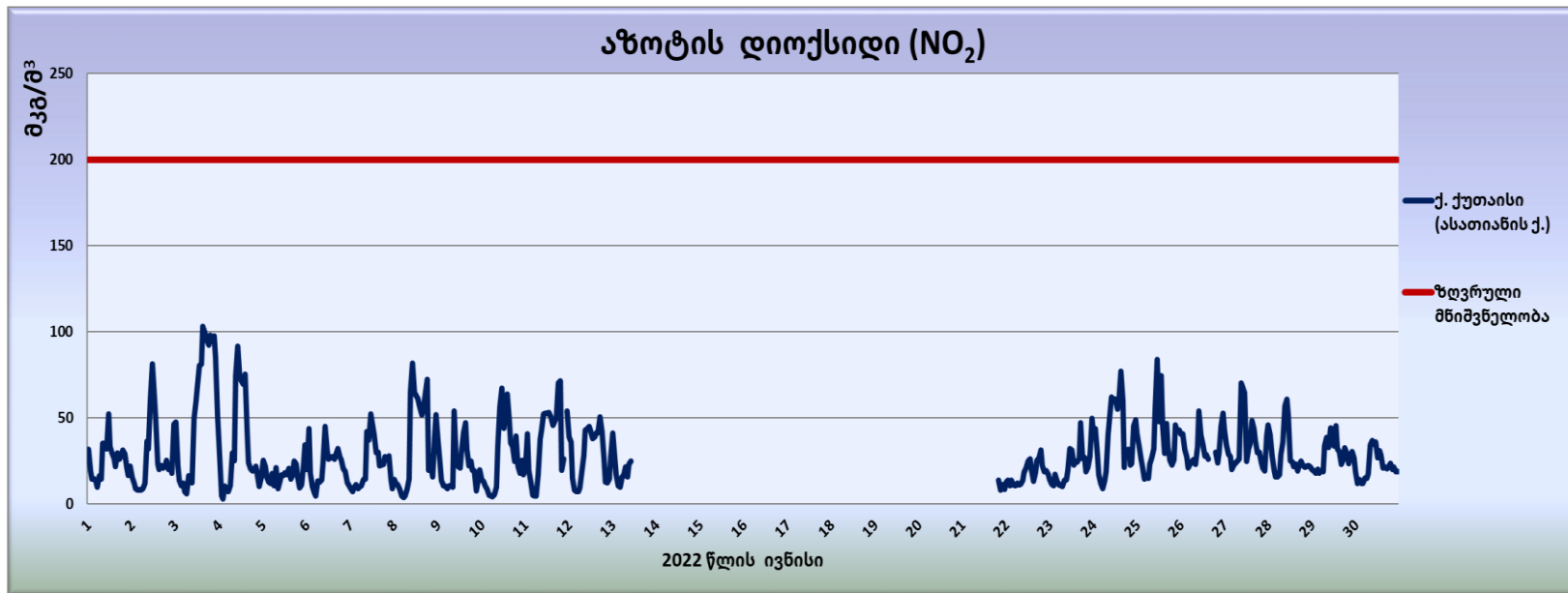
PM <sub>10</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	ქ. ქუთაისი (ასათიანის ქ.)
24 სთ-იანი ზღვრული მნიშვნელობა	50
24სთ-იან ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0
უდაბნოს მტვირის შემოჭრის შემთხვევები	0



გრაფიკი N15. მყარი ნაწილაკების (PM<sub>10</sub>) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

ცხრილი N 32. აზოტის დიოქსიდის (NO<sub>2</sub>) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

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



გრაფიკი N16. აზოტის დიოქსიდის (NO<sub>2</sub>) 1 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები

## 1.5 ზესტაფონი

ივნისის 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.

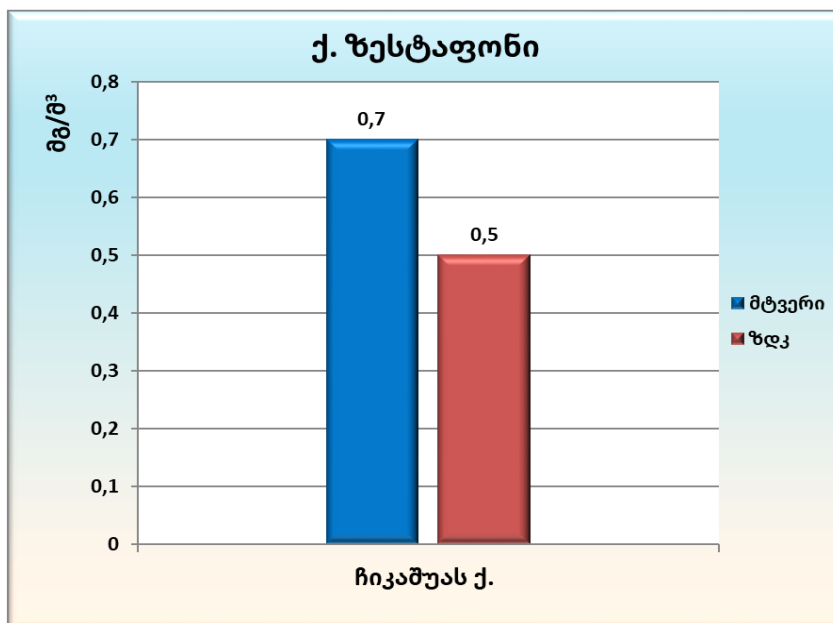
განსაზღვრული მაქსიმალური ერთჯერადი და საშუალო თვიური კონცენტრაციები თითოეული დამაბინძურებელი ინგრედიენტისათვის მოცემულია ცხრილში 33.

