

საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის  
მეურნეობის სამინისტრო  
გარემოს ეროვნული სააგენტო

---

მოკლე მიმოხილვა საქართველოს გარემოს  
დაბინძურების შესახებ

---



საინფორმაციო ბიულეტენი №7



ივლისი

2020



## სარჩევი

1. ატმოსფერული ჰაერი .....	4
1.1 თბილისი .....	5
1.2 ბათუმი .....	12
1.3. რუსთავი.....	19
1.4. ქუთაისი .....	26
1.5. ზესტაფონი.....	32
2. ზედაპირული წყალი .....	34
2.1 შავი ზღვის აუზი .....	34
2.2 კასპიის ზღვის აუზი .....	37
3. ტბები.....	38
4. რადიოაქტიური მდგომარეობა.....	39

## შესავალი

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

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

ივლისის თვეში ზედაპირული წყლის 92 სინჯი აღებული იქნა საქართველოს 45 მდინარეზე, 5 ტბასა და ორ წყალსაცავზე. ჩატარდა ქიმიური და მიკრობიოლოგიური ანალიზები. მონაცემები წყლის ხარისხის შესახებ მოყვანილია ბიულეტენის მეორე თავში.

ასევე მიმდინარეობდა რადიოაქტიური დაბინძურების რეგულარული მონიტორინგი  $\gamma$ -გამოსხივების ექსპოზიციური დოზის სიმძლავრის სიდიდის დასადგენად 13 პუნქტში, მათ შორის შვიდში უწყვეტ რეჟიმში ავტომატურ სადგურებზე. მონაცემები  $\gamma$ -გამოსხივების ექსპოზიციური დოზის სიმძლავრის სიდიდის შესახებ მოყვანილია ბიულეტენის მესამე თავში.

საინფორმაციო ბიულეტენი მომზადებულია გარემოს დაბინძურების მონიტორინგის დეპარტამენტის მიერ.

## 1. ატმოსფერული ჰაერი

ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების მონიტორინგი წარმოებდა ხუთ ქალაქში: თბილისში, რუსთავში, ზესტაფონში, ქუთაისსა და ბათუმში. აქედან ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების უწყვეტი მონიტორინგი წარმოებდა ქ. თბილისის ხუთ, ბათუმის ერთ, ქუთაისის ერთ და რუსთავის ერთ ავტომატურ სადგურზე. ქ. ზესტაფონში არაავტომატურ სადგურზე ჩატარდა 345 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>							
წერეთლის გამზირი	PM <sub>10</sub> PM <sub>2,5</sub>	X	X	X	X		
ყაზბეგის გამზირი	PM <sub>10</sub> PM <sub>2,5</sub>		X	X	X		
ვარკეთილი-3	PM <sub>10</sub> PM <sub>2,5</sub>	X	X	X			
ილიას ბაღი	PM <sub>10</sub> PM <sub>2,5</sub>	X	X	X	X		
ვაშლიჯვარი (მობილური სადგური)	PM <sub>10</sub> PM <sub>2,5</sub>	X	X	X	X		X
<b>ქ. ქუთაისი</b>							
ასათიანის ქუჩა	PM <sub>10</sub> PM <sub>2,5</sub>	X	X	X	X		
<b>ქ. ბათუმი</b>							
აბუსერიძის ქუჩა	PM <sub>10</sub> PM <sub>2,5</sub>	X	X	X	X		
ლუკა ასათიანის ქ. N145							X
<b>ქ. რუსთავი</b>							
ბათუმის ქუჩა	PM <sub>10</sub> PM <sub>2,5</sub>	X	X	X	X		X
<b>ქ. ზესტაფონი</b>							
ჩიკაშუას ქუჩა	X	X	X	X		X	

ქალაქ თბილისში, რუსთავში, ქუთაისსა 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

## 1.1 თბილისი

ივლისის თვეში ატმოსფერული ჰაერის მონიტორინგი წარმოებდა ოთხი სტაციონალური ავტომატური სადგურის საშუალებით, რომლებიც განლაგებულნი არიან წერეთლისა და ყაზბეგის გამზირებზე, ვარკეთილში, ილიას ბაღში, ასევე ვაშლიჯვარში განთავსებული მობილური ავტომატური სადგურით. იზომებოდა შემდეგი მავნე ნივთიერებების კონცენტრაციები: მყარი ნაწილაკები ( $PM_{10}$  და  $PM_{2.5}$ ), გოგირდისა ( $SO_2$ ) და აზოტის ( $NO_2$ ) დიოქსიდი, ნახშირბადის მონოქსიდი ( $CO$ ) და ოზონი ( $O_3$ ).

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

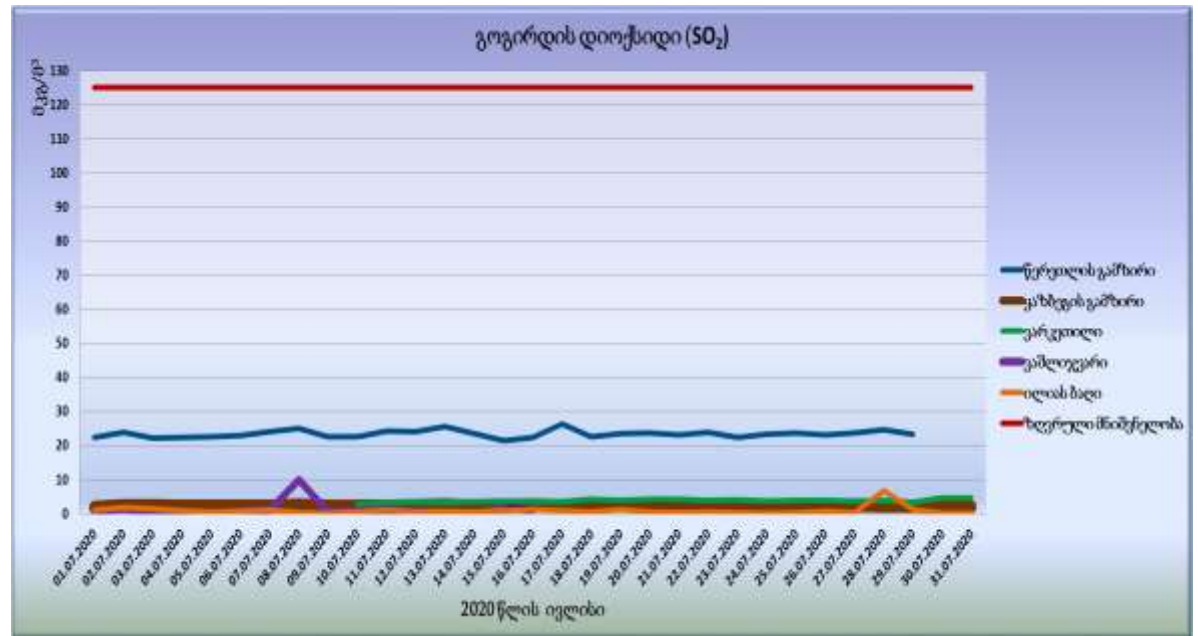
- გოგირდის დიოქსიდის ( $SO_2$ ) 1 სთ-იანი და 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს (ცხრილი 2, ცხრილი 3, გრაფიკი 1);
- მყარი ნაწილაკების ( $PM_{10}$ ) 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს წერეთლის გამზირსა და ილიას ბაღში - ორ შემთხვევაში, ვაშლიჯვარში კი მხოლოდ ერთ შემთხვევაში, ხოლო ყაზბეგის გამზირსა და ვარკეთილში გადაჭარბების შემთხვევები არ დაფიქსირებულა (ცხრილი 4, ცხრილი 5, გრაფიკი 2). ივლისში მყარი ნაწილაკების ( $PM_{10}$ ) საშუალო წლიური კონცენტრაცია (2019 წ ივლისი - 2020 წ ივლისი) არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას ყაზბეგის გამზირზე, ვარკეთილსა და ვაშლიჯვარში, ხოლო წერეთლის გამზირსა 42 მკგ/მ<sup>3</sup> და ილიას ბაღში 44 მკგ/მ<sup>3</sup> მისმა მნიშვნელობამ ნორმას გადააჭარბა 1.1-ჯერ. (ცხრილი 10);
- მყარი ნაწილაკების ( $PM_{2.5}$ ) საშუალო წლიური კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს (ცხრილი 10);
- აზოტის დიოქსიდის ( $NO_2$ ) 1 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები ტექნიკური მიზეზების გამო არ გაიზომა ყაზბეგის გამზირზე. დანარჩენ სადგურებზე გაზომილი კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 6, გრაფიკი 3). ივლისში აზოტის დიოქსიდის საშუალო წლიური კონცენტრაციები ქ. თბილისის ოთხივე ავტომატურ სადგურზე არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას. (ცხრილი 10);
- ოზონის ( $O_3$ ) მაქსიმალური დღიური რვასათიანი საშუალო კონცენტრაციები ტექნიკური მიზეზების გამო არ გაიზომა ვარკეთილში. დანარჩენ სადგურებზე გაზომილი კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს. (ცხრილი 7, ცხრილი 8 და გრაფიკი 4);
- ნახშირბადის მონოქსიდის ( $CO$ ) დღეში 8 სთ-იანი გასაშუალოების კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს (ცხრილი 9 და გრაფიკი 5).

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

SO <sub>2</sub> O(მკგ/მ <sup>3</sup> )	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი	ვაშლიჯვარი	ილიას ბაღი
01.07.2020	22,29	1,92		0,70	1,06
02.07.2020	23,92	2,46		1,38	1,88
03.07.2020	22,25	2,46		0,60	1,51
04.07.2020	22,29	2,21		0,56	0,85
05.07.2020	22,46	2,29		0,17	0,59
06.07.2020	22,87	2,21		0,72	0,65
07.07.2020	24,04	2,17		1,08	1,12
08.07.2020	25,04	2,54		9,89	0,28
09.07.2020	22,58	2,12		0,48	0,15
10.07.2020	22,54	2,12	2,83	0,84	0,56
11.07.2020	24,29	2,17	3,25	1,20	1,10
12.07.2020	24,04	2,46	3,58	0,61	0,55
13.07.2020	25,52	2,54	3,29	0,19	0,66
14.07.2020	23,54	2,26	3,50	0,02	0,60
15.07.2020	21,46	2,46	3,74	1,55	0,93
16.07.2020	22,42	2,54	3,46	1,32	1,27
17.07.2020	26,33	2,42	3,58		0,89
18.07.2020	22,50	2,42	4,21		0,45
19.07.2020	23,42	2,50	3,96		1,27
20.07.2020	23,61	2,46	4,21		0,54
21.07.2020	23,08	2,39	4,21		0,39
22.07.2020	23,88	2,38	3,91		0,51
23.07.2020	22,29	2,17	4,08		0,37
24.07.2020	23,39	2,33	3,62		0,09
25.07.2020	23,67	2,62	3,92		0,26
26.07.2020	23,12	2,46	3,83		0,68
27.07.2020	23,68	2,36	3,70		0,27
28.07.2020	24,62	2,17	3,95		6,71
29.07.2020	23,24	2,12	3,39		1,33
30.07.2020		2,08	4,71		0,06
31.07.2020		2,00	4,64		0,19

ცხრილი N3. გოგირდის დიოქსიდის (SO<sub>2</sub>) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

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



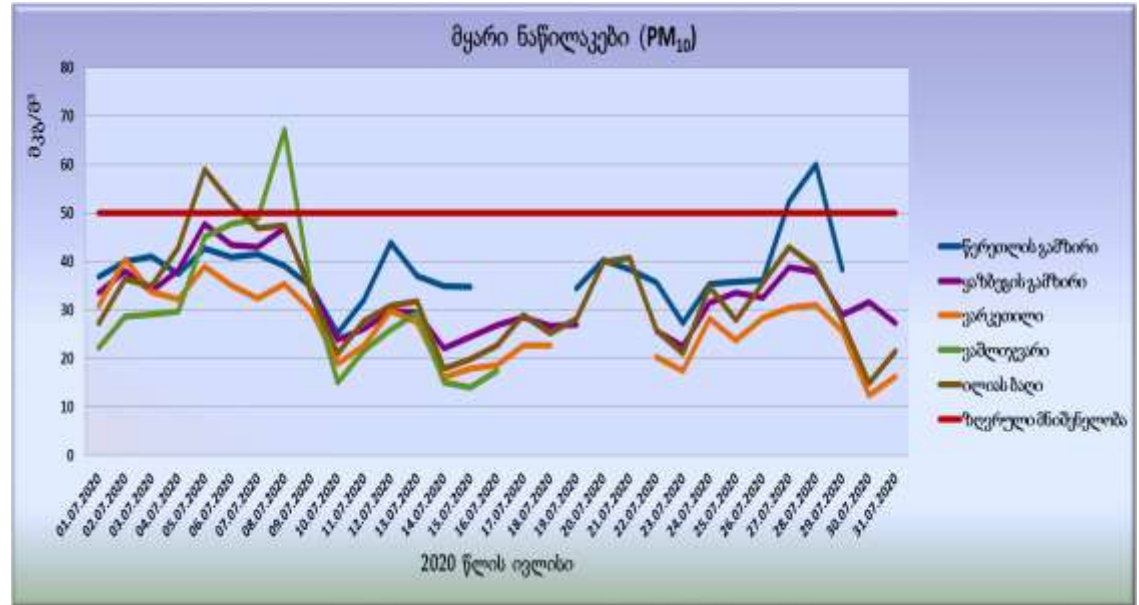
გრაფიკი N1. გოგირდის დიოქსიდის (SO<sub>2</sub>) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

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

PM <sub>10</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი	ვაშლიჯვარი	ილიას ბაღი
01.07.2020	36.82	33.53	30.88	22.29	27.40
02.07.2020	39.99	38.02	40.38	28.69	36.47
03.07.2020	41.10	33.93	33.81	29.06	34.96
04.07.2020	37.46	38.23	32.19	29.74	42.78
05.07.2020	42.76	47.71	38.98	45.08	58.91
06.07.2020	40.96	43.49	35.05	47.81	52.12
07.07.2020	41.50	42.97	32.39	48.78	46.80
08.07.2020	39.15	46.89	35.33	67.09	47.42
09.07.2020	34.75	34.71	30.00	34.54	33.57
10.07.2020	25.22	23.84	18.97	15.17	21.05
11.07.2020	32.15	26.19	22.78	21.65	27.71
12.07.2020	43.83	29.67	29.93	25.95	30.96
13.07.2020	36.98	29.59	27.45	29.43	31.84
14.07.2020	34.93	22.14	16.14	15.05	17.90
15.07.2020	34.79	24.52	17.95	14.10	19.86
16.07.2020		26.82	18.65	17.50	22.64
17.07.2020		28.54	22.74		28.92
18.07.2020		26.69	22.65		25.19
19.07.2020	34.52	27.10			28.24
20.07.2020	40.29				39.88
21.07.2020	38.40				40.72
22.07.2020	35.63	25.73	20.27		25.85
23.07.2020	27.29	22.62	17.45		21.00
24.07.2020	35.43	31.58	28.17		34.79
25.07.2020	35.82	33.56	23.73		27.97
26.07.2020	36.07	32.55	28.33		35.52
27.07.2020	52.39	38.75	30.39		43.04
28.07.2020	59.98	37.87	31.09		38.86
29.07.2020	38.42	29.02	25.76		27.79
30.07.2020		31.62	12.37		14.92
31.07.2020		27.32	16.23		21.59

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

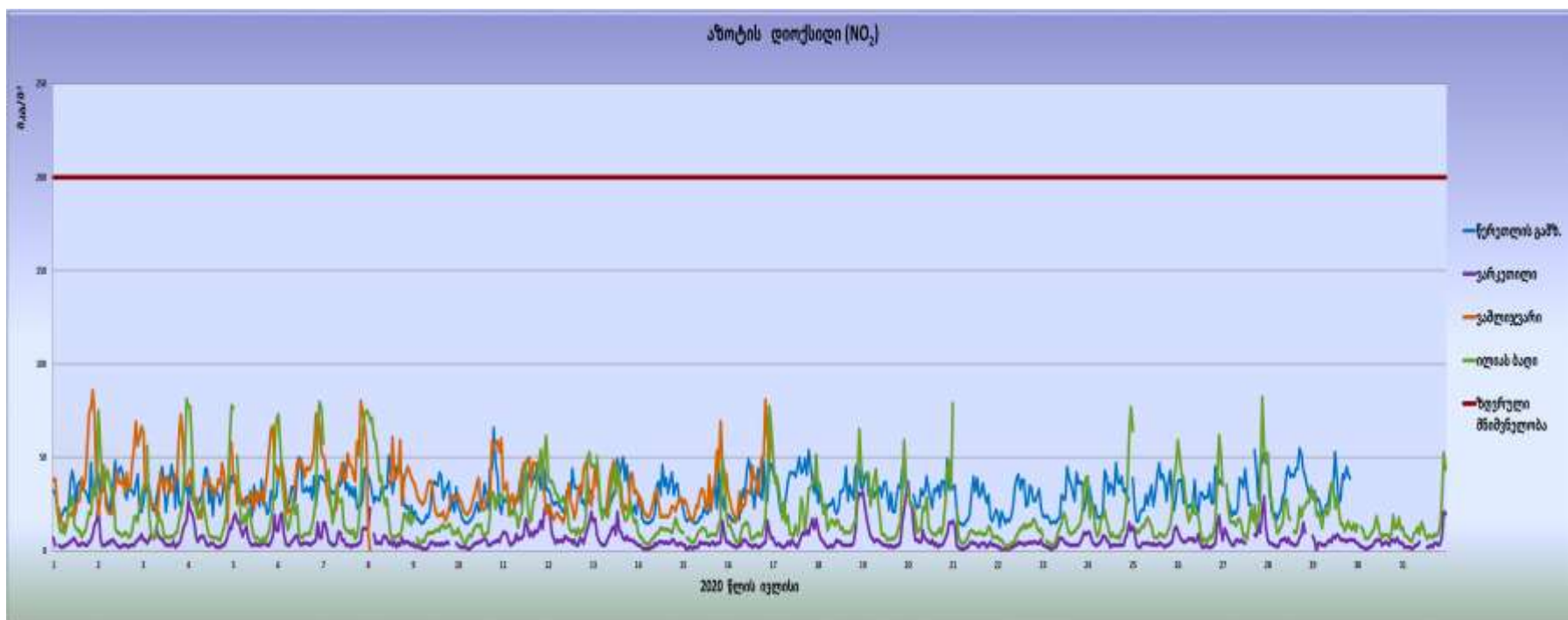
PM <sub>10</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი	ვაშლიჯვარი	ილიას ბაღი
24 სთ-იანი ზღვრული მნიშვნელობა	50	50	50	50	50
24 სთ-იან ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	2	0	0	1	2
უდაბნოს მტვრის შემოჭრის შემთხვევები	0	0	0	0	0



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	ვარკეთილი	ვაშლიჯვარი	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 გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები კონცენტრაციები



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

O <sub>3</sub> ( მკგ/მ <sup>3</sup> )	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვამლიჯვარი	ილიას ბაღი
01.07.2020	59.50		76.87	11.60
02.07.2020	57.38		79.03	15.43
03.07.2020	65.75		87.24	26.38
04.07.2020	64.88		72.31	3.25
05.07.2020	53.50		71.53	11.88
06.07.2020	54.50		69.98	16.53
07.07.2020	60.75		69.93	6.85
08.07.2020	58.62		76.80	12.31
09.07.2020	71.62		78.81	2.33
10.07.2020	61.38		67.45	0.10
11.07.2020	43.50		41.39	3.01
12.07.2020	53.88		76.44	11.42
13.07.2020	42.50		54.53	29.85
14.07.2020	70.50		74.66	34.93
15.07.2020	75.50		81.42	5.72
16.07.2020	68.62		83.80	20.34
17.07.2020	42.25			29.34
18.07.2020	73.62			30.61
19.07.2020	66.62			13.19
20.07.2020	73.75			4.62
21.07.2020	46.00			16.88
22.07.2020	74.00			4.89
23.07.2020	68.62			3.24
24.07.2020	58.50			3.89
25.07.2020	55.62	108.75		0.16
26.07.2020	51.88	92.75		0.48
27.07.2020	49.14	87.86		0.08
28.07.2020	40.12	89.75		5.25
29.07.2020	59.29	95.62		2.94
30.07.2020		94.88		0.00
31.07.2020		81.88		

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

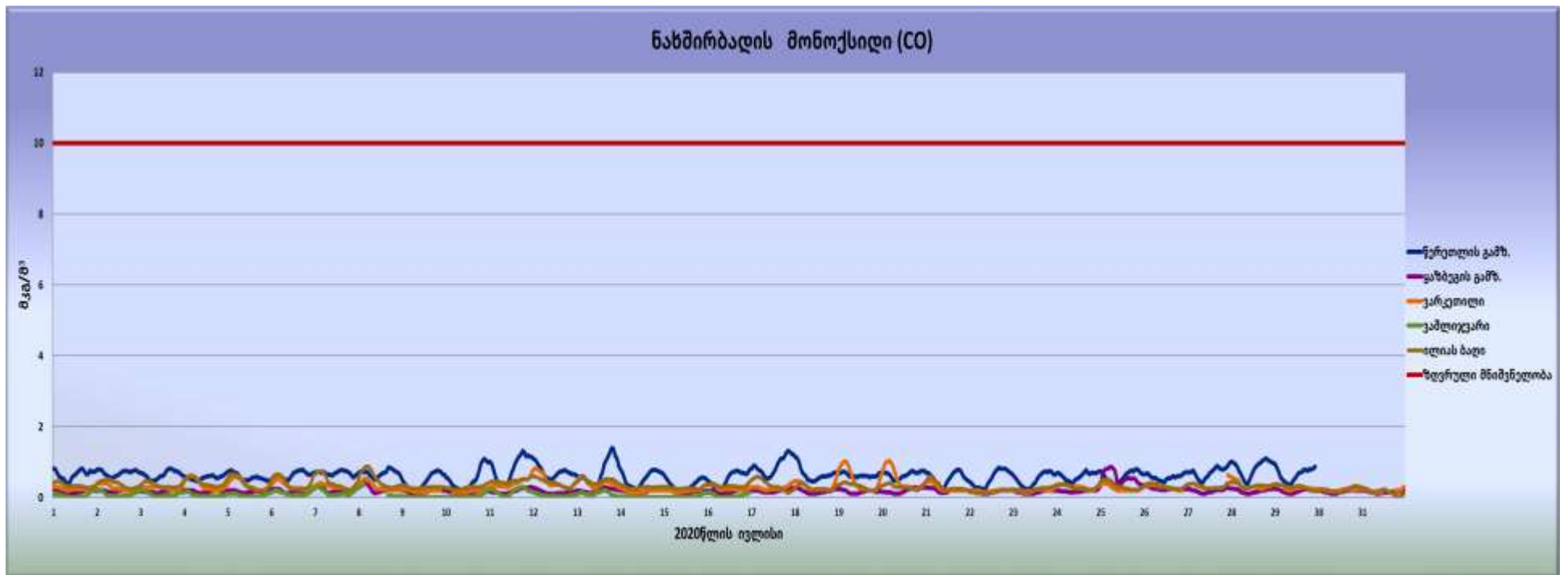
O <sub>3</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვამლიჯვარი	ილიას ბაღი
ზღვრული მნიშვნელობა	120	120	120	120
ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0	0	0	0



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

ცხრილი N9. ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

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



გრაფიკი N5. ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) 8 სთ-იანი გასაშუალებით მიღებული კონცენტრაციები

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

(31.07.2019-31.07.2020)

ცხრილი 10

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	42	21	25
	ალ. ყაზბეგის გამზირი, წითელ ბაღთან	36	17	-
	ვარკეთილი 3, I მკრ-ნი, მე-2 კორპუსის მიმდებარე ტერიტორია	38	19	9
	მარშალ გელოვანის გამზ. 6	33	17	32
	დ. აღმაშენებლის გამზ. 73ა, „ილიას ბაღი“	44	23	29
კონცენტრაციის ზღვრული მნიშვნელობა		40	25	40

## 1.2 ბათუმი

ივლისის 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 ( $NO_2$ ) დიოქსიდი, ნახშირბადის მონოქსიდი (CO) და ოზონი ( $O_3$ ).

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

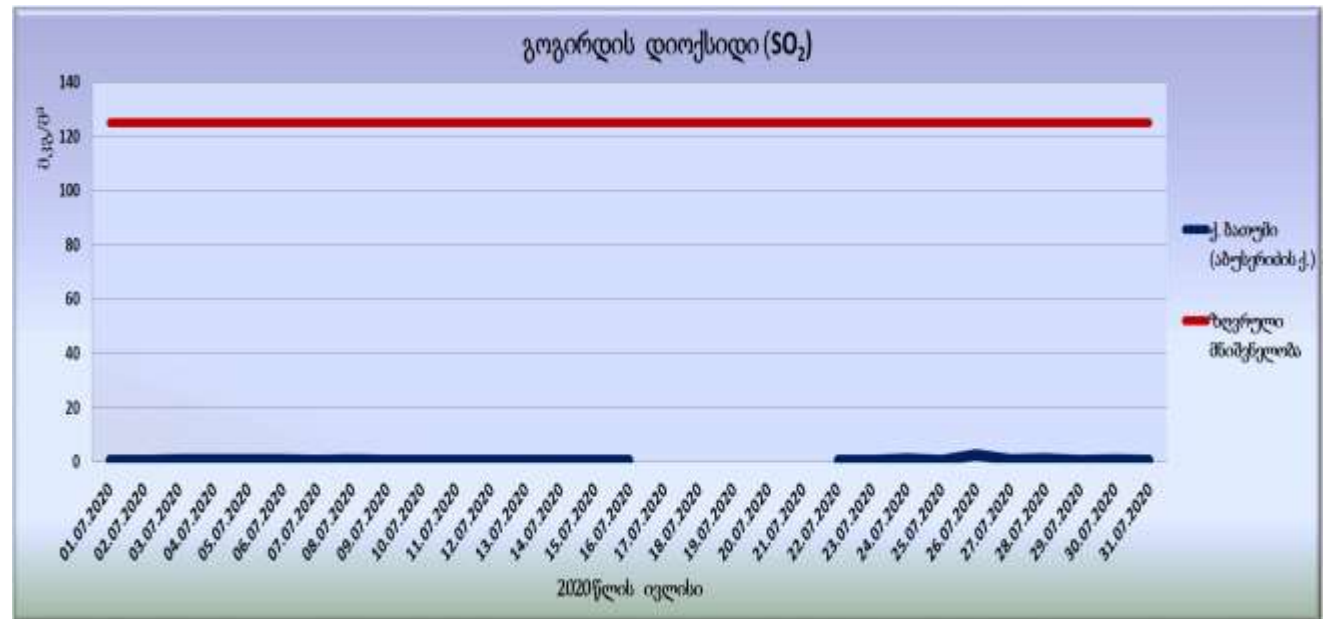
- გოგირდის დიოქსიდის ( $SO_2$ ) 1 სთ-იანი და 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს (ცხრილი 11, ცხრილი 12, გრაფიკი 6);
- მყარი ნაწილაკების ( $PM_{10}$ ) 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს. (ცხრილი 13, ცხრილი 14, გრაფიკი 7). ივლისის თვეში მყარი ნაწილაკების ( $PM_{10}$ ) საშუალო წლიური კონცენტრაცია (2019 წ ივლისი - 2020 წ ივლისი) არ აღემატებოდა დასაშვებ ნორმას (ცხრილი 19);
- მყარი ნაწილაკების ( $PM_{2.5}$ ) საშუალო წლიური კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს (ცხრილი 19);
- აზოტის დიოქსიდის ( $NO_2$ ) 1 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას. (ცხრილი 15, გრაფიკი 8). ივლისის თვეში აზოტის დიოქსიდის საშუალო წლიური კონცენტრაცია (2019 წ ივლისი - 2020 წ ივლისი) არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას. (ცხრილი 19).
- ოზონის ( $O_3$ ) მაქსიმალური დღიური რვასაათიანი საშუალო კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 16, ცხრილი 17 და გრაფიკი 9).
- ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) დღეში 8 სთ-იანი გასაშუალოების კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას. (ცხრილი 18 და გრაფიკი 10).

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

SO <sub>2</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	ქ. ბათუმი (აბუსერიძის ქ.)
01.07.2020	0.58
02.07.2020	0.58
03.07.2020	0.75
04.07.2020	0.74
05.07.2020	0.70
06.07.2020	0.84
07.07.2020	0.47
08.07.2020	0.73
09.07.2020	0.52
10.07.2020	0.63
11.07.2020	0.59
12.07.2020	0.56
13.07.2020	0.56
14.07.2020	0.42
15.07.2020	0.56
16.07.2020	0.64
17.07.2020	
18.07.2020	
19.07.2020	
20.07.2020	
21.07.2020	
22.07.2020	0.60
23.07.2020	0.47
24.07.2020	1.01
25.07.2020	0.56
26.07.2020	2.64
27.07.2020	0.91
28.07.2020	1.02
29.07.2020	0.59
30.07.2020	0.80
31.07.2020	0.47

ცხრილი N12. 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. მყარი ნაწილაკების (SO<sub>2</sub>) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

ცხრილი N13. მყარი ნაწილაკების (PM<sub>10</sub>) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

PM <sub>10</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	ქ. ბათუმი (აბუსერიძის ქ.)
01.07.2020	29.87
02.07.2020	29.22
03.07.2020	29.94
04.07.2020	30.48
05.07.2020	28.90
06.07.2020	28.29
07.07.2020	31.95
08.07.2020	30.91
09.07.2020	20.85
10.07.2020	18.86
11.07.2020	19.53
12.07.2020	20.64
13.07.2020	19.84
14.07.2020	19.38
15.07.2020	26.62
16.07.2020	25.51
17.07.2020	24.90
18.07.2020	
19.07.2020	
20.07.2020	
21.07.2020	
22.07.2020	13.56
23.07.2020	21.27
24.07.2020	22.99
25.07.2020	28.41
26.07.2020	22.86
27.07.2020	25.33
28.07.2020	32.34
29.07.2020	26.17
30.07.2020	27.59
31.07.2020	25.33

ცხრილი N14. მყარი ნაწილაკების (PM<sub>10</sub>) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

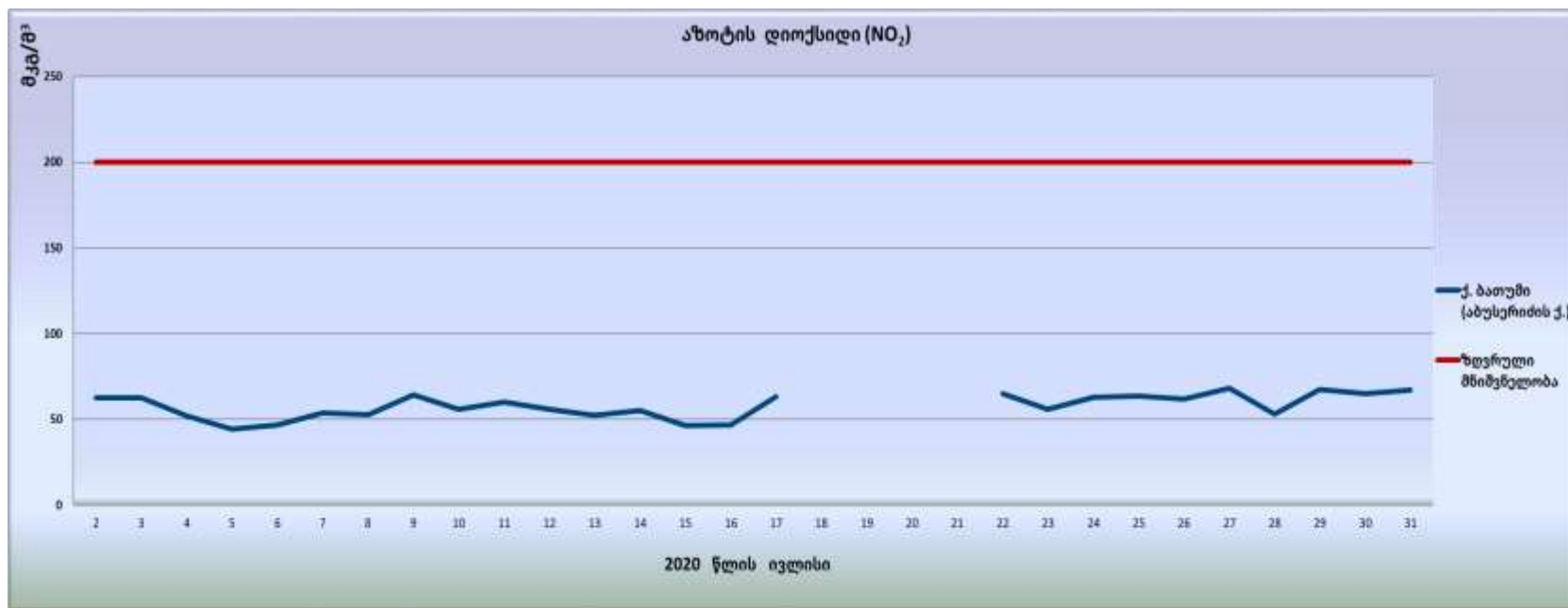
PM <sub>10</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	ქ. ბათუმი (აბუსერიძის ქ.)
24 სთ-იანი ზღვრული მნიშვნელობა	50
24 სთ-იანი ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0
უდაბნოს მტვრის შემოჭრის შემთხვევები	0



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

ცხრილი N15. 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 სშ-სთვის	200
1 საათიან ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0



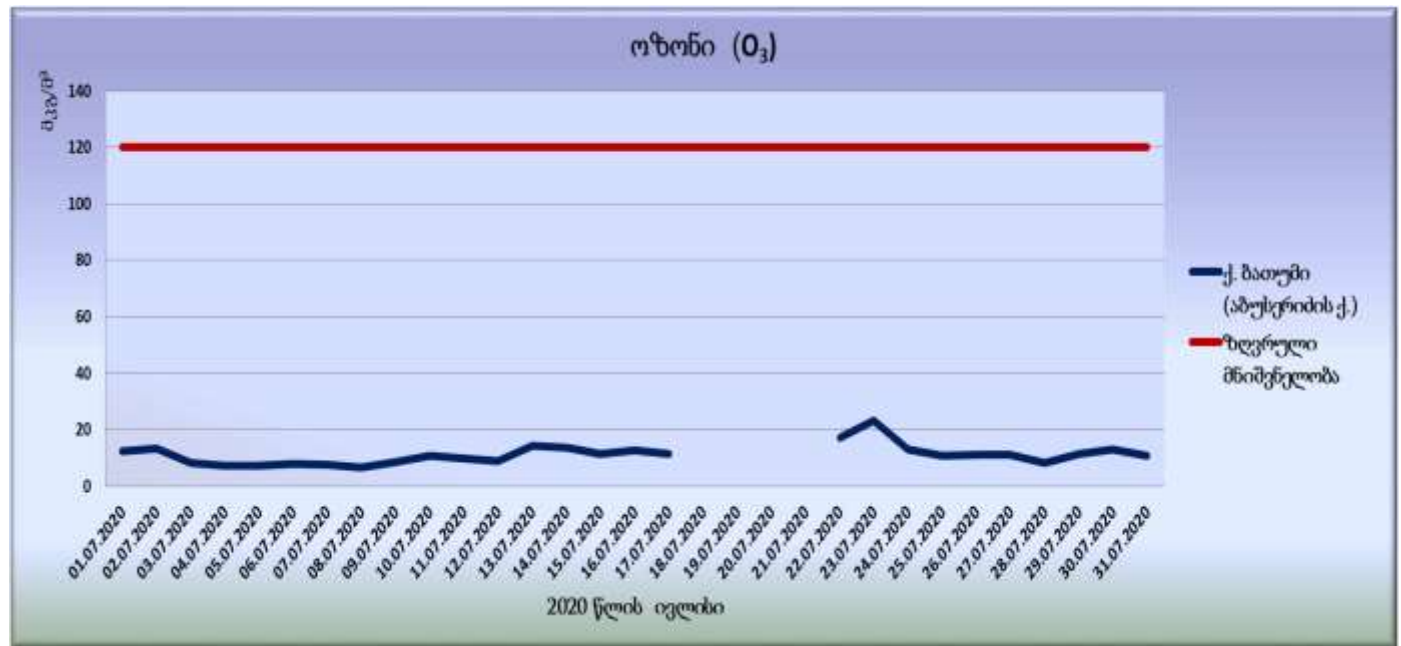
გრაფიკი N8. აზოტის დიოქსიდის (NO<sub>2</sub>) 1 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები კონცენტრაციები

ცხრილი N16. ოზონის (O<sub>3</sub>) მაქსიმალური ყოველდღიური რეასათიანი საშუალო კონცენტრაციები

O <sub>3</sub> ( მკგ/მ <sup>3</sup> )	ქ. ბათუმი (აბუსერიძის ქ.)
01.07.2020	12.52
02.07.2020	13.44
03.07.2020	8.42
04.07.2020	7.37
05.07.2020	7.31
06.07.2020	7.87
07.07.2020	7.76
08.07.2020	6.62
09.07.2020	8.63
10.07.2020	10.72
11.07.2020	9.98
12.07.2020	8.92
13.07.2020	14.21
14.07.2020	13.81
15.07.2020	11.35
16.07.2020	12.71
17.07.2020	11.51
18.07.2020	
19.07.2020	
20.07.2020	
21.07.2020	
22.07.2020	17.26
23.07.2020	23.36
24.07.2020	13.14
25.07.2020	10.81
26.07.2020	11.30
27.07.2020	11.26
28.07.2020	8.22
29.07.2020	11.52
30.07.2020	13.00
31.07.2020	10.98

ცხრილი N17. 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

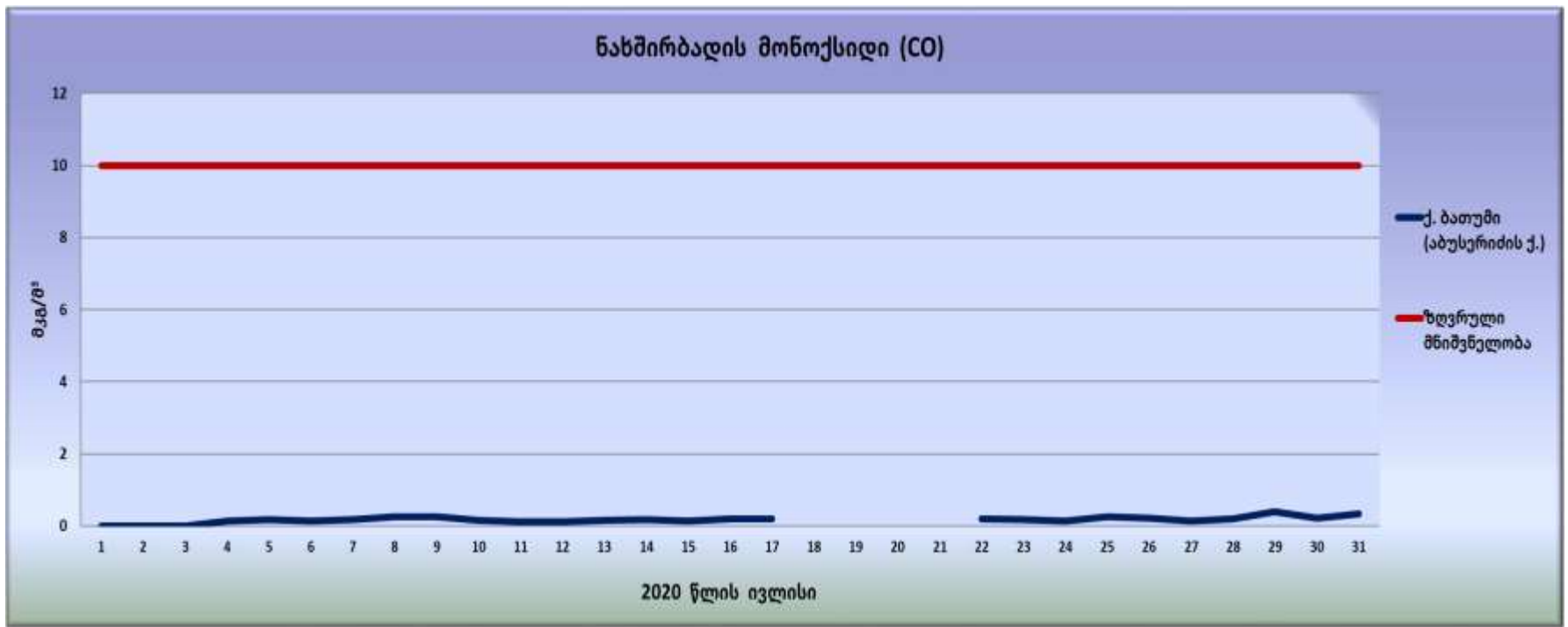


გრაფიკი N9. ოზონის (O<sub>3</sub>) მაქსიმალური ყოველდღიური რეასათიანი საშუალო კონცენტრაციები



ცხრილი N18. ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

CO(მკგ/მ <sup>3</sup> )	ქ. ბათუმი (აბუსერიძის ქ.)
ზღვრული მნიშვნელობა 1 სთ-სთვის	10
1 სთ-იან ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0



გრაფიკი N10. ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) 8 სთ-იანი გასაშუალებით მიღებული კონცენტრაციები

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

(31.07.2019-31.07.2020)

ცხრილი 19

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	37	18	38
კონცენტრაციის ზღვრული მნიშვნელობა		40	25	40

## რუსთავი

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

ქვემოთ მოცემულია ინფორმაცია ივლისის 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 20, ცხრილი 21, გრაფიკი 11);
- მყარი ნაწილაკების ( $PM_{10}$ ) 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს 11 შემთხვევაში. (ცხრილი 22, ცხრილი 23, გრაფიკი 12). ივლისის თვეში მყარი ნაწილაკების ( $PM_{10}$ ) საშუალო წლიური კონცენტრაცია  $64 \text{ მკგ/მ}^3$  (2019 წ ივლისი - 2020 წ ივლისი) აღემატებოდა დასაშვებ ნორმას  $1.6$ -ჯერ (ცხრილი 28);
- მყარი ნაწილაკების ( $PM_{2.5}$ ) საშუალო წლიური კონცენტრაცია  $35 \text{ მკგ/მ}^3$  (2019 წ ივლისი - 2020 წ ივლისი) აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს  $1.4$ -ჯერ. (ცხრილი 28);
- აზოტის დიოქსიდის ( $NO_2$ ) 1 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 24, გრაფიკი 13). ივლისის თვეში აზოტის დიოქსიდის საშუალო წლიური კონცენტრაცია (2019 წ ივლისი - 2020 წ ივლისი) არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას. (ცხრილი 28).
- ოზონის ( $O_3$ ) მაქსიმალური დღიური რვასაათიანი საშუალო კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 25, ცხრილი 26 და გრაფიკი 14).
- ნახშირბადის მონოქსიდის ( $CO$ ) დღეში 8 სთ-იანი გასაშუალოების კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას. (ცხრილი 17 და გრაფიკი 15).

ცხრილი N20. გოგირდის დიოქსიდის (SO<sub>2</sub>) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

SO <sub>2</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	ქ. რუსთავი (ბათუმის ქ.)
01.07.2020	0.89
02.07.2020	1.59
03.07.2020	1.43
04.07.2020	0.87
05.07.2020	0.21
06.07.2020	1.05
07.07.2020	1.04
08.07.2020	0.88
09.07.2020	1.01
10.07.2020	0.18
11.07.2020	0.84
12.07.2020	0.46
13.07.2020	1.12
14.07.2020	3.39
15.07.2020	2.60
16.07.2020	2.92
17.07.2020	1.00
18.07.2020	2.67
19.07.2020	1.36
20.07.2020	2.70
21.07.2020	2.56
22.07.2020	5.05
23.07.2020	2.89
24.07.2020	0.84
25.07.2020	2.87
26.07.2020	0.98
27.07.2020	1.45
28.07.2020	0.55
29.07.2020	0.98
30.07.2020	0.64
31.07.2020	0.88

ცხრილი N21. გოგირდის დიოქსიდის (SO<sub>2</sub>) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

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



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

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

PM <sub>10</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	ქ. რუსთავი (ბათუმის ქ.)
01.07.2020	41.64
02.07.2020	63.95
03.07.2020	55.15
04.07.2020	65.39
05.07.2020	93.80
06.07.2020	72.52
07.07.2020	64.19
08.07.2020	70.19
09.07.2020	49.78
10.07.2020	27.07
11.07.2020	56.13
12.07.2020	65.10
13.07.2020	17.40
14.07.2020	17.73
15.07.2020	21.23
16.07.2020	25.60
17.07.2020	29.31
18.07.2020	41.67
19.07.2020	8.40
20.07.2020	5.46
21.07.2020	3.86
22.07.2020	2.50
23.07.2020	21.27
24.07.2020	62.24
25.07.2020	41.80
26.07.2020	34.72
27.07.2020	45.47
28.07.2020	53.72
29.07.2020	41.62
30.07.2020	19.16
31.07.2020	47.69

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

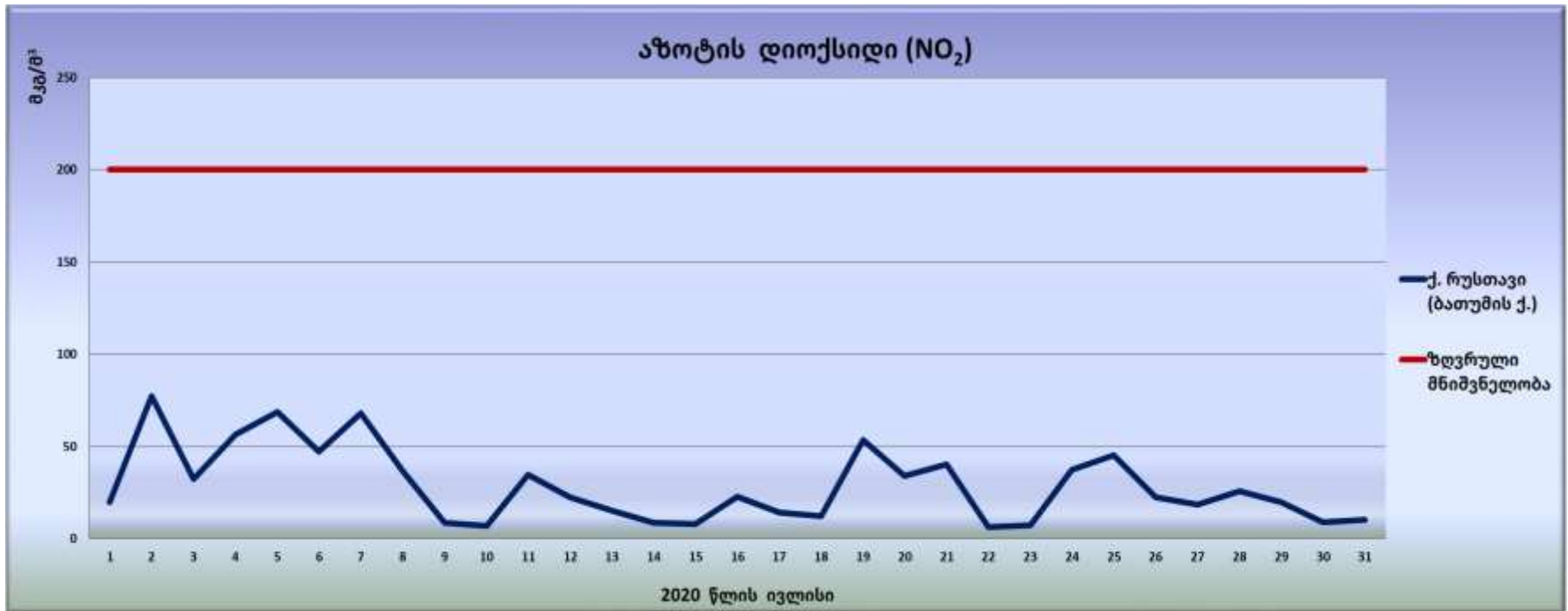
PM <sub>10</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	ქ. რუსთავი ბათუმის ქ.)
24 სთ-იანი ზღვრული მნიშვნელობა	50
24 სთ-იანი ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	11
უღებნოს მტვრის შემოჭრის შემთხვევები	0



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

ცხრილი N24. 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

ცხრილი N25. ოზონის (O<sub>3</sub>) მაქსიმალური ყოველდღიური რეგსაათიანი საშუალო კონცენტრაციები

O <sub>3</sub> ( მკგ/მ <sup>3</sup> )	ქ. რუსთავი (ბათუმის ქ.)
01.07.2020	46.26
02.07.2020	45.94
03.07.2020	49.73
04.07.2020	39.78
05.07.2020	47.10
06.07.2020	55.48
07.07.2020	54.57
08.07.2020	49.88
09.07.2020	38.21
10.07.2020	35.03
11.07.2020	21.14
12.07.2020	25.45
13.07.2020	69.59
14.07.2020	52.62
15.07.2020	58.55
16.07.2020	58.68
17.07.2020	60.62
18.07.2020	64.79
19.07.2020	50.73
20.07.2020	56.50
21.07.2020	39.31
22.07.2020	52.36
23.07.2020	46.02
24.07.2020	53.13
25.07.2020	60.47
26.07.2020	48.16
27.07.2020	56.58
28.07.2020	54.52
29.07.2020	61.27
30.07.2020	99.73
31.07.2020	92.49

ცხრილი N26. ოზონის (O<sub>3</sub>) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

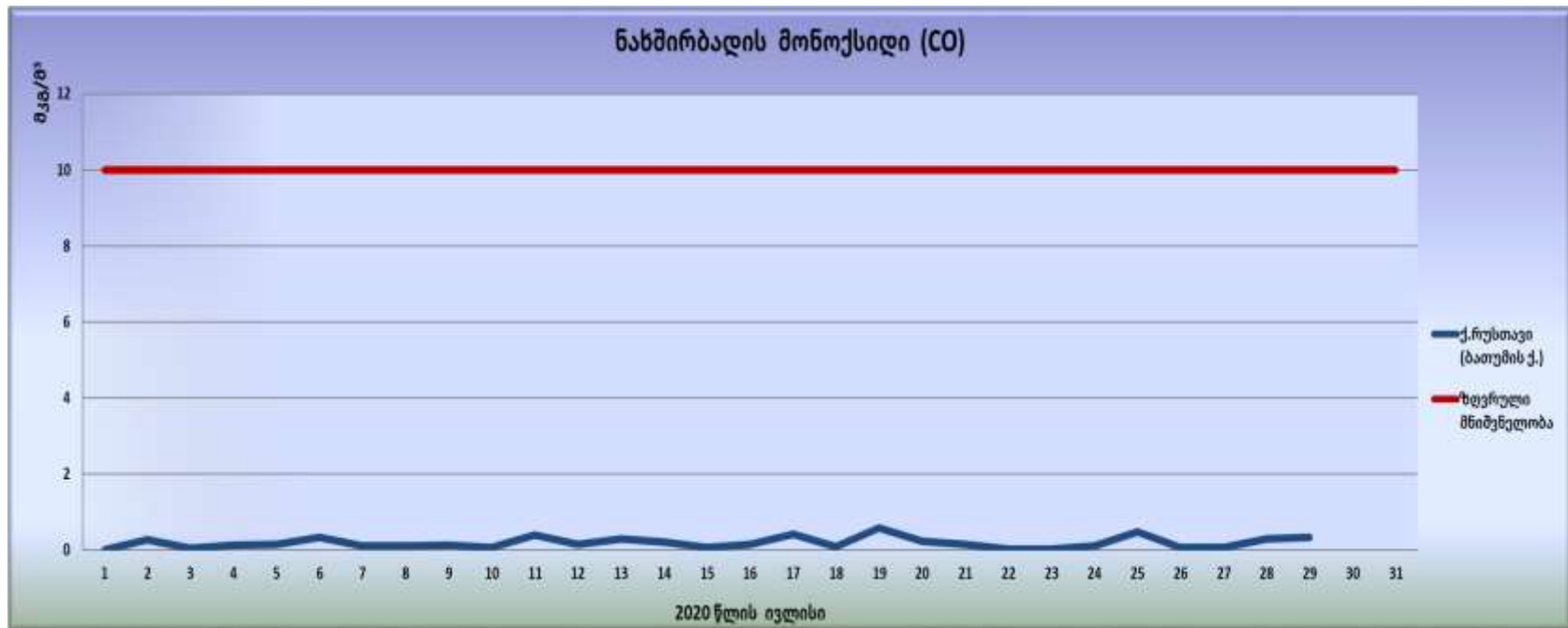
O <sub>3</sub> ( მკგ/მ <sup>3</sup> )	ქ. რუსთავი (ბათუმი ს ქ.)
ზღვრული მნიშვნელობა	120
ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0



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

ცხრილი N27 ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

CO (მკგ/მ <sup>3</sup> )	ქ. რუსთავი (ბათუმის ქ.)
ზღვრული მნიშვნელობა 1 სთ-თვის	10
1სთ-იან ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0



გრაფიკი N15. ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) 8 სთ-იანი გასაშუალებით მიღებული კონცენტრაციები



PM<sub>10</sub>-ის და PM<sub>2.5</sub>-ის საშუალო წლიური კონცენტრაციები

(31.07.2019-31.07.2020)

ცხრილი 28

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	64	35	27
კონცენტრაციის ზღვრული მნიშვნელობა		40	25	40

## 1.4 ქუთაისი

ივლისის თვეში ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების მონიტორინგი ქ. ქუთაისში წარმოებდა ასათიანის ქ-ზე განლაგებულ ავტომატურ სადგურზე. იზომებოდა შემდეგი მავნე ნივთიერებების კონცენტრაციები: მყარი ნაწილაკები ( $PM_{10}$  და  $PM_{2.5}$ ), გოგირდისა ( $SO_2$ ) და აზოტის ( $NO_2$ ) დიოქსიდი, ნახშირბადის მონოქსიდი ( $CO$ ) და ოზონი ( $O_3$ ).

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

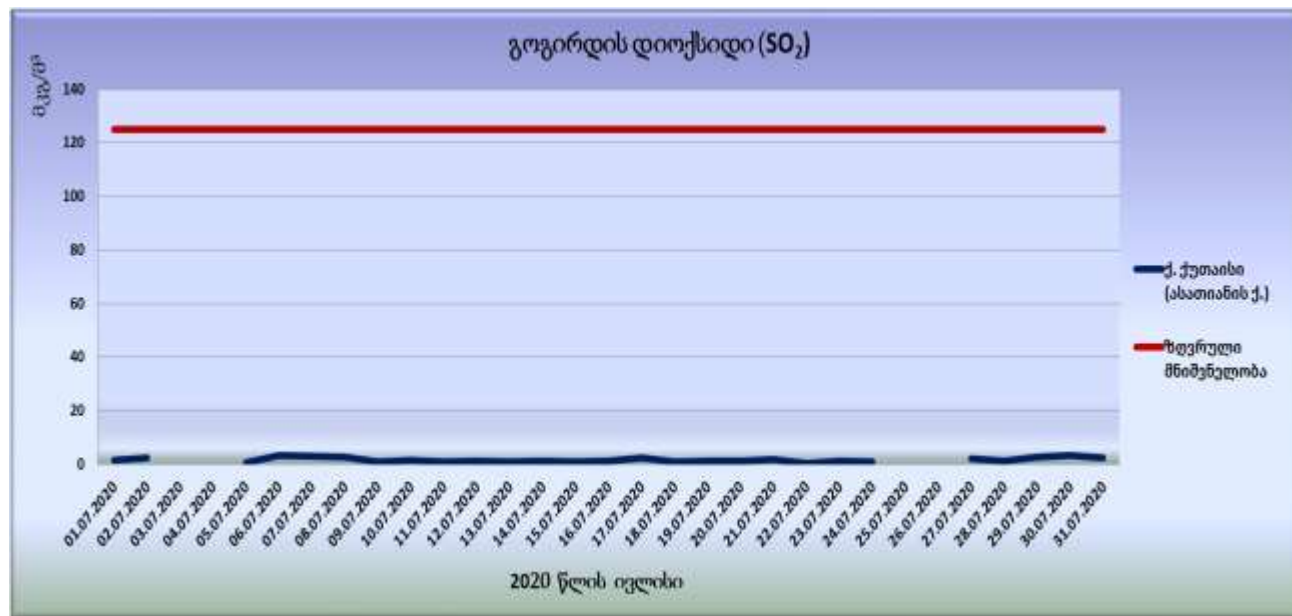
- გოგირდის დიოქსიდის ( $SO_2$ ) 1 სთ-იანი და 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს (ცხრილი 29, ცხრილი 30, გრაფიკი 16);
- მყარი ნაწილაკების ( $PM_{10}$ ) 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს (ცხრილი 31, ცხრილი 32, გრაფიკი 17). ივლისის თვეში მყარი ნაწილაკების ( $PM_{10}$ ) საშუალო წლიური კონცენტრაცია (2019 წ ივლისი - 2020 წ ივლისი) არ აღემატებოდა დასაშვებ ნორმას. (ცხრილი 37);
- მყარი ნაწილაკების ( $PM_{2.5}$ ) საშუალო წლიური კონცენტრაცია (2019 წ ივლისი - 2020 წ ივლისი) არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს (ცხრილი 37);
- აზოტის დიოქსიდის ( $NO_2$ ) 1 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 33, გრაფიკი 18). ივლისის თვეში აზოტის დიოქსიდის საშუალო წლიური კონცენტრაცია (2019 წ ივლისი - 2020 წ ივლისი) არ აღემატებოდა დასაშვებ ნორმას. (ცხრილი 37);
- ოზონის ( $O_3$ ) მაქსიმალური დღიური რვასათიანი საშუალო კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 34, ცხრილი 35 და გრაფიკი 19).
- ნახშირბადის მონოქსიდის ( $CO$ ) დღეში 8 სთ-იანი გასაშუალოების კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 36 და გრაფიკი 20);

ცხრილი N29. გოგირდის დიოქსიდის (SO<sub>2</sub>) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

SO <sub>2</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	ქ. ქუთაისი (ასათიანის ქ.)
01.07.2020	1.53
02.07.2020	2.25
03.07.2020	
04.07.2020	
05.07.2020	0.47
06.07.2020	3.08
07.07.2020	2.78
08.07.2020	2.54
09.07.2020	0.88
10.07.2020	1.41
11.07.2020	0.85
12.07.2020	1.20
13.07.2020	0.95
14.07.2020	1.24
15.07.2020	0.93
16.07.2020	1.06
17.07.2020	2.40
18.07.2020	0.92
19.07.2020	1.06
20.07.2020	0.98
21.07.2020	1.71
22.07.2020	0.27
23.07.2020	1.04
24.07.2020	0.74
25.07.2020	
26.07.2020	
27.07.2020	2.02
28.07.2020	1.22
29.07.2020	2.48
30.07.2020	3.35
31.07.2020	2.41

ცხრილი N30. 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 N16. გოგირდის დიოქსიდის (SO<sub>2</sub>) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

ცხრილი N 31. მყარი ნაწილაკების (PM<sub>10</sub>) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

PM <sub>10</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	ქ. ქუთაისი (ასათიანის ქ.)
7/1/2020	22.62
7/2/2020	26.64
7/3/2020	33.65
7/4/2020	39.15
7/5/2020	38.07
7/6/2020	33.13
7/7/2020	40.86
7/8/2020	35.46
7/9/2020	24.14
7/10/2020	16.10
7/11/2020	17.08
7/12/2020	21.83
7/13/2020	18.48
7/14/2020	12.25
7/15/2020	23.71
7/16/2020	23.16
7/17/2020	23.03
7/18/2020	25.41
7/19/2020	22.59
7/20/2020	27.89
7/21/2020	26.35
7/22/2020	18.79
7/23/2020	21.19
7/24/2020	22.96
7/25/2020	25.75
7/26/2020	32.62
7/27/2020	35.52
7/28/2020	35.91
7/29/2020	23.02
7/30/2020	28.30
7/31/2020	30.01

ცხრილი N32. მყარი ნაწილაკების (PM<sub>10</sub>) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

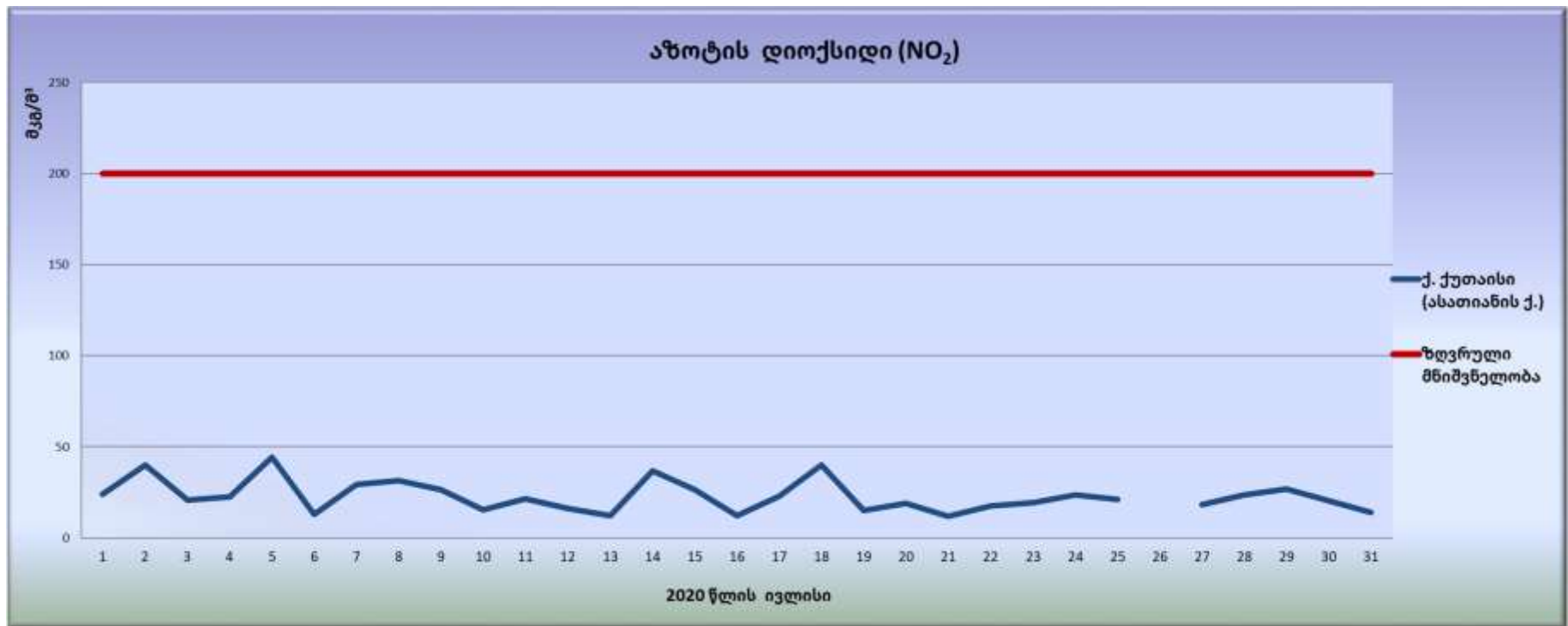
PM <sub>10</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	ქ. ქუთაისი (ასათიანის ქ.)
24 სთ-იანი ზღვრული მნიშვნელობა	50
24სთ-იანი ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0
უდაბნოს მტვრის შემოჭრის შემთხვევები	0



გრაფიკი N17. მყარი ნაწილაკების (PM<sub>10</sub>) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

ცხრილი N 33. აზოტის დიოქსიდის (NO<sub>2</sub>) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

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



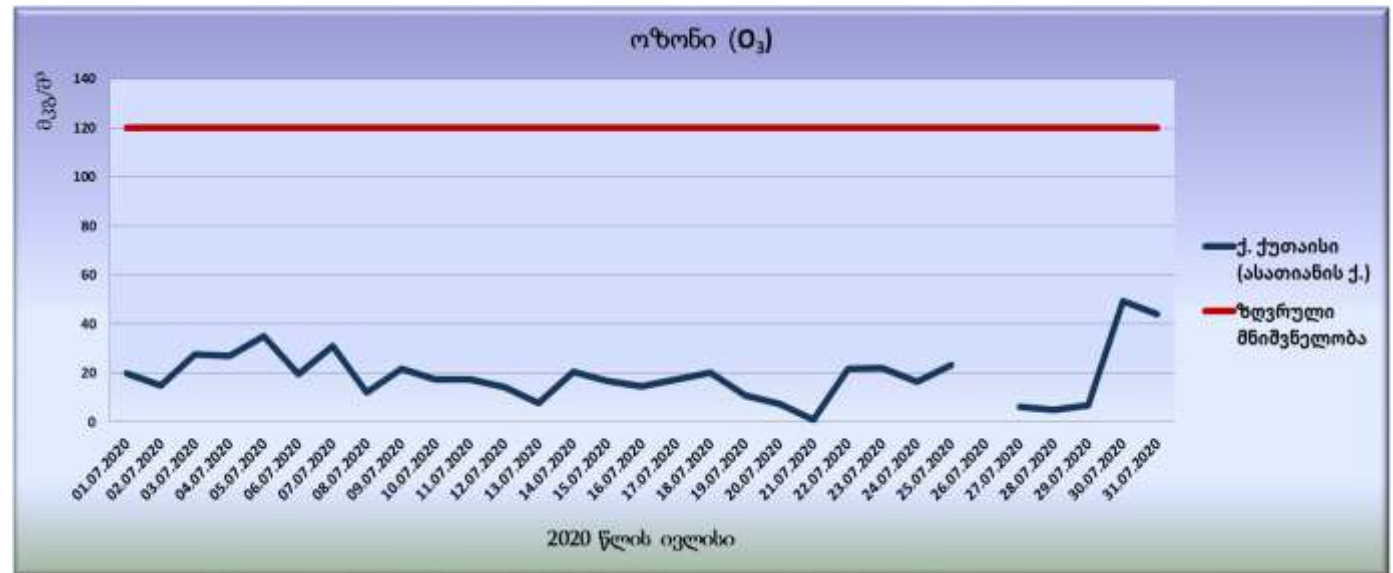
გრაფიკი N18. აზოტის დიოქსიდის (NO<sub>2</sub>) 1 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები კონცენტრაციები

ცხრილი N34. ოზონის (O<sub>3</sub>)  
მაქსიმალური ყოველდღიური  
რვასაათიანი საშუალო  
კონცენტრაციები

O <sub>3</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	ქ. ქუთაისი (ასათიანის ქ.)
01.07.2020	19.72
02.07.2020	14.79
03.07.2020	27.49
04.07.2020	27.13
05.07.2020	34.98
06.07.2020	19.44
07.07.2020	31.11
08.07.2020	12.11
09.07.2020	21.85
10.07.2020	17.30
11.07.2020	17.37
12.07.2020	14.13
13.07.2020	7.75
14.07.2020	20.53
15.07.2020	16.84
16.07.2020	14.63
17.07.2020	17.40
18.07.2020	20.28
19.07.2020	10.90
20.07.2020	7.37
21.07.2020	0.92
22.07.2020	21.83
23.07.2020	22.16
24.07.2020	16.40
25.07.2020	23.11
26.07.2020	
27.07.2020	6.17
28.07.2020	4.93
29.07.2020	6.68
30.07.2020	49.47
31.07.2020	44.05

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

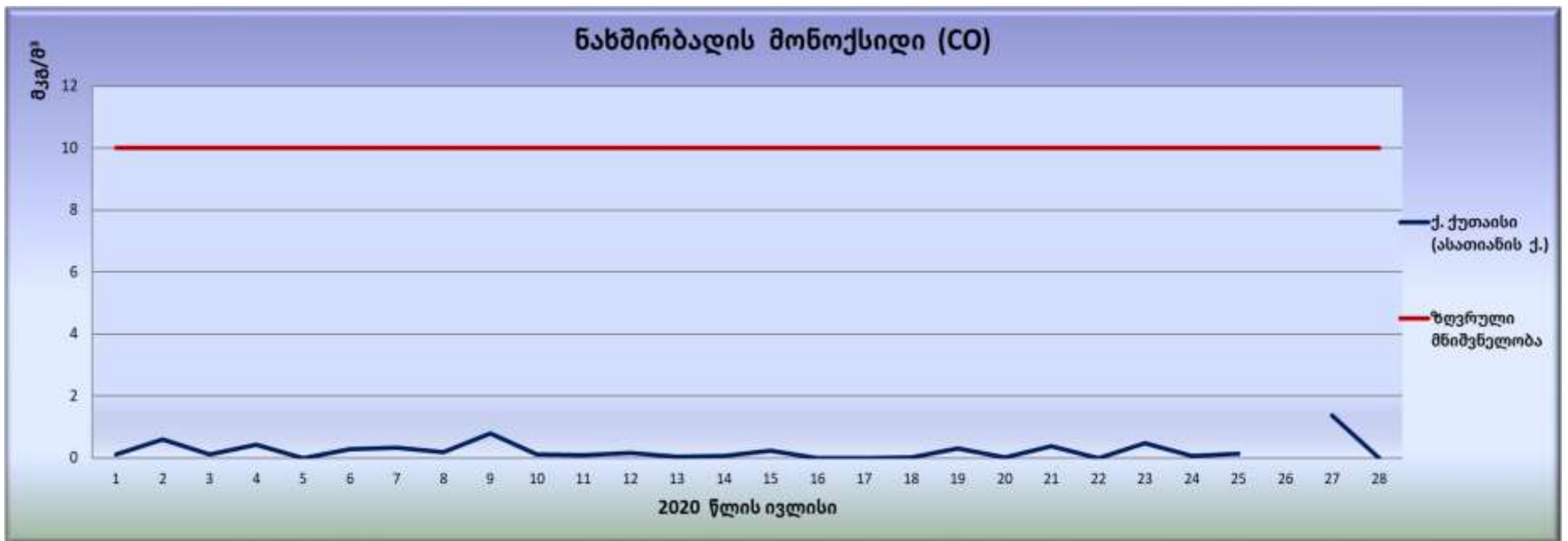
O <sub>3</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	ქ. ქუთაისი (ასათიანის ქ.)
ზღვრული მნიშვნელობა	120
ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0



გრაფიკი N19. ოზონის (O<sub>3</sub>) მაქსიმალური ყოველდღიური რვასაათიანი საშუალო კონცენტრაციები

ცხრილი N36. ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

CO (მკგ/მ <sup>3</sup> )	ქ. ქუთაისი (ასათიანის ქ.)
ზღვრული მნიშვნელობა 1 სთ-სთვის	10
1 სთ-იან ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0



გრაფიკი N20. ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) 8 სთ-იანი გასაშუალებით მიღებული კონცენტრაციები

**PM<sub>10</sub>-ის და PM<sub>2.5</sub>-ის საშუალო წლიური კონცენტრაციები  
(31.07.2019-31.07.2020)**

**ცხრილი 37**

ქალაქი	სადგურის ლოკაცია	PM <sub>10</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	PM <sub>2.5</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )
ქუთაისი	ირაკლი ასათიანის 98	33	15	40
<b>კონცენტრაციის ზღვრული მნიშვნელობა</b>		<b>40</b>	<b>25</b>	<b>40</b>

### 1.1 ქ. ზესტაფონი

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

განსაზღვრული მაქსიმალური ერთჯერადი და საშუალო თვიური კონცენტრაციები თითოეული დამაბინძურებელი ინგრედიენტისათვის მოცემულია ცხრილში 38.

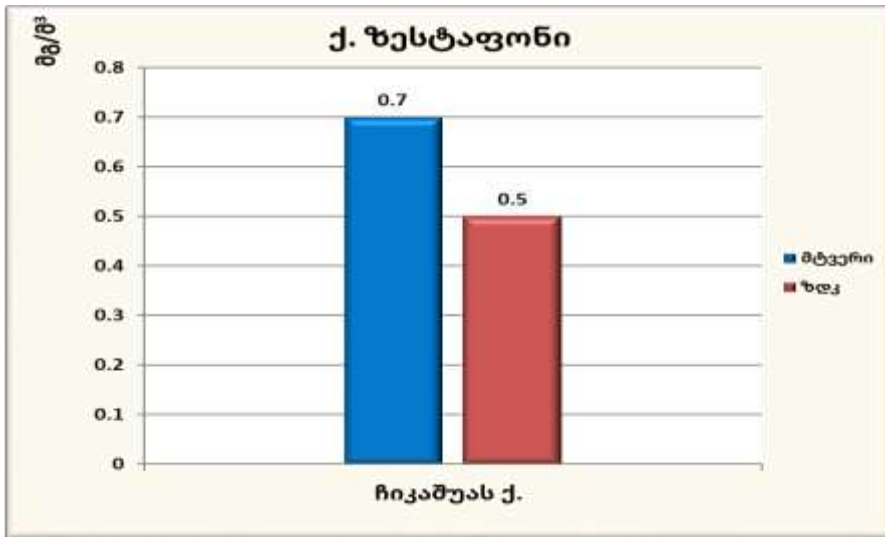
**ცხრილი 38. ქ. ზესტაფონში დაფიქსირებული მაქსიმალური ერთჯერადი და საშუალო თვიური კონცენტრაციები**

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>	0.7	0.4	0.19	0.05	0.18	0.09	4.0	1.7	0.009	0.004



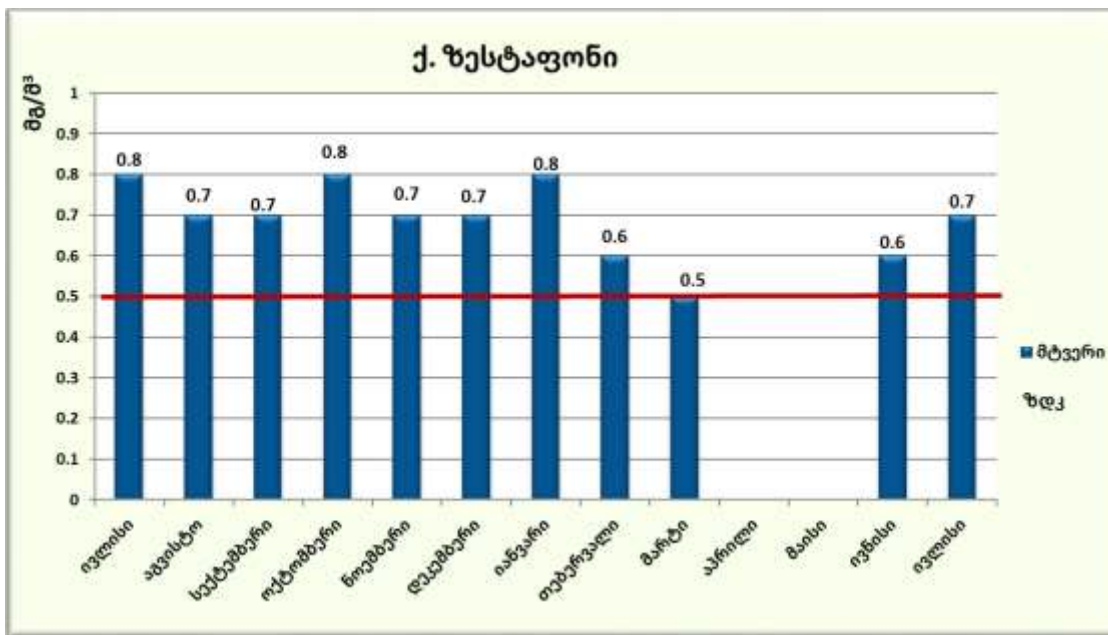
როგორც ცხრილი 38-დან ჩანს ივლისის თვეში ქ. ზესტაფონის ატმოსფერულ ჰაერში ზღვრულად დასაშვებ მნიშვნელობას აღემატებოდა მხოლოდ მტვრის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია 1.4-ჯერ, ხოლო ნახშირჟანგის, აზოტის, გოგირდისა და მანგანუმის დიოქსიდის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციები ნორმის ფარგლებში იყო.

გრაფ. 21-ზე მოცემულია ქ. ზესტაფონში ივლისის თვეში დაფიქსირებული მტვრის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია.



გრაფიკი 21. მტვრის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია, ივლისი, მგ/მ³

გრაფ. 22-ზე მოცემულია ქ. ზესტაფონში მტვრის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციების ცვლილების დინამიკა თვეების მიხედვით 2019-2020 წწ-ში.



გრაფიკი 22. მტვრის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციები, მგ/მ³

## 2. ზედაპირული წყალი

ზედაპირული წყლის ხარისხის განსაზღვრის მიზნით ივლისის თვეში აღებული იქნა ზედაპირული წყლის 92 სინჯი საქართველოს 45 მდინარეზე, 5 ტბასა და ორ წყალსაცავზე. მდ. მამავერას კვეთებზე, მდ. ფოლადაურსა და მდ. კაზრეთულაში აღებული იქნა ორ-ორი სინჯი (7 და 27 ივლისს). ჩატარდა ქიმიური და მიკრობიოლოგიური ანალიზები.

### 2.1 შავი ზღვის აუზი

შავი ზღვის აუზში სინჯები აღებული იქნა შემდეგი მდინარეებიდან: რიონი (6 წერტილი), ჯოჯორა (1 წერტილი), ყვირილა (4 წერტილი), ოდასკურა (2 წერტილი), ლუხუნი (3 წერტილი), ცხენისწყალი (4 წერტილი), ტყიბულა (2 წერტილი), ხანისწყალი (1 წერტილი), ჩხერიმელა (1 წერტილი), ძირულა (1 წერტილი), ლაგობა (1 წერტილი), გუბისწყალი (2 წერტილი), აბაშა (1 წერტილი), ნოდელა (1 წერტილი), კრიხულა (1 წერტილი), წყალწითელა (1 წერტილი), შაორი (2 წერტილი), ხელედურა (1 წერტილი), ხობილსწყალი (1 წერტილი), ბჟუჟი (1 წერტილი), კინტრიში (1 წერტილი), დეხვა (1 წერტილი), ჩაქვისწყალი (1 წერტილი), ყოროლისწყალი (1 წერტილი), ქუბასწყალი (1 წერტილი), ბარცხანა (1 წერტილი), მეჯინისწყალი (1 წერტილი), ჭოროხი (1 წერტილი), აჭარისწყალი (1 წერტილი).

ივლისის თვეში შავი ზღვის აუზის მდინარეებში (გარდა აჭარის რეგიონისა) მინერალიზაცია მერყეობდა 114.9 - 566.0 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მისი უდიდესი კონცენტრაცია 566.0 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. ლაგობას ქვედა კვეთში.

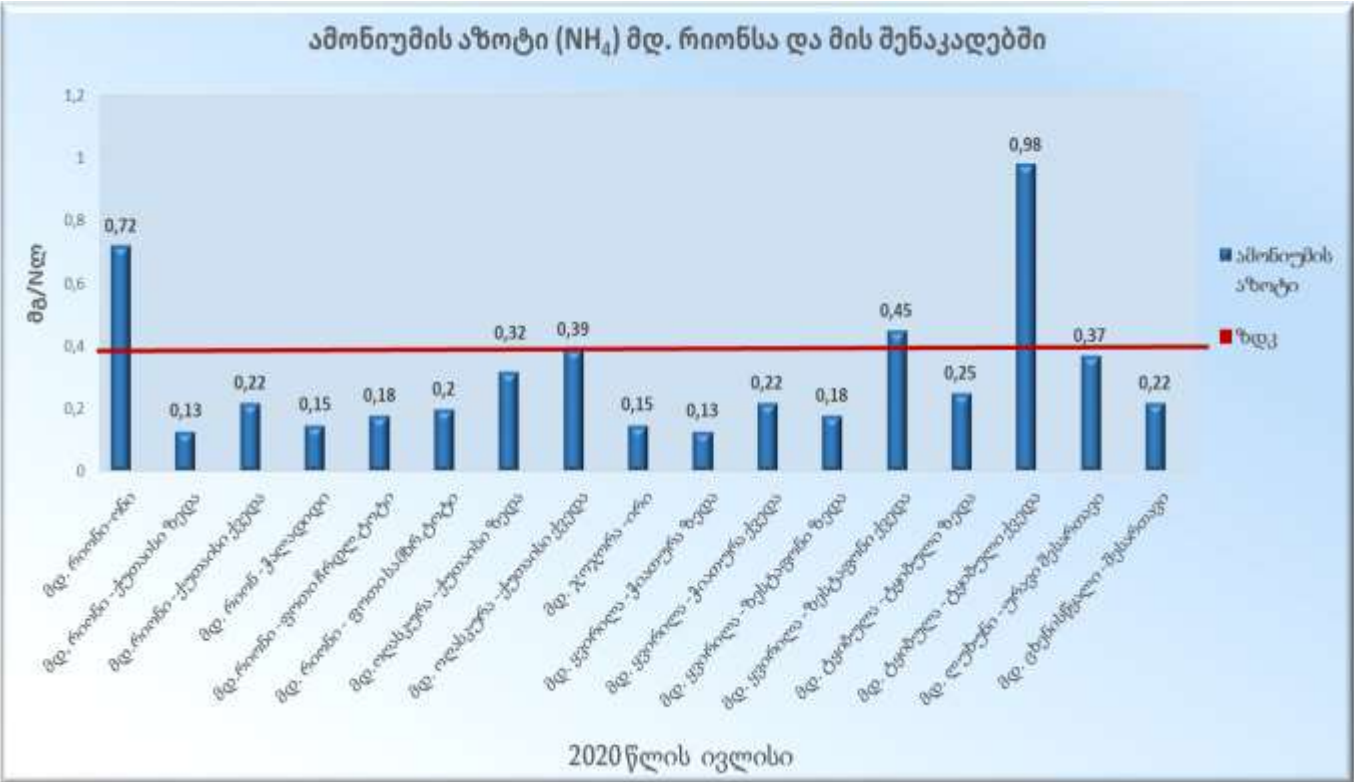
ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია მერყეობდა 0.13-0.98 მგN/ლ-ის ფარგლებში. მაქსიმალური მნიშვნელობა 0.98 მგN/ლ (2.5 ზდკ) დაფიქსირდა მდ. ტყიბულაში, ქ. ტყიბულის ქვედა კვეთთან, ხოლო საშუალო თვიური კონცენტრაცია კი გაუტოლდა 0.334 მგN/ლ-ს. ზღვრულად დასაშვებ ნორმას აღემატებოდა ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია მდ. რიონში ქ. ონთან (0.72 მგN/ლ) - 1.8-ჯერ, მდ. ყვირილაში ქ. ზესტაფონის ქვედა კვეთთან (0.45 მგN/ლ) - 1.2-ჯერ. მდ. ჩხერიმელაში შესართავთან - (0.64 მგN/ლ) - 1.6-ჯერ, მდ. აბაშაში შესართავთან (0.78 მგN/ლ) - 2.0-ჯერ, მდ. კრიხულაში შესართავთან - (0.53 მგN/ლ) - 1.4-ჯერ, მდ. წყალწითელაში ქ. ქუთაისთან (0.58 მგN/ლ) - 1.5-ჯერ, მდ. ლაგობაში ქვედა კვეთთან (0.41 მგN/ლ) - 1.1-ჯერ და მდ. ოდასკურაში ქ. ქუთაისის ქვედა კვეთთან - (0.39 მგN/ლ) - შეადგინა ერთი ზდკ.

რკინის კონცენტრაციები მერყეობდა 0.08-0.37 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მაქსიმალური კონცენტრაცია 0.37 მგ/ლ (1.2 ზდკ) დაფიქსირდა მდ. ლაგობაში ქვედა კვეთთან. ზღვრულად დასაშვებ ნორმას აღემატებოდა რკინის კონცენტრაცია ასევე მდ. წყალწითელაში ქ. ქუთაისთან 35 მგ/ლ (1.2 ზდკ), ხოლო

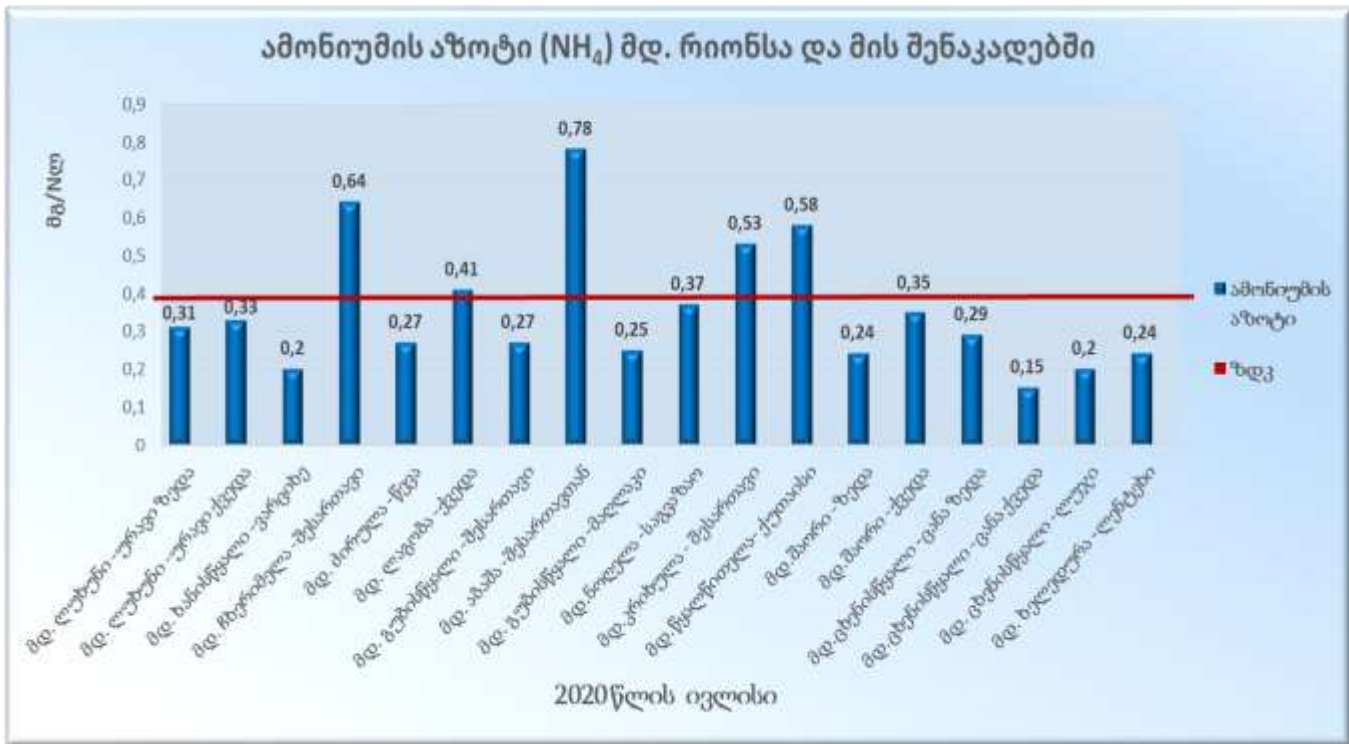
მდ. აბაშაში შესართავთან 0.31 მგ/ლ და მდ. ხელედურაში ქ. ლენტეხთან 0.31 მგ/ლ უმნიშვნელოდ აღმატებოდა ზღვრულ მნიშვნელობას.

დანარჩენი განსაზღვრული კომპონენტების კონცენტრაციები შავი ზღვის აუზის მდინარეებში (გარდა აჭარის რეგიონისა) ნორმის ფარგლებში იყო: ჟმმ-ის კონცენტრაციები მერყეობდა 2.0 – 3.0 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრიტები - 0.019-0.322 მგN/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრატები - 0.034 - 1.13 მგN/ლ-ის ფარგლებში, ფოსფატები - 0.012-0.156 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სულფატები - 3.41-47.2 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ქლორიდები - 0.3-64.2 მგ/ლ-ის ფარგლებში, კალციუმი - 16.5-62.8 მგ/ლ-ის ფარგლებში, თუთია - 0.0006-0.4855 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სპილენძი - 0.0005-0.0087 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ტყვია - 0.0010 -0.0179 მგ/ლ-ის ფარგლებში, მანგანუმი - 0.0117 -0.0966 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ხოლო დარიშხანი - 0.0015-0.0090 მგ/ლ-ის ფარგლებში.

გრაფიკზე 23 და 24 ნაჩვენებია ამონიუმის აზოტის კონცენტრაციები მდ. რიონსა და მის შენაკადებში



გრაფიკი 23. მდ. რიონი და მისი შენაკადები - ამონიუმის აზოტი, ივლისი, 2020



**გრაფიკი 24. მდ. რიონი და მისი შენაკადები - ამონიუმის აზოტი, ივლისი, 2020**

ივლისის თვეში აჭარის რეგიონის მდინარეებში მინერალიზაცია იცვლებოდა 94.2-270.6 მგ/ლ-ის ფარგლებში, მაქსიმალური მნიშვნელობა 270.6 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. მეჯინისწყალში აღებულ სინჯში.

ამონიუმის აზოტის კონცენტრაციაც ორ სინჯში აღემატებოდა დასაშვებ მნიშვნელობას. მერყეობდა 0.002-0.751 მგN/ლ-ის ფარგლებში. მაქსიმალური კონცენტრაცია 0.751 მგN/ლ დაფიქსირდა მდ. ბარცხანაში და აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას 1.9-ჯერ. ასევე აღემატებოდა ამონიუმის აზოტი მდ. ყოროლისწყალში (0.556 მგN/ლ) 1.4-ჯერ.

რკინის მნიშვნელობები მერყეობდა 0.06-0.78 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მაქსიმალური კონცენტრაცია 0.78 მგ/ლ (2.6 ზდკ) დაფიქსირდა მდ. ჭოროხში. ზღვრულ მნიშვნელობას აღემატებოდა რკინის კონცენტრაცია მდ. აჭარისწყალში 0.60 მგ/ლ (2 ზდკ) და მდ. მეჯინისწყალში - 0.33 მგ/ლ (1.1 ზდკ).

დანარჩენი განსაზღვრული კომპონენტების კონცენტრაციები აჭარის რეგიონის მდინარეებში ნორმის ფარგლებში იყო: ჟმმ-ის კონცენტრაცია მერყეობდა - 1.73 - 5.26 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრიტების კონცენტრაცია მერყეობდა - 0.001 - 0.449 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრატების - 0.569 - 6.463 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ფოსფატების - 0.001 - 0.466 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სულფატების - 0.2 - 22.67 მგ/ლ-ის ფარგლებში, კალციუმის - 6.9 - 37.0 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ქლორიდების - 2.4 - 7.3 მგ/ლ-ის ფარგლებში.

## 2.2 კასპიის ზღვის აუზი

კასპიის ზღვის აუზში სინჯები აღებული იქნა შემდეგი მდინარეებიდან: მტკვარი (10 წერტილი), ლიახვი (1 წერტილი), სურამულა (1 წერტილი), ლეხურა (1 წერტილი), ვერე (1 წერტილი), დიდმულა (1 წერტილი), გლდანულა (1 წერტილი), ხრამი (2 წერტილი), დებედა (1 წერტილი), მამავერა (4 წერტილი), კაზრეთულა (1 წერტილი), ფოლადაური (1 წერტილი), არაგვი (3 წერტილი), ფშავის არაგვი (1 წერტილი), ალაზანი (წერტილი), იორი (2 წერტილი).

კასპიის ზღვის აუზის მდინარეებში მინერალიზაცია მერყეობდა 198.12 - 746.127 მგ/ლ-ის ფარგლებში, მისი უდიდესი კონცენტრაცია 746.12 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. ფოლადაურში სოფ. რაჭისუბანთან 7 ივლისის აღებულ სინჯში.

ჟბმ-ის მნიშვნელობები იცვლებოდა 0.75 -11.16 მგ/ლ-ის ფარგლებში, უდიდესი მნიშვნელობა 11.16 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. კაზრეთულაში დაბა კაზრეთთან 7 ივლისის სინჯში და ის ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა 1.9-ჯერ. ჟბმ-ის კონცენტრაცია ასევე აჭარბებდა ზღვრულად დასაშვებ მნიშვნელობას ჟბმ მდ. ვერეში ქ. თბილისში - 7.68 მგ/ლ (1.3 ზდკ) და მდ. გლდანულაში ქ. თბილისში - 7.34 მგ/ლ (1.2 ზდკ), ხოლო მდ. დიდმულაში ქ. თბილისში 6.04 მგ/ლ უმნიშვნელოდ აღემატებოდა ზღვრულ მნიშვნელობას.

თუთიის კონცენტრაციები მერყეობდა 0.0001 - 1.6515 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 1.6515 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ.კაზრეთულაში დაბა კაზრეთთან 29 ივლისს და ის აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ მნიშვნელობას 1.7-ჯერ.

კადმიუმის კონცენტრაციები მერყეობდა 0.00002-0.0123 მგ/ლ-ის ფარგლებში. დაფიქსირდა კადმიუმით დაბინძურების 2 შემთხვევა, ორივე მდ. კაზრეთულაში დაბა კაზრეთთან. უდიდესი მნიშვნელობა 0.0123 მგ/ლ (12.3 ზდკ) დაფიქსირდა 27 ივლისის აღებულ სინჯში, ხოლო 0.0031 მგ/ლ (3.1 ზდკ) - 7 ივლისის აღებულ სინჯში.

მანგანუმის კონცენტრაციები მერყეობდა 0.0024-1.0693 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მისი კონცენტრაციები ასევე 2 სინჯში აღემატებოდა დასაშვებ მნიშვნელობას მხოლოდ მდ კაზრეთულაში დაბა კაზრეთთან აღებულ წყლის სინჯებში. დაფიქსირდა ისევე უდიდესი მნიშვნელობა 1.0693 მგ/ლ (10.7 ზდკ) მდ. კაზრეთულაში 27 ივლისის სინჯში და 0.3476 მგ/ლ (3.5 ზდკ) მდ. კაზრეთულაში 7 ივლისის სინჯში. ზასნ-ის კონცენტრაციები მერყეობდა 0.015-0.105 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მაქსიმალური კონცენტრაცია 0.105 მგ/ლ (1.1 ზდკ) დაფიქსირდა მდ. კაზრეთულაში დაბა კაზრეთთან 7 ივლისის აღებულ სინჯში.

დანარჩენი განსაზღვრული კომპონენტების კონცენტრაციები კასპიის ზღვის აუზის მდინარეებში ნორმის ფარგლებში იყო: შესაბამისად ისინი იცვლებოდნენ: ნიტრიტების - - 0.009 - 1.585 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრატების - 0.044-18.091 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ფოსფატების - 0.026 - 0.564 მგ/ლ-ის

ფარგლებში, სულფატების - 4.49 – 306.38 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ქლორიდების - 1.08 – 20.85 მგ/ლ-ის ფარგლებში, კალციუმის - 30.52 – 123.60 მგ/ლ-ის ფარგლებში, რკინის - 0.0137 – 0.2448 მგ/ლ-ის ფარგლებში, თუთიის - 0.0018 – 0.8722 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სპილენძის - 0.0017 – 0.3994 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიკელის - 0.0003-0.0062 მგ/ლ-ის ფარგლებში, კობალტის - 0.0003-0.0143 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ტყვიის - 0.0005-0.0070 მგ/ლ-ის ფარგლებში, მოლიბდენის - 0.0009-0.0039 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნავთობპროდუქტების - 0.0175-0.0476 მგ/ლ-ის ფარგლებში.

## 2.3 ტბები

წყლის სინჯები აღებული იქნა შემდეგ ტბებსა და წყალსაცავზე: ხანჩალის ტბა (1 წერტილი), სადამოს ტბა (1 წერტილი), ფარავნის ტბა (1 წერტილი) და წალკის წყალსაცავი (1 წერტილი).

მინერალიზაცია იცვლებოდა 163.99-235.04 მგ/ლ-ის ფარგლებში, უდიდესი მნიშვნელობა 235.04 მგ/ლ დაფიქსირდა ხანჩალის ტბაში სოფ. ხანჩალის მოპირდაპირე მხარეს აღებულ სინჯში.

ივლისის თვეში ამ ტბებიდან აღებულ სინჯებში ჩატარებული ანალიზების შედეგების მიხედვით ქიმიური და მიკრობიოლოგიური დაბინძურება არ დაფიქსირებულა და შესაბამისად ყველა განსაზღვრული კომპონენტი ნორმის ფარგლებში იყო. ჟბმ -ის კონცენტრაციები მერყეობდა - 2.02-5.85 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრიტების - 0.079-0.253 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრატების - 0.140-2.429 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ფოსფატების - 0.048 – 0.314 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სულფატების - 0.07 – 2.98 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ქლორიდების - 0.25 – 1.23 მგ/ლ-ის ფარგლებში, კალციუმის - 25.09 – 35.46 მგ/ლ-ის ფარგლებში, რკინის - 0.044 – 0.235 მგ/ლ-ის ფარგლებში, თუთიის - 0.0020-0.0111 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სპილენძის - 0.0017 - 0.0028 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ტყვიის - 0.0046-0.0062 მგ/ლ-ის ფარგლებში, მანგანუმის - 0.0105-0.0406 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 (ბიოგენური ნაერთები, მთავარი იონები, მინერალიზაცია) და მიკრობიოლოგიური (ტოტალური კოლიფორმები, E.coli და ფეკალური სტრეპტოკოკები) ანალიზები.

ივლისის თვეში თბილისის ზღვაზე, კუსა და ლისის ტბებზე სინჯების აღება განხორციელდა საბანაო ზონის თითო წერტილში. აღებულ სინჯებში განისაზღვრა 23 ქიმიური და 3 მიკრობიოლოგიური პარამეტრი. ჩატარებული ანალიზების შედეგების მიხედვით თბილისის ზღვის, ლისისა და კუს ტბის სინჯებში ქიმიური და მიკრობიოლოგიური დაბინძურება არ

დაფიქსირებულა. ლისის ტბაში მომატებული იყო მინერალიზაცია და სულფატების კონცენტრაცია, რაც დამახასიათებელია ამ ტბის ფონური შემცველობისთვის. სულფატების შემცველობამ შეადგინა 3502.64 მგ/ლ (6.0 ზდკ).

### 3. γ-გამოსხივების ექსპოზიციური დოზის სიმძლავრე

ივლისის თვეში რადიოაქტიური მდგომარეობის შესახებ ოპერატიული ინფორმაცია შემოდიოდა შემდეგი 13 სადგურიდან: თბილისი, ქუთაისი, ბათუმი, საჩხერე, ზესტაფონი, ახალციხე, გორი, თელავი, დედოფლისწყარო, ფასანაური, ახალქალაქი, მესტია და ბოლნისი.

γ-გამოსხივების ექსპოზიციური დოზის სიმძლავრის საშუალო თვიური მნიშვნელობა მერყეობდა 8.9-18.0 მკრ/სთ-ის ფარგლებში, რაც დედამიწის ბუნებრივი რადიაციული ფონის ფარგლებში იყო (ცხრილი 39).

*ცხრილი 39. γ-გამოსხივების ექსპოზიციური დოზის სიმძლავრე, მკრ/სთ*

სადგური	საშუალო თვიური მნიშვნელობა
ქუთაისი	11.2
ბათუმი	8.9
ბოლნისი	13.5
ახალციხე	11.1
თელავი	11.9
მესტია	18.0
თბილისი	10.6
საჩხერე	11.0
ზესტაფონი	11.5
ფასანაური	11.5
გორი	13.4
ახალქალაქი	13.4
დედოფლისწყარო	10.0