

საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო გარემოს ეროვნული სააგენტო

მოკლე მიმოხილვა საქართველოს გარემოს
დაბინძურების შესახებ



საინფორმაციო ბიულეტენი # 8

აგვისტო

2019



საქართველოს გარემოს დაცვისა
და სოფლის მეურნეობის
სამინისტრო



გარემოს
ეროვნული სააგენტო

1. ატმოსფერული ჰაერი	4
1.1 თბილისი	5
1.2 ბათუმი	13
1.3. რუსთავი.....	20
1.4. ქუთაისი	26
1.5. ზესტაფონი.....	32
2. ზედაპირული წყალი	34
2.1 შავი ზღვის აუზი	34
2.2 კასპიის ზღვის აუზი	36
2.3 თბილისის ზღვა, ლისისა და კუს ტბები.....	38
3. რადიოაქტიური მდგომარეობა.....	39

წინამდებარე მიმოხილვა მომზადებულია სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტოს მიერ აგვისტოს 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 91 სინჯი აღებული იქნა საქართველოს 49 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 (მობილური სადგური)	PM ₁₀ PM _{2,5}	X	X	X	X		X	
ქ. ქუთაისი								
ასათიანის ქუჩა	PM ₁₀ PM _{2,5}	X	X	X	X		X	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

1.1 თბილისი

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

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

- გოგირდის დიოქსიდის (SO_2) 1 სთ-იანი და 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს (ცხრილი 2, ცხრილი 3, გრაფიკი 1);
- მყარი ნაწილაკების (PM_{10}) 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს წერეთლის გამზირზე 13 შემთხვევაში, ყაზბეგის გამზირზე - 2, ვარკეთილში - 6, ვაშლიჯვარში - 1, ხოლო ილიას ბაღში 16 შემთხვევაში. აქედან წერეთლის გამზირსა და ილიას ბაღში 10 შემთხვევა, ყაზბეგის გამზირზე - 2, ვარკეთილში - 6 და ვაშლიჯვარში - 1 შემთხვევა გამოწვეული იყო განვითარებული სინოპტიკური პროცესით - საქართველოს ტერიტორიაზე გავრცელებული უდაბნოს მტვრის ნაწილაკების შემცველი ჰაერის მასების გავრცელებით (ცხრილი 4, ცხრილი 5, გრაფიკი 2). აგვისტოში მყარი ნაწილაკების (PM_{10}) საშუალო წლიური კონცენტრაცია არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას ყაზბეგის გამზირზე, ვარკეთილში, ვაშლიჯვარსა და ილიას ბაღში, 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 (NO_2) 1 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 6, გრაფიკი 3). აგვისტოში აზოტის დიოქსიდის საშუალო წლიური კონცენტრაცია არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას ყაზბეგის გამზირზე, ვარკეთილში, ვაშლიჯვარსა და ილიას ბაღში, ხოლო წერეთლის გამზირზე მისმა მნიშვნელობამ ნორმას გადააჭარბა 1.3-ჯერ (ცხრილი 10);

- ოზონის (O₃) მაქსიმალური დღიური რვასათიანი საშუალო კონცენტრაციები აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას მხოლოდ ილიას ბაღში, სადაც დაფიქსირდა გადაჭარბების 18 შემთხვევა, ხოლო ყველა დანარჩენ სადგურებზე: წერეთლისა და ყაზბეგის გამზირზე, ვარკეთილსა

და ვაშლიჯვარში ოზონის 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 მნიშვნელობას (ცხრილი 9 და გრაფიკი 5);

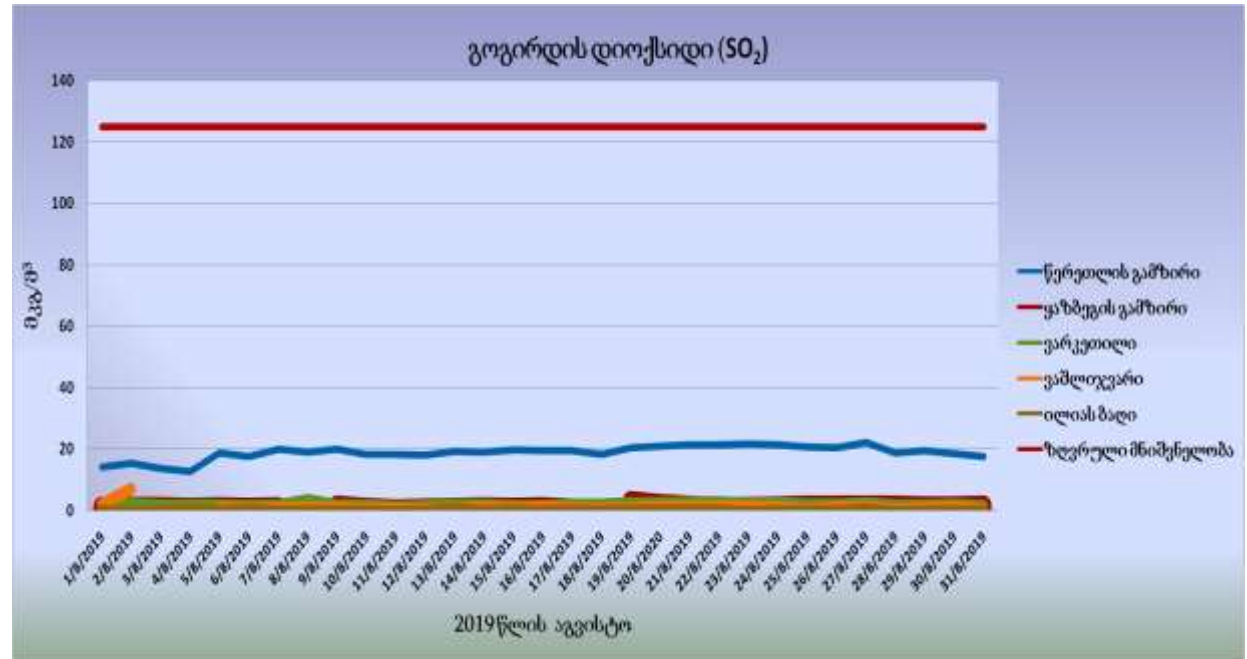
ატმოსფერულ ჰაერში ტყვიის შემცველობის დასადგენად აგვისტოს თვეში ქალაქ თბილისში 16 სხვადასხვა ლოკაციაზე, მათ შორის საბავშვო ბაღებისა და სკოლების მიმდებარე ტერიტორიებზე, ჩატარდა ტყვიის ერთჯერადი გაზომვები. ჰაერის სინჯები გაიგზავნა გარემოს ეროვნული სააგენტოს ლაბორატორიაში. ლაბორატორიული კვლევის შედეგად დადგინდა, 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
1/8/2019	14.13	1.00	1.67	1.79	0.42
2/8/2019	15.33	1.00	2.50	7.12	0.10
3/8/2019	13.62	1.12	2.00		0.25
4/8/2019	12.67	0.83	2.12		0.40
5/8/2019	18.78	0.96	2.12	0.57	0.21
6/8/2019	17.50	0.87	1.88	0.50	0.87
7/8/2019	19.88	0.94	2.13	0.56	0.15
8/8/2019	19.00		3.79	0.82	0.16
9/8/2019	19.92	1.45	2.08	0.65	0.32
10/8/2019	18.33	0.79	2.12	0.33	0.19
11/8/2019	18.38	0.33	1.58	0.37	0.01
12/8/2019	17.95	0.62	1.92	0.19	0.25
13/8/2019	19.21	0.83	2.38	0.49	1.05
14/8/2019	18.96	1.17	2.39	0.86	0.28
15/8/2019	19.79	0.75	1.92	0.46	0.43
16/8/2019	19.54	1.04	1.92	0.92	0.37
17/8/2019	19.54	0.57	2.25	0.69	0.58
18/8/2019	18.33		2.38	0.40	0.24
19/8/2019	20.52	3.00	2.83	0.76	0.60
20/8/2020	20.88	2.09	2.71	1.11	0.44
21/8/2019	21.33	1.50	3.13	1.10	0.52
22/8/2019	21.46	1.04	3.12	1.08	0.50
23/8/2019	21.67	1.08	2.58	1.12	0.07
24/8/2019	21.46	1.25	2.79	0.79	0.23
25/8/2019	20.67	1.46	2.21	0.25	0.16
26/8/2019	20.43	1.62	2.33	0.92	0.35
27/8/2019	22.17	1.61	2.83	1.10	0.98
28/8/2019	18.67	1.46	2.00	0.16	0.04
29/8/2019	19.58	1.38	2.08	0.74	0.26
30/8/2019	18.62	1.33	2.42	0.94	0.20
31/8/2019	17.50	1.54	1.92	0.22	0.18

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



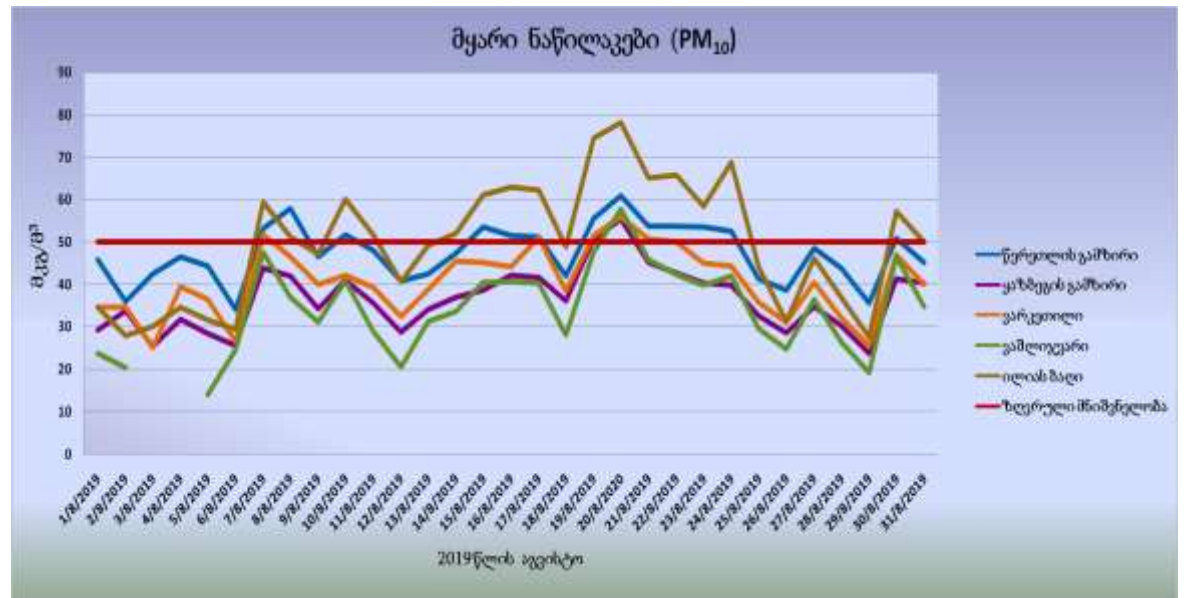
გრაფიკი N1. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

