

საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო გარემოს ეროვნული სააგენტო

მოკლე მიმოხილვა საქართველოს გარემოს
დაბინძურების შესახებ



საინფორმაციო ბიულეტენი # 12

დეკემბერი

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.....	31
2. ზედაპირული წყალი	33
2.1 შავი ზღვის აუზი	33
2.2 კასპიის ზღვის აუზი	35
3. ტბები.....	38
4. γ-გამოსხივების ექსპოზიციური დოზის სიმბლავრის შეფასება.....	39

შესავალი

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

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

ზედაპირული წყლის 100 სინჯი აღებული იქნა საქართველოს 53 მდინარეზე, 3 ტბასა და 1 წყალსაცავზე. ჩატარდა ქიმიური და მიკრობიოლოგიური ანალიზები. მონაცემები წყლის ხარისხის შესახებ მოყვანილია ბიულეტენის მეორე და მესამე თავებში.

მიმდინარეობდა რადიოაქტიური დაბინძურების რეგულარული მონიტორინგი მიწისპირა 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.

წელიწდეული მომზადებულია მონაცემთა ბაზების ადმინისტრირების სამმართველოს უფროსი სპეციალისტის მარინა ზულიევას მიერ.

პასუხისმგებელი შემსრულებელი გარემოს დაბინძურების მონიტორინგის დეპარტამენტის უფროსი მარინე არაბიძე.

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 255 ანალიზი და გაზომვა. ატმოსფერულ ჰაერში განსაზღვრული დამაბინძურებელი ნივთიერებები პუნქტების მიხედვით მოცემულია ცხრილში 1.

ცხრილი 1. ატმოსფერულ ჰაერში განსაზღვრული დამაბინძურებელი ნივთიერებები პუნქტების მიხედვით

დაკვირვების პუნქტი	მყარი ნაწილაკები	აზოტის დიოქსიდი	გოგირდის დიოქსიდი	ნახშირჟანგი	ოზონი	მანგანუმის დიოქსიდი	ტყვია
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	X		
ილიას ბაღი	PM ₁₀ PM _{2,5}	X	X	X	X		
ვაშლიჯვარი (მოხილური სადგური)	PM ₁₀ PM _{2,5}	X	X	X	X		
ქ. ქუთაისი							
ასათიანის ქუჩა	PM ₁₀ PM _{2,5}	X	X	X	X		X
ქ. ბათუმი							
აბუსერიძის ქუჩა	PM ₁₀ PM _{2,5}	X	X	X	X		X
ქ. რუსთავი							
ბათუმის ქუჩა	PM ₁₀ PM _{2,5}	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

დეკემბრის 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 დეკემბრის 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 12 შემთხვევაში, ყაზბეგის გამზირზე - 11, ვარკეთილში - 19, ვაშლიჯვარში - 16, ხოლო ილიას ბაღში - 20 შემთხვევაში. აქედან წერეთლის გამზირზე - 12, ყაზბეგის გამზირზე - 11, ვარკეთილში - 14, ვაშლიჯვარში - 14, ხოლო ილიას ბაღში - 15 შემთხვევა გამოწვეული იყო განვითარებული სინოპტიკური პროცესით - საქართველოს ტერიტორიაზე გავრცელებული უდაბნოს (საჰარის, არაბეთის ნახევარკუნძულისა და შუა აზიის უდაბნოები) მტვრის ნაწილაკების შემცველი ჰაერის მასების გავრცელებით, (ცხრილი 4, ცხრილი 5, გრაფიკი 2). დეკემბერში მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო წლიური კონცენტრაცია (2018 წ დეკემბერი - 2019 წ დეკემბერი) 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 ტექნიკური მიზეზების გამო არ გაიზომა ყაზბეგის გამზირზე. დანარჩენ სადგურებზე გაზომილი კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 6, გრაფიკი 3). დეკემბერში აზოტის დიოქსიდის საშუალო წლიური კონცენტრაცია ქ. თბილისის ოთხივე ავტომატურ სადგურზე არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას. (ცხრილი 10);
- ოზონის (O₃) მაქსიმალური დღიური რვასათიანი საშუალო კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს. (ცხრილი 7, ცხრილი 8 და გრაფიკი 4);
- ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) დღეში 8 სთ-იანი გასაშუალოების კონცენტრაციები ტექნიკური მიზეზების გამო არ გაიზომა ყაზბეგის გამზირზე. დანარჩენ სადგურებზე მისი კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 9 და გრაფიკი 5);

ატმოსფერულ ჰაერში ტყვიის შემცველობის დასადგენად დეკემბერში თვეში ქალაქ თბილისში 20 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 ოცივე ლოკაციაზე აღებულ სინჯებში ტყვიის შემცველობა არ აღემატებოდა დასაშვებ ნორმას.

ცხრილი 2. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) საშუალო სადღელამისო კონცენტრაციები

SO ₂ O(მკგ/მ ³)	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი	ვაშლიჯვარი	ილიას ბაღი
1/12/2019	44.25	1.83	6.04	1.77	0.46
2/12/2019	40.48	1.71	5.92	1.11	0.00
3/12/2019	43.62	1.48	5.38	2.91	0.62
4/12/2019	42.29	1.67	4.39	1.67	0.63
5/12/2019	40.33	1.62	5.17	2.27	0.02
6/12/2019	42.88	1.92	6.04	5.13	0.14
7/12/2019	48.08	2.25	7.42	4.89	0.27
8/12/2019	49.38	1.79	8.42	3.54	1.61
9/12/2019	44.17	1.83	7.29	0.98	1.02
10/12/2019	44.38	1.78	4.62	3.03	1.11
11/12/2019	42.75	2.21	6.04	4.01	2.71
12/12/2019	40.96	1.83	8.21	6.55	0.35
13/12/2019	40.50	2.08	6.00	3.19	0.31
14/12/2019	46.71	2.12	9.29	5.23	0.68
15/12/2019	58.38	3.04	11.46	6.60	3.36
16/12/2019	46.13	2.77	11.25	2.35	1.26
17/12/2019	44.00	2.13	7.96	2.94	1.86
18/12/2019	48.50	2.33	7.43	3.18	1.06
19/12/2019	45.92	2.75	12.25	2.57	1.37
20/12/2019	47.04	3.38	16.08	4.69	2.14
21/12/2019	44.71	2.21	7.25	4.14	0.53
22/12/2019	47.96	2.33	7.62	4.58	1.15
23/12/2019	55.96	2.79	11.25	7.56	1.47
24/12/2019	70.00	3.96	16.12	12.31	2.08
25/12/2019	77.38	4.62	18.78	10.84	2.73
26/12/2019	79.67	3.96	18.33	7.71	2.58
27/12/2019	64.83	3.12	11.83	3.75	3.75
28/12/2019	54.17	2.71	9.17	1.98	1.98
29/12/2019	53.25	2.67	7.21	4.46	4.46
30/12/2019	53.91	2.46	8.83	5.23	3.10
31/12/2019	53.83	2.39	7.88	3.43	0.76

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



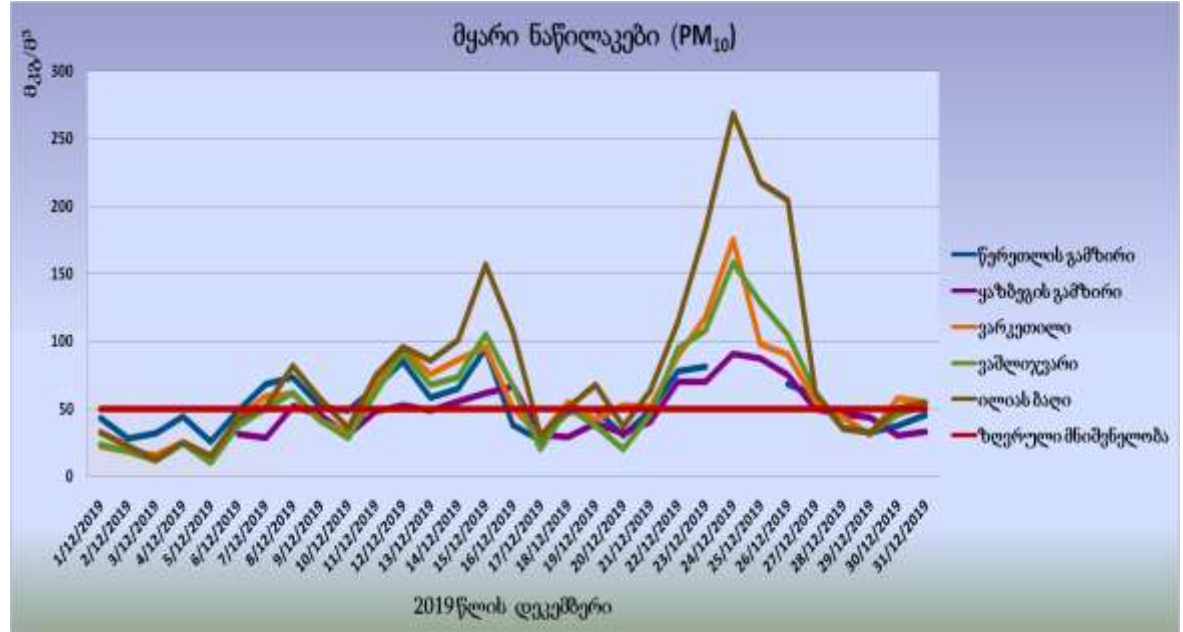
გრაფიკი N1. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) საშუალო სადღელამისო კონცენტრაციები

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

PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი	ვაშლიჯვარი	ილიას ბაღი
1/12/2019	43.69		23.01	23.88	33.03
2/12/2019	28.62		18.89	18.91	22.48
3/12/2019	32.52		16.26	11.97	12.64
4/12/2019	44.72		25.85	24.95	25.37
5/12/2019	26.24		13.97	10.56	15.26
6/12/2019	48.85	31.57	44.23	38.03	43.54
7/12/2019	68.20	28.63	59.95	50.81	51.75
8/12/2019	73.27	52.50	61.53	62.39	82.25
9/12/2019	51.99	45.41	41.22	41.74	57.61
10/12/2019	49.27	30.61	33.37	28.70	36.23
11/12/2019	66.43	48.34	70.16	62.43	74.55
12/12/2019	85.11	52.53	95.45	91.93	96.12
13/12/2019	58.55	48.78	75.93	68.15	85.88
14/12/2019	65.12	55.51	86.51	73.45	101.26
15/12/2019	94.54	61.82	96.21	105.11	157.11
16/12/2019	38.57	67.04	51.36	67.54	107.95
17/12/2019	27.36	30.82	29.64	20.41	30.51
18/12/2019	48.03	29.34	55.20	51.24	51.17
19/12/2019	49.88	39.24	42.23	37.80	67.76
20/12/2019	30.63	32.19	52.78	20.68	37.13
21/12/2019	49.05	40.33	51.97	46.22	63.62
22/12/2019	77.61	70.16	89.46	94.56	114.62
23/12/2019	81.22	70.46	118.61	107.86	183.32
24/12/2019		91.03	175.30	158.24	268.76
25/12/2019		87.71	98.16	128.74	217.93
26/12/2019	68.57	75.06	90.62	104.55	204.19
27/12/2019	60.84	50.20	55.59	62.12	62.12
28/12/2019	35.68	46.26	43.99	35.94	35.94
29/12/2019	32.63	43.93	31.04	32.77	32.77
30/12/2019	37.76	30.35	57.89	46.04	50.53
31/12/2019	45.75	32.97	55.50	52.86	54.67

