

საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო გარემოს ეროვნული სააგენტო

მოკლე მიმოხილვა საქართველოს გარემოს
დაბინძურების შესახებ



საინფორმაციო ბიულეტენი # 4

აკრილი

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.....	29
2.1 შავი ზღვის აუზი.....	29
2.2 კასპიის ზღვის აუზი.....	31
3. რადიოაქტიური მდგომარეობა	35

შესავალი

წინამდებარე მიმოხილვა მომზადებულია სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტოს მიერ აპრილის 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 63 სინჯი აღებული იქნა საქართველოს 31 მდინარეზე. ჩატარდა ქიმიური და მიკრობიოლოგიური ანალიზები. მონაცემები წყლის ხარისხის შესახებ მოყვანილია ბიულეტენის მეორე თავში.

მომდინარეობდა 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 285 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								
<i>წერეთლის გამზირი</i>	PM ₁₀ PM _{2.5}	X	X	X	X		X	
<i>ყაზბეგის გამზირი</i>	PM ₁₀ PM _{2.5}	X	X	X	X		X	
<i>ვარკეთილი-3</i>	PM ₁₀ PM _{2.5}		X	X	X			
<i>ვაშლიჯვარი (მობილური სადგური)</i>	PM ₁₀ PM _{2.5}	X	X	X	X		X	
ქ. ქუთაისი								
<i>ასათიანის ქუჩა</i>	PM ₁₀ PM _{2.5}							X
ქ. ბათუმი								
<i>აბუსერიძის ქუჩა</i>	PM ₁₀ PM _{2.5}	X	X	X	X		X	X
ქ. რუსთავი								
<i>ბათუმის ქუჩა</i>	PM ₁₀ PM _{2.5}	X	X	X	X		X	X
ქ. ზესტაფონი								
<i>ჩიკაშუას ქუჩა</i>	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/ნ ბრძანების „გარემოს ხარისხობრივი მდგომარეობის ნორმების დამტკიცების შესახებ“ შესაბამისად.

1.1 თბილისი

აპრილის 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 აპრილის 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 მხოლოდ და მხოლოდ წერეთლის გამზირზე 5 შემთხვევაში, ხოლო ყაზბეგის გამზირზე, ვარკეთილსა და ვაშლიჯვარში - ნორმიდან გადაჭარბების არც ერთი შემთხვევა არ დაფიქსირებულა (ცხრილი 4,5; გრაფიკი 2,3); აპრილში 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). აპრილში აზოტის დიოქსიდის საშუალო წლიური კონცენტრაცია არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას ყაზბეგის გამზირსა 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);

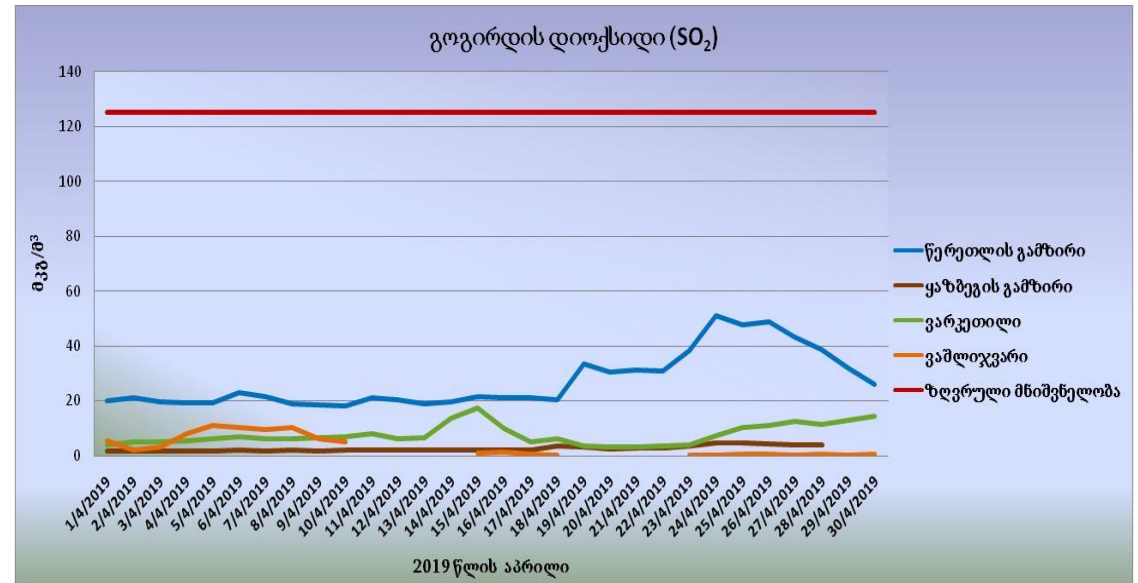
ატმოსფერულ ჰაერში ტყვიის შემცველობის დასადგენად აპრილის თვეში ქალაქ თბილისში 16 სხვადასხვა ლოკაციაზე, მათ შორის საბავშვო ბაღებისა და სკოლების მიმდებარე ტერიტორიებზე, ჩატარდა ტყვიის ერთჯერადი გაზომვები. ჰაერის სინჯები გაიგზავნა გარემოს ეროვნული სააგენტოს ლაბორატორიაში. ლაბორატორიული კვლევის შედეგად დადგინდა,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

ცხრილი N2. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

SO ₂ (მკგ/მ ³)	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი	ვაშლიჯვარი
1/4/2019	20.09	1.58	4.12	5.34
2/4/2019	21.04	1.61	5.25	2.12
3/4/2019	19.67	1.54	5.17	3.20
4/4/2019	19.29	1.58	5.75	8.25
5/4/2019	19.54	1.62	6.17	11.08
6/4/2019	22.96	1.92	7.08	10.21
7/4/2019	21.75	1.67	6.42	9.70
8/4/2019	19.13	1.75	6.46	10.17
9/4/2019	18.71	1.74	6.83	6.11
10/4/2019	18.25	1.83	6.96	5.07
11/4/2019	21.04	2.04	8.21	
12/4/2019	20.50	1.88	6.38	
13/4/2019	18.83	1.88	6.75	
14/4/2019	19.92	1.75	13.71	
15/4/2019	21.61	2.04	17.50	0.78
16/4/2019	21.38	1.96	10.08	1.23
17/4/2019	21.12	1.88	5.13	0.49
18/4/2019	20.42	3.67	6.33	0.21
19/4/2019	33.33	3.27	3.77	
20/4/2019	30.58	2.54	3.33	
21/4/2019	31.38	2.75	3.50	
22/4/2019	30.70	2.58	3.67	
23/4/2019	38.33	3.43	4.17	0.30
24/4/2019	50.95	4.67	7.61	0.19
25/4/2019	47.63	4.74	10.38	0.55
26/4/2019	48.60	4.53	11.04	0.68
27/4/2019	43.00	4.00	12.62	0.37
28/4/2019	38.60	3.77	11.71	0.69
29/4/2019	31.92		13.00	0.36
30/4/2019	26.21		14.50	0.42

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



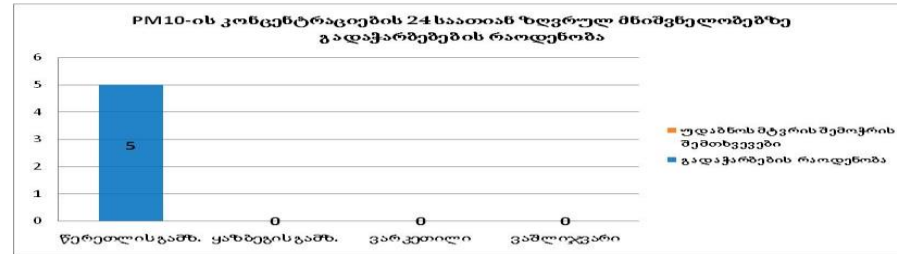
გრაფიკი N1. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

