

საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო გარემოს ეროვნული სააგენტო

მოკლე მიმოხილვა საქართველოს გარემოს
დაბინძურების შესახებ



საინფორმაციო ბიულეტენი # 7

ივლისი

2019



საქართველოს გარემოს დაცვისა
და სოფლის მეურნეობის
სამინისტრო



გარემოს
ეროვნული სააგენტო

სარჩევი

1. ატმოსფერული ჰაერი	4
1.1 თბილისი	5
1.2 ბათუმი	12
1.3. რუსთავი.....	19
1.4. ქუთაისი	25
1.5. ზესტაფონი.....	27
2. ზედაპირული წყალი	28
2.1 შავი ზღვის აუზი	28
2.2 კასპიის ზღვის აუზი	30
2.3 თბილისის ზღვა, ლისისა და კუს ტბები.....	33
3. რადიოაქტიური მდგომარეობა.....	34

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 სადგურზე. მონაცემები ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის შესახებ მოყვანილია ბიულეტენის პირველ თავში.

ზედაპირული წყლის 76 სინჯი აღებული იქნა საქართველოს 35 მდინარეზე, 2 ტბასა და ერთ წყალსაცავზე. ჩატარდა ქიმიური და მიკრობიოლოგიური ანალიზები. მონაცემები წყლის ხარისხის შესახებ მოყვანილია ბიულეტენის მეორე თავში.

მიმდინარეობდა რადიოაქტიური დაბინძურების რეგულარული მონიტორინგი მიწისპირა ატმოსფერულ ჰაერში 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.

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 150 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	ნახშირ ქანგი	ოზონი	მანგანუმის დიოქსიდი	აზოტის ოქსიდი	ტყვია
ქ. თბილისი								
წერეთლის გამზირი	PM ₁₀ PM _{2,5}	X	X	X	X		X	
ყაზბეგის გამზირი	PM ₁₀ PM _{2,5}	X	X	X	X		X	
ვარკეთილი-3	PM ₁₀ PM _{2,5}	X	X	X	X		X	
ილიას ბაღი	PM ₁₀ PM _{2,5}	X	X	X	X		X	
ვაშლიჯვარი (მოზილური სადგური)	PM ₁₀ PM _{2,5}	X	X	X	X		X	
ქ. ქუთაისი								
ასათიანის ქუჩა	PM ₁₀ PM _{2,5}							X
ქ. ბათუმი								
აბუსერიძის ქუჩა	PM ₁₀ PM _{2,5}	X	X	X	X		X	X
ქ. რუსთავი								
ბათუმის ქუჩა	PM ₁₀ PM _{2,5}	X	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

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 PM₁₀ და PM_{2.5}, ნახშირბადის მონოქსიდი (CO), გოგირდის დიოქსიდი (SO₂), აზოტის ოქსიდი (NO) და დიოქსიდი (NO₂), NO_x და ოზონი (O₃).

ქვემოთ მოცემულია ინფორმაცია ივლისის 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 წერეთლის გამზირზე 3 შემთხვევაში, ხოლო ილიას ბაღში - 1 შემთხვევაში, ყაზბეგის გამზირზე, ვაშლიჯვარსა და ვარკეთილში მყარი ნაწილაკები ნორმის ფარგლებში იყო (ცხრილი 4, ცხრილი 5, გრაფიკი 2). ივლისში მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო წლიური კონცენტრაცია არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას ყაზბეგის გამზირზე, ვარკეთილსა და ვაშლიჯვარში, ხოლო წერეთლის გამზირზე მისმა მნიშვნელობამ ნორმას გადააჭარბა 1.2-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 არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 6, გრაფიკი 3). ივლისში აზოტის დიოქსიდის საშუალო წლიური კონცენტრაცია არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას ყაზბეგის გამზირზე, ვარკეთილსა და ვაშლიჯვარში, ხოლო წერეთლის გამზირზე მისმა მნიშვნელობამ ნორმას გადააჭარბა 1.4-ჯერ (ცხრილი 10);
- ოზონის (O₃) მაქსიმალური დღიური რვასათიანი საშუალო კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას მხოლოდ წერეთლის გამზირზე. ყველა დანარჩენ შემთხვევაში ოზონის კონცენტრაციები აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს: ყაზბეგის გამზირზე, ვარკეთილსა და ვაშლიჯვარში 2 შემთხვევაში, ხოლო ილიას ბაღში - 21 შემთხვევაში (ცხრილი 7, ცხრილი 8 და გრაფიკი 4);
- ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) დღეში 8 სთ-იანი გასაშუალოების კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 9 და გრაფიკი 5);

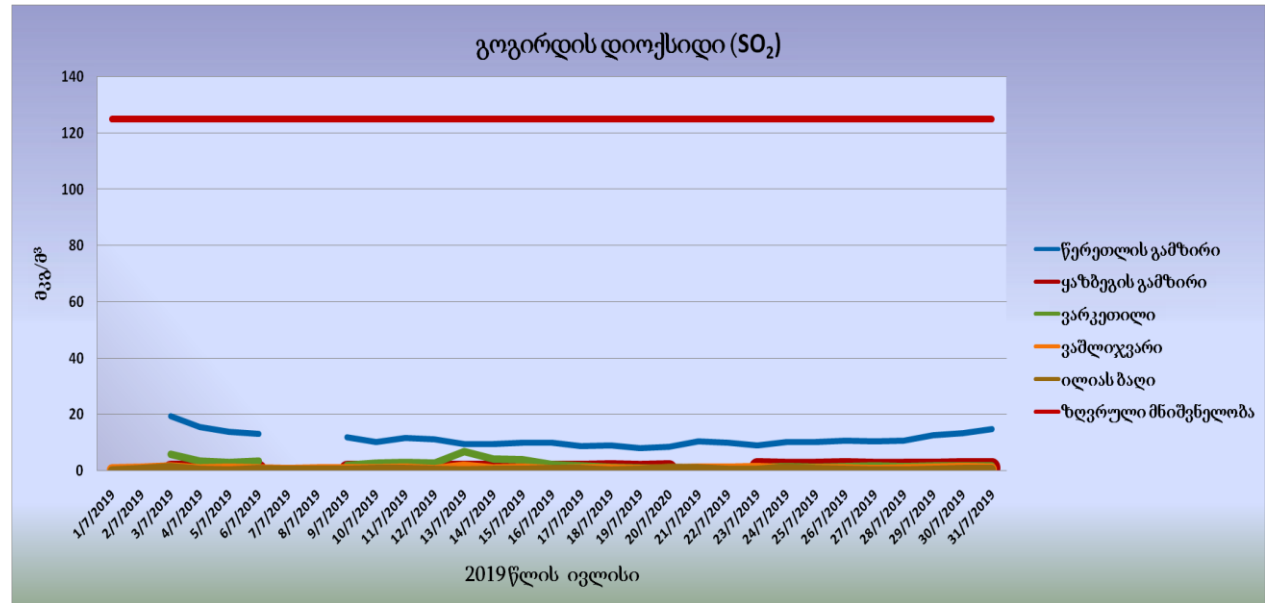
ატმოსფერულ ჰაერში ტყვიის შემცველობის დასადგენად ივლისის თვეში ქალაქ თბილისში 16 სხვადასხვა ლოკაციაზე, მათ შორის საბავშვო ბაღებისა და სკოლების მიმდებარე ტერიტორიებზე, ჩატარდა ტყვიის ერთჯერადი გაზომვები. ჰაერის სინჯები გაიგზავნა გარემოს ეროვნული სააგენტოს ლაბორატორიაში. ლაბორატორიული კვლევის შედეგად დადგინდა, რომ თბილისში თექვსმეტივე ლოკაციაზე აღებულ სინჯებში ტყვიის შემცველობა არ აღემატებოდა დასაშვებ ნორმას.

ცხრილი 2. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

SO ₂ (მკგ/მ ³)	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი	ვაშლიჯვარი	ილიას ბაღი
1/7/2019	19.20	0.00	8.86	0.33	0.08
2/7/2019				0.58	0.37
3/7/2019	19.40	0.00	5.80	0.98	1.22
4/7/2019	15.54	0.00	3.58	0.44	0.29
5/7/2019	13.79	0.00	3.00	0.53	0.10
6/7/2019	13.16	0.00	3.37	0.32	0.48
7/7/2019				0.20	0.17
8/7/2019				0.35	0.36
9/7/2019	11.95	0.00	2.16	0.44	0.34
10/7/2019	10.08	0.00	2.65	0.35	0.53
11/7/2019	11.50	0.00	2.96	0.49	0.48
12/7/2019	11.04	0.00	2.71	0.17	0.21
13/7/2019	9.54	0.00	6.75	1.24	0.00
14/7/2019	9.42	0.00	4.28	0.38	0.32
15/7/2019	9.91	0.00	3.92	0.66	0.31
16/7/2019	9.92	0.00	2.33	0.25	0.53
17/7/2019	8.79	0.00	1.83	0.31	0.60
18/7/2019	9.04	0.17	1.44	0.30	0.07
19/7/2019	7.96	0.12	1.00	0.25	0.25
20/7/2020	8.42	0.20	0.88	0.34	0.86
21/7/2019	10.46		1.42	0.69	0.75
22/7/2019	9.87		1.29	0.52	0.28
23/7/2019	8.96	1.00	1.25	0.74	0.29
24/7/2019	10.08	0.67	1.52	0.36	0.86
25/7/2019	10.04	0.77	1.33	0.43	0.40
26/7/2019	10.71	0.88	1.62	0.35	0.28
27/7/2019	10.42	0.75	1.79	0.15	0.04
28/7/2019	10.62	0.71	1.54	0.27	0.00
29/7/2019	12.65	0.73	1.75	0.67	0.25
30/7/2019	13.36	0.95	1.91	0.74	0.44
31/7/2019	14.79	0.88	1.83	0.48	0.53

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



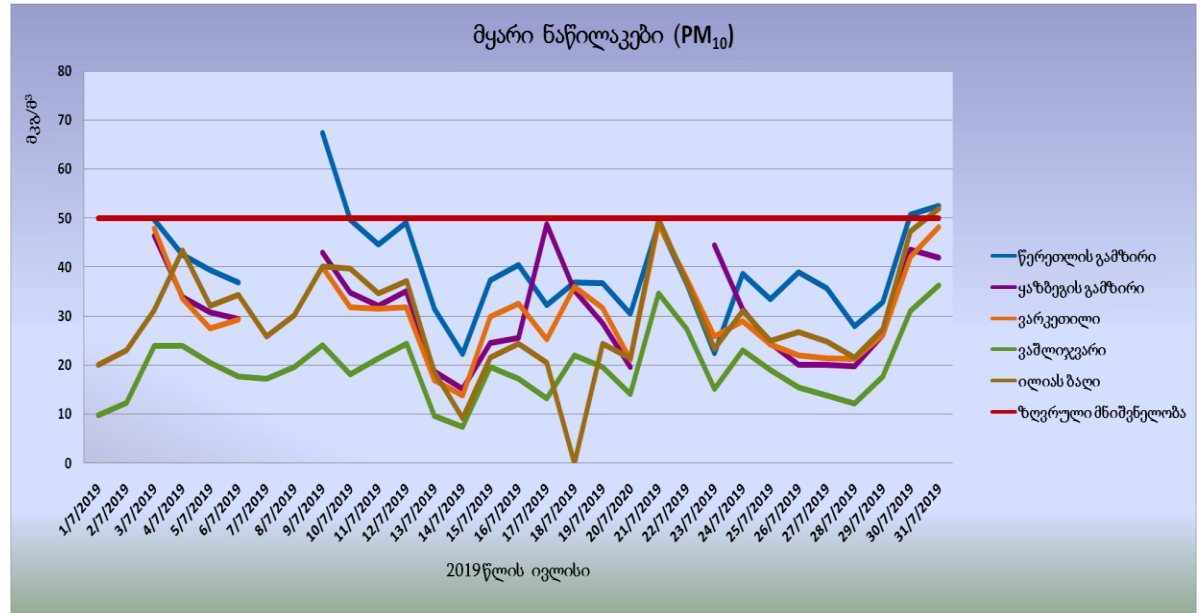
გრაფიკი N1. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