ცხრილი N5. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

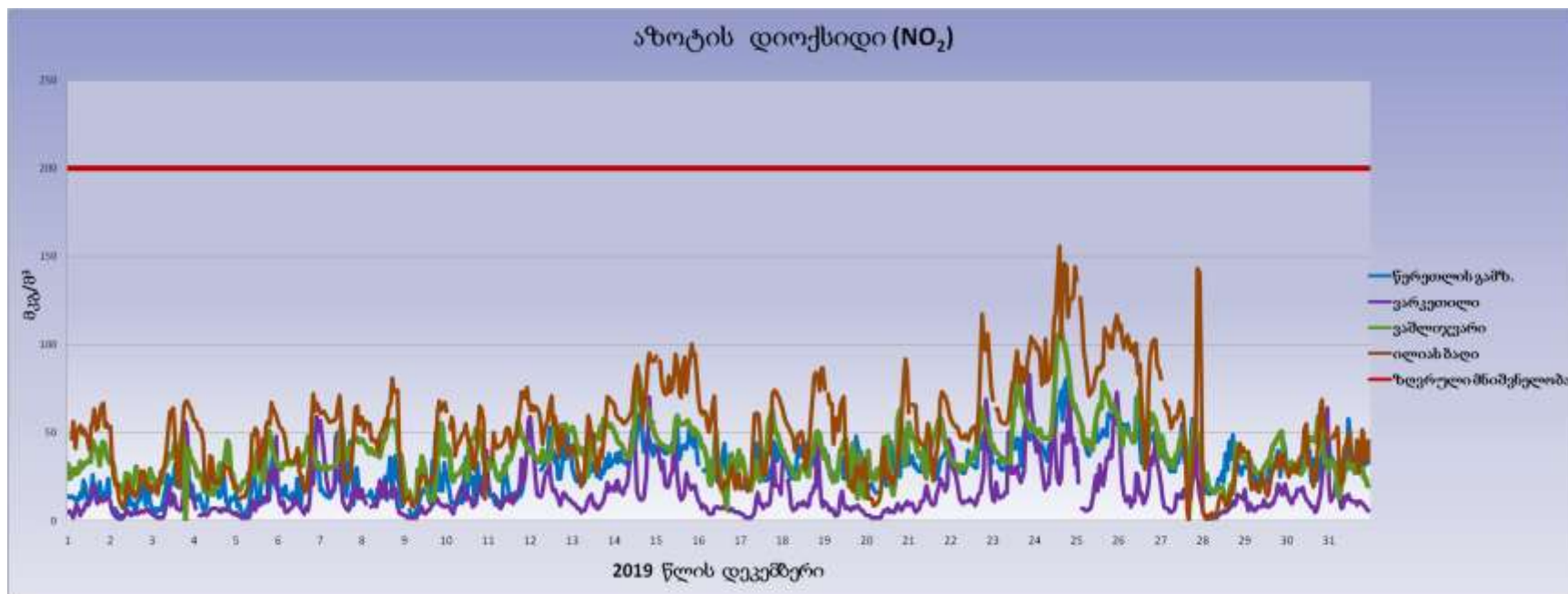
PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი	ვაშლიჯვარი	ილიას ბაღი
24 სთ-იანი ზღვრული მნიშვნელობა	50	50	50	50	50
24 სთ-იანი ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0	0	5	2	5
უდაბნოს მტვრის შემოჭრის შემთხვევები	12	11	14	14	15



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



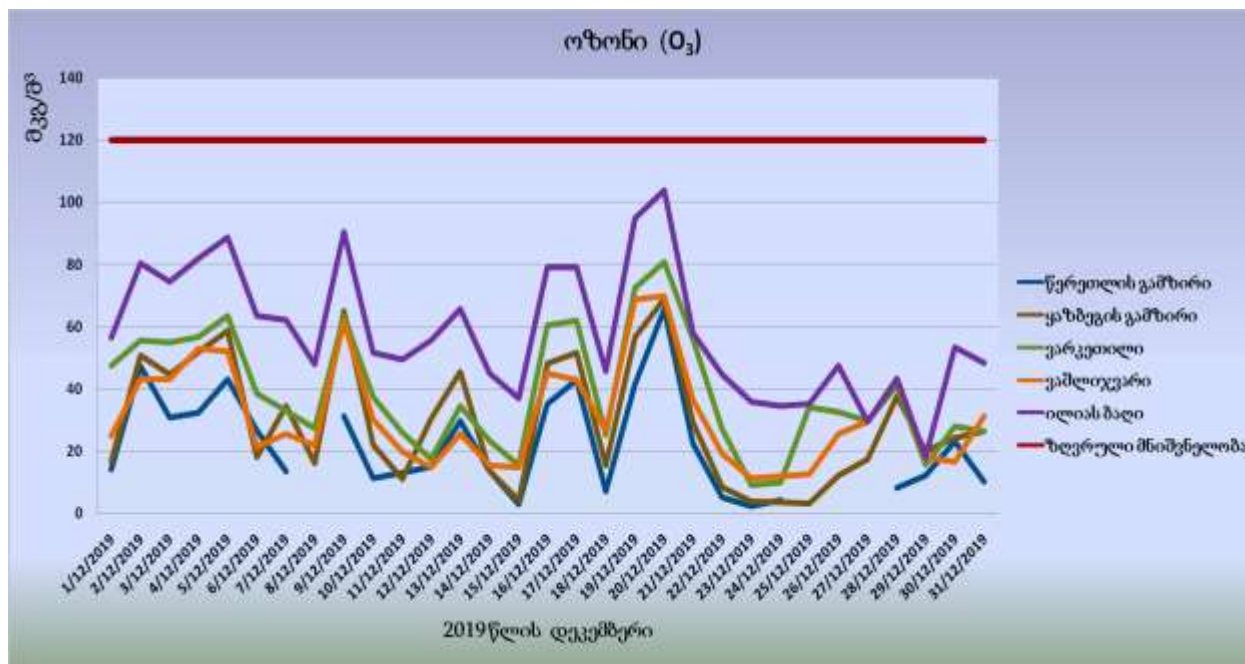
გრაფიკი N3. აზოტის დიოქსიდის (NO₂) 1 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები კონცენტრაციები

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

O ₃ (მკგ/მ ³)	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი	ვაშლიჯვარი	ილიას ბაღი
1/12/2019	14.12	16.92	47.50	24.88	56.43
2/12/2019	47.17	50.88	55.50	43.07	80.51
3/12/2019	30.88	44.75	54.88	42.96	74.58
4/12/2019	32.25	52.00	56.75	52.98	81.93
5/12/2019	43.12	58.75	63.50	52.05	88.87
6/12/2019	26.75	18.12	38.38	21.46	63.48
7/12/2019	13.50	34.50	32.88	25.54	62.16
8/12/2019		16.12	27.25	21.75	47.93
9/12/2019	31.33	65.12	63.62	61.44	90.45
10/12/2019	11.25	22.00	37.38	30.05	51.57
11/12/2019	13.00	11.12	25.88	19.80	49.47
12/12/2019	15.12	30.38	17.38	14.80	55.59
13/12/2019	29.75	45.50	34.50	25.47	65.60
14/12/2019	13.75	13.75	23.38	15.41	44.97
15/12/2019	3.12	4.38	15.38	14.92	36.85
16/12/2019	35.12	48.25	60.38	45.05	79.13
17/12/2019	42.88	51.62	62.00	42.80	79.08
18/12/2019	7.12	15.50	25.25	26.56	45.65
19/12/2019	41.62	56.75	72.62	68.63	94.85
20/12/2019	65.62	69.00	80.88	69.75	103.95
21/12/2019	22.50	29.25	56.00	36.44	57.91
22/12/2019	5.25	8.50	27.12	19.22	44.61
23/12/2019	2.38	3.88	9.00	11.32	35.71
24/12/2019	4.33	3.62	9.88	11.92	34.56
25/12/2019		3.25	34.00	12.63	35.06
26/12/2019		12.25	32.62	25.63	47.55
27/12/2019		17.50	29.75	29.44	29.44
28/12/2019	8.33	37.62	41.00	43.27	43.27
29/12/2019	12.25	20.12	15.62	18.01	18.01
30/12/2019	23.12	24.25	28.00	16.63	53.38
31/12/2019	10.25	26.50	26.38	31.21	48.28

ცხრილი N8. ოზონის (O₃) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

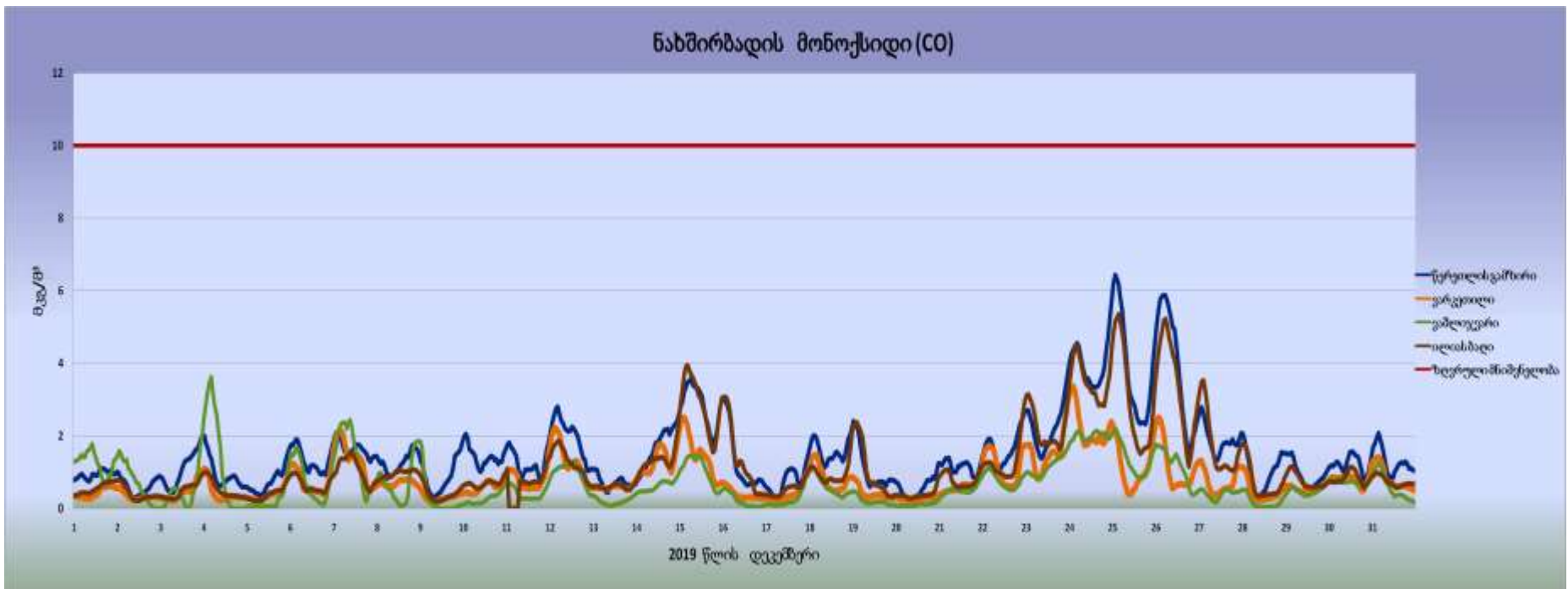
O ₃ (მკგ/მ ³)	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი	ვაშლიჯვარი	ილიას ბაღი
ზღვრული მნიშვნელობა	120	120	120	120	120
ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0	0	0	0	0



გრაფიკი N4. ოზონის (O₃) მაქსიმალური ყოველდღიური კონცენტრაციები

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

CO (მგ/მ ³)	წერეთლის გამზირი	ვარკეთილი	ვაშლიჯვარი	ილიას ბაღი
ზღვრული მნიშვნელობა	10	10	10	10
ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	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

(31.12.2018-31.12.2019)

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	24	38
	ალ. ყაზბეგის გამზირი, წითელ ბაღთან	37	17	33
	ვარკეთილი 3, I მკრ-ნი, მე-2 კორპუსის მიმდებარე ტერიტორია	39	20	8
	მარშალ გელოვანის გამზ. 6	35	19	35
კონცენტრაციის ზღვრული მნიშვნელობა		40	25	40

1.2 ბათუმი

დეკემბრის 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 დიოქსიდი (NO₂), და ოზონი (O₃).

