

საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო გარემოს ეროვნული სააგენტო

მოკლე მიმოხილვა საქართველოს გარემოს
დაბინძურების შესახებ



საინფორმაციო ბიულეტენი # 2

თებერვალი

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	31
3. რადიოაქტიური მდგომარეობა.....	34

შესავალი

წინამდებარე მიმოხილვა მომზადებულია სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტოს მიერ თებერვლის 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 ოთხ (აქედან ერთ მობილურ სადგურზე), ბათუმის ერთ, ქუთაისის ერთ და რუსთავის ერთ ავტომატურ სადგურზე. მონაცემები ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის შესახებ მოყვანილია ბიულეტენის პირველ თავში.

ზედაპირული წყლის 72 სინჯი აღებული იქნა საქართველოს 41 მდინარეზე. 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 14 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 ოთხ, ბათუმის ერთ, ქუთაისის ერთ და რუსთავის ერთ ავტომატურ სადგურზე. არაავტომატურ სადგურზე ჩატარდა 300 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	
ვაშლიჯვარი (მობილური სადგური)	PM ₁₀ PM _{2,5}	X	X	X	X		X	
ვაშლიჯვარი								
ქ. ქუთაისი								
ასათიანის ქუჩა	PM ₁₀ PM _{2,5}							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	X
ქ. ზესტაფონი								
ჩიკაშუასქუჩა	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

თებერვლის თვეში ატმოსფერული ჰაერის მონიტორინგი წარმოებდა სამი სტაციონალური ავტომატური სადგურის საშუალებით, რომლებიც განლაგებულნი არიან წერეთლისა და ყაზბეგის გამზირებზე, ვარკეთილში, 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 თებერვლის 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 10 შემთხვევაში, ყაზბეგის გამზირზე - 4, ვარკეთილში - 6, ხოლო ვაშლიჯვარში - 7 შემთხვევაში. აქედან ოთხივე სადგურზე: წერეთლისა და ყაზბეგის გამზირებზე, ვარკეთილსა და ვაშლიჯვარში - 3 შემთხვევა გამოწვეული იყო განვითარებული სინოპტიკური პროცესით - საქართველოს ტერიტორიაზე გავრცელებული უდაბნოს მტვრის ნაწილაკების შემცველი ჰაერის მასების გავრცელებით (ცხრილი 4, ცხრილი 5, გრაფიკი 2, გრაფიკი 3). თებერვალში მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო წლიური კონცენტრაცია არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას ვარკეთილსა და ვაშლიჯვარში, ხოლო წერეთლის გამზირზე მისმა მნიშვნელობამ ნორმას გადააჭარბა 1,3-ჯერ, ყაზბეგის გამზირზე კი 1,1-ჯერ. (ცხრილი 10);
- მყარი ნაწილაკების (PM_{2.5}) საშუალო წლიური კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს (ცხრილი 10);
- აზოტის დიოქსიდის (NO₂) 1 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 6, გრაფიკი 4). თებერვალში აზოტის დიოქსიდის საშუალო წლიური კონცენტრაცია არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას ყაზბეგის გამზირზე, ვარკეთილსა და ვაშლიჯვარში, ხოლო წერეთლის გამზირზე მისმა მნიშვნელობამ ნორმას გადააჭარბა 1,5-ჯერ (ცხრილი 10);
- ოზონის (O₃) მაქსიმალური დღიური რვასათიანი საშუალო კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 7, ცხრილი 8 და გრაფიკი 5);
- ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) დღეში 8 სთ-იანი გასაშუალოების კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 9 და გრაფიკი 6);

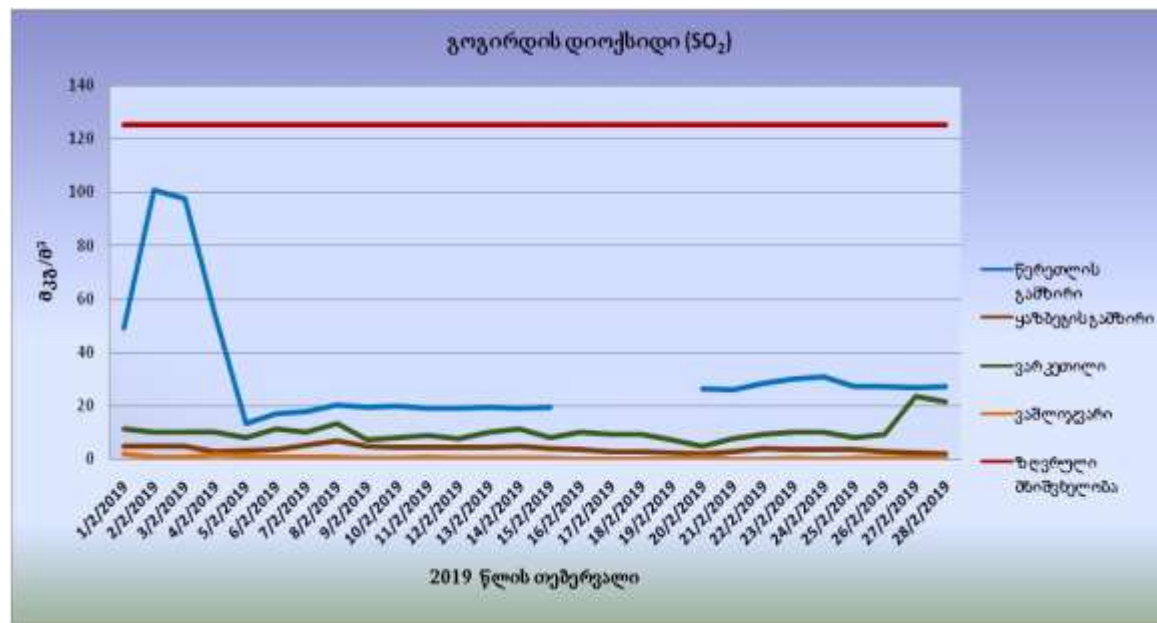
ატმოსფერულ ჰაერში ტყვიის შემცველობის დასადგენად თებერვლის თვეში ქალაქ თბილისში 20 სხვადასხვა ლოკაციაზე, მათ შორის საბავშვო ბაღებისა და სკოლების მიმდებარე ტერიტორიებზე, ჩატარდა ტყვიის ერთჯერადი გაზომვები. ჰაერის სინჯები გაიგზავნა გარემოს ეროვნული სააგენტოს ლაბორატორიაში. ლაბორატორიული კვლევის შედეგად დადგინდა, რომ თბილისში ოცივე ლოკაციაზე აღებულ სინჯებში ტყვიის შემცველობა არ აღემატებოდა დასაშვებ ნორმას.

ცხრილი N2. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

SO ₂ (მკგ/მ ³)	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი	ვაშლიჯვარი
1/2/2019	49.33	5.00	11.29	1.94
2/2/2019	100.71	5.04	9.96	0.95
3/2/2019	97.46	4.83	10.08	0.91
4/2/2019	53.90	3.12	9.96	1.64
5/2/2019	13.50	3.30	8.00	1.39
6/2/2019	17.12	3.67	11.50	0.83
7/2/2019	17.88	5.25	10.08	0.93
8/2/2019	20.25	6.83	13.29	1.00
9/2/2019	19.67	4.79	7.29	0.56
10/2/2019	20.04	4.50	7.83	0.50
11/2/2019	19.26	4.62	8.71	0.71
12/2/2019	19.25	4.52	7.79	0.34
13/2/2019	19.46	4.33	10.00	0.58
14/2/2019	19.21	4.92	11.46	0.46
15/2/2019	19.55	3.96	8.04	0.38
16/2/2019		3.88	10.08	0.12
17/2/2019		3.04	9.25	0.25
18/2/2019		2.88	9.38	0.28
19/2/2019		2.65	7.04	0.24
20/2/2019	26.54	2.33	4.70	0.70
21/2/2019	25.92	3.04	7.58	0.29
22/2/2019	28.46	4.00	9.12	0.26
23/2/2019	30.08	3.75	10.00	0.50
24/2/2019	30.75	3.62	10.04	0.22
25/2/2019	27.35	3.54	7.92	0.33
26/2/2019	27.25	3.04	9.29	0.41
27/2/2019	26.96	2.67	23.74	0.37
28/2/2019	27.29	2.17	21.75	0.48

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

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



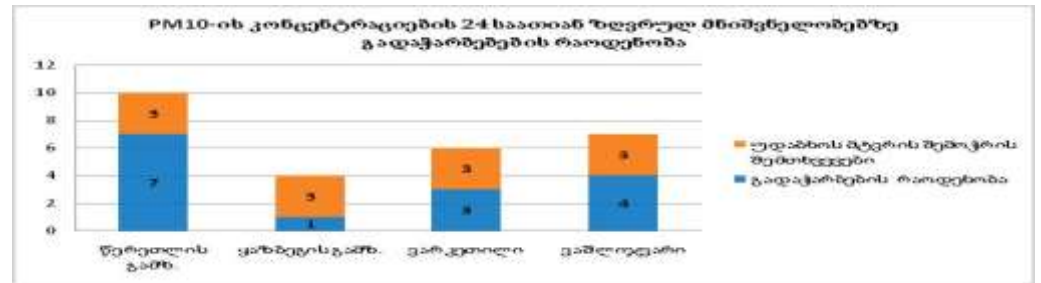
გრაფიკი N1. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

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

PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	წერეთ- ლის გამზირი	ყაზბე- გის გამზირი	ვარკეთ- ილი	ვაშლი- ჯვარი
1/2/2019	110.04	83.71	100.42	97.89
2/2/2019	26.33	30.12	17.54	24.16
3/2/2019	36.58	19.67	23.50	17.41
4/2/2019	46.75	33.83	49.00	50.42
5/2/2019	54.88	46.75	53.38	65.42
6/2/2019	91.21	57.67	77.88	90.24
7/2/2019	89.04	78.50	59.29	95.16
8/2/2019	93.54	81.96	75.54	99.85
9/2/2019	21.71	29.25	30.88	34.21
10/2/2019	31.92	25.92	31.88	22.80
11/2/2019	41.17	36.46	46.75	46.11
12/2/2019	73.00	37.83	46.04	41.54
13/2/2019	49.88	36.38	49.29	49.04
14/2/2019	57.42	43.62	50.50	59.89
15/2/2019	46.25	28.92	29.46	37.13
16/2/2019	38.42	27.54	24.54	22.85
17/2/2019	45.17	19.75	14.46	14.17
18/2/2019	30.88	19.17	20.71	11.07
19/2/2019	36.96	19.25	15.88	9.06
20/2/2019	38.21	23.42	25.47	26.86
21/2/2019	51.33	29.42	33.62	31.03
22/2/2019	43.79	33.88	25.88	23.26
23/2/2019	72.58	43.88	49.58	49.42
24/2/2019	59.92	34.96	38.46	35.76
25/2/2019	37.25	24.88	20.33	14.54
26/2/2019	27.46	18.58	14.50	9.56
27/2/2019	27.54	21.33	15.92	14.89
28/2/2019	20.00	17.38	13.42	10.19