**ცხრილი 33. ქ. ზესტაფონში დაფიქსირებული მაქსიმალური ერთჯერადი და საშუალო თვიური კონცენტრაციები**

დაკვირვების პუნქტი	მტვერი		აზოტის დიოქსიდი		გოგირდის დიოქსიდი		ნახშირჟანგი		მანგანუმის დიოქსიდი	
	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ., მგ/მ <sup>3</sup>	საშუალო თვიური კონცენტრ., მგ/მ <sup>3</sup>	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ., მგ/მ <sup>3</sup>	საშუალო თვიური კონცენტრ., მგ/მ <sup>3</sup>	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ., მგ/მ <sup>3</sup>	საშუალო-თვიური კონცენტრ., მგ/მ <sup>3</sup>	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ., მგ/მ <sup>3</sup>	საშუალო-თვიური კონცენტრ., მგ/მ <sup>3</sup>	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ., მგ/მ <sup>3</sup>	საშუალო-თვიური კონცენტრ., მგ/მ <sup>3</sup>
<b>ჩიკაშუას ქუჩა</b>	0.70	0.42	0.10	0.046	0.17	0.127	2.0	1.4	0.009	0.0046

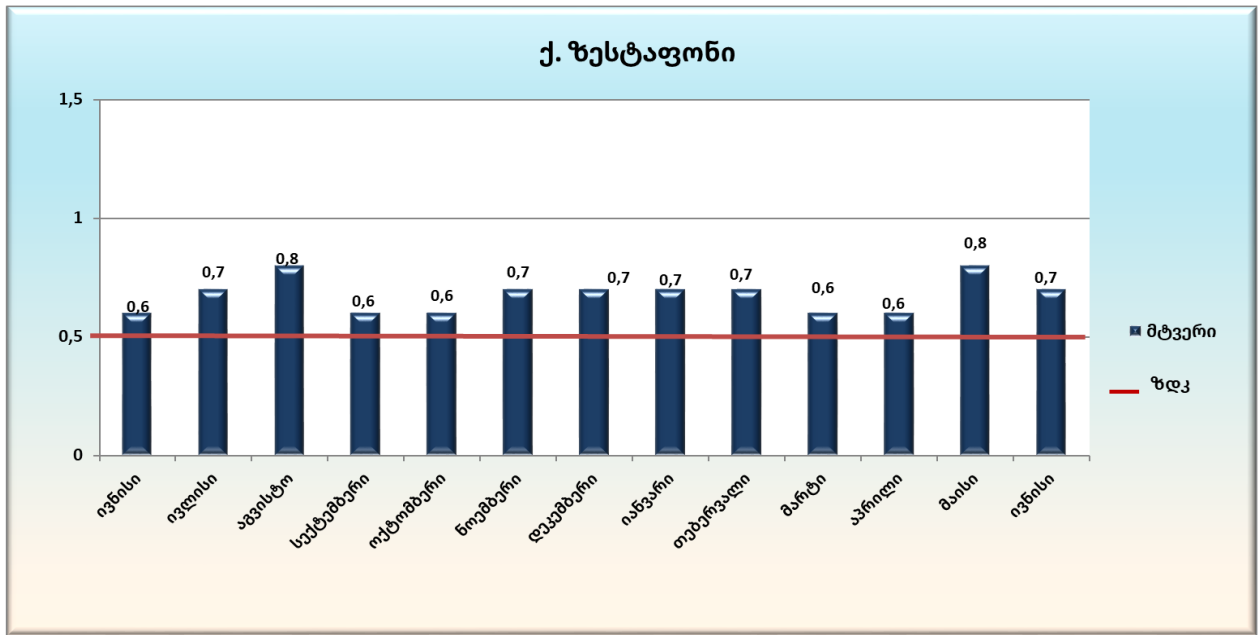
როგორც ცხრილი 33-დან ჩანს ივნისის თვეში ქ. ზესტაფონის ატმოსფერულ ჰაერში ზღვრულად დასაშვებ მნიშვნელობას აღემატებოდა მხოლოდ მტვერის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია 1.4-ჯერ, ხოლო ნახშირჟანგის, გოგირდის, აზოტისა და მანგანუმის დიოქსიდების ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციები ნორმის ფარგლებში იყო.

გრაფ. 17-ზე მოცემულია ქ. ზესტაფონში ივნისის თვეში დაფიქსირებული მტვერის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია.



**გრაფიკი 17. მტვერის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია, მივნისი, მგ/მ<sup>3</sup>**

გრაფ. 18-ზე მოცემულია ქ.ზესტაფონში მტვრის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციების ცვლილების დინამიკა თვეების მიხედვით 2021-2022 წწ-ში.



გრაფიკი 18. მტვრის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციები, მგ/მ³

## 2. ზედაპირული წყალი

ზედაპირული წყლის ხარისხის განსაზღვრის მიზნით ივნისის თვეში სულ აღებული იქნა წყლის 177 სინჯი საქართველოს 81 მდინარეზე, 13 ტბაზე, 4 წყალსაცავსა და შავ ზღვაზე. მდ. მაშავერას კვეთებზე, მდ. ფოლადაურსა და მდ. კაზრეთულაში აღებული იქნა ორ-ორი სინჯი (14 და 27 ივნისს). ჩატარდა ქიმიური ანალიზები და მიკრობიოლოგიური ანალიზები.

## 2.1 შავი ზღვის აუზი

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

ივნისის თვეში შავი ზღვის აუზის მდინარეებში (გარდა აჭარის რეგიონისა) მინერალიზაცია მერყეობდა 126.6 - 442.0 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მისი უდიდესი კონცენტრაცია 442.0 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. ლაგობას ქვედა კვეთზე.