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

PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი	ვაშლიჯვარი	ილიას ბაღი
1/7/2019	8.50	16.34	13.43	9.78	20.11
2/7/2019				12.40	23.03
3/7/2019	49.67	46.43	48.00	23.98	31.29
4/7/2019	42.54	33.88	33.66	23.99	43.43
5/7/2019	39.37	30.80	27.52	20.46	32.21
6/7/2019	36.96	29.42	29.29	17.64	34.35
7/7/2019				17.33	25.89
8/7/2019				19.60	30.17
9/7/2019	67.37	43.00	40.00	24.08	40.17
10/7/2019	49.70	34.74	31.80	18.18	39.79
11/7/2019	44.66	32.18	31.60	21.35	34.63
12/7/2019	49.13	35.17	31.80	24.40	37.24
13/7/2019	31.48	18.74	16.95	9.62	18.69
14/7/2019	22.33	15.17	13.78	7.45	9.24
15/7/2019	37.32	24.49	29.82	19.58	21.63
16/7/2019	40.53	25.60	32.60	17.26	24.40
17/7/2019	32.25	48.80	25.19	13.32	20.53
18/7/2019	36.95	35.33	35.93	22.01	-
19/7/2019	36.68	28.60	31.69	19.57	24.44
20/7/2020	30.52	19.67	21.08	14.19	21.43
21/7/2019	48.92		48.83	34.72	49.90
22/7/2019	36.53		37.71	27.31	36.88
23/7/2019	22.54	44.50	25.85	15.15	23.35
24/7/2019	38.74	31.38	28.93	23.02	31.17
25/7/2019	33.45	24.49	24.29	19.06	25.02
26/7/2019	38.94	20.09	22.05	15.42	26.85
27/7/2019	35.74	20.09	21.43	13.77	24.90
28/7/2019	28.00	19.82	21.25	12.18	21.67
29/7/2019	32.92	26.16	26.09	17.67	27.47
30/7/2019	50.73	43.60	42.06	31.03	47.37
31/7/2019	52.57	41.92	48.17	36.29	51.98

ცხრილი N5. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

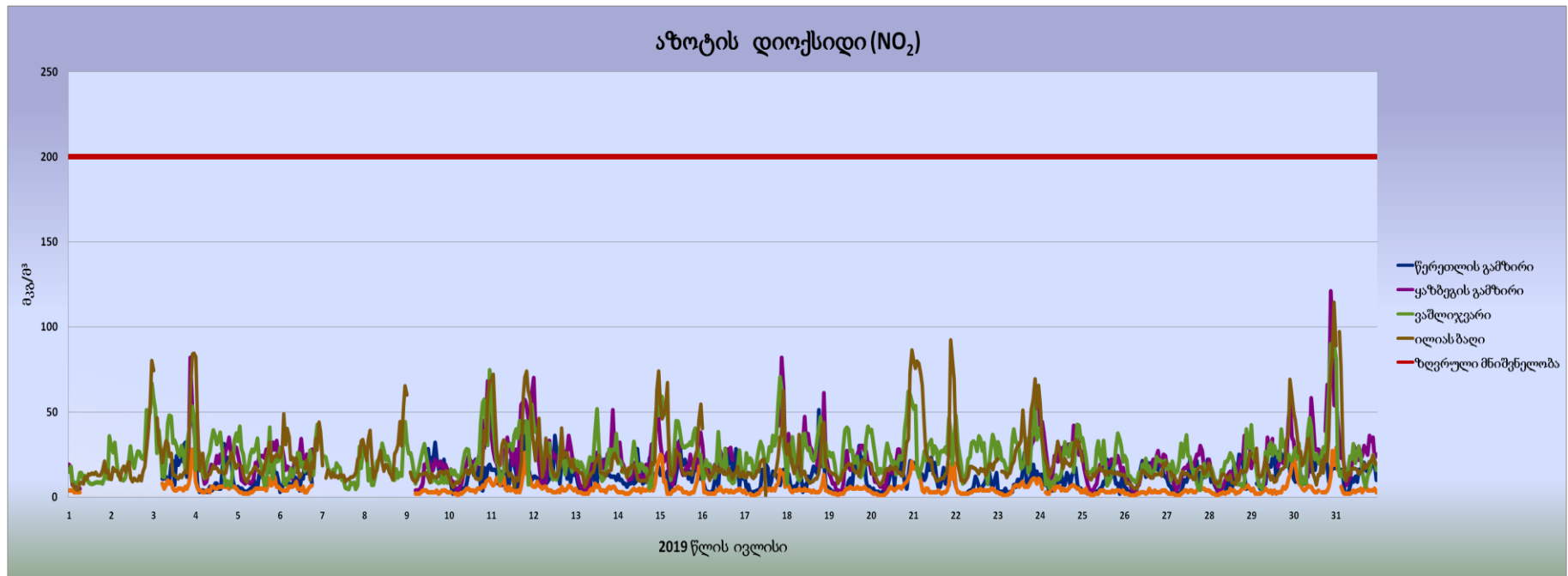
PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი	ვაშლიჯვარი	ილიას ბაღი
24 სთ-იანი ზღვრული მნიშვნელობა	50	50	50	50	50
24სთ-იან ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	3	0	0	0	1
უდაბნოს მტერის შემოჭრის შემთხვევები	0	0	0	0	0



გრაფიკი N2. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

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

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



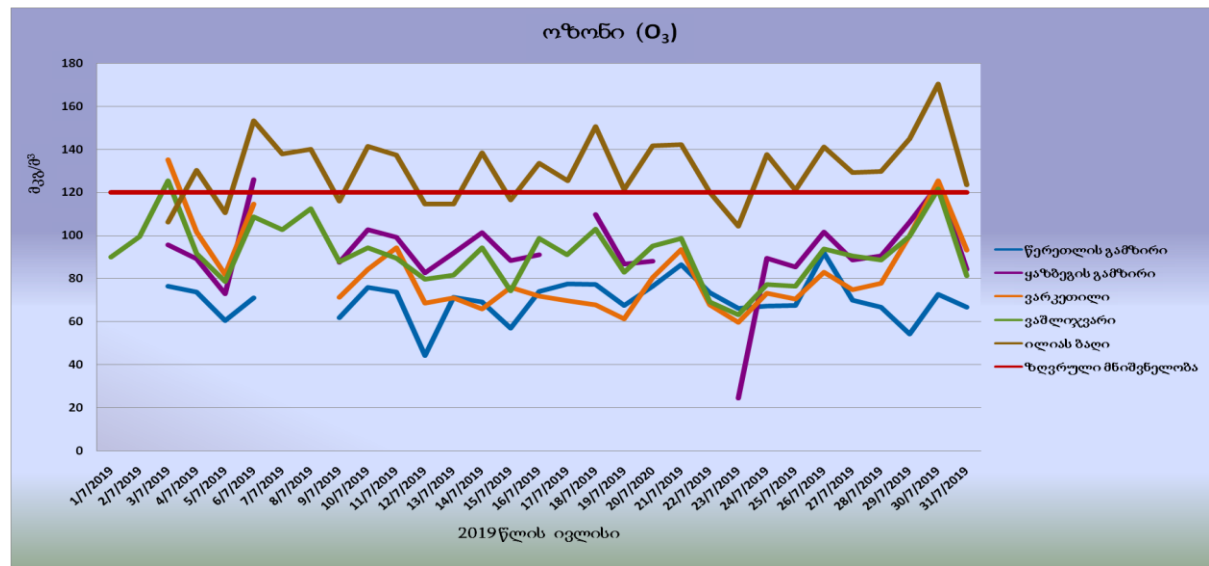
გრაფიკი N3. აზოტის დიოქსიდის (NO₂) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

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

O ₃ (მკგ/მ ³)	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი	ვაშლიჯვარი	ილიას ბაღი
1/7/2019	73.50	88.17	86.25	90.11	
2/7/2019				99.41	
3/7/2019	76.38	95.67	135.12	125.44	106.29
4/7/2019	73.62	89.00	101.50	91.73	130.41
5/7/2019	60.50	72.88	81.88	78.60	110.61
6/7/2019	71.00	125.83	114.57	108.75	153.31
7/7/2019				102.65	137.96
8/7/2019				112.39	140.05
9/7/2019	61.83	87.50	71.38	87.80	116.08
10/7/2019	75.75	102.62	84.25	94.31	141.46
11/7/2019	73.62	99.12	94.25	89.32	137.27
12/7/2019	44.12	82.62	68.50	79.73	114.60
13/7/2019	71.38	91.88	70.88	81.50	114.76
14/7/2019	69.12	101.12	65.83	94.19	138.54
15/7/2019	56.75	88.25	75.75	74.20	116.60
16/7/2019	73.88	91.00	71.88	98.75	133.60
17/7/2019	77.50		69.50	91.10	125.37
18/7/2019	77.14	109.57	67.67	102.91	150.55
19/7/2019	67.38	86.75	61.25	83.01	121.53
20/7/2020	76.50	87.88	80.38	95.12	141.69
21/7/2019	86.38		93.50	98.67	142.37
22/7/2019	73.50		67.75	69.09	120.00
23/7/2019	66.12	24.50	59.62	63.21	104.37
24/7/2019	67.12	89.25	73.25	77.29	137.57
25/7/2019	67.38	85.25	70.50	76.49	121.25
26/7/2019	91.88	101.50	83.00	93.69	141.05
27/7/2019	70.00	88.50	74.75	90.55	129.31
28/7/2019	66.75	90.38	77.62	88.65	129.86
29/7/2019	54.25	106.00	99.88	99.62	144.84
30/7/2019	72.67	123.43	125.43	121.67	170.37
31/7/2019	66.75	84.12	93.25	81.45	123.50

ცხრილი N8. ოზონის (O₃) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

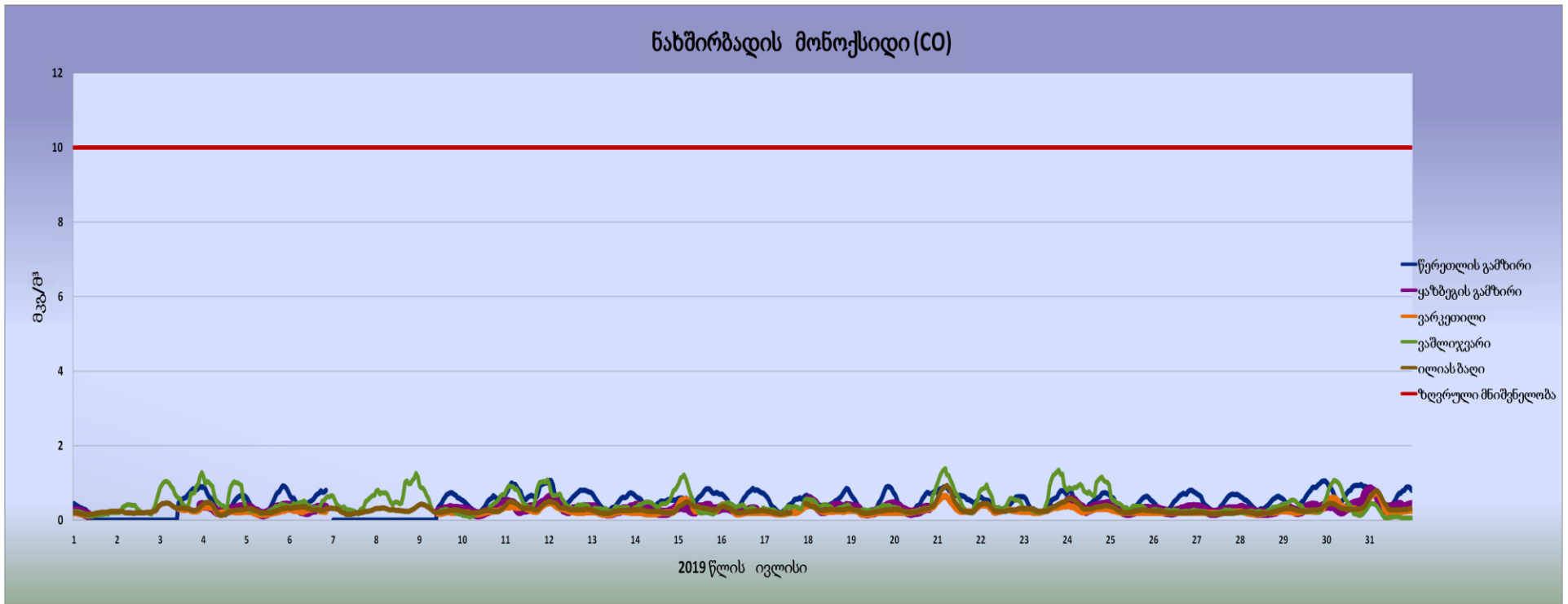
O ₃ (მკგ/მ ³)	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი	ვაშლიჯვარი	ილიას ბაღი
ზღვრული მნიშვნელობა	120	120	120	120	120
ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0	2	2	2	21