ცხრილი N5. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი	ვაშლიჯვარი
24 სთ-იანი ზღვრული მნიშვნელობა	50	50	50	50
24სთ-იან ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	7	1	3	4
უდაბნოს მტვრის შემოჭრის შემთხვევები	3	3	3	3



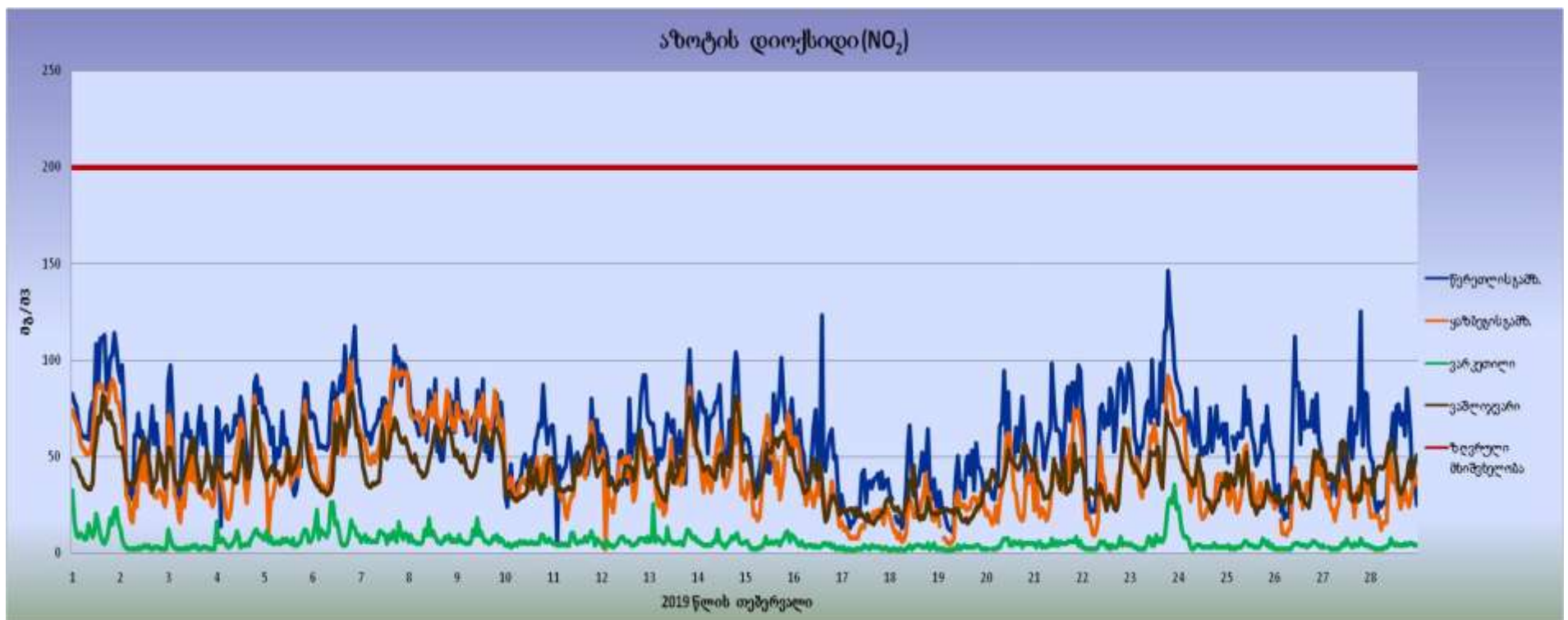
გრაფიკი N2. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციების გადაჭარბებების რაოდენობა



გრაფიკი N3. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

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

NO ₂ (მკგ/მ ³)	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი	ვაშლიჯვარი
ზღვრული მნიშვნელობა 1 სთ-სთვის	200	200	200	200
1სთ-იან ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0	0	0	0



გრაფიკი N4. 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
1/2/2019	6.00	7.62	22.62	13.03
2/2/2019	36.12	53.00	59.38	32.26
3/2/2019	45.88	55.00	57.88	45.61
4/2/2019	23.38	25.62	44.00	24.90
5/2/2019	35.00	28.12	35.75	21.67
6/2/2019	20.12	23.50	38.12	22.26
7/2/2019	9.50	4.88	23.38	12.60
8/2/2019	16.88	9.62	26.00	16.26
9/2/2019	21.38	16.25	29.75	9.72
10/2/2019	14.12	22.38	22.88	23.72
11/2/2019	18.38	18.12	21.12	21.75
12/2/2019	20.50	27.25	33.00	21.19
13/2/2019	33.62	36.38	44.12	29.63
14/2/2019	28.12	40.25	44.75	30.68
15/2/2019	30.12	41.88	40.50	18.50
16/2/2019	32.88	43.75	48.25	40.36
17/2/2019	61.38	66.62	61.62	57.77
18/2/2019	57.75	62.88	59.62	50.58
19/2/2019	66.50	71.62	68.12	65.73
20/2/2019	53.88	64.62	65.62	54.32
21/2/2019	29.75	45.12	53.75	45.26
22/2/2019	56.75	66.38	70.75	67.47
23/2/2019	25.12	40.12	57.50	34.21
24/2/2019	38.38	66.25	63.62	59.51
25/2/2019	39.88	59.62	62.38	59.43
26/2/2019	56.38	56.88	58.38	51.01
27/2/2019	42.00	52.88	60.50	49.50
28/2/2019	53.25	61.62	62.88	42.59

ცხრილი N8. ოზონის (O₃) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

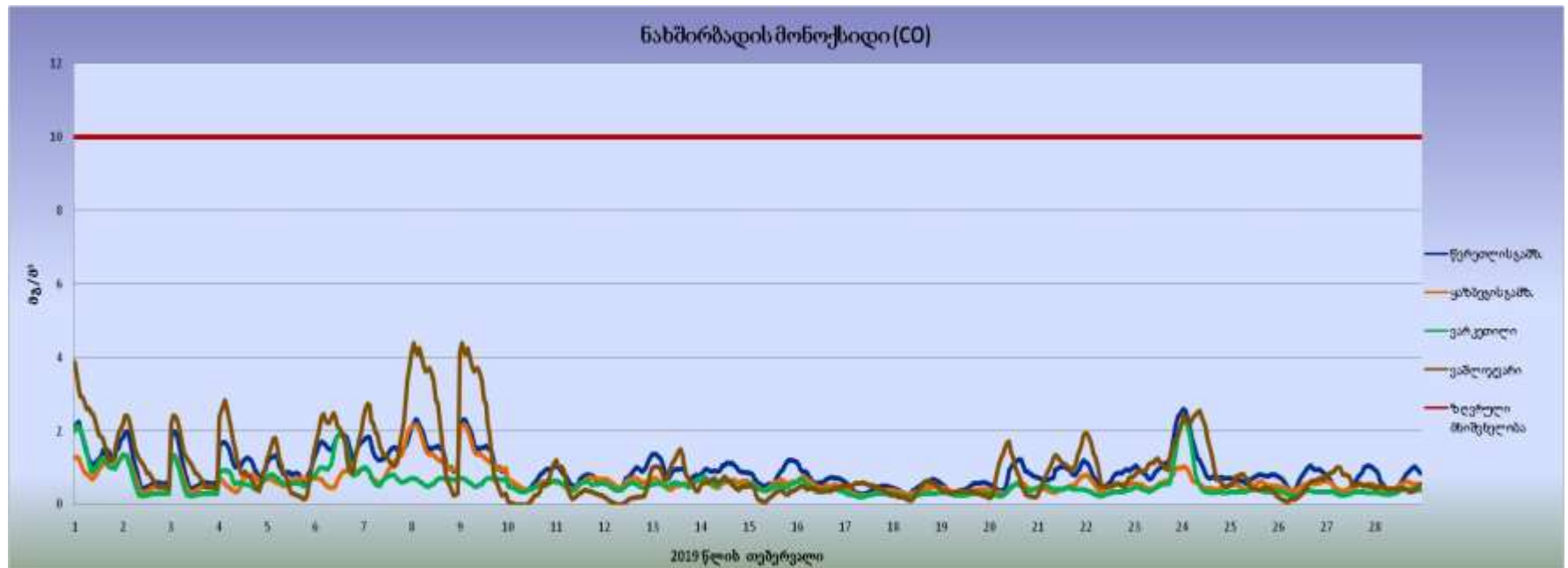
O ₃ (მკგ/მ ³)	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი	ვაშლიჯვარი
ზღვრული მნიშვნელობა	120	120	120	120
ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0	0	0	0



გრაფიკი N5. ოზონის (O₃) მაქსიმალური ყოველდღიური რეგსაათიანი საშუალო კონცენტრაციები

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

CO (მგ/მ ³)	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი	ვაშლიჯვარი
ზღვრული მნიშვნელობა	10	10	10	10
ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0	0	0	0



გრაფიკი N6. ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

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

(28.02.2018-28.02.2019)

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	52	23	59
	ალ.ყაზბეგის გამზირი, წითელ ბაღთან	43	17	36
	ვარკეთილი 3, I მკრ-ნი, მე-2 კორპუსის მიმდებარე ტერიტორია	38	19	6
	მარშალ გელოვანის გამზ. 6 (ფუნქციონირებს 2018 წლის აპრილიდან)	38	20	37
კონცენტრაციის ზღვრული მნიშვნელობა		40	25	40

1.2 ბათუმი

თებერვლის 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 თებერვლის თვეში ქალაქ ბათუმში ჩატარებული ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის მონიტორინგის შედეგების შესახებ:

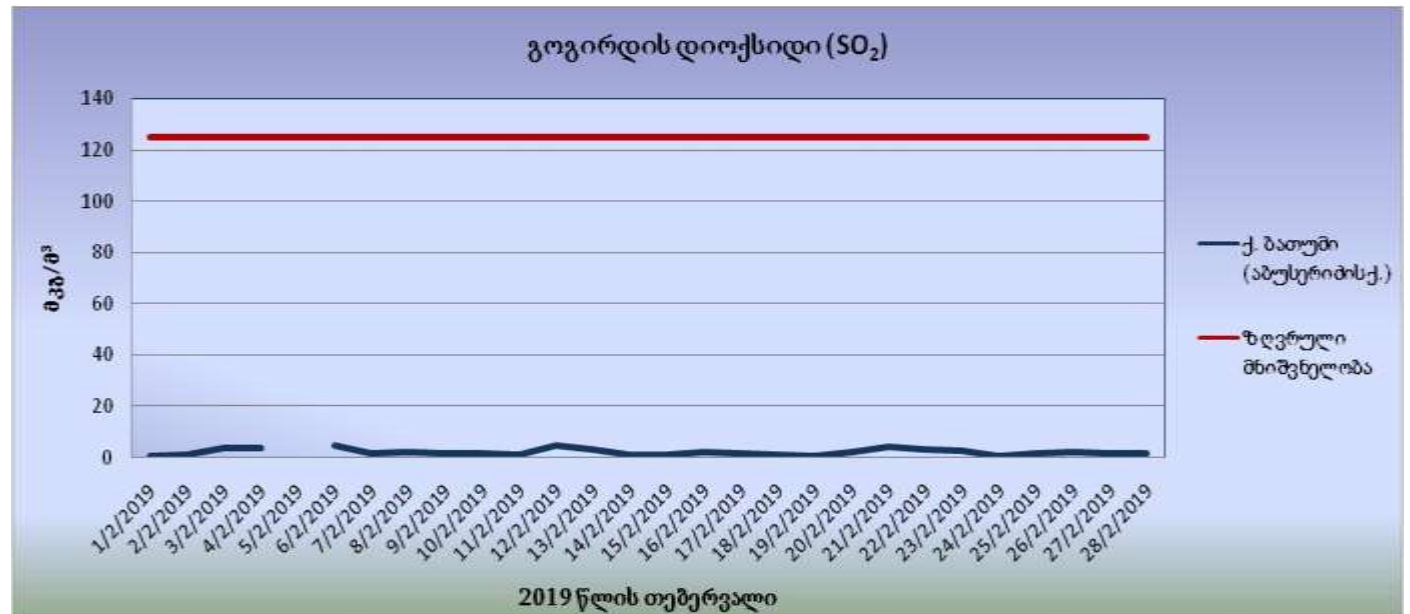
- გოგირდის დიოქსიდის (SO_2) 1 სთ-იანი და 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს (ცხრილი 11, ცხრილი 12, გრაფიკი 7);
- მყარი ნაწილაკების (PM_{10}) 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს 8 შემთხვევაში, აქედან 1 შემთხვევა გამოწვეული იყო სინოპტიკური პროცესით - საქართველოს ტერიტორიაზე გავრცელებული უდაბნოს მტვრის ნაწილაკების შემცველი ჰაერის მასების გავრცელებით (ცხრილი 13, ცხრილი 14, გრაფიკი 8 და 9). თებერვალში მყარი ნაწილაკების (PM_{10}) საშუალო წლიურმა კონცენტრაციამ ნორმას გადააჭარბა უმნიშვნელოდ (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 10). თებერვალში აზოტის დიოქსიდის საშუალო წლიური კონცენტრაცია 1.6-ჯერ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 19).
- ოზონის (O_3) მაქსიმალური დღიური რვასათიანი საშუალო კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 16, ცხრილი 17 და გრაფიკი 11).
- ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) დღეში 8 სთ-იანი გასაშუალოების კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 18 და გრაფიკი 12);

ცხრილი N11. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

SO ₂ (მკგ/მ ³)	ქ. ბათუმი (აბუსერიძის ქ.)
1/2/2019	0.94
2/2/2019	1.51
3/2/2019	3.77
4/2/2019	3.98
5/2/2019	
6/2/2019	4.92
7/2/2019	1.84
8/2/2019	2.19
9/2/2019	2.03
10/2/2019	1.87
11/2/2019	1.65
12/2/2019	4.87
13/2/2019	3.20
14/2/2019	1.61
15/2/2019	1.63
16/2/2019	2.38
17/2/2019	1.79
18/2/2019	1.50
19/2/2019	0.99
20/2/2019	2.47
21/2/2019	4.65
22/2/2019	3.55
23/2/2019	3.13
24/2/2019	1.10
25/2/2019	2.06
26/2/2019	2.46
27/2/2019	1.97
28/2/2019	2.08

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



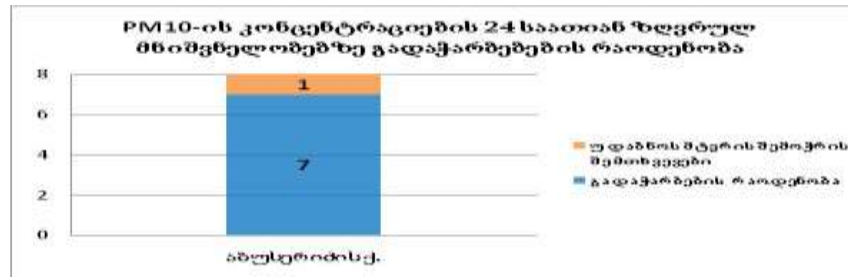
გრაფიკი N7. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

ცხრილი N13. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

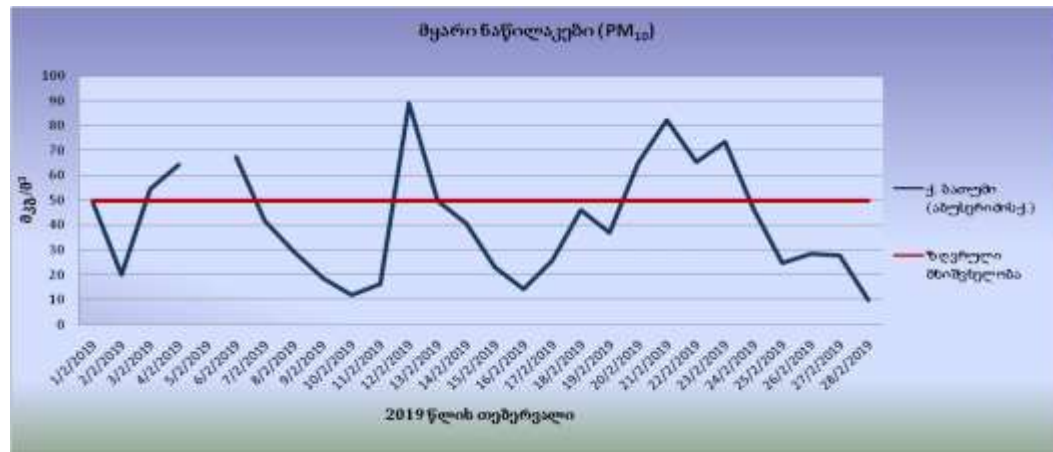
PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	ქ. ბათუმი (აბუსერიძის ქ.)
1/2/2019	48.99
2/2/2019	19.75
3/2/2019	54.36
4/2/2019	64.27
5/2/2019	
6/2/2019	67.34
7/2/2019	41.61
8/2/2019	29.22
9/2/2019	18.52
10/2/2019	11.76
11/2/2019	16.22
12/2/2019	89.02
13/2/2019	49.56
14/2/2019	40.54
15/2/2019	23.08
16/2/2019	14.28
17/2/2019	25.5
18/2/2019	46.11
19/2/2019	36.76
20/2/2019	65.08
21/2/2019	82.08
22/2/2019	65.47
23/2/2019	73.44
24/2/2019	46.24
25/2/2019	24.56
26/2/2019	28.28
27/2/2019	27.62
28/2/2019	9.74

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	7
უდაბნოს მტვრის შემოჭრის შემთხვევები	1



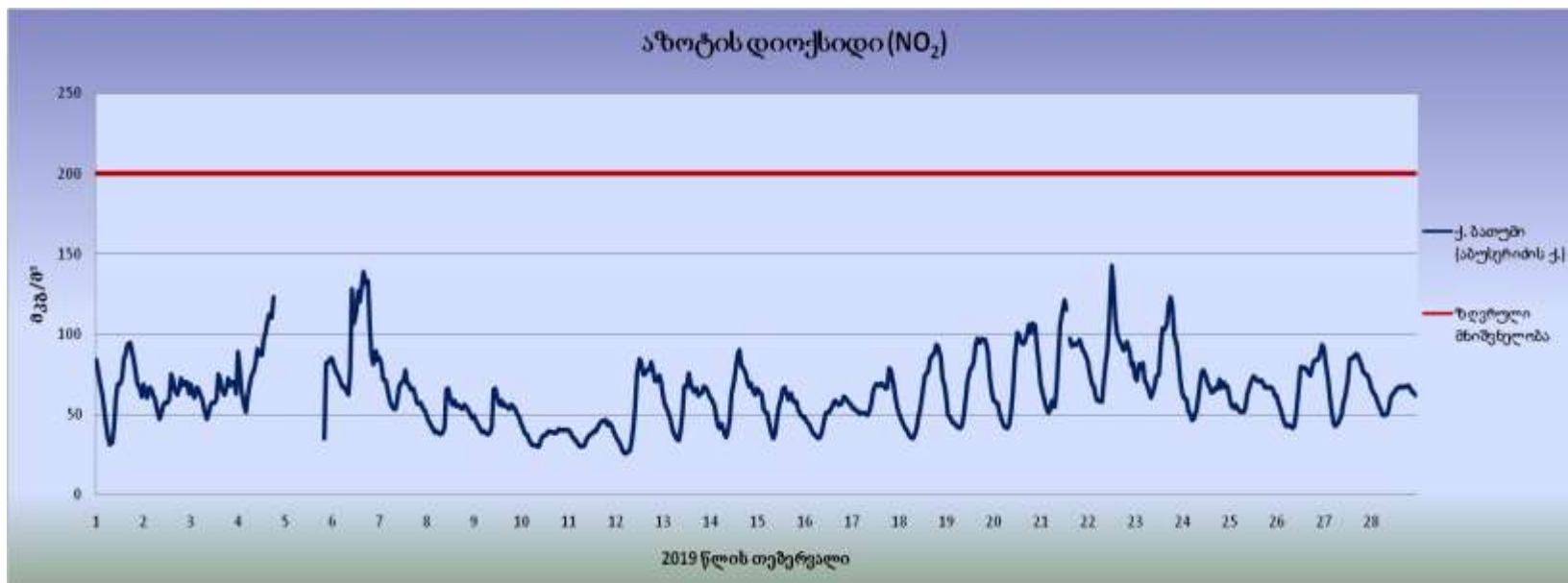
გრაფიკი N8. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციების გადაჭარბებების რაოდენობა