ამონიუმის აზოტის კონცენტრაციები მერყეობდა 0.14-1.17 მგN/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 1.17 მგN/ლ (3.0 ზდკ) დაფიქსირდა მდ. ოლასკურას წყალში ქ. ქუთაისის ზედა და ქვედა კვეთებზე. ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას ასევე აღემატებოდა ამონიუმის აზოტი მდ. რიონში: ქ. ონთან (0.46 მგN/ლ) – 1.2-ჯერ, ქ. ქუთაისის ზედა კვეთზე (0.41 მგN/ლ) – 1.1-ჯერ, ქ. ქუთაისის ქვედა კვეთზე (0.58 მგN/ლ) – 1.5-ჯერ და სოფ. ჭალადიდთან (0.61 მგN/ლ) – 1.6-ჯერ, მდ. ჯოჯორაშო სოფ. ირთან (0.69 მგN/ლ) – 1.8-ჯერ, მდ. ყვირილაში: ქ. ჭიათურის ქვემოთ (0.49 მგN/ლ) – 1.3-ჯერ, ქ. ზესტაფონის ზედა კვეთზე (0.82 მგN/ლ) – 2.1-ჯერ და ქ. ზესტაფონის ქვედა კვეთზე (0.41 მგN/ლ) – 1.1-ჯერ, მდ. ცხენისწყალში შესართავთან (0.44 მგN/ლ) – 1.1-ჯერ, მდ. ტყიბულაში ქ. ტყიბულის ზედა კვეთზე (0.61 მგN/ლ) – 1.6-ჯერ, მდ. ლაგობას ქვედა კვეთზე (0.61 მგN/ლ) – 1.6-ჯერ, მდ. გუბისწყალში: შესართავთან (0.82 მგN/ლ) – 2.1-ჯერ და სოფ. მალლაკთან (0.90 მგN/ლ) – 2.3-ჯერ, მდ. აბაშაში შესართავთან (0.61 მგN/ლ) – 1.6-ჯერ.

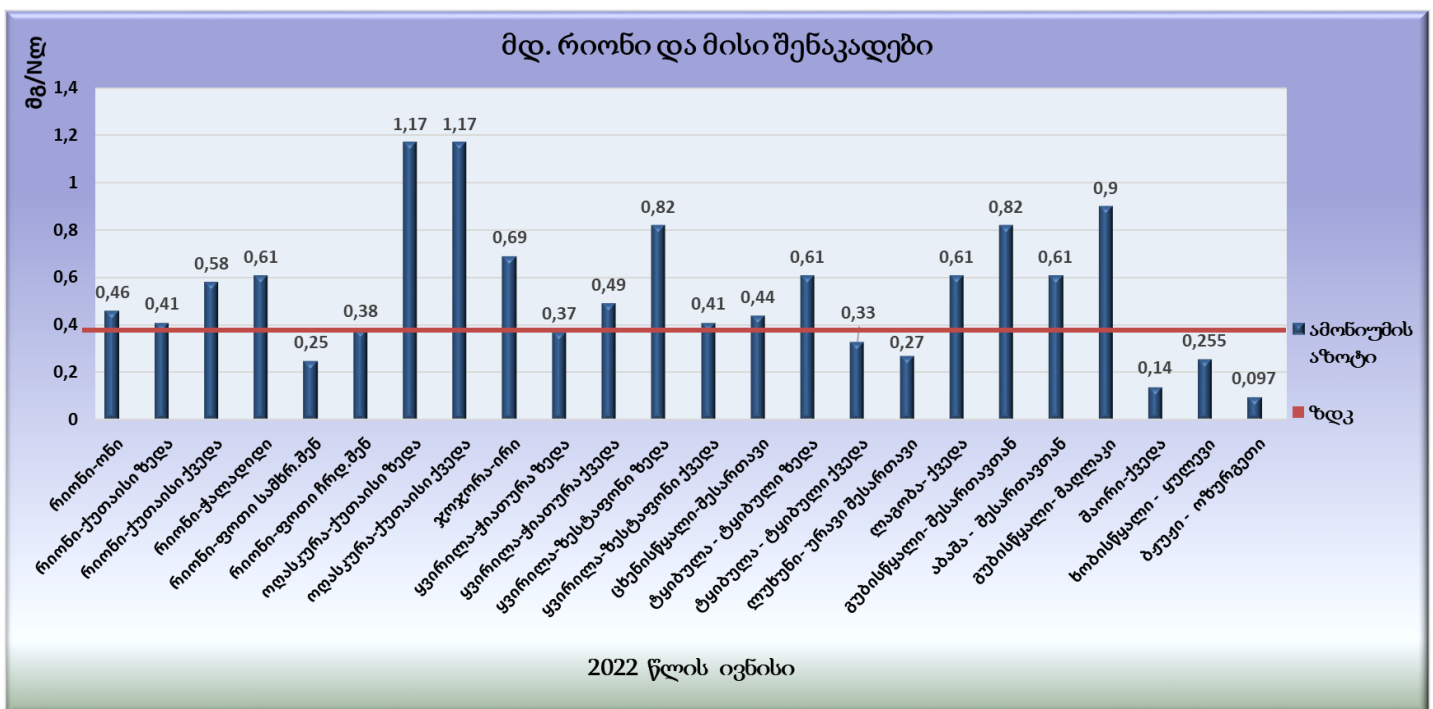
რკინის კონცენტრაციები მერყეობდა 0.08-0.54 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 0.54 მგ/ლ (1.8 ზდკ) დაფიქსირდა მდ. ტყიბულაში ქ. ტყიბულის ქვედა კვეთზე. ზღვრულად დასაშვებ ნორმას ასევე აღემატებოდა რკინის კონცენტრაციები მდ. რიონში: ქ. ფოთის ჩრდლ. ტოტზე (0.36 მგ/ლ) – 1.2-ჯერ, მდ. ოლასკურაში: ქ. ქუთაისის ზედა კვეთზე (0.39 მგ/ლ) -1.3-ჯერ და ქ. ქუთაისის ქვედა კვეთზე (0.46 მგ/ლ) – 1.5-ჯერ, მდ. ტყიბულაში ქ. ტყიბულის ზედა კვეთზე (0.39 მგ/ლ) – 1.3-ჯერ, მდ. ლაგობას ქვედა კვეთზე (0.42 მგ/ლ) – 1.4-ჯერ, მდ. აბაშაში შესართავთან (0.35 მგ/ლ) -1.2-ჯერ, მდ. გუბისწყალში სოფ. მალლაკთან (0.50 მგ/ლ) – 1.7-ჯერ, ხოლო მდ. ცხენისწყალში შესართავთან (0.31 მგ/ლ) - უმნიშვნელოდ აღემატებოდა ზღვრულ მნიშვნელობას.