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

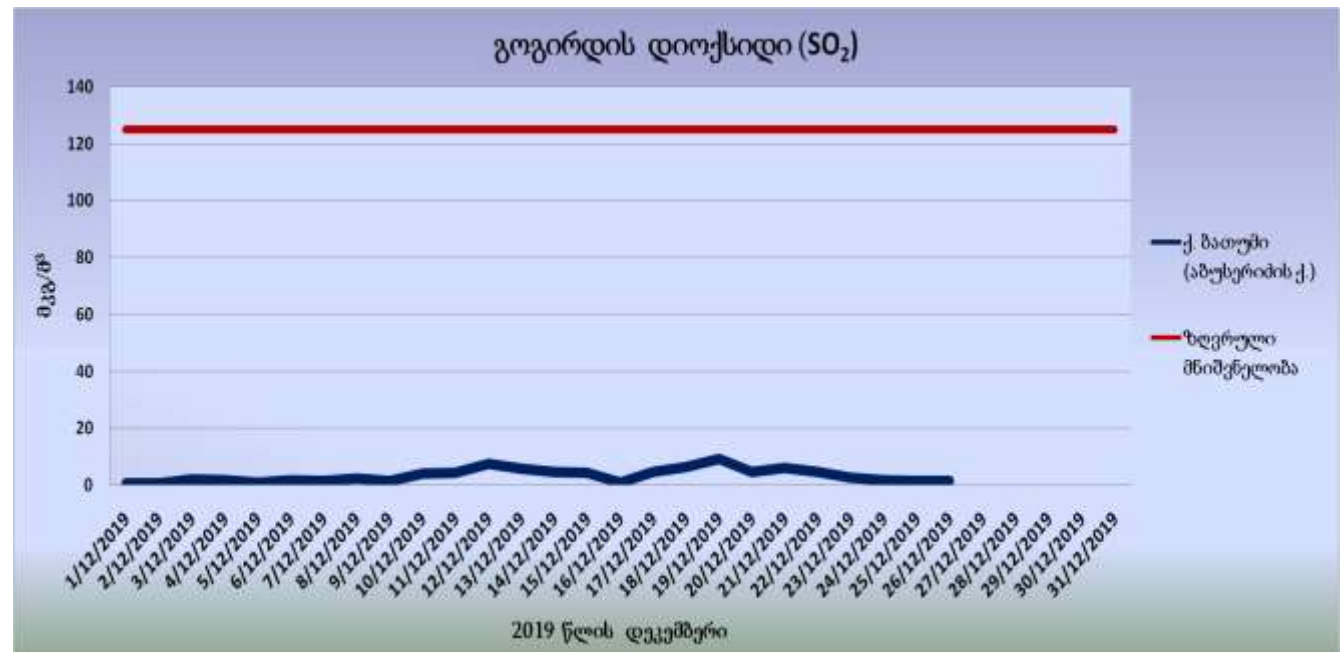
- გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) 1 სთ-იანი და 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს (ცხრილი 11, ცხრილი 12, გრაფიკი 6);
- მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს 17 შემთხვევაში. აქედან 12 შემთხვევა გამოწვეული იყო განვითარებული სინოპტიკური პროცესით - საქართველოს ტერიტორიაზე გავრცელებული უდაბნოს მტვრის ნაწილაკების შემცველი ჰაერის მასების გავრცელებით (ცხრილი 13, ცხრილი 14, გრაფიკი 7). დეკემბრის თვეში მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო წლიური კონცენტრაცია (2018 წ დეკემბერი - 2019 წ დეკემბერი) 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 აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას 1.1-ჯერ მხოლოდ ორ შემთხვევაში. (ცხრილი 15, გრაფიკი 8). დეკემბრის თვეში აზოტის დიოქსიდის საშუალო წლიური კონცენტრაცია (2018 წ დეკემბერი - 2019 წ დეკემბერი) აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას 1.2-ჯერ. (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 0.06 მკგ/მ³, რაც არ აღემატებოდა შესაბამის ნორმას.

ცხრილი N11. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

SO ₂ (მკგ/მ ³)	ქ. ბათუმი (აბუსერიძის ქ.)
1/12/2019	0.63
2/12/2019	0.49
3/12/2019	1.84
4/12/2019	1.60
5/12/2019	0.89
6/12/2019	1.66
7/12/2019	1.23
8/12/2019	2.17
9/12/2019	1.31
10/12/2019	3.94
11/12/2019	4.28
12/12/2019	7.63
13/12/2019	5.72
14/12/2019	4.49
15/12/2019	4.31
16/12/2019	0.70
17/12/2019	4.61
18/12/2019	6.27
19/12/2019	9.28
20/12/2019	4.62
21/12/2019	5.98
22/12/2019	4.51
23/12/2019	2.52
24/12/2019	1.78
25/12/2019	1.50
26/12/2019	1.39
27/12/2019	
28/12/2019	
29/12/2019	
30/12/2019	
31/12/2019	

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.)
1/12/2019	19.86
2/12/2019	13.79
3/12/2019	27.63
4/12/2019	44.44
5/12/2019	19.08
6/12/2019	38.57
7/12/2019	43.87
8/12/2019	67.32
9/12/2019	79.61
10/12/2019	64.16
11/12/2019	94.17
12/12/2019	131.30
13/12/2019	75.72
14/12/2019	67.16
15/12/2019	46.32
16/12/2019	40.48
17/12/2019	23.21
18/12/2019	88.63
19/12/2019	105.33
20/12/2019	68.58
21/12/2019	122.68
22/12/2019	80.59
23/12/2019	52.15
24/12/2019	58.49
25/12/2019	62.68
26/12/2019	76.79
27/12/2019	60.53
28/12/2019	13.83
29/12/2019	31.38
30/12/2019	32.40
31/12/2019	34.56

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

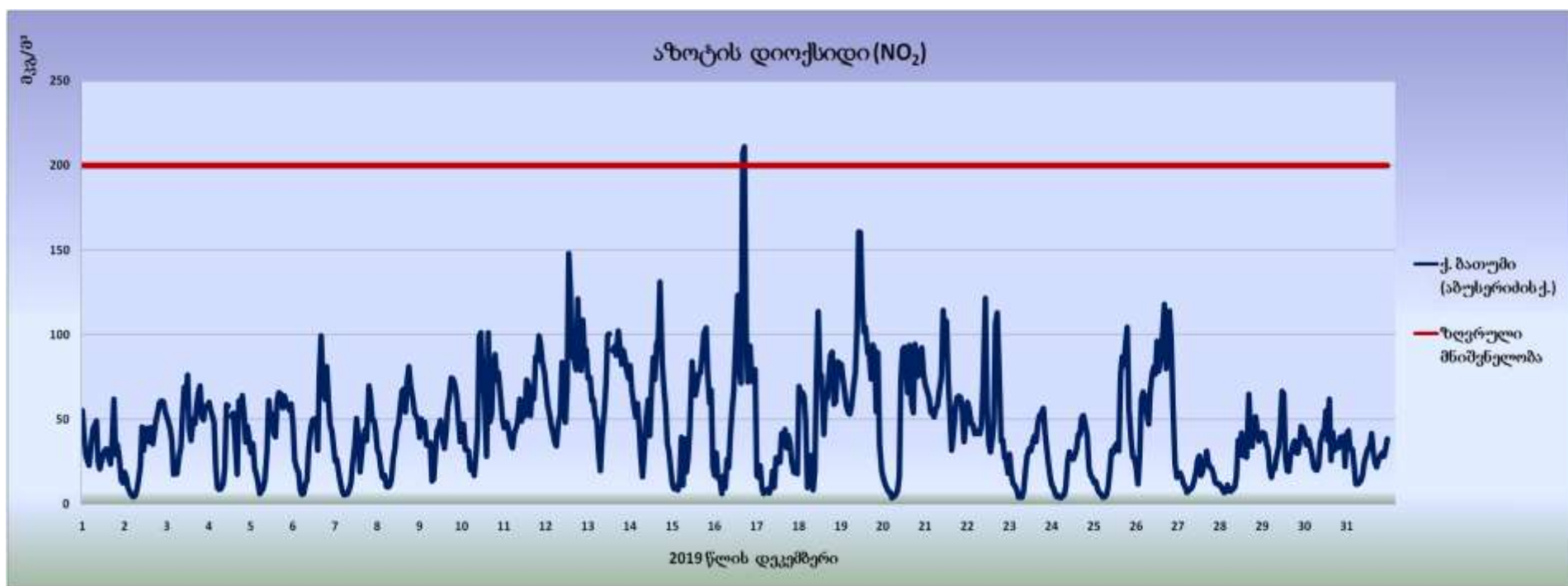
PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	ქ. ბათუმი (აბუსერიძის ქ.)
24 სთ-იანი ზღვრული მნიშვნელობა	50
24 სთ-იანი ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	5
უდაბნოს მტვრის შემოჭრის შემთხვევები	12



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	2



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.)
1/12/2019	41.97
2/12/2019	58.55
3/12/2019	25.58
4/12/2019	44.64
5/12/2019	34.95
6/12/2019	30.88
7/12/2019	34.22
8/12/2019	19.71
9/12/2019	30.58
10/12/2019	23.20
11/12/2019	23.13
12/12/2019	19.51
13/12/2019	20.51
14/12/2019	34.20
15/12/2019	57.02
16/12/2019	41.84
17/12/2019	34.62
18/12/2019	32.55
19/12/2019	14.28
20/12/2019	45.91
21/12/2019	13.02
22/12/2019	25.84
23/12/2019	59.91
24/12/2019	76.73
25/12/2019	78.95
26/12/2019	49.15
27/12/2019	45.32
28/12/2019	86.95
29/12/2019	24.68
30/12/2019	25.30
31/12/2019	24.49