გრაფიკი N4. ოზონის (O₃) მაქსიმალური ყოველდღიური რეასაათიანი 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) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

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

(31.07.2018-31.07.2019)

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	49	23	54
	ალ.ყაზბეგის გამზირი, წითელ ბაღთან	40	16	35
	ვარკეთილი 3, I მკრ-ნი, მე-2 კორპუსის მიმდებარე ტერიტორია	37	18	5
	მარშალ გელოვანის გამზ. 6	35	18	37
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 $PM_{2.5}$, ნახშირბადის მონოქსიდი (CO), გოგირდის დიოქსიდი (SO_2), აზოტის ოქსიდი (NO) და დიოქსიდი (NO_2), NO_x და ოზონი (O_3).

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

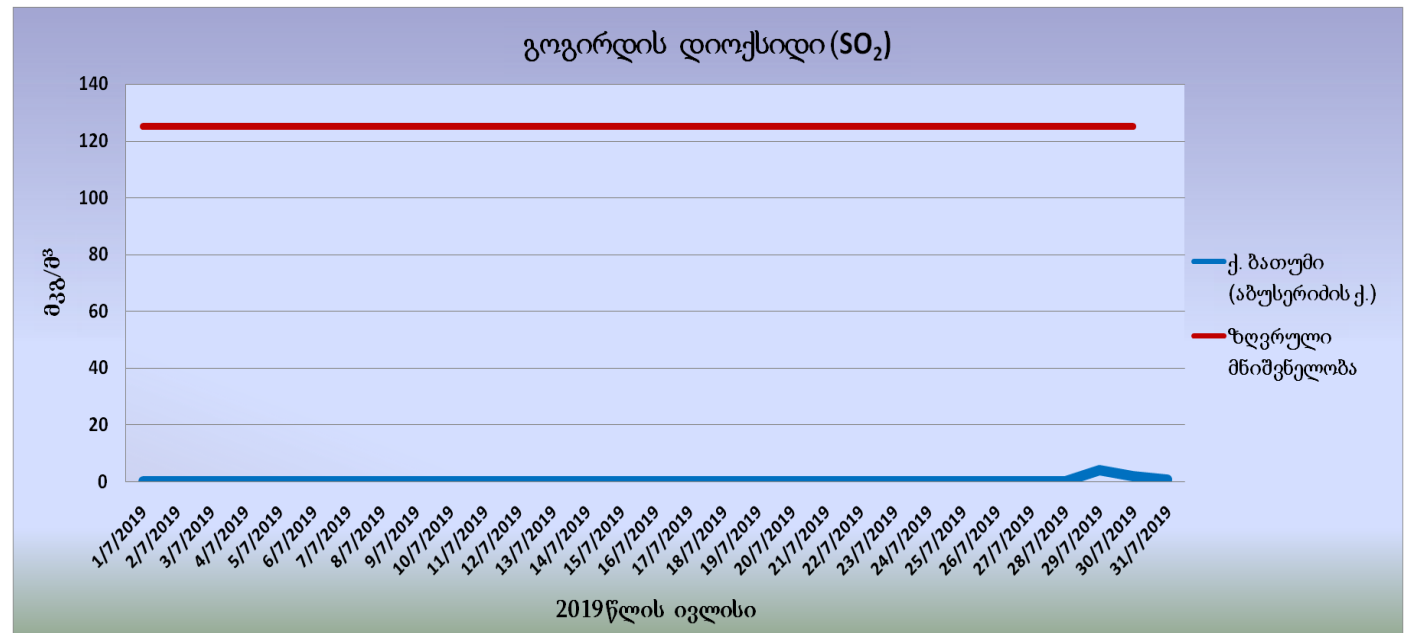
- გოგირდის დიოქსიდის (SO_2) 1 სთ-იანი და 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს (ცხრილი 11, ცხრილი 12, გრაფიკი 6);
- მყარი ნაწილაკების (PM_{10}) 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს (ცხრილი 13, ცხრილი 14, გრაფიკი 7). ივლისის თვეში მყარი ნაწილაკების (PM_{10}) საშუალო წლიური კონცენტრაცია 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 1.5-ჯერ 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);
- ტყვიის საშუალო წლიურმა კონცენტრაციამ შეადგინა 0.04 მკგ/მ³, რაც არ აღემატებოდა შესაბამის ნორმას.

ცხრილი N11. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

SO ₂ (მკგ/მ ³)	ქ. ბათუმი (აბუსერიძის ქ.)
1/7/2019	0.00
2/7/2019	0.00
3/7/2019	0.00
4/7/2019	0.00
5/7/2019	0.00
6/7/2019	0.00
7/7/2019	0.00
8/7/2019	0.00
9/7/2019	0.00
10/7/2019	0.00
11/7/2019	0.00
12/7/2019	0.00
13/7/2019	0.00
14/7/2019	0.00
15/7/2019	0.00
16/7/2019	0.00
17/7/2019	0.00
18/7/2019	0.00
19/7/2019	0.00
20/7/2019	0.00
21/7/2019	0.00
22/7/2019	0.00
23/7/2019	0.00
24/7/2019	0.00
25/7/2019	0.00
26/7/2019	0.00
27/7/2019	0.00
28/7/2019	0.00
29/7/2019	4.05
30/7/2019	1.80
31/7/2019	0.64

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



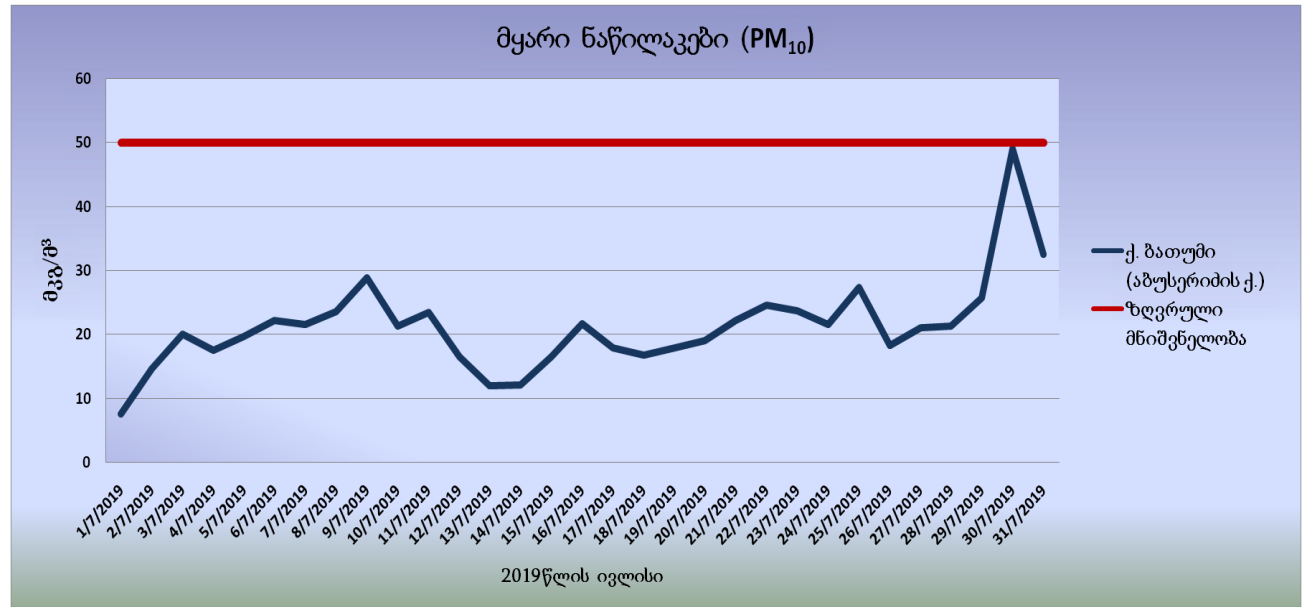
გრაფიკი N6. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

ცხრილი N13. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	ქ. ბათუმი (აბუსერიძის ქ.)
1/7/2019	7.63
2/7/2019	14.65
3/7/2019	20.11
4/7/2019	17.60
5/7/2019	19.68
6/7/2019	22.24
7/7/2019	21.61
8/7/2019	23.70
9/7/2019	28.97
10/7/2019	21.31
11/7/2019	23.52
12/7/2019	16.63
13/7/2019	12.05
14/7/2019	12.16
15/7/2019	16.54
16/7/2019	21.75
17/7/2019	17.96
18/7/2019	16.77
19/7/2019	17.92
20/7/2019	19.08
21/7/2019	22.27
22/7/2019	24.66
23/7/2019	23.75
24/7/2019	21.60
25/7/2019	27.45
26/7/2019	18.36
27/7/2019	21.09
28/7/2019	21.42
29/7/2019	25.82
30/7/2019	49.10
31/7/2019	32.59

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

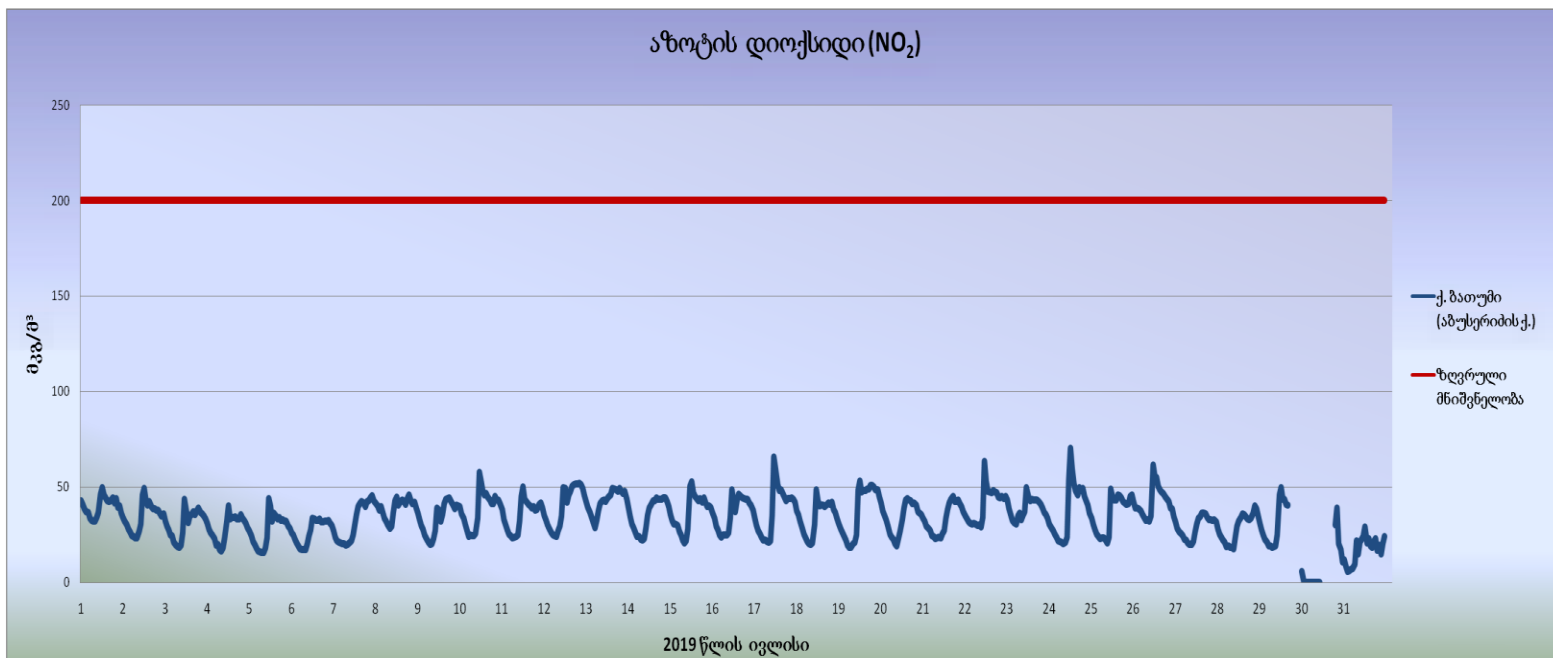
PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	ქ. ბათუმი (აბუსერიძის ქ.)
24 სთ-იანი ზღვრული მნიშვნელობა	50
24სთ-იან ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0
უდაბნოს მტვრის შემოჭრის შემთხვევები	0