მანგანუმის კონცენტრაციები მერყეობდა ის 0.0377-0.2338 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 0.2338 მგ/ლ (2.3 ზდკ) დაფიქსირდა მდ. ყვირილაში ქ. ზესტაფონის ზედა კვეთზე. ზღვრულად

დასაშვებ ნორმას ასევე აღემატებოდა მანგანუმის შემცველობა ისევ მდ. ყვირილაში: ქ. ჭიათურის ქვედა კვეთზე (0.1958 მგ/ლ) – 2-ჯერ და ქ. ზესტაფონის ქვედა კვეთზე (0.2097 მგ/ლ) – 2.1-ჯერ.

დანარჩენი განსაზღვრული კომპონენტების კონცენტრაციები შავი ზღვის აუზის მდინარეებში (გარდა აჭარის რეგიონისა) ნორმის ფარგლებში იყო: ჟმზ-ის კონცენტრაციები მერყეობდა 1.82 - 2.58 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრიტის აზოტის - 0.029-0.342 მგN/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრატის აზოტის - 0.31 - 2.39 მგN/ლ-ის ფარგლებში, ფოსფატების - 0.03-0.105 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სულფატების - 7.8-25.8 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ქლორიდების - 2.2 - 40.6 მგ/ლ-ის ფარგლებში, კალციუმის - 18.5 - 50.5 მგ/ლ-ის ფარგლებში, თუთიის - 0.0015 - 0.0305 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სპილენძის - 0.0024 - 0.0039 მგ/ლ-ის ფარგლებში, დარიშხანის - 0.0012 - 0.0109 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ტყვიის - 0.0009 - 0.0038 მგ/ლ-ის ფარგლებში.

გრაფიკებზე 19 მოცემულია ამონიუმის აზოტის კონცენტრაციები მდ. რიონსა და მის შენაკადებში.



გრაფიკი 19. მდ.რიონი და მისი შენაკადები - ამონიუმის აზოტი, ივნისი, 2022

ივნისის თვეში აჭარის რეგიონის მდინარეებში მინერალიზაცია იცვლებოდა 79.4 - 227.8 მგ/ლ-ის ფარგლებში, მაქსიმალური მნიშვნელობა 227.8 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. ჭოროხის წყალში.

რკინის შემცველობა მერყეობდა 0.001 - 2.94 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 2.94 მგ/ლ (9.8 ზღვ) დაფიქსირდა მდ. აჭარისწყალში სოფ. ქედასთან. ზღვრულად დასაშვებ ნორმას ასევე აღემატებოდა რკინის შემცველობა მდ. ჭოროხში (1.60 მგ/ლ) – 5.3-ჯერ, მდ. მეჯინისწყალში (0.51 მგ/ლ) – 1.7-ჯერ და მდ. კინტრიშში (0.44 მგ/ლ) -1.5-ჯერ.

დანარჩენი განსაზღვრული კომპონენტების კონცენტრაციები აჭარის რეგიონის მდინარეებში ნორმის ფარგლებში იყო. ჟბმ-ის კონცენტრაციები მერყეობდა 0.71 - 3.09 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრიტების - 0.013 - 0.365 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრატების - 0.595 - 3.288 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ამონიუმის - 0.008 - 0.195 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ფოსფატების - 0.018 - 0.258 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სულფატების - 1.0 - 25.53 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ქლორიდების - 2.8 - 34.5 მგ/ლ-ის ფარგლებში, კალციუმის - 5.4 - 20.5 მგ/ლ-ის ფარგლებში.

## 2.2 კასპიის ზღვის აუზი

კასპიის ზღვის აუზში სინჯები აღებული იქნა შემდეგი მდინარეებიდან: მტკვარი (18 წერტილი), ფარავანი (1 წერტილი), ფოცხოვი (1 წერტილი), ურაველი (1 წერტილი), ჭანჭიხურა (1 წერტილი), ჭვინთიღელე (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), კავთურა (1 წერტილი), ძამა (1 წერტილი), ხეკორძულა (1 წერტილი), ლელვთახევი (1 წერტილი), ვერე (1 წერტილი), დიდმულა (1 წერტილი), გლდანულა (1 წერტილი), დებედა (4 წერტილი), ალგეთი (3 წერტილი), ასურეთისწყალი (1 წერტილი), მაშავერა (8 წერტილი), კაზრეთულა (1 წერტილი), ფოლადაური (1 წერტილი), კლდეისი (1 წერტილი), ხრამი (8 წერტილი), არაგვი (5 წერტილი), ფშავის არაგვი (1 წერტილი), შავი არაგვი (1 წერტილი), ალაზანი (8 წერტილი), ლოჭინი (1 წერტილი), ორხევი (1 წერტილი), იორი (6 წერტილი), კაბალი (1 წერტილი), ბაწარა (1 წერტილი), ლოპოტა (1 წერტილი), სტორი (2 წერტილი), ბურსა (2 წერტილი), შრომისხევი (3 წერტილი), სამყურისწყალი (1 წერტილი), არეში (1 წერტილი), ჩელთი (1 წერტილი), ინწოპა (1 წერტილი), ნინოსხევი (1 წერტილი), ბაისუბნისხევი (1 წერტილი), ჭერმისხევი (1 წერტილი), ავანისხევი (1 წერტილი), დურუჯი (1 წერტილი), თურდო (1 წერტილი), ძალლიანთკარი (1 წერტილი).

კასპიის ზღვის აუზის მდინარეებში მინერალიზაცია მერყეობდა 51.9 - 1697.9 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მისი უდიდესი კონცენტრაცია 1697.9 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. ორხევში „მეამას“ შენობასთან აღებულ სინჯში.

ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია მერყეობდა 0.106-3.476 მგN/ლ-ის ფარგლებში. მისი უდიდესი მნიშვნელობა 3.476 მგN/ლ დაფიქსირდა მდ. კაზრეთულაში დაბა კაზრეთთან 14 ივნისს და აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ მნიშვნელობას 8.9-ჯერ. ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას ასევე აღემატებოდა ამონიუმის აზოტი ისევ მდ. კაზრეთულაში დაბა კაზრეთთან 27 ივნისს (1.307 მგN/ლ) - 3.4-ჯერ, მდ. მაშავერას წყალში 27 ივნისს: ზედა კვეთზე (0.528 მგN/ლ) - 1.4-ჯერ, ქვედა კვეთზე (0.652 მგN/ლ) - 1.7-ჯერ, სოფ. დიდ დმანისთან (0.46 მგN/ლ) - 1.2-ჯერ, ქ. ბოლნისთან (0.747 მგN/ლ) - 1.9-ჯერ და 14 ივნისს სოფ. კიანეთთან (0.421 მგN/ლ) - 1.1-ჯერ, მდ. ფოლადაურში სოფ.