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

PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი	ვამლიჯვარი	ილიას ბაღი
1/8/2019	45.97	29.34	34.68	23.75	34.74
2/8/2019	36.00	33.83	34.67	20.45	27.90
3/8/2019	42.63	25.50	25.08		30.10
4/8/2019	46.48	31.85	39.46		34.59
5/8/2019	44.43	28.48	36.42	14.09	31.57
6/8/2019	34.22	25.55	26.60	24.67	29.43
7/8/2019	53.24	43.77	51.73	47.52	59.55
8/8/2019	57.96	42.03	46.57	36.95	51.21
9/8/2019	46.49	34.30	40.06	31.12	47.29
10/8/2019	51.73	40.98	42.21	40.82	60.09
11/8/2019	48.00	35.63	39.34	29.06	51.72
12/8/2019	40.93	28.80	32.41	20.65	40.75
13/8/2019	42.58	34.18	38.85	31.37	49.17
14/8/2019	47.41	37.00	45.58	33.67	52.02
15/8/2019	53.57	38.68	45.26	40.48	61.10
16/8/2019	51.57	42.20	44.25	40.77	62.92
17/8/2019	51.15	41.57	51.09	40.31	62.25
18/8/2019	42.05	36.19	38.56	28.15	48.89
19/8/2019	55.52	50.66	51.63	47.67	74.49
20/8/2019	60.90	55.32	55.91	57.77	78.24
21/8/2019	53.70	45.06	50.72	45.91	65.17
22/8/2019	53.78	42.63	50.03	42.40	65.81
23/8/2019	53.64	40.24	45.05	39.80	58.47
24/8/2019	52.60	39.85	44.28	42.11	68.79
25/8/2019	41.35	32.63	35.88	29.68	44.15
26/8/2019	38.66	28.53	31.04	24.87	31.37
27/8/2019	48.53	34.83	40.46	36.56	46.26
28/8/2019	43.92	30.23	32.12	26.48	36.95
29/8/2019	35.78	23.77	25.57	19.22	27.62
30/8/2019	50.82	41.30	47.08	46.54	57.37
31/8/2019	45.28	40.23	40.02	34.78	50.06

ცხრილი N5. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

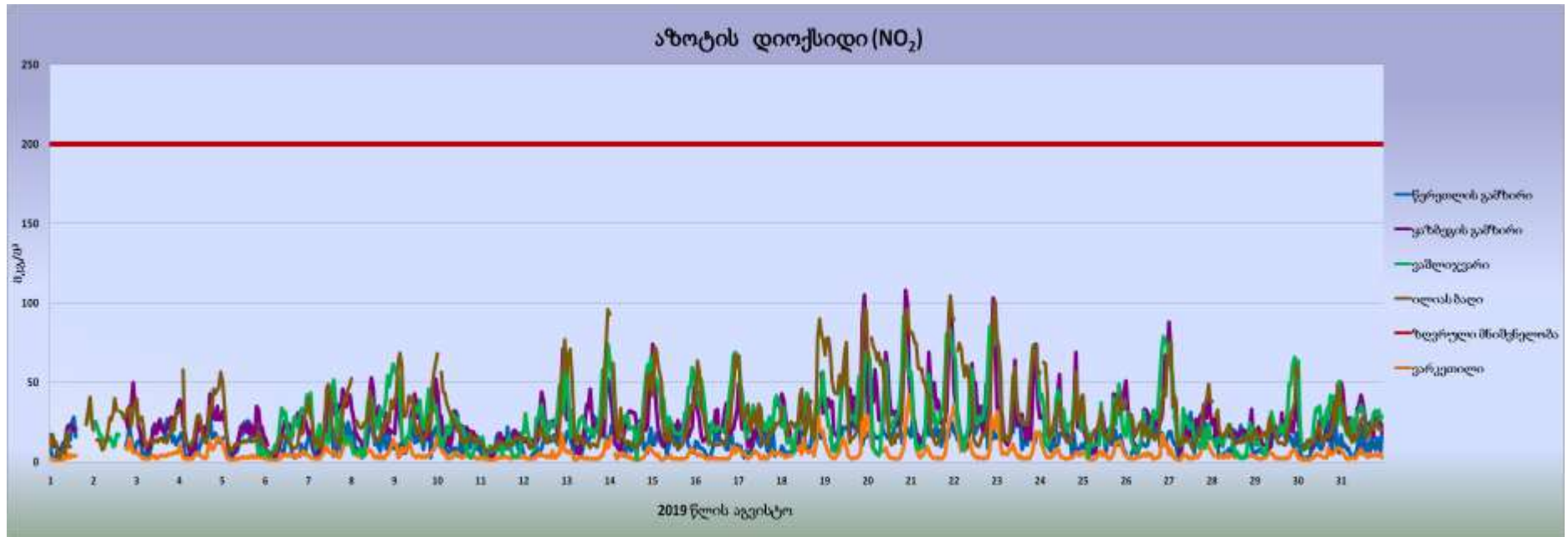
PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი	ვამლიჯვარი	ილიას ბაღი
24 სთ-იანი ზღვრული მნიშვნელობა	50	50	50	50	50
24სთ-იან ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	3	0	0	0	6
უდაბნოს მტვრის შემოჭრის შემთხვევები	10	2	6	1	10



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 რეგსაათიანი საშუალო კონცენტრაციები

O ₃ (მკგ/მ ³)	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი	ვაშლიჯვარი	ილიას ბაღი
1/8/2019	57.50	74.88	82.50	72.75	121.92
2/8/2019	41.17	55.00	50.33	58.54	109.31
3/8/2019	45.75	91.62	99.62		130.02
4/8/2019	60.50	76.25	80.12		111.20
5/8/2019	67.62	87.38	95.25		121.72
6/8/2019	75.12	90.25	88.88	95.90	122.20
7/8/2019	57.00	72.62	72.62	71.59	108.06
8/8/2019	55.25	80.25	82.00	79.68	114.81
9/8/2019	38.88	70.25	71.75	61.13	97.87
10/8/2019	55.25	76.75	86.50	86.96	112.74
11/8/2019	67.62	100.88	103.75	106.75	131.75
12/8/2019	80.12	112.00	109.75	108.60	145.56
13/8/2019	63.25	102.75	116.62	112.88	143.08
14/8/2019	61.88	94.38	104.62	85.45	130.77
15/8/2019	60.50	92.38	102.50	96.43	127.67
16/8/2019	56.38	91.62	104.62	96.59	126.89
17/8/2019	79.25	83.83	107.25	113.78	138.04
18/8/2019	57.12		81.62	78.81	115.27
19/8/2019	45.75	96.67	109.75	97.15	130.61
20/8/2020	56.12	98.88	118.38	106.95	139.56
21/8/2019	60.38	99.38	119.12	108.52	138.66
22/8/2019	48.75	100.88	111.38	98.79	132.41
23/8/2019	45.14	87.75	99.50	87.61	118.88
24/8/2019	56.62	79.00	92.50	85.97	116.45
25/8/2019	50.38	76.12	82.25	78.56	111.92
26/8/2019	54.50	97.25	110.62	101.37	132.71
27/8/2019	45.38	92.50	96.25	98.14	130.05
28/8/2019	55.25	83.38	89.88	97.79	118.52
29/8/2019	56.62	102.00	109.75	104.51	133.49
30/8/2019	55.62	81.12	85.38	66.26	100.52
31/8/2019	31.25	46.38	44.50	40.22	73.61

ცხრილი N8. ოზონის (O₃) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

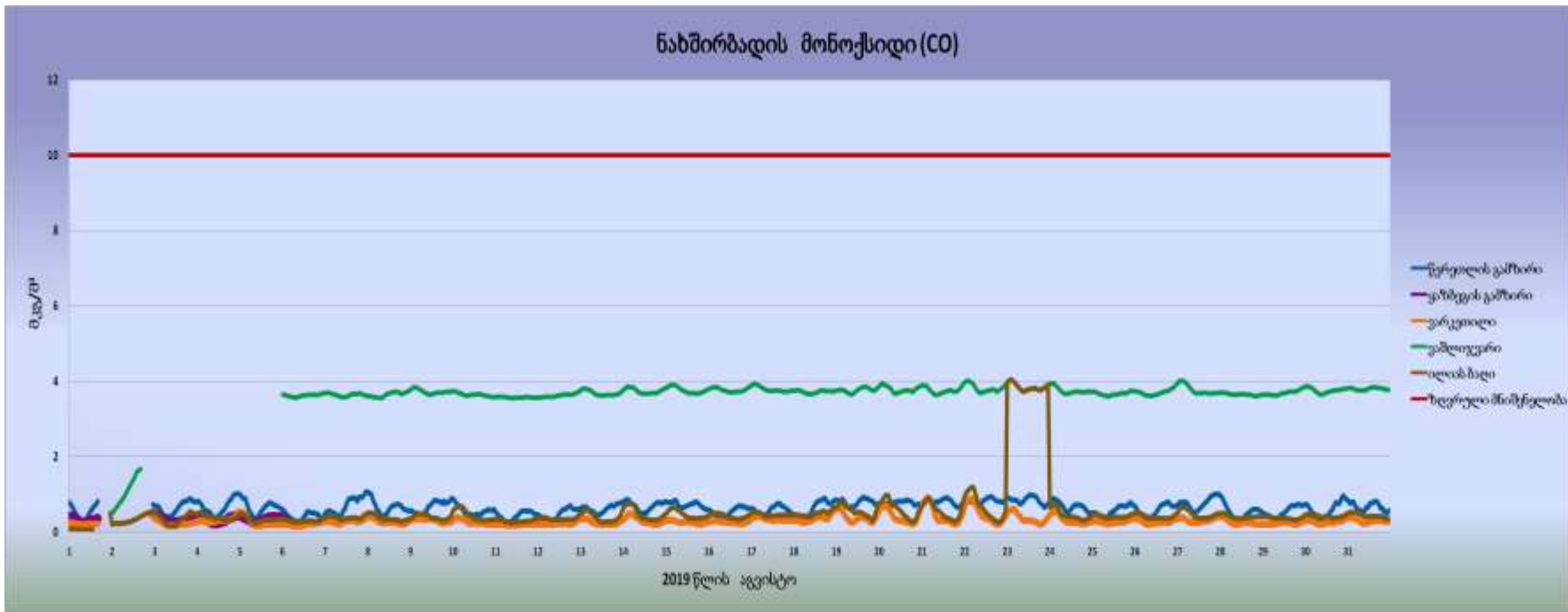
O ₃ (მკგ/მ ³)	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი	ვაშლიჯვარი	ილიას ბაღი
ზღვრული მნიშვნელობა	120	120	120	120	120
ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0	0	0	0	18