გრაფიკი N7. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

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



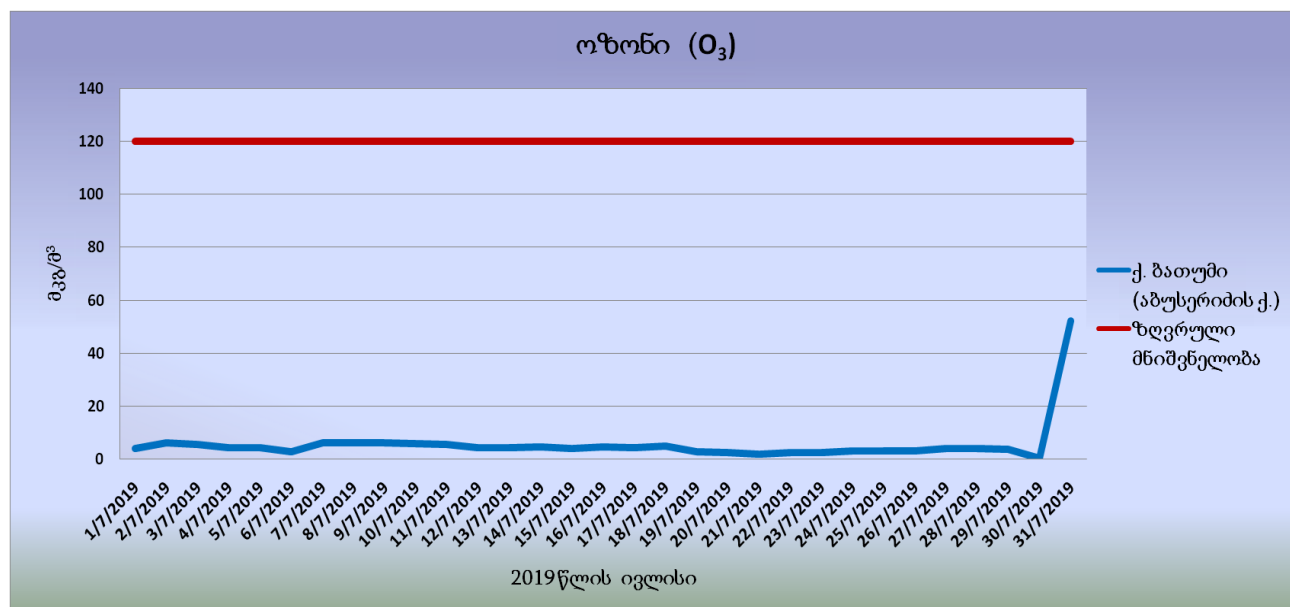
გრაფიკი N8. აზოტის დიოქსიდის (NO₂) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

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

O ₃ (მკგ/მ ³)	ქ. ბათუმი (აბუსერიძის ქ.)
1/7/2019	3.90
2/7/2019	6.03
3/7/2019	5.52
4/7/2019	4.41
5/7/2019	4.22
6/7/2019	2.83
7/7/2019	6.13
8/7/2019	6.03
9/7/2019	5.98
10/7/2019	5.66
11/7/2019	5.64
12/7/2019	4.39
13/7/2019	4.31
14/7/2019	4.71
15/7/2019	4.06
16/7/2019	4.54
17/7/2019	4.26
18/7/2019	4.90
19/7/2019	2.61
20/7/2019	2.31
21/7/2019	1.90
22/7/2019	2.31
23/7/2019	2.29
24/7/2019	2.95
25/7/2019	3.11
26/7/2019	3.00
27/7/2019	3.84
28/7/2019	4.06
29/7/2019	3.54
30/7/2019	0.26
31/7/2019	52.22

ცხრილი N17. ოზონის (O₃) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

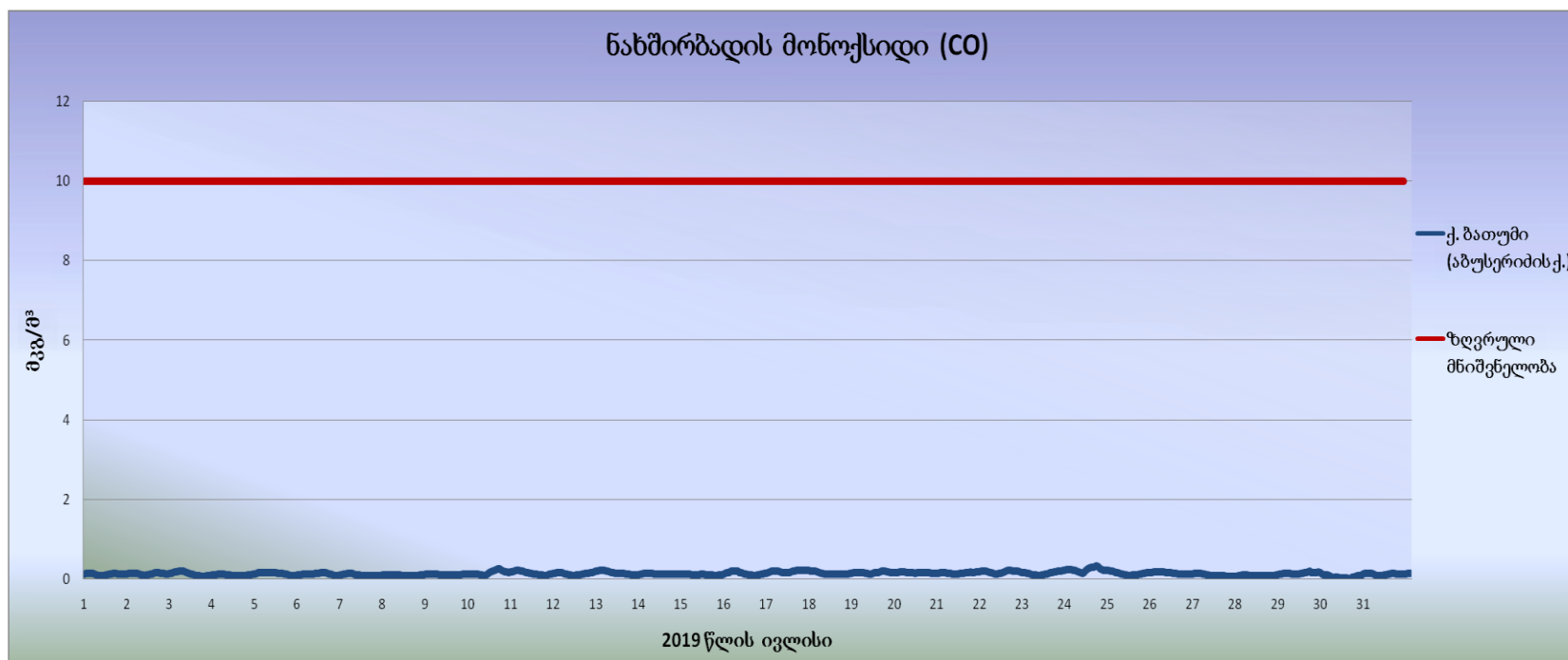
O ₃ (მკგ/მ ³)	ქ. ბათუმი (აბუსერიძის ქ.)
ზღვრული მნიშვნელობა	120
ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0



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

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

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



გრაფიკი N10. ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

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

(31.07.2018-31.07.2019)

ცხრილი 19

ქალაქი	სადგურის ლოკაცია	PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	PM _{2.5} (მკგ/მ ³)	NO ₂ (მკგ/მ ³)
ბათუმი	აბუსერიძის ქ.1 **	36	17	59
კონცენტრაციის ზღვრული მნიშვნელობა		40	25	40

1.3 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 $PM_{2.5}$, ნახშირბადის მონოქსიდი (CO), გოგირდის დიოქსიდი (SO_2), აზოტის ოქსიდი (NO) და დიოქსიდი (NO_2), NO_x და ოზონი (O_3).

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

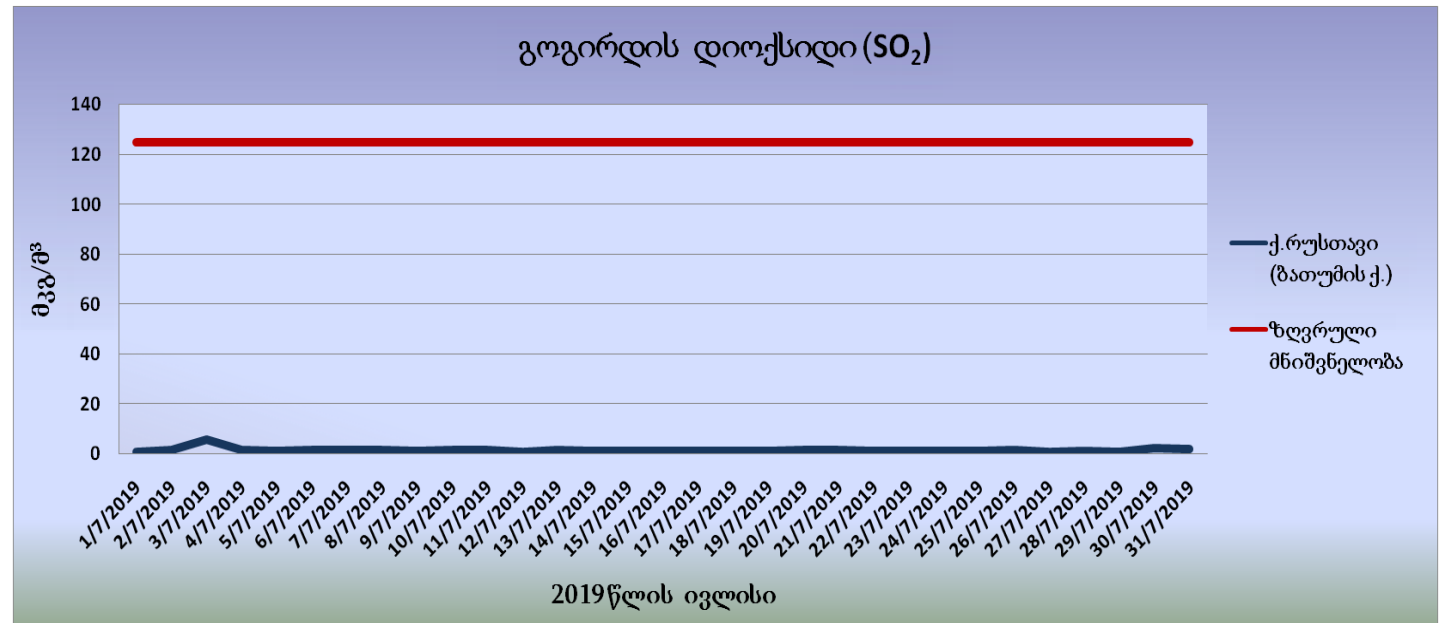
- გოგირდის დიოქსიდის (SO_2) 1 სთ-იანი და 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს (ცხრილი 20, ცხრილი 21, გრაფიკი 11);
- მყარი ნაწილაკების (PM_{10}) 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს 10 შემთხვევაში. (ცხრილი 22, ცხრილი 23, გრაფიკი 12).
- აზოტის დიოქსიდის (NO_2) 1 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 24, გრაფიკი 13).
- ოზონის (O_3) მაქსიმალური დღიური რეგულაციის 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 27 და გრაფიკი 15);
- ტყვიის საშუალო წლიურმა კონცენტრაციამ შეადგინა 0.10 მკგ/მ^3 , რაც არ აღემატებოდა შესაბამის ნორმას.