რაქისუბანთან 14 ივნისის სინჯში (0.413 მგN/ლ) – 1.1-ჯერ და 27 ივნისის სინჯში (0.507 მგN/ლ) – 1.3-ჯერ, მდ. არაგვი: სოფ. ციხისძირთან 0.525 მგN/ლ) – 1.3-ჯერ, სოფ. წიწამურთან (2.083 მგN/ლ) – 5.3-ჯერ, სოფ. ფასანაურთან (0.482 მგN/ლ) – 1.2-ჯერ, მდ. შავ არაგვი სოფ. ფასანაურთან (1.013 მგN/ლ) – 2.6-ჯერ, მდ. ალაზანში: სოფ. ვაშლოვანში (2.529 მგN/ლ) – 6.5-ჯერ, სოფ. აფენტან (0.958 მგN/ლ) – 2.5-ჯერ, მდ. ლოჭინში ლილოს ხიდთან (1.652 მგN/ლ) – 4.2-ჯერ, მდ. ორხევში „მეამას“ შენობასთან (1.456 მგN/ლ) – 3.7-ჯერ, მდ. იორში სოფ. სართიჭალასთან (1.938 მგN/ლ) – 5-ჯერ, მდ. სამყურისწყალში სოფ. ხაღორთან (0.414 მგN/ლ) – 1.1-ჯერ, მდ. არეში სოფ. აფენტან (2.599 მგN/ლ) – 6.7-ჯერ, მდ. დურუჯში ქ. ყვარელთან (0.55 მგN/ლ) – 1.4-ჯერ, მდ. თურდოში სოფ. ვარდისუბანთან (1.196 მგN/ლ) – 3.1-ჯერ, მდ. ფოცხოვში (0.441 მგN/ლ) – 1.1-ჯერ, მდ. ჭინჭიხურაში ქ. ახალციხესთან (0.425 მგN/ლ) – 1.1-ჯერ, მდ. მტკვარში : ქ. ბორჯომში (0.414 მგN/ლ) – 1.1-ჯერ, ქ. გორის ზემოთ (0.441 მგN/ლ) – 1.1-ჯერ, ქ. გორთან (0.515 მგN/ლ) – 1.3-ჯერ, სოფ. მეტეხთან (0.454 მგN/ლ) – 1.4-ჯერ, ქ. თბილისში მეტეხის ხიდთან (0.447 მგN/ლ) – 1.1-ჯერ, სოფ. გაჩიანთან (0.626 მგN/ლ) – 1.6-ჯერ, ქ. რუსთავთან (0.55 მგN/ლ) – 1.4-ჯერ, სოფ. ქესალოსთან (0.444 მგN/ლ) – 1.1-ჯერ, მდ. გუჯარეთისწყალში ქ. ბორჯომთან (0.576 მგN/ლ) – 1.5-ჯერ, მდ. ბორჯომულაში: ქ. ბორჯომთან (0.424 მგN/ლ) – 1.1-ჯერ, მდ. მეჯუდაში ქ. გორში (0.454 მგN/ლ) – 1.4-ჯერ, მდ. ლიახვში ქ. გორთან (0.469 მგN/ლ) – 1.2-ჯერ, მდ. სურამულაში ქ. ხაშურთან (0.533 მგN/ლ) – 1.4-ჯერ, მდ. დიღმულაში ქ. თბილისში (1.286 მგN/ლ) – 3.3-ჯერ, მდ. გლდანულაში ქ. თბილისში 1.609 მგN/ლ) – 4.1-ჯერ, მდ. ხრამში: სოფ. წითელ ხიდთან (0.54 მგN/ლ) – 1.4-ჯერ, მდ. დებედაში სოფ. კიროვკასთან - (0.472 მგN/ლ) – 1.2-ჯერ, და მდ. ალგეთში სოფ. ალგეთთან (0.538 მგN/ლ) – 1.4-ჯერ, ხოლო ქ. ბორჯომის ქვემოთ (0.401 მგN/ლ) – უმნიშვნელოდ აღმატებოდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას.