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) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

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

(31.08.2018-31.08.2019)

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	50
	ალ.ყაზბეგის გამზირი, წითელ ბაღთან	40	17	35
	ვარკეთილი 3, I მკრ-ნი, მე-2 კორპუსის მიმდებარე ტერიტორია	38	18	6
	მარშალ გელოვანის გამზ. 6	35	18	37
კონცენტრაციის ზღვრული მნიშვნელობა		40	25	40

1.2 ბათუმი

აგვისტოს თვეში ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების მონიტორინგი წარმოებდა ერთ ავტომატურ სადგურზე, რომელიც მდებარეობს აბუსერიძის ქუჩაზე. სადგურზე 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 აგვისტოს თვეში ქალაქ ბათუმში 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 11, ცხრილი 12, გრაფიკი 6);
- მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს (ცხრილი 13, ცხრილი 14, გრაფიკი 7). აგვისტოს თვეში მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) 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 (NO₂) 1 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 15, გრაფიკი 8). აგვისტოს თვეში აზოტის დიოქსიდის საშუალო წლიური კონცენტრაცია 1.4-ჯერ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 19).
- ოზონის (O₃) 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 0.03 მკგ/მ³, რაც არ აღემატებოდა შესაბამის ნორმას.

ცხრილი N11. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

SO ₂ (მკგ/მ ³)	ქ. ბათუმი (აბუსერიძის ქ.)
1/8/2019	0.46
2/8/2019	0.20
3/8/2019	0.38
4/8/2019	0.61
5/8/2019	0.12
6/8/2019	0.17
7/8/2019	0.29
8/8/2019	0.43
9/8/2019	0.30
10/8/2019	0.16
11/8/2019	0.21
12/8/2019	0.35
13/8/2019	0.52
14/8/2019	0.18
15/8/2019	0.17
16/8/2019	0.19
17/8/2019	0.11
18/8/2019	1.63
19/8/2019	0.01
20/8/2019	0.49
21/8/2019	0.77
22/8/2019	0.36
23/8/2019	0.26
24/8/2019	0.49
25/8/2019	0.43
26/8/2019	0.38
27/8/2019	0.54
28/8/2019	0.18
29/8/2019	0.93
30/8/2019	0.98
31/8/2019	0.15

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.)
1/8/2019	22.80
2/8/2019	24.60
3/8/2019	19.56
4/8/2019	19.64
5/8/2019	16.90
6/8/2019	15.15
7/8/2019	22.22
8/8/2019	24.73
9/8/2019	21.11
10/8/2019	23.79
11/8/2019	23.48
12/8/2019	22.48
13/8/2019	24.44
14/8/2019	25.87
15/8/2019	27.99
16/8/2019	26.16
17/8/2019	25.19
18/8/2019	24.27
19/8/2019	12.70
20/8/2019	20.10
21/8/2019	20.15
22/8/2019	22.03
23/8/2019	19.67
24/8/2019	27.16
25/8/2019	24.65
26/8/2019	24.28
27/8/2019	28.47
28/8/2019	25.31
29/8/2019	27.21
30/8/2019	30.11
31/8/2019	19.68

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

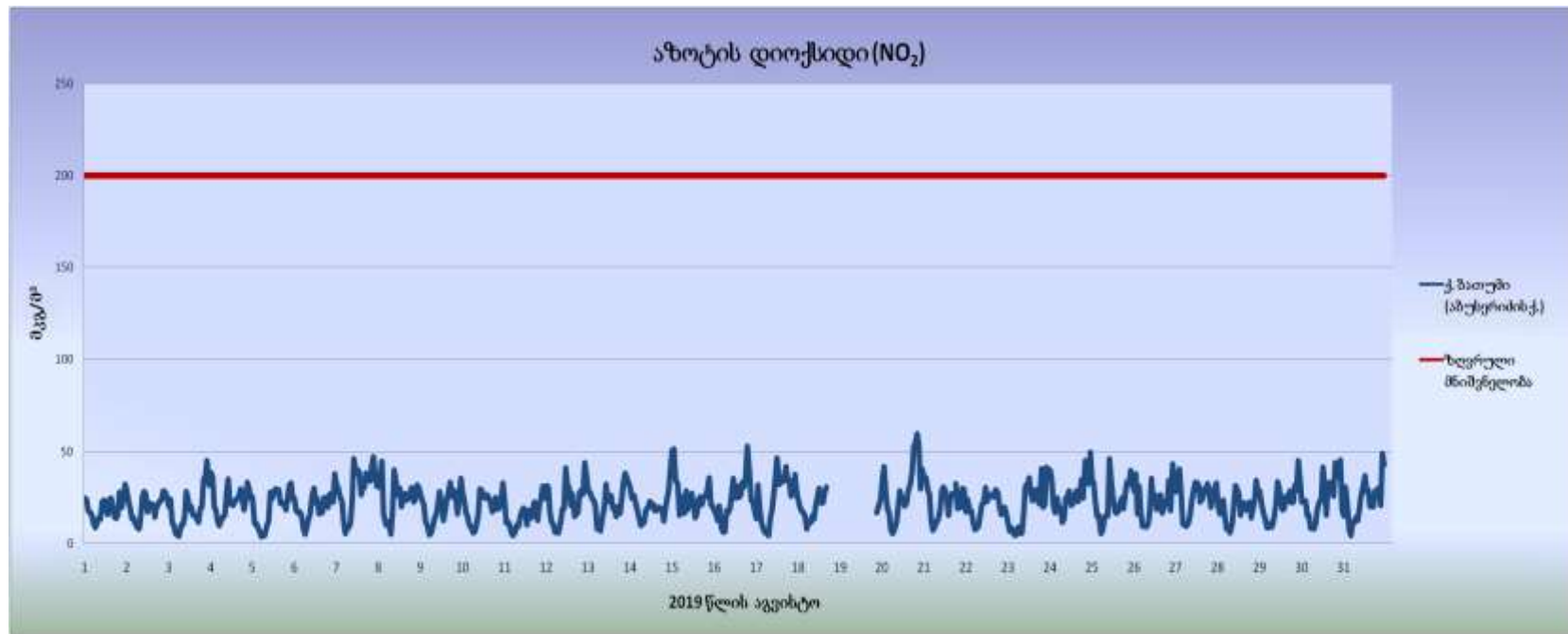
PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	ქ. ბათუმი (აბუსერიძის ქ.)
24 სთ-იანი ზღვრული მნიშვნელობა	50
24სთ-იან ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0
უდაბნოს მტვრის შემოჭრის შემთხვევები	0



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 რვასათიანი საშუალო კონცენტრაციები

O ₃ (მკგ/მ ³)	ქ. ბათუმი (აბუსერიძის ქ.)
1/8/2019	55.69
2/8/2019	51.49
3/8/2019	86.41
4/8/2019	80.42
5/8/2019	87.57
6/8/2019	73.36
7/8/2019	61.76
8/8/2019	66.50
9/8/2019	66.54
10/8/2019	71.07
11/8/2019	82.71
12/8/2019	84.49
13/8/2019	81.71
14/8/2019	67.46
15/8/2019	56.37
16/8/2019	53.79
17/8/2019	66.27
18/8/2019	63.57
19/8/2019	
20/8/2019	56.59
21/8/2019	57.42
22/8/2019	64.64
23/8/2019	82.11
24/8/2019	75.29
25/8/2019	72.36
26/8/2019	69.68
27/8/2019	52.77
28/8/2019	70.62
29/8/2019	62.60
30/8/2019	52.54
31/8/2019	91.80

ცხრილი N17. ოზონის (O₃) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

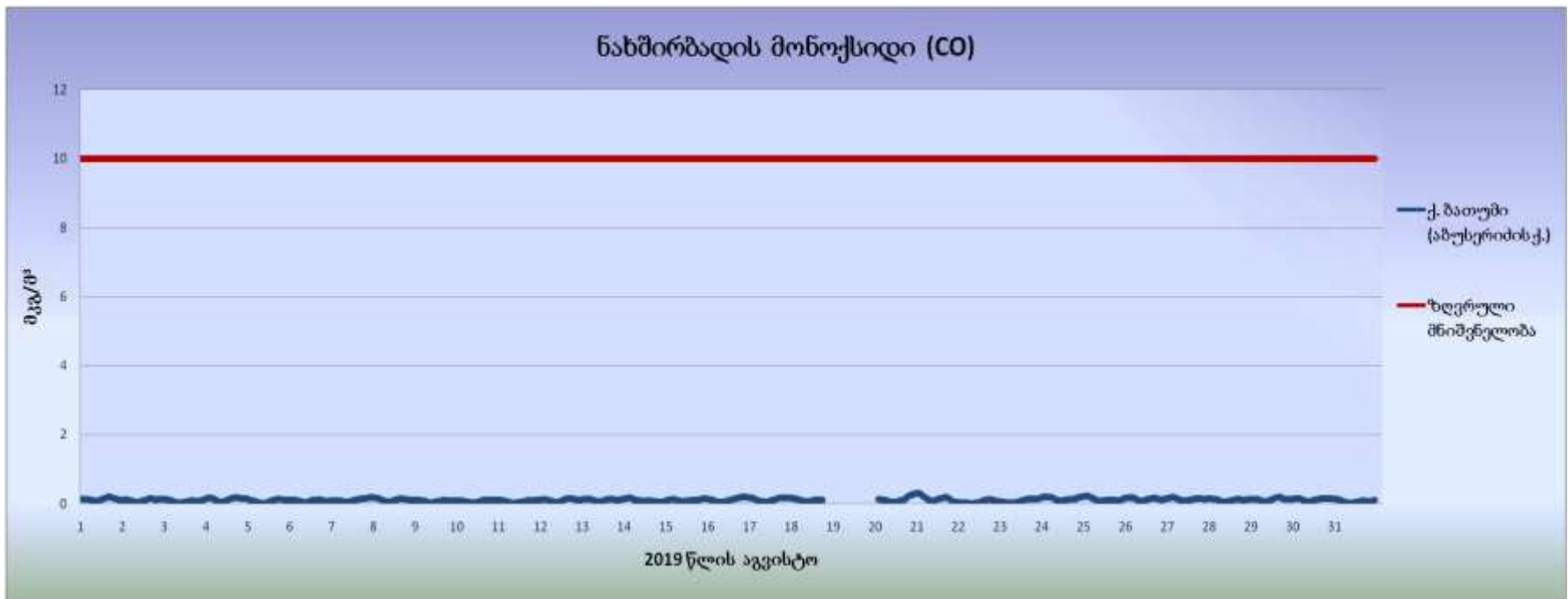
O ₃ (მკგ/მ ³)	ქ. ბათუმი (აბუსერიძის ქ.)
ზღვრული მნიშვნელობა	120
ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0