გრაფიკი N9. 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



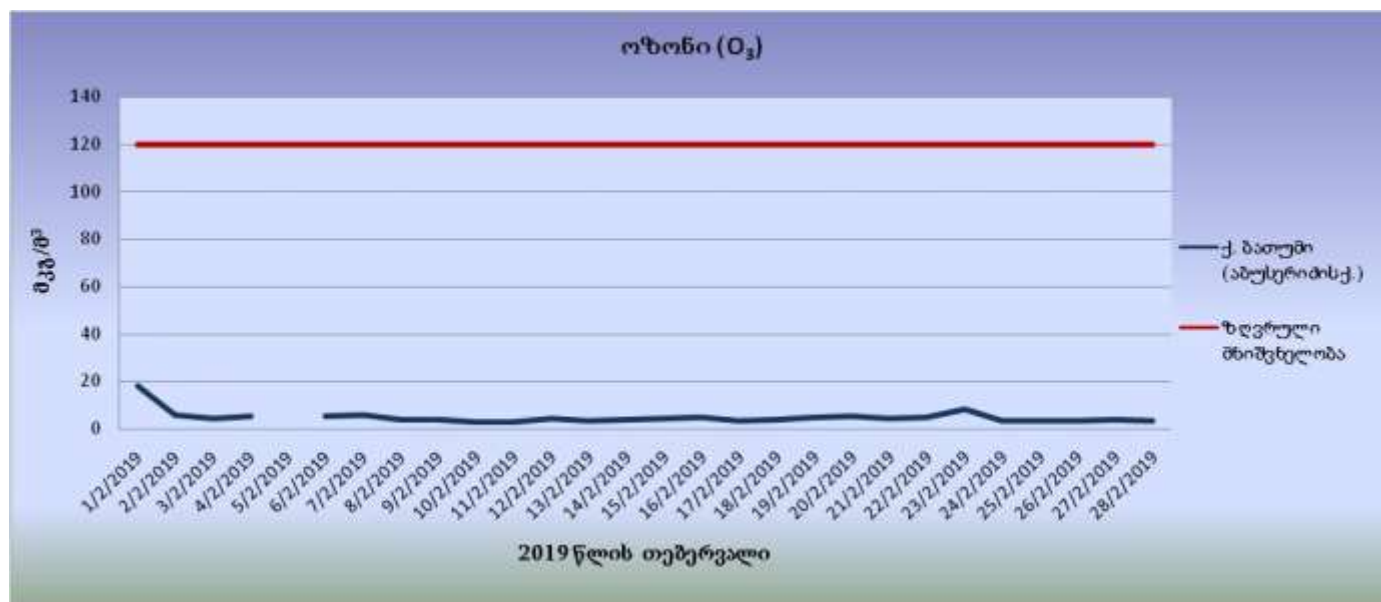
გრაფიკი N10. აზოტის დიოქსიდის (NO₂) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

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

O ₃ (მკგ/მ ³)	ქ. ბათუმი (აბუსერიძის ქ.)
1/2/2019	18.01
2/2/2019	5.94
3/2/2019	4.22
4/2/2019	5.55
5/2/2019	
6/2/2019	5.56
7/2/2019	6.03
8/2/2019	3.86
9/2/2019	3.65
10/2/2019	3.02
11/2/2019	2.88
12/2/2019	4.50
13/2/2019	3.55
14/2/2019	3.81
15/2/2019	4.47
16/2/2019	4.59
17/2/2019	3.37
18/2/2019	4.06
19/2/2019	5.02
20/2/2019	5.18
21/2/2019	4.44
22/2/2019	4.98
23/2/2019	8.05
24/2/2019	3.38
25/2/2019	3.41
26/2/2019	3.49
27/2/2019	3.8
28/2/2019	3.58

ცხრილი N17. ოზონის (O₃) ზღვრულ მნიშვნელობებზე
გადაჭარბების რაოდენობა

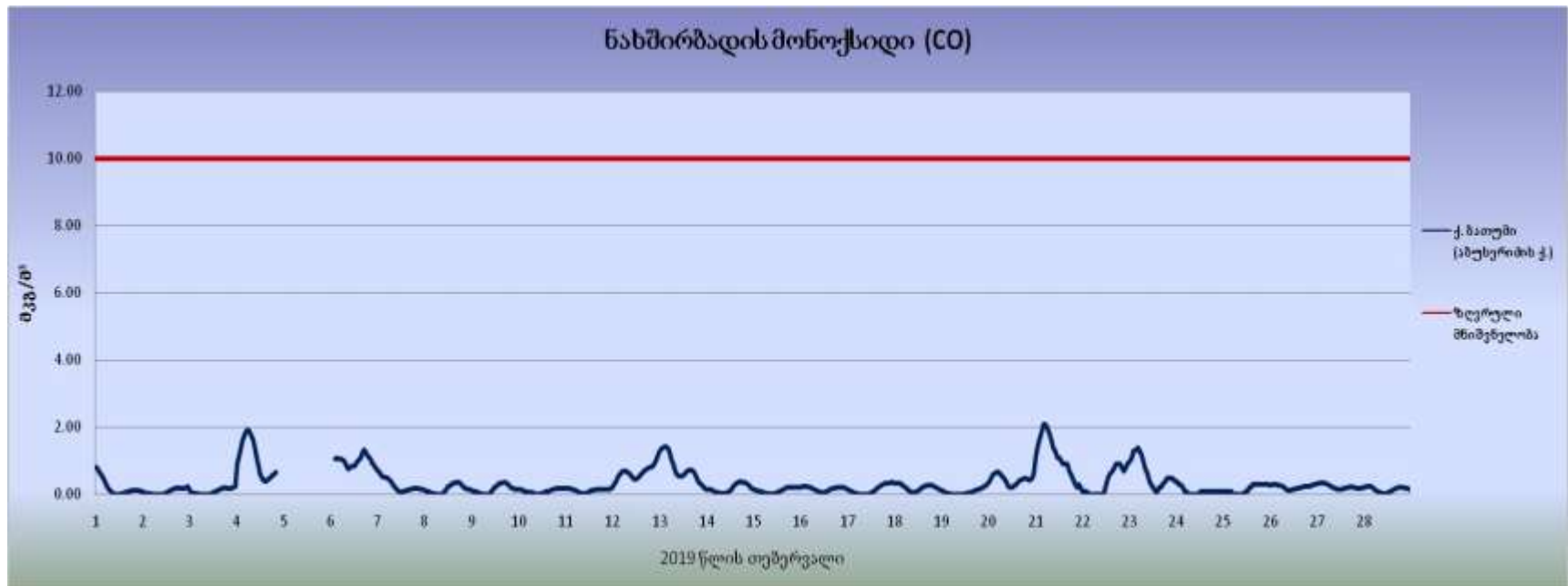
O ₃ (მკგ/მ ³)	ქ. ბათუმი (აბუსერიძის ქ.)
ზღვრული მნიშვნელობა	120
ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0



გრაფიკი N11. ოზონის (O₃) მაქსიმალური ყოველდღიური რეგსაათიანი 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 N12. ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

PM₁₀-ის, PM_{2.5}-ის და NO₂-ის საშუალო წლიური კონცენტრაციები
(28.02.2018-28.02.2019)

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	41	19	64
კონცენტრაციის ზღვრული მნიშვნელობა		40	25	40

1.3 რუსთავი

თებერვლის 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 ოქსიდი (NO) და დიოქსიდი (NO₂), NO_x და ოზონი (O₃).

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

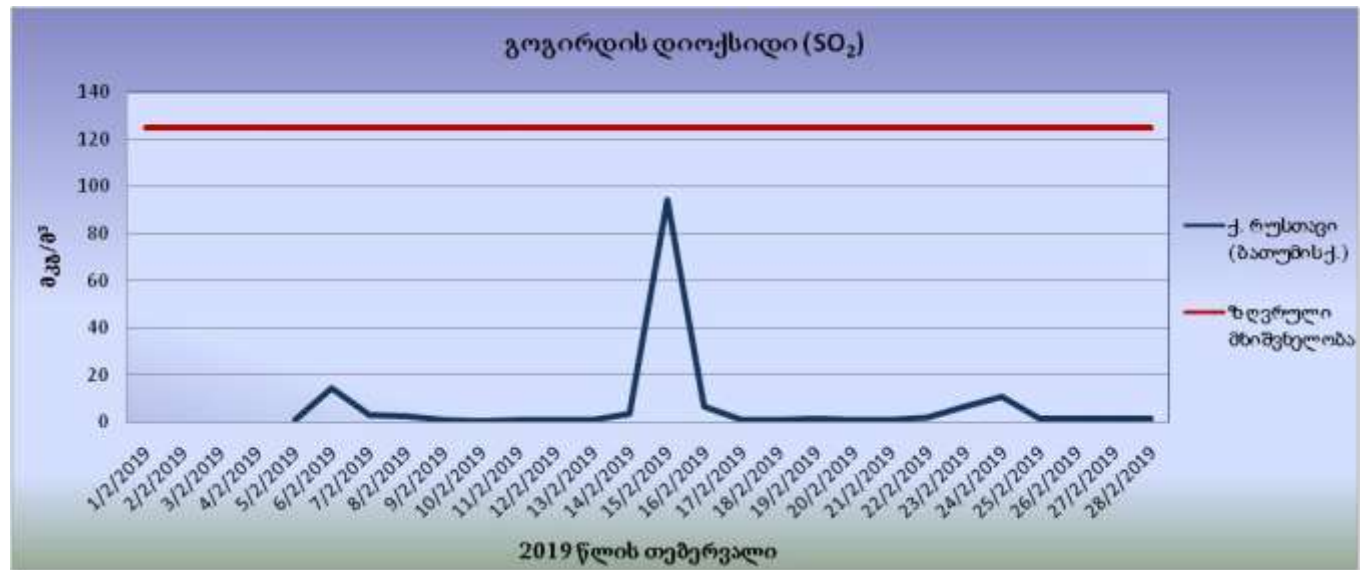
- გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) 1 სთ-იანი და 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს (ცხრილი 20, ცხრილი 21, გრაფიკი 13);
- მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს 9 შემთხვევაში, აქედან 2 შემთხვევა გამოწვეული იყო სინოპტიკური პროცესით - საქართველოს ტერიტორიაზე გავრცელებული უდაბნოს მტვრის ნაწილაკების შემცველი ჰაერის მასების გავრცელებით (ცხრილი 22, ცხრილი 23, გრაფიკი 14 და 15).
- აზოტის დიოქსიდის (NO₂) 1 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 24, გრაფიკი 16).
- ოზონის (O₃) მაქსიმალური დღიური რეგასაათიანი საშუალო კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 25, ცხრილი 26 და გრაფიკი 17).
- ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) დღეში 8 სთ-იანი გასაშუალოების კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 27 და გრაფიკი 18);
- ტყვიის საშუალო წლიურმა კონცენტრაციამ შეადგინა 0.14 მკგ/მ³, რაც არ აღემატებოდა შესაბამის ნორმას.