ცხრილი N17. ოზონის (O₃) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

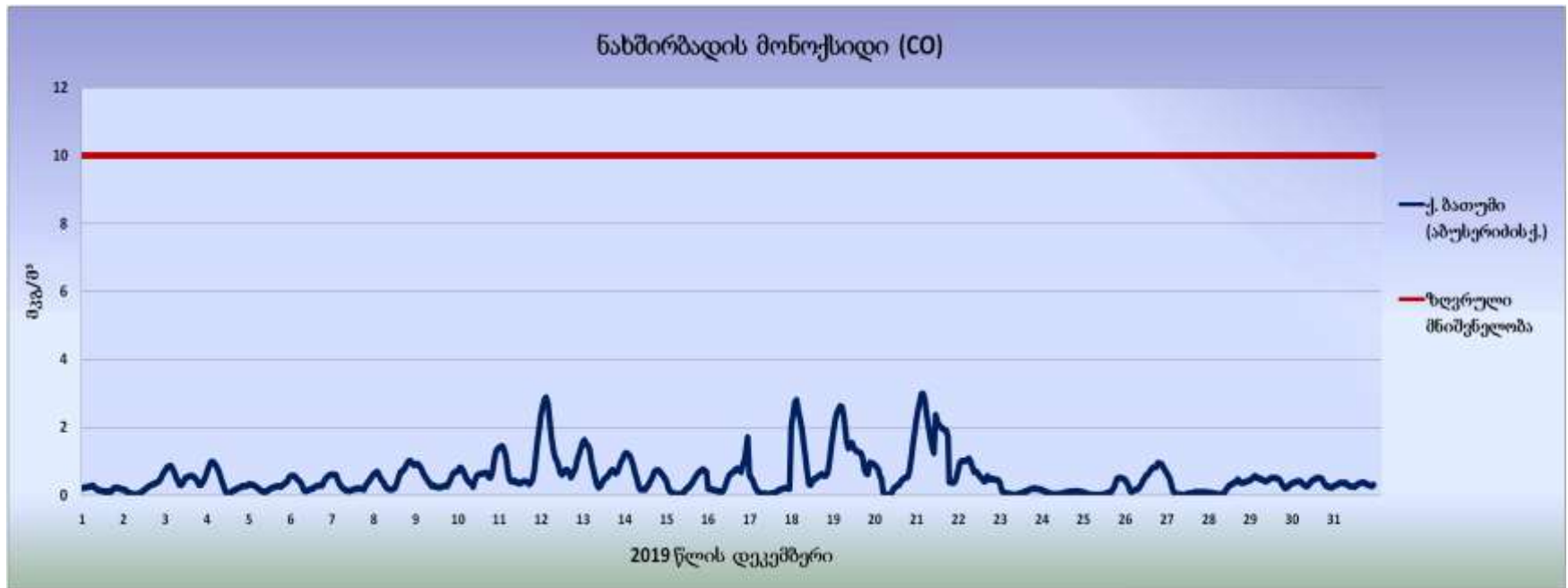
O ₃ (მკგ/მ ³)	ქ. ბათუმი (აბუსერიძის ქ.)
ზღვრული მნიშვნელობა	120
ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0



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

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) 8 სთ-იანი გასაშუალებით მიღებული კონცენტრაციები

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

(31.12.2018-31.12.2019)

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	38	19	47
კონცენტრაციის ზღვრული მნიშვნელობა		40	25	40

1.3 რუსთავი

დეკემბრის თვეში ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების მონიტორინგი წარმოებდა ერთ ავტომატურ სადგურზე, რომელიც მდებარეობს ბათუმის ქუჩაზე. სადგურზე იზომებოდა შემდეგი მავნე ნივთიერებების კონცენტრაციები: მყარი ნაწილაკები PM₁₀ და PM_{2.5}, ნახშირბადის მონოქსიდი (CO), გოგირდის დიოქსიდი (SO₂), აზოტის დიოქსიდი (NO₂) და ოზონი (O₃).

ქვემოთ მოცემულია ინფორმაცია დეკემბრის თვეში ქალაქ რუსთავში 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 20, ცხრილი 21, გრაფიკი 11);
- მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს 27 შემთხვევაში. აქედან 15 შემთხვევა გამოწვეული იყო განვითარებული სინოპტიკური პროცესით - საქართველოს ტერიტორიაზე გავრცელებული უდაბნოს მტვრის ნაწილაკების შემცველი ჰაერის მასების გავრცელებით.
- (ცხრილი 22, ცხრილი 23, გრაფიკი 12).
- აზოტის დიოქსიდის (NO₂) 1 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 24, გრაფიკი 13).
- ოზონის (O₃) მაქსიმალური დღიური რვასაათიანი საშუალო კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 25, ცხრილი 26 და გრაფიკი 14).
- ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) დღეში 8 სთ-იანი გასაშუალოების კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 27 და გრაფიკი 15);
- ტყვიის საშუალო წლიურმა კონცენტრაციამ შეადგინა 0.12 მკგ/მ³, რაც არ აღემატებოდა შესაბამის ნორმას.

ცხრილი N20. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

SO ₂ (მკგ/მ ³)	ქ.რუსთავი (ბათუმის ქ.)
1/12/2019	0.67
2/12/2019	1.14
3/12/2019	0.85
4/12/2019	0.97
5/12/2019	0.56
6/12/2019	0.58
7/12/2019	0.58
8/12/2019	0.23
9/12/2019	1.05
10/12/2019	0.49
11/12/2019	0.59
12/12/2019	0.59
13/12/2019	0.34
14/12/2019	0.56
15/12/2019	0.76
16/12/2019	1.67
17/12/2019	0.96
18/12/2019	0.53
19/12/2019	1.84
20/12/2019	3.81
21/12/2019	1.01
22/12/2019	0.73
23/12/2019	0.57
24/12/2019	1.60
25/12/2019	3.57
26/12/2019	3.86
27/12/2019	4.20
28/12/2019	2.94
29/12/2019	1.09
30/12/2019	1.10
31/12/2019	0.87

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.)
1/12/2019	61.48
2/12/2019	41.28
3/12/2019	16.07
4/12/2019	65.20
5/12/2019	17.25
6/12/2019	53.56
7/12/2019	92.50
8/12/2019	110.16
9/12/2019	63.61
10/12/2019	65.95
11/12/2019	102.56
12/12/2019	162.13
13/12/2019	163.39
14/12/2019	134.67
15/12/2019	169.99
16/12/2019	143.11
17/12/2019	54.74
18/12/2019	89.08
19/12/2019	147.41
20/12/2019	80.06
21/12/2019	91.39
22/12/2019	157.87
23/12/2019	219.56
24/12/2019	301.77
25/12/2019	236.68
26/12/2019	226.53
27/12/2019	130.30
28/12/2019	82.50
29/12/2019	48.53
30/12/2019	117.20
31/12/2019	120.60

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

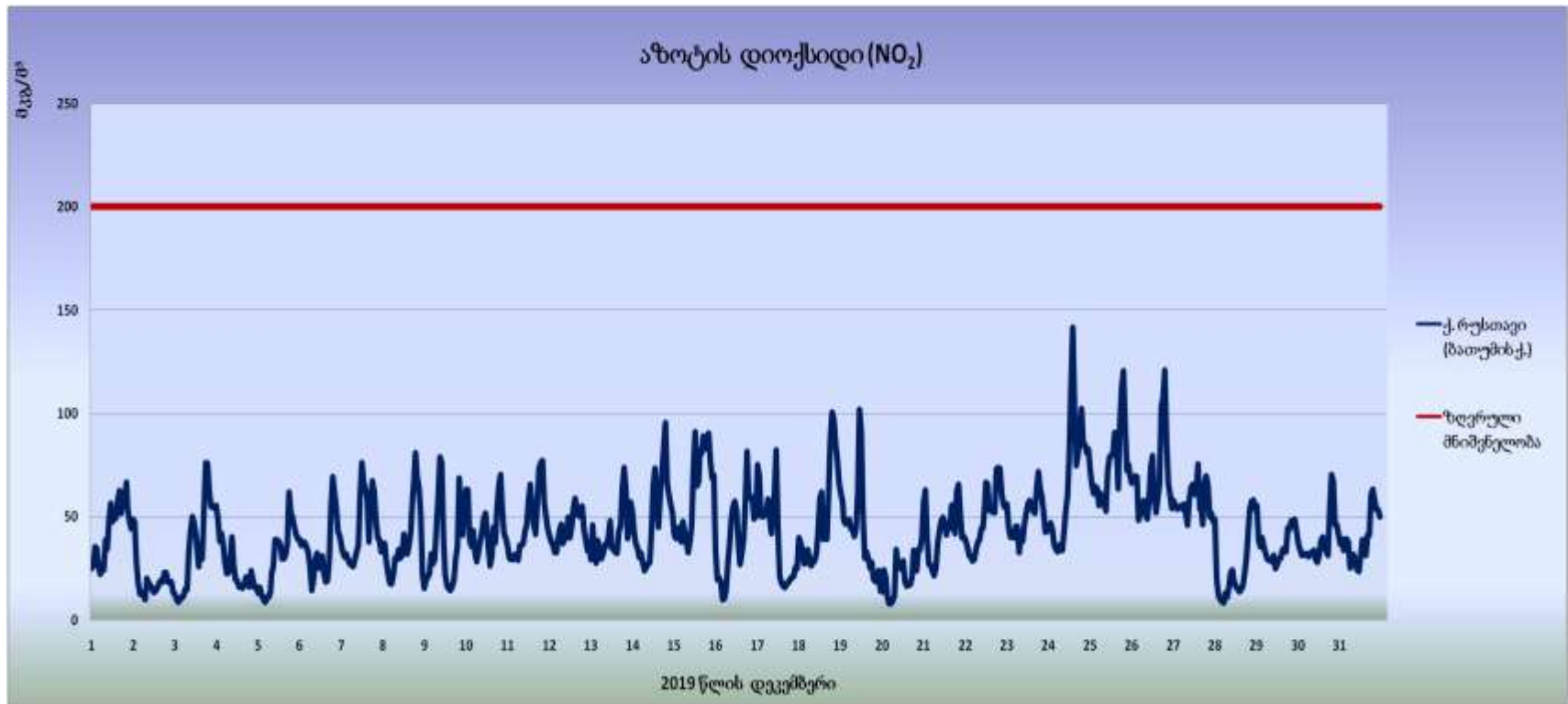
PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	ქ. რუსთავი (ბათუმის ქ.)
24 სთ-იანი ზღვრული მნიშვნელობა	50
24სთ-იანი ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	12
უდაბნოს მტვრის შემოჭრის შემთხვევები	15



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



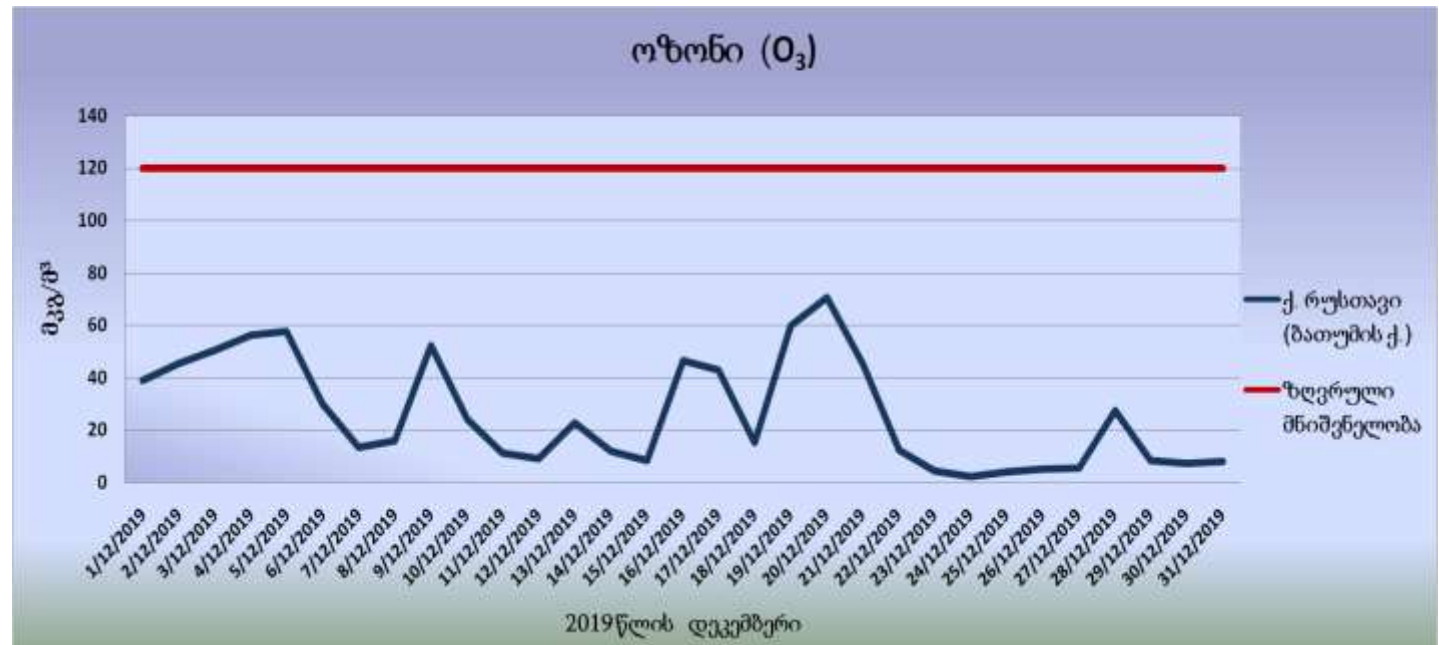
გრაფიკი N13. აზოტის დიოქსიდის (NO₂) 1 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები კონცენტრაციები