გრაფიკი N9. ოზონის (O₃) მაქსიმალური ყოველდღიური რვასათიანი 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

(31.08.2018-31.08.2019)

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	57
კონცენტრაციის ზღვრული მნიშვნელობა		40	25	40

1.3 რუსთავი

ავვისტოს 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 ავვისტოს 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 23 შემთხვევაში. აქედან 10 შემთხვევა გამოწვეული იყო სინოპტიკური პროცესით - საქართველოს ტერიტორიაზე გავრცელებული უდაბნოს მტვრის ნაწილაკების შემცველი ჰაერის მასების გავრცელებით (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 0.13 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.)
1/8/2019	0.67
2/8/2019	0.70
3/8/2019	1.02
4/8/2019	0.97
5/8/2019	1.12
6/8/2019	1.53
7/8/2019	1.77
8/8/2019	1.48
9/8/2019	1.60
10/8/2019	1.85
11/8/2019	0.87
12/8/2019	1.46
13/8/2019	1.77
14/8/2019	1.69
15/8/2019	1.30
16/8/2019	0.92
17/8/2019	1.05
18/8/2019	1.15
19/8/2019	5.44
20/8/2019	5.70
21/8/2019	48.43
22/8/2019	1.50
23/8/2019	1.34
24/8/2019	1.56
25/8/2019	1.00
26/8/2019	1.58
27/8/2019	1.63
28/8/2019	1.32
29/8/2019	1.31
30/8/2019	0.86
31/8/2019	0.42

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.)
1/8/2019	35.21
2/8/2019	42.80
3/8/2019	35.92
4/8/2019	58.88
5/8/2019	68.33
6/8/2019	30.26
7/8/2019	75.30
8/8/2019	71.93
9/8/2019	78.27
10/8/2019	79.09
11/8/2019	52.10
12/8/2019	40.58
13/8/2019	81.25
14/8/2019	79.11
15/8/2019	97.50
16/8/2019	92.62
17/8/2019	95.02
18/8/2019	60.51
19/8/2019	96.25
20/8/2019	114.93
21/8/2019	101.06
22/8/2019	94.11
23/8/2019	99.46
24/8/2019	93.64
25/8/2019	68.72
26/8/2019	45.26
27/8/2019	74.50
28/8/2019	48.40
29/8/2019	36.30
30/8/2019	90.57
31/8/2019	80.50

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

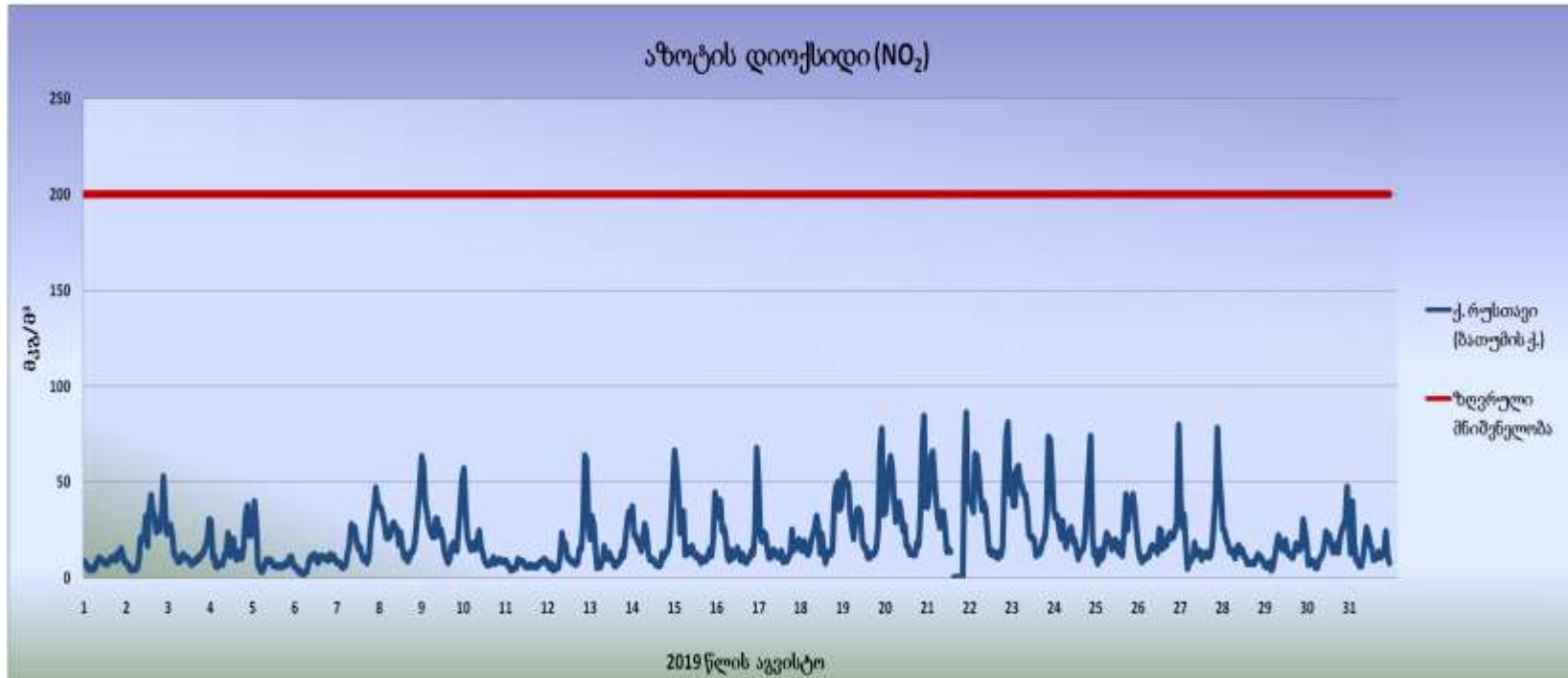
PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	ქ. რუსთავი (ბათუმი ს ქ.)
24 სთ-იანი ზღვრული მნიშვნელობა	50
24სთ-იან ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების	13
უდაბნოს მტვრის შემოჭრის შემთხვევები	10



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 რეასათიანი საშუალო კონცენტრაციები

O ₃ (მკგ/მ ³)	ქ. რუსთავი (ბათუმის ქ.)
1/8/2019	96.92
2/8/2019	82.10
3/8/2019	103.17
4/8/2019	80.55
5/8/2019	93.99
6/8/2019	87.59
7/8/2019	76.48
8/8/2019	82.33
9/8/2019	62.41
10/8/2019	87.38
11/8/2019	101.97
12/8/2019	105.04
13/8/2019	101.21
14/8/2019	91.24
15/8/2019	80.65
16/8/2019	82.35
17/8/2019	83.82
18/8/2019	79.60
19/8/2019	99.51
20/8/2019	105.33
21/8/2019	108.02
22/8/2019	65.70
23/8/2019	38.17
24/8/2019	31.96
25/8/2019	22.10
26/8/2019	34.14
27/8/2019	28.98
28/8/2019	32.80
29/8/2019	36.08
30/8/2019	20.84
31/8/2019	37.23

ცხრილი N26. ოზონის (O₃) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

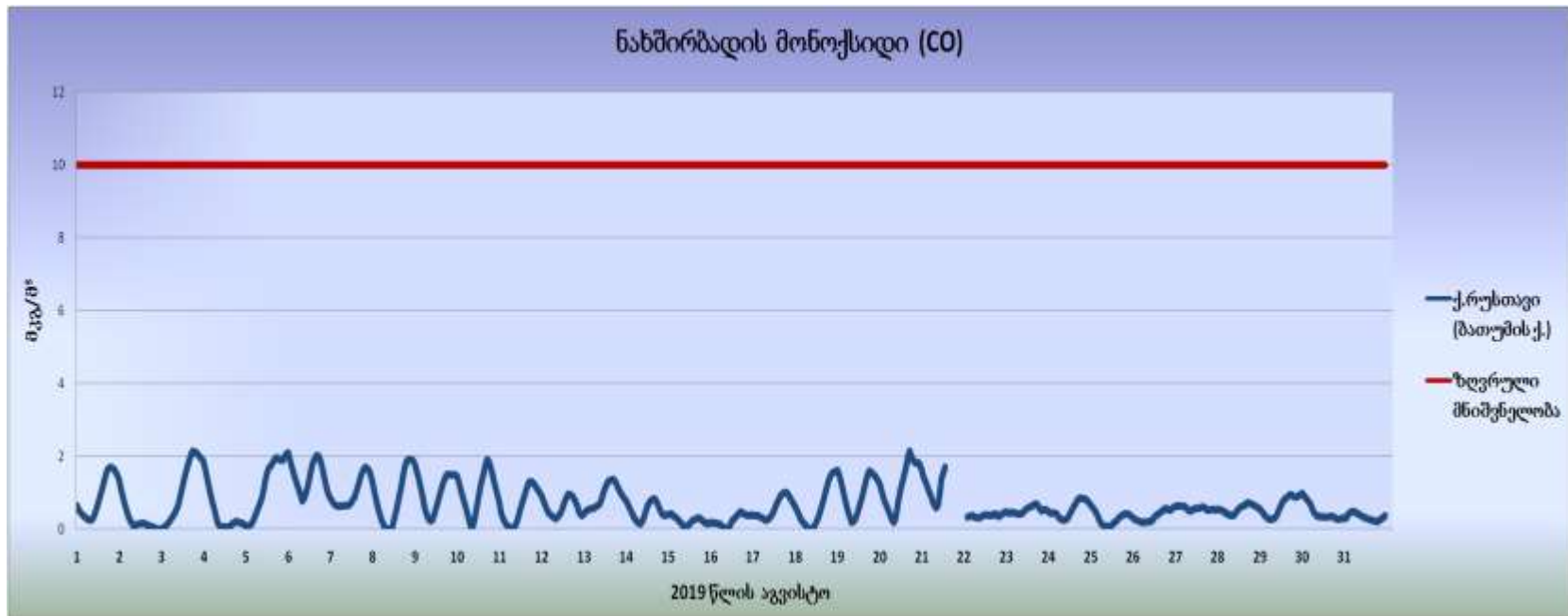
O ₃ (მკგ/მ ³)	ქ. რუსთავი (ბათუმის ქ.)
ზღვრული მნიშვნელობა	120
ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0