ცხრილი N20. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

SO ₂ (მკგ/მ ³)	ქ. რუსთავი (ბათუმის ქ.)
1/2/2019	
2/2/2019	
3/2/2019	
4/2/2019	
5/2/2019	1.03
6/2/2019	14.38
7/2/2019	3.08
8/2/2019	2.52
9/2/2019	0.87
10/2/2019	0.59
11/2/2019	0.96
12/2/2019	1.07
13/2/2019	0.98
14/2/2019	3.89
15/2/2019	94.12
16/2/2019	6.95
17/2/2019	1.19
18/2/2019	1.27
19/2/2019	1.75
20/2/2019	1.31
21/2/2019	1.27
22/2/2019	1.89
23/2/2019	6.87
24/2/2019	10.76
25/2/2019	1.76
26/2/2019	1.41
27/2/2019	1.76
28/2/2019	1.38

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 რაოდენობა	0
24სთ-იანი ზღვრული მნიშვნელობა	125
24სთ-იან ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0



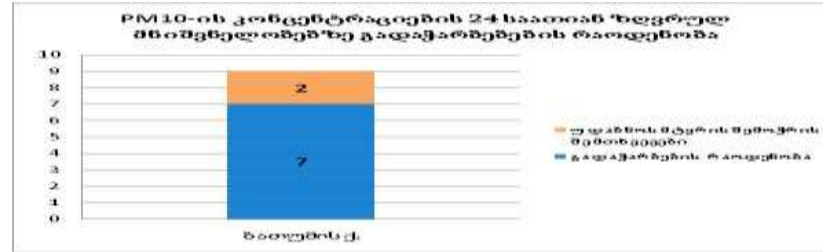
გრაფიკი N13. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

ცხრილი N22. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	ქ. რუსთავი (ბათუმის ქ.)
1/2/2019	
2/2/2019	
3/2/2019	
4/2/2019	
5/2/2019	83.79
6/2/2019	121.76
7/2/2019	127.61
8/2/2019	132.1
9/2/2019	31.03
10/2/2019	32.83
11/2/2019	51.97
12/2/2019	50.89
13/2/2019	67.38
14/2/2019	84.61
15/2/2019	34.53
16/2/2019	32.34
17/2/2019	10.92
18/2/2019	13.79
19/2/2019	11.79
20/2/2019	29.79
21/2/2019	57.67
22/2/2019	27.03
23/2/2019	47.98
24/2/2019	
25/2/2019	
26/2/2019	10.68
27/2/2019	13.74
28/2/2019	10.05

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-იან ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	7
უდაბნოს მტვრის შემოჭრის შემთხვევები	2



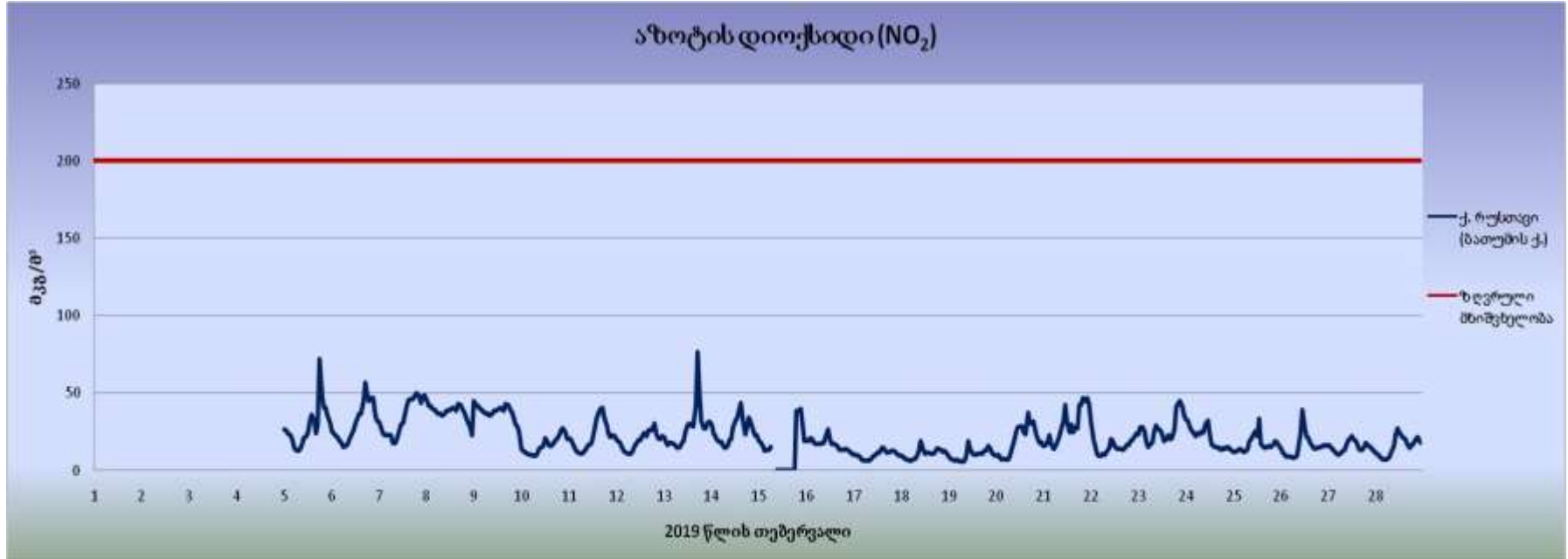
გრაფიკი N14. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციების გადაჭარბებების რაოდენობა



გრაფიკი N15. 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



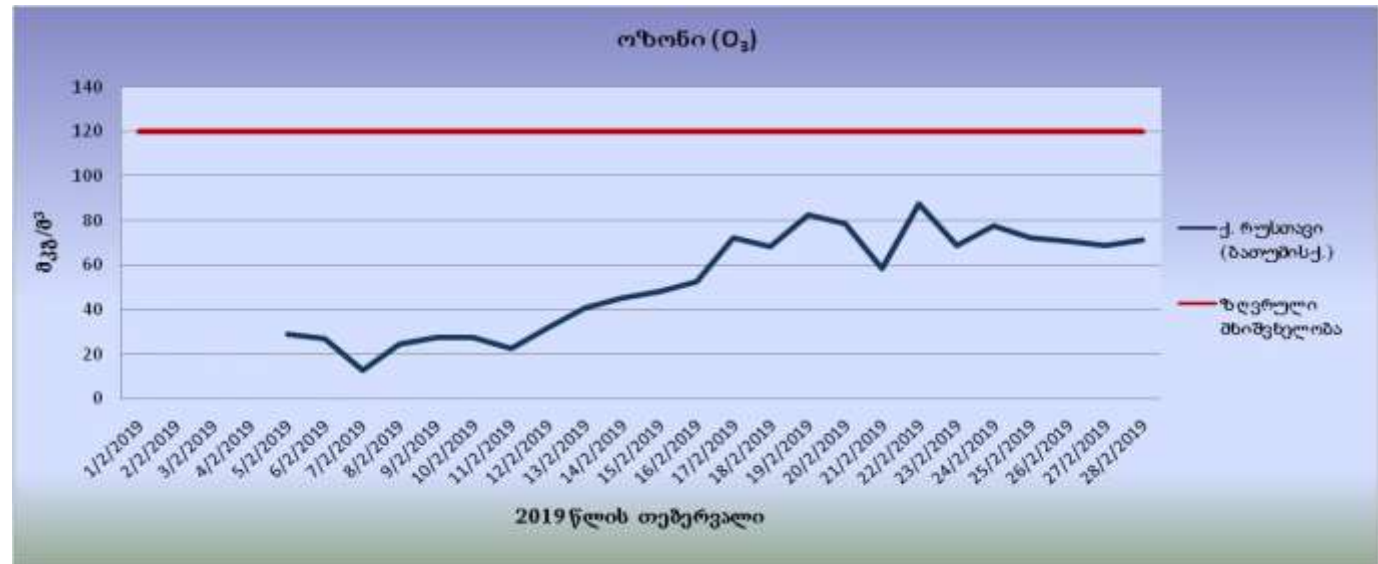
გრაფიკი N16. აზოტის დიოქსიდის (NO₂) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

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

O ₃ (მკგ/მ ³)	ქ. რუსთავი (ბათუმის ქ.)
1/2/2019	
2/2/2019	
3/2/2019	
4/2/2019	
5/2/2019	29.06
6/2/2019	27.17
7/2/2019	12.82
8/2/2019	24.62
9/2/2019	27.44
10/2/2019	27.6
11/2/2019	22.49
12/2/2019	32.06
13/2/2019	40.94
14/2/2019	45.13
15/2/2019	48.28
16/2/2019	52.49
17/2/2019	72.46
18/2/2019	68.34
19/2/2019	82.55
20/2/2019	78.46
21/2/2019	58.28
22/2/2019	87.47
23/2/2019	68.69
24/2/2019	77.45
25/2/2019	72.32
26/2/2019	70.65
27/2/2019	68.93
28/2/2019	71.19

ცხრილი N26. ოზონის (O₃) ზღვრულ მნიშვნელობებზე
გადაჭარბების რაოდენობა

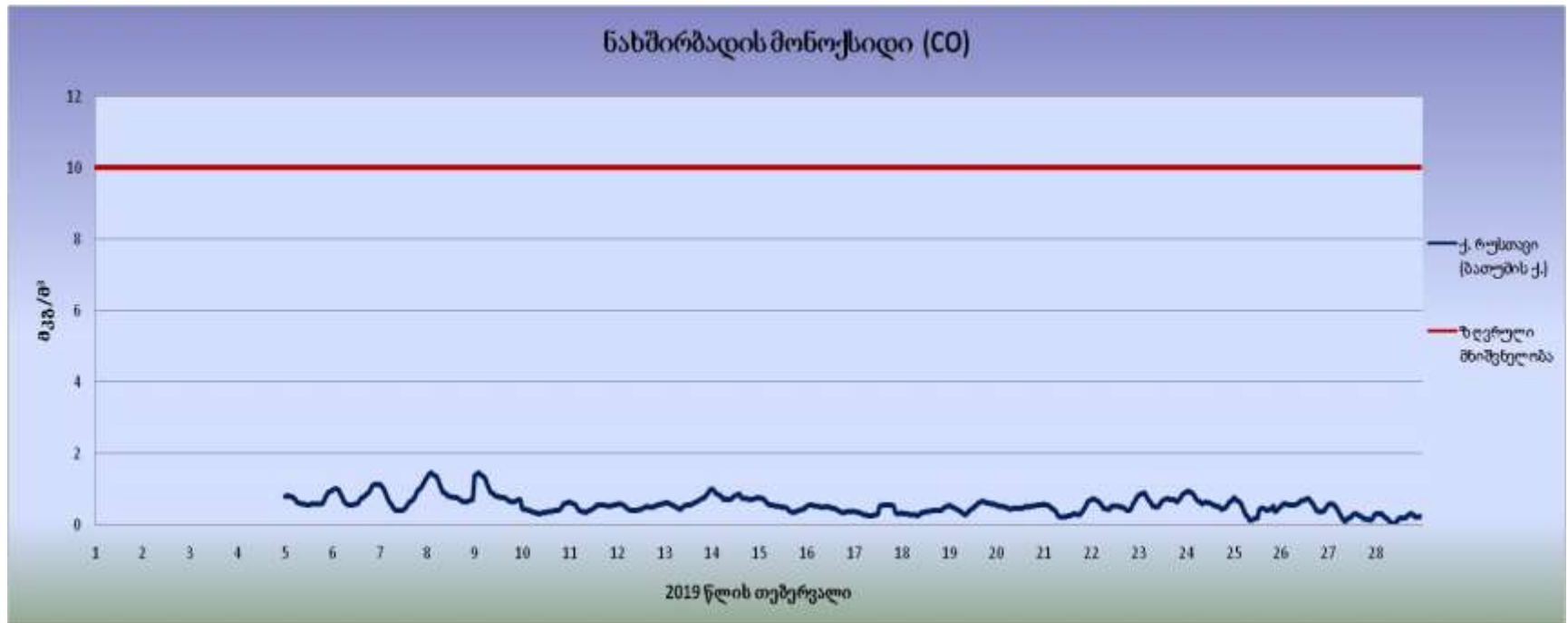
O ₃ (მკგ/მ ³)	ქ. რუსთავი (ბათუმის ქ.)
ზღვრული მნიშვნელობა	120
ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0