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

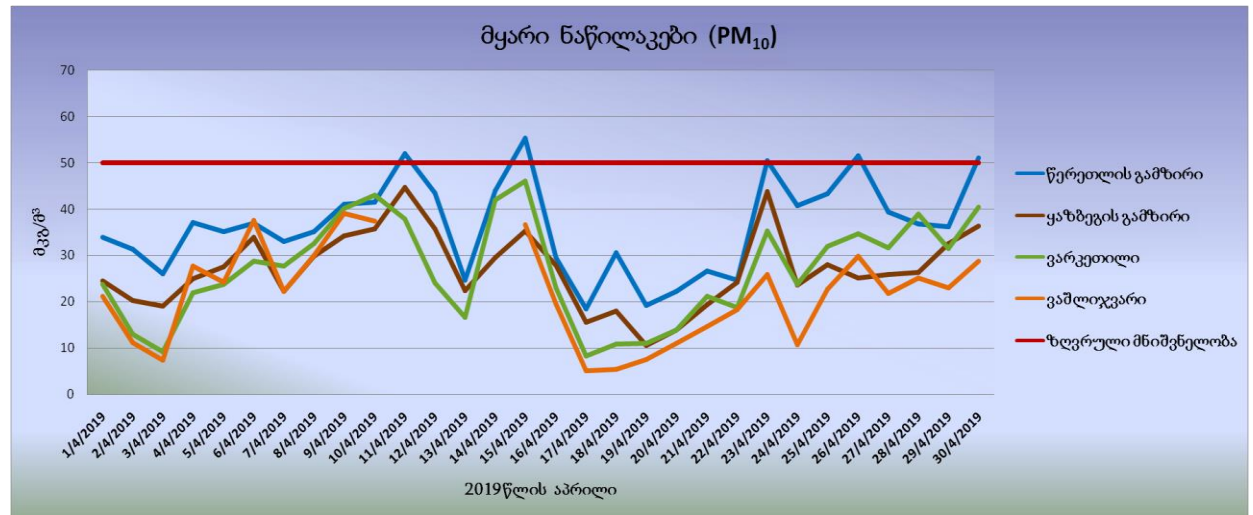
PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი	ვაშლიჯვარი
1/4/2019	33.96	24.54	23.71	21.23
2/4/2019	31.29	20.25	12.92	11.16
3/4/2019	26.04	19.12	9.25	7.36
4/4/2019	37.08	24.96	21.92	27.76
5/4/2019	35.08	27.58	23.71	24.19
6/4/2019	36.92	33.92	28.83	37.57
7/4/2019	33.08	22.21	27.67	22.26
8/4/2019	35.17	29.83	32.52	29.97
9/4/2019	41.00	34.25	40.08	39.15
10/4/2019	41.50	35.71	43.04	37.44
11/4/2019	52.04	44.67	37.92	
12/4/2019	43.50	35.71	24.12	
13/4/2019	24.67	22.38	16.58	
14/4/2019	43.88	29.58	41.96	
15/4/2019	55.33	35.25	46.04	36.58
16/4/2019	29.46	27.79	23.00	19.52
17/4/2019	18.42	15.58	8.25	5.10
18/4/2019	30.54	18.04	10.83	5.48
19/4/2019	19.22	10.55	11.05	7.47
20/4/2019	22.21	13.83	13.92	11.05
21/4/2019	26.58	19.38	21.25	14.70
22/4/2019	24.62	24.25	18.75	18.31
23/4/2019	50.46	43.83	35.25	25.87
24/4/2019	40.79	23.58	23.79	10.74
25/4/2019	43.25	28.08	31.96	22.75
26/4/2019	51.50	25.12	34.71	29.88
27/4/2019	39.33	25.88	31.67	21.85
28/4/2019	36.83	26.33	39.00	25.10
29/4/2019	36.21	32.58	31.50	23.05
30/4/2019	51.08	36.38	40.46	28.76

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	5	0	0	0
უდაბნოს მტკრის შემოჭრის შემთხვევები	0	0	0	0



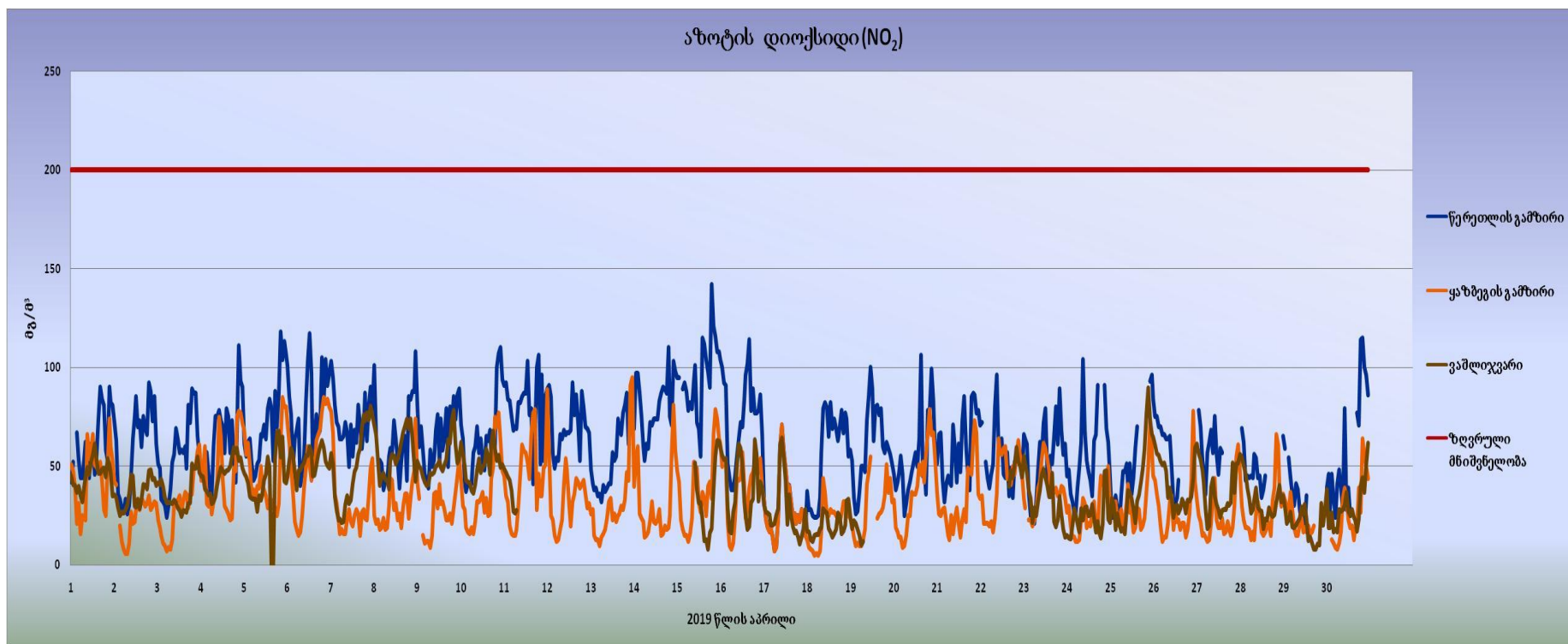
გრაფიკი N2. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციების გადაჭარბების რაოდენობა



გრაფიკი N3. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

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

NO ₂ (მგ/მ ³)	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვამლიჯვარი
ზღვრული მნიშვნელობა	200	200	200
ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0	0	0



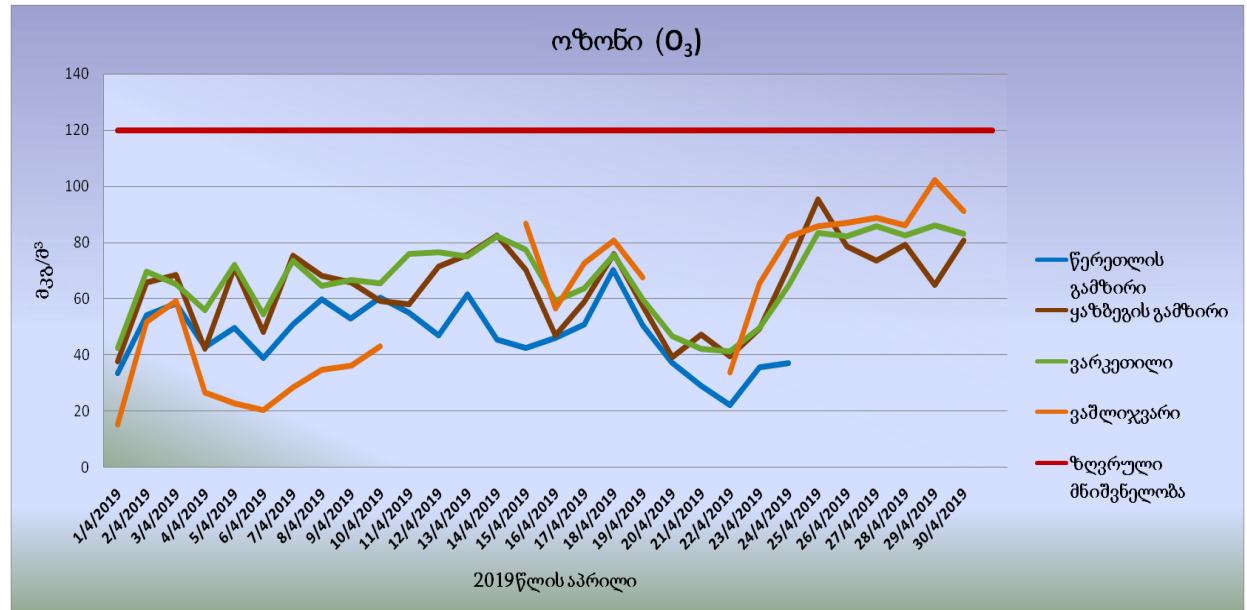
გრაფიკი N4. აზოტის დიოქსიდის (NO₂) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

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

O ₃ (მკგ/მ ³)	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი	ვაშლიჯვარი
1/4/2019	33.38	37.62	42.50	15.25
2/4/2019	54.12	65.62	69.62	51.73
3/4/2019	58.25	68.50	65.25	59.11
4/4/2019	42.62	42.12	55.88	26.55
5/4/2019	49.50	71.12	71.88	22.70
6/4/2019	39.00	48.00	54.25	20.21
7/4/2019	50.75	75.25	73.50	28.42
8/4/2019	59.88	68.00	64.62	34.77
9/4/2019	52.88	65.62	66.62	36.31
10/4/2019	60.25	59.25	65.50	43.05
11/4/2019	55.00	58.00	76.00	
12/4/2019	47.00	71.38	76.38	
13/4/2019	61.50	75.62	75.00	
14/4/2019	45.38	82.38	82.12	
15/4/2019	42.38	70.25	77.38	86.74
16/4/2019	46.00	47.00	59.25	56.63
17/4/2019	50.86	58.88	63.50	72.61
18/4/2019	70.25	75.75	75.62	80.73
19/4/2019	50.67	57.38	59.86	67.54
20/4/2019	37.33	39.00	46.62	
21/4/2019	28.88	47.12	42.25	
22/4/2019	22.14	39.50	41.25	33.73
23/4/2019	35.50	49.25	49.62	65.67
24/4/2019	37.00	71.12	64.50	82.01
25/4/2019		95.25	83.25	85.81
26/4/2019		78.67	82.25	87.12
27/4/2019		73.50	85.75	88.79
28/4/2019		79.00	82.38	86.08
29/4/2019		64.83	86.00	102.34
30/4/2019	13.67	80.67	82.88	91.24