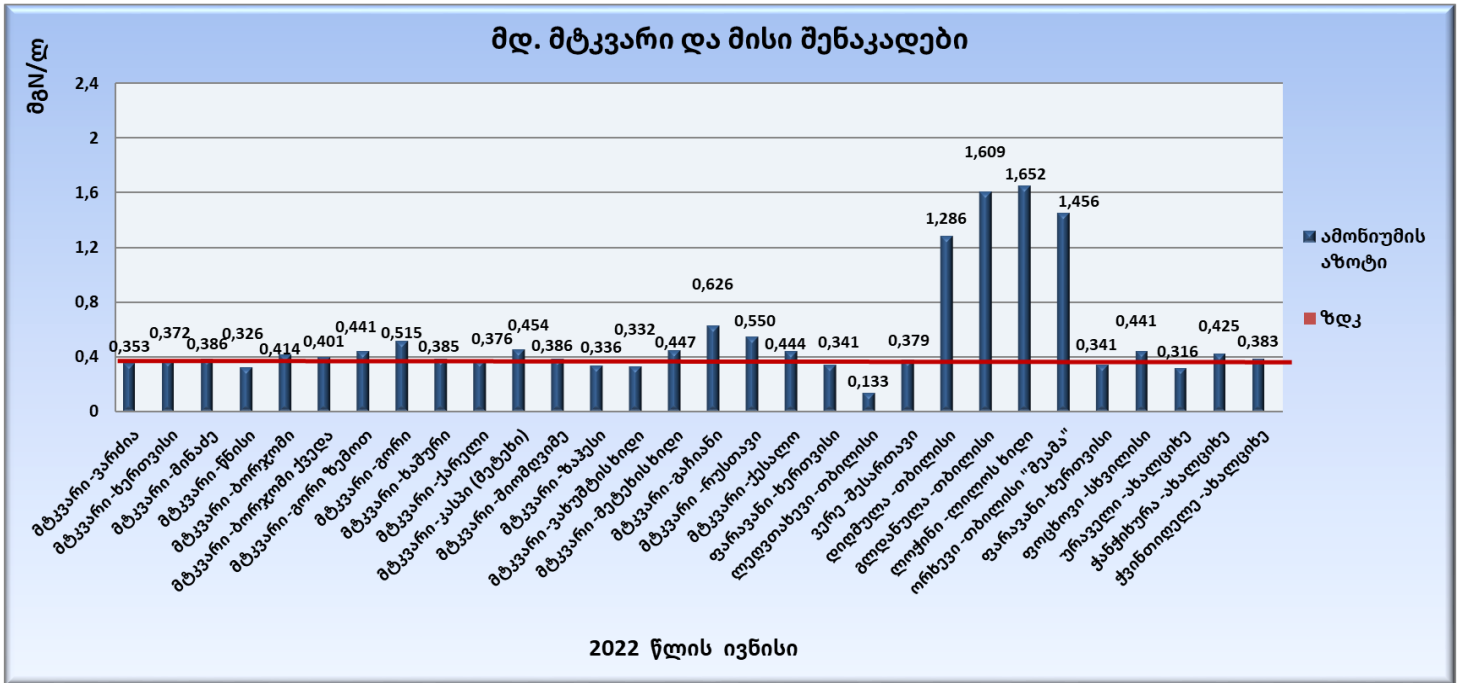
სულფატების მნიშვნელობები მერყეობდა 0.3-933.6 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 933.6 მგ/ლ (1.9 ზდკ) დაფიქსირდა მდ. კაზრეთულაში სოფ. კაზრეთთან 27 ივნისის სინჯში. ზღვრულად დასაშვებ ნორმას აღემატებოდა სულფატების შემცველობა მდ. ორხევში „მეამას“ შენობასთან (946.5 მგ/ლ) -1.9-ჯერ, მდ. ალგეთში სოფ. ალგეთთან (612.5 მგ/ლ) -1.2-ჯერ და და მდ. კაზრეთულაში სოფ. კაზრეთთან 14 ივნისის (535.14 მგ/ლ) – 1.1-ჯერ.

კადმიუმის მნიშვნელობები მერყეობდა 0.00001-0.0011 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 0.0011 მგ/ლ დაფიქსირდა 14 ივნისის სინჯებში მდ. მაშვერას ზედა კვეთსა და მდ. კაზრეთულაში სოფ. კაზრეთთან. აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას 1.1-ჯერ.

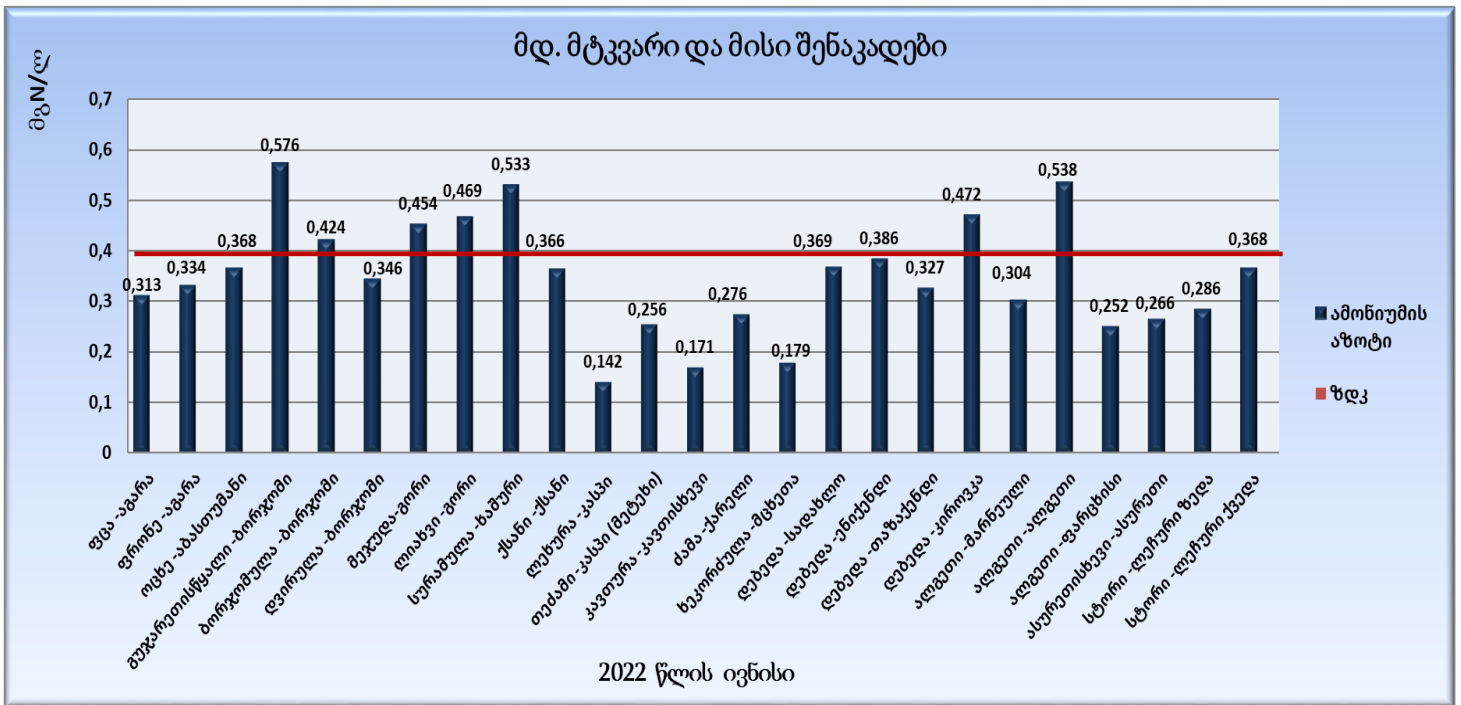
დანარჩენი განსაზღვრული კომპონენტების კონცენტრაციები კასპიის ზღვის აუზის მდინარეებში ნორმის ფარგლებში იყო. შესაბამისად ისინი იცვლებოდნენ: ჟბმ-ის კონცენტრაციები - 1.05-4.2-ის ფარგლებში, ნიტრიტის - 0.002 – 0.461 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრატის - 0.016 – 10.976 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ფოსფატების - 0.021 – 0.394 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ქლორიდების - 0.04-56.79 მგ/ლ-ის ფარგლებში, კალციუმის - 3.37-344.03 მგ/ლ-ის ფარგლებში, რკინის - 0.0021-0.283-ის ფარგლებში, თუთიის - 0.0001-0.053 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სპილენძის - 0.0001-0.02 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიკელის - 0.0001-0.0021 მგ/ლ-ის ფარგლებში, კობალტის - 0.0005-0.0026 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ტყვიის - 0.0001-