გრაფიკი N17. ოზონის (O₃) მაქსიმალური ყოველდღიური რეგსაათიანი 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 N18. ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

1.4 ქუთაისი

თებერვლის 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 თებერვლის თვეში ქალაქ ქუთაისში ჩატარებული ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის მონიტორინგის შედეგების შესახებ:

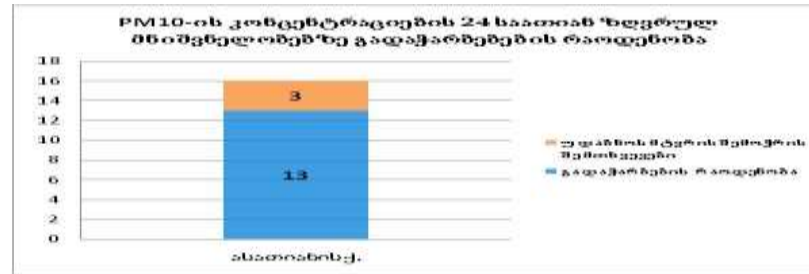
- მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს 16 შემთხვევაში, აქედან 3 შემთხვევა გამოწვეული იყო სინოპტიკური პროცესით - საქართველოს ტერიტორიაზე გავრცელებული უდაბნოს მტვრის ნაწილაკების შემცველი ჰაერის მასების გავრცელებით (ცხრილი 28, ცხრილი 29, გრაფიკი 19, გრაფიკი 20). თებერვალში მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო წლიური კონცენტრაცია აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას უმნიშვნელოდ, (ცხრილი 30);
- მყარი ნაწილაკების (PM_{2.5}) საშუალო წლიური კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს (ცხრილი 30);
- ტყვიის საშუალო წლიურმა კონცენტრაციამ შეადგინა 0.11 მკგ/მ³, რაც არ აღემატებოდა შესაბამის ნორმას.

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

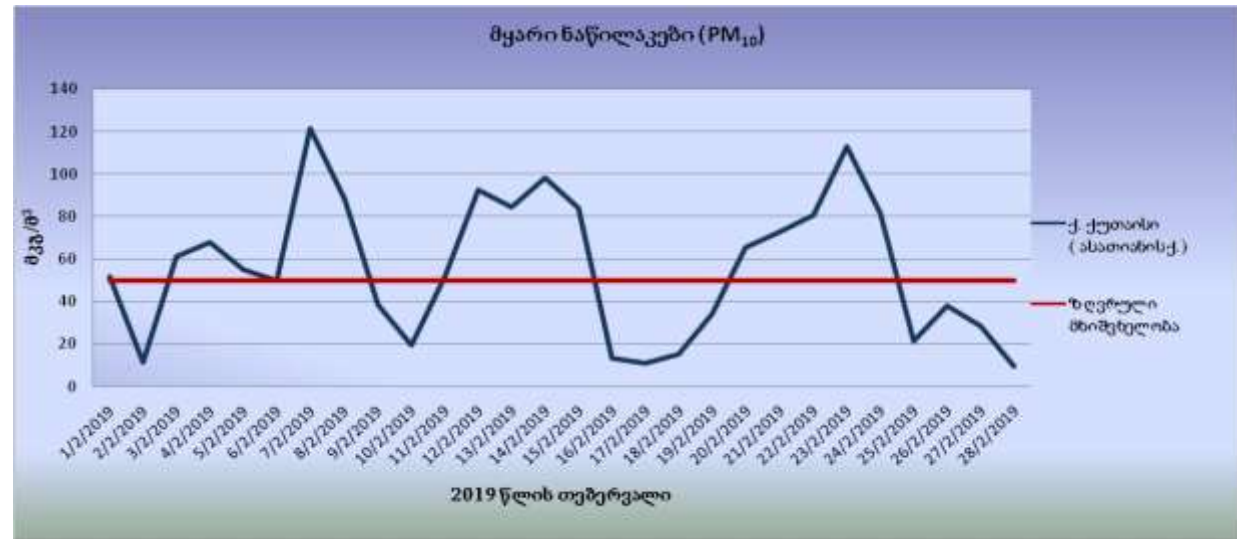
PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	ქ. ქუთაისი (ასათიანის ქ.)
1/2/2019	51.81
2/2/2019	11.56
3/2/2019	60.92
4/2/2019	67.78
5/2/2019	55.17
6/2/2019	49.68
7/2/2019	121.33
8/2/2019	88
9/2/2019	38.32
10/2/2019	19.28
11/2/2019	51.56
12/2/2019	92.42
13/2/2019	84.43
14/2/2019	97.98
15/2/2019	84.06
16/2/2019	13.32
17/2/2019	10.91
18/2/2019	15.23
19/2/2019	34.02
20/2/2019	65.19
21/2/2019	72.44
22/2/2019	80.36
23/2/2019	113.02
24/2/2019	81.61
25/2/2019	21.21
26/2/2019	37.98
27/2/2019	28.67
28/2/2019	9.48

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	13
უდაბნოს მტვრის შემოჭრის შემთხვევები	3



გრაფიკი N19. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციების გადაჭარბების რაოდენობა



გრაფიკი N20. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

PM₁₀-ის, PM_{2.5}-ის და NO₂-ის საშუალოწლიური კონცენტრაციები
(28.02.2018-28.02.2019)

ცხრილი 30

ქალაქი	სადგურის ლოკაცია	PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	PM _{2.5} (მკგ/მ ³)
ქუთაისი	ირაკლი ასათიანის 98	41	17
კონცენტრაციის ზღვრული მნიშვნელობა		40	25

1.5 ზესტაფონი

თებერვლის 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. მგ/მ ³	საშუალოთვიური კონცენტრ. მგ/მ ³	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ. მგ/მ ³	საშუალოთვიური 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
<i>ჩიკაშუას ქუჩა</i>	0,50	0,37	0,12	0,06	0,17	0,13	3,0	1,5	0,008	0,004

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

2. ზედაპირული წყალი

ზედაპირული წყლის ხარისხის განსაზღვრის მიზნით თებერვლის თვეში სულ აღებული იქნა წყლის 72 სინჯი საქართველოს 41 მდინარეზე. მდ. მდ. მაშავერას კვეთებზე, მდ. კაზრეთულასა და მდ. ფოლადაურში აღებული იქნა ორ-ორი სინჯი (6 და 27 თებერვალს). 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), გუბისწყალი (1 წერტილი), ხევისწყალი (1 წერტილი), ნოდელა (1 წერტილი), ლაგობა (1 წერტილი), აბაშა (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), მალთაყვა (1 წერტილი), სუფსა (1 წერტილი), ნატანები (1 წერტილი), ჩოლოქი (1 წერტილი), დეხვა (1 წერტილი).

თებერვლის თვეში შავი ზღვის აუზის მდინარეებში (გარდა აჭარის რეგიონისა) მინერალიზაცია მერყეობდა 164.2-482.1 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მისი უდიდესი კონცენტრაცია 482.1 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. ლაგობაში.

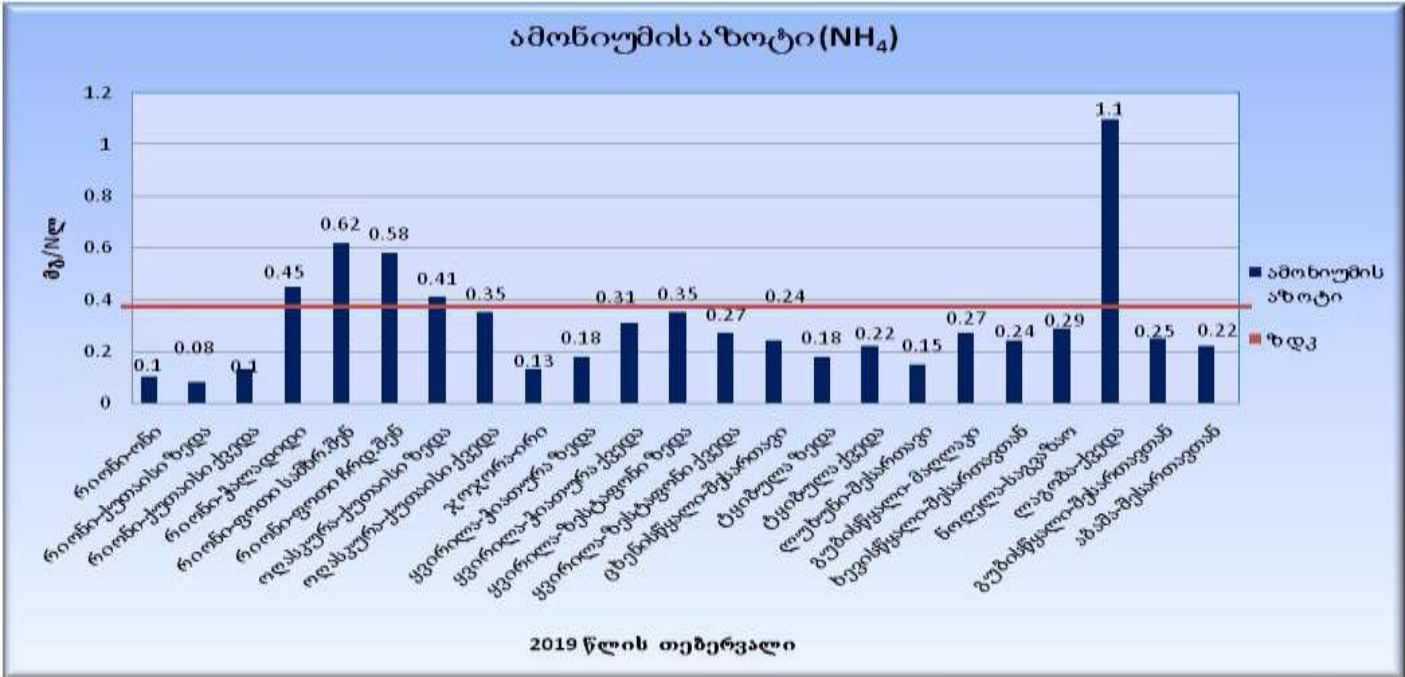
ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია მერყეობდა 0.08-1.10 მგN/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი კონცენტრაცია 1.10 მგN/ლ დაფიქსირდა მდ. ლაგობაში და მისი მნიშვნელობა 2.8-ჯერ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას. ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას ასევე აღემატებოდა მდ.რიონის სამ კვეთში: ს.ჭალადიდთან 1.2-ჯერ (0.45 მგN/ლ), ფოთთან სამხრეთ შენაკადში 1.6-ჯერ (0.62 მგN/ლ), ხოლო ფოთთან ჩრდილოეთ შენაკადში 1.5-ჯერ (0.58 მგN/ლ). მდ.ოლასკურაში ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია 0.41 მგN/ლ უმნიშვნელოდ აღემატებოდა ნორმას.