გრაფიკი N14. ოზონის (O₃) მაქსიმალური ყოველდღიური რეასათიანი 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

აგვისტოს თვეში ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების მონიტორინგი ქ. ქუთაისში წარმოებდა ასათიანის ქ-ზე განლაგებულ ავტომატურ სადგურზე. 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 აგვისტოს თვეში ქალაქ ქუთაისში ჩატარებული ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის მონიტორინგის შედეგების შესახებ:

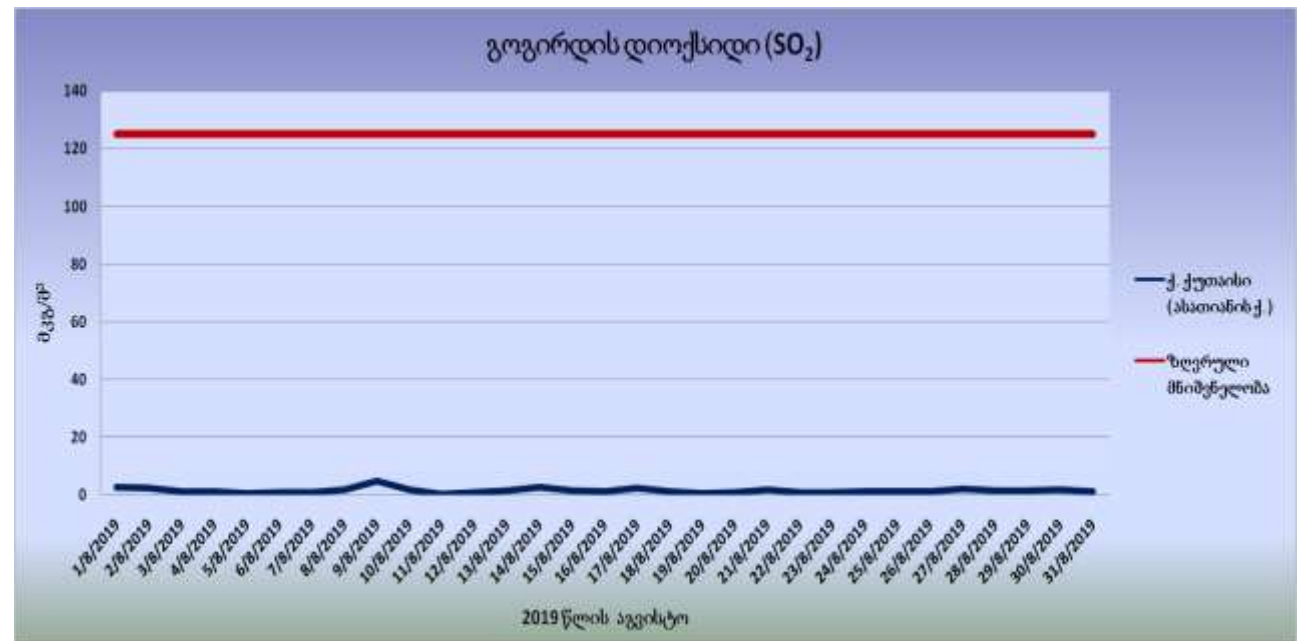
- გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) 1 სთ-იანი და 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს (ცხრილი 28, ცხრილი 29, გრაფიკი 16);
- მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს 6 შემთხვევაში. აქედან 4 შემთხვევა გამოწვეული იყო სინოპტიკური პროცესით - საქართველოს ტერიტორიაზე გავრცელებული უდაბნოს მტვრის ნაწილაკების შემცველი ჰაერის მასების გავრცელებით (ცხრილი 30, ცხრილი 31, გრაფიკი 17). აგვისტოს თვეში მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო წლიური კონცენტრაცია აღემატებოდა დასაშვებ ნორმას 1.2-ჯერ (ცხრილი 36);
- მყარი ნაწილაკების (PM_{2.5}) საშუალო წლიური კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს (ცხრილი 36);
- აზოტის დიოქსიდის (NO₂) 1 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 32, გრაფიკი 18).
- ოზონის (O₃) მაქსიმალური დღიური რვასათიანი საშუალო კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 33, ცხრილი 34 და გრაფიკი 19).
- ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) დღეში 8 სთ-იანი გასაშუალოების კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 35 და გრაფიკი 20);
- ტყვიის საშუალო წლიურმა კონცენტრაციამ შეადგინა 0.09 მკგ/მ³, რაც არ აღემატებოდა შესაბამის ნორმას.

ცხრილი N28. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

SO ₂ (მკგ/მ ³)	ქ. ქუთაისი (ასათიანის ქ.)
1/8/2019	2.72
2/8/2019	2.44
3/8/2019	1.16
4/8/2019	1.22
5/8/2019	0.51
6/8/2019	0.85
7/8/2019	1.02
8/8/2019	1.65
9/8/2019	4.64
10/8/2019	1.71
11/8/2019	0.34
12/8/2019	0.90
13/8/2019	1.42
14/8/2019	2.54
15/8/2019	1.38
16/8/2019	1.06
17/8/2019	2.40
18/8/2019	1.06
19/8/2019	0.63
20/8/2019	0.78
21/8/2019	1.73
22/8/2019	0.87
23/8/2019	1.01
24/8/2019	1.14
25/8/2019	1.29
26/8/2019	1.21
27/8/2019	2.18
28/8/2019	1.61
29/8/2019	1.43
30/8/2019	1.64
31/8/2019	1.08

ცხრილი N29. 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 N16. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

ცხრილი N 30. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	ქ. ქუთაისი (ასათიანის ქ.)
1/8/2019	39.98
2/8/2019	41.55
3/8/2019	37.84
4/8/2019	35.65
5/8/2019	30.90
6/8/2019	34.14
7/8/2019	35.84
8/8/2019	50.25
9/8/2019	53.62
10/8/2019	61.68
11/8/2019	34.90
12/8/2019	35.67
13/8/2019	43.36
14/8/2019	76.44
15/8/2019	85.09
16/8/2019	59.86
17/8/2019	44.60
18/8/2019	41.22
19/8/2019	28.42
20/8/2019	29.48
21/8/2019	38.68
22/8/2019	41.31
23/8/2019	34.34
24/8/2019	32.17
25/8/2019	39.01
26/8/2019	34.60
27/8/2019	41.05
28/8/2019	40.28
29/8/2019	32.98
30/8/2019	41.52
31/8/2019	37.19

ცხრილი N31. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

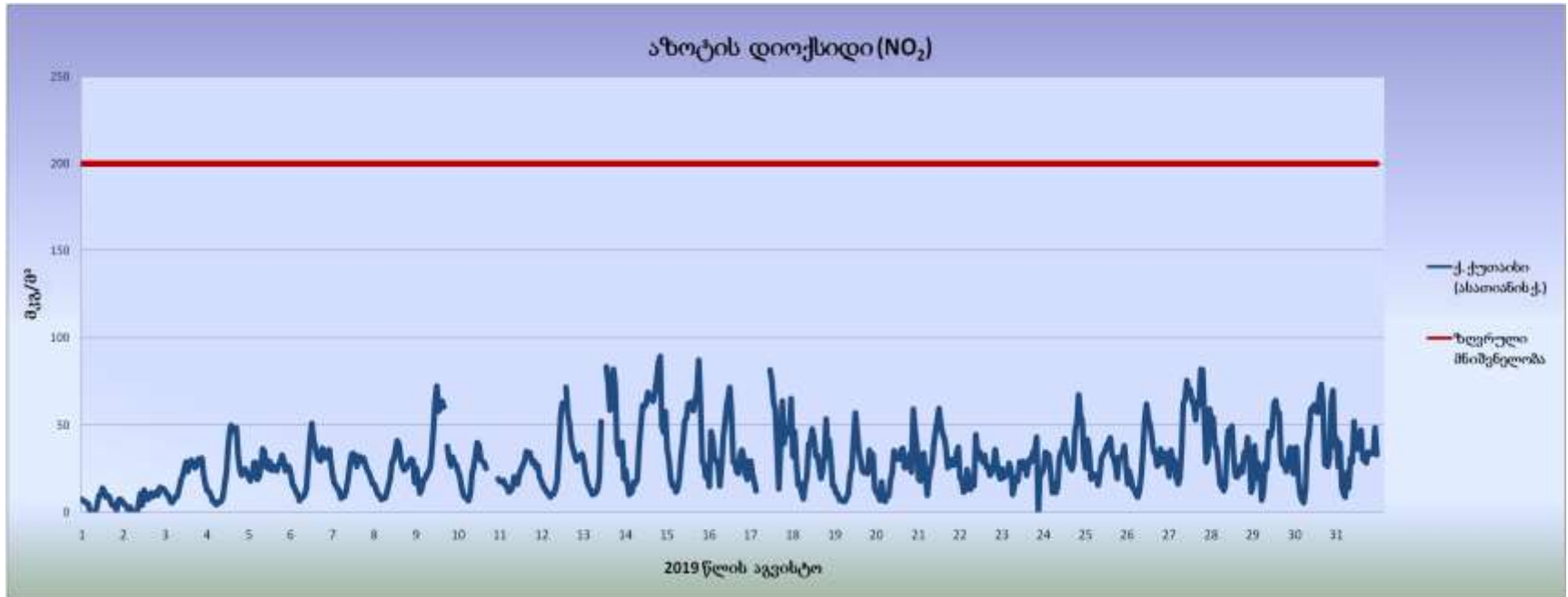
PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	ქ. ქუთაისი (ასათიანის ქ.)
24 სთ-იანი ზღვრული მნიშვნელობა	50
24სთ-იან ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	2
უდაბნოს მტვრის შემოჭრის შემთხვევები	4



გრაფიკი N17. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

ცხრილი N 32. 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 N18. აზოტის დიოქსიდის (NO₂) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

ცხრილი N33. ოზონის (O₃) მაქსიმალური ყოველდღიური რეასათიანი საშუალო კონცენტრაციები