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

O ₃ (მკგ/მ ³)	ქ. რუსთავი (ბათუმის ქ.)
1/12/2019	38.81
2/12/2019	45.21
3/12/2019	50.47
4/12/2019	56.07
5/12/2019	57.43
6/12/2019	30.09
7/12/2019	13.24
8/12/2019	15.95
9/12/2019	52.18
10/12/2019	24.36
11/12/2019	11.14
12/12/2019	9.10
13/12/2019	22.79
14/12/2019	11.85
15/12/2019	8.45
16/12/2019	46.29
17/12/2019	42.97
18/12/2019	15.31
19/12/2019	59.58
20/12/2019	70.53
21/12/2019	45.09
22/12/2019	12.44
23/12/2019	4.53
24/12/2019	2.28
25/12/2019	4.09
26/12/2019	5.22
27/12/2019	5.65
28/12/2019	27.33
29/12/2019	8.33
30/12/2019	7.19
31/12/2019	7.88

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

1.4 ქუთაისი

დეკემბრის 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 დიოქსიდი (NO₂) და ოზონი (O₃).

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

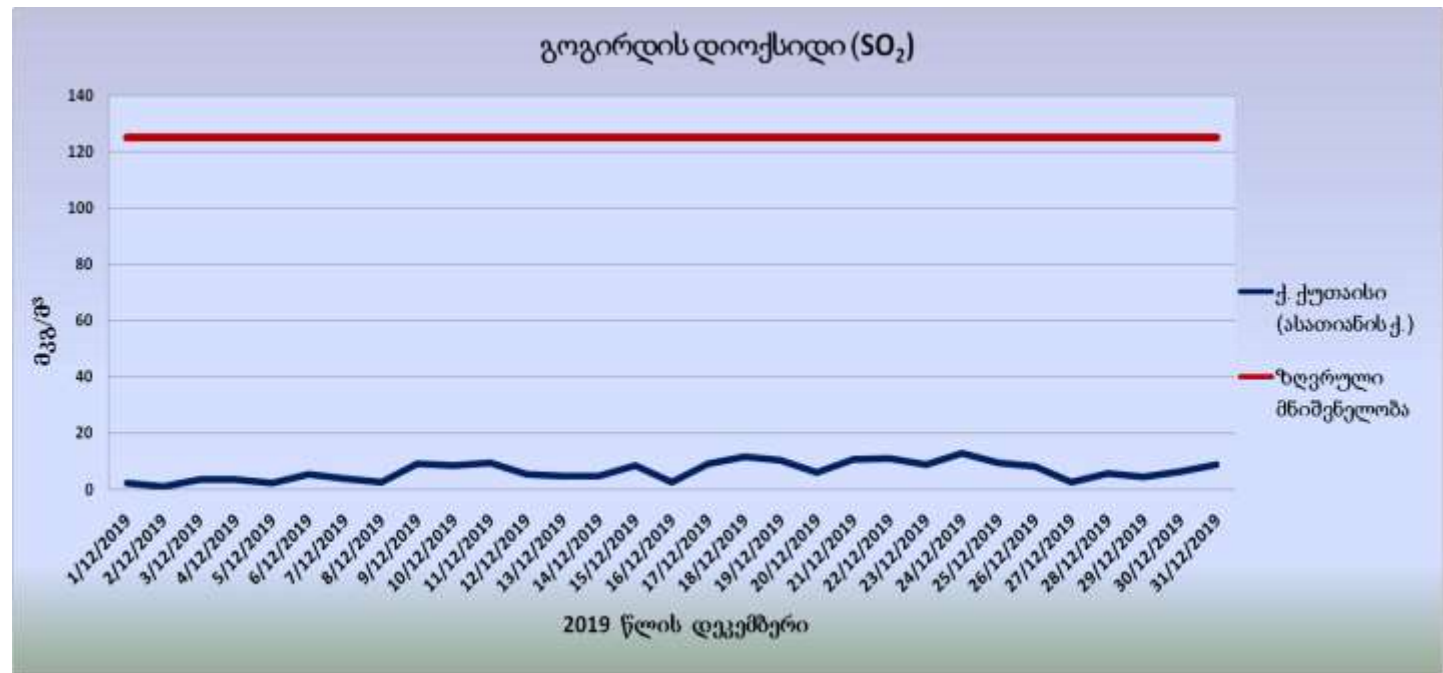
- გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) 1 სთ-იანი და 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს (ცხრილი 27, ცხრილი 28, გრაფიკი 15);
- მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს 8 შემთხვევაში. აქედან 4 შემთხვევა გამოწვეული იყო განვითარებული სინოპტიკური პროცესით - საქართველოს ტერიტორიაზე გავრცელებული უდაბნოს მტვრის ნაწილაკების შემცველი ჰაერის მასების გავრცელებით. (ცხრილი 29, ცხრილი 30, გრაფიკი 16). დეკემბრის თვეში მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო წლიური კონცენტრაცია (2018 წ დეკემბერი - 2019 წ დეკემბერი) აღემატებოდა დასაშვებ ნორმას 1.2-ჯერ (ცხრილი 35);
- მყარი ნაწილაკების (PM_{2.5}) საშუალო წლიური კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს (ცხრილი 35);
- აზოტის დიოქსიდის (NO₂) 1 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 31, გრაფიკი 17).
- ოზონის (O₃) მაქსიმალური დღიური რვასათიანი საშუალო კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 32, ცხრილი 33 და გრაფიკი 18).
- ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) დღეში 8 სთ-იანი გასაშუალოების კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 34 და გრაფიკი 19);
- ტყვიის საშუალო წლიურმა კონცენტრაციამ შეადგინა 0.08 მკგ/მ³, რაც არ აღემატებოდა შესაბამის ნორმას.

ცხრილი N27. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

SO ₂ (მკგ/მ ³)	ქ. ქუთაისი (ასათიანის ქ.)
1/12/2019	2.42
2/12/2019	1.11
3/12/2019	3.53
4/12/2019	3.47
5/12/2019	2.33
6/12/2019	5.36
7/12/2019	3.95
8/12/2019	2.65
9/12/2019	9.18
10/12/2019	8.43
11/12/2019	9.37
12/12/2019	5.52
13/12/2019	4.70
14/12/2019	4.96
15/12/2019	8.67
16/12/2019	2.70
17/12/2019	9.01
18/12/2019	11.61
19/12/2019	10.26
20/12/2019	5.95
21/12/2019	10.63
22/12/2019	10.93
23/12/2019	8.68
24/12/2019	12.84
25/12/2019	9.52
26/12/2019	8.13
27/12/2019	2.55
28/12/2019	5.88
29/12/2019	4.61
30/12/2019	6.48
31/12/2019	8.92

ცხრილი N28. 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 N15. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

ცხრილი N 29. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀)
საშუალო სადღეღამისო
კონცენტრაციები

PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	ქ. ქუთაისი (ასათიანის ქ.)
1/12/2019	18.47
2/12/2019	15.18
3/12/2019	28.67
4/12/2019	43.59
5/12/2019	19.30
6/12/2019	35.26
7/12/2019	39.18
8/12/2019	25.77
9/12/2019	54.03
10/12/2019	62.04
11/12/2019	51.02
12/12/2019	51.96
13/12/2019	36.97
14/12/2019	24.11
15/12/2019	29.30
16/12/2019	43.94
17/12/2019	40.65
18/12/2019	72.87
19/12/2019	62.78
20/12/2019	52.28
21/12/2019	49.76
22/12/2019	53.55
23/12/2019	49.51
24/12/2019	38.55
25/12/2019	39.51
26/12/2019	44.69
27/12/2019	49.38
28/12/2019	28.95
29/12/2019	45.53
30/12/2019	32.68
31/12/2019	49.35

ცხრილი N30. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

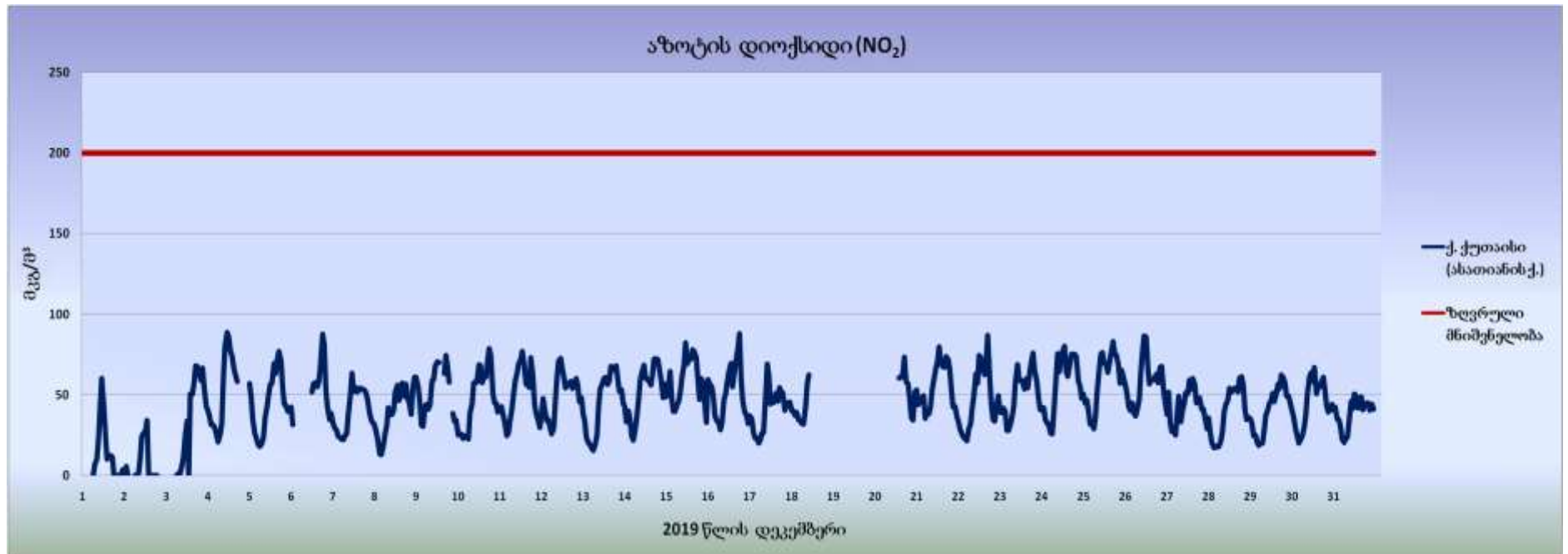
PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	ქ. ქუთაისი (ასათიანის ქ.)
24 სთ-იანი ზღვრული მნიშვნელობა	50
24სთ-იან ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	4
უდაბნოს მტვრის შემოჭრის შემთხვევები	4