რკინის კონცენტრაციები მერყეობდა 0.02-0.61 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი კონცენტრაცია 0.61 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ.რიონის ჩრდილოეთ შენაკადში და ის 2-ჯერ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას. ნორმას ასევე აღემატებოდა რკინის კონცენტრაცია მდ.რიონის სამხრეთ შენაკადში 1.3-ჯერ (0.39 მგ/ლ) და მდ.ოლასკურაში ქ.ქუთაისის ზედა კვეთში 1.2-ჯერ (0.37 მგ/ლ).

მანგანუმის კონცენტრაციები მერყეობდა 0.0089-0.3140 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მაქსიმალური კონცენტრაცია 0.3140 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ.ყვირილაში ზესტაფონის ქვედა კვეთში და მისი მნიშვნელობა 3.1-ჯერ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას. ნორმას ასევე აღემატებოდა მანგანუმის კონცენტრაცია მდ. ყვირილაში ზესტაფონის ზედა კვეთში 1.3-ჯერ (0.1323 მგ/ლ) და ჭიათურის ქვედა კვეთში - 2.1-ჯერ (0.2109 მგ/ლ).

დანარჩენი განსაზღვრული კომპონენტების კონცენტრაციები შავი ზღვის აუზის მდინარეებში (გარდა აჭარის რეგიონისა) ნორმის ფარგლებში იყო: ჟბმ მერყეობდა 1.08-2.37 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრიტები - 0.010-0.138 მგN/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრატები - 0.13-1.90 მგN/ლ-ის ფარგლებში, ფოსფატები - 0.003-0.033 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სულფატები - 10.0-34.0 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ქლორიდები - 2.9-36.9 მგ/ლ-ის ფარგლებში, თუთია - 0.0033-0.0383 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სპილენძი - 0.0001-0.0083 მგ/ლ-ის ფარგლებში, დარიშხანი-0.0021-0.0118 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ხოლო ტყვია - 0.0030-0,0104 მგ/ლ-ის ფარგლებში.

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



გრაფიკი 21. მდ. რიონი და მისი შენაკადები - ამონიუმის აზოტი, თებერვალი, 2019

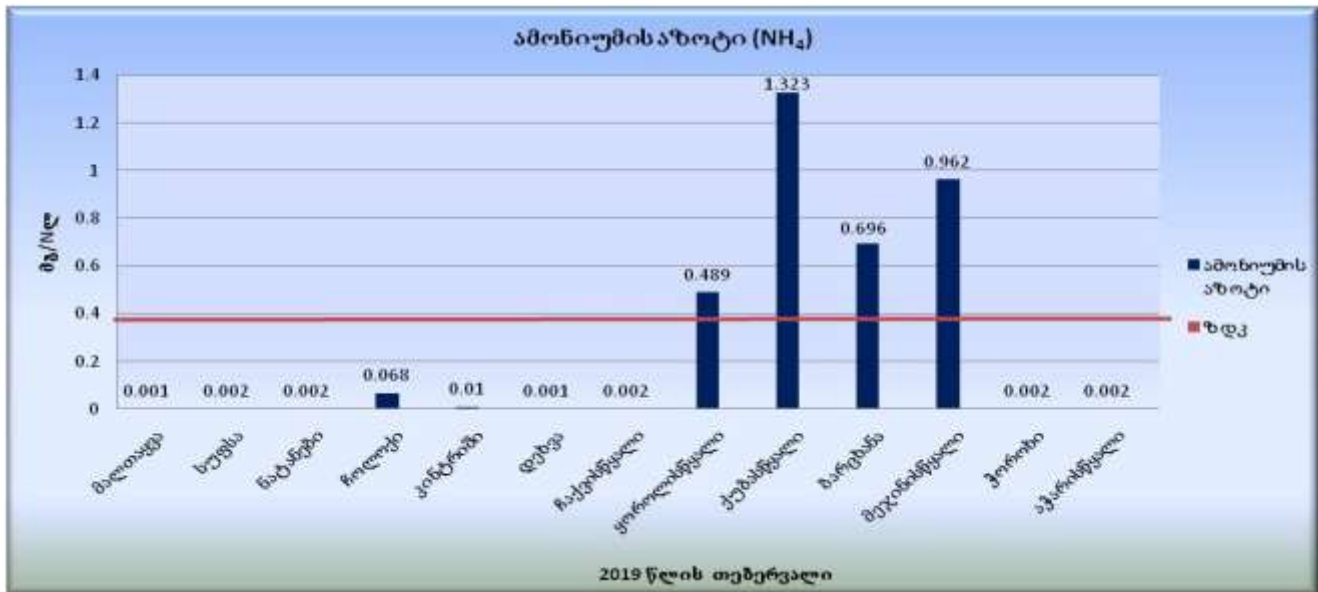
თებერვლის თვეში აჭარის რეგიონის მდინარეებში ჟბმ მერყეობდა 1.66-10.10 მგ/ლ-ის ფარგლებში, მაქსიმუმი 10.10 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. ბარცხანაში და მისი მნიშვნელობა 1.7-ჯერ აღემატებოდა ნორმას. ჟბმ ასევე აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ მნიშვნელობას მდ.ქუბასწყალში (9.34 მგ/ლ) 1.6-ჯერ და მდ. ყოროლისწყალში (8.38 მგ/ლ) 1.4-ჯერ. მინერალიზაცია იცვლებოდა 74.3-1837.92 მგ/ლ-ის ფარგლებში, მაქსიმალური მნიშვნელობა 1837.92 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ.მალთაყვაში.

ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია მერყეობდა 0.001-1.323 მგN/ლ-ის ფარგლებში. მაქსიმალური მნიშვნელობა 1.323 მგN/ლ დაფიქსირდა მდ.ქუბისწყალში და ის 3.4-ჯერ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას. ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია ნორმას ასევე აღემატებოდა მდ.მეჯინისწყალში (0.962 მგN/ლ) - 2.5-ჯერ, მდ.ბარცხანაში (0.696 მგN/ლ) - 1.8-ჯერ და მდ.ყოროლისწყალში (0.489 მგN/ლ) - 1.3-ჯერ.

ქლორიდების კონცენტრაცია მერყეობდა 3.5-1302.8 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მაქსიმალური მნიშვნელობა 1302.8 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ.მალთაყვაში.

დანარჩენი განსაზღვრული კომპონენტების კონცენტრაციები აჭარის რეგიონის მდინარეებში ნორმის ფარგლებში იყო: ნიტრიტის აზოტის კონცენტრაცია მერყეობდა 0.001-0.170 მგN/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრატის აზოტის - 0.002-1.504 მგN/ლ-ის ფარგლებში, ხოლო სულფატების- 2.33 - 38.69 მგ/ლ-ის ფარგლებში.

გრაფიკზე 22 ნაჩვენებია ამონიუმის აზოტის კონცენტრაციები აჭარის რეგიონის მდინარეებში.



გრაფიკი 22. აჭარის რეგიონის მდინარეები - ამონიუმის აზოტი, თებერვალი, 2019

2.2 კასპიის ზღვის აუზი

კასპიის ზღვის აუზში სინჯები აღებული იქნა შემდეგი მდინარეებიდან: მტკვარი (9 წერტილი), ლიახვი (1 წერტილი), სურამულა (1 წერტილი), ხრამი (2 წერტილი), ლეხურა (1 წერტილი), ვერე (1 წერტილი), დიღმულა (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 198.86-868.25 მგ/ლ-ის ფარგლებში, მისი უდიდესი კონცენტრაცია 868.25 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. დიღმულაში აღებულ სინჯში.

ჟმმ-ის მნიშვნელობები იცვლებოდა 0.76-16.24 მგ/ლ-ის ფარგლებში, მისი უდიდესი მნიშვნელობა 16.24 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ.კაზრეთულაში 6 თებერვალს აღებულ სინჯში და ის 2.7-ჯერ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებს. ჟმმ ნორმას ასევე აღემატებოდა მდ.კაზრეთულაში 27 თებერვალს აღებულ სინჯში (8.36 მგ/ლ) 1.4-ჯერ.

ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია მერყეობდა 0.039-1.991 მგN/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 1.991 მგN/ლ დაფიქსირდა მდ. გლდანულაში აღებულ სინჯში და ის ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა 5.1-ჯერ. ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია მდ.მტკვრის ორ კვეთში: ქ.ბორჯომთან (0.474 მგN/ლ) და ქ.ქარელთან (0.467 მგN/ლ) – 1.2-ჯერ. ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია ზღვრულად დასაშვებ მნიშვნელობას ასევე აღემატებოდა შემდეგ მდინარეებში: მდ.კაზრეთულაში 6 თებერვალს აღებულ სინჯში (1.260 მგN/ლ) - 3.2-ჯერ, ხოლო 27 თებერვალს აღებულ სინჯში (1.555 მგN/ლ) - 4-ჯერ, მდ.დიღმულაში (0.467 მგN/ლ) – 1.2-ჯერ, მდ.ვერეში (1.633 მგN/ლ) - 4.3-ჯერ, ხოლო მდ.სურამულაში (0.785 მგN/ლ) - 2-ჯერ.

