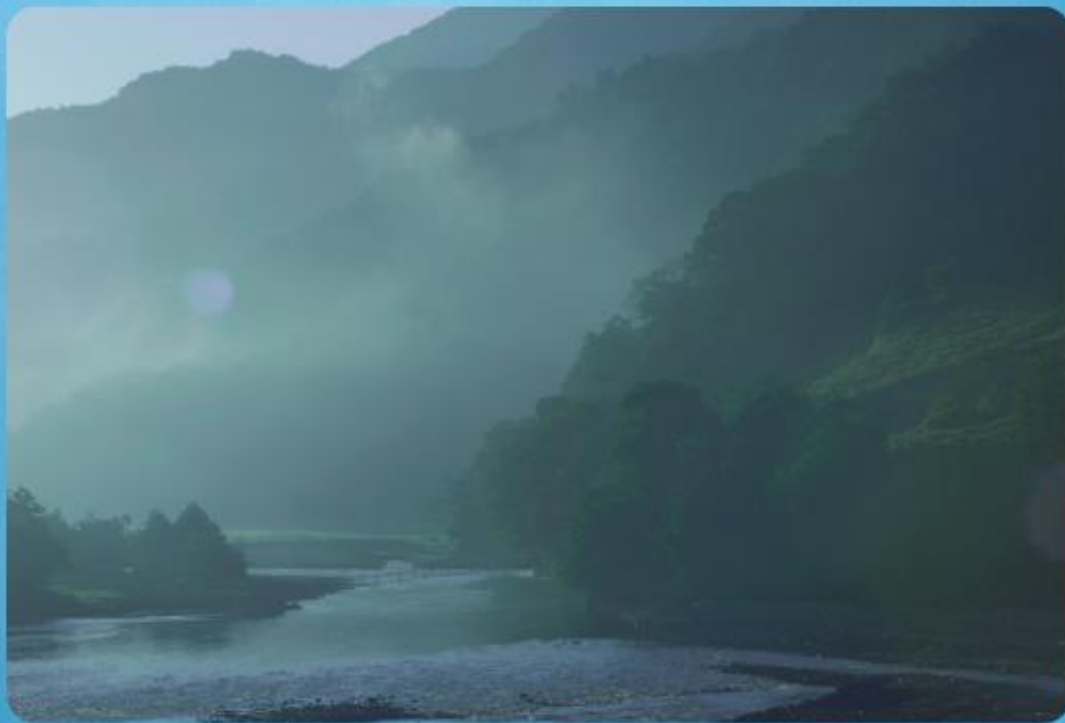


საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო გარემოს ეროვნული სააგენტო

მოკლე მიმოხილვა საქართველოს გარემოს
დაბინძურების შესახებ



საინფორმაციო ბიულეტენი # 1

იანვარი

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. ქუთაისი	19
1.4. ზესტაფონი.....	21
1.5. რუსთავი.....	23
2. ზედაპირული წყალი	25
2.1 შავი ზღვის აუზი	25
2.2 კასპიის ზღვის აუზი	27
3. რადიოაქტიური მდგომარეობა.....	30

შესავალი

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

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

ზედაპირული წყლის 68 სინჯი აღებული იქნა საქართველოს 34 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 და ქუთაისის ერთ ავტომატურ სადგურზე. არაავტომატურ სადგურებზე ჩატარდა 387 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. ზესტაფონი								
ჩიკაშუას ქუჩა	X	X	X	X		X		
ქ. რუსთავი								
ბათუმის ქუჩა	X	X		X				X

ქალაქ თბილისში, 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 ზესტაფონსა და რუსთავში (არაავტომატური სადგურების მონაცემები) კი საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის მინისტრის 2001 წლის 16 აგვისტოს №297/ნ ბრძანების „გარემოს ხარისხობრივი მდგომარეობის ნორმების დამტკიცების შესახებ“ შესაბამისად.

1.1 თბილისი

იანვრის 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 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 იანვრის 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 25 შემთხვევაში, ყაზბეგის გამზირზე - 19, ვარკეთილში - 12, ხოლო ვაშლიჯვარში - 13 შემთხვევაში. აქედან წერეთლის გამზირზე 13 შემთხვევა, ყაზბეგის გამზირზე - 10, ვარკეთილსა და ვაშლიჯვარში - 9 შემთხვევა გამოწვეული იყო განვითარებული სინოპტიკური პროცესით - საქართველოს ტერიტორიაზე გავრცელებული უდაბნოს მტვრის ნაწილაკების შემცველი ჰაერის მასების გავრცელებით (ცხრილი 4, ცხრილი 5, გრაფიკი 2, გრაფიკი 3). იანვარში მყარი ნაწილაკების (PM_{10}) 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 (NO_2) 1 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 6, გრაფიკი 4). იანვარში 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 (O_3) მაქსიმალური დღიური რეგსაათიანი 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);

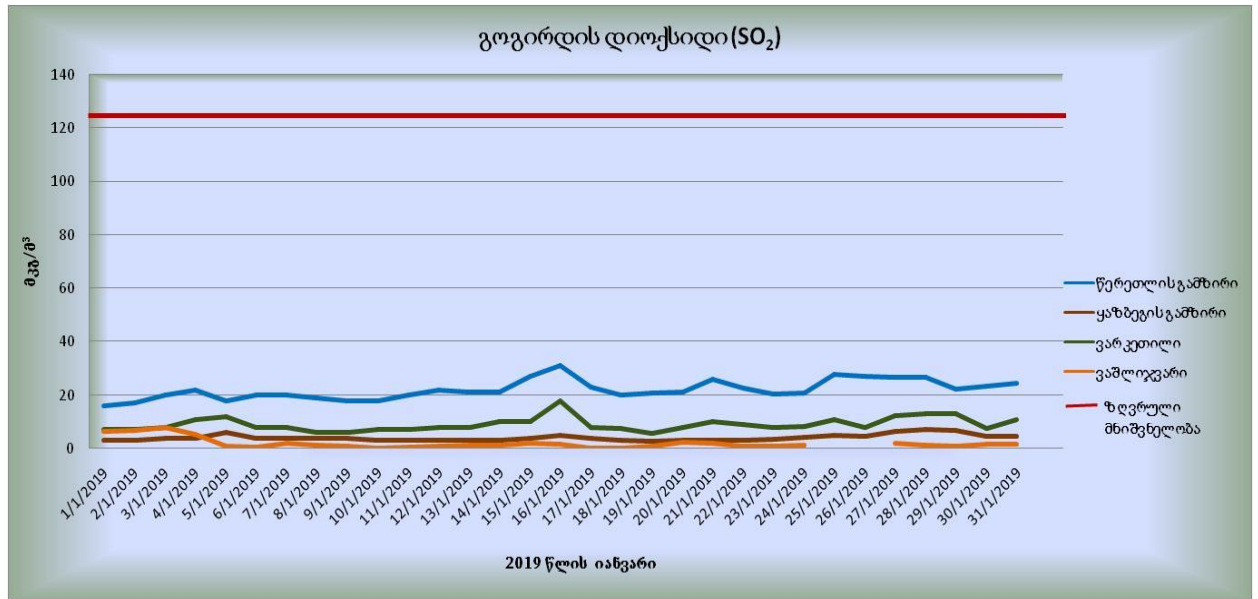
ატმოსფერულ ჰაერში ტყვიის შემცველობის დასადგენად იანვრის თვეში ქალაქ თბილისში 12 სხვადასხვა ლოკაციაზე, მათ შორის საბავშვო ბაღებისა და სკოლების მიმდებარე ტერიტორიებზე, ჩატარდა ტყვიის ერთჯერადი გაზომვები. ჰაერის სინჯები გაიგზავნა გარემოს ეროვნული სააგენტოს ლაბორატორიაში. ლაბორატორიული კვლევის შედეგად დადგინდა, რომ თბილისში თორმეტივე ლოკაციაზე აღებულ სინჯებში ტყვიის შემცველობა არ აღემატებოდა დასაშვებ ნორმას.

ცხრილი N2. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

SO ₂ (მკგ/მ ³)	წერეთ- ლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვარკე- თილი	ვაშლი- ჯვარი
1/1/2019	16.00	3.00	7.00	6.27
2/1/2019	17.00	3.00	7.00	6.75
3/1/2019	20.00	4.00	8.00	7.79
4/1/2019	22.00	4.00	11.00	5.14
5/1/2019	18.00	6.00	12.00	0.78
6/1/2019	20.00	4.00	8.00	0.61
7/1/2019	20.00	4.00	8.00	1.97
8/1/2019	19.00	4.00	6.00	1.23
9/1/2019	18.00	4.00	6.00	1.07
10/1/2019	18.00	3.00	7.00	0.06
11/1/2019	20.00	3.00	7.00	0.63
12/1/2019	22.00	3.00	8.00	0.80
13/1/2019	21.00	3.00	8.00	1.30
14/1/2019	21.00	3.00	10.00	1.14
15/1/2019	27.00	4.00	10.00	2.03
16/1/2019	31.00	5.00	18.00	1.76
17/1/2019	23.00	4.00	8.00	0.21
18/1/2019	19.92	2.96	7.38	0.04
19/1/2019	20.83	2.92	5.71	0.88
20/1/2019	21.00	3.08	8.00	2.22
21/1/2019	26.00	3.00	10.12	1.97
22/1/2019	22.71	3.00	9.08	1.00
23/1/2019	20.58	3.42	8.00	0.83
24/1/2019	20.83	4.17	8.42	1.42
25/1/2019	27.96	5.09	10.79	
26/1/2019	27.12	4.67	7.79	
27/1/2019	26.79	6.42	12.50	1.94
28/1/2019	26.60	7.21	13.21	1.37
29/1/2019	22.29	6.70	13.12	0.72
30/1/2019	23.29	4.58	7.70	1.56
31/1/2019	24.46	4.67	10.67	1.6

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



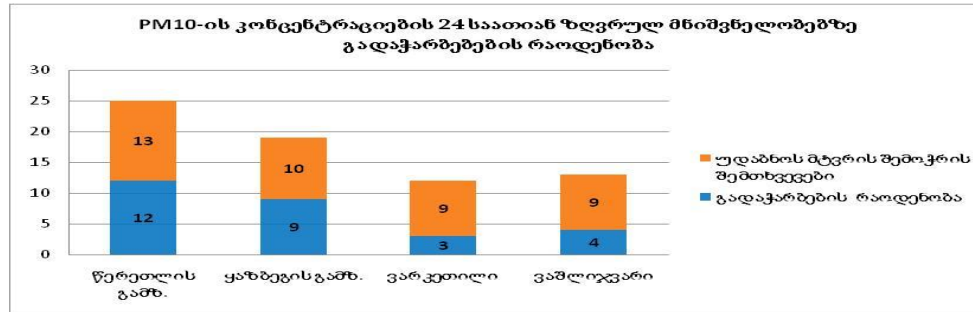
გრაფიკი N1. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

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

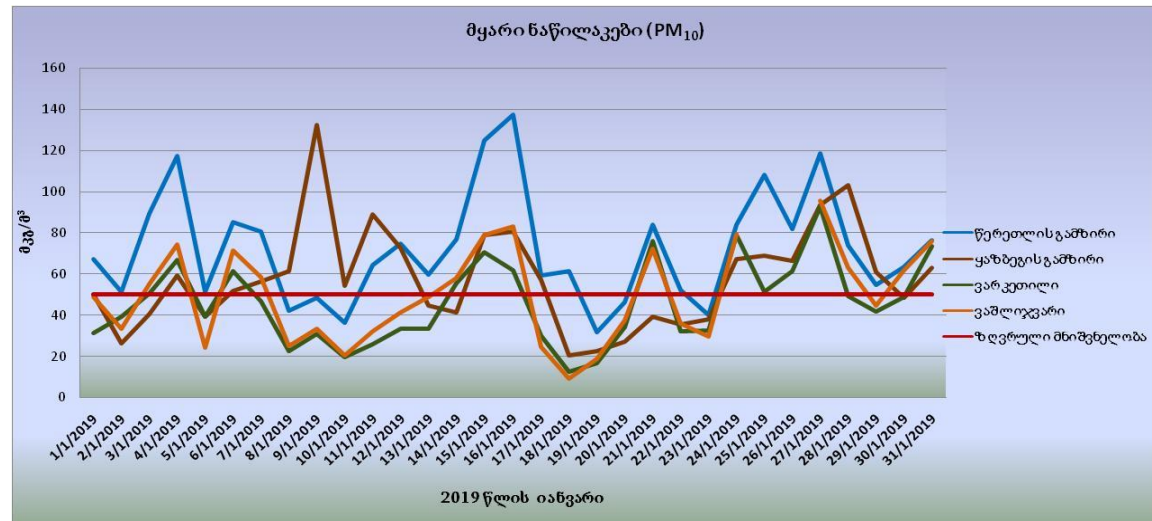
PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი	ვაშლიჯვარი
1/1/2019	67.04	50.12	31.29	49.01
2/1/2019	51.29	26.42	39.12	33.66
3/1/2019	89.46	40.46	50.67	55.18
4/1/2019	117.50	59.04	67.00	74.35
5/1/2019	51.38	39.04	39.38	24.48
6/1/2019	85.38	51.71	61.50	71.47
7/1/2019	80.75	56.25	46.62	58.41
8/1/2019	42.04	61.46	22.46	25.19
9/1/2019	48.29	132.17	31.04	33.45
10/1/2019	36.25	54.25	19.38	20.58
11/1/2019	64.29	88.75	25.92	32.36
12/1/2019	74.71	72.46	33.50	41.41
13/1/2019	59.54	44.54	33.50	48.85
14/1/2019	76.83	41.33	55.67	58.01
15/1/2019	125.04	78.62	70.50	78.63
16/1/2019	137.54	80.29	62.00	83.18
17/1/2019	59.46	57.12	30.08	24.92
18/1/2019	61.54	20.38	12.42	9.31
19/1/2019	31.62	22.29	16.58	18.93
20/1/2019	46.46	27.17	34.04	37.77
21/1/2019	84.08	39.35	75.96	72.02
22/1/2019	52.04	35.29	31.96	35.83
23/1/2019	40.12	38.00	32.54	29.87
24/1/2019	84.12	67.29	79.08	79.45
25/1/2019	108.25	68.65	51.17	
26/1/2019	81.75	66.46	61.50	
27/1/2019	118.62	93.21	92.83	95.49
28/1/2019	74.08	103.04	49.33	63.22
29/1/2019	54.83	61.04	41.58	44.82
30/1/2019	63.42	48.38	49.00	61.76
31/1/2019	76.54	62.83	73.50	75.92

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	12	9	3	4
უდაბნოს მტვრის შემოჭრის შემთხვევები	13	10	9	9



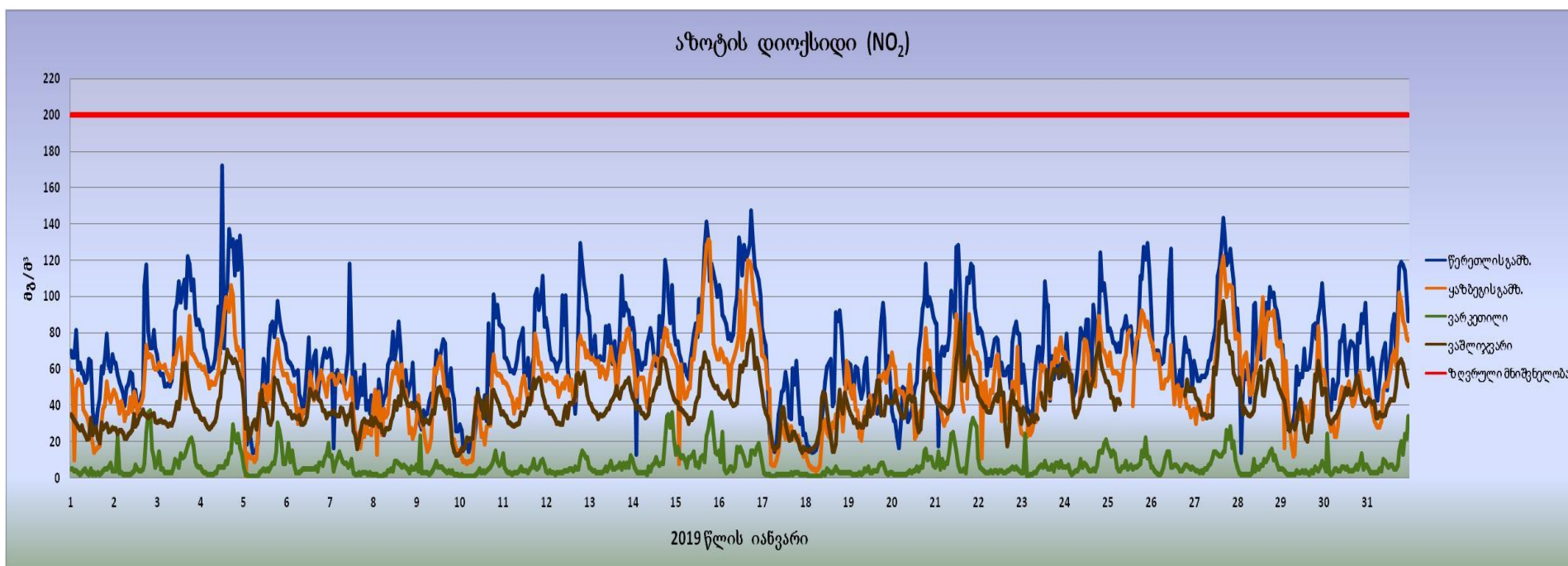
გრაფიკი N2. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციების გადაჭარბებების რაოდენობა



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



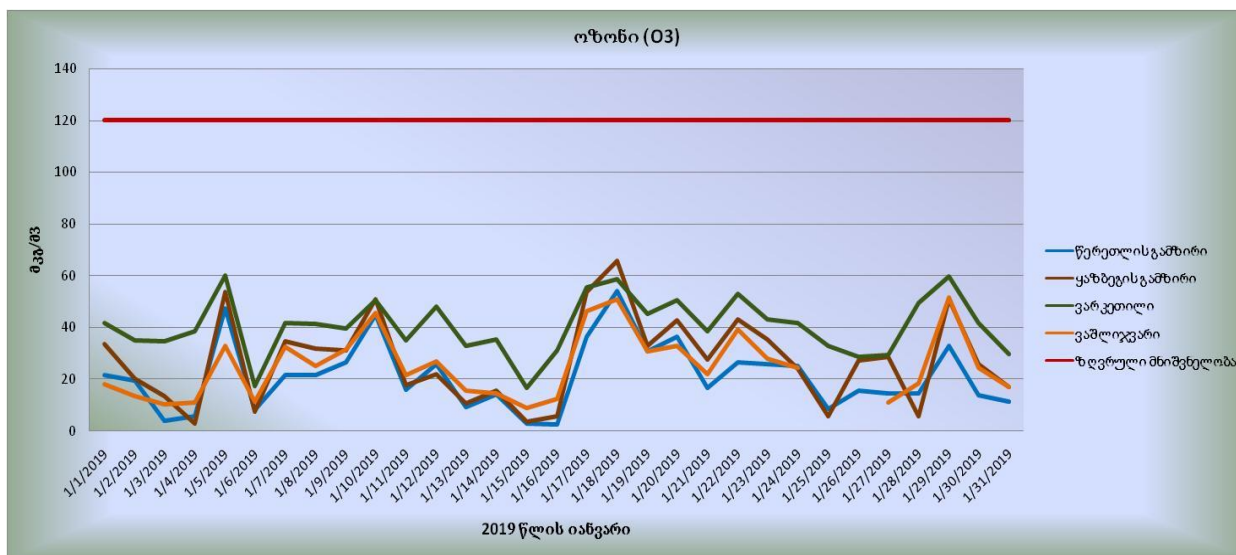
გრაფიკი N4. აზოტის დიოქსიდის (NO₂) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

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

O ₃ (მკგ/მ ³)	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი	ვაშლიჯვარი
1/1/2019	21.50	33.75	41.75	18.26
1/2/2019	19.50	20.25	35.25	13.71
1/3/2019	3.75	13.75	34.75	10.51
1/4/2019	5.50	3.00	38.75	11.06
1/5/2019	47.38	53.75	60.00	32.86
1/6/2019	8.12	7.50	17.50	11.38
1/7/2019	21.50	34.88	41.88	32.72
1/8/2019	21.38	32.00	41.25	25.26
1/9/2019	26.62	31.38	39.75	31.70
1/10/2019	44.88	51.12	50.38	45.84
1/11/2019	15.88	18.00	35.00	21.72
1/12/2019	25.62	22.12	48.12	26.91
1/13/2019	9.25	10.75	33.00	15.58
1/14/2019	14.25	15.62	35.38	14.76
1/15/2019	2.88	3.75	16.88	9.04
1/16/2019	2.50	5.88	31.25	12.67
1/17/2019	36.38	53.75	55.38	46.46
1/18/2019	54.00	65.88	58.62	50.85
1/19/2019	30.88	32.88	45.12	30.97
1/20/2019	36.25	42.88	50.38	33.15
1/21/2019	16.75	27.71	38.50	22.04
1/22/2019	26.38	43.38	53.12	39.24
1/23/2019	25.62	35.38	43.12	28.03
1/24/2019	25.12	24.25	41.75	24.44
1/25/2019	8.50	5.88	33.12	
1/26/2019	15.62	27.50	28.75	
1/27/2019	14.62	28.88	29.38	11.21
1/28/2019	14.50	5.75	49.38	18.7
1/29/2019	32.75	51.00	59.75	51.67
1/30/2019	13.75	25.88	41.75	24.45
1/31/2019	11.38	17.25	29.88	17.17

ცხრილი N8. ოზონის (O₃) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

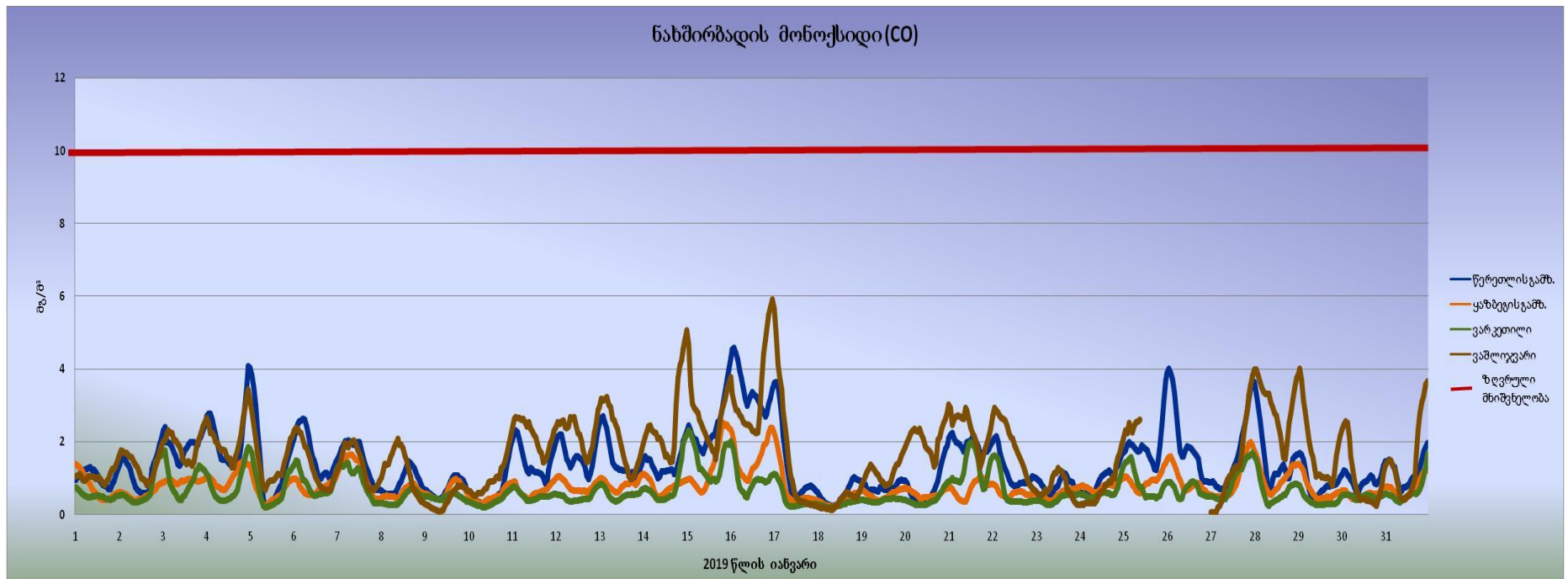
O ₃ (მკგ/მ ³)	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი	ვაშლიჯვარი
ზღვრული მნიშვნელობა	120	120	120	120
ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0	0	0	0



გრაფიკი N5. ოზონის (O₃) მაქსიმალური ყოველდღიური რვასათიანი 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

(31.12.2017-31.12.2018)

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	24	58
	ალ.ყაზბეგის გამზირი, წითელ ბაღთან	44	17	36
	ვარკეთილი 3, I მკრ-ნი, მე-2 კორპუსის მიმდებარე ტერიტორია	39	19	7
	მარშალ გელოვანის გამზ. 6 (ფუნქციონირებს 2018 წლის აპრილიდან)	38	19	37
კონცენტრაციის ზღვრული მნიშვნელობა		40	25	40

1.2 ბათუმი

იანვრის თვეში ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების მონიტორინგი წარმოებდა ერთ ავტომატურ სადგურზე, რომელიც მდებარეობს აბუსერიძის ქუჩაზე. სადგურზე იზომებოდა შემდეგი მავნე ნივთიერებების კონცენტრაციები: გოგირდისა და აზოტის დიოქსიდები, NO_x, აზოტის ოქსიდი, PM₁₀ და PM_{2.5}.

ქვემოთ მოცემულია ინფორმაცია იანვრის 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 7);
- მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს 14 შემთხვევაში, აქედან 11 შემთხვევა გამოწვეული იყო სინოპტიკური პროცესით - საქართველოს ტერიტორიაზე გავრცელებული უდაბნოს მტვრის ნაწილაკების შემცველი ჰაერის მასების გავრცელებით (ცხრილი 13, ცხრილი 14, გრაფიკი 8 და 9). იანვარში მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო წლიურმა კონცენტრაციამ ნორმას გადააჭარბა 1,1-ჯერ (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 10). იანვარში აზოტის დიოქსიდის საშუალო წლიური კონცენტრაცია 1.6-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 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.)
1/1/2019	10.91
1/2/2019	12.82
1/3/2019	12.41
1/4/2019	9.19
1/5/2019	11.08
1/6/2019	11.6
1/7/2019	11.12
1/8/2019	12.02
1/9/2019	11.24
1/10/2019	10.51
1/11/2019	9.45
1/12/2019	9.94
1/13/2019	11.52
1/14/2019	14.51
1/15/2019	13.83
1/16/2019	10.37
1/17/2019	10.72
1/18/2019	11.67
1/19/2019	3.96
1/20/2019	3.52
1/21/2019	7.52
1/22/2019	2.15
1/23/2019	4.68
1/24/2019	2.22
1/25/2019	1.96
1/26/2019	2.67
1/27/2019	1.37
1/28/2019	1.67
1/29/2019	3.03
1/30/2019	5.99
1/31/2019	2.15

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



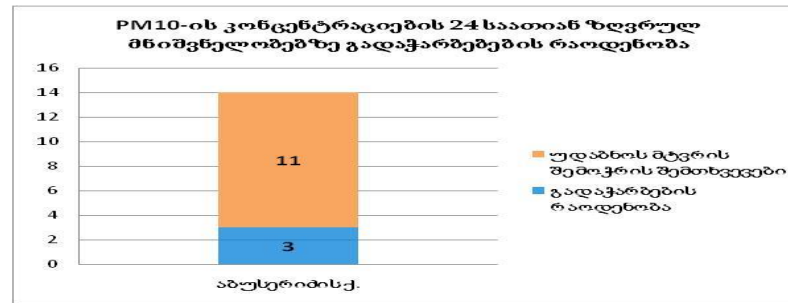
გრაფიკი N7. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

ცხრილი N13. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	ქ. ბათუმი (აბუსერიძის ქ.)
1/1/2019	34.97
1/2/2019	44.6
1/3/2019	37.15
1/4/2019	32.67
1/5/2019	28.33
1/6/2019	38.65
1/7/2019	18.2
1/8/2019	39.64
1/9/2019	18.72
1/10/2019	20.2
1/11/2019	25.77
1/12/2019	38.84
1/13/2019	53.24
1/14/2019	93.24
1/15/2019	67.3
1/16/2019	56.03
1/17/2019	11.58
1/18/2019	37.97
1/19/2019	41.32
1/20/2019	62.04
1/21/2019	114.01
1/22/2019	31.12
1/23/2019	50.04
1/24/2019	49.13
1/25/2019	70.19
1/26/2019	79.03
1/27/2019	88.77
1/28/2019	58.41
1/29/2019	89.55
1/30/2019	110.95
1/31/2019	83.84

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	3
უდაბნოს მტვრის შემოჭრის შემთხვევები	11



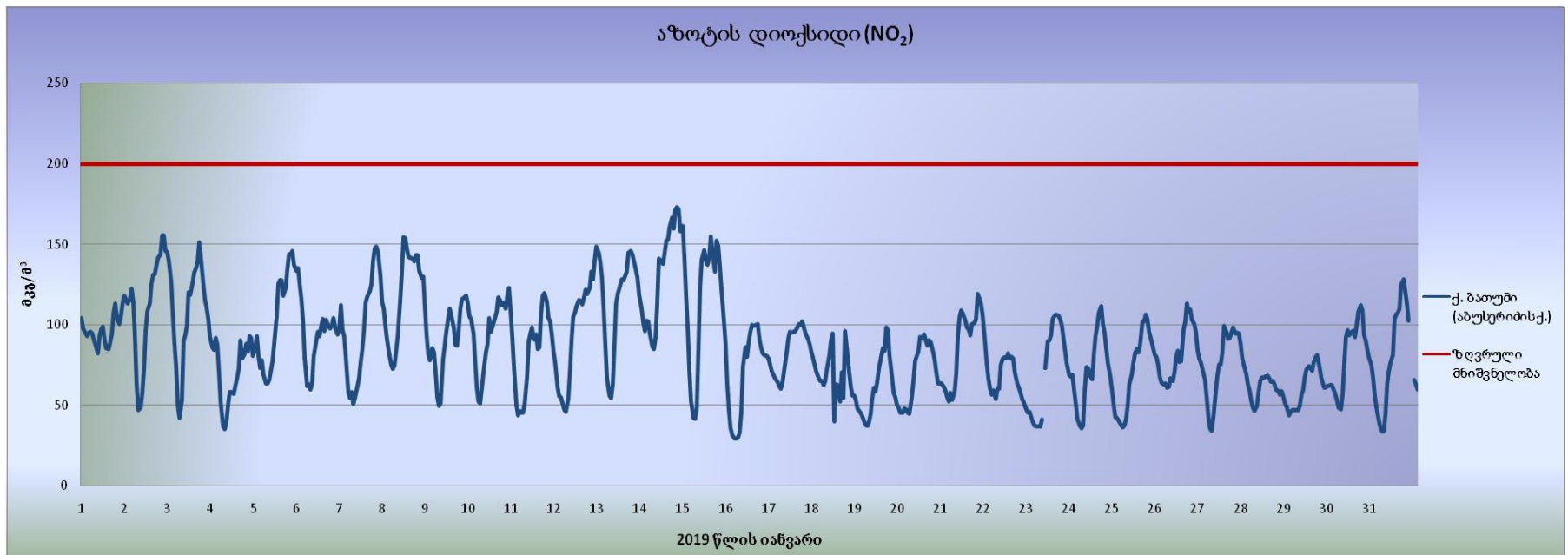
გრაფიკი N8. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციების გადაჭარბებების რაოდენობა



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
1სთ-იან ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0



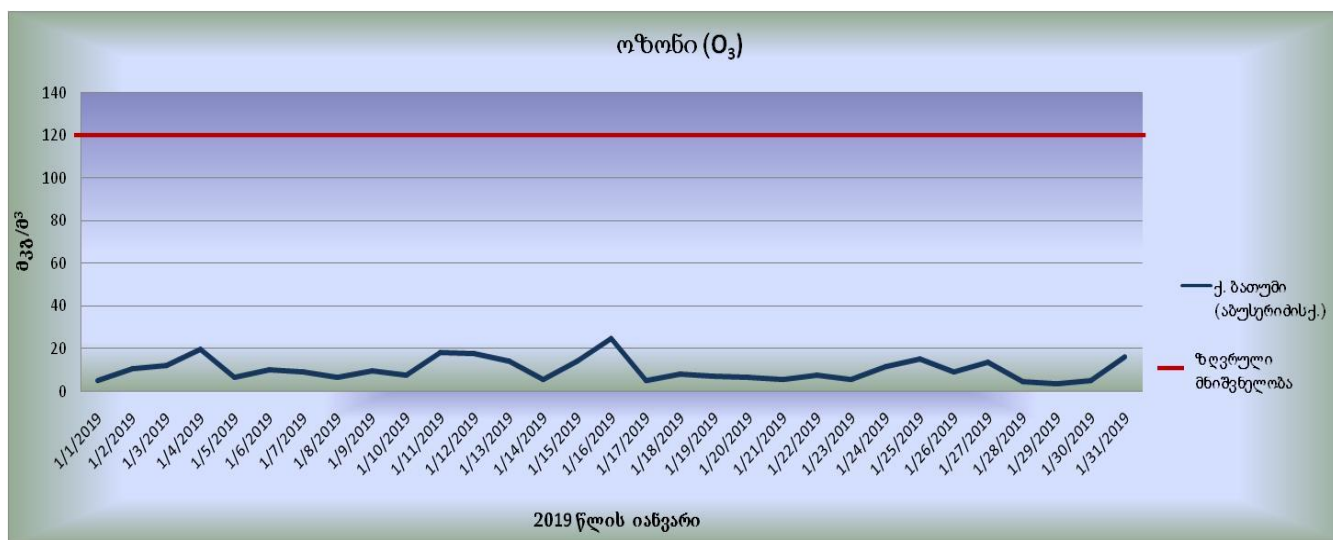
გრაფიკი N10. აზოტის დიოქსიდის (NO₂) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

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

O ₃ (მკგ/მ ³)	ქ. ბათუმი (აბუსერიძის ქ.)
1/1/2019	5.06
1/2/2019	10.52
1/3/2019	12.45
1/4/2019	19.88
1/5/2019	6.78
1/6/2019	10.29
1/7/2019	9.17
1/8/2019	6.67
1/9/2019	9.53
1/10/2019	7.59
1/11/2019	18.15
1/12/2019	17.85
1/13/2019	14.48
1/14/2019	5.58
1/15/2019	14.03
1/16/2019	24.75
1/17/2019	5.33
1/18/2019	7.94
1/19/2019	7.27
1/20/2019	6.76
1/21/2019	5.55
1/22/2019	7.9
1/23/2019	5.57
1/24/2019	11.74
1/25/2019	15.32
1/26/2019	9.37
1/27/2019	13.96
1/28/2019	4.6
1/29/2019	3.81
1/30/2019	5.16
1/31/2019	16.21

ცხრილი N17. ოზონის (O₃) ზღვრულ მნიშვნელობებზე
გადაჭარბების რაოდენობა

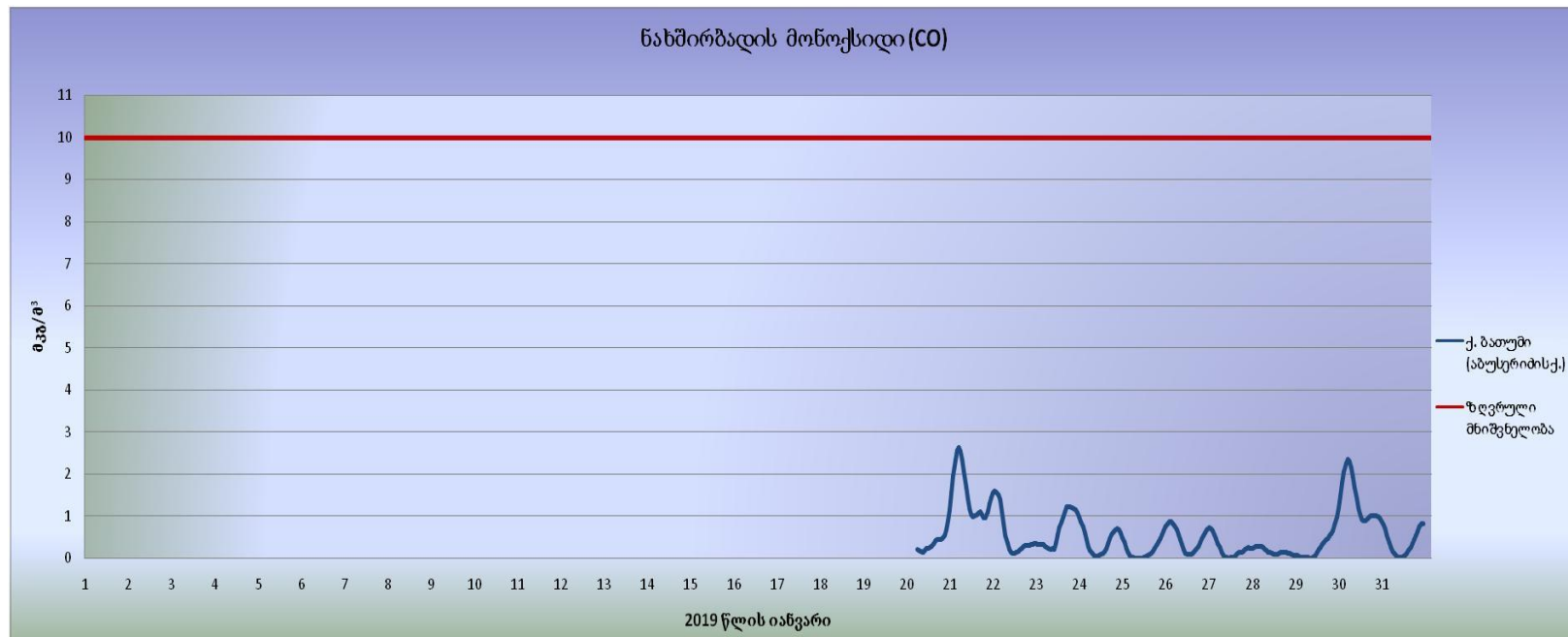
O ₃ (მკგ/მ ³)	ქ. ბათუმი (აბუსერიძის ქ.)
ზღვრული მნიშვნელობა	120
ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0



გრაფიკი N11. ოზონის (O₃) მაქსიმალური ყოველდღიური რეასაათიანი საშუალო კონცენტრაციები

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

CO (მგ/მ ³)	ქ, ბათუმი (აბუსერიძის ქ.)
ზღვრული მნიშვნელობა	10
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
(31.12.2017-31.12.2018)

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	42	19	64
კონცენტრაციის ზღვრული მნიშვნელობა		40	25	40

1.3 ქუთაისი

იანვრის თვეში ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების მონიტორინგი ქ. ქუთაისში წარმოებდა ასათიანის ქ-ზე განლაგებულ ავტომატურ სადგურზე. ისაზღვრებოდა მყარი ნაწილაკების PM₁₀ -ის კონცენტრაციები კონცენტრაციები.

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

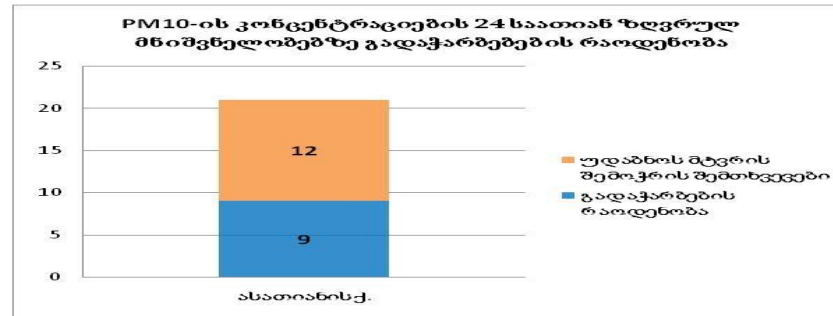
- მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს 21 შემთხვევაში, აქედან 12 შემთხვევა გამოწვეული იყო სინოპტიკური პროცესით - საქართველოს ტერიტორიაზე გავრცელებული უდაბნოს მტვრის ნაწილაკების შემცველი ჰაერის მასების გავრცელებით (ცხრილი 21, ცხრილი 21, გრაფიკი 13, გრაფიკი 14). იანვარში მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო წლიური კონცენტრაცია აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას უმნიშვნელოდ,(ცხრილი 22);
- ტყვიის საშუალო წლიურმა კონცენტრაციამ შეადგინა 0.11 მკგ/მ³, რაც არ აღემატებოდა შესაბამის ნორმას.

ცხრილი N 20. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	ქ. ქუთაისი
1/1/2019	26.17
1/2/2019	23.93
1/3/2019	47.68
1/4/2019	52.35
1/5/2019	22.76
1/6/2019	65.87
1/7/2019	14.42
1/8/2019	28.51
1/9/2019	14.49
1/10/2019	56.41
1/11/2019	77.26
1/12/2019	101.65
1/13/2019	76.14
1/14/2019	88.49
1/15/2019	69.94
1/16/2019	49.93
1/17/2019	7.86
1/18/2019	26.75
1/19/2019	70.55
1/20/2019	73.87
1/21/2019	74.51
1/22/2019	53.86
1/23/2019	61.9
1/24/2019	58.53
1/25/2019	116.12
1/26/2019	83.82
1/27/2019	96.07
1/28/2019	54.02
1/29/2019	82.69
1/30/2019	62.87
1/31/2019	84.66

ცხრილი N21. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	ქ. ქუთაისი
24 სთ-იანი ზღვრული მნიშვნელობა	50
24სთ-იან ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	9
უდაბნოს მტვრის შემოჭრის შემთხვევები	12



გრაფიკი N13. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციების გადაჭარბებების რაოდენობა



გრაფიკი N14. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

**PM₁₀-ის, PM_{2.5}-ის და NO₂-ის საშუალოწლიური კონცენტრაციები
(31.12.2017-31.12.2018)**

ცხრილი 22

ქალაქი	სადგურის ლოკაცია	PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	PM _{2.5} (მკგ/მ ³)	NO ₂ (მკგ/მ ³)
ქუთაისი	ირაკლი ასათიანის 98	41	17	35
კონცენტრაციის ზღვრული მნიშვნელობა		40	25	40

1.4 ზესტაფონი

იანვრის 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.

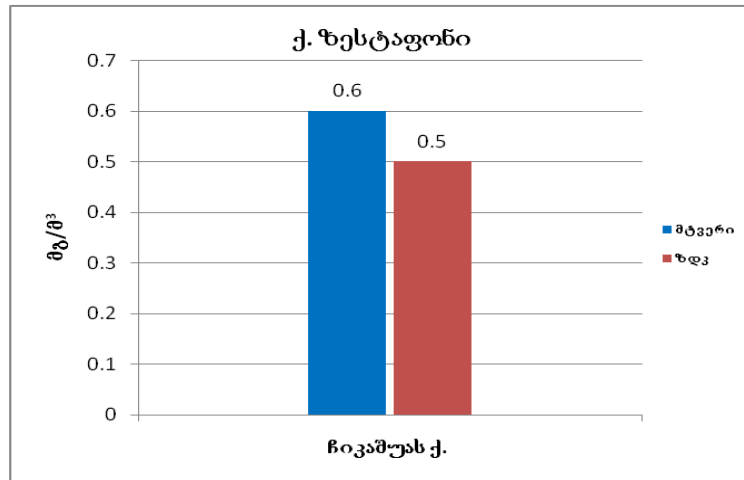
განსაზღვრული მაქსიმალური ერთჯერადი და საშუალო თვიური კონცენტრაციები თითოეული დამაბინძურებელი ინგრედიენტისათვის მოცემულია ცხრილში 23.

ცხრილი 23. ქ. ზესტაფონში დაფიქსირებული მაქსიმალური ერთჯერადი და საშუალო თვიური კონცენტრაციები

დაკვირვების პუნქტი	მტვერი		აზოტის დიოქსიდი		გოგირდის დიოქსიდი		ნახშირჟანგი		მანგანუმის დიოქსიდი	
	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ. მკგ/მ ³	საშუალოთვიური კონცენტრ. მკგ/მ ³	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ. მკგ/მ ³	საშუალოთვიური კონცენტრ. მკგ/მ ³	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ. მკგ/მ ³	საშუალოთვიური კონცენტრ. მკგ/მ ³	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ. მკგ/მ ³	საშუალოთვიური კონცენტრ. მკგ/მ ³	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ. მკგ/მ ³	საშუალოთვიური კონცენტრ. მკგ/მ ³
<i>ჩიკაშუას ქუჩა</i>	0,60	0,38	0,090	0,055	0,18	0,13	3,0	1,6	0,008	0,0045

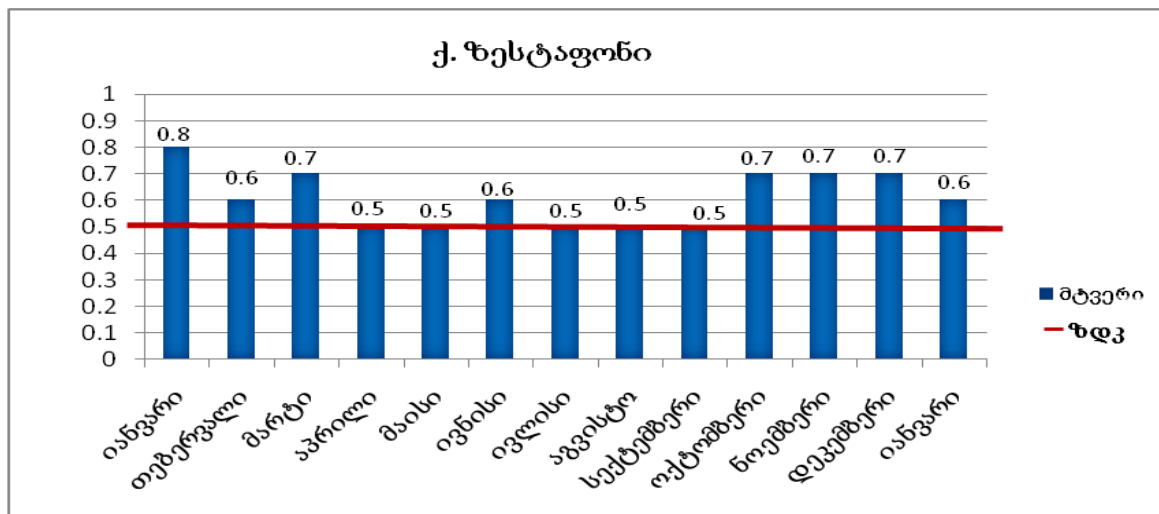
როგორც ცხრილი 23-დან ჩანს იანვრის თვეში ქ. ზესტაფონის ატმოსფერულ ჰაერში მტვრის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია 1.2-ჯერ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ მნიშვნელობას, ხოლო დანარჩენი ყველა გაზომილი დამაბინძურებელი ნივთიერების მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრაციები ნორმის ფარგლებში იყო.

გრაფ. 15-ზე მოცემულია ქ. ზესტაფონში იანვრის თვეში დაფიქსირებული მტვრის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია.



გრაფ. 15. მტვრის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია, მგ/მ³

გრაფ. 16-ზე მოცემულია ქ. ზესტაფონში დაფიქსირებული მტვრის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციების ცვლილების დინამიკა თვეების მიხედვით 2018-2019 წწ-ში.



გრაფ.16. მტვრის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციები, მგ/მ³

1.5. რუსთავი

იანვრის თვეში ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების მონიტორინგი ქ. რუსთავში წარმოებდა ბათუმის ქუჩაზე განთავსებულ სადამკვირვებლო პუნქტზე. ისაზღვრებოდა ატმოსფერული ჰაერის შემდეგი დამაბინძურებელი ნივთიერებების კონცენტრაციები: მტვერი, ნახშირჟანგი, აზოტის დიოქსიდი და ტყვია.

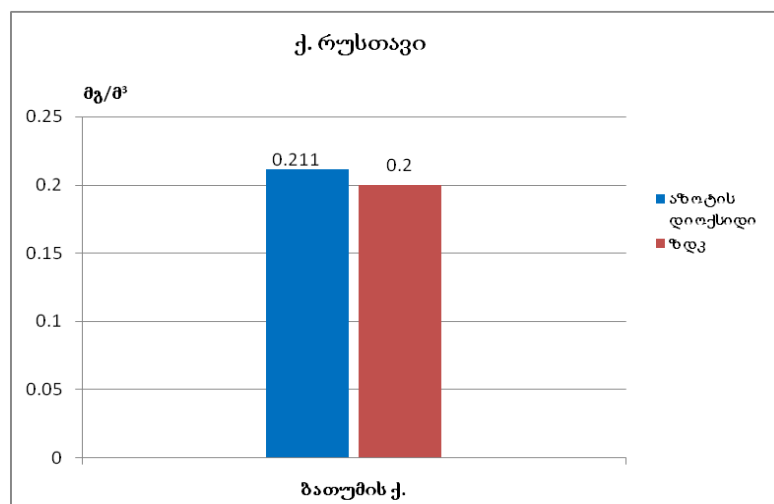
განსაზღვრული მაქსიმალური ერთჯერადი და საშუალო თვიური კონცენტრაციები თითოეული დამაბინძურებელი ნივთიერებისათვის მოცემულია ცხრილში 24.

ცხრილი 24. ქ. რუსთავში დაფიქსირებული მაქსიმალური ერთჯერადი და საშუალო თვიური კონცენტრაციები

დაკვირვების პუნქტი	მტვერი		ნახშირჟანგი		აზოტის დიოქსიდი		ტყვია
	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	
ბათუმის ქუჩა	0,4	0,3	3,81	1,96	0,211	0,117	0.00014

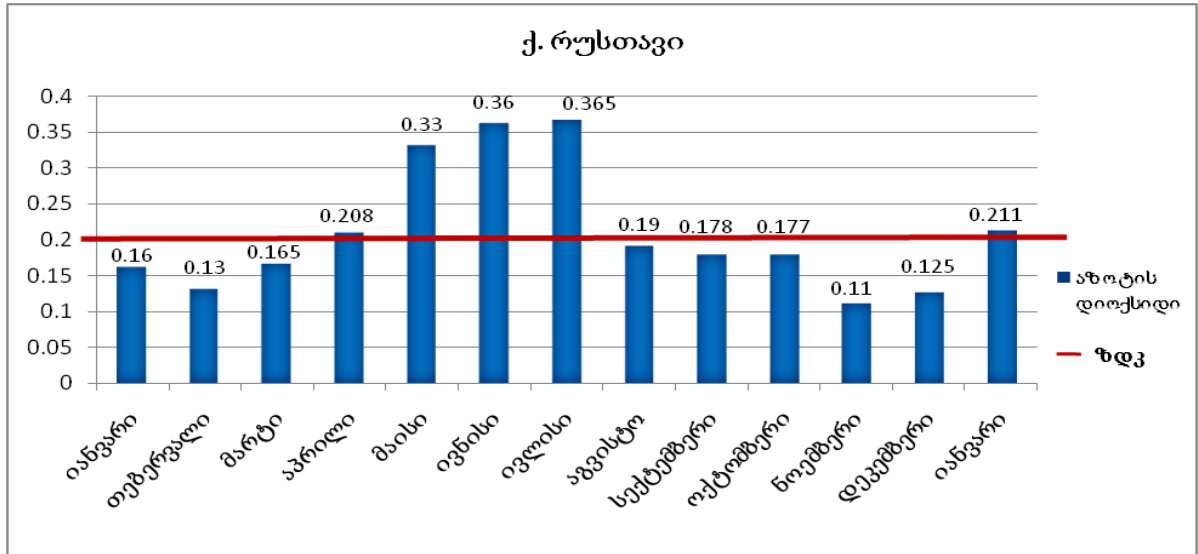
როგორც ცხრილი 24-დან ჩანს ქ. რუსთავის ჰაერში ზღვრულად დასაშვებ მნიშვნელობას აღემატებოდა აზოტის დიოქსიდის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია 1.1-ჯერ, ხოლო მტვერისა და ნახშირჟანგის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციები ნორმის ფარგლებში იყო.

გრაფ. 17-ზე მოცემულია ქ. რუსთავში იანვრის თვეში დაფიქსირებული აზოტის დიოქსიდის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია.



გრაფ. 17. აზოტის დიოქსიდის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია, მგ/მ³

გრაფ. 18–ზე მოცემულია ქ.რუსთავში აზოტის დიოქსიდის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციების ცვლილების დინამიკა თვეების მიხედვით 2018-2019 წწ-ში.



გრაფ.18. აზოტის დიოქსიდის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციები, მგ/მ³

2. ზედაპირული წყალი

ზედაპირული წყლის ხარისხის განსაზღვრის მიზნით იანვრის თვეში სულ აღებული იქნა წყლის 68 სინჯი საქართველოს 34 მდინარეზე. მდ. მდ. მამავერას კვეთებზე, მდ. კაზრეთულასა და მდ. ფოლადაურში აღებული იქნა ორ-ორი სინჯი (8 და 31 იანვარს). 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), ხანისწყალი (1 წერტილი), ჩხერიმელა (1 წერტილი), ძირულა (1 წერტილი), წყალწითელა (1 წერტილი), კინტიში (1 წერტილი), ჩაქვისწყალი (1 წერტილი), ყოროლისწყალი (1 წერტილი), ქუბასწყალი (1 წერტილი), ბარცხანა (1 წერტილი), მეჯინისწყალი (1 წერტილი), ჭოროხი (1 წერტილი), აჭარისწყალი (1 წერტილი).

იანვრის თვეში შავი ზღვის აუზის მდინარეებში (გარდა აჭარის რეგიონისა) მინერალიზაცია მერყეობდა 160.2-304.8 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მისი უდიდესი კონცენტრაცია 304.8 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. ჯოჯორაში.

ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია მერყეობდა 0.04-1.35 მგN/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი კონცენტრაცია 1.35 მგN/ლ დაფიქსირდა მდ. ოლასკურაში და მისი მნიშვნელობა 3.5-ჯერ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას. ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას ასევე აღემატებოდა მდ. ცხენისწყალში 1.8-ჯერ (0.72 მგN/ლ),

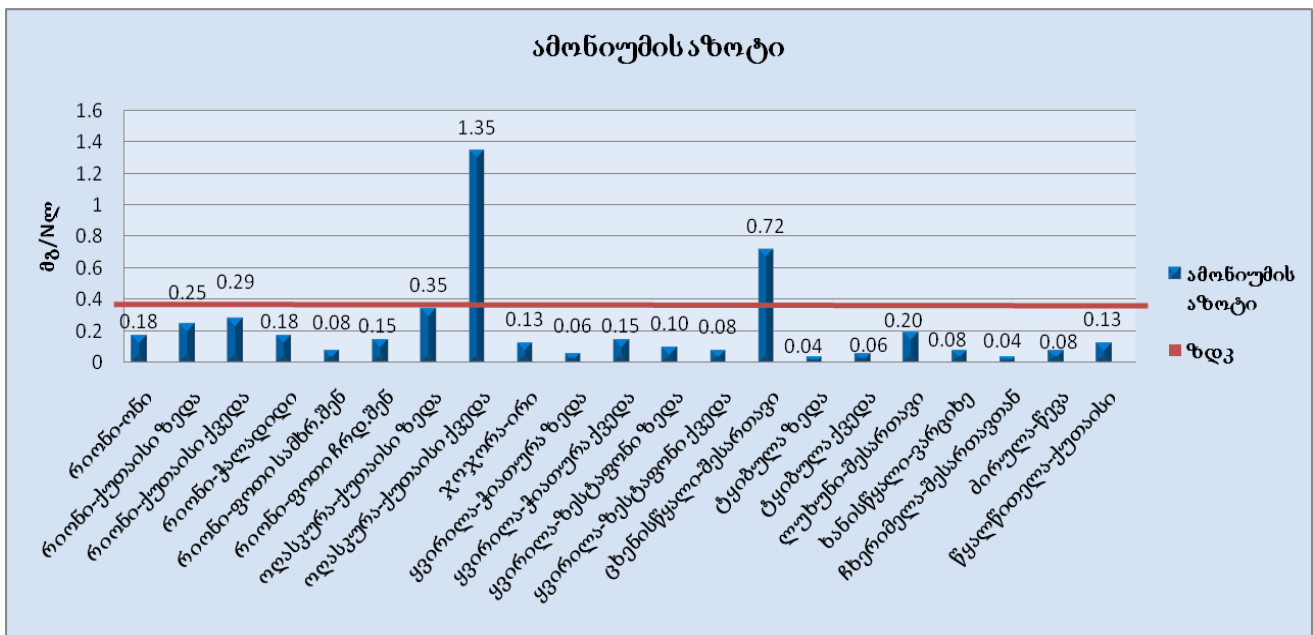
რკინის კონცენტრაციები მერყეობდა 0.02-0.31 მგ/ლ-ის ფარგლებში, მისი კონცენტრაცია 0.31 მგ/ლ მხოლოდ ერთ, მდ. ჩხერიმელაში აღებულ სინჯში უმნიშვნელოდ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ მნიშვნელობას.

მანგანუმის კონცენტრაციები მერყეობდა 0.0089-0.1521 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მაქსიმალური კონცენტრაცია 0.1521 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. წყალწითელაში ქ. ქუთაისთან და მისი მნიშვნელობა 1.5-ჯერ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას. ნორმას ასევე აღემატებოდა

მანგანუმის კონცენტრაცია მდ. ყვირილაში ზესტაფონის ქვედა კვეთში 1.2-ჯერ (0.1205 მგ/ლ), ხოლო ჭიათურის ქვედა კვეთში - უმნიშვნელოდ (0.1007 მგ/ლ).

დანარჩენი განსაზღვრული კომპონენტების კონცენტრაციები შავი ზღვის აუზის მდინარეებში (გარდა აჭარის რეგიონისა) ნორმის ფარგლებში იყო: ჟმჰ მერყეობდა 0.95-2.82 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრიტები - 0.020-0.161 მგN/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრატები - 0.13-0.71 მგN/ლ-ს ფარგლებში, ფოსფატები - 0.006-0.072 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სულფატები - 9.4-36.0 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ქლორიდები - 2.1-7.0 მგ/ლ-ის ფარგლებში, თუთია - 0.0027-0.0550 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სპილენძი - 0.0004-0.0031 მგ/ლ-ის ფარგლებში, დარიშხანი-0.0009-0.0126 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ხოლო ტყვია - 0.0002-0,0058 მგ/ლ-ის ფარგლებში.

გრაფიკზე 19 ნაჩვენებია ამონიუმის აზოტის კონცენტრაციები მდ. რიონსა და მის შენაკადებში.



გრაფიკი 19. მდ. რიონი და მისი შენაკადები - ამონიუმის აზოტი, იანვარი, 2019

იანვრის თვეში აჭარის რეგიონის მდინარეებში ჟმჰ მერყეობდა 0.14-3.73 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ხოლო მინერალიზაცია - 63.2-160.9 მგ/ლ-ის ფარგლებში.

ყველა განსაზღვრული კომპონენტების კონცენტრაციები აჭარის რეგიონის მდინარეებში ნორმის ფარგლებში იყო: ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია მერყეობდა 0-0.320 მგN/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრიტის აზოტის - 0-0.034 მგN/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრატის აზოტის - 0.438-1.150 მგN/ლ-ის ფარგლებში, ქლორიდების 2.4-5.2 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ხოლო ფოსფატების - 0.077-1.748 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), 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 107.5-881.24 მგ/ლ-ის ფარგლებში, მისი უდიდესი კონცენტრაცია 881.24 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. კაზრეთულაში 31 იანვარს აღებულ სინჯში. ჟმ-ის მნიშვნელობები იცვლებოდა 0.71-7.25 მგ/ლ-ის ფარგლებში, მისი უდიდესი მნიშვნელობა 7.25 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ.კაზრეთულაში 8 იანვარს აღებულ სინჯში და ის 1.2-ჯერ აღემატებოდა ნორმას.

ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია მერყეობდა 0.194-2.543 მგN/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 2.543 მგN/ლ დაფიქსირდა მდ. კაზრეთულაში 31 იანვარს აღებულ სინჯში და ის ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა 6.5-ჯერ. ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია მდ.მტკვრის შემდეგ კვეთებში: ზაჰესთან (0.964 მგN/ლ) – 2.5-ჯერ, გაჩიანთან (0.505 მგN/ლ) და ქ.რუსთავთან (0.521 მგN/ლ) 1.3-ჯერ, ს.ქესალოსთან (0.816) - 2.1-ჯერ, ხოლო თბილისში მეტეხის ხიდთან (0.404 მგN/ლ)- უმნიშვნელოდ. ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია ზღვრულად დასაშვებ მნიშვნელობას ასევე აღემატებოდა შემდეგ მდინარეებში: მდ.კაზრეთულაში 8 იანვარს აღებულ სინჯში (1.283 მგN/ლ) - 3.3-ჯერ, მდ. გლდანულაში (0.816 მგN/ლ) -2.1-ჯერ, მდ.დიღმულაში (1.299 მგN/ლ) – 3.3-ჯერ, ხოლო მდ.ვერეში (0.856 მგN/ლ)-2.2-ჯერ. 31 იანვარს აღებულ სინჯებში: მდ.მაშავერას ზედა კვეთში (0.575 მგN/ლ)- 1.5-ჯერ, მდ. მაშავერას ქვედა კვეთში (0.793 მგN/ლ) და მდ. ფოლადაურში (0.778 მგN/ლ) – 2-ჯერ, მდ.მაშავერაში ქ.ბოლნისთან (0.0.708 მგN/ლ) - 1.8-ჯერ, ხოლო ქ.დმანისთან (0.630 მგN/ლ) - 1.6-ჯერ.

სულფატების კონცენტრაციები იცვლებოდა 11.31-552.06 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მისი მნიშვნელობა მხოლოდ ორ სინჯში აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებს. მაქსიმალური მნიშვნელობა 552.6 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ.კაზრეთულაში 31 იანვარს აღებულ სინჯში და ის 1.1-ჯერ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას. ასევე ნორმას უმნიშვნელოდ აღემატებოდა სულფატების კონცენტრაცია 8 იანვარს მდ.კაზრეთულაში აღებულ სინჯში (509.24 მგN/ლ)

რკინის კონცენტრაციები მერყეობდა 0.0661-1.0983 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მისი მაქსიმალური კონცენტრაცია 1.0983 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. კაზრეთულაში 8 იანვარს აღებულ სინჯში და ის 3.7-ჯერ აღემატებოდა ნორმას. ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას 1.4-ჯერ აღემატებოდა რკინის კონცენტრაცია ასევე მდ. კაზრეთულაში 31 იანვარს აღებულ სინჯში (0.5383 მგ/ლ).

მანგანუმის კონცენტრაციები მერყეობდა 0.0026-1.5605 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 1.5605 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. კაზრეთულაში 31 იანვარს აღებულ სინჯში და ის ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა 15.6-ჯერ. მანგანუმის კონცენტრაცია ასევე აჭარბებდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას 8 იანვარს აღებულ სინჯებში: მდ. კაზრეთულაში (1.1419 მგ/ლ) 11-ჯერ, ხოლო მდ. მაშავერას ქვედა კვეთში აღებულ სინჯში (0.3086 მგ/ლ) 3-ჯერ, მდ. მაშავერას ქვედა კვეთში 31 იანვარს აღებულ სინჯში (0.3795 მგ/ლ) კი 3-ჯერ.

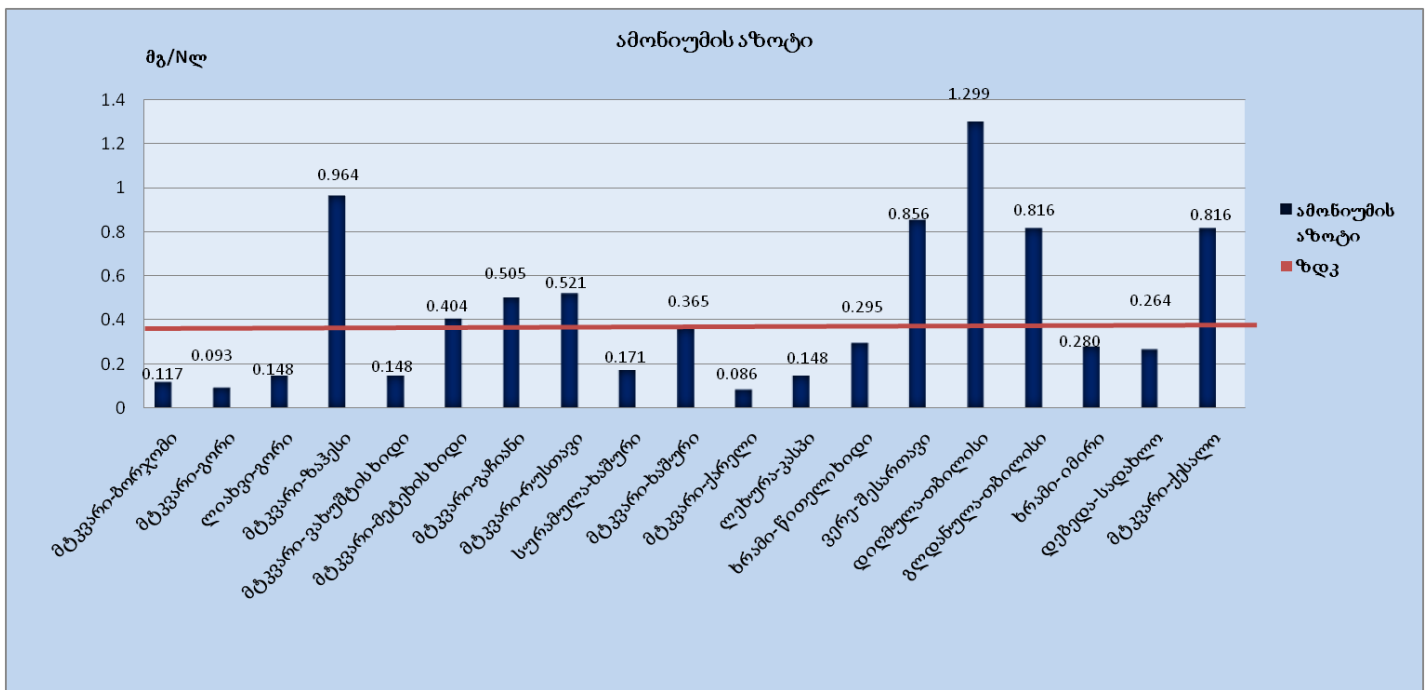
კადმიუმის კონცენტრაციები იცვლებოდა 0.0001-0.0028 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 0.0028 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ.კაზრეთულაში 8 იანვარს აღებულ სინჯში, რაც 2.8-ჯერ მეტი იყო ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციაზე. ასევე ნორმას 1.4-ჯერ აღემატებოდა კადმიუმის კონცენტრაცია 31 იანვარს მდ.კაზრეთულაში აღებულ სინჯში (0.0014 მგ/ლ).

ზასნის მნიშვნელობები მერყეობდა 0.015-0.105 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მისი კონცენტრაცია მხოლოდ ერთ, 8 იანვარს მდ. კაზრეთულაში აღებულ სინჯში (0.105 მგ/ლ) უმნიშვნელოდ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ მნიშვნელობას.

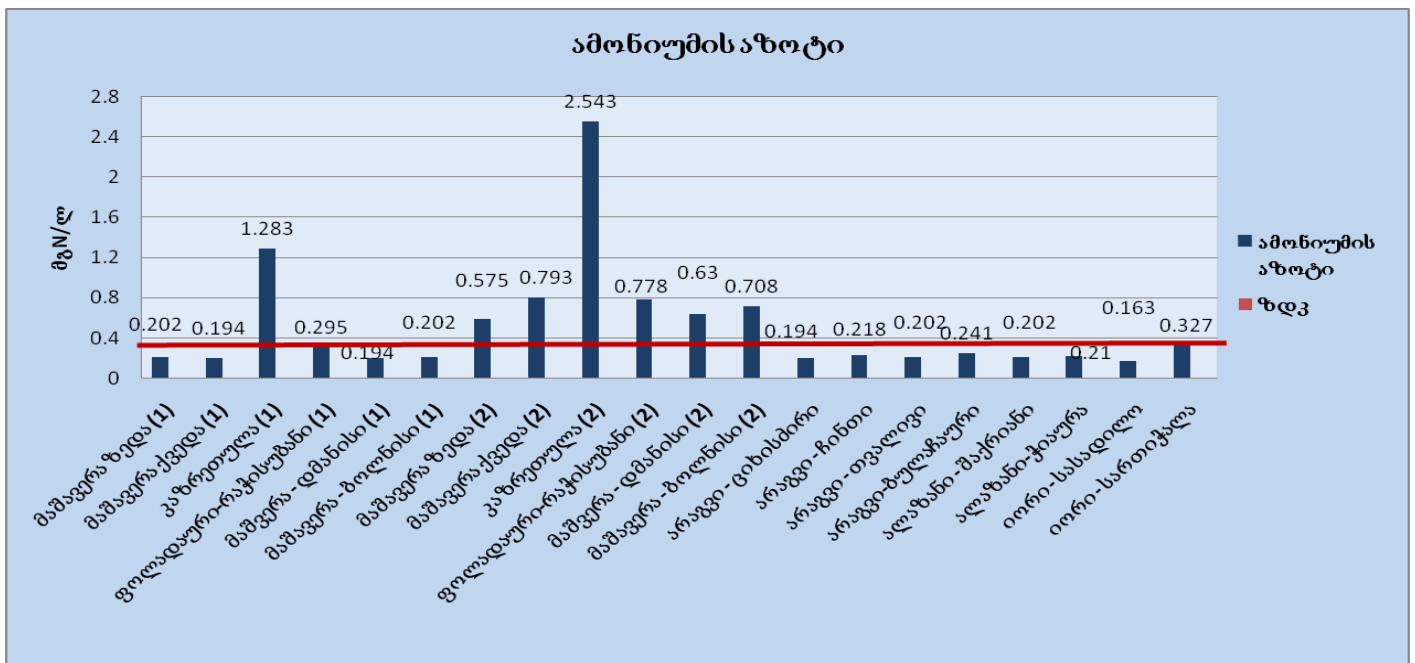
დანარჩენი განსაზღვრული კომპონენტების კონცენტრაციები კასპიის ზღვის აუზის მდინარეებში ნორმის ფარგლებში იყო:

ნიტრიტების კონცენტრაცია მერყეობდა 0.001-0.202 მგN/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრატების - 0.005-6.075 მგN/ლ-ის ფარგლებში, ქლორიდების - 3.51-23.70 მგ/ლ-ის ფარგლებში, თუთიის - 0.0014-0.4720 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სპილენძის - 0.0008-0.0823 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ტყვიის - 0.0012-0.0059 მგ/ლ-ის ფარგლებში, მოლიბდენის - 0.0031-0.0143 მგ/ლ-ის ფარგლებში, კობალტის - 0.0004-0.00878 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ხოლო ნიკელის - 0.0008-0.0058 მგ/ლ-ის ფარგლებში.

გრაფიკებზე 20 და 21 -ზე ნაჩვენებია ამონიუმის აზოტის კონცენტრაციები მდ. მტკვარსა და მის შენაკადებში.



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



გრაფიკი 21. მდ.მტკვარი და მისი შენაკადები - ამონიუმის აზოტი. იანვარი, 2019

იანვრის თვეში მიკრობიოლოგიური ანალიზები ჩატარდა მდ. არაგვის ოთხ წერტილში (ს.თვლივი, 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

იანვრის 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 8.4 მკრ/სთ - 15.0 მკრ/სთ-ის ფარგლებში, რაც დედამიწის ბუნებრივი რადიაციული ფონის ფარგლებში იყო (ცხრილი 25).

ცხრილი 25. ექსპოზიციური დოზის სიმძლავრე, მკრ/სთ

სადგური	საშუალო თვიური მნიშვნელობა
ქუთაისი	10.0
ბათუმი	8.4
ბოლნისი	13.1
ახალციხე	11.0
თელავი	11.1
მესტია	15.0
თბილისი	10.3
საჩხერე	11.1
ზესტაფონი	12.2
ფასანაური	11.4
გორი	13.7
ლაგოდეხი	11.4
ახალქალაქი	12.0
დედოფლისწყარო	9.9