0.0097 მგ/ლ-ის ფარგლებში, მოლიბდენის - 0.0007-0.0285 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ზასნ-ის - 0.015-0.075 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნავთობპროდუქტების - 0.0189 – 0.0253 მგ/ლ-ის ფარგლებში.

გრაფიკებზე 20, 21, 22 და 23 მოცემულია ამონიუმის აზოტის კონცენტრაციები მდ. მტკვარსა და მის შენაკადებში.

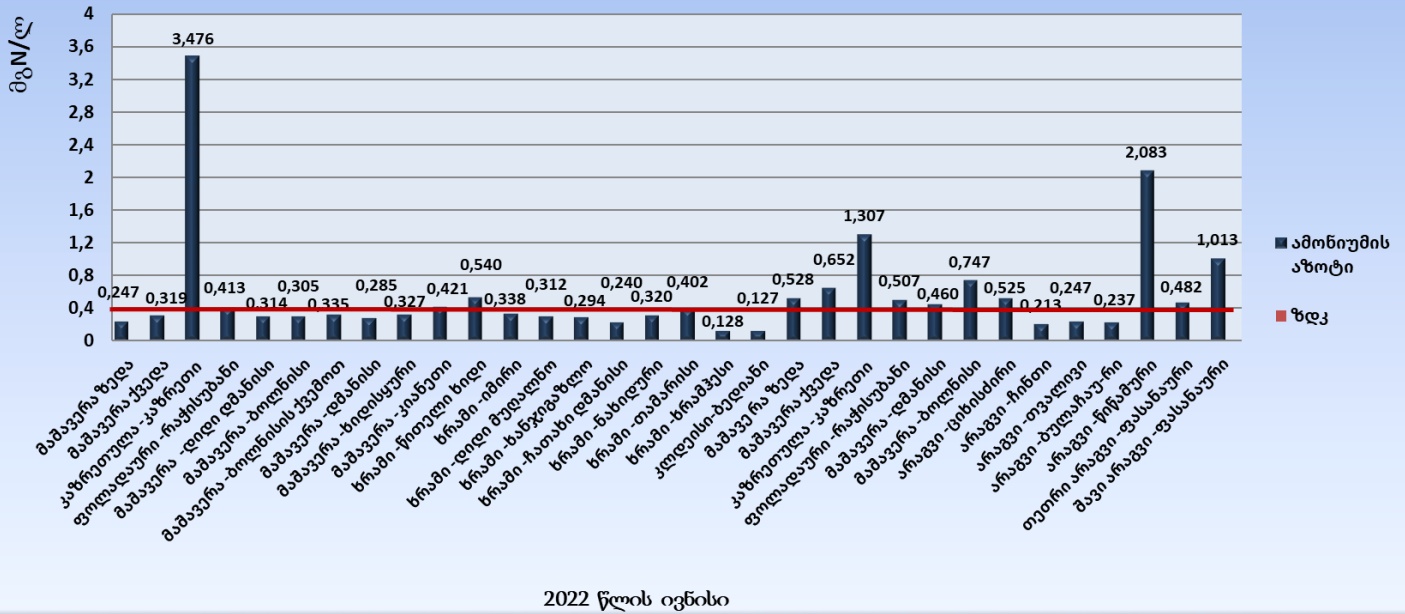


გრაფიკი 20. მდ.მტკვარი და მისი შენაკადები - ამონიუმის აზოტი, ივნისი 2022



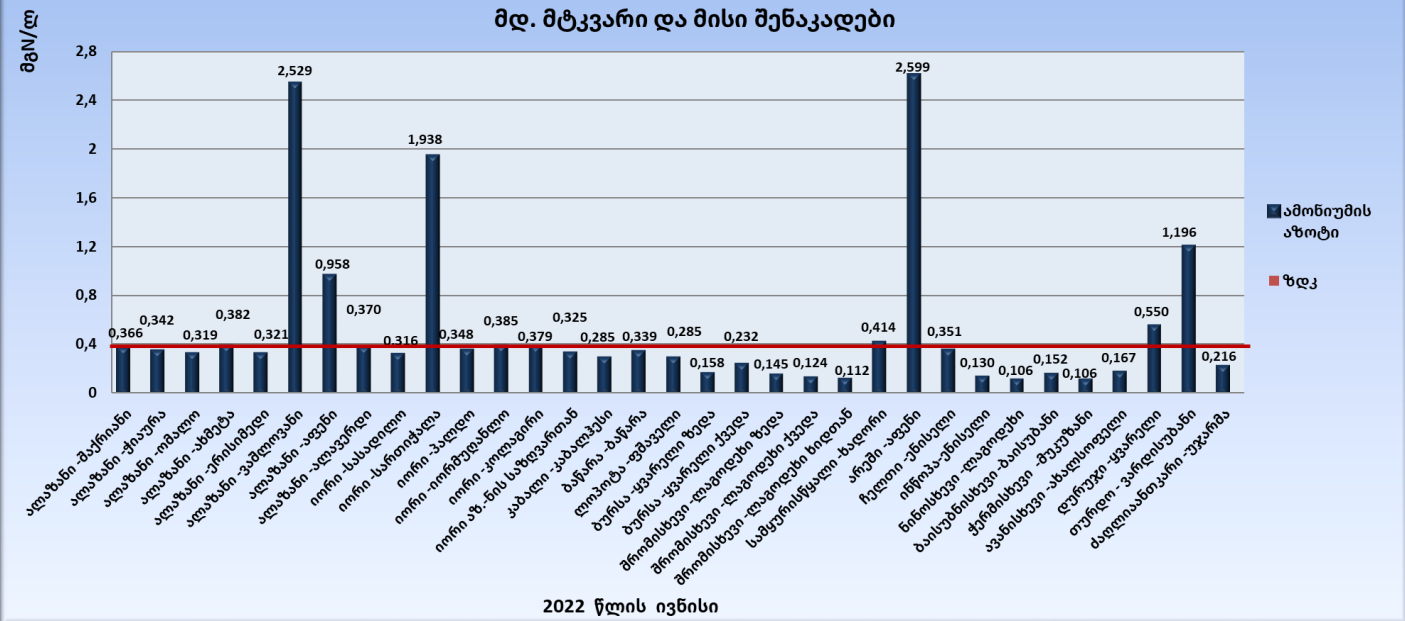
გრაფიკი 21. მდ.მტკვარი და მისი შენაკადები - ამონიუმის აზოტი, ივნისი 2022

