

საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის
მეურნეობის სამინისტრო
გარემოს ეროვნული სააგენტო

მოკლე მიმოხილვა საქართველოს გარემოს
დაბინძურების შესახებ



საინფორმაციო ბიულეტენი №6



ივნისი

2020



სარჩევი

1. ატმოსფერული ჰაერი	4
1.1 თბილისი	5
1.2 ბათუმი	12
1.3. რუსთავი.....	18
1.4. ქუთაისი	24
1.5. ზესტაფონი.....	30
2. ზედაპირული წყალი	32
2.1 შავი ზღვის აუზი	32
2.2 კასპიის ზღვის აუზი	34
2.3 ტბები.....	36
2.4 თბილისის ზღვა, ლისისა და კუს ტბები.....	36
3. რადიოაქტიური მდგომარეობა.....	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, ბათუმში, ქუთაისსა და ზესტაფონში. ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების უწყვეტი მონიტორინგი წარმოებდა ქ. თბილისის ხუთ (აქედან ერთ მობილურ სადგურზე), ბათუმის ერთ, ქუთაისის ერთ და რუსთავის ერთ ავტომატურ სადგურსა და ზესტაფონის არაავტომატურ სადგურზე. მონაცემები ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის შესახებ მოყვანილია ბიულეტენის პირველ თავში.

ზედაპირული წყლის 106 სინჯი აღებული იქნა საქართველოს 55 მდინარეზე, 7 ტბასა და ერთ წყალსაცავზე. ჩატარდა ქიმიური და მიკრობიოლოგიური ანალიზები. მონაცემები წყლის ხარისხის შესახებ მოყვანილია ბიულეტენის მეორე თავში.

მიმდინარეობდა რადიოაქტიური დაბინძურების რეგულარული მონიტორინგი γ -გამოსხივების ექსპოზიციური დოზის სიმძლავრის სიდიდის დასადგენად 13 პუნქტში, მათ შორის შვიდში უწყვეტ რეჟიმში ავტომატურ სადგურებზე. მონაცემები γ -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 ოთხ ქალაქში: თბილისში, რუსთავში, ქუთაისსა და ბათუმში. ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების უწყვეტი მონიტორინგი წარმოებდა ქ. თბილისის ხუთ, ბათუმის ერთ, ქუთაისის ერთ და რუსთავის ერთ ავტომატურ სადგურზე. 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		
ყაზბეგის გამზირი	PM ₁₀ PM _{2,5}		X	X			
ვარკეთილი-3	PM ₁₀ PM _{2,5}	X	X	X			
ილიას ბაღი	PM ₁₀ PM _{2,5}	X	X	X	X		
ვაშლიჯვარი (მობილური სადგური)	PM ₁₀ PM _{2,5}	X	X	X	X		
ქ. ქუთაისი							
ასათიანის ქუჩა	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	-	X	X	X	X		X
ქ. ზესტაფონი							
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 №297/5 ბრძანების „გარემოს ხარისხობრივი მდგომარეობის ნორმების დამტკიცების შესახებ“ შესაბამისად.

1.1 თბილისი

ივნისის 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 PM₁₀ და PM_{2.5}, გოგირდისა (SO₂) და აზოტის (NO₂) დიოქსიდი, ნახშირბადის მონოქსიდი (CO) და ოზონი (O₃).

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

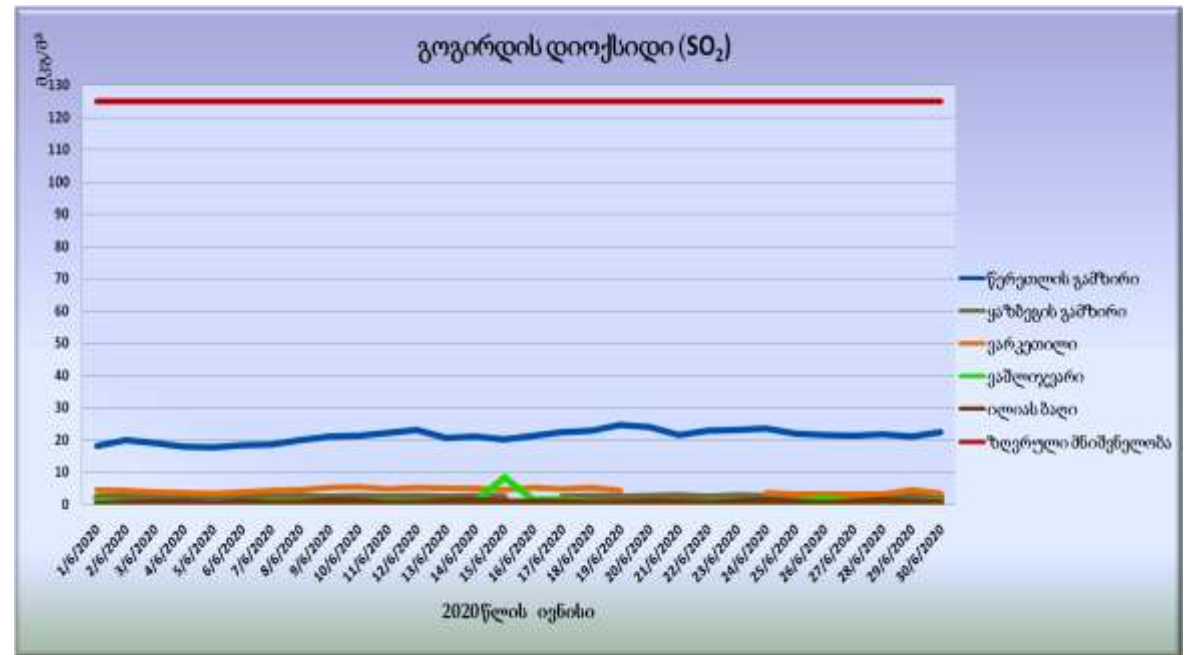
- გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) 1 სთ-იანი და 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს (ცხრილი 2, ცხრილი 3, გრაფიკი 1);
- მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს ილიას ბაღში 2 შემთხვევაში, ხოლო ვარკეთილში - ერთ შემთხვევაში, დანარჩენ ავტომატურ სადგურებზე: წერეთლისა და ყაზბეგის გამზირებსა და ვაშლიჯვარში, მყარი ნაწილაკებით დაბინძურება არ აღინიშნებოდა. (ცხრილი 4, ცხრილი 5, გრაფიკი 2). ივნისის თვეში მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო წლიური კონცენტრაცია (2019 წ ივნისი - 2020 წ ივნისი) არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას ყაზბეგის გამზირზე, ვარკეთილსა და ვაშლიჯვარში, ხოლო წერეთლის გამზირზე (42 მკგ/მ³) და ილიას ბაღში (44 მკგ/მ³) 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 (NO₂) 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). ივნისის თვეში აზოტის დიოქსიდის საშუალო წლიური კონცენტრაციები ქ. თბილისის ოთხივე ავტომატურ სადგურზე ნორმის ფარგლებში იყო. (ცხრილი 10);
- ოზონის (O₃) მაქსიმალური დღიური რვასაათიანი საშუალო კონცენტრაციები ტექნიკური მიზეზების გამო არ გაიზომა ყაზბეგის გამზირსა და 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 (SO₂) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

SO ₂ (მკგ/მ ³)	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი	ვაშლიჯვარი	ილიას ბაღი
1/6/2020	18.17	1.92	4.54	1.08	0.05
2/6/2020	19.96	1.91	4.21	0.33	0.35
3/6/2020	19.12	1.79	3.87	0.57	0.57
4/6/2020	17.96	1.96	3.71	0.51	0.66
5/6/2020	17.62	1.92	3.50	0.08	0.02
6/6/2020	18.25	2.08	3.75	0.52	0.63
7/6/2020	18.54	1.96	4.38	0.69	0.33
8/6/2020	19.96	2.17	4.58	0.45	0.37
9/6/2020	21.00	2.04	5.21	0.67	1.22
10/6/2020	21.38	2.12	5.35	0.70	0.98
11/6/2020	22.12	2.00	4.71	0.69	0.23
12/6/2020	23.17	2.21	5.17	0.53	0.18
13/6/2020	20.54	2.04	4.92	0.29	0.94
14/6/2020	21.12	2.25	4.92	0.95	1.13
15/6/2020	20.07	2.06	4.63	8.26	0.62
16/6/2020	21.21		5.12	1.32	0.64
17/6/2020	22.38	2.04	4.65	1.44	0.79
18/6/2020	22.75	2.12	5.21	0.58	0.32
19/6/2020	24.71	2.04	4.35	0.37	0.18
20/6/2020	24.00	2.12		0.55	0.71
21/6/2020	21.50	2.38	7.08	0.16	0.40
22/6/2020	22.74	2.04		0.65	0.30
23/6/2020	23.00	2.35		0.71	0.76
24/6/2020	23.62	2.12	3.61	0.19	1.23
25/6/2020	21.88	2.21	3.21	0.60	0.50
26/6/2020	21.50	2.21	3.29	1.91	0.16
27/6/2020	21.21	2.00	3.12	0.59	0.39
28/6/2020	21.67	2.08	3.08	0.34	1.29
29/6/2020	20.96	2.29	4.60	0.62	0.65
30/6/2020	22.29	2.26	3.43	0.75	0.46

ცხრილი N3. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

SO ₂ (მკგ/მ ³)	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



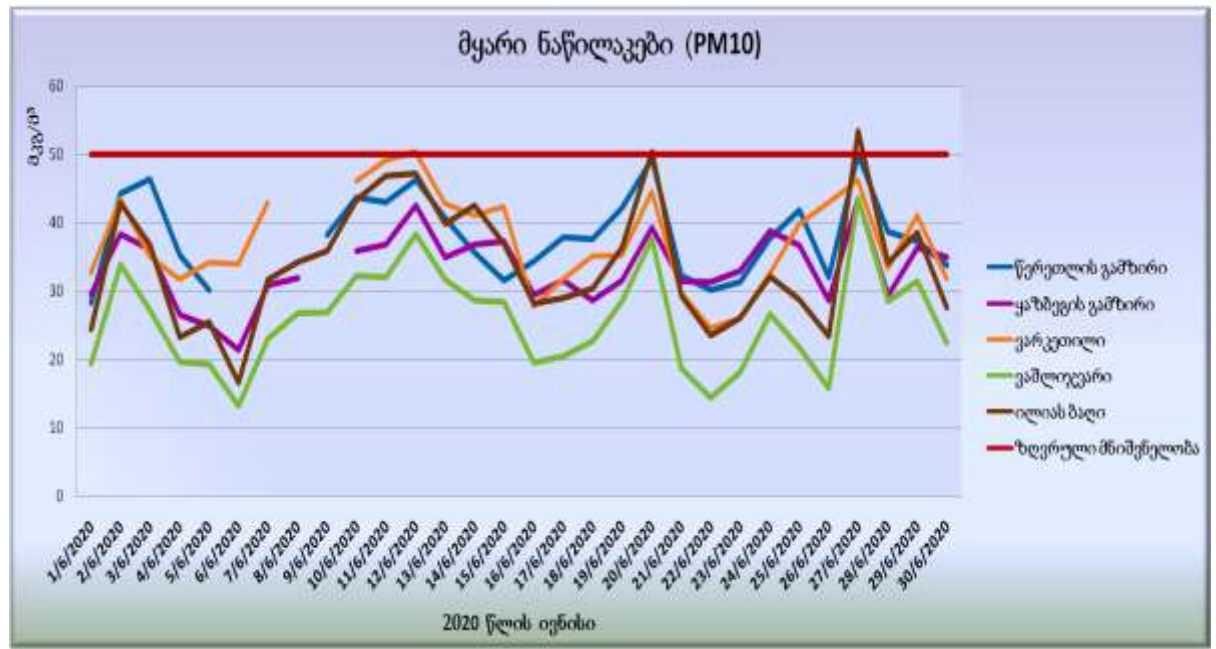
გრაფიკი N1. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