გრაფიკი N16. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

ცხრილი N 31. 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



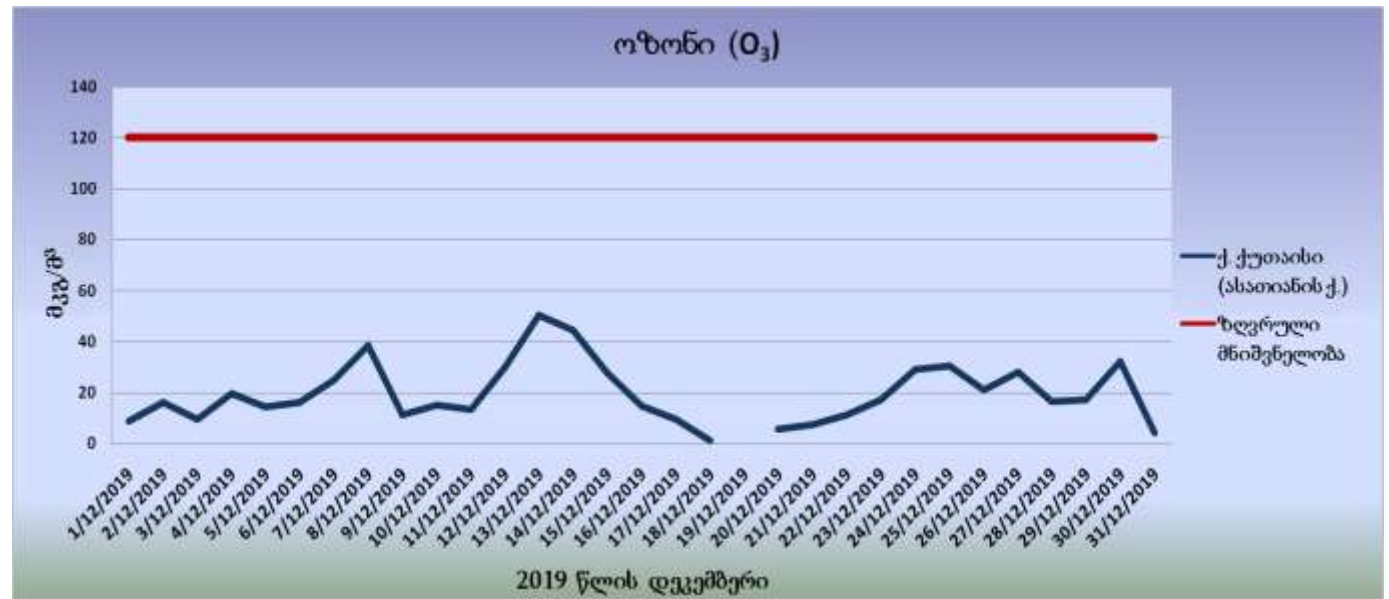
გრაფიკი N17. აზოტის დიოქსიდის (NO₂) 1 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები კონცენტრაციები

ცხრილი N32. ოზონის (O₃) მაქსიმალური ყოველდღიური რეგსაათიანი საშუალო კონცენტრაციები

O ₃ (მკგ/მ ³)	ქ. ქუთაისი (ასათიანის ქ.)
1/12/2019	8.95
2/12/2019	16.26
3/12/2019	9.52
4/12/2019	19.48
5/12/2019	14.46
6/12/2019	16.03
7/12/2019	24.75
8/12/2019	38.59
9/12/2019	11.38
10/12/2019	14.98
11/12/2019	13.31
12/12/2019	30.03
13/12/2019	50.22
14/12/2019	44.31
15/12/2019	27.80
16/12/2019	14.65
17/12/2019	9.35
18/12/2019	1.25
19/12/2019	
20/12/2019	5.52
21/12/2019	7.42
22/12/2019	11.15
23/12/2019	17.00
24/12/2019	28.95
25/12/2019	30.58
26/12/2019	21.14
27/12/2019	28.03
28/12/2019	16.55
29/12/2019	17.21
30/12/2019	32.37
31/12/2019	4.15

ცხრილი N33. ოზონის (O₃) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

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



გრაფიკი N18. ოზონის (O₃) მაქსიმალური ყოველდღიური რეგსაათიანი საშუალო კონცენტრაციები

ცხრილი N34. 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 N19. ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) 8 სთ-იანი გასაშუალებით მიღებული კონცენტრაციები

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

(31.12.2018-31.12.2019)

ცხრილი 35

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

დეკემბრის 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.

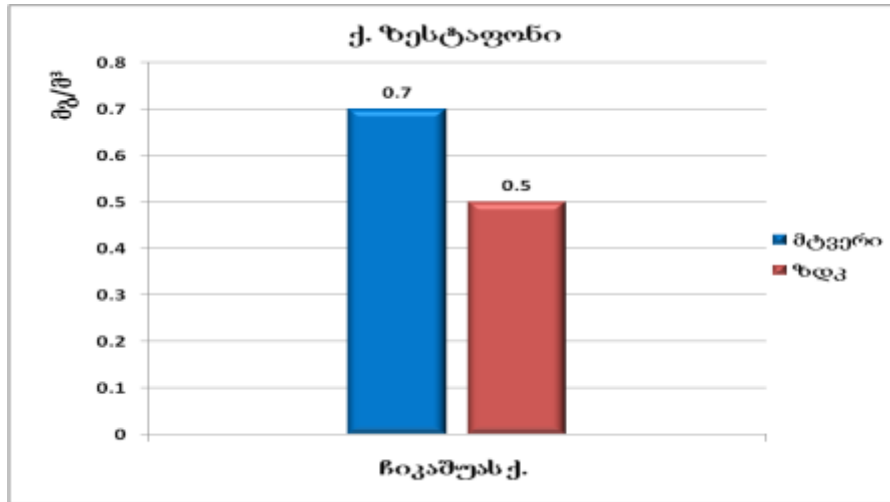
განსაზღვრული მაქსიმალური ერთჯერადი და საშუალო თვიური კონცენტრაციები თითოეული დამაბინძურებელი ინგრედიენტისათვის მოცემულია ცხრილში 37.

ცხრილი 36. 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	0.42	0.08	0.05	0.17	0.12	2.0	1.5	0.009	0.005

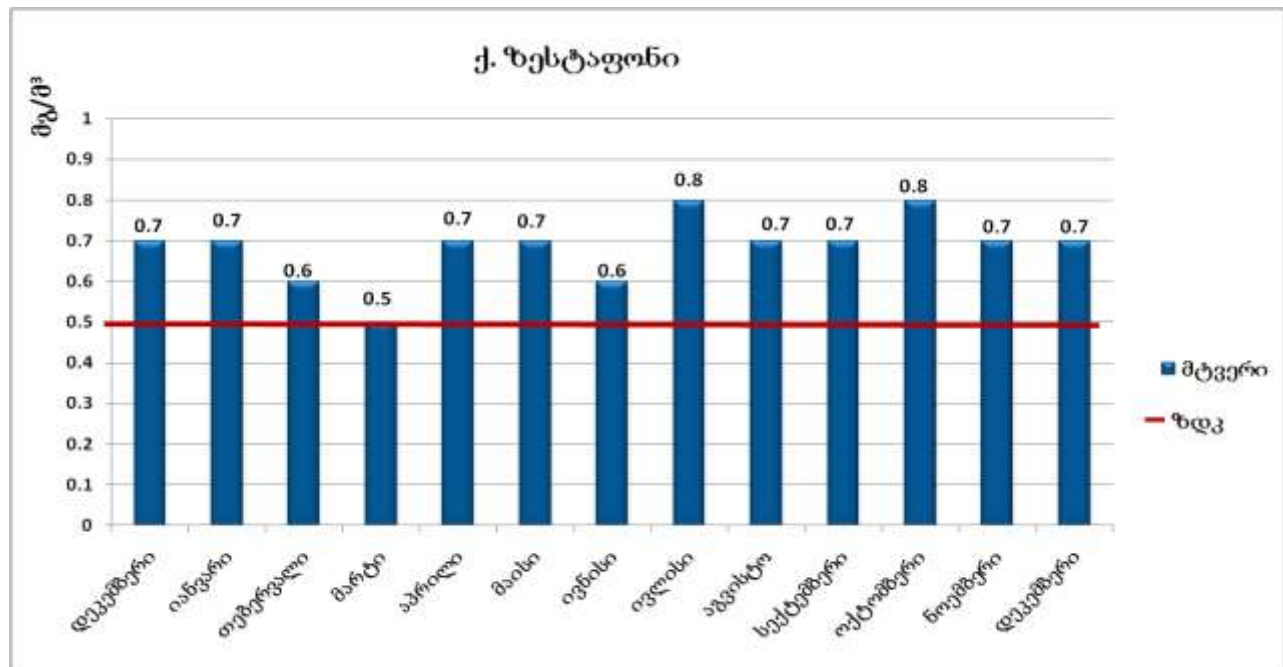
როგორც ცხრილი 36-დან ჩანს დეკემბრის თვეში ქ. ზესტაფონის ატმოსფერულ ჰაერში ზღვრულად დასაშვებ მნიშვნელობას აღემატებოდა მხოლოდ მტვრის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია 1.4-ჯერ, ხოლო ნახშირჟანგის, აზოტის, გოგირდისა და მანგანუმის დიოქსიდის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია ნორმის ფარგლებში იყო.

გრაფ. 20-ზე მოცემულია ქ. ზესტაფონში დეკემბრის თვეში დაფიქსირებული მტვრის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია.



გრაფიკი 20. მტვრის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია, დეკემბერი, მგ/მ³

გრაფ. 21-ზე მოცემულია ქ. ზესტაფონში მტვრის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციების ცვლილების დინამიკა თვეების მიხედვით 2018-2019 წწ-ში.



გრაფიკი 21. მტვრის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციები, მგ/მ³

2. ზედაპირული წყალი

ზედაპირული წყლის ხარისხის განსაზღვრის მიზნით დეკემბრის თვეში სულ აღებული იქნა წყლის 100 სინჯი საქართველოს 53 მდინარეზე, 3 ტბასა და 1 წყალსაცავზე. მდ. მაშავერას კვეთებზე, მდ. ფოლადაურსა და მდ. კაზრეთულაში აღებული იქნა ორ-ორი სინჯი (3 და 27 დეკემბერს). 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), ენგური (2 წერტილი), ჩხოუმია (2 წერტილი), ხობი (1 წერტილი), ტეხური (1 წერტილი), შაორი (2 წერტილი), მეჯინისწყალი (1 წერტილი), ჭოროხი (1 წერტილი), აჭარისწყალი (1 წერტილი), კინტრიში (1 წერტილი), დეხვა (1 წერტილი), ჩაქვისწყალი (1 წერტილი), ყოროლისწყალი (1 წერტილი), ქუბასწყალი (1 წერტილი), ბარცხანა (1 წერტილი),

დეკემბრის თვეში შავი ზღვის აუზის მდინარეებში (გარდა აჭარის რეგიონისა) მინერალიზაცია მერყეობდა 205.6 - 283.4 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მისი უდიდესი კონცენტრაცია 283.4 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. მდ. ყვირილაში, ჭიათურის ქვედა კვეთში.