### მდ. მტკვარი და მისი შენაკადები



გრაფიკი 22. მდ.მტკვარი და მისი შენაკადები - აზონიუმის აზოტი, ივნისი 2022

### მდ. მტკვარი და მისი შენაკადები



გრაფიკი 23. მდ.მტკვარი და მისი შენაკადები - აზონიუმის აზოტი, ივნისი 2022

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

ივნისის თვეში მდ. არაგვის წყალში ჩატარებული გაზომვებისას მიკრობიოლოგიური დაბინძურება არ დაფიქსირდა.

## 2.3. ტბები

ივნისის თვეში წყლის სინჯები აღებული იქნა შემდეგ ტბებზე: პალიასტომის ტბა (1 წერტილი), კუმისის ტბა (1 წერტილი), ბაზალეთის ტბა (1 წერტილი), ფარავანის ტბა (1 წერტილი), სალამოს ტბა (1 წერტილი), ხანჩალის ტბა (1 წერტილი), ბარეთის ტბა (1 წერტილი), ჯანდარის ტბა (1 წერტილი), ლოპოტის ტბა (1 წერტილი), ილიას ტბა (1 წერტილი), ყვარლის ტბა (1 წერტილი), წალკის წყალსაცავი (1 წერტილი), სიონის წყალსაცავი (1 წერტილი), დალის წყალსაცავი (1 წერტილი).

მინერალიზაცია იცვლებოდა 79.88 - 3387.60 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 3387.60 მგ/ლ დაფიქსირდა პალიასტომის ტბის სინჯში.

ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია მერყეობდა 0.082-6.655 მგN/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 6.655 მგN/ლ (17.1 ზდკ) დაფიქსირდა კუმისის ტბის წყალში. ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას ასევე აღემატებოდა ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია პალიასტომის ტბაში (0.64 მგN/ლ) - 1.6 -ჯერ, ხანჩალის ტბაში (0.572 მგN/ლ) -1.5 -ჯერ და წალკის წყალსაცავში (0.561 მგN/ლ) - 1.4-ჯერ.

სულფატების კონცენტრაცია მერყეობდა 0.019 – 886.06 მგ/ლ-ის ფარგლებში. ზღვრულ მნიშვნელობაზე მეტი მნიშვნელობა 886.06 მგ/ლ დაფიქსირდა კუმისის ტბაში და აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებს 1.8-ჯერ.

ქლორიდების კონცენტრაცია მერყეობდა 0.79-1115.69 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 1115.69 მგ/ლ დაფიქსირდა ისევ კუმისის ტბაში. აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებს 3.2-ჯერ.

რკინის კონცენტრაცია გაიზომა მხოლოდ ბაზალეთისა და პალიასტომის ტბებში. პალიასტომის ტბაში რკინის კონცენტრაცია 0.39 მგ/ლ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას 1.3-ჯერ.

დანარჩენი განსაზღვრული კომპონენტების კონცენტრაციები ნორმის ფარგლებში იყო: შესაბამისად ისინი იცვლებოდნენ: ჟმზ -ის 1.09 - 4.24 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრიტების - 0.016 - 0.390 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრატები - 0.025-2.593 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ფოსფატები - 0.055 – 0.263 მგ/ლ-ის ფარგლებში, კალციუმი - 5.17 – 547.14 მგ/ლ-ის ფარგლებში.

## 2.4. თბილისის ზღვა, ლისისა და კუს ტბები

გარემოს ეროვნული სააგენტოს გარემოს დაბინძურების მონიტორინგის დეპარტამენტის სპეციალისტები მაისიდან-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.

ივნისის 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. ამონიუმის აზოტი აღმატებოდა ზღვრულ მნიშვნელობას მხოლოდ ლისის ტბაში, სადაც მისმა მნიშვნელობამ შეადგინა 4.977 მგN/ლ, ხოლო სულფატების კონცენტრაციამ შეადგინა 3100.40 მგ/ლ, რაც ამ ტბის ფონურ შემცველობად შეიძლება ჩაითვალოს.

## 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.

მინერალიზაცია მერყეობდა 140.34-8694.35 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მისი უდიდესი კონცენტრაცია 8694.35 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. კაპარჭინაში.

მდ. სუფსას წყალში შესართავთან განსაზღვრული კომპონენტების კონცენტრაციები ნორმის ფარგლებში იყო.

მდ. კაპარჭინას წყალში ამონიუმის კონცენტრაციამ შეადგინა 1.585 მგ/ლ (4.1 ზდკ), სულფატების მნიშვნელობამ - 557.8 მგ/ლ (1.1 ზდკ), ხოლო ქლორიდების მნიშვნელობამ - 4647.16 მგ/ლ (13.3 ზდკ). მდ. კაპარჭინაში განსაზღვრული დანარჩენი კონცენტრაციები ნორმის ფარგლებში იყო.