ცხრილი N8. ოზონის (O₃) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

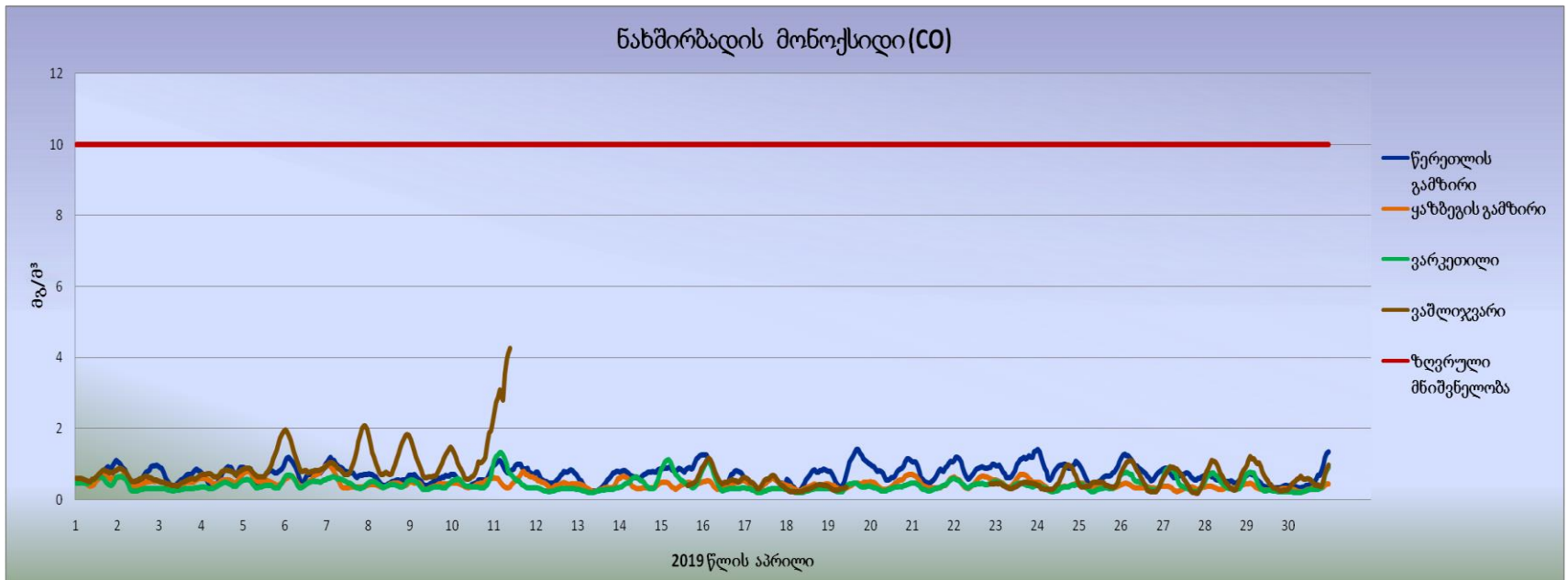
O ₃ (მკგ/მ ³)	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი	ვაშლიჯვარი
ზღვრული მნიშვნელობა	120	120	120	120
ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0	0	0	0



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

(30.04.2018-30.04.2019)

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	50	23	60
	ალ.ყაზბეგის გამზირი, წითელ ბაღთან	42	16	35
	ვარკეთილი 3, I მკრ-ნი, მე-2 კორპუსის მიმდებარე ტერიტორია	37	18	-
	მარშალ გელოვანის გამზ. 6	36	19	38
კონცენტრაციის ზღვრული მნიშვნელობა		40	25	40

1.2 ბათუმი

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

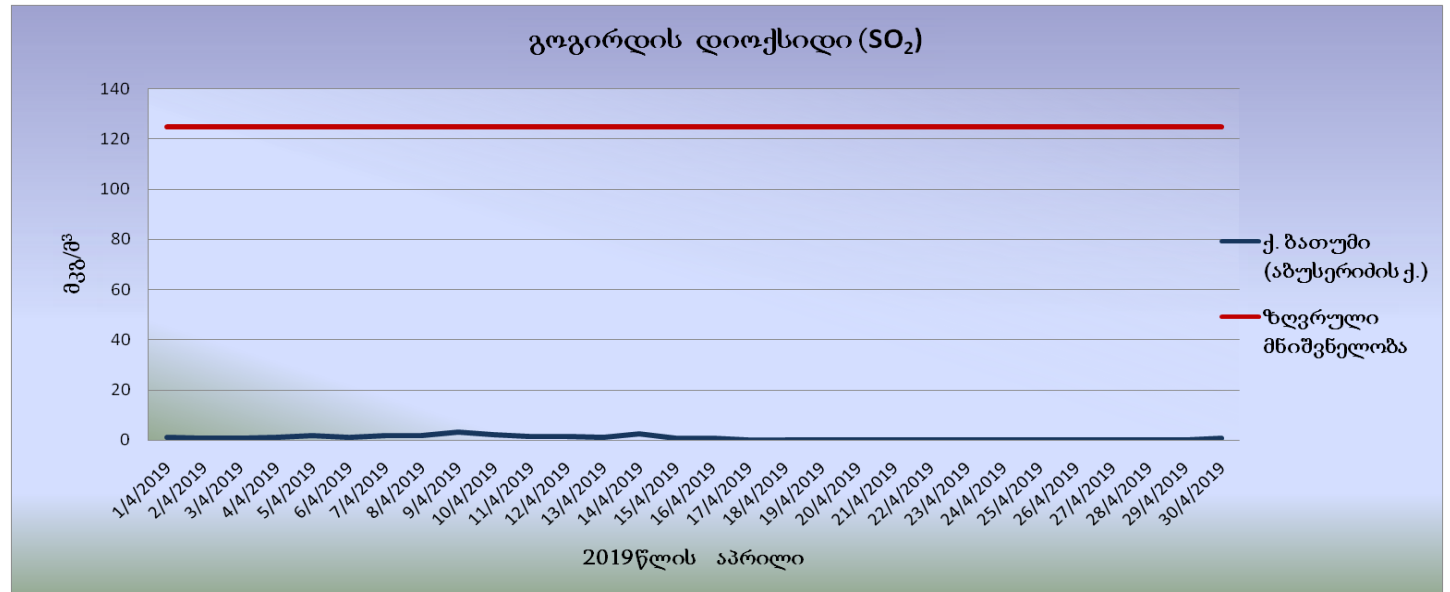
- გოგირდის დიოქსიდის (SO_2) 1 სთ-იანი და 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს (ცხრილი 11, ცხრილი 12, გრაფიკი 7);
- მყარი ნაწილაკების (PM_{10}) 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს 7 შემთხვევაში, (ცხრილი 13, ცხრილი 14, გრაფიკი 8 და 9). აპრილის თვეში მყარი ნაწილაკების (PM_{10}) საშუალო წლიური კონცენტრაცია არ აღემატებოდა დასაშვებ ნორმას (ცხრილი 19);
- მყარი ნაწილაკების ($PM_{2.5}$) საშუალო წლიური კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს (ცხრილი 19);
- აზოტის დიოქსიდის (NO_2) 1 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 15, გრაფიკი 10). აპრილში 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);
- ტყვიის საშუალო წლიურმა კონცენტრაციამ შეადგინა 0.05 მკგ/მ³, რაც არ აღემატებოდა შესაბამის ნორმას.

ცხრილი N11. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

SO ₂ (მკგ/მ ³)	ქ. ბათუმი (აბუსერიძის ქ.)
1/4/2019	0.88
2/4/2019	0.69
3/4/2019	0.77
4/4/2019	0.88
5/4/2019	1.57
6/4/2019	1.20
7/4/2019	1.70
8/4/2019	1.64
9/4/2019	3.12
10/4/2019	2.12
11/4/2019	1.34
12/4/2019	1.34
13/4/2019	0.95
14/4/2019	2.52
15/4/2019	0.82
16/4/2019	0.54
17/4/2019	0.00
18/4/2019	0.00
19/4/2019	0.00
20/4/2019	0.00
21/4/2019	0.00
22/4/2019	0.00
23/4/2019	0.00
24/4/2019	0.00
25/4/2019	0.00
26/4/2019	0.00
27/4/2019	0.00
28/4/2019	0.00
29/4/2019	0.00
30/4/2019	0.54

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



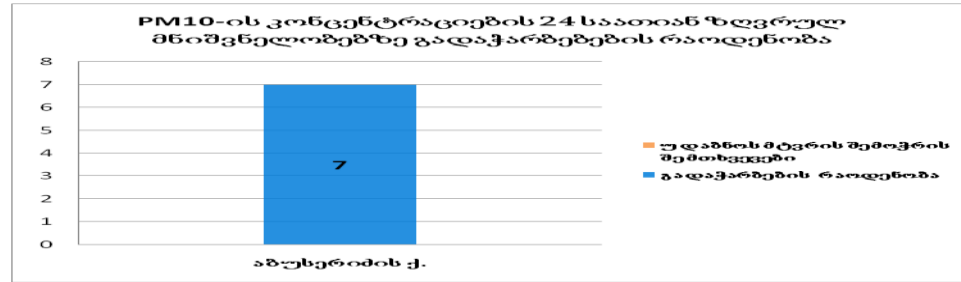
გრაფიკი N7. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