მანგანუმის კონცენტრაციები მერყეობდა 0.0013-0.6136 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 0.6136 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. კაზრეთულაში 6 თებერვალს აღებულ სინჯში და ის ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა 6.1-ჯერ. მანგანუმის კონცენტრაცია ასევე აჭარბებდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას 6 თებერვალს მდ.მამავერას ქვედა კვეთში აღებულ სინჯში (0.2841 მგ/ლ) 2.8-ჯერ, ხოლო 27 თებერვალს მდ. კაზრეთულაში აღებულ სინჯში (0.2973 მგ/ლ) 2.9-ჯერ.

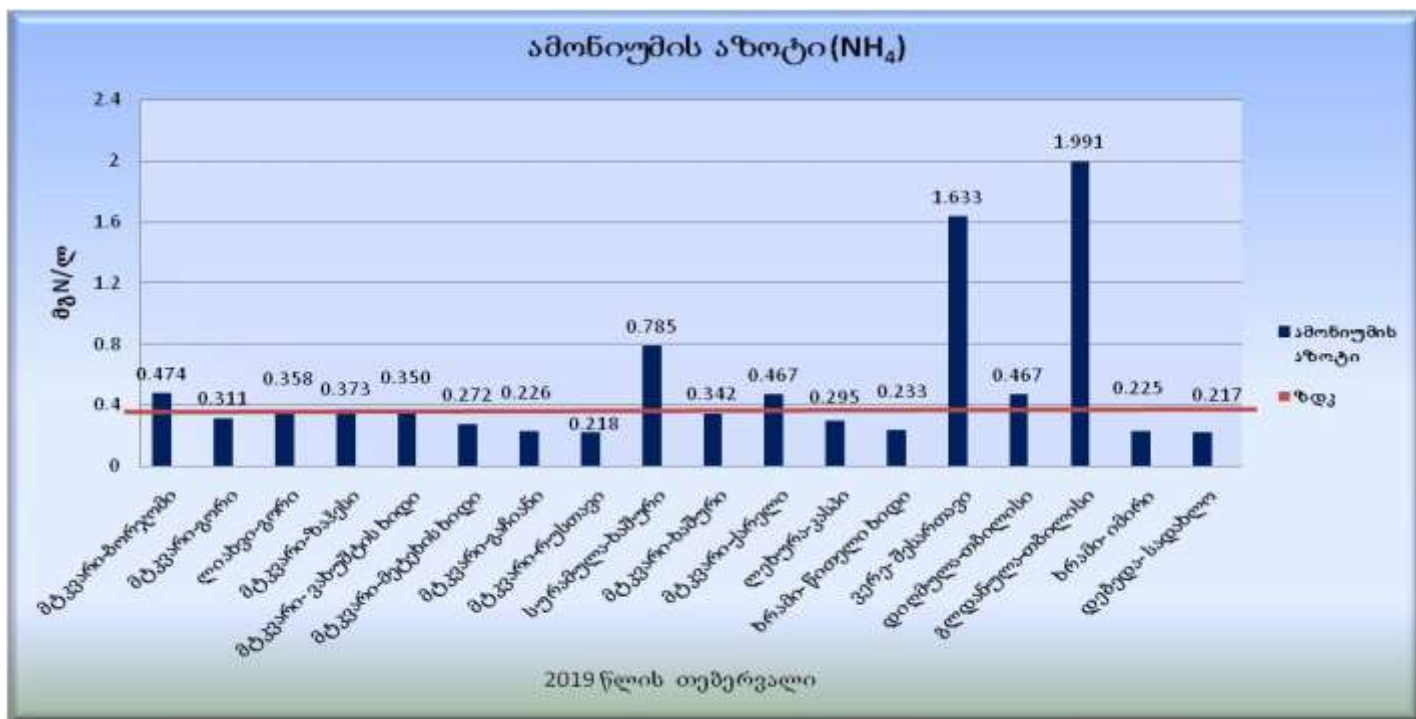
კადმიუმის კონცენტრაციები იცვლებოდა 0.00002–0.0025 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 0.0025 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ.კაზრეთულაში 6 თებერვალს აღებულ სინჯში, რაც 2.5-ჯერ მეტი იყო ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციაზე. ასევე ნორმას აღემატებოდა კადმიუმის კონცენტრაცია 27 თებერვალს მდ.კაზრეთულაში აღებულ სინჯში (0.0015 მგ/ლ) 1.5-ჯერ, ხოლო 6 თებერვალს მდ.მამავერას ქვედა კვეთში აღებულ სინჯში (0.0014 მგ/ლ) 1.4-ჯერ.

ზასნის მნიშვნელობები მერყეობდა 0.015-0.125 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მისი კონცენტრაცია 6 თებერვალს მდ. კაზრეთულაში აღებულ სინჯში (0.125 მგ/ლ) 1.2-ჯერ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ მნიშვნელობას, ხოლო 27 თებერვალს აღებულ სინჯში (0.105 მგ/ლ) კი უმნიშვნელოდ.

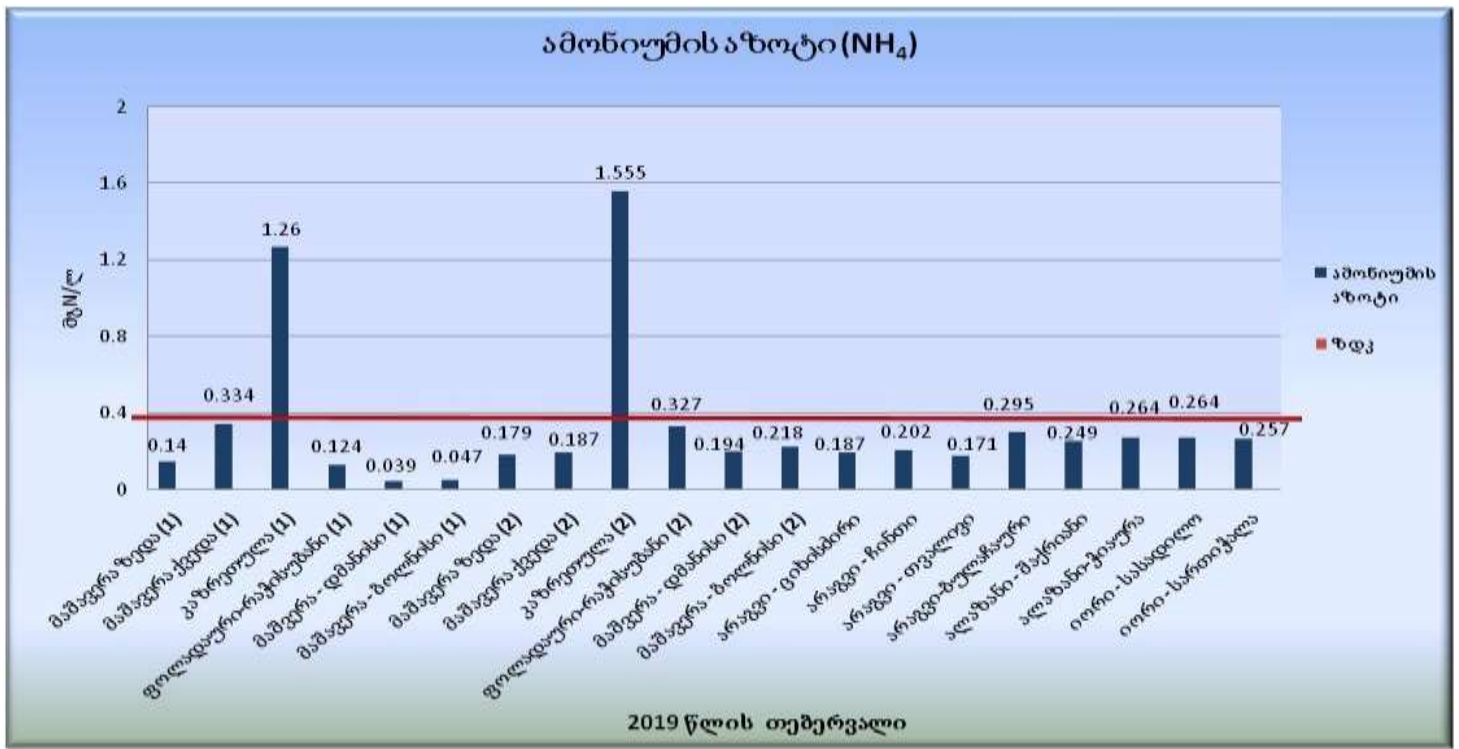
დანარჩენი განსაზღვრული კომპონენტების კონცენტრაციები კასპიის ზღვის აუზის მდინარეებში ნორმის ფარგლებში იყო:

ნიტრიტების კონცენტრაცია მერყეობდა 0.001-0.201 მგN/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრატების - 0.002-5.631 მგN/ლ-ის ფარგლებში, ქლორიდების - 2.81-27.26 მგ/ლ-ის ფარგლებში, თუთიის - 0.0003-0.2995 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სპილენძის - 0.0019-0.0932 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ტყვიის - 0.0002-0.0062 მგ/ლ-ის ფარგლებში, მოლიბდენის - 0.0036-0.0549 მგ/ლ-ის ფარგლებში, კობალტის - 0.00002-0.0030 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ხოლო ნიკელის - 0.0002-0.0032 მგ/ლ-ის ფარგლებში.

გრაფიკებზე 23 და 24 -ზე ნაჩვენებია ამონიუმის აზოტის კონცენტრაციები მდ. მტკვარსა და მის შენაკადებში.



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



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

თებერვლის თვეში მიკრობიოლოგიური ანალიზები ჩატარდა მდ. არაგვის ოთხ წერტილში (ს.თვალცი, 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.

3. რადიოაქტიური მდგომარეობა

თებერვლის თვეში რადიოაქტიური მდგომარეობის შესახებ ოპერატიული ინფორმაცია შემოდიოდა 14 სადგურიდან: თბილისი, ქუთაისი, ბათუმი, საჩხერე, ზესტაფონი, ახალციხე, გორი, თელავი, ლაგოდეხი, დედოფლისწყარო, ფასანაური, ახალქალაქი, მესტია და ბოლნისი.

მიწისპირა ატმოსფერულ ჰაერში γ -გამოსხივების ექსპოზიციური დოზის სიმძლავრის საშუალო თვიური მნიშვნელობა მერყეობდა 10.0 მკრ/სთ - 13.5 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	10.3
ბათუმი	11.1
ბოლნისი	13.5
ახალციხე	11.1
თელავი	11.1
მესტია	12.6
თბილისი	11.1
საჩხერე	11.1
ზესტაფონი	12.3
ფასანაური	11.6
გორი	11.1
ლაგოდეხი	12.0
ახალქალაქი	11.6
დედოფლისწყარო	10.0