O ₃ (მკგ/მ ³)	ქ. ქუთაისი (ასათიანის ქ.)
1/8/2019	
2/8/2019	
3/8/2019	
4/8/2019	
5/8/2019	
6/8/2019	
7/8/2019	
8/8/2019	
9/8/2019	
10/8/2019	
11/8/2019	
12/8/2019	
13/8/2019	42.22
14/8/2019	62.59
15/8/2019	78.92
16/8/2019	50.84
17/8/2019	32.59
18/8/2019	40.23
19/8/2019	46.99
20/8/2019	44.71
21/8/2019	52.29
22/8/2019	46.38
23/8/2019	50.61
24/8/2019	49.56
25/8/2019	48.20
26/8/2019	45.14
27/8/2019	39.97
28/8/2019	44.52
29/8/2019	43.38
30/8/2019	37.05
31/8/2019	48.50

ცხრილი N34. ოზონის (O₃) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

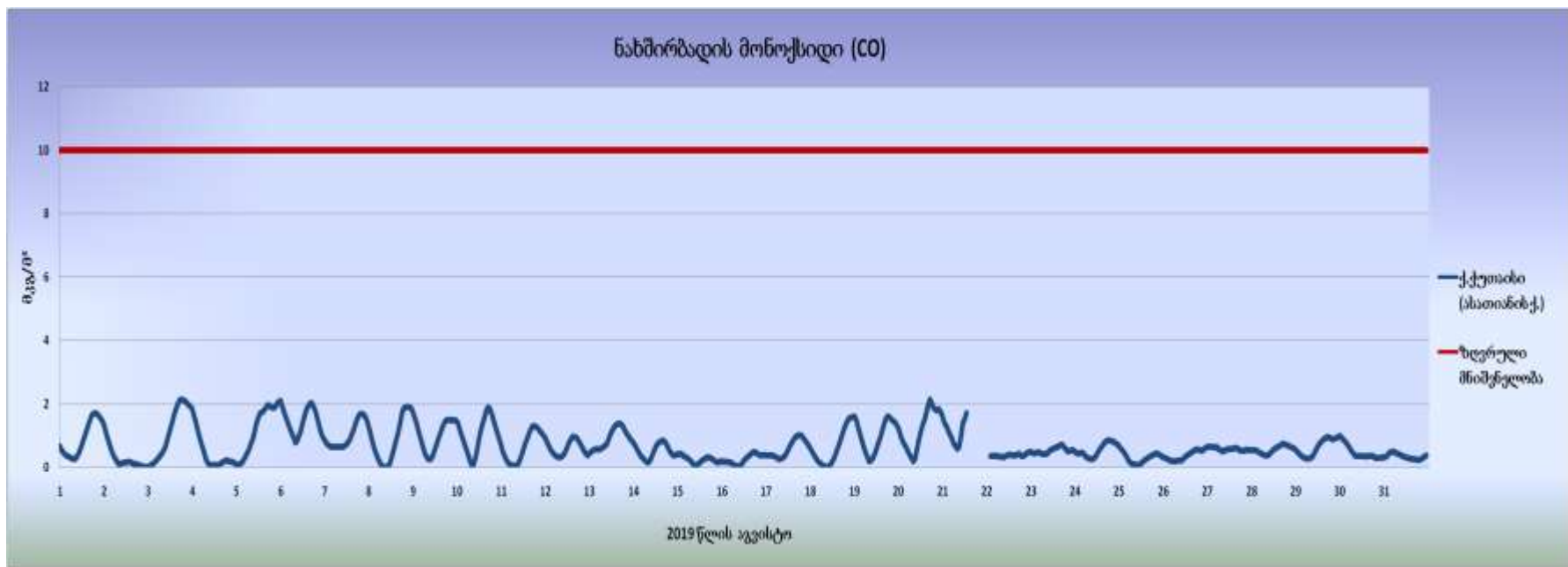
O ₃ (მკგ/მ ³)	ქ. ქუთაისი (ასათიანის ქ.)
ზღვრული მნიშვნელობა	120
ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0



გრაფიკი N19. ოზონის (O₃) მაქსიმალური ყოველდღიური რეასათიანი საშუალო კონცენტრაციები

ცხრილი N35. 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 N20. ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

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

(31.08.2018-31.08.2019)

ცხრილი 36

ქალაქი	სადგურის ლოკაცია	PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	PM _{2.5} (მკგ/მ ³)
ქუთაისი	ირაკლი ასათიანის 98	49	18
კონცენტრაციის ზღვრული მნიშვნელობა		40	25

1.5 ზესტაფონი

აგვისტოს 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.

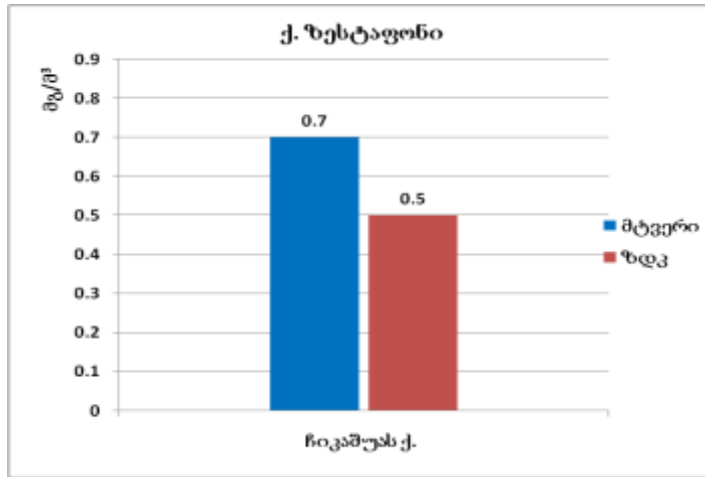
განსაზღვრული მაქსიმალური ერთჯერადი და საშუალო თვიური კონცენტრაციები თითოეული დამაბინძურებელი ინგრედიენტისათვის მოცემულია ცხრილში 37.

ცხრილი 37. ქ. ზესტაფონში დაფიქსირებული მაქსიმალური ერთჯერადი და საშუალო თვიური კონცენტრაციები

დაკვირვების პუნქტი	მტვერი		აზოტის დიოქსიდი		გოგირდის დიოქსიდი		ნახშირჟანგი		მანგანუმის დიოქსიდი	
	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ. მგ/მ ³	საშუალო თვიური კონცენტრ. მგ/მ ³	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ. მგ/მ ³	საშუალო თვიური კონცენტრ. მგ/მ ³	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ. მგ/მ ³	საშუალო-თვიური კონცენტრ. მგ/მ ³	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ. მგ/მ ³	საშუალო-თვიური კონცენტრ. მგ/მ ³	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ. მგ/მ ³	საშუალო-თვიური კონცენტრ. მგ/მ ³
ჩიკაშუას ქუჩა	0.70	0.46	0.08	0.057	0.180	0.128	5.0	2.2	0.009	0.005

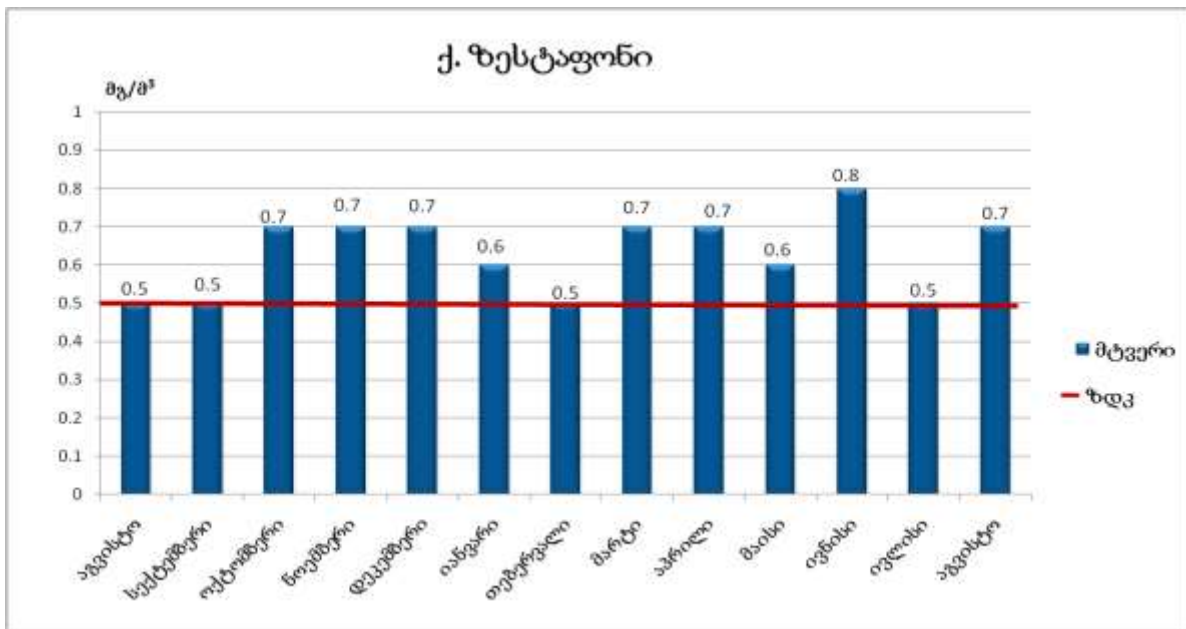
როგორც ცხრილი 36-დან ჩანს აგვისტოს თვეში ქ. ზესტაფონის ატმოსფერულ ჰაერში ზღვრულად დასაშვებ მნიშვნელობას აღემატებოდა მხოლოდ მტვრის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია 1.4-ჯერ, ხოლო ნახშირჟანგის, აზოტის, გოგირდისა და მანგანუმის დიოქსიდის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია ნორმის ფარგლებში იყო.

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



გრაფიკი 21. მტვრის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია, მგ/მ³

გრაფ. 22-ზე მოცემულია ქ. ზესტაფონში მტვრის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციების ცვლილების დინამიკა თვეების მიხედვით 2018-2019 წწ-ში.



გრაფიკი 22. მტვრის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციები, მგ/მ³

2. ზედაპირული წყალი

ზედაპირული წყლის ხარისხის განსაზღვრის მიზნით აგვისტოს თვეში სულ აღებული იქნა წყლის 91 სინჯი საქართველოს 49 მდინარეზე, 2 ტბასა და ერთ წყალსაცავზე. მდ. მამავერას კვეთებზე. მდ. ფოლადაურსა და მდ. კაზრეთულაში აღებული იქნა ორ-ორი სინჯი (6 და 27 აგვისტოს). 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), ლაგობა (1 წერტილი), გუბისწყალი (2 წერტილი), აბაშა (1 წერტილი), კინტრიში (1 წერტილი), ჩაქვისწყალი (1 წერტილი), ყოროლისწყალი (2 წერტილი), ქუბასწყალი (1 წერტილი), ბარცხანა (1 წერტილი), მეჯინისწყალი (1 წერტილი), ჭოროხი (1 წერტილი), აჭარისწყალი (4 წერტილი), დეხვა (1 წერტილი), მალთაყვა (1 წერტილი), სუფსა (1 წერტილი), ნატანები (1 წერტილი), აჭყვა (1 წერტილი), საჩინო (1 წერტილი), სკურდიდი (1 წერტილი), მაჭახელა (1 წერტილი), მახოსწყალი (1 წერტილი), ბოლოკო (1 წერტილი), სხალთა (1 წერტილი), ცეკვა (1 წერტილი), ცხმორისი (1 წერტილი), წონიარისი (1 წერტილი), აკავრეთა (1 წერტილი), ბზანა (1 წერტილი), ჯოჭოსწყალი (1 წერტილი).