ცხრილი N4. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი	ვამლიჯვარი	ილიას ბაღი
1/6/2020	28.29	29.51	32.72	19.45	24.46
2/6/2020	44.29	38.29	43.56	33.90	42.87
3/6/2020	46.34	36.02	35.17	27.24	36.82
4/6/2020	35.27	26.55	31.71	19.63	23.30
5/6/2020	30.19	24.90	34.19	19.34	25.54
6/6/2020		21.38	33.97	13.25	16.64
7/6/2020		30.79	42.99	23.03	31.76
8/6/2020		31.91		26.73	34.27
9/6/2020	38.21			26.92	35.91
10/6/2020	43.66	35.88	46.13	32.27	43.33
11/6/2020	43.01	36.78	49.21	32.05	46.89
12/6/2020	46.19	42.52	50.34	38.32	47.27
13/6/2020	40.59	34.92	42.90	31.70	39.87
14/6/2020	35.58	36.82	41.09	28.57	42.60
15/6/2020	31.53	37.26	42.37	28.38	36.95
16/6/2020	34.40	29.40	27.79	19.54	28.23
17/6/2020	37.87	31.55	31.79	20.46	29.07
18/6/2020	37.64	28.63	35.17	22.66	30.36
19/6/2020	42.14	31.55	35.26	28.49	36.34
20/6/2020	49.27	39.22	44.57	37.55	50.38
21/6/2020	32.29	31.44	29.82	18.73	29.32
22/6/2020	30.15	31.29	24.63	14.36	23.54
23/6/2020	31.36	32.94	26.04	18.09	26.09
24/6/2020	37.73	38.75	32.60	26.67	32.20
25/6/2020	41.84	36.69	39.86	21.72	28.79
26/6/2020	32.03	28.56	42.95	15.85	23.41
27/6/2020	49.97	43.42	46.28	43.54	53.42
28/6/2020	38.70	29.31	33.43	28.53	34.15
29/6/2020	37.26	36.35	41.07	31.47	38.61
30/6/2020	33.74	34.95	31.89	22.41	27.65

ცხრილი N5. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

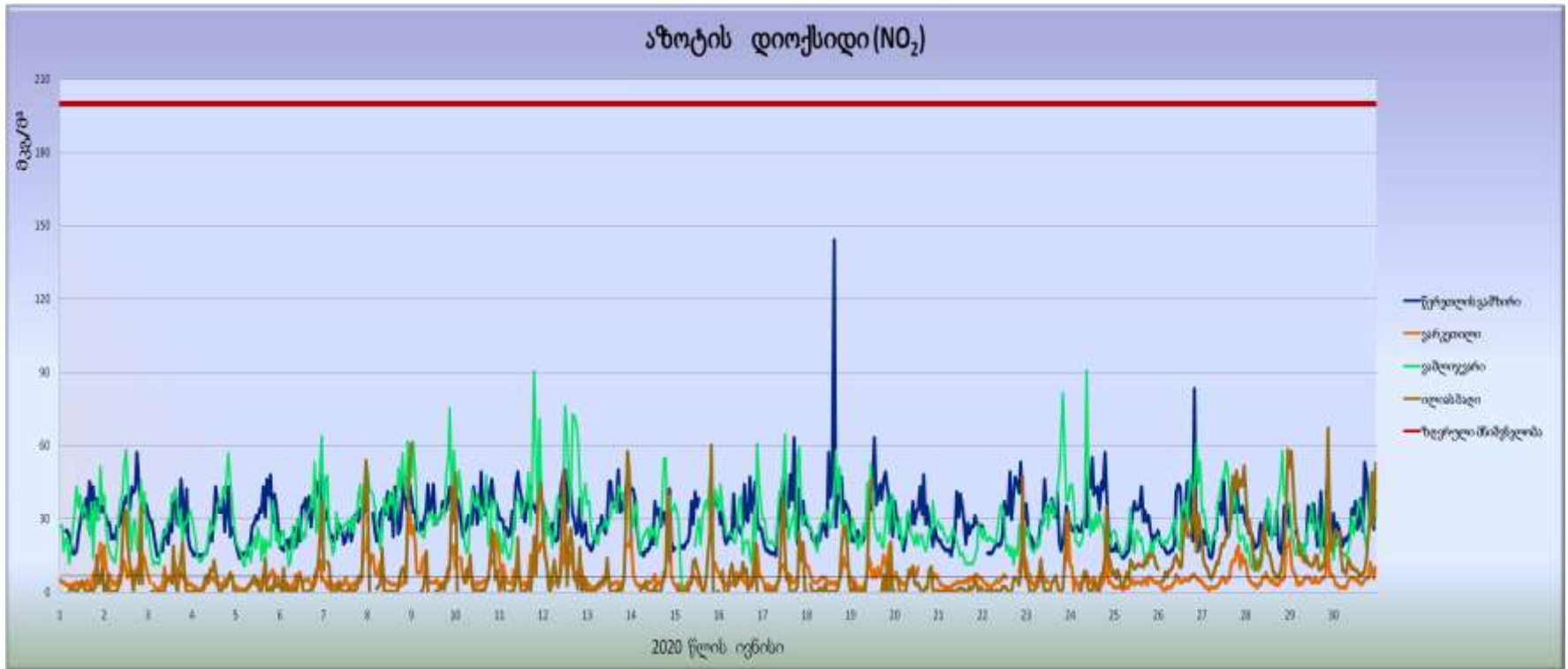
PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი	ვამლიჯვარი	ილიას ბაღი
24 სთ-იანი ზღვრული მნიშვნელობა	50	50	50	50	50
24 სთ-იანი ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0	0	1	0	2
უდაბნოს მტვრის შემოჭრის შემთხვევები	0	0	0	0	0



გრაფიკი N2. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

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

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



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

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

O ₃ (მკგ/მ ³)	წერეთლის გამზირი	ვაშლიჯვარი	ილიას ბაღი
1/6/2020	61.25	83.83	8.32
2/6/2020	26.88	59.50	9.05
3/6/2020	52.88	67.93	9.34
4/6/2020	60.12	69.49	8.67
5/6/2020	73.38	77.62	8.87
6/6/2020	63.75	95.83	7.75
7/6/2020	76.88	91.76	7.32
8/6/2020	67.75	89.94	7.78
9/6/2020	56.62	80.33	7.46
10/6/2020	51.00	78.61	7.52
11/6/2020	54.12	86.31	7.84
12/6/2020	66.38	67.72	9.16
13/6/2020	68.38	101.81	8.54
14/6/2020	81.62	100.40	7.87
15/6/2020	60.12	96.97	6.50
16/6/2020	65.12	104.77	6.95
17/6/2020	64.12	85.91	10.48
18/6/2020	65.88	92.75	10.89
19/6/2020	43.38	63.56	10.95
20/6/2020	46.75	81.88	9.36
21/6/2020	73.75	82.04	9.53
22/6/2020	61.75	86.05	9.78
23/6/2020	71.38	85.68	9.87
24/6/2020	63.75	99.97	7.05
25/6/2020	69.38	91.38	8.56
26/6/2020	75.50	87.79	4.44
27/6/2020	59.75	54.40	40.14
28/6/2020	66.62	63.60	50.11
29/6/2020	76.00	90.15	47.27
30/6/2020	60.25	88.02	16.57

ცხრილი N8. ოზონის (O₃) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

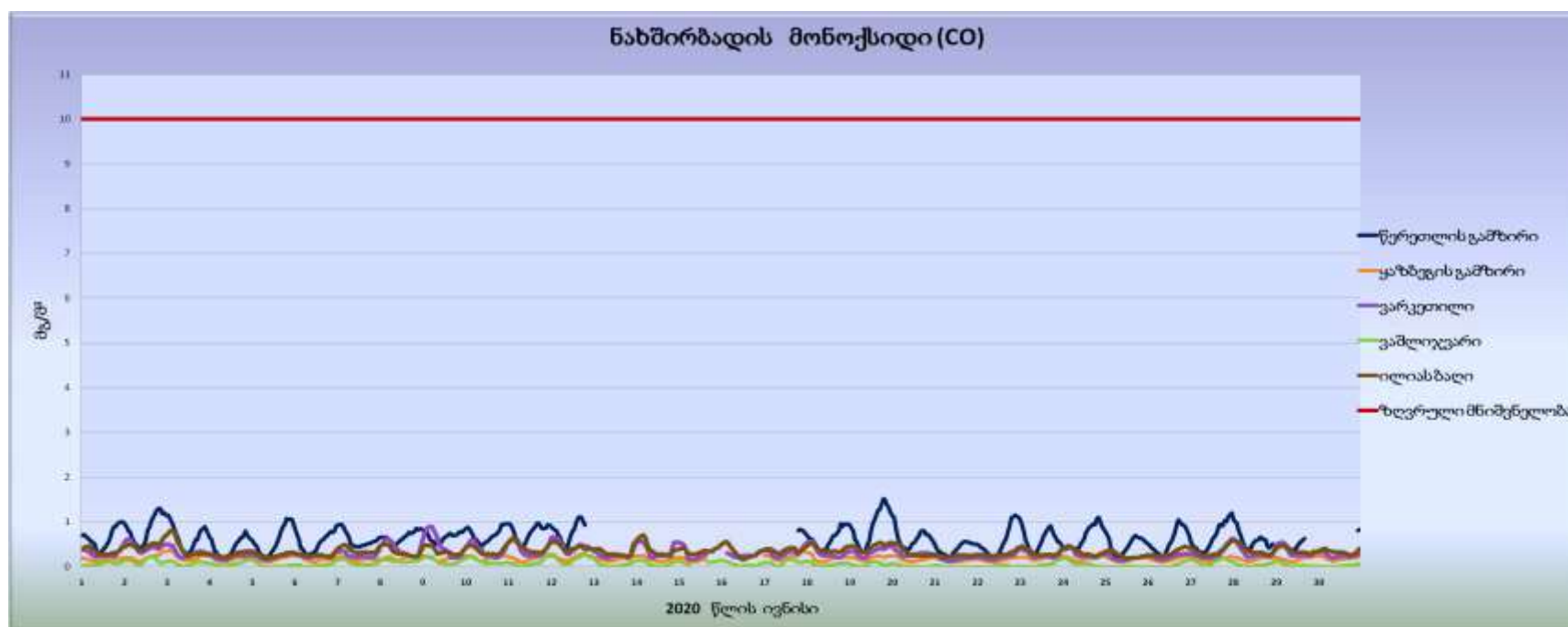
O ₃ (მკგ/მ ³)	წერეთლის გამზირი	ვაშლიჯვარი	ილიას ბაღი
ზღვრული მნიშვნელობა	120	120	120
ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0	0	0



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

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

CO (მკგ/მ ³)	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი	ვაშლიჯვარი	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

**PM₁₀-ის, PM_{2.5}-ის და NO₂-ის საშუალო წლიური კონცენტრაციები
(30.06.2019-30.06.2020)**

ცხრილი 10

ქალაქი	სადგურის ლოკაცია	PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	PM _{2.5} (მკგ/მ ³)	NO ₂ (მკგ/მ ³)
თბილისი	აკ. წერეთლის გამზირი 105	42	21	24
	ალ. ყაზბეგის გამზირი, წითელ ბაღთან	35	17	-
	ვარკეთილი 3, I მკრ-ნი, მე-2 კორპუსის მიმდებარე ტერიტორია	39	19	9
	მარშალ გელოვანის გამზ. 6	32	17	32
	დ. აღმაშენებლის გამზ. 73ა, „ილიას ბაღი“	44	23	29
კონცენტრაციის ზღვრული მნიშვნელობა		40	25	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_{10} და $PM_{2.5}$, ნახშირბადის მონოქსიდი (CO), გოგირდის დიოქსიდი (SO_2), აზოტის დიოქსიდი (NO_2), და ოზონი (O_3).