ცხრილი N13. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	ქ. ბათუმი (აბუსერიძის ქ.)
1/4/2019	34.81
2/4/2019	22.32
3/4/2019	18.61
4/4/2019	29.44
5/4/2019	46.02
6/4/2019	42.68
7/4/2019	53.80
8/4/2019	69.64
9/4/2019	80.79
10/4/2019	78.09
11/4/2019	48.29
12/4/2019	59.42
13/4/2019	33.95
14/4/2019	90.98
15/4/2019	34.59
16/4/2019	12.11
17/4/2019	8.91
18/4/2019	11.03
19/4/2019	18.21
20/4/2019	12.43
21/4/2019	13.07
22/4/2019	10.82
23/4/2019	20.47
24/4/2019	35.19
25/4/2019	33.75
26/4/2019	44.09
27/4/2019	33.80
28/4/2019	35.60
29/4/2019	40.01
30/4/2019	64.52

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	0



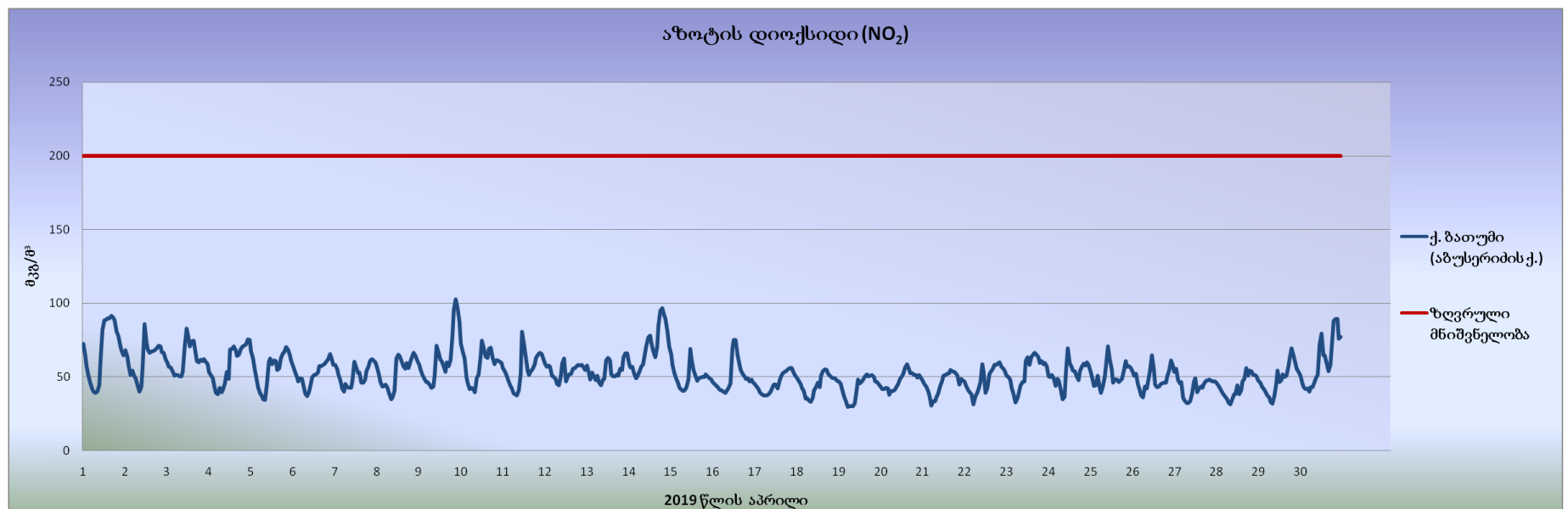
გრაფიკი N8. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციების გადაჭარბებების რაოდენობა



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



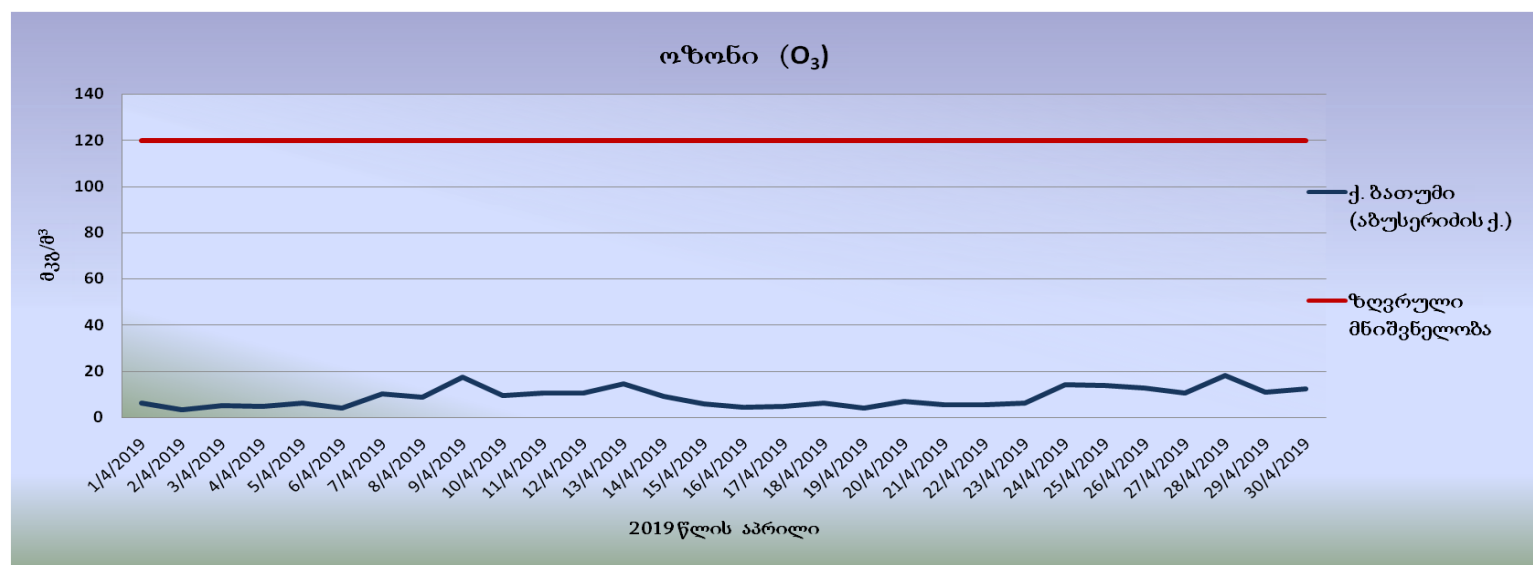
გრაფიკი N10. აზოტის დიოქსიდის (NO₂) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

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

O ₃ (მკგ/მ ³)	ქ. ბათუმი (აბუსერიძის ქ.)
1/4/2019	6.12
2/4/2019	3.36
3/4/2019	5.04
4/4/2019	4.76
5/4/2019	6.17
6/4/2019	3.97
7/4/2019	10.07
8/4/2019	8.75
9/4/2019	17.47
10/4/2019	9.64
11/4/2019	10.62
12/4/2019	10.61
13/4/2019	14.41
14/4/2019	9.02
15/4/2019	5.75
16/4/2019	4.47
17/4/2019	4.63
18/4/2019	6.29
19/4/2019	3.93
20/4/2019	6.97
21/4/2019	5.38
22/4/2019	5.49
23/4/2019	6.29
24/4/2019	14.28
25/4/2019	13.70
26/4/2019	12.73
27/4/2019	10.63
28/4/2019	18.19
29/4/2019	11.08
30/4/2019	12.42

ცხრილი N17. ოზონის (O₃) ზღვრულ მნიშვნელობებზე
გადაჭარბების რაოდენობა

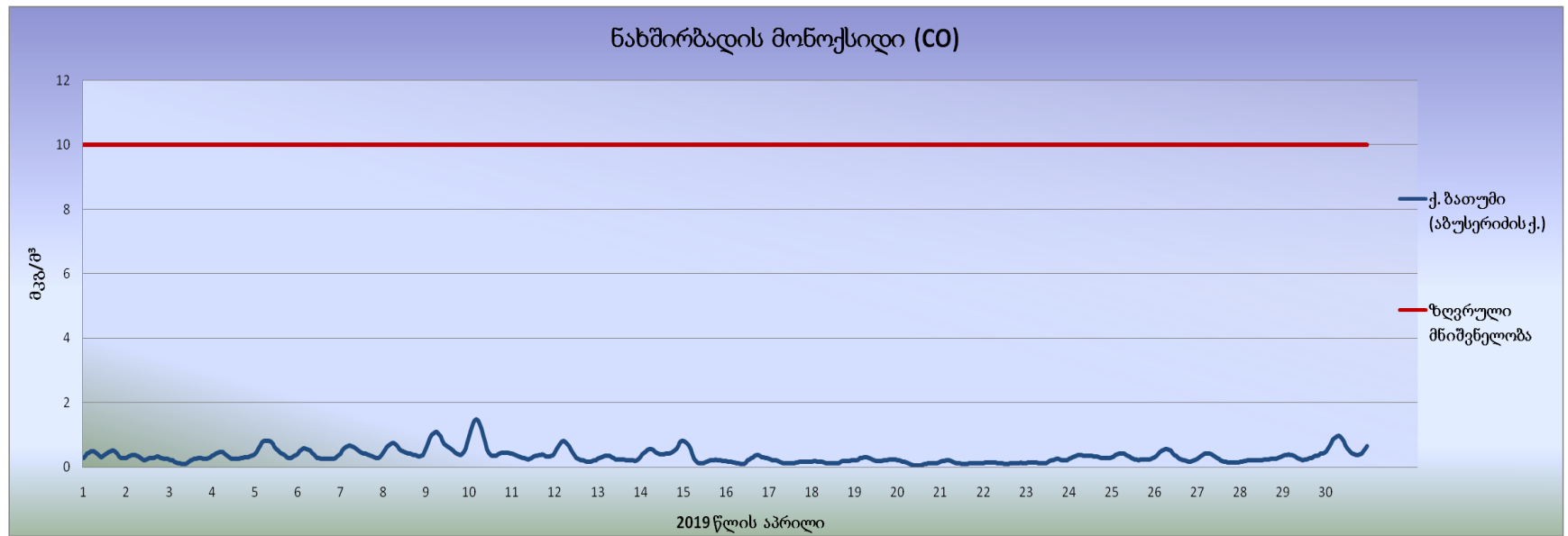
O ₃ (მკგ/მ ³)	ქ. ბათუმი (აბუსერიძის ქ.)
ზღვრული მნიშვნელობა	120
ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0