ჟმმ-ის კონცენტრაციები მერყეობდა 1.72 - 6.53 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მაქსიმალური კონცენტრაცია 6.53 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. ტყიბულას ზედა კვეთში და ზღვრულად დასაშვებ ნორმას აღემატებოდა 1.1-ჯერ.

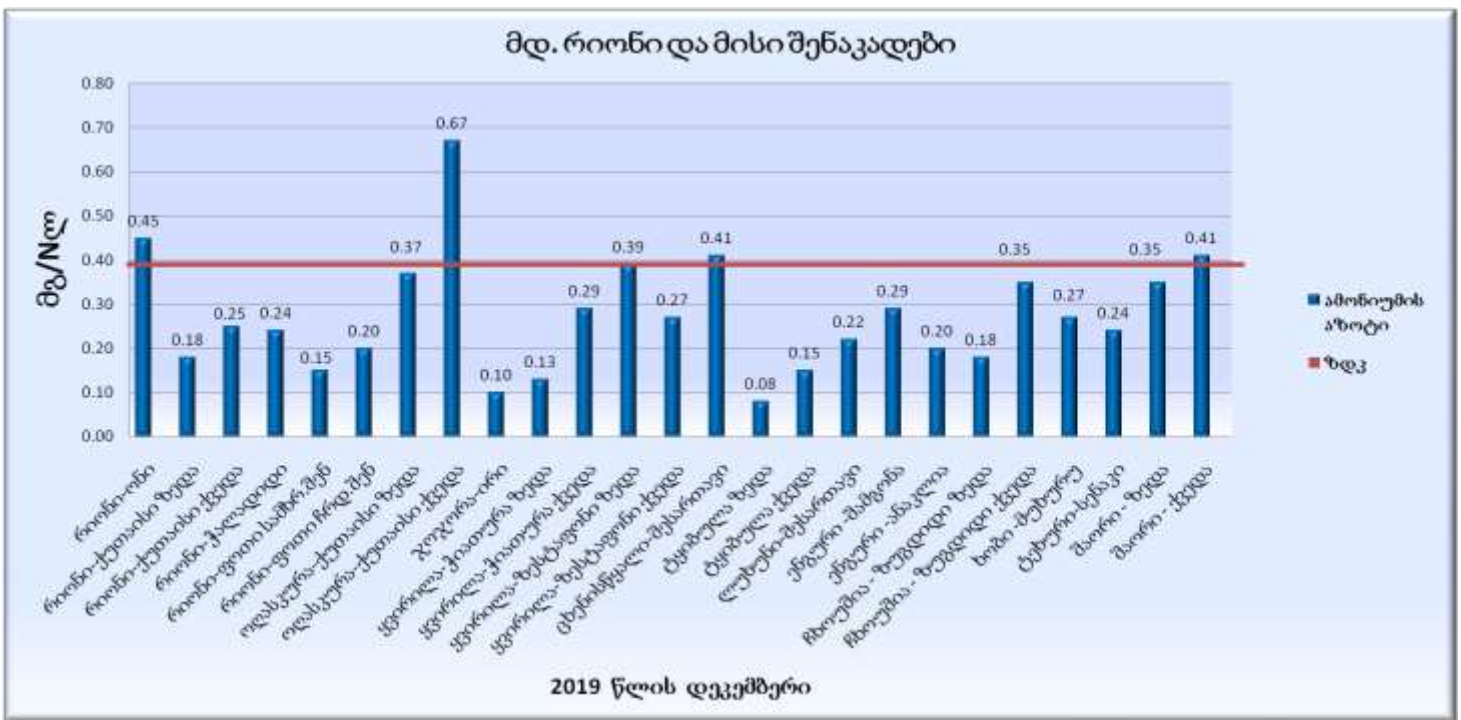
ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია მერყეობდა 0.08-0.67 მგN/ლ-ის ფარგლებში. მაქსიმალური მნიშვნელობა 0.67 მგN/ლ დაფიქსირდა მდ. ოლასკურაში, ქ. ქუთაისის ქვედა კვეთთან, აღემატებოდა ის ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას 1.7-ჯერ. ზღვრულად დასაშვებ ნორმას ასევე აღემატებოდა ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია მდ. რიონში ქ. ოთან (0.45 მგN/ლ) - 1.2-ჯერ, მდ. ცხენისწყალში შესართავთან (0.41 მგN/ლ) და მდ. შაორის ქვედა კვეთზე (0.41 მგN/ლ) - 1.1-ჯერ.

რკინის კონცენტრაციები მერყეობდა 0.06-0.37 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მისი მაქსიმალური კონცენტრაცია 0.37 მგ/ლ (1.2 ზდკ) დაფიქსირდა მდ. მდ. ყვირილაში ქ. ჭიათურის ქვედა კვეთში. ასევე აღემატებოდა

რკინის შემცველობა დასაშვებ ნორმას მდ. ყვირილაში ქ. ჭიათურის ზედა კვეთში (0.33 მგ/ლ) 1.1-ჯერ და მდ. ცხენისწყალის შესართავთან (0.35 მგ/ლ) - 1.2-ჯერ.

დანარჩენი განსაზღვრული კომპონენტების კონცენტრაციები შავი ზღვის აუზის მდინარეებში (გარდა აჭარის რეგიონისა) ნორმის ფარგლებში იყო: ნიტრიტები - 0.029-0.177 მგN/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრატები - 0.13-1.04 მგN/ლ-ის ფარგლებში, ფოსფატები - 0.01-0.062 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სულფატები -9.4-24.8 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ქლორიდები - 2.9-12.5 მგ/ლ-ის ფარგლებში, კალციუმი - 18.9-45.0 მგ/ლ-ის ფარგლებში, თუთია - 0.0125-0.0302 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სპილენძი - 0.0005-0.003 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ტყვია - 0.0031 -0.0091 მგ/ლ-ის ფარგლებში, დარიშხანი - 0.0016-0.0090 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ხოლო მანგანუმი - 0.008 -0.0895 მგ/ლ-ის ფარგლებში.

გრაფიკზე 22 ნაჩვენებია ამონიუმის აზოტის კონცენტრაციები მდ. რიონსა და მის შენაკადებში



გრაფიკი 22. მდ. რიონი და მისი შენაკადები - ამონიუმის აზოტი, დეკემბერი, 2019

დეკემბრის თვეში აჭარის რეგიონის მდინარეებში მინერალიზაცია იცვლებოდა 77.3-284.4 მგ/ლ-ის ფარგლებში, მაქსიმალური მნიშვნელობა 284.4 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. მეჯინისწყალში ადებულ სინჯში.

ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია მერყეობდა 0-0.485 მგN/ლ-ის ფარგლებში. მაქსიმალური კონცენტრაცია 0.485 მგN/ლ დაფიქსირდა მდ. მეჯინისწყალში და ის 1.2-ჯერ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას.

რკინის კონცენტრაციები მერყეობდა 0-0.48 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მისი მაქსიმალური კონცენტრაცია 0.48 მგ/ლ (1.6 ზდკ) დაფიქსირდა მდ. ისევ მდ. მეჯინისწყალში. ასევე აღემატებოდა რკინის შემცველობა დასაშვებ ნორმას მდ. აჭარისწყალში (0.37 მგ/ლ) 1.2-ჯერ.

დანარჩენი განსაზღვრული კომპონენტების კონცენტრაციები აჭარის რეგიონის მდინარეებში ნორმის ფარგლებში იყო: ჟბმს მერყეობდა 1.34-4.45 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრიტების კონცენტრაცია მერყეობდა - 0-0.64 მგN/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრატების - 0.404-1.596 მგN/ლ-ის ფარგლებში, ფოსფატების - 0.009-0.166 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სულფატების - 0 - 21 მგ/ლ-ის ფარგლებში, კალციუმის - 7.1-47.8 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ქლორიდების -2.1-38.3 მგ/ლ-ის ფარგლებში.

2.2 კასპიის ზღვის აუზი

კასპიის ზღვის აუზში სინჯები აღებული იქნა შემდეგი მდინარეებიდან: მტკვარი (14 წერტილი), ლიახვი (1 წერტილი), ბორჯომულა (1 წერტილი), სურამულა (1 წერტილი), ლეხურა (1 წერტილი), ლედვთახევი (1 წერტილი), ვერე (1 წერტილი), დიდმულა (1 წერტილი), გლდანულა (1 წერტილი), ფარავანი (1 წერტილი), ფოცხოვი (1 წერტილი), ოცხე (1 წერტილი), ფცა (1 წერტილი), ფრონე (1 წერტილი), მეჯუდა (1 წერტილი), ქსანი (1 წერტილი), ხრამი (2 წერტილი), დებედა (1 წერტილი), ალგეთი (1 წერტილი), მაშავერა (4 წერტილი), კაზრეთულა (1 წერტილი), ფოლადაური (1 წერტილი), არაგვი (4 წერტილი), ფშავის არაგვი (1 წერტილი), შავი არაგვი (1 წერტილი), ალაზანი (3 წერტილი), იორი (2 წერტილი), ლოჭინი (1 წერტილი), ინწოპა (1 წერტილი), ლოპოტა (1 წერტილი), სტორი (1 წერტილი), ჩელთი (1 წერტილი).

კასპიის ზღვის აუზის მდინარეებში მინერალიზაცია მერყეობდა 123.79 - 2001.79 მგ/ლ-ის ფარგლებში, მისი უდიდესი კონცენტრაცია 2001,79 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. ალგეთში სოფ. ქესალოსთან.

ჟბმს-ის მნიშვნელობები იცვლებოდა 0.70 -13.64 მგ/ლ-ის ფარგლებში, უდიდესი მნიშვნელობა 13.64 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. კაზრეთულაში 27 დეკემბრის სინჯში და ის ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა 2.3-ჯერ. ჟბმს-ის კონცენტრაცია ასევე აჭარბებდა ზღვრულად დასაშვებ მნიშვნელობას მდ. ვერეში ქ. თბილისში (6.68 მგ/ლ) და მდ. მტკვარში ვახუშტის ხიდთან (6.5 მგ/ლ) 1.1-ჯერ.

ნიტრიტების კონცენტრაციები მერყეობდა 0.001-1.941 მგN/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 1.941 მგN/ლ დაფიქსირდა მდ. გლდანულაში ქ. თბილისთან და ის აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ მნიშვნელობას 1.9-ჯერ.

ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია მერყეობდა 0.116-1.532 მგN/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 1.532 მგN/ლ დაფიქსირდა მდ. გლდანულაში ქ. თბილისთან ადგილსინჯში და ის ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა 3.9-ჯერ. ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას ასევე აღემატებოდა ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია მდ. მტკვარში ვახუშტის ხიდთან (1.174 მგN/ლ) - 3-ჯერ, მდ. ვერეში - (0.832 მგN/ლ) - 2.1-ჯერ, მდ. ლედვთახევში ქ. თბილისში (0.77 მგN/ლ) - 2-ჯერ, მდ. დიდმულაში ქ. თბილისთან - (0.595 მგN/ლ) - 1.5-ჯერ, მდ. მტკვარში მეტეხის ხიდთან (0.538 მგN/ლ) - 1.4-ჯერ, მდ. კაზრეთულაში 27 დეკემბრის სინჯში (0.495 მგN/ლ) 1.3-ჯერ, მდ. სურამულაში (0.449 მგN/ლ), მდ. მტკვარში ზაჰესთან (0.454 მგN/ლ) და მდ. ქსანში ს. ქსანთან (0.478 მგN/ლ) -1.2-ჯერ, ხოლო მდ. ალაზანში სოფ. ჭიაურასთან (0.422 მგN/ლ), მდ. იორში სოფ. სართიჭალასთან (0.435 მგN/ლ), მდ. მტკვარში ქ. ხაშურთან (0.441 მგN/ლ), მდ. ლოჭინში ქ. თბილისთან (0.421 მგN/ლ) და მდ. ალგეთში სოფ. ქესალოსთან (0.421 მგN/ლ) - 1.1-ჯერ.

სულფატების კონცენტრაციები მერყეობდა 4.87-1281.74 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 1281.74 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ.ალგეთში სოფ. ქესალოსთან და აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას 2.6-ჯერ. უმნიშვნელოდ აღემატებოდა ზღვრულ მნიშვნელობას სულფატები მდ. ლედვთახევში ქ. თბილისში (524.67 მგ/ლ).

კადმიუმის კონცენტრაციები მერყეობდა 0.00001-0.0014 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 0.0014 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ.კაზრეთულაში დაბა კაზრეთთან 27 დეკემბერს ადგილსინჯში და ის აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ მნიშვნელობას 1.4-ჯერ.

მანგანუმის კონცენტრაციები მერყეობდა 0.0008-0.7338 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 0.7338 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. კაზრეთულაში 3 დეკემბრის სინჯში და ის ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა 7.3-ჯერ. მანგანუმის კონცენტრაცია ასევე აჭარბებდა ზღვრულად დასაშვებ მნიშვნელობას მდ. კაზრეთულაში 27 დეკემბრის სინჯში (0.6313 მგ/ლ) - 6.3-ჯერ და მდ. მამავერას ქვედა კვეთზე 3 დეკემბრის სინჯში (0.3348 მგ/ლ) - 3.3-ჯერ.

ზასნ-ის მნიშვნელობები იცვლებოდნენ 0.015 - 0.105 მგ/ლ-ის ფარგლებში. ზასნ-ის კონცენტრაცია აღემატებოდა დასაშვებ მნიშვნელობას მხოლოდ ერთ შემთხვევაში მდ. კაზრეთულაში 27 დეკემბერს ადგილსინჯში (0.105 მგ/ლ) 1.1-ჯერ.

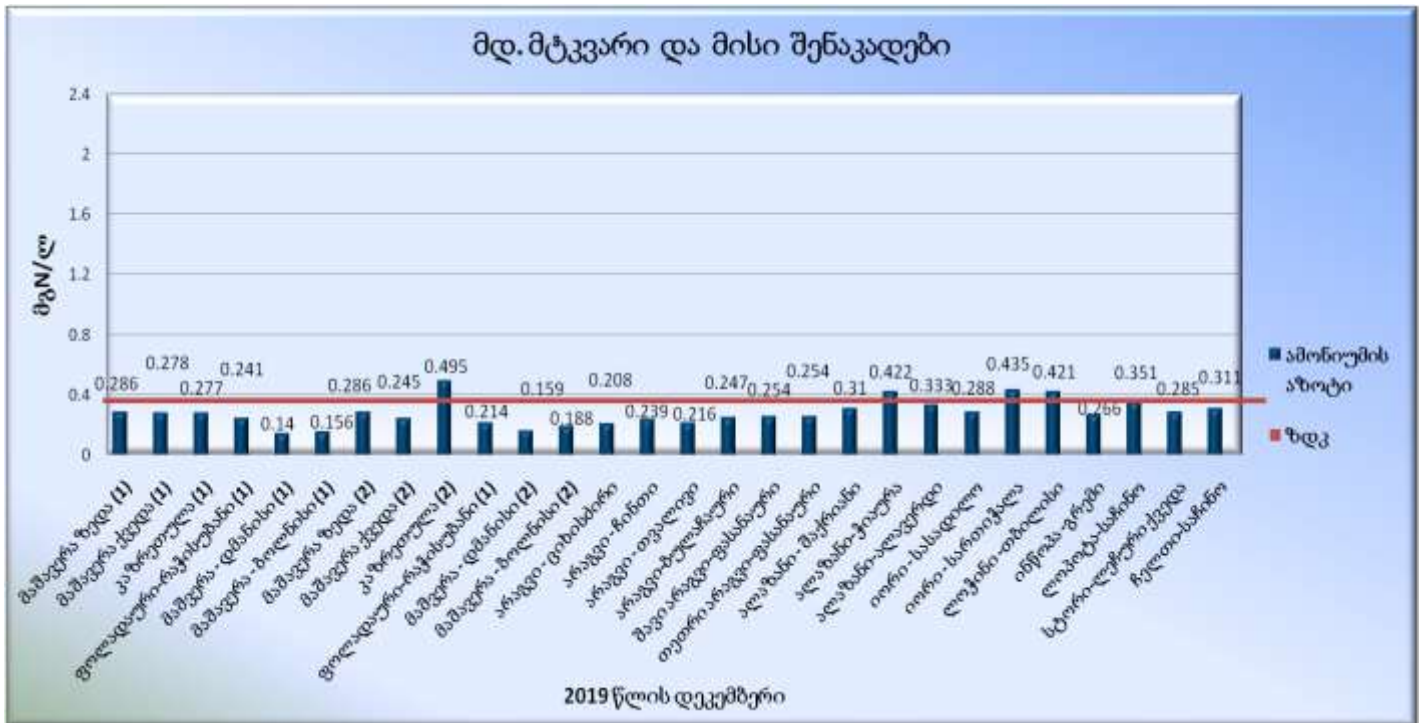
დანარჩენი განსაზღვრული კომპონენტების კონცენტრაციები კასპიის ზღვის აუზის მდინარეებში ნორმის ფარგლებში იყო: შესაბამისად ისინი იცვლებოდნენ: ნიტრატების - 0.003-5.504 მგN/ლ-ის ფარგლებში, ფოსფატების - 0.022 - 0.358 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ქლორიდების - 1.33 - 53.61 მგ/ლ-ის ფარგლებში, კალციუმის - 22.01 - 170.36 მგ/ლ-ის ფარგლებში, რკინის - 0.0118 - 0.2892 მგ/ლ-ის ფარგლებში, თუთიის - 0.0007 - 0.1331 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სპილენძის - 0.0002 - 0.0436 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიკელის - 0.00001-0.0017 მგ/ლ-ის ფარგლებში, კობალტის - 0.0003-0.0047 მგ/ლ-ის

ფარგლებში, ტყვის - 0.0003-0.0097 მგ/ლ-ის ფარგლებში, მოლიბდენის - 0.0009-0.0427 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნავთობპროდუქტების - 0.0133-0.0245 მგ/ლ-ის ფარგლებში.

გრაფიკებზე 23 და 23 ნაჩვენებია ჟბმ-ისა და ამონიუმის აზოტის კონცენტრაციები მდ. მტკვარსა და მის შენაკადებში.



გრაფიკი 23. მდ. მტკვარი და მისი შენაკადები - ამონიუმის აზოტი, დეკემბერი, 2019



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

დეკემბრის თვეში მიკრობიოლოგიური ანალიზები ჩატარდა მდ. არაგვის ოთხ წერტილში (სოფ. თვალივი, სოფ. ბულაჩაური, სოფ. ციხისძირი და სოფ. ჩინთი). განისაზღვრა 3 ინგრედიენტის შემცველობა: ტოტალური კოლიფორმები, E.coli-ლაქტოზა დადებითი ნაწლავის ჩხირი და ფეკალური სტრეპტოკოკები. მიკრობიოლოგიური დაბინძურება დაფიქსირდა მხოლოდ სოფ.ჩინთში, სადაც E.coli-ის შემცველობა 1.2-ჯერ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ ნორმას.

3. ტბები

დეკემბრის თვეში წყლის სინჯები აღებული იქნა შემდეგი ტბებიდან: კუმისის ტბა (1 წერტილი), ბაზალეთის ტბა (1 წერტილი), ჯანდარის ტბა (2 წერტილი), ასევე სიონის წყალსაცავიდან (1 წერტილი). მინერალიზაცია იცვლებოდა 181.71-5080.33 მგ/ლ-ის ფარგლებში, უდიდესი მნიშვნელობა 5080.33 მგ/ლ დაფიქსირდა კუმისის ტბის სინჯში.

ჟმმ-ის კონცენტრაცია მერყეობდა 0.97 - 7.29 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მაქსიმალური კონცენტრაცია 7.29 მგ/ლ დაფიქსირდა ჯანდარის ტბაში, ადმინისტრაციული შენობის მიმდებარედ და ის 1.2-ჯერ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ ნორმას.

ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია მერყეობდა 0.322-0.886 მგN/ლ-ის ფარგლებში. მაქსიმალური კონცენტრაცია 0.886 მგN/ლ (2.3 ზდკ) დაფიქსირდა კუმისის ტბაში. ასევე აჭარბებდა ზღვრულად დასაშვებ მნიშვნელობას ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია 1.3-ჯერ ჯანდარის ტბაში ადმინისტრაციული შენობის მიმდებარედ (0.501მგN/ლ) და არხის შესართავთან (0.487 მგN/ლ) .

სულფატების მნიშვნელობები იცვლებოდა 10.09 - 1980.09 მგლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 1980.09 მგ/ლ (4 ზდკ) დაფიქსირდა კუმისის ტბაში.

კალციუმის კონცენტრაციები მერყეობდა 26.73 -721.96 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მისი მაქსიმალური კონცენტრაცია 721.96 მგ/ლ (4 ზდკ) დაფიქსირდა ისევ კუმისის ტბაში.

ქლორიდების მნიშვნელობები იცვლებოდა 1.61 – 1322.68 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 1322.68 მგ/ლ (3.8 ზდკ) დაფიქსირდა კუმისის ტბაში.

მიკრობიოლოგიური ანალიზები ჩატარდა მხოლოდ ერთ, ბაზალეთის ტბის წყალში აღებულ სინჯში. განისაზღვრა 3 ინგრედიენტის შემცველობა: ტოტალური კოლიფორმები, E.coli-ლაქტოზა დადებითი ნაწლავის ჩხირი და ფეკალური სტრეპტოკოკები. ბაზალეთის ტბაში მიკრობიოლოგიური დაბინძურება არ დაფიქსირებულა.

3. γ -გამოსხივების ექსპოზიციური დოზის სიმძლავრის შეფასება

დეკემბრის 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 9.0-15.9 მკრ/სთ-ის ფარგლებში, რაც დედამიწის ბუნებრივი რადიაციული ფონის ფარგლებში იყო (ცხრილი 37).

ცხრილი 37. ექსპოზიციური დოზის სიმძლავრე, მკრ/სთ

სადგური	საშუალო თვიური მნიშვნელობა
ქუთაისი	10.7
ბათუმი	9.0
ბოლნისი	13.8
ახალციხე	11.5
თელავი	11.7
მესტია	15.9
თბილისი	11.0
საჩხერე	11.4
ზესტაფონი	12.3
ფასანაური	11.6
გორი	13.6
ახალქალაქი	13.0
დედოფლისწყარო	9.3