ცხრილი N20. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

SO ₂ (მკგ/მ ³)	ქ.რუსთავი (ბათუმის ქ.)
1/7/2019	0.67
2/7/2019	1.54
3/7/2019	5.71
4/7/2019	1.61
5/7/2019	1.16
6/7/2019	1.44
7/7/2019	1.30
8/7/2019	1.63
9/7/2019	0.99
10/7/2019	1.59
11/7/2019	1.26
12/7/2019	0.83
13/7/2019	1.30
14/7/2019	0.88
15/7/2019	1.15
16/7/2019	1.01
17/7/2019	1.22
18/7/2019	1.03
19/7/2019	1.14
20/7/2019	1.38
21/7/2019	1.26
22/7/2019	1.03
23/7/2019	1.10
24/7/2019	1.15
25/7/2019	1.03
26/7/2019	1.34
27/7/2019	0.76
28/7/2019	1.18
29/7/2019	0.83
30/7/2019	2.05
31/7/2019	1.79

ცხრილი N21. 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



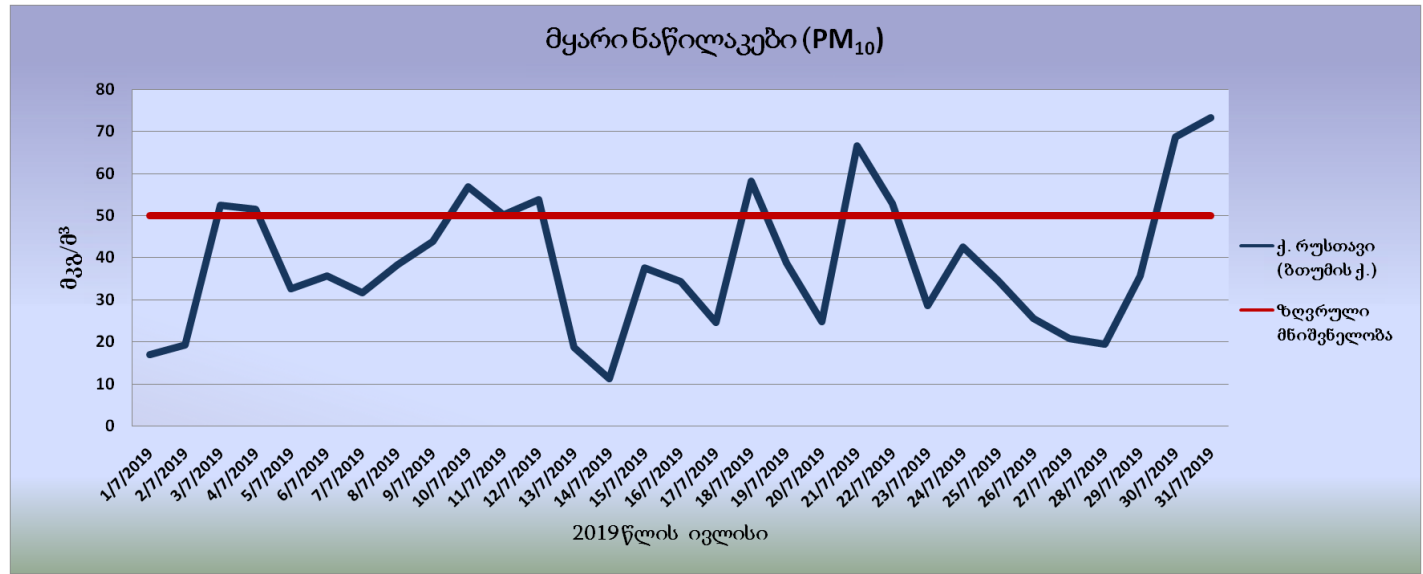
გრაფიკი N11. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

ცხრილი N22. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	ქ. რუსთავი (ბათუმის ქ.)
1/7/2019	16.97
2/7/2019	19.14
3/7/2019	52.52
4/7/2019	51.47
5/7/2019	32.51
6/7/2019	35.63
7/7/2019	31.59
8/7/2019	38.34
9/7/2019	43.77
10/7/2019	56.79
11/7/2019	50.13
12/7/2019	53.79
13/7/2019	18.71
14/7/2019	11.21
15/7/2019	37.52
16/7/2019	34.36
17/7/2019	24.54
18/7/2019	58.13
19/7/2019	38.77
20/7/2019	24.83
21/7/2019	66.47
22/7/2019	52.74
23/7/2019	28.67
24/7/2019	42.52
25/7/2019	34.52
26/7/2019	25.45
27/7/2019	20.76
28/7/2019	19.51
29/7/2019	35.57
30/7/2019	68.70
31/7/2019	73.23

ცხრილი N23. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

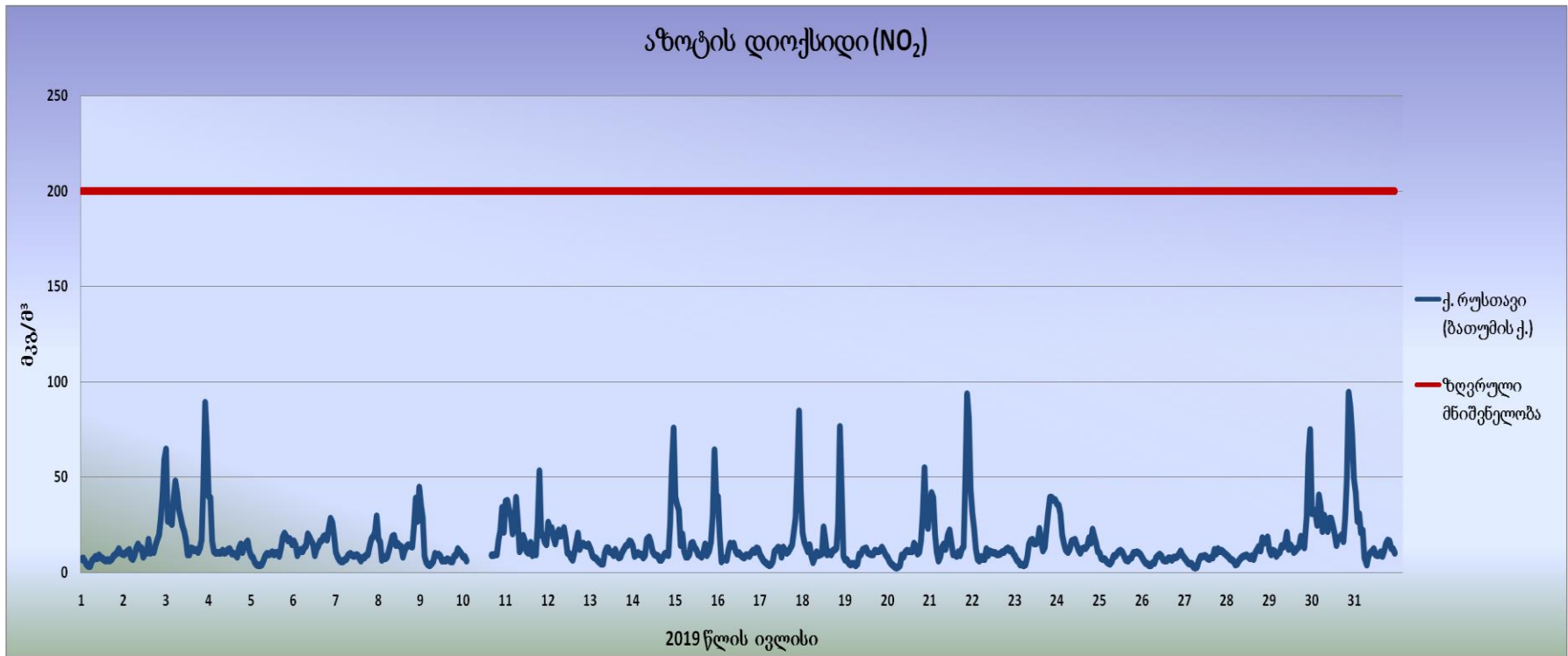
PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	ქ. რუსთავი (ბათუმის ს ქ.)
24 სთ-იანი ზღვრული მნიშვნელობა	50
24სთ-იან ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების	10
უდაბნოს მტვრის შემოჭრის შემთხვევები	0



გრაფიკი N12. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

ცხრილი N24. აზოტის დიოქსიდის (NO₂) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

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



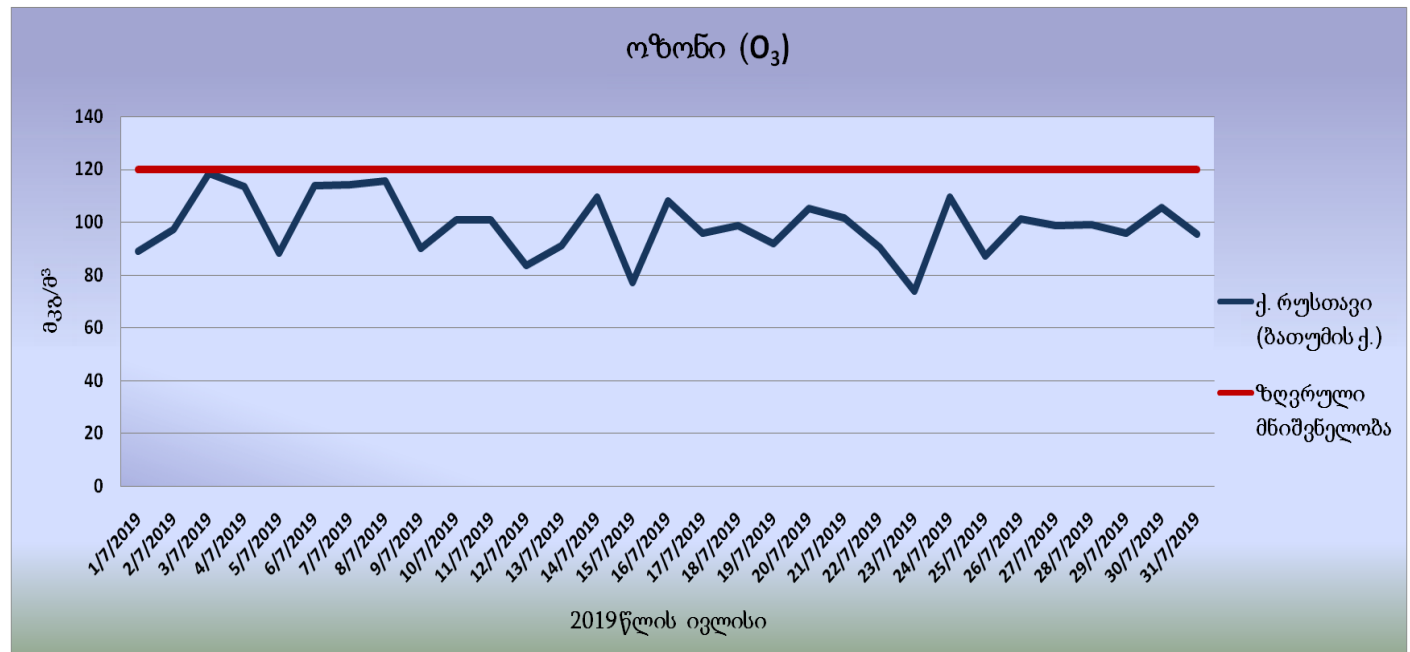
გრაფიკი N13. აზოტის დიოქსიდის (NO₂) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

ცხრილი N25. ოზონის (O₃) მაქსიმალური ყოველდღიური რვასათიანი საშუალო კონცენტრაციები

O ₃ (მკგ/მ ³)	ქ. რუსთავი (ბათუმის ქ.)
1/7/2019	88.81
2/7/2019	97.10
3/7/2019	118.41
4/7/2019	113.46
5/7/2019	88.27
6/7/2019	113.90
7/7/2019	114.05
8/7/2019	115.49
9/7/2019	90.17
10/7/2019	100.71
11/7/2019	100.64
12/7/2019	83.42
13/7/2019	91.14
14/7/2019	109.30
15/7/2019	76.93
16/7/2019	108.04
17/7/2019	95.78
18/7/2019	98.48
19/7/2019	91.71
20/7/2019	105.12
21/7/2019	101.66
22/7/2019	90.47
23/7/2019	73.87
24/7/2019	109.59
25/7/2019	87.06
26/7/2019	101.33
27/7/2019	98.73
28/7/2019	98.99
29/7/2019	95.87
30/7/2019	105.53
31/7/2019	95.28

ცხრილი N26. ოზონის (O₃) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

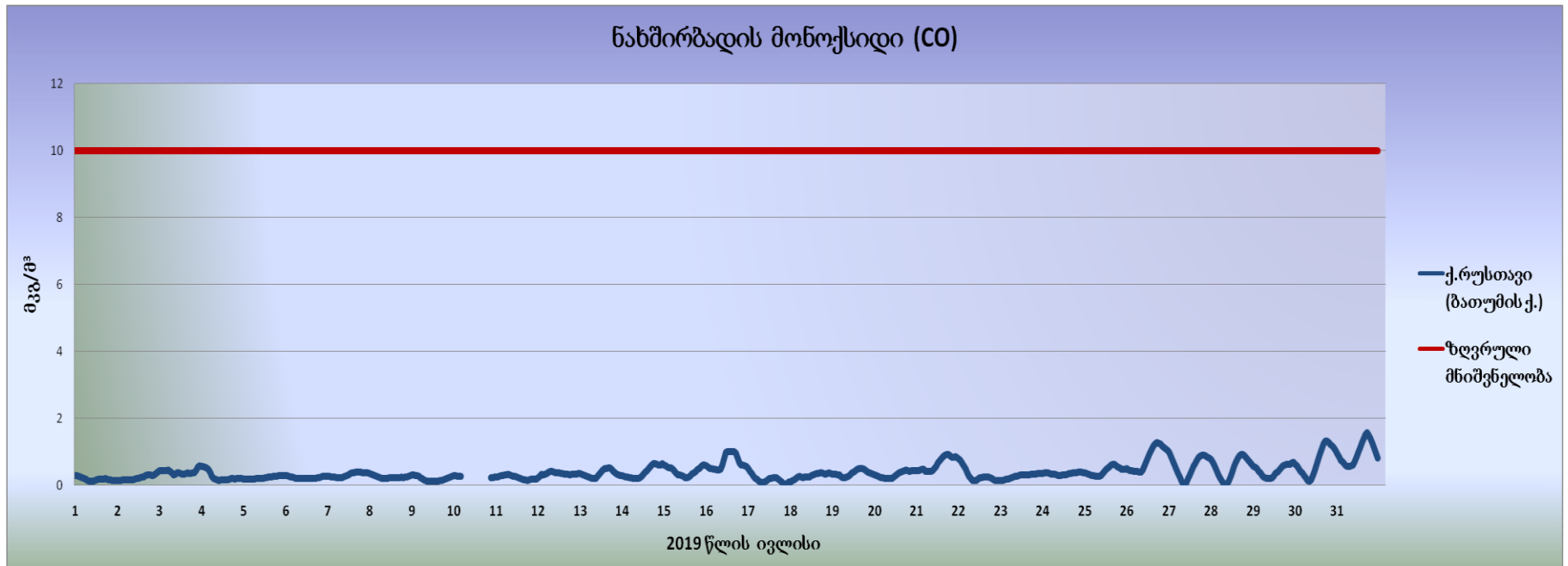
O ₃ (მკგ/მ ³)	ქ. რუსთავი (ბათუმის ქ.)
ზღვრული მნიშვნელობა	120
ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0



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

ცხრილი N27. ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

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



გრაფიკი N15. ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

1.4 ქუთაისი

ივლისის თვეში ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების მონიტორინგი ქ. ქუთაისში წარმოებდა ასათიანის ქ-ზე განლაგებულ ავტომატურ სადგურზე. ისაზღვრებოდა მყარი ნაწილაკების PM₁₀ -ის და PM_{2.5}-ის კონცენტრაციები.

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

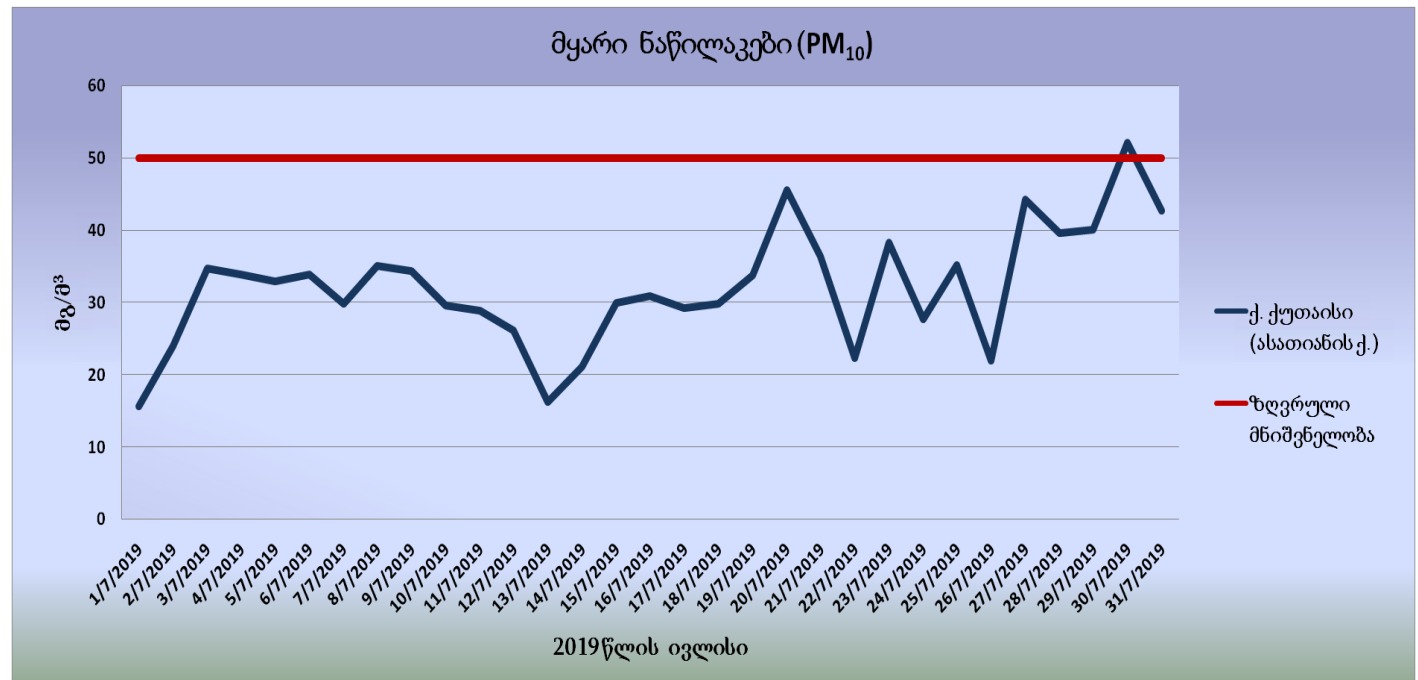
- მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს მხოლოდ 1 შემთხვევაში. (ცხრილი 28, ცხრილი 29, გრაფიკი 16). ივლისის თვეში მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო წლიური კონცენტრაცია აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას 1.2-ჯერ. (ცხრილი 30);
- მყარი ნაწილაკების (PM_{2.5}) საშუალო წლიური კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს (ცხრილი 30);
- ტყვიის საშუალო წლიურმა კონცენტრაციამ შეადგინა 0.10 მკგ/მ³, რაც არ აღემატებოდა შესაბამის ნორმას.

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

PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	ქ. ქუთაისი (ასათიანის ქ.)
1/7/2019	15.64
2/7/2019	23.96
3/7/2019	34.70
4/7/2019	33.87
5/7/2019	32.96
6/7/2019	33.90
7/7/2019	29.82
8/7/2019	35.09
9/7/2019	34.37
10/7/2019	29.58
11/7/2019	28.93
12/7/2019	26.10
13/7/2019	16.20
14/7/2019	21.11
15/7/2019	30.00
16/7/2019	30.90
17/7/2019	29.20
18/7/2019	29.78
19/7/2019	33.82
20/7/2019	45.62
21/7/2019	36.35
22/7/2019	22.33
23/7/2019	38.27
24/7/2019	27.74
25/7/2019	35.19
26/7/2019	21.92
27/7/2019	44.31
28/7/2019	39.67
29/7/2019	40.11
30/7/2019	52.15
31/7/2019	42.68

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	1
უდაბნოს მტვრის შემოჭრის შემთხვევები	0



გრაფიკი N16. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

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

(31.07.2018-31.07.2019)

ცხრილი 30

ქალაქი	სადგურის ლოკაცია	PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	PM _{2.5} (მკგ/მ ³)
ქუთაისი	ირაკლი ასათიანის 98	48	18
კონცენტრაციის ზღვრული მნიშვნელობა		40	25

1.5 ზესტაფონი

ივლისის 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 31.

ცხრილი 31. ქ. ზესტაფონში დაფიქსირებული მაქსიმალური ერთჯერადი და საშუალო თვიური კონცენტრაციები

დაკვირვების პუნქტი	მტვერი		აზოტის დიოქსიდი		გოგირდის დიოქსიდი		ნახშირჟანგი		მანგანუმის დიოქსიდი	
	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ. მკგ/მ ³	საშუალო თვიური კონცენტრ. მკგ/მ ³	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ. მკგ/მ ³	საშუალო თვიური კონცენტრ. მკგ/მ ³	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ. მკგ/მ ³	საშუალო-თვიური კონცენტრ. მკგ/მ ³	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ. მკგ/მ ³	საშუალო-თვიური კონცენტრ. მკგ/მ ³	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ. მკგ/მ ³	საშუალო-თვიური კონცენტრ. მკგ/მ ³
ჩიკაშუას ქუჩა	0.50	0.38	0.09	0.065	0.170	0.122	4.0	2.2	0.007	0.005

როგორც ცხრილი 31-დან ჩანს ივლისის თვეში ქ. ზესტაფონის ატმოსფერულ ჰაერში გაზომილი ნივთიერების მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრაციები ნორმის ფარგლებში იყო.

2. ზედაპირული წყალი

ზედაპირული წყლის ხარისხის განსაზღვრის მიზნით ივლისის თვეში სულ აღებული იქნა წყლის 73 სინჯი საქართველოს 35 მდინარეზე, 2 ტბასა და ერთ წყალსაცავზე. მდ. მაშავერას კვეთებზე და მდ. კაზრეთულაში აღებული იქნა ორ-ორი სინჯი (5 და 31 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), ოლასკურა (2 წერტილი), ლუხუნი (3 წერტილი), ცხენისწყალი (4 წერტილი), ტყიბულა (2 წერტილი), ხანისწყალი (1 წერტილი), ჩხერიმელა (1 წერტილი), ძირულა (1 წერტილი), ხელადურა (1 წერტილი), კინტრიში (1 წერტილი), ჩაქვისწყალი (1 წერტილი), ყოროლისწყალი (1 წერტილი), ქუბასწყალი (1 წერტილი), ბარცხანა (1 წერტილი), მეჯინისწყალი (1 წერტილი), ჭოროხი (1 წერტილი), აჭარისწყალი (1 წერტილი), დეხვა (1 წერტილი).

ივლისის თვეში შავი ზღვის აუზის მდინარეებში (გარდა აჭარის რეგიონისა) მინერალიზაცია მერყეობდა 134.2- 309.2 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მისი უდიდესი კონცენტრაცია 309.2 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. ოლასკურაში ქუთაისის ქვედა კვეთში.

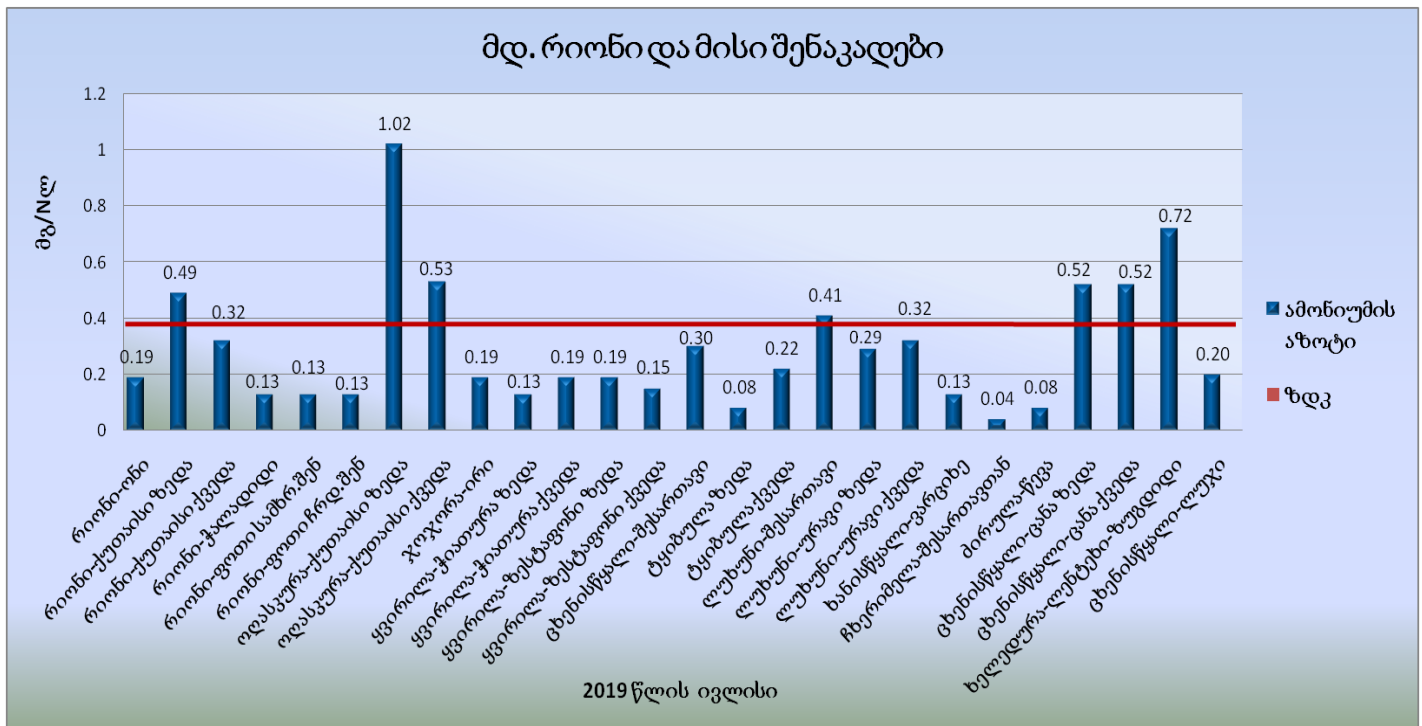
ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია მერყეობდა 0.08-1.02 მგN/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი კონცენტრაცია 1.02 მგN/ლ დაფიქსირდა მდ. ოლასკურაში ქუთაისის ზედა კვეთში და მისი მნიშვნელობა 2.6-ჯერ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას. ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას ასევე აღემატებოდა მდ. ოლასკურაში ქუთაისის ქვედა კვეთში (0,53 მგN/ლ) -1.4-ჯერ, მდ. ხელადურაში (0.72 მგN/ლ) -1.9-ჯერ, მდ. ლუხუნის შესართავთან (0.41 მგN/ლ) – 1.1-ჯერ, ხოლო მდ. რიონში ქუთაისის ზედა კვეთში (0.49 მგN/ლ), მდ. ცხენისწყალში ცანას ზემოთ (0.52 მგN/ლ) და ცანას ქვემოთ (0.52 მგN/ლ) – 1.3-ჯერ.

მანგანუმის კონცენტრაციები მერყეობდა 0.0021-0.2674 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მისი მაქსიმალური მნიშვნელობა 0.2674 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. ყვირილაში ზესტაფონის ქვედა კვეთში აღებულ სინჯში და ის 2.7-ჯერ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებს. მანგანუმის კონცენტრაცია ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას ასევე აღემატებოდა მდ. ყვირილაში ჭიათურის ქვედა კვეთში (0.1189 მგ/ლ) 1.2-ჯერ.

რკინის კონცენტრაციები მერყეობდა 0.08-0.39 მგ/ლ--ის ფარგლებში. მაქსიმალური კონცენტრაცია 0.39 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. ოლასკურაში ქუთაისის ქვედა კვეთში და მისი მნიშვნელობა 1.3-ჯერ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას. ნორმას ასევე აღემატებოდა რკინის კონცენტრაცია მდ. ხელადურაში (0.35 მგN/ლ) 1.2-ჯერ.

დანარჩენი განსაზღვრული კომპონენტების კონცენტრაციები შავი ზღვის აუზის მდინარეებში (გარდა აჭარის რეგიონისა) ნორმის ფარგლებში იყო: ჟბმ მერყეობდა 1.92-2.89 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრიტები - 0.030-0.762 მგN/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრატები - 0.09-1.77 მგN/ლ-ს ფარგლებში, სულფატები - 8.8-38 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ქლორიდები - 2.2-10.3 მგ/ლ-ის ფარგლებში, თუთია - 0.0022-0.6974 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სპილენძი - 0.0005-0.0049 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ტყვია - 0.0005 - 0.0066 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ხოლო დარიშხანი - 0.0009-0.0123 მგ/ლ-ის ფარგლებში.

გრაფიკზე 17 ნაჩვენებია ამონიუმის აზოტის კონცენტრაციები მდ. რიონსა და მის შენაკადებში.



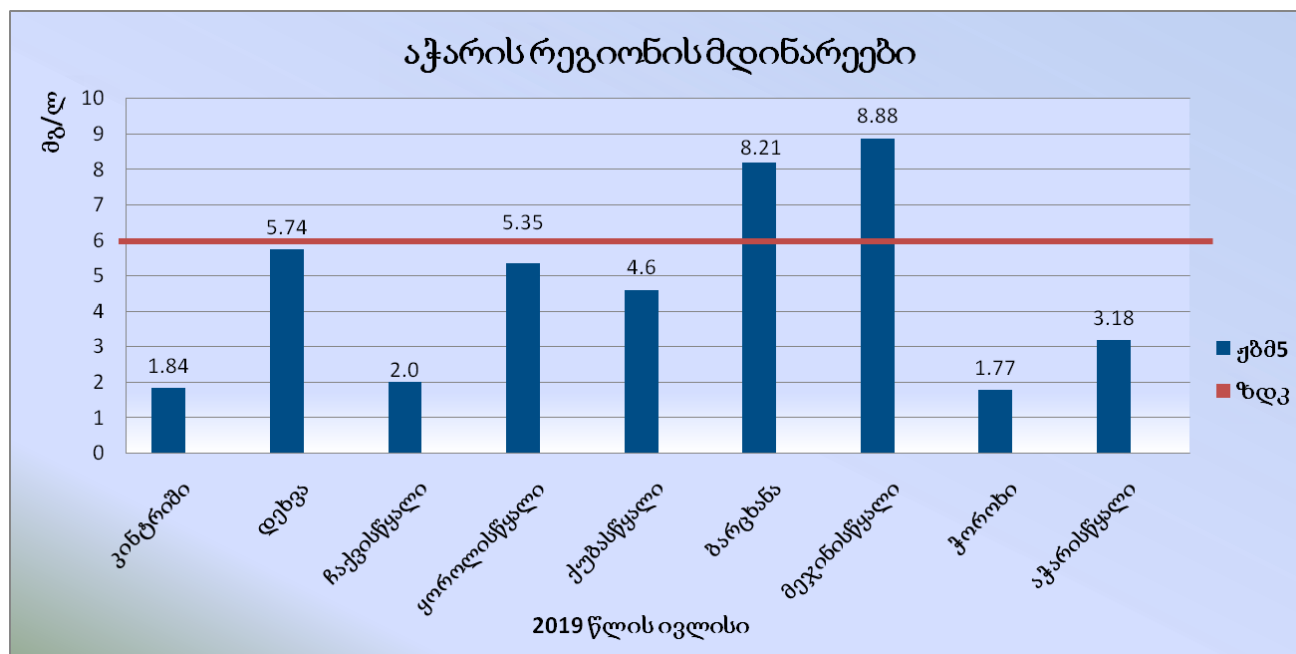
გრაფიკი 17. მდ. რიონი და მისი შენაკადები - ამონიუმის აზოტი, ივლისი, 2019

ივლისის თვეში აჭარის რეგიონის მდინარეებში მინერალიზაცია იცვლებოდა 69.1-275.3 მგ/ლ-ის ფარგლებში, მაქსიმალური მნიშვნელობა 275.3 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ.მეჯინისწყალში.

ჟბმ5 მერყეობდა 1.77-8.88 მგ/ლ-ის ფარგლებში, მაქსიმალური მნიშვნელობა 8.88 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ.მეჯინისწყალში და ის 1.5-ჯერ აღემატებოდა დასაშვებ ნორმას. ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას ასევე აღემატებოდა ჟბმ5 მდ. ბარცხანაში (8.21 მგ/ლ) 1.4-ჯერ.

დანარჩენი განსაზღვრული კომპონენტების კონცენტრაციები აჭარის რეგიონის მდინარეებში ნორმის ფარგლებში იყო: ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია მერყეობდა 0.001-0.369 მგN/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრიტის აზოტის - 0.001-0.092 მგN/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრატის აზოტის- 0.165- 0.977 მგN/ლ-ის ფარგლებში, ქლორიდების - 1.7-7 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ხოლო სულფატების - 2.15-18.54 – მგ/ლ-ის ფარგლებში.

გრაფიკზე 18 ნაჩვენებია ჟბმ5 -ის კონცენტრაციები აჭარის რეგიონის მდინარეებში.



გრაფიკი 18. მდ. აჭარის რეგიონის მდინარეები - ჟბმ5 .ივლისი, 2019

2.2 კასპიის ზღვის აუზი

კასპიის ზღვის აუზში სინჯები აღებული იქნა შემდეგი მდინარეებიდან: მტკვარი (10 წერტილი), ლიახვი (1 წერტილი), სურამულა (1 წერტილი), ხრამი (2 წერტილი), ლეხურა (1 წერტილი), ვერე (1

წერტილი), დიდმულა (1 წერტილი), გლდანულა (1 წერტილი), დებედა (1 წერტილი), მაშავერა (4 წერტილი), კაზრეთულა (1 წერტილი), ფოლადაური (1 წერტილი), არაგვი (4 წერტილი), ალაზანი (2 წერტილი), იორი (2 წერტილი).

კასპიის ზღვის აუზის მდინარეებში მინერალიზაცია მერყეობდა 170.83-824.84 მგ/ლ-ის ფარგლებში, მისი უდიდესი კონცენტრაცია 824.84 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. კაზრეთულაში 5 ივლისს აღებულ სინჯში.

ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია მერყეობდა 0.117-2.597 მგN/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 2.597 მგN/ლ დაფიქსირდა მდ. გლდანულაში აღებულ სინჯში და ის ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა 6.7-ჯერ. ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია ზღვრულად დასაშვებ მნიშვნელობას ასევე აღემატებოდა შემდეგ მდინარეებში: მდ. ვერეში (1.249 მგN/ლ) – 3.2-ჯერ, მდ. დიდმულაში (0.772 მგN/ლ) – 2-ჯერ, მდ. ხრამში ს.იმირთან (0.412 მგN/ლ) – 1.1-ჯერ, მდ.არაგვიში ს.ბულაჩაურთან (0.505 მგN/ლ) – 1.3-ჯერ, 5 ივლისს აღებულ სინჯებში: მდ.კაზრეთულაში (1.967 მგN/ლ) – 5-ჯერ, ხოლო მდ. ფოლადაურში (0.404 მგN/ლ) - უმნიშვნელოდ, აგრეთვე მდ.კაზრეთულაში 31 ივლისს აღებულ სინჯში (0.902 მგN/ლ) - 2.3-ჯერ.

ნიტრიტის კონცენტრაციები მერყეობდა 0.001-3.449 მგN/ლ-ის ფარგლებში. მაქსიმალური მნიშვნელობა 3.449 მგN/ლ დაფიქსირდა მდ. სურამულაში აღებულ სინჯში და ის ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა 3.4-ჯერ. ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას ასევე აღემატებოდა ნიტრიტის კონცენტრაცია მდ. გლდანულაში (1.352 მგN/ლ) - 1.4-ჯერ.

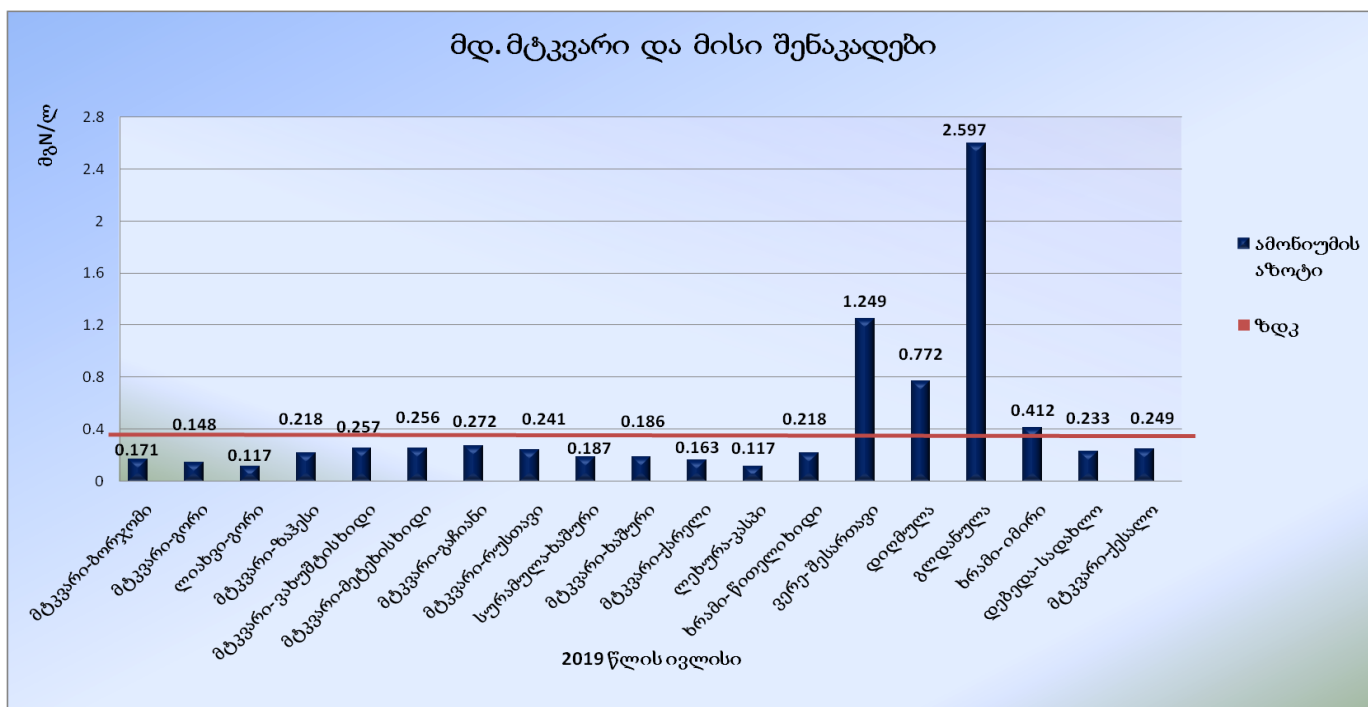
რკინის კონცენტრაციები მერყეობდა 0.0074-0.5719 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მაქსიმალური მნიშვნელობა 0.5719 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. კაზრეთულაში 5 ივლისს აღებულ სინჯში და ის ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა 1.9-ჯერ. ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას ასევე აღემატებოდა რკინის კონცენტრაცია 31 ივლისს აღებულ სინჯებში: მდ. მაშავერას ქვედა კვეთში (0.4259 მგ/ლ) - 1.4-ჯერ და მდ. კაზრეთულაში (0.5155 მგ/ლ) – 1.7-ჯერ.

მანგანუმის კონცენტრაციები მერყეობდა 0.0011-0.4672 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მაქსიმალური მნიშვნელობა 0.4672 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. კაზრეთულაში 5 ივლისს აღებულ სინჯში და ის ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა 4.6-ჯერ. ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას ასევე აღემატებოდა მანგანუმის კონცენტრაცია 31 ივლისს მდ. კაზრეთულაში აღებულ სინჯში (0.2236 მგ/ლ) 2.2-ჯერ.

კადმიუმის კონცენტრაციები იცვლებოდა 0.0001–0.0011 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მისი მნიშვნელობა მხოლოდ ერთ, მდ. კაზრეთულაში 31 ივლისს აღებულ სინჯში (0.0011 მგ/ლ) 1.1-ჯერ აღემატებოდა ნორმას.

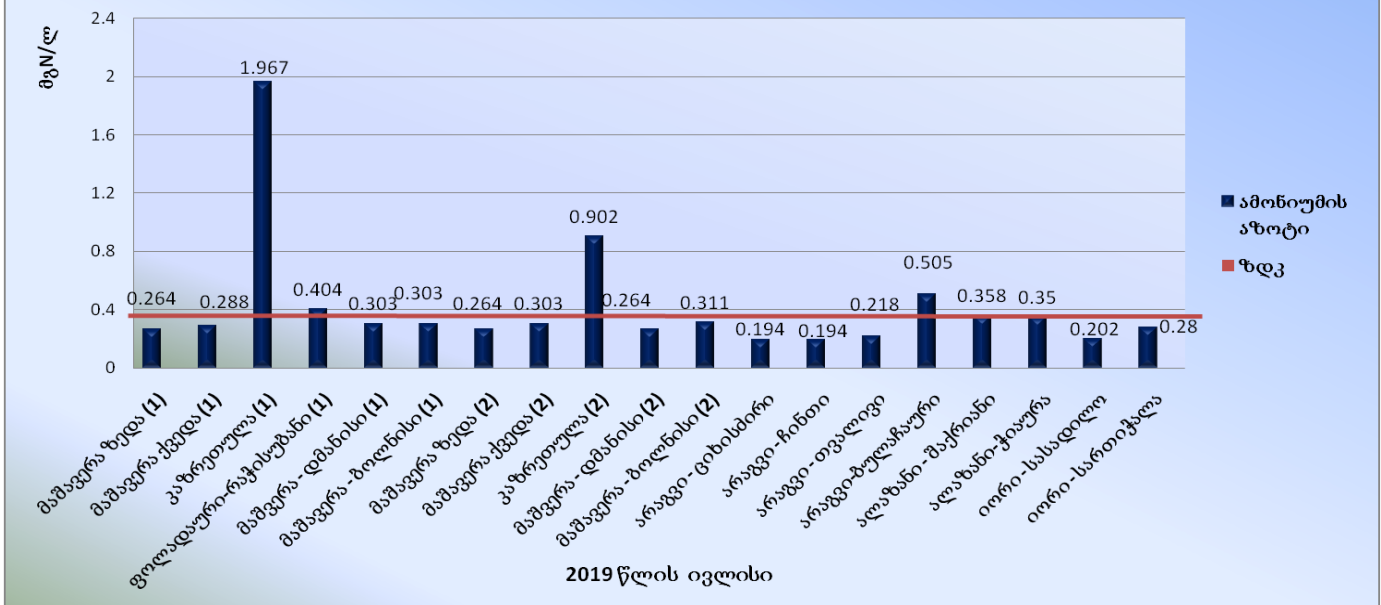
დანარჩენი განსაზღვრული კომპონენტების კონცენტრაციები კასპიის ზღვის აუზის მდინარეებში ნორმის ფარგლებში იყო: ჟბმ-ის მნიშვნელობები იცვლებოდა 0.75 - 5.41 მგ/ლ-ის ფარგლებში, თუთიის კონცენტრაციები მერყეობდა 0.0019-0.0409 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრატების - 0.015-3.993 მგN/ლ-ის ფარგლებში, ქლორიდების - 1.55 – 32.75 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სპილენძის - 0.0022 -0.2826 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ტყვიის - 0.0015-0.0053 მგ/ლ-ის ფარგლებში, მოლიბდენის - 0.0002-0.0253 მგ/ლ-ის ფარგლებში, კობალტის - 0.0004-0.0015 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ხოლო ნიკელის - 0.0002-0.0019 მგ/ლ-ის ფარგლებში.

გრაფიკებზე 19 და 20 ნაჩვენებია ამონიუმის აზოტის კონცენტრაციები მდ. მტკვარსა და მის შენაკადებში.



გრაფიკი 19. მდ. მტკვარი და მისი შენაკადები - ამონიუმის აზოტი, ივლისი, 2019

მდ.მტკვარი და მისი შენაკადები



გრაფიკი 20. მდ.მტკვარი და მისი შენაკადები - ამონიუმის აზოტი, ივლისი, 2019

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

2.3 თბილისის ზღვა, ლისისა და კუს ტბები

გარემოს ეროვნული სააგენტოს გარემოს დაბინძურების მონიტორინგის დეპარტამენტის სპეციალისტები მაისიდან სექტემბრის ჩათვლით ახორციელებენ როგორც ლისისა და კუს ტბების, ასევე თბილისის ზღვის წყლის ხარისხის კვლევას (გარდა დაავადებათა გამომწვევი მაჩვენებლებისა).

კერძოდ, ტარდება ქიმიური (ორგანოპლექტუკური მაჩვენებლები, 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 ზღვისა და კუს ტბის სინჯებში ქიმიური და მიკრობიოლოგიური დაბინძურება არ დაფიქსირებულა. ლისის ტბაში ამონიუმის აზოტის შემცველობამ შეადგინა 1.143 მგN/ლ. რაც 2.9-ჯერ აღემატება ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას. მიკრობიოლოგიური დაბინძურება არ აღნიშნულა.

3. რადიოაქტიური მდგომარეობა

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.

მიწისპირა ატმოსფერულ ჰაერში γ -გამოსხივების ექსპოზიციური დოზის სიმძლავრის საშუალო თვიური მნიშვნელობა მერყეობდა 8.7-17.2 მკრ/სთ-ის ფარგლებში, რაც დედამიწის ბუნებრივი რადიაციული ფონის ფარგლებში იყო (ცხრილი 32).

ცხრილი 32. ექსპოზიციური დოზის სიმძლავრე, მკრ/სთ

სადგური	საშუალო თვიური მნიშვნელობა
ქუთაისი	10.5
ბათუმი	8.8
ბოლნისი	13.7
ახალციხე	11.0
თელავი	11.9
მესტია	17.2
თბილისი	10.5
საჩხერე	10.6
ზესტაფონი	12.2
ფასანაური	11.6
გორი	14.0
ახალქალაქი	11.7
დედოფლისწყარო	10.0