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

(30.04.2018-30.04.2019)

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	18	62
კონცენტრაციის ზღვრული მნიშვნელობა		40	25	40

1.3 რუსთავი

აპრილის 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 აპრილის 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 21, ცხრილი 22, გრაფიკი 13);
- მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს 14 შემთხვევაში. (ცხრილი 23, ცხრილი 24, გრაფიკი 14 და 15).
- აზოტის დიოქსიდის (NO₂) 1 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 25, გრაფიკი 16).
- ოზონის (O₃) მაქსიმალური დღიური რვასათიანი საშუალო კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 26, ცხრილი 27 და გრაფიკი 17).
- ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) დღეში 8 სთ-იანი გასაშუალოების კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 28 და გრაფიკი 18);
- ტყვიის საშუალო წლიურმა კონცენტრაციამ შეადგინა 0.13 მკგ/მ³, რაც არ აღემატებოდა შესაბამის ნორმას.

12, 13 და 14 აპრილს ქ. რუსთავში ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის მობილური ავტომატური სადგურის საშუალებით ჩატარდა შესაბამისი გაზომვები დავით გარეჯის ქუჩაზე, რომლის შედეგებიც მოცემულია ცხრილში 20.

ცხრილი 20

დაკვირვების ვადა	გოგირდის დიოქსიდი (SO ₂)	მყარი ნაწილაკები (PM ₁₀)	ოზონი (O ₃)
	მკგ/მ ³		
12/4/2019	1.11	42.58	87.61
13/4/2019	0.68	31.61	83.39
14/4/2019	1.87	62.88	79.35

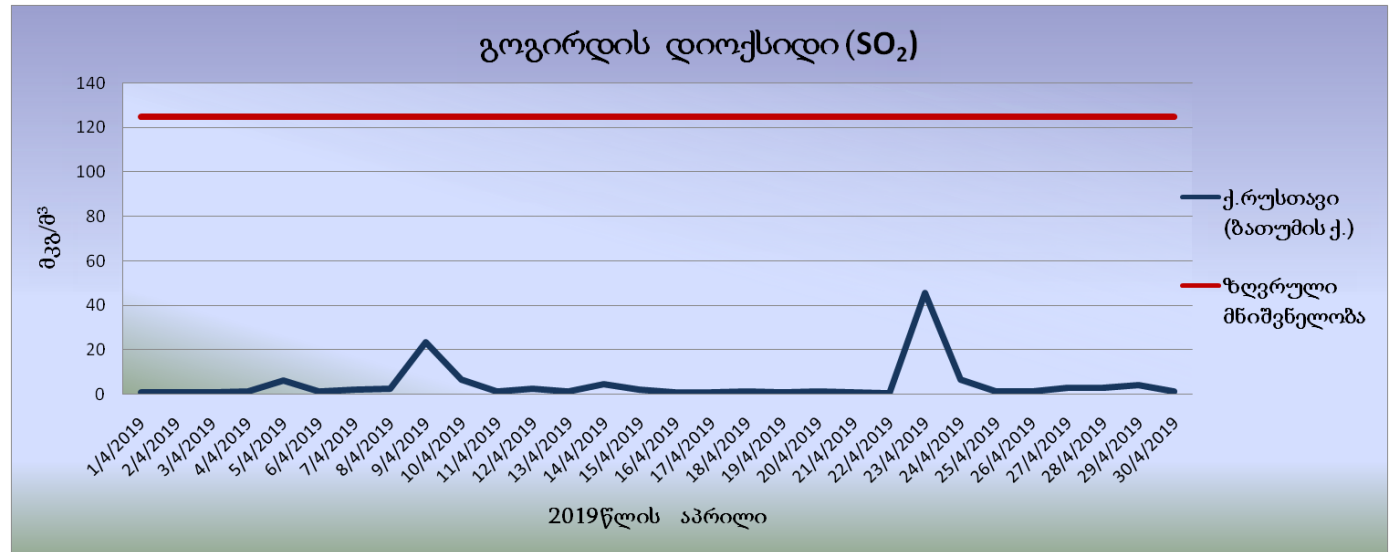
როგორც ცხრილიდან ჩანს, ყველა გაზომილი მავნე აირის კონცენტრაცია ნორმის ფარგლებში იყო, გამონაკლისს წარმოადგენდა PM₁₀, რომლის მნიშვნელობა 14 აპრილს 1.3-ჯერ აღემატებოდა დასაშვებ ნორმას.

ცხრილი N21. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

SO ₂ (მკგ/მ ³)	ქ.რუსთავი (ბათუმის ქ.)
1/4/2019	0.88
2/4/2019	0.93
3/4/2019	1.19
4/4/2019	1.20
5/4/2019	6.32
6/4/2019	1.30
7/4/2019	2.19
8/4/2019	2.50
9/4/2019	23.66
10/4/2019	6.81
11/4/2019	1.50
12/4/2019	2.54
13/4/2019	1.54
14/4/2019	4.54
15/4/2019	2.33
16/4/2019	0.83
17/4/2019	0.93
18/4/2019	1.26
19/4/2019	0.88
20/4/2019	1.26
21/4/2019	1.09
22/4/2019	0.58
23/4/2019	45.81
24/4/2019	6.60
25/4/2019	1.43
26/4/2019	1.54
27/4/2019	3.14
28/4/2019	3.08
29/4/2019	4.19
30/4/2019	1.59

ცხრილი N22. 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



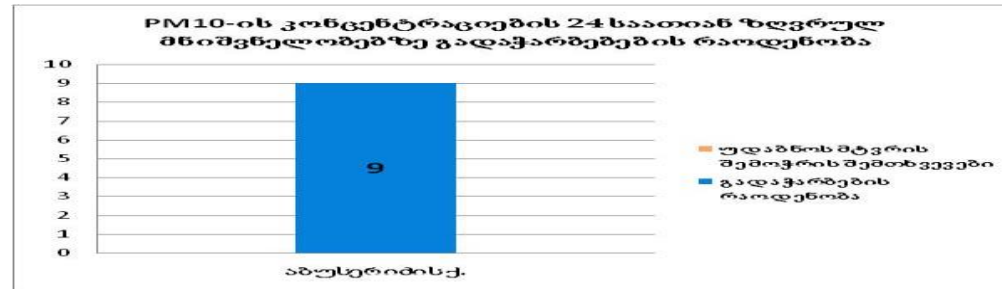
გრაფიკი N13. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

ცხრილი N23. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	ქ. რუსთავი (ბათუმის ქ.)
1/4/2019	26.55
2/4/2019	15.67
3/4/2019	9.07
4/4/2019	27.01
5/4/2019	48.80
6/4/2019	54.72
7/4/2019	90.85
8/4/2019	75.04
9/4/2019	67.14
10/4/2019	73.35
11/4/2019	63.97
12/4/2019	25.12
13/4/2019	16.99
14/4/2019	49.94
15/4/2019	81.89
16/4/2019	36.04
17/4/2019	9.53
18/4/2019	12.08
19/4/2019	18.75
20/4/2019	25.99
21/4/2019	34.82
22/4/2019	30.46
23/4/2019	38.90
24/4/2019	25.98
25/4/2019	43.11
26/4/2019	57.61
27/4/2019	41.92
28/4/2019	64.85
29/4/2019	34.15
30/4/2019	42.04

ცხრილი N24. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	ქ. რუსთავი (ბათუმი ს ქ.)
24 სთ-იანი ზღვრული მნიშვნელობა	50
24სთ-იან ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	9
უდაბნოს მტვრის შემოჭრის შემთხვევები	0