ქვემოთ მოცემულია ინფორმაცია ივნისის 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). ივნისის თვეში მყარი ნაწილაკების (PM_{10}) საშუალო წლიური კონცენტრაცია (2019 წ ივნისი - 2020 წ ივნისი) არ აღემატებოდა დასაშვებ ნორმას (ცხრილი 18);
- მყარი ნაწილაკების ($PM_{2.5}$) საშუალო წლიური კონცენტრაცია არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 18);
- აზოტის დიოქსიდის (NO_2) 1 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას. (ცხრილი 15, გრაფიკი 8). ივნისის თვეში აზოტის დიოქსიდის საშუალო წლიური კონცენტრაცია (2019 წ ივნისი - 2020 წ ივნისი) არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას. (ცხრილი 18).
- 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 ტექნიკური მიზეზების გამო არ გაიზომა.
- ტყვიის საშუალო წლიურმა კონცენტრაციამ შეადგინა 0.05 მკგ/მ3, რაც არ აღემატებოდა შესაბამის ნორმას.

ცხრილი N11. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

SO ₂ (მკგ/მ ³)	ქ. ბათუმი (აბუსერიძის ქ.)
1/6/2020	0.99
2/6/2020	0.47
3/6/2020	0.80
4/6/2020	0.96
5/6/2020	1.16
6/6/2020	1.49
7/6/2020	1.00
8/6/2020	0.87
9/6/2020	0.83
10/6/2020	0.80
11/6/2020	0.76
12/6/2020	0.62
13/6/2020	0.56
14/6/2020	0.72
15/6/2020	0.66
16/6/2020	0.41
17/6/2020	0.54
18/6/2020	1.03
19/6/2020	0.56
20/6/2020	0.48
21/6/2020	0.73
22/6/2020	0.97
23/6/2020	0.56
24/6/2020	0.59
25/6/2020	0.40
26/6/2020	0.73
27/6/2020	0.99
28/6/2020	0.46
29/6/2020	0.48
30/6/2020	0.44

ცხრილი N12. 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 N13. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	ქ. ბათუმი (აბუსერიძის ქ.)
1/6/2020	30.83
2/6/2020	30.36
3/6/2020	25.09
4/6/2020	24.45
5/6/2020	22.37
6/6/2020	33.47
7/6/2020	39.97
8/6/2020	44.55
9/6/2020	43.77
10/6/2020	41.76
11/6/2020	41.93
12/6/2020	42.26
13/6/2020	31.89
14/6/2020	33.62
15/6/2020	26.95
16/6/2020	30.64
17/6/2020	26.66
18/6/2020	27.65
19/6/2020	26.71
20/6/2020	24.24
21/6/2020	20.49
22/6/2020	27.05
23/6/2020	30.85
24/6/2020	32.48
25/6/2020	27.18
26/6/2020	22.87
27/6/2020	22.86
28/6/2020	27.71
29/6/2020	31.79
30/6/2020	33.47

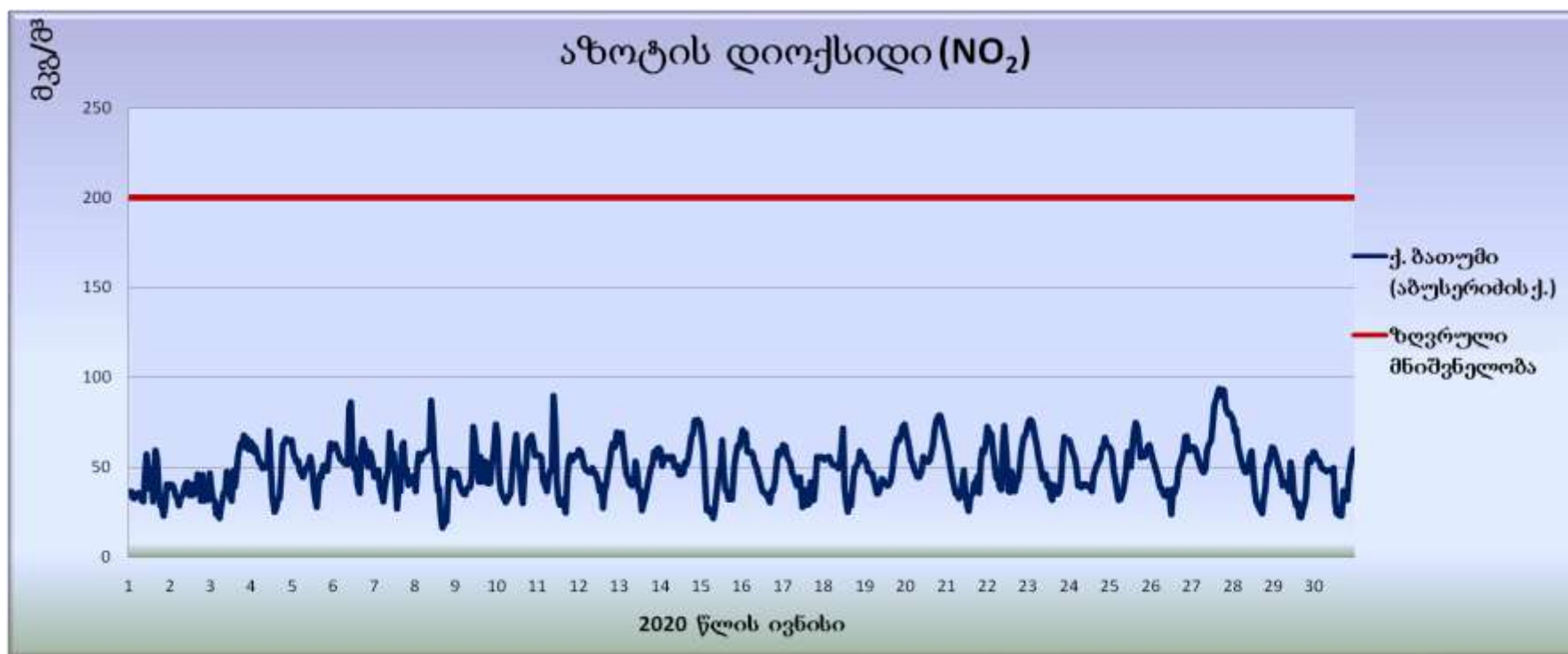
ცხრილი N14. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

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



ცხრილი N15. 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



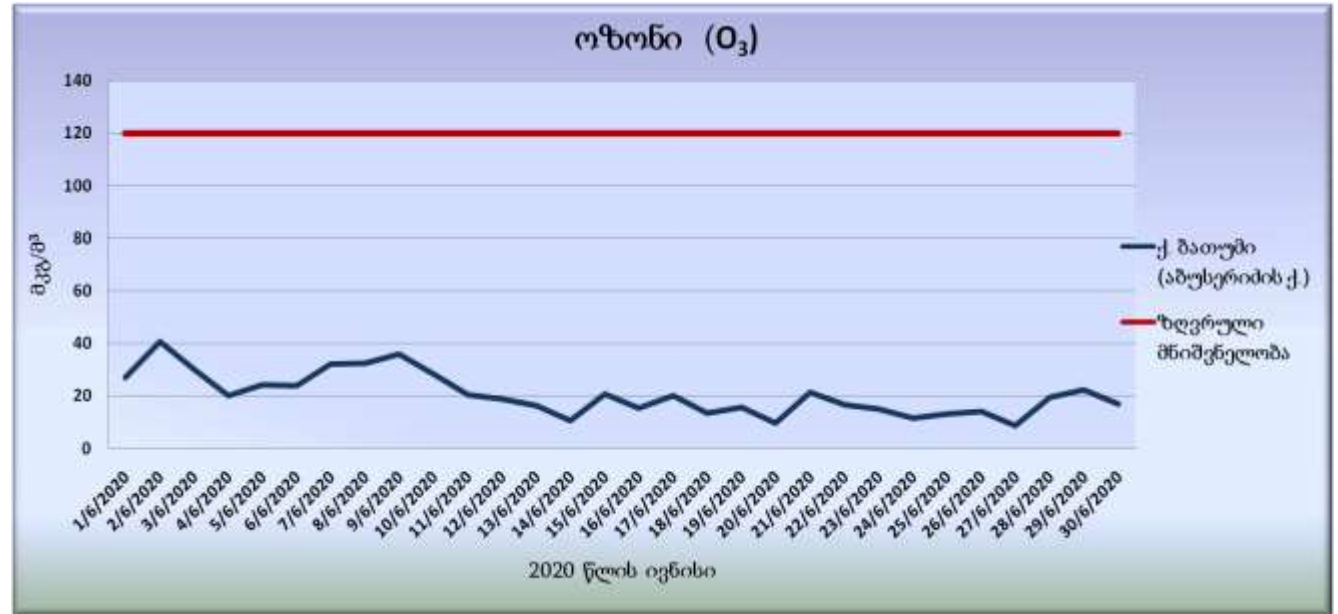
გრაფიკი N8. აზოტის დიოქსიდის (NO₂) 1 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები კონცენტრაციები

ცხრილი N16. ოზონის (O₃) მაქსიმალური ყოველდღიური რეასათიანი საშუალო კონცენტრაციები

O ₃ (მკგ/მ ³)	ქ. ბათუმი (აბუსერიძის ქ.)
1/6/2020	27.04
2/6/2020	40.52
3/6/2020	30.18
4/6/2020	20.06
5/6/2020	24.30
6/6/2020	23.82
7/6/2020	32.09
8/6/2020	32.41
9/6/2020	35.82
10/6/2020	28.15
11/6/2020	20.28
12/6/2020	18.74
13/6/2020	16.23
14/6/2020	10.64
15/6/2020	20.81
16/6/2020	15.32
17/6/2020	20.04
18/6/2020	13.35
19/6/2020	15.79
20/6/2020	9.57
21/6/2020	21.34
22/6/2020	16.62
23/6/2020	14.86
24/6/2020	11.63
25/6/2020	13.19
26/6/2020	14.13
27/6/2020	8.71
28/6/2020	19.57
29/6/2020	22.11
30/6/2020	17.02

ცხრილი N17. 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 რეასათიანი საშუალო კონცენტრაციები

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

(30.06.2019-30.06.2020)

ცხრილი 18

ქალაქი	სადგურის ლოკაცია	PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	PM _{2.5} (მკგ/მ ³)	NO ₂ (მკგ/მ ³)
ბათუმი	აბუსერიძის ქ. N1	37	18	37
კონცენტრაციის ზღვრული მნიშვნელობა		40	25	40

1.3 რუსთავი

ივნისის თვეში ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების მონიტორინგი წარმოებდა ერთ ავტომატურ სადგურზე, რომელიც მდებარეობს ბათუმის ქუჩაზე. სადგურზე იზომებოდა შემდეგი მავნე ნივთიერებების კონცენტრაციები: გოგირდის დიოქსიდი (SO_2), აზოტის დიოქსიდი (NO_2), ოზონი (O_3) და ნახშირბადის მონოქსიდი (CO).