აგვისტოს თვეში შავი ზღვის აუზის მდინარეებში (გარდა აჭარის რეგიონისა) მინერალიზაცია მერყეობდა 160.7-611.0 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მისი უდიდესი კონცენტრაცია 611.0 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. ლაგობას ქვედა კვეთში.

ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია მერყეობდა 0.13-0.41 მგN/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი კონცენტრაციები 0.41 მგN/ლ დაფიქსირდა მდ. რიონში ქ. ონთან, მდ. ტყიბულაში ტყიბულის ქვედა კვეთში და მდ. გუბისწყალში. მისი მნიშვნელობა 1.1-ჯერ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას.

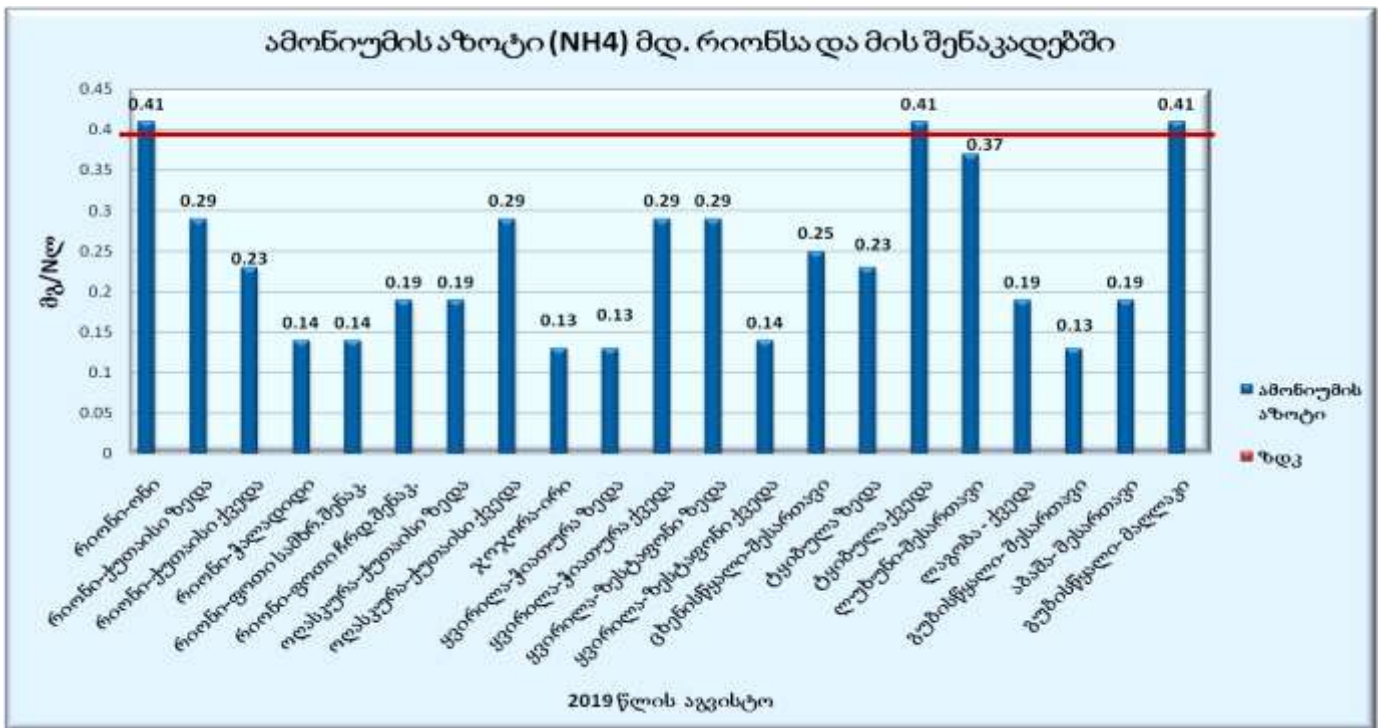
მანგანუმის კონცენტრაციები მერყეობდა 0.0213-0.1900 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მისი ზღვრულად დასაშვებ მნიშვნელობაზე მაღალი კონცენტრაცია აღინიშნა მხოლოდ ერთხელ მდ. ყვირილაში ჭიათურის ქვედა კვეთში და მან შეადგინა 0.1900 მგ/ლ, რაც 1.9-ჯერ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებს.

რკინის კონცენტრაციები მერყეობდა 0.12-0.77 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მაქსიმალური კონცენტრაციები 0.77 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. რიონში ს. ჭალადიდთან და სამხრეთ შენაკადში. მისი მნიშვნელობა 2.6-ჯერ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას. ნორმას ასევე აღემატებოდა

რკინის კონცენტრაცია მდ. რიონში ქუთაისის ქვედა კვეთში (0.58 მგ/ლ) - 1.9-ჯერ, ჩრდილოეთ შენაკადში (0.52 მგ/ლ) - 1.7-ჯერ, მდ.ოდასკურაში ქუთაისის ქვედა კვეთში (0.33 მგ/ლ) - 1.1-ჯერ, მდ.ყვირილაში: ჭიათურის ზედა კვეთში (0.62 მგ/ლ) - 2.1-ჯერ, ჭიათურის ქვედა კვეთში (0.66 მგ/ლ) - 2.2-ჯერ, ზესტაფონის ზედა კვეთში (0.62 მგ/ლ) - 2.1-ჯერ, ზესტაფონის ქვედა კვეთში (0.46 მგ/ლ) - 1.5-ჯერ, მდ. ლუხუნში (0.39 მგ/ლ) - 1.3-ჯერ, მდ. ლაგობას ქვედა კვეთში (0.54 მგ/ლ) 1.8-ჯერ, მდ. გუბისწყალში ს. მაღლაკთან (0.35 მგ/ლ) - 1.2-ჯერ, ხოლო მდ. ცხენისწყალში, მდ.ტყიბულაში ტყიბულის ქვედა კვეთში და მდ. გუბისწყალში შესართავთან (0,31 მგ/ლ) - უმნიშვნელოდ.

დანარჩენი განსაზღვრული კომპონენტების კონცენტრაციები შავი ზღვის აუზის მდინარეებში (გარდა აჭარის რეგიონისა) ნორმის ფარგლებში იყო: ჟმჰ მერყეობდა 2.0-2.61 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრიტები - 0.016-0.854 მგN/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრატები - 0.18-2.08 მგN/ლ-ს ფარგლებში, სულფატები - 12.0-40.8 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ქლორიდები - 1.4-50.8 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ფოსფატები - 0.027-0.156 მგ/ლ-ის ფარგლებში, თუთია - 0.0025-0.0244 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სპილენძი - 0.0016-0.0031 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ტყვია - 0.0035-0.0089 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ხოლო დარიშხანი - 0.0005-0.0088 მგ/ლ-ის ფარგლებში.

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



გრაფიკი 23. მდ. რიონი და მისი შენაკადები - ამონიუმის აზოტი, აგვისტო, 2019

ავისტოს თვეში აჭარის რეგიონის მდინარეებში მინერალიზაცია იცვლებოდა 63.0-1355.04 მგ/ლ-ის ფარგლებში, მაქსიმალური მნიშვნელობა 1355.04 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ.მალთაყვაში.

ჟბმ₅ მერყეობდა 0.43-6.34 მგ/ლ-ის ფარგლებში, მისი მნიშვნელობა მხოლოდ ერთ, მდ.ჭოროხში აღბულ სინჯში აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ მნიშვნელობას და მან შეადგინა 6.34 მგ/ლ, რაც 1.1-ჯერ აღემატებოდა დასაშვებ ნორმას.

ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია მერყეობდა 0.00-0.499 მგN/ლ-ის ფარგლებში, მისი მნიშვნელობა მხოლოდ ერთ, მდ. მეჯინისწყალში აღბულ სინჯში აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ მნიშვნელობას და მან შეადგინა 0.499 მგN/ლ, რაც 1.3-ჯერ აღემატებოდა დასაშვებ ნორმას.

ქლორიდების კონცენტრაცია მერყეობდა 1.7-826.8 მგ/ლ-ის ფარგლებში, მისი მნიშვნელობა მხოლოდ ერთ, მდ. მალთაყვაში აღბულ სინჯში აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ მნიშვნელობას და მან შეადგინა 826.8 მგN/ლ, რაც 2.4-ჯერ აღემატებოდა დასაშვებ ნორმას.

დანარჩენი განსაზღვრული კომპონენტების კონცენტრაციები აჭარის რეგიონის მდინარეებში ნორმის ფარგლებში იყო: ფოსფატების კონცენტრაცია მერყეობდა 0.001-0.828 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ხოლო სულფატების - 1.18-155.0- 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), ხრამი (2 წერტილი), ვერე (1წერტილი), 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 107.52-942.58 მგ/ლ-ის ფარგლებში, მისი უდიდესი კონცენტრაცია 942.58 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. ფოლადაურში 6 ავისტოს აღბულ სინჯში.

ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია მერყეობდა 0.163-0.941 მგN/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 0.941 მგN/ლ დაფიქსირდა მდ. ვერეში აღბულ სინჯში და ის ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა 2.4-ჯერ. ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია ზღვრულად დასაშვებ მნიშვნელობას ასევე აღემატებოდა მდინარე მტკვრის შემდეგ კვეთებში: ვახუშტის ხიდთან (0.411 მგN/ლ) 1.1-ჯერ და ქ.რუსთავთან (0.483 მგN/ლ) – 1.2-ჯერ, ხოლო ზაჰესთან (0.398 მგN/ლ), მეტეხის ხიდთან (0.395 მგN/ლ) და ს.გაჩიანთან (0.402 მგN/ლ) - უმნიშვნელოდ, მდ. დიდმულაში (0.782 მგN/ლ) –

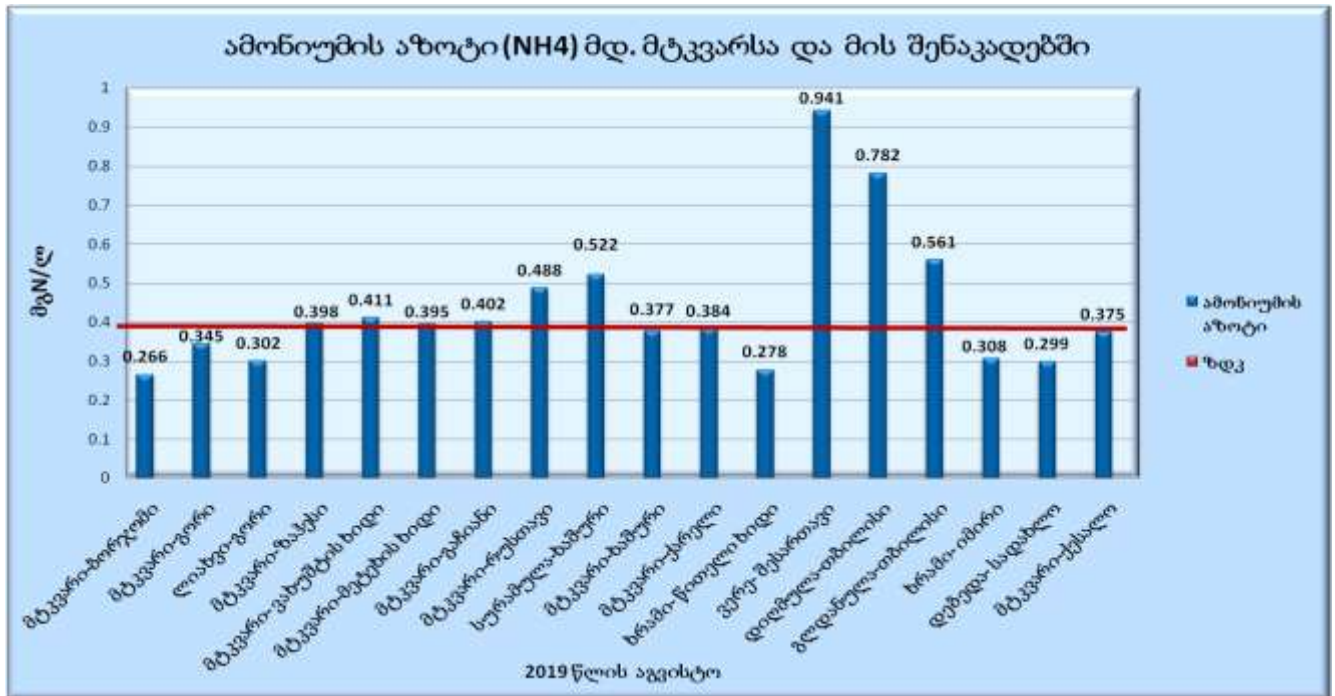
2-ჯერ, მდ. გლდანულაში (0.561 მგN/ლ) – 1.4-ჯერ, მდ.სურამულაში (0.522 მგN/ლ) – 1.3-ჯერ, 6 აგვისტოს მდ.კაზრეთულაში აღებულ სინჯში (0.469 მგN/ლ) და მდ.ალაზანში ს. ჭიაურასთან 1.2-ჯერ, ხოლო მდ. იორში ს.სართქალასთან (0.402 მგN/ლ) - უმნიშვნელოდ.

ნიტრატის კონცენტრაციები მერყეობდა 0.004-16.439 მგN/ლ-ის ფარგლებში. მისი მნიშვნელობა 16.439 მგN/ლ მხოლოდ ერთ, მდ.ალაზანში ს. ჭიაურასთან აღებულ სინჯში 1.6-ჯერ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას. დანარჩენი განსაზღვრული კომპონენტების კონცენტრაციები აჭარის რეგიონის მდინარეებში ნორმის ფარგლებში იყო.

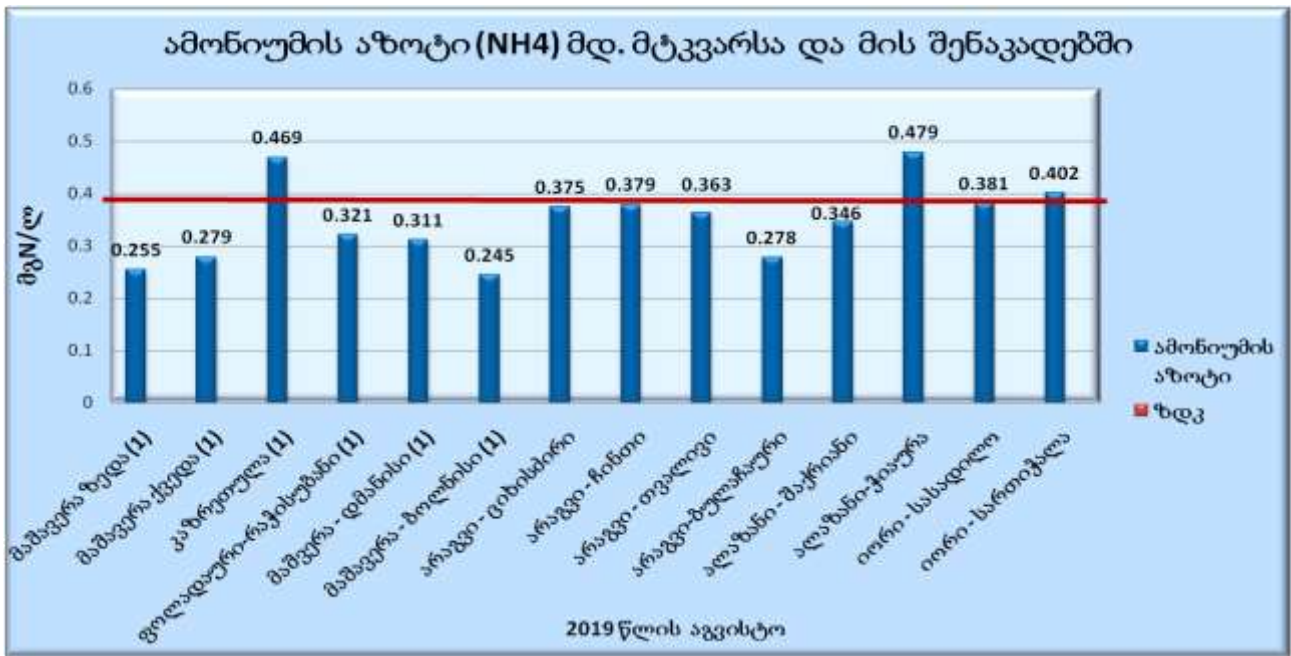
რკინის კონცენტრაციები მერყეობდა 0.0598-0.3173 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მაქსიმალური მნიშვნელობა 0.3173 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. კაზრეთულაში 6 აგვისტოს აღებულ სინჯში და ის ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა 1.1-ჯერ.

დანარჩენი განსაზღვრული კომპონენტების კონცენტრაციები კასპიის ზღვის აუზის მდინარეებში ნორმის ფარგლებში იყო: ჟბმ-ის მნიშვნელობები იცვლებოდა 1.1-5.87 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სულფატების კონცენტრაციები მერყეობდა 7.25-368.38 მგ/ლ-ის ფარგლებში, თუთიის 0.0001-0.0195 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრიტების - 0.001-0.202 მგN/ლ-ის ფარგლებში, ქლორიდების - 1.49 – 69.27 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სპილენძის - 0.0011-0.0255 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ტყვიის - 0.0006-0.0065 მგ/ლ-ის ფარგლებში, მოლიბდენის - 0.0040-0.0472 მგ/ლ-ის ფარგლებში, კობალტის - 0.0002-0.0024 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიკელის - 0.0001-0.0026 მგ/ლ-ის ფარგლებში, კადმიუმის - 0.00002-0.0004 მგ/ლ-ის ფარგლებში, მანგანუმის - 0.0019-0.0568 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნავთობპროდუქტების - 0.0134-0.0233 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ხოლო ზასნი - 0.010-0.045 მგ/ლ-ის ფარგლებში.

გრაფიკებზე 24 და 25 ნაჩვენებია ამონიუმის აზოტის კონცენტრაციები მდ. მტკვარსა და მის შენაკადებში.



გრაფიკი 24. მდ.მტკვარი და მისი შენაკადები - ამონიუმის აზოტი, აგვისტო, 2019



გრაფიკი 25. მდ.მტკვარი და მისი შენაკადები - ამონიუმის აზოტი, აგვისტო, 2019

აგვისტოს თვეში მიკრობიოლოგიური ანალიზები ჩატარდა მდ. არაგვის ოთხ წერტილში (ს.თვალივი, ს.ბულაჩაური, ს.ციხისძირი და ს.ჩინთი). განისაზღვრა 3 ინგრედიენტის შემცველობა: ტოტალური კოლიფორმები, E.coli-ლაქტოზა დადებითი ნაწლავის ჩხირი და ფეკალური სტრეპტოკოკები. მიკრობიოლოგიური დაბინძურება დაფიქსირდა მხოლოდ ს.ციხისძირთან, სადაც E.coli-ის მნიშვნელობა 2-ჯერ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას.

2.3 თბილისის ზღვა, ლისისა და კუს ტბები

გარემოს ეროვნული სააგენტოს გარემოს დაბინძურების მონიტორინგის დეპარტამენტის სპეციალისტები მასიდან სექტემბრის ჩათვლით ახორციელებენ როგორც ლისისა და კუს ტბების, ასევე 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.

აგვისტოს 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 სულფატების კონცენტრაცია, რაც დამახასიათებელია ამ ტბის ფონური შემცველობისთვის. ასევე მომატებული იყო ამონიუმის აზოტის შემცველობა, მისმა კონცენტრაციამ

შეადგინა 0.558 მგN/ლ. რაც 1.5-ჯერ აღემატება ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას. მიკრობიოლოგიური დაბინძურება არ აღნიშნულა.

3. რადიოაქტიური მდგომარეობა

აგვისტოს 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 8.8-18.5 მკრ/სთ-ის ფარგლებში, რაც დედამიწის ბუნებრივი რადიაციული ფონის ფარგლებში იყო (ცხრილი 38).

ცხრილი 38. ექსპოზიციური დოზის სიმძლავრე, მკრ/სთ

სადგური	საშუალო თვიური მნიშვნელობა
ქუთაისი	10.5
ბათუმი	8.8
ბოლნისი	13.9
ახალციხე	11.1
თელავი	12.1
მესტია	18.5
თბილისი	10.6
საჩხერე	11.1
ზესტაფონი	12.5
ფასანაური	11.6
გორი	13.6
ახალქალაქი	12.7
დედოფლისწყარო	10.2