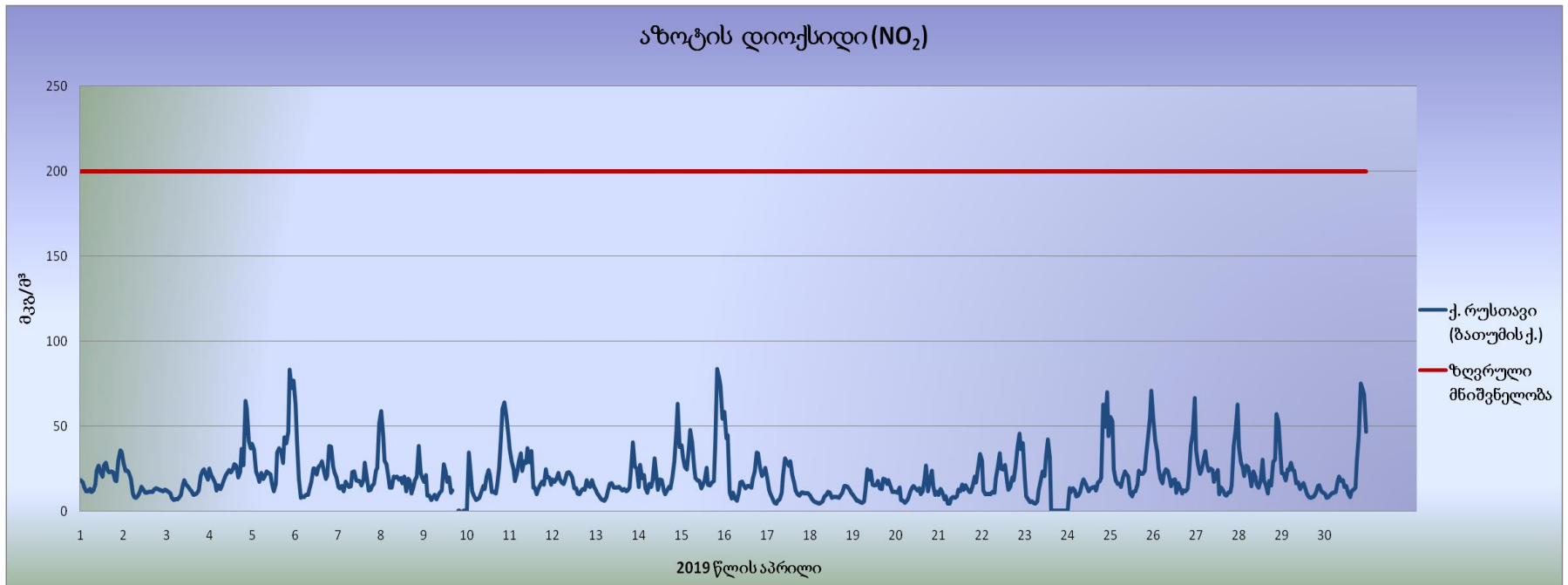
გრაფიკი N14. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციების გადაჭარბებების რაოდენობა



გრაფიკი N15. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

ცხრილი N25. 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



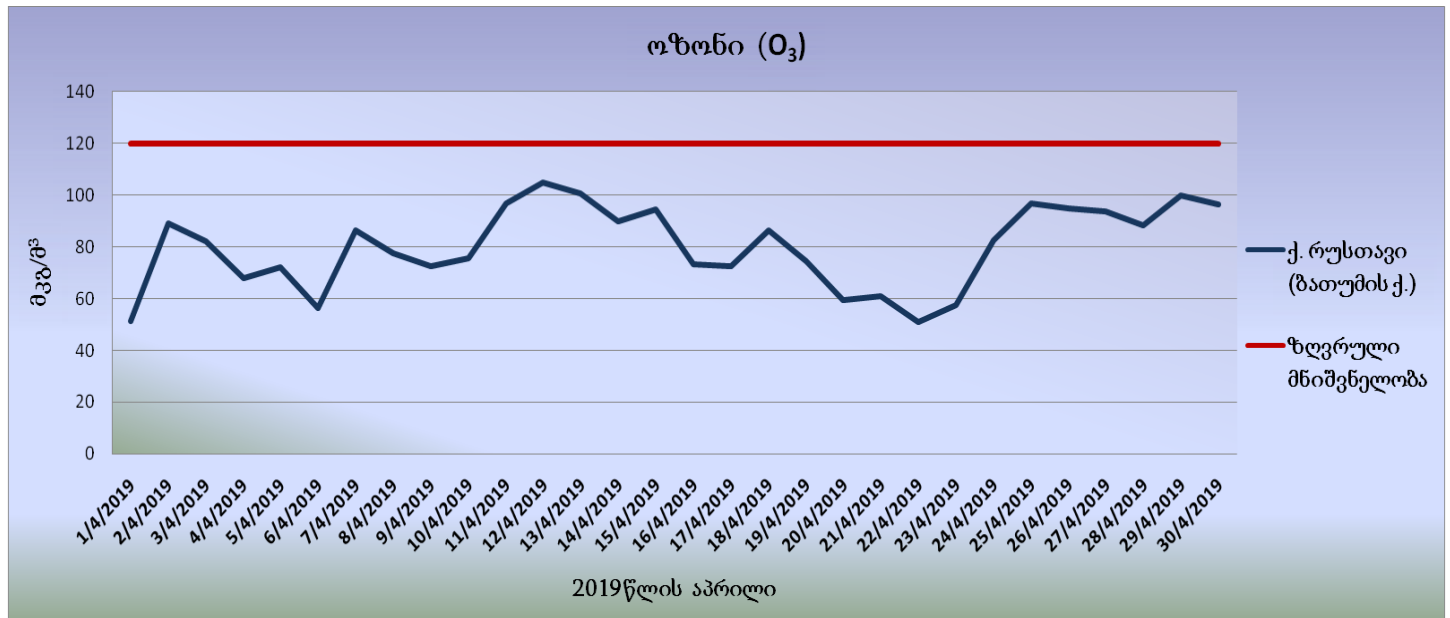
გრაფიკი N16. აზოტის დიოქსიდის (NO₂) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

ცხრილი N26. ოზონის (O₃)
მაქსიმალური ყოველდღიური
რეგსაათიანი საშუალო
კონცენტრაციები

O ₃ (მკგ/მ ³)	ქ. რუსთავი (ბათუმის ქ.)
1/4/2019	51.04
2/4/2019	89.12
3/4/2019	82.32
4/4/2019	67.90
5/4/2019	71.92
6/4/2019	56.14
7/4/2019	86.30
8/4/2019	77.69
9/4/2019	72.40
10/4/2019	75.45
11/4/2019	96.84
12/4/2019	105.06
13/4/2019	100.82
14/4/2019	90.00
15/4/2019	94.73
16/4/2019	73.25
17/4/2019	72.61
18/4/2019	86.32
19/4/2019	74.60
20/4/2019	59.39
21/4/2019	60.73
22/4/2019	50.75
23/4/2019	57.29
24/4/2019	82.72
25/4/2019	96.77
26/4/2019	95.14
27/4/2019	93.63
28/4/2019	88.49
29/4/2019	100.02
30/4/2019	96.59

ცხრილი N27. ოზონის (O₃) ზღვრულ მნიშვნელობებზე
გადაჭარბების რაოდენობა

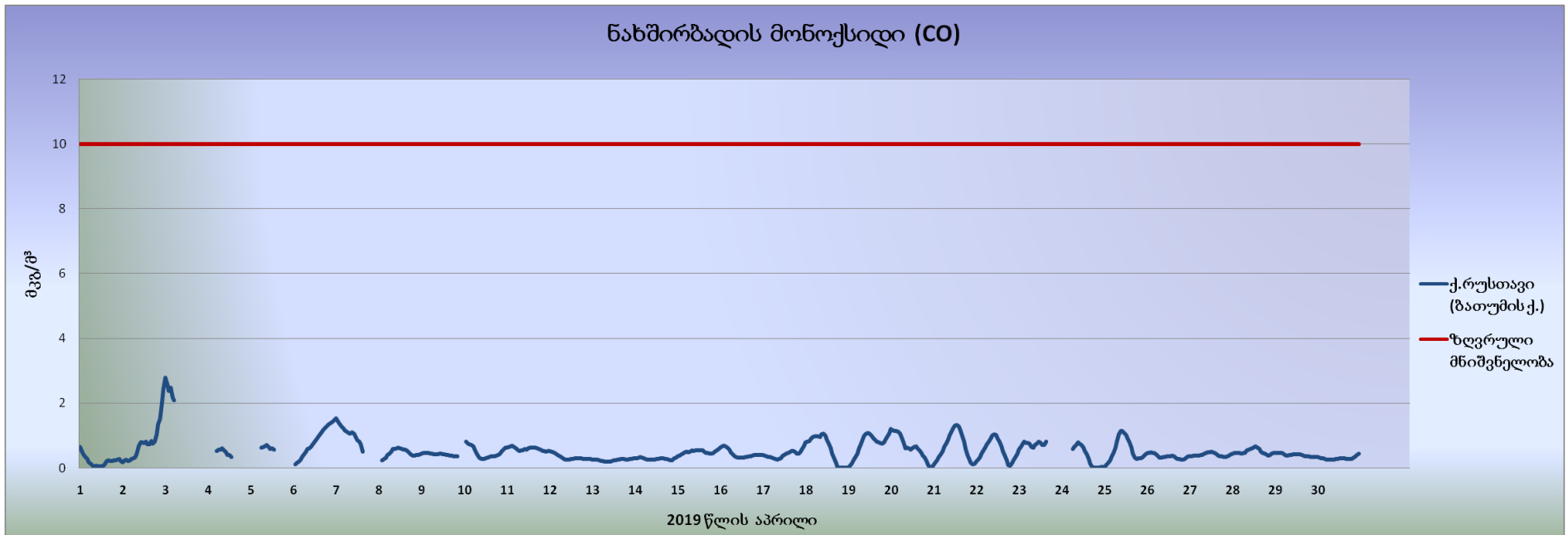
O ₃ (მკგ/მ ³)	ქ. რუსთავი (ბათუმის ქ.)
ზღვრული მნიშვნელობა	120
ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0