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

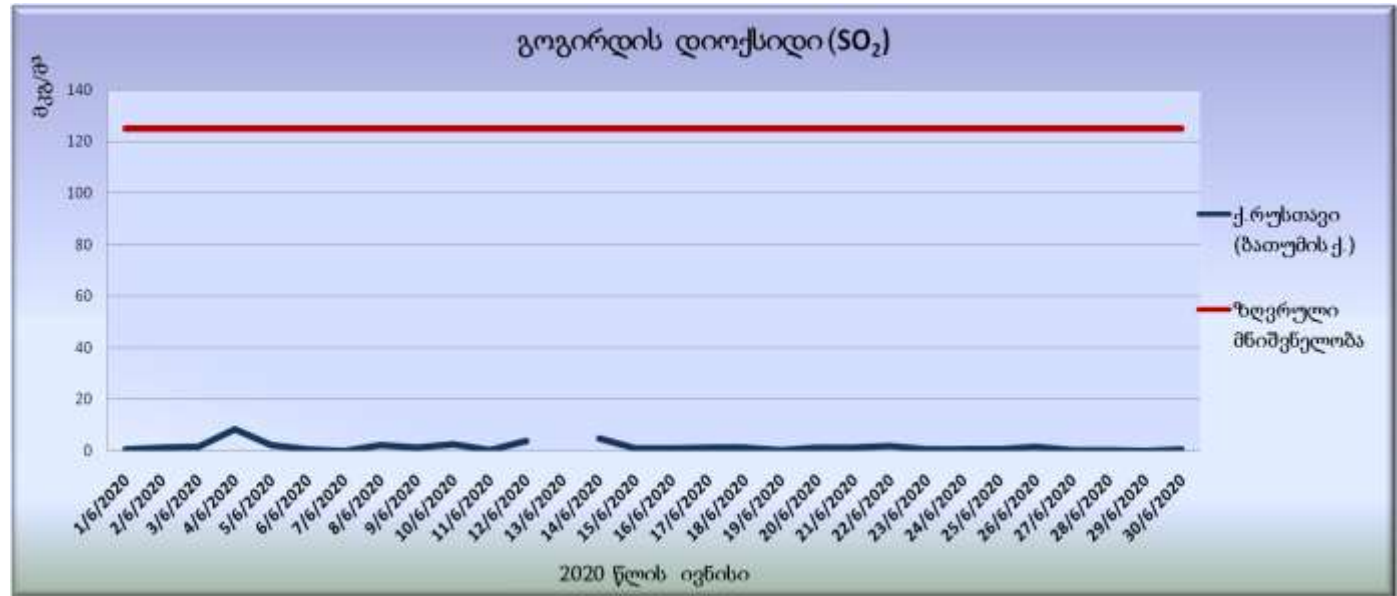
- გოგირდის დიოქსიდის (SO_2) 1 სთ-იანი და 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს (ცხრილი 19, ცხრილი 20, გრაფიკი 10);
- მყარი ნაწილაკების (PM_{10} და $\text{PM}_{2.5}$) 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ გაიზომა ტექნიკური მიზეზების გამო.
- აზოტის დიოქსიდის (NO_2) 1 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 21, გრაფიკი 11). ივნისის თვეში აზოტის დიოქსიდის საშუალო წლიური კონცენტრაცია 27 მკგ/მ³ (2019 წ ივნისი - 2020 წ ივნისი) არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას. (ცხრილი 25).
- ოზონის (O_3) მაქსიმალური დღიური რვასაათიანი საშუალო კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 22, ცხრილი 23 და გრაფიკი 12).
- ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) დღეში 8 სთ-იანი გასაშუალოების კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 24 და გრაფიკი 13);
- ტყვიის საშუალო წლიურმა კონცენტრაციამ შეადგინა 0.12 მკგ/მ³, რაც არ აღემატებოდა შესაბამის ნორმას.

ცხრილი N19. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

SO ₂ (მკგ/მ ³)	ქ.რუსთავი (ბათუმის ქ.)
1/6/2020	0.65
2/6/2020	1.30
3/6/2020	1.68
4/6/2020	8.37
5/6/2020	2.35
6/6/2020	0.53
7/6/2020	0.13
8/6/2020	2.42
9/6/2020	1.23
10/6/2020	2.52
11/6/2020	0.46
12/6/2020	4.01
13/6/2020	-
14/6/2020	4.85
15/6/2020	0.92
16/6/2020	0.95
17/6/2020	1.26
18/6/2020	1.36
19/6/2020	0.42
20/6/2020	1.18
21/6/2020	1.36
22/6/2020	2.08
23/6/2020	0.64
24/6/2020	0.60
25/6/2020	0.69
26/6/2020	1.49
27/6/2020	0.36
28/6/2020	0.30
29/6/2020	0.04
30/6/2020	0.58

ცხრილი N20. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

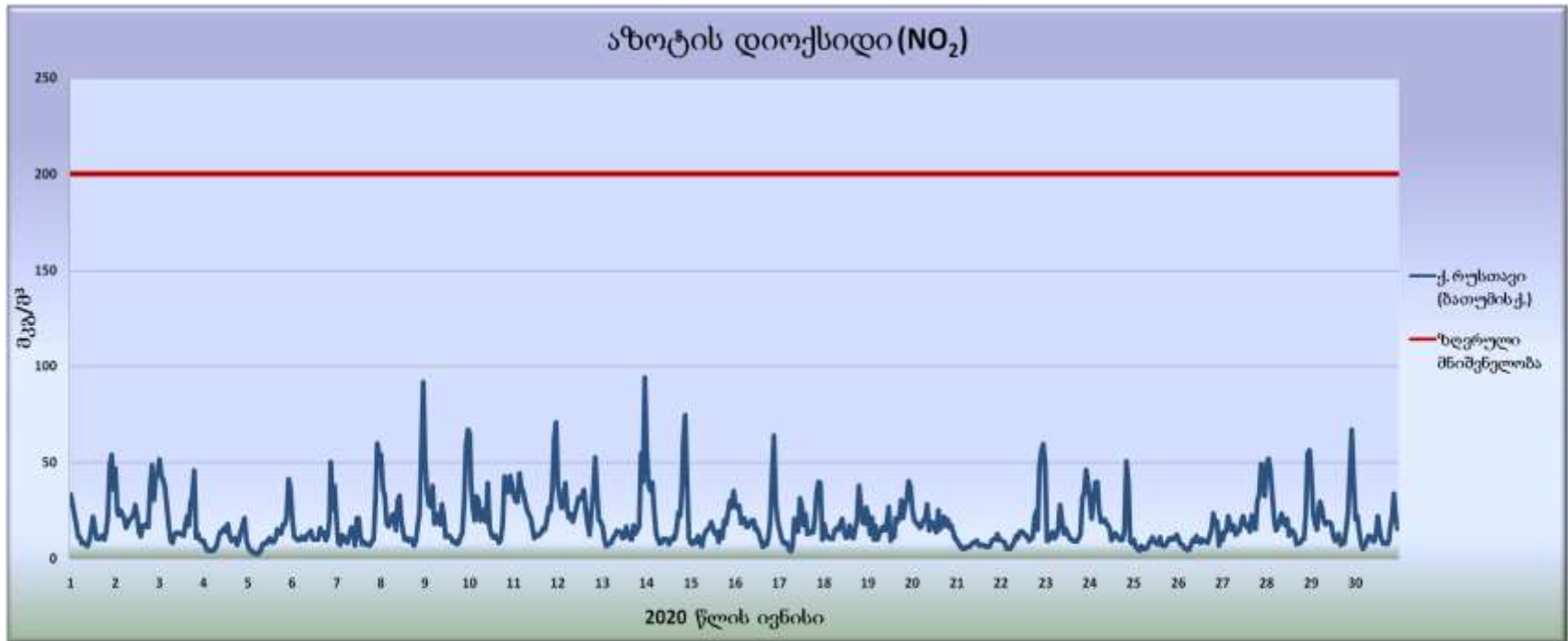
SO ₂ (მკგ/მ ³)	ქ. რუსთავი (ბათუმის ქ.)
1 სთ-იანი ზღვრული მნიშვნელობა	350
1სთ-იან ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების	0
24სთ-იანი ზღვრული მნიშვნელობა	125
24სთ-იან ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების	0



გრაფიკი N10. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

ცხრილი N21. აზოტის დიოქსიდის (NO₂) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

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



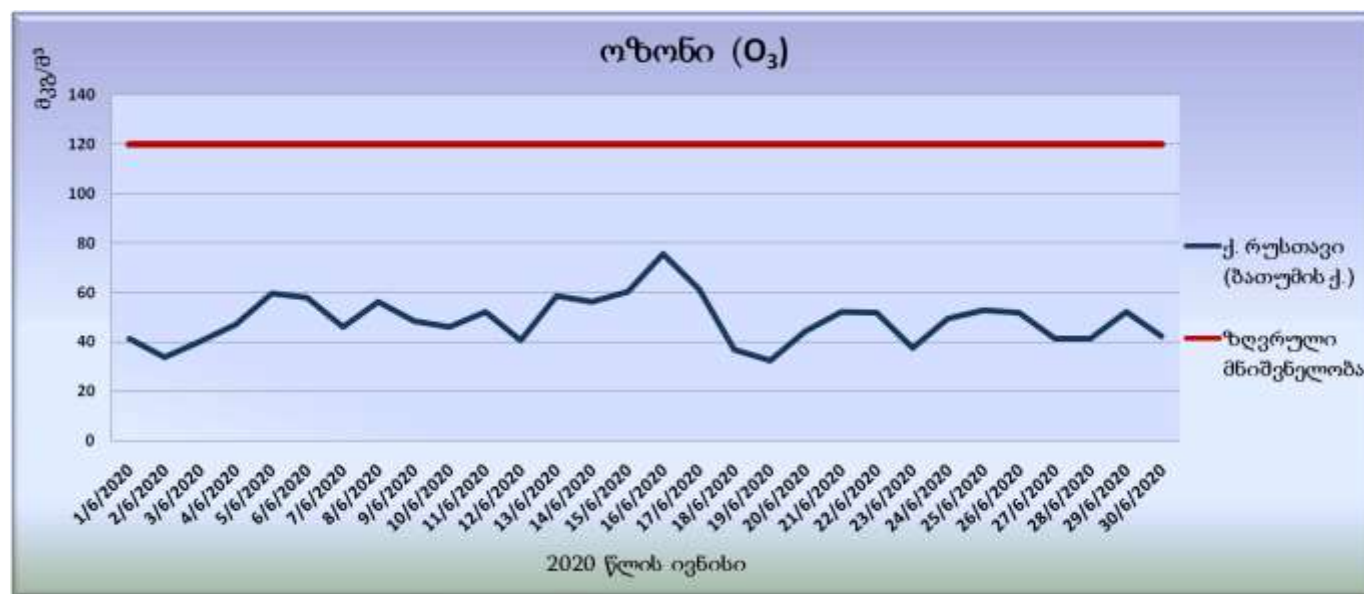
გრაფიკი N11. აზოტის დიოქსიდის (NO₂) 1 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები

ცხრილი N22. ოზონის (O₃) მაქსიმალური ყოველდღიური რვასაათიანი საშუალო კონცენტრაციები

O ₃ (მკგ/მ ³)	ქ. რუსთავი (ბათუმის ქ.)
1/6/2020	41.28
2/6/2020	33.76
3/6/2020	40.30
4/6/2020	47.25
5/6/2020	59.54
6/6/2020	57.85
7/6/2020	46.09
8/6/2020	56.13
9/6/2020	48.52
10/6/2020	46.12
11/6/2020	52.03
12/6/2020	40.76
13/6/2020	58.74
14/6/2020	56.34
15/6/2020	60.32
16/6/2020	75.72
17/6/2020	61.34
18/6/2020	36.73
19/6/2020	32.43
20/6/2020	44.41
21/6/2020	52.15
22/6/2020	51.73
23/6/2020	37.40
24/6/2020	49.37
25/6/2020	52.73
26/6/2020	51.75
27/6/2020	41.14
28/6/2020	41.40
29/6/2020	52.28
30/6/2020	42.32