გრაფიკი N17. ოზონის (O₃) მაქსიმალური ყოველდღიური რეგსაათიანი საშუალო კონცენტრაციები

ცხრილი N28. ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

CO (მკგ/მ ³)	ქ. რუსთავი (ზათუმის 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

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

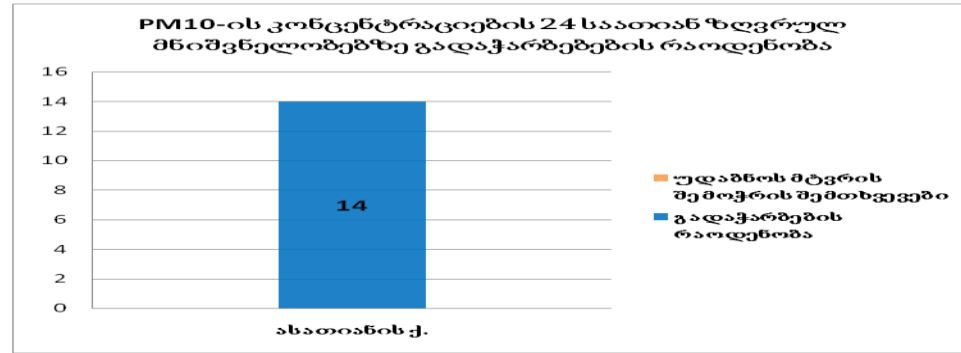
- მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს 14 შემთხვევაში. (ცხრილი 29, ცხრილი 30, გრაფიკი 19, გრაფიკი 20). აპრილის თვეში მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო წლიური კონცენტრაცია აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას 1.1-ჯერ. (ცხრილი 31);
- მყარი ნაწილაკების (PM_{2.5}) საშუალო წლიური კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს (ცხრილი 31);
- ტყვიის საშუალო წლიურმა კონცენტრაციამ შეადგინა 0.11 მკგ/მ³, რაც არ აღემატებოდა შესაბამის ნორმას.

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

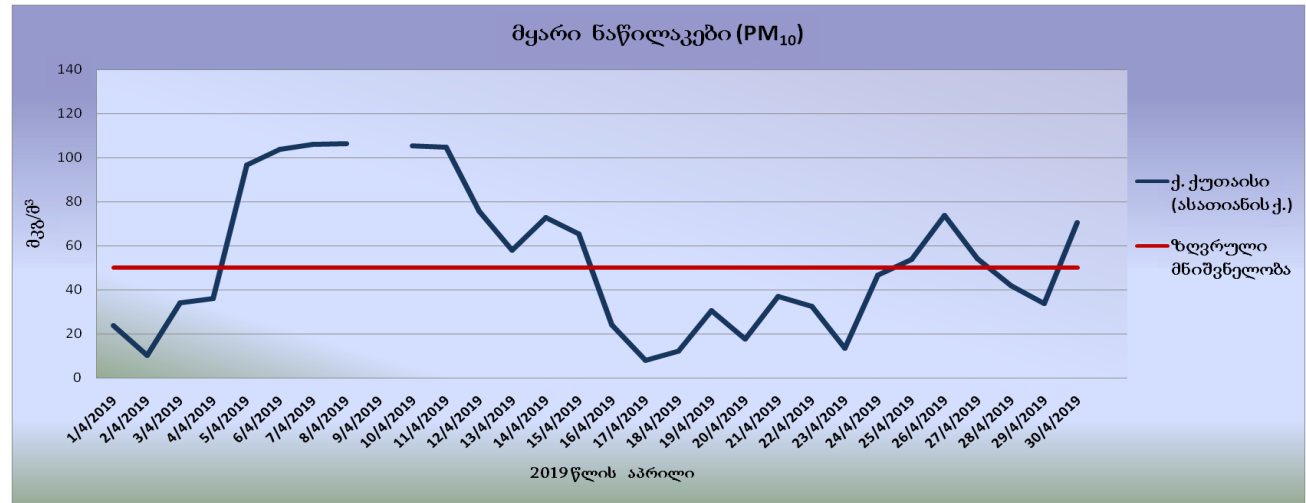
PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	ქ. ქუთაისი (ასათიანის ქ.)
1/4/2019	23.90
2/4/2019	10.23
3/4/2019	34.28
4/4/2019	36.15
5/4/2019	96.58
6/4/2019	103.79
7/4/2019	105.97
8/4/2019	106.25
9/4/2019	
10/4/2019	105.36
11/4/2019	104.69
12/4/2019	75.62
13/4/2019	58.12
14/4/2019	72.93
15/4/2019	65.39
16/4/2019	24.11
17/4/2019	8.02
18/4/2019	12.29
19/4/2019	30.45
20/4/2019	17.78
21/4/2019	36.89
22/4/2019	32.47
23/4/2019	13.56
24/4/2019	46.61
25/4/2019	53.86
26/4/2019	73.91
27/4/2019	54.00
28/4/2019	41.81
29/4/2019	33.83
30/4/2019	70.65

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	14
უდაბნოს მტვრის შემოჭრის შემთხვევები	0



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



გრაფიკი N20. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

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

(30.04.2018-30.04.2019)

ცხრილი 31

ქალაქი	სადგურის ლოკაცია	PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	PM _{2.5} (მკგ/მ ³)
ქუთაისი	ირაკლი ასათიანის 98	42	17
კონცენტრაციის ზღვრული მნიშვნელობა		40	25

1.5 ზესტაფონი

აპრილის 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 32.

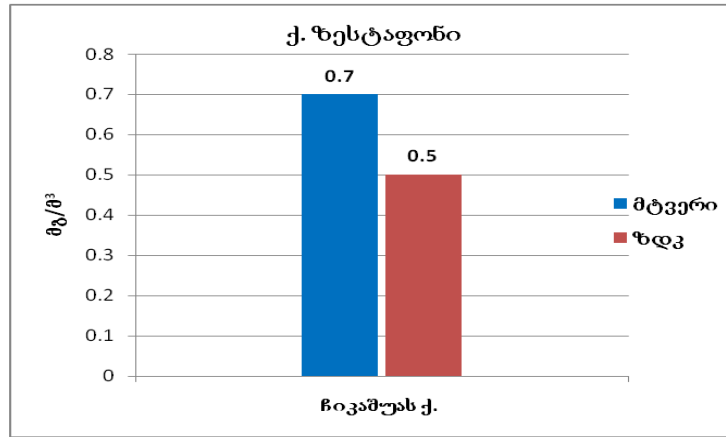
ცხრილი 32. ქ. ზესტაფონში დაფიქსირებული მაქსიმალური ერთჯერადი და საშუალო თვიური კონცენტრაციები

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
ჩიკაშუას ქუჩა	0.70	0,41	0.070	0.039	0,18	0,13	4.0	1.4	0.0090	0.0046

როგორც ცხრილი 32-დან ჩანს აპრილის თვეში ქ. ზესტაფონის ატმოსფერულ ჰაერში მტვრის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია 1.4-ჯერ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ

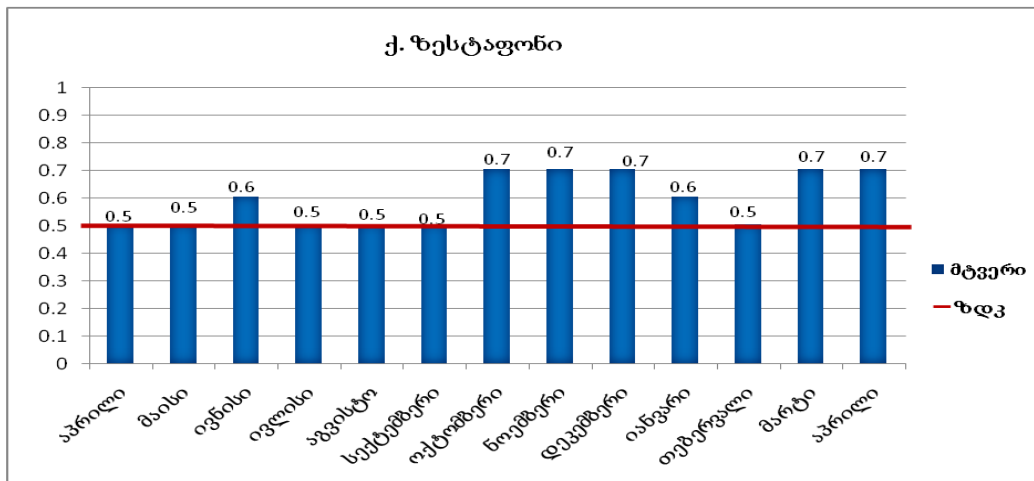
მნიშვნელობას, ხოლო დანარჩენი ყველა გაზომილი დამაბინძურებელი ნივთიერების მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრაციები ნორმის ფარგლებში იყო.

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



გრაფ. 21. მტვრის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია, აპრილი, მგ/მ³

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



გრაფ.22. მტვრის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციები, მგ/მ³

2. ზედაპირული წყალი

ზედაპირული წყლის ხარისხის განსაზღვრის მიზნით აპრილის თვეში სულ აღებული იქნა წყლის 63 სინჯი საქართველოს 31 მდინარეზე. მდ. მაშავერას კვეთებზე და მდ. კაზრეთულაში აღებული იქნა ორ-ორი სინჯი (3 და 24 აპრილს). 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), ოღასკურა (2 წერტილი), ლუხუნი (1 წერტილი), ცხენისწყალი (1 წერტილი), ტყიბულა (2 წერტილი), კინტრიში (1 წერტილი), ჩაქვისწყალი (1 წერტილი), ყოროლისწყალი (1 წერტილი), ქუბასწყალი (1 წერტილი), ბარცხანა (1 წერტილი), მეჯინისწყალი (1 წერტილი), ჭოროხი (1 წერტილი), აჭარისწყალი (1 წერტილი), დეხვა (1 წერტილი).