ცხრილი N23. ოზონის (O₃) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

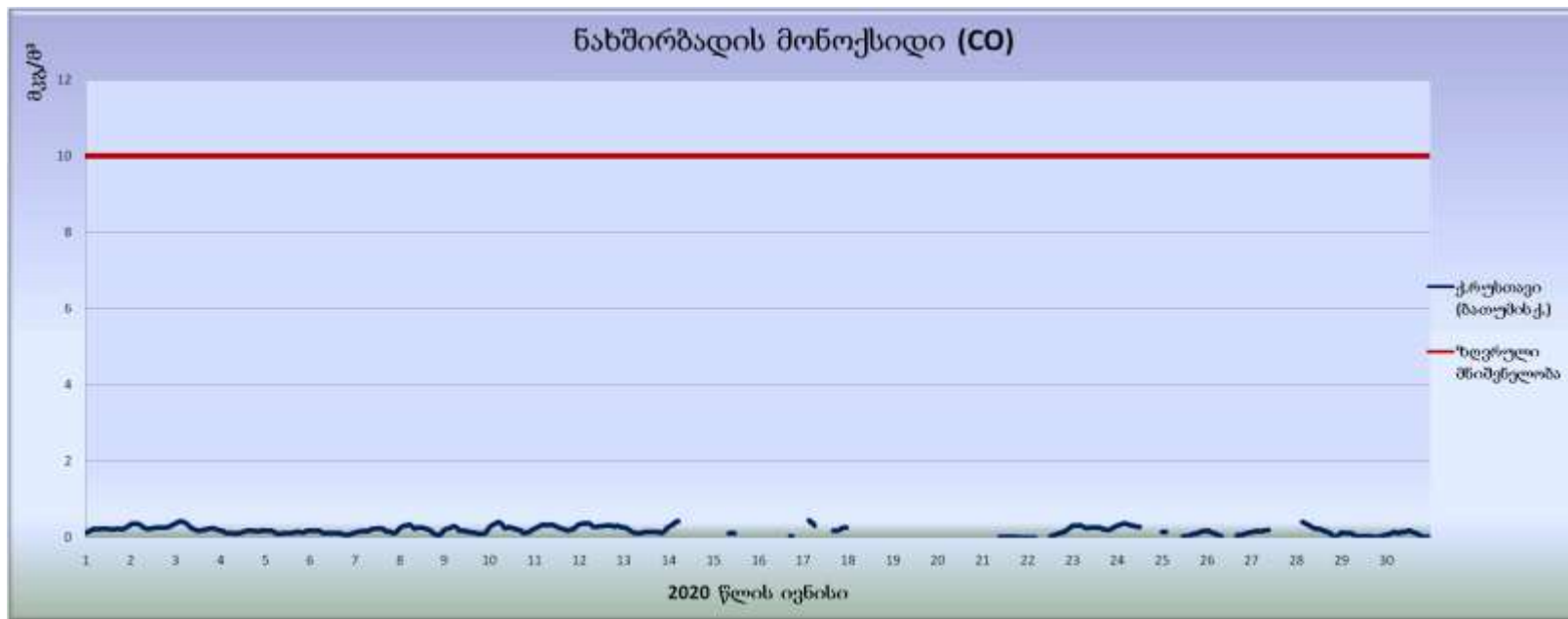
O ₃ (მკგ/მ ³)	ქ. რუსთავი (ბათუმის ქ.)
ზღვრული მნიშვნელობა	120
ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0



გრაფიკი N12. ოზონის (O₃) მაქსიმალური ყოველდღიური რვასაათიანი საშუალო კონცენტრაციები

ცხრილი N24. ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

CO (მკგ/მ ³)	ქ, რუსთავი (ბათუმის ქ.)
ზღვრული მნიშვნელობა 1 სშ-სთვის	10
1 საათიან ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0



გრაფიკი N13. ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) 8 სთ-იანი გასაშუალებით მიღებული კონცენტრაციები

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

(30.06.2019-30.06.2020)

ცხრილი 25

ქალაქი	სადგურის ლოკაცია	PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	PM _{2.5} (მკგ/მ ³)	NO ₂ (მკგ/მ ³)
რუსთავი	ბათუმის ქ. N 19	64	35	27
კონცენტრაციის ზღვრული მნიშვნელობა		40	25	40

1.4 ქუთაისი

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

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

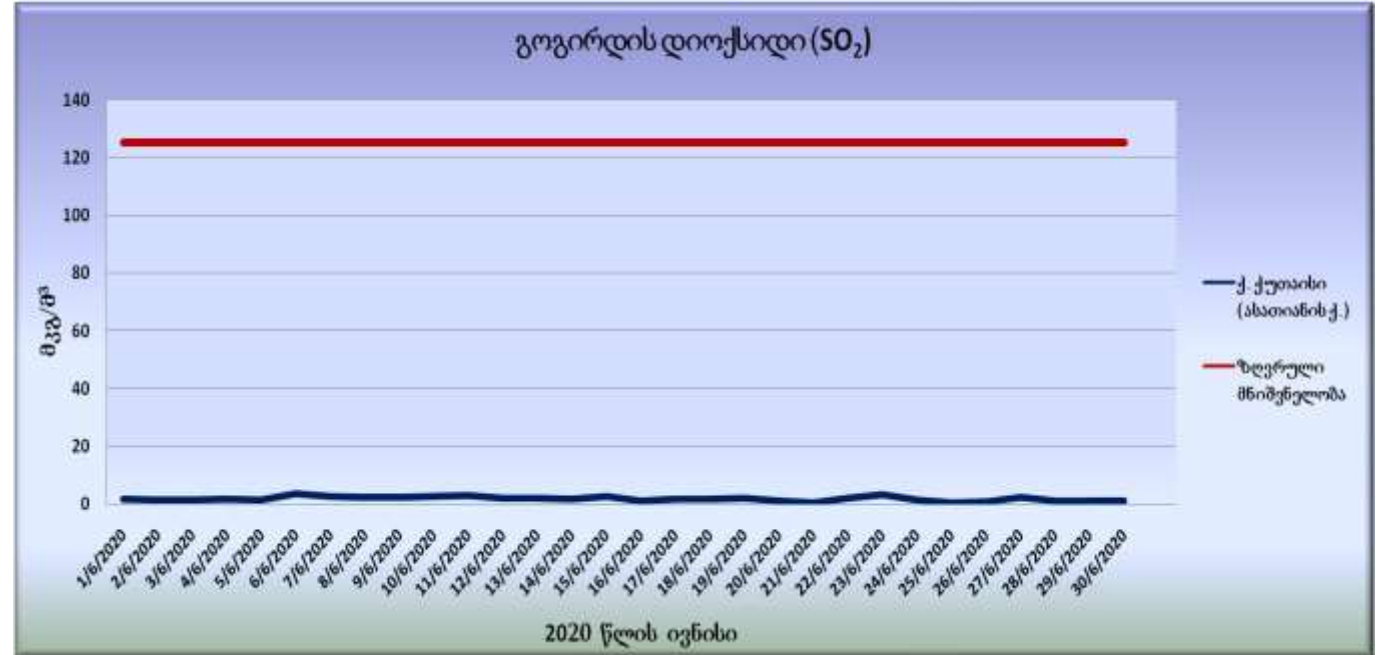
- გოგირდის დიოქსიდის (SO_2) 1 სთ-იანი და 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს (ცხრილი 26, ცხრილი 27, გრაფიკი 14);
- მყარი ნაწილაკების (PM_{10}) 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს . (ცხრილი 28, ცხრილი 29, გრაფიკი 15). ივნისის თვეში მყარი ნაწილაკების (PM_{10}) საშუალო წლიური კონცენტრაცია 33 მკგ/მ³ (2019 წ ივნისი - 2020 წ ივნისი) არ აღემატებოდა დასაშვებ ნორმას (ცხრილი 34);
- მყარი ნაწილაკების ($PM_{2.5}$) საშუალო წლიური კონცენტრაცია 15 მკგ/მ³ არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს (ცხრილი 34);
- აზოტის დიოქსიდის (NO_2) 1 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 30, გრაფიკი 16).
- ოზონის (O_3) მაქსიმალური დღიური რეგულაციის საშუალო კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 31, ცხრილი 32 და გრაფიკი 17).
- ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) დღეში 8 სთ-იანი გასაშუალოების კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 33 და გრაფიკი 18).

ცხრილი N26. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

SO ₂ (მკგ/მ ³)	ქ. ქუთაისი (ასათიანის ქ.)
1/6/2020	1.97
2/6/2020	1.62
3/6/2020	1.67
4/6/2020	1.72
5/6/2020	1.46
6/6/2020	3.71
7/6/2020	2.70
8/6/2020	2.52
9/6/2020	2.55
10/6/2020	2.90
11/6/2020	2.96
12/6/2020	2.14
13/6/2020	2.04
14/6/2020	1.71
15/6/2020	2.64
16/6/2020	1.27
17/6/2020	1.98
18/6/2020	1.83
19/6/2020	2.27
20/6/2020	1.33
21/6/2020	0.74
22/6/2020	2.24
23/6/2020	3.35
24/6/2020	1.44
25/6/2020	0.62
26/6/2020	0.92
27/6/2020	2.43
28/6/2020	1.19
29/6/2020	1.35
30/6/2020	1.26

ცხრილი N27. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

SO ₂ (მკგ/მ ³)	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 (SO₂) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

ცხრილი N 28. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	ქ. ქუთაისი (ასათიანის ქ.)
1/6/2020	24.42
2/6/2020	29.43
3/6/2020	27.95
4/6/2020	28.51
5/6/2020	26.22
6/6/2020	24.41
7/6/2020	33.87
8/6/2020	42.47
9/6/2020	38.55
10/6/2020	39.42
11/6/2020	42.52
12/6/2020	41.61
13/6/2020	35.99
14/6/2020	28.78
15/6/2020	34.69
16/6/2020	35.18
17/6/2020	29.80
18/6/2020	30.74
19/6/2020	29.06
20/6/2020	29.21
21/6/2020	22.16
22/6/2020	21.06
23/6/2020	29.20
24/6/2020	35.38
25/6/2020	26.05
26/6/2020	20.06
27/6/2020	30.18
28/6/2020	32.41
29/6/2020	24.14
30/6/2020	23.95

ცხრილი N29. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

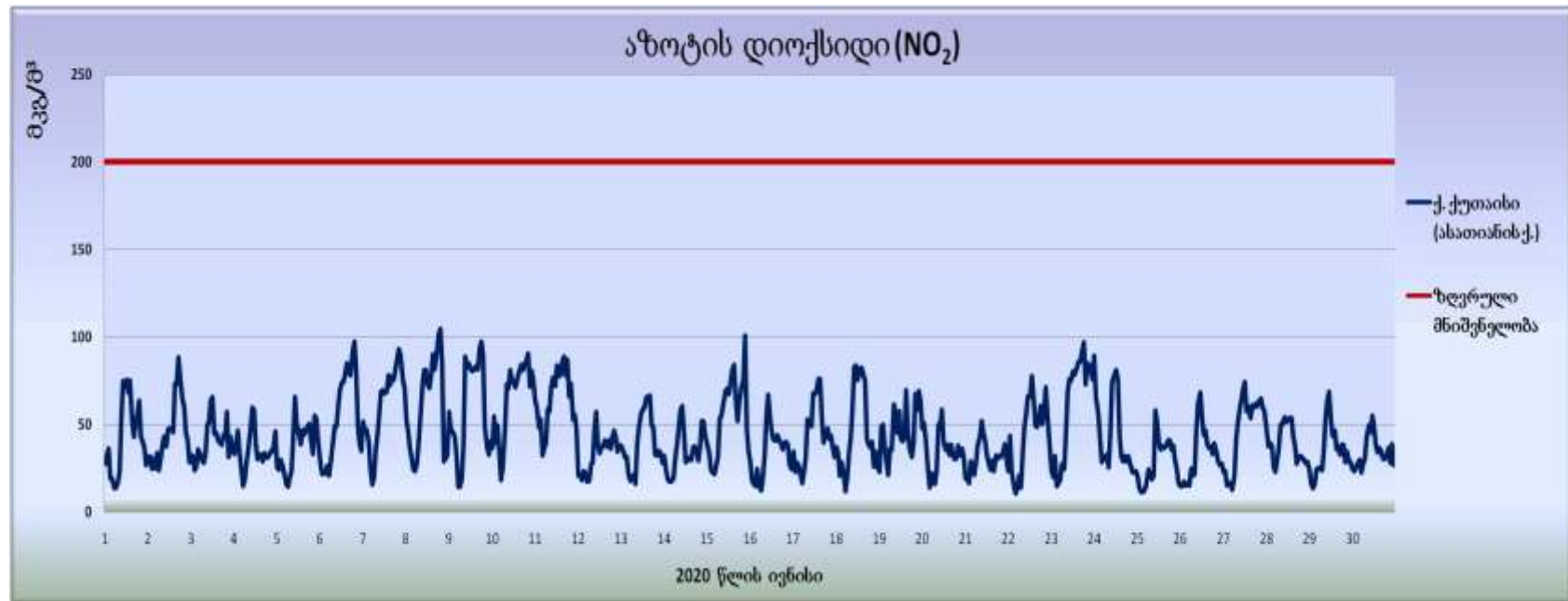
PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	ქ. ქუთაისი (ასათიანის ქ.)
24 სთ-იანი ზღვრული მნიშვნელობა	50
24სთ-იან ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0
უდაბნოს მტვრის შემოჭრის შემთხვევები	0



გრაფიკი N15. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

ცხრილი N 30. აზოტის დიოქსიდის (NO₂) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

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



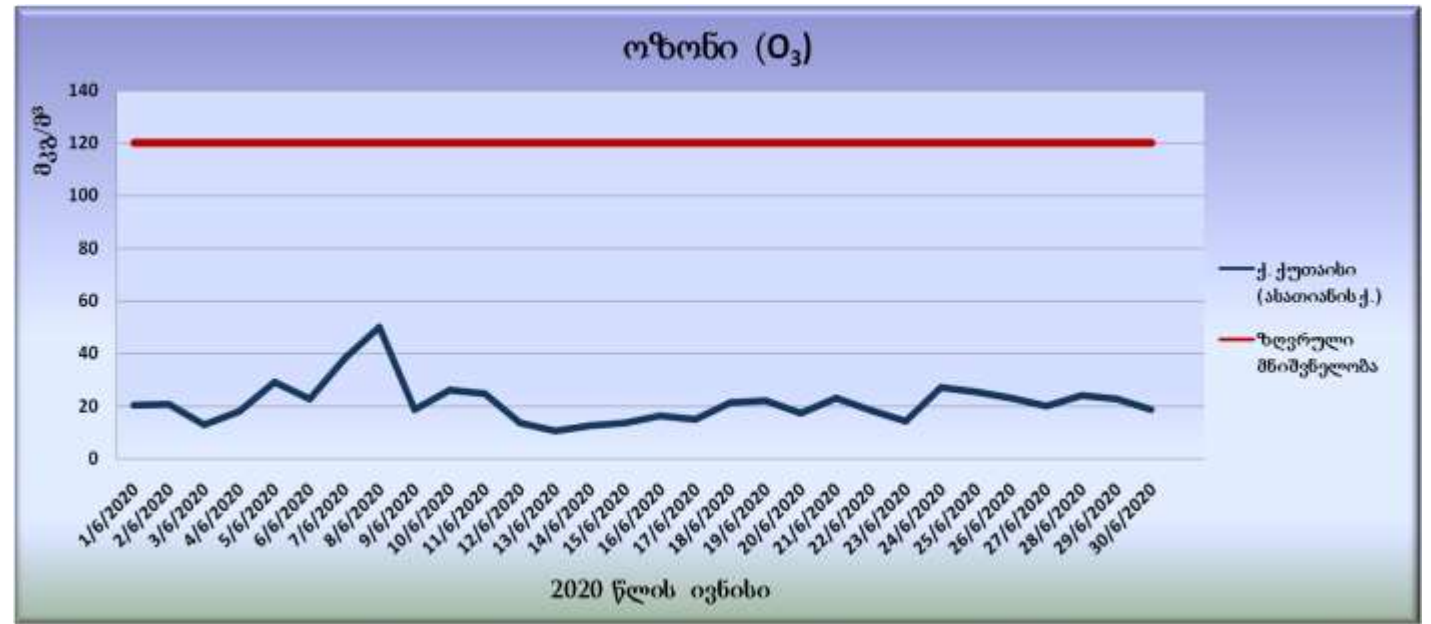
გრაფიკი N16. აზოტის დიოქსიდის (NO₂) 1 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები

ცხრილი N31. ოზონის (O₃)
მაქსიმალური ყოველდღიური
რვასათიანი საშუალო
კონცენტრაციები

O ₃ (მკგ/მ ³)	ქ. ქუთაისი (ასათიანის ქ.)
1/6/2020	20.48
2/6/2020	20.68
3/6/2020	12.85
4/6/2020	17.84
5/6/2020	29.19
6/6/2020	22.69
7/6/2020	38.25
8/6/2020	49.89
9/6/2020	18.75
10/6/2020	26.21
11/6/2020	24.80
12/6/2020	13.45
13/6/2020	10.42
14/6/2020	12.56
15/6/2020	13.60
16/6/2020	16.45
17/6/2020	14.95
18/6/2020	21.47
19/6/2020	22.15
20/6/2020	17.40
21/6/2020	22.95
22/6/2020	18.36
23/6/2020	14.25
24/6/2020	27.00
25/6/2020	25.56
26/6/2020	22.98
27/6/2020	20.13
28/6/2020	23.90
29/6/2020	22.64
30/6/2020	18.63

ცხრილი N32. ოზონის (O₃) ზღვრულ მნიშვნელობებზე
გადაჭარბების რაოდენობა

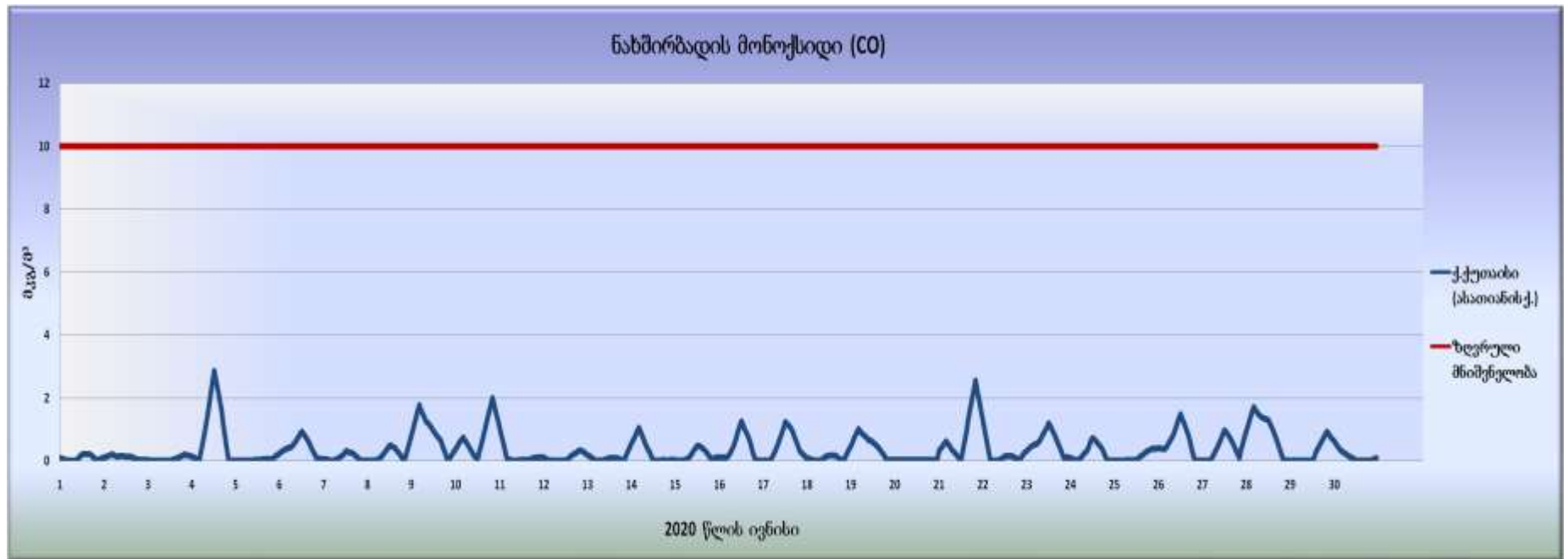
O ₃ (მკგ/მ ³)	ქ. ქუთაისი (ასათიანის ქ.)
ზღვრული მნიშვნელობა	120
ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0



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

ცხრილი N33. ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

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



გრაფიკი N18. ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) 8 სთ-იანი გასაშუალებით მიღებული კონცენტრაციები

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

(30.06.2019-30.06.2020)

ცხრილი 34

ქალაქი	სადგურის ლოკაცია	PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	PM _{2.5} (მკგ/მ ³)	NO ₂ (მკგ/მ ³)
ქუთაისი	ირაკლი ასათიანის 98	33	15	-
კონცენტრაციის ზღვრული მნიშვნელობა		40	25	40

5. ზესტაფონი

იენისის თვეში ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების მონიტორინგი ქ. ზესტაფონში წარმოებდა ჩიკაშუას ქუჩაზე განთავსებულ 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 35.

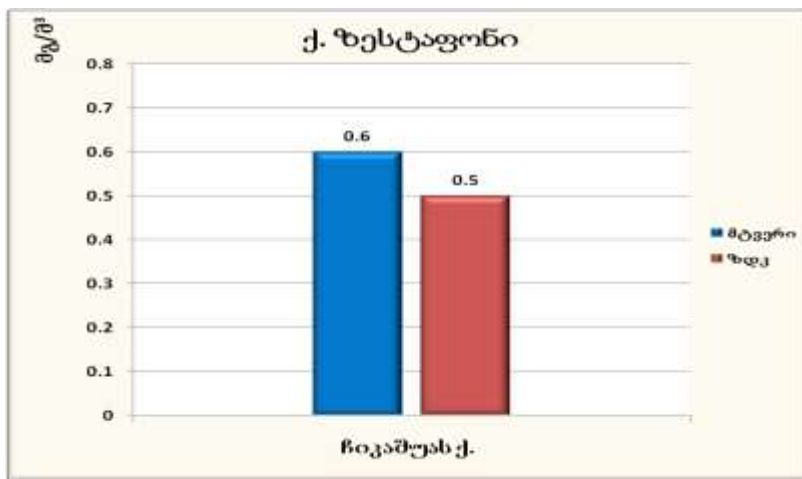
ცხრილი 35. ქ. ზესტაფონში დაფიქსირებული მაქსიმალური ერთჯერადი და საშუალო თვიური კონცენტრაციები

დაკვირვების პუნქტი	მტვერი		აზოტის დიოქსიდი		გოგირდის დიოქსიდი		ნახშირჟანგი		მანგანუმის დიოქსიდი	
	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ. მკ/მ ³	საშუალო თვიური კონცენტრ. მკ/მ ³	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ. მკ/მ ³	საშუალო თვიური კონცენტრ. მკ/მ ³	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ. მკ/მ ³	საშუალო-თვიური კონცენტრ. მკ/მ ³	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ. მკ/მ ³	საშუალო-თვიური კონცენტრ. მკ/მ ³	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ. მკ/მ ³	საშუალო-თვიური კონცენტრ. მკ/მ ³
ჩიკაშუას ქუჩა	0.60	0.38	0.09	0.04	0.18	0.12	4.0	1.6	0.007	0.004

როგორც ცხრილი 35-დან ჩანს იენისის თვეში ქ. ზესტაფონის ატმოსფერულ ჰაერში ზღვრულად დასაშვებ მნიშვნელობას აღემატებოდა მხოლოდ მტერის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია

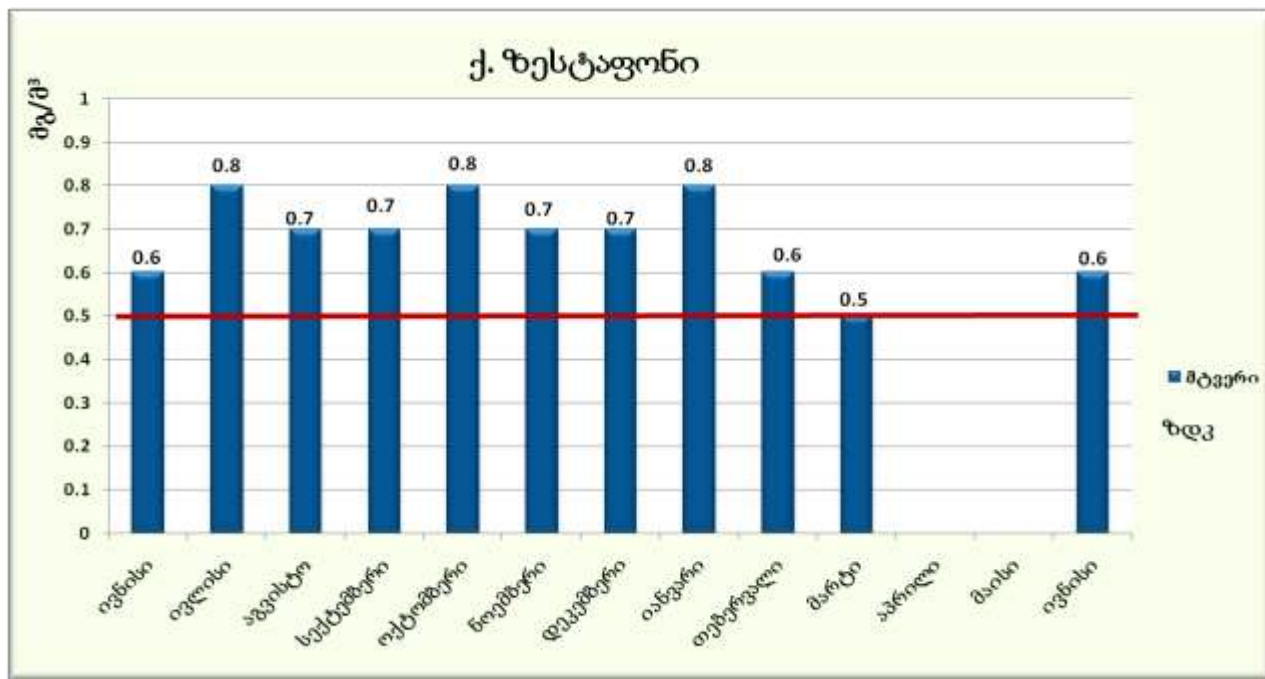
1.2-ჯერ, ხოლო ნახშირჟანგის, აზოტის, გოგირდისა და მანგანუმის დიოქსიდის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციები ნორმის ფარგლებში იყო.

გრაფ. 19-ზე მოცემულია ქ. ზესტაფონში ივნისის თვეში დაფიქსირებული მტვრის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია.



გრაფიკი 19. მტვრის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია, ივნისი, მგ/მ³

გრაფ. 20-ზე მოცემულია ქ. ზესტაფონში მტვრის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციების ცვლილების დინამიკა თვეების მიხედვით 2019-2020 წწ-ში.



გრაფიკი 20. მტვრის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციები, მგ/მ³

2. ზედაპირული წყალი

ზედაპირული წყლის ხარისხის განსაზღვრის მიზნით ივნისის თვეში აღებული იქნა ზედაპირული წყლის 106 სინჯი საქართველოს 55 მდინარეზე, 7 ტბასა და ერთ წყალსაცავზე. მდ. მაშავერას კვეთებზე, მდ.ფოლადაურსა და მდ. კაზრეთულაში აღებული იქნა ორ-ორი სინჯი (17 და 29 ივნისს). 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), ოლასკურა (2 წერტილი), ლუხუნი (1 წერტილი), ცხენისწყალი (1 წერტილი), ტყიბულა (2 წერტილი), ხვეისწყალი (1 წერტილი), კინტიში (1 წერტილი), დეხვა (1 წერტილი), ჩაქვისწყალი (1 წერტილი), ყოროლისწყალი (1 წერტილი), ქუბასწყალი (1 წერტილი), ბარცხანა (1 წერტილი), მეჯინისწყალი (1 წერტილი), ჰოროხი (1 წერტილი), აჭარისწყალი (1 წერტილი).

ივნისის თვეში შავი ზღვის აუზის მდინარეებში (გარდა აჭარის რეგიონისა) მინერალიზაცია მერყეობდა 139.6 - 334.0 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მისი უდიდესი კონცენტრაცია 334.0 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. მდ. ტყიბულაში, ტყიბულის ზედა კვეთში.

ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია მერყეობდა 0.08-0.83 მგN/ლ-ის ფარგლებში. მაქსიმალური მნიშვნელობა 0.83 მგN/ლ (2.1 ზდკ) დაფიქსირდა მდ. ოლასკურაში, ქ. ქუთაისის ქვედა კვეთთან. საშუალო თვიური კონცენტრაცია კი გაუტოლდა 0.312 მგN/ლ-ს. ზღვრულად დასაშვებ ნორმას აღემატებოდა ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია მდ. რიონში: ქ. ქუთაისის ზედა კვეთთან - (0.73 მგN/ლ) - 1.9-ჯერ, ქ. ქუთაისის ქვედა კვეთთან - (0.72 მგN/ლ) - 1.8-ჯერ, სოფ. ჭალადიდთან - (0.58 მგN/ლ) - 1.5-ჯერ და მდ. ყვირილაში ქ. ჭიათურის ზედა კვეთთან (0.41 მგN/ლ) - 1.1-ჯერ.

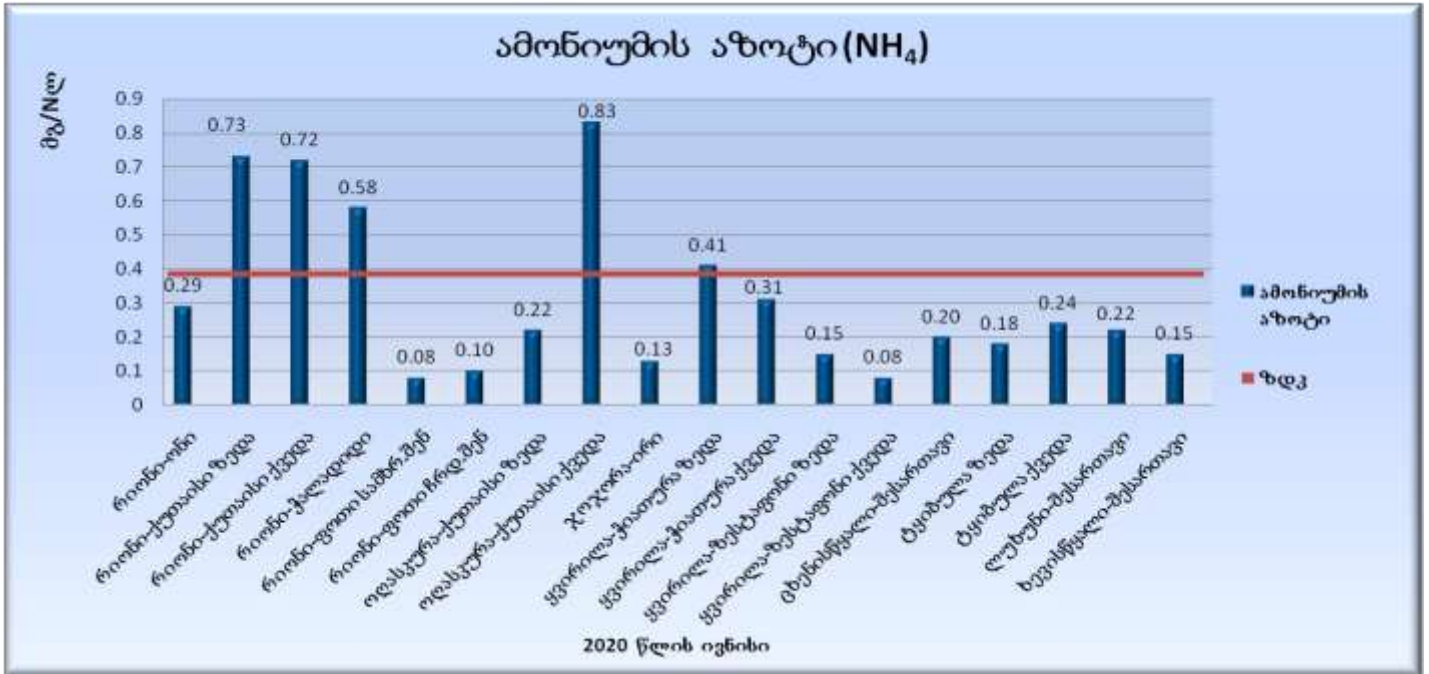
რკინის კონცენტრაციები მხოლოდ ერთ სინჯში აღემატებოდა დასაშვებ მნიშვნელობას. მერყეობდა 0.04-0.35 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მაქსიმალური კონცენტრაცია 0.35 მგ/ლ (1.2 ზდკ) დაფიქსირდა - მდ. რიონში, ქ. ქუთაისის ქვედა კვეთთან.

მანგანუმის კონცენტრაციები სამ სინჯში აღემატებოდა დასაშვებ მნიშვნელობას. მერყეობდა 0.0194-0.8303 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მისი ნორმაზე დიდი მნიშვნელობა 0.8303 მგ/ლ (8.3 ზდკ) დაფიქსირდა მდ. ყვირილაში ქ. ჭიათურის ქვედა კვეთზე. ასევე აღემატებოდა მანგანუმის მნიშვნელობები დასაშვებ კონცენტრაციას მდ. ყვირილაში ქ. ზესტაფონის ზედა კვეთზე (0.4873 მგ/ლ) 4.9-ჯერ და ქვედა კვეთზე (0.3981 მგ/ლ) -4-ჯერ.

დანარჩენი განსაზღვრული კომპონენტების კონცენტრაციები შავი ზღვის აუზის მდინარეებში (გარდა აჭარის რეგიონისა) ნორმის ფარგლებში იყო: ჟმბ-ის კონცენტრაციები მერყეობდა 1.28 - 2.50 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრიტები - 0.033-0.486 მგN/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრატები - 0.12 - 0.82 მგN/ლ-ის

ფარგლებში, ფოსფატები - 0.006-0.049 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სულფატები - 10.5-44.4 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ქლორიდები - 2.3-26.0 მგ/ლ-ის ფარგლებში, კალციუმი - 16.8-45.3 მგ/ლ-ის ფარგლებში, თუთია - 0.0032-0.7843 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სპილენძი - 0.0007-0.0044 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ტყვია - 0.0013 -0.0178 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ხოლო დარიშხანი - 0.0013-0.0118 მგ/ლ-ის ფარგლებში.

გრაფიკზე 21. ნაჩვენებია ამონიუმის აზოტის კონცენტრაციები მდ. რონსა და მის შენაკადებში



გრაფიკი 21. მდ. რონი და მისი შენაკადები - ამონიუმის აზოტი, ივნისი, 2020

ივნისის თვეში აჭარის რეგიონის მდინარეებში მინერალიზაცია იცვლებოდა 84.5-228.4 მგ/ლ-ის ფარგლებში, მაქსიმალური მნიშვნელობა 228.4 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. მეჯინისწყალში აღებულ სინჯში.

ჟბმ-ის კონცენტრაციები სამ სინჯში აღემატებოდა დასაშვებ მნიშვნელობას. მერყეობდა 1.39-7.73 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მისი ნორმაზე დიდი მნიშვნელობა 7.73 მგ/ლ (1.3 ზღვ) დაფიქსირდა მდ. ყოროლისწყალში. ასევე აღემატებოდა ჟბმ-ის კონცენტრაცია დასაშვებ მნიშვნელობას მდ. ბარცხანაში (7.18 მგ/ლ) 1.2-ჯერ, ხოლო მდ. მეჯინისწყალში (6.08 მგ/ლ) უმნიშვნელოდ გადააჭარბა ზღვრულ კონცენტრაციას.

ამონიუმის აზოტის კონცენტრაციაც სამ სინჯში აღემატებოდა დასაშვებ მნიშვნელობას. მერყეობდა 0.021-1.424 მგN/ლ-ის ფარგლებში. მაქსიმალური კონცენტრაცია 1.424 მგN/ლ დაფიქსირდა მდ. მეჯინისწყალში და აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას 3.7-ჯერ. ასევე აღემატებოდა

ამონიუმის აზოტი მდ. ყოროლისწყალში (0.646 მგN/ლ) 1.7-ჯერ და მდ. ბარცხანაში (0.637 მგN/ლ) - 1.6-ჯერ.

რკინის მნიშვნელობები მერყეობდა 0.12-2.0-ის ფარგლებში. მაქსიმალური კონცენტრაცია 2.0 მგ/ლ დაფიქსირდა მდინარეებში: კინტრიში, დეხვა, ჩაქვისწყალი, ყოროლისწყალი, ქუბასწყალი და ბარცხანა და ის 6.7-ჯერ აღემატებოდა ზღვრულ მნიშვნელობას.

დანარჩენი განსაზღვრული კომპონენტების კონცენტრაციები აჭარის რეგიონის მდინარეებში ნორმის ფარგლებში იყო: ნიტრიტების კონცენტრაცია მერყეობდა - 0,003 - 0.677 მგN/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრატების - 0.387 - 5.26 მგN/ლ-ის ფარგლებში, ფოსფატების - 0.037 - 1.116 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სულფატების - 2 - 11.78 მგ/ლ-ის ფარგლებში, კალციუმის - 4.1 - 23.3 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ქლორიდების - 3.1 - 10.1 მგ/ლ-ის ფარგლებში.

გრაფიკზე 22. ნაჩვენებია ჟბმ-ის კონცენტრაციები აჭარის რეგიონის მდინარეებში



გრაფიკი 22. აჭარის რეგიონის მდინარეები - ჟბმ, ივნისი, 2020

2.2 კასპიის ზღვის აუზი

კასპიის ზღვის აუზში სინჯები აღებული იქნა შემდეგი მდინარეებიდან: მტკვარი (15 წერტილი), ბორჯომულა (1 წერტილი), ლიახვი (1 წერტილი), ლეღვთახევი (1 წერტილი), ფარავანი (1 წერტილი), ფოცხოვი (1 წერტილი), სურამულა (1 წერტილი), ლეხურა (1 წერტილი), ვერე (1 წერტილი), დიდმულა (1 წერტილი), გლდანულა (1 წერტილი), ხრამი (2 წერტილი), დებედა (1 წერტილი), ალგეთი (1 წერტილი), ოცხე (1 წერტილი), ფცა (1 წერტილი), ფრონე (1 წერტილი), მეჯუდა (1 წერტილი),

ქსანი (1 წერტილი), მაშავერა (4 წერტილი), კაზრეთულა (1 წერტილი), ფოლადაური (1 წერტილი), არაგვი (3 წერტილი), ფშავის არაგვი (1 წერტილი), შავი არაგვი (1 წერტილი), დუშეთის ხევისწყალი (1 წერტილი), ალაზანი (4 წერტილი), იორი (2 წერტილი), ინწოპა (1 წერტილი), ლოპოტა (1 წერტილი), სტორი (2 წერტილი), ჩელთი (1 წერტილი).

კასპიის ზღვის აუზის მდინარეებში მინერალიზაცია მერყეობდა 109.5 - 879.47 მგ/ლ-ის ფარგლებში, მისი უდიდესი კონცენტრაცია 879.47 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. ალგეთში სოფლ ქესალოსთან აღებულ სინჯში.

ჟბმ-ის მნიშვნელობები იცვლებოდა 0.75 -8.64 მგ/ლ-ის ფარგლებში, უდიდესი მნიშვნელობა 8.64 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. მტკვარში სოფ. ქესალოსთან და ის ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა 1.4-ჯერ. ჟბმ-ის კონცენტრაცია ასევე აჭარბებდა ზღვრულად დასაშვებ მნიშვნელობას მდ. კაზრეთულაში დაბა კაზრეთთან 17 ივნისის სინჯში (7 მგ/ლ) 1.2-ჯერ, ხოლო მდ. ვერეში ქ. თბილისში (6.25 მგ/ლ) უმნიშვნელოდ აღემატებოდა ზღვრულ მნიშვნელობას.

ნიტრიტების კონცენტრაციები მერყეობდა 0.012-9.912 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 9.912 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. კაზრეთულაში დაბა კაზრეთთან 17 ივნისის სინჯში და ის 3-ჯერ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას. მდ. გლდანულაში ქ. თბილისში ნიტრიტის კონცენტრაცია (6.143 მგ/ლ) 1.9-ჯერ აღემატებოდა დასაშვებ მნიშვნელობას, ხოლო მდ. დუშეთის ხევისწყალში (3.627 მგ/ლ) - 1.1-ჯერ.

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

კადმიუმის კონცენტრაციები მერყეობდა 0.00001-0.0182 მგ/ლ-ის ფარგლებში. დაფიქსირდა კადმიუმით დაბინძურების 2 შემთხვევა, ორივე მდ. კაზრეთულაში დაბა კაზრეთთან. უდიდესი მნიშვნელობა 0.0182 მგ/ლ (18.2 ზდკ) დაფიქსირდა 29 ივნისს აღებულ სინჯში, ხოლო 0.0016 მგ/ლ (1.6 ზდკ) - 17 ივნისს აღებულ სინჯში.

მანგანუმის კონცენტრაციები მერყეობდა 0.0004-1.4442 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მისი კონცენტრაციები ასევე 2 სინჯში აღემატებოდა დასაშვებ მნიშვნელობას მხოლოდ მდ. კაზრეთულაში დაბა კაზრეთთან აღებულ წყლის სინჯებში. დაფიქსირდა ისევე უდიდესი მნიშვნელობა 1.4442 მგ/ლ (14.1 ზდკ) მდ. კაზრეთულაში 29 ივნისის სინჯში და 0.1311 მგ/ლ (1.3 ზდკ) მდ. კაზრეთულაში 17 ივნისის სინჯში. ზასნ-ის კონცენტრაციები მერყეობდა 0.01-0.105 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მაქსიმალური კონცენტრაცია 0.105 მგ/ლ (1.1 ზდკ) დაფიქსირდა მდ. კაზრეთულაში დაბა კაზრეთთან 17 ივნისს აღებულ სინჯში.

დანარჩენი განსაზღვრული კომპონენტების კონცენტრაციები კასპიის ზღვის აუზის მდინარეებში ნორმის ფარგლებში იყო: შესაბამისად ისინი იცვლებოდნენ: ნიტრატების - 0.016-23.09 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ფოსფატების - 0.023 - 0.432 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სულფატების - 2.68 - 382.98 მგ/ლ-ის

ფარგლებში, ქლორიდების - 0.13 – 24,36 მგ/ლ-ის ფარგლებში, კალციუმის - 13.65 – 146.14 მგ/ლ-ის ფარგლებში, რკინის - 0.0057 – 0.2975 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სპილენძის - 0.0001 - 0.5124 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიკელის - 0.0005-0.0091 მგ/ლ-ის ფარგლებში, კობალტის - 0.0001-0.0233 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ტყვიის - 0.0002-0.0087 მგ/ლ-ის ფარგლებში, მოლიბდენის - 0.00037-0.0307 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნავთობპროდუქტების - 0.0119-0.0952 მგ/ლ-ის ფარგლებში.

2.3 ტბები

წყლის სინჯები აღებული იქნა შემდეგი ტბებიდან: ლოპოტას ტბა (1 წერტილი), ილიას ტბა (1 წერტილი), ყვარლის ტბა (1 წერტილი), შაორის ტბა (2 წერტილი) და ბაზალეთის ტბა (1 წერტილი).

მინერალიზაცია იცვლებოდა 102.74-343.10 მგ/ლ-ის ფარგლებში, უდიდესი მნიშვნელობა 343.10 მგ/ლ დაფიქსირდა ბაზალეთის ტბის სინჯში.

ივნისის თვეში ამ ტბებიდან აღებულ სინჯებში ჩატარებული ანალიზების შედეგების მიხედვით ქიმიური და მიკრობიოლოგიური დაბინძურება არ დაფიქსირებულა და შესაბამისად ყველა განსაზღვრული კომპონენტი ნორმის ფარგლებში იყო. ჟმჟმ -ის კონცენტრაციები მერყეობდა- 1.20-2.60 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრიტების - 0.022-0.048 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრატების - 0.013-0.194 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ფოსფატების - 0.081 – 0.425 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სულფატების - 2.09 – 45.35 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ქლორიდების - 0.48 – 17.28 მგ/ლ-ის ფარგლებში, კალციუმის - 17.83 – 62.92 მგ/ლ-ის ფარგლებში, რკინის - 0.0247 – 0.2660 მგ/ლ-ის ფარგლებში, თუთიის - 0.0017-0.0088 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სპილენძის - 0.0009 - 0.0029 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ტყვიის - 0.0013-0.0048 მგ/ლ-ის ფარგლებში, მანგანუმის - 0.0027-0.0783 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 (ორგანოპლექტიკური 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 მიკრობიოლოგიური პარამეტრი. ჩატარებული ანალიზების შედეგების მიხედვით თბილისის

ზღვისა და კუს ტბის სინჯებში ქიმიური და მიკრობიოლოგიური დაბინძურება არ დაფიქსირებულა. ლისის ტბაში მომატებული იყო მინერალიზაცია, სულფატებისა და კალციუმის კონცენტრაცია, რაც დამახასიათებელია ამ ტბის ფონური შემცველობისთვის. სულფატების შემცველობამ შეადგინა 3360.11 მგ/ლ (6.7 ზდკ), ხოლო კალციუმის შემცველობამ - 523.33 მგ/ლ (2.9 ზდკ). ლისის ტბის წყლის სინჯში დაფიქსირდა მიკრობიოლოგიური დაბინძურებაც. მასში E.coli-ის შემცველობა 1.5-ჯერ აღემატებოდა ნორმას

3. γ-გამოსხივების ექსპოზიციური დოზის სიმძლავრე

ივნისის 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 8.9-17.3 მკრ/სთ-ის ფარგლებში, რაც დედამიწის ბუნებრივი რადიაციული ფონის ფარგლებში იყო (ცხრილი 36).

ცხრილი 36., γ-გამოსხივების ექსპოზიციური დოზის სიმძლავრე, მკრ/სთ

სადგური	საშუალო თვიური მნიშვნელობა
ქუთაისი	11.1
ბათუმი	8.9
ბოლნისი	13.7
ახალციხე	11.0
თელავი	12.0
მესტია	17.3
თბილისი	10.6
საჩხერე	10.6
ზესტაფონი	11.4
ფასანაური	11.5
გორი	13.6
ახალქალაქი	12.6
დედოფლისწყარო	8.9