აპრილის თვეში შავი ზღვის აუზის მდინარეებში (გარდა აჭარის რეგიონისა) მინერალიზაცია მერყეობდა 150.0-258.0 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მისი უდიდესი კონცენტრაცია 258.0 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. ოღასკურაში ქუთაისის ქვედა კვეთში.

ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია მერყეობდა 0.10-1.41 მგN/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი კონცენტრაცია 1.41 მგN/ლ დაფიქსირდა მდ. ცხენისწყალში და მისი მნიშვნელობა 3.6-ჯერ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას. ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას ასევე აღემატებოდა მდ. რიონის შემდეგ კვეთებში ქ. ონთან (0,94 მგN/ლ) - 2.4-ჯერ, ქუთაისის ზედა კვეთში (1.14 მგN/ლ) - 2,9-ჯერ, ქუთაისის ქვედა კვეთში (0.58 მგN/ლ) - 1.5-ჯერ, ს. ჭალადიდთან (0.61 მგN/ლ) და სამხრეთ შენაკადში ქ. ფოთთან (0.64 მგN/ლ) - 1.6-ჯერ, ასევე მდ. ოღასკურაში ქუთაისის ზედა კვეთში (0.52 მგN/ლ) - 1.3-ჯერ.

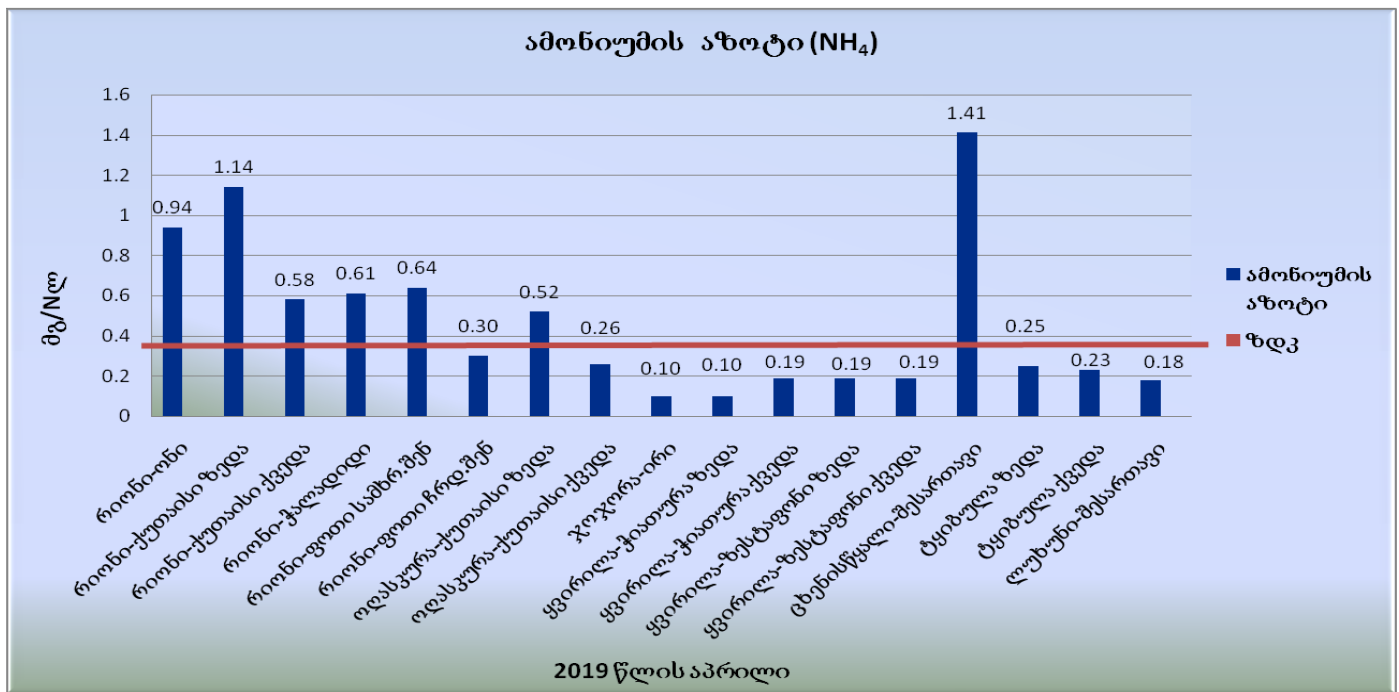
მანგანუმის კონცენტრაციები მერყეობდა 0.0126-0.4572 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მაქსიმალური კონცენტრაცია 0.4572 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. ყვირილაში ზესტაფონის ზედა კვეთში და მისი მნიშვნელობა 4.6-ჯერ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას. ნორმას ასევე აღემატებოდა მანგანუმის კონცენტრაცია მდ. ყვირილაში ჭიათურის ქვედა კვეთში (0.3011 მგ/ლ) 3-ჯერ.

რკინის კონცენტრაციები მერყეობდა 0.012-0.42 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მაქსიმალური კონცენტრაცია 0.42 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. ყვირილაში ჭიათურის ქვედა კვეთში და მისი მნიშვნელობა 1.4-ჯერ

აღმატებოდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას. ნორმას ასევე აღმატებოდა რკინის კონცენტრაცია მდ. ყვირილას შემდეგ კვეთებში: ზესტაფონის ზედა კვეთში (0.35 მგ/ლ) - 1.2-ჯერ, ხოლო ქვედა კვეთში (0.39 მგ/ლ) - 1.3-ჯერ, მდ.ოლასკურაში ქუთაისის ქვედა კვეთში კი (0.35 მგ/ლ) -1.2-ჯერ. რკინის კონცენტრაცია მდ.ყვირილაში ჭიათურის ზედა კვეთში (0.31 მგ/ლ) უმნიშვნელოდ აღმატებოდა ნორმას.

დანარჩენი განსაზღვრული კომპონენტების კონცენტრაციები შავი ზღვის აუზის მდინარეებში (გარდა აჭარის რეგიონისა) ნორმის ფარგლებში იყო: ჟბმ მერყეობდა 1.92-2.64 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრიტები - 0.020-0.122 მგN/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრატები - 0.09-2.66 მგN/ლ-ს ფარგლებში, სულფატები - 8.8-19.4 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ქლორიდები - 1.5-7.4 მგ/ლ-ის ფარგლებში, თუთია - 0.0038-0.0191 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სპილენძი - 0.0015-0.0041მგ/ლ-ის ფარგლებში, ხოლო ტყვია - 0.0011-0,0063 მგ/ლ-ის ფარგლებში.

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



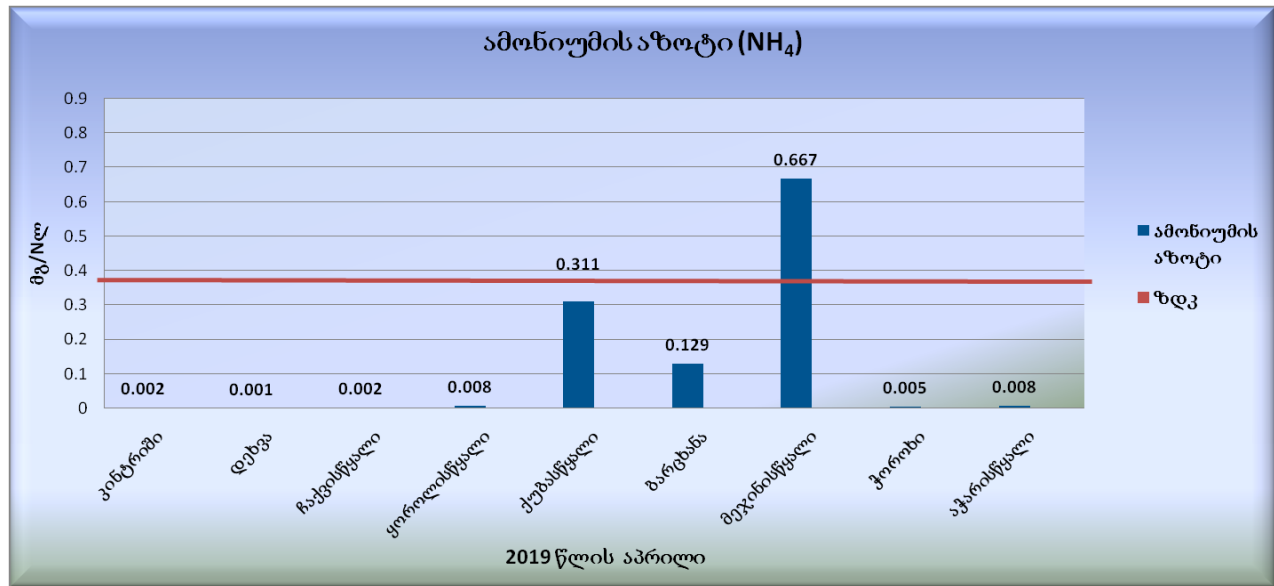
გრაფიკი 23. მდ. რიონი და მისი შენაკადები - ამონიუმის აზოტი, აპრილი, 2019

აპრილის თვეში აჭარის რეგიონის მდინარეებში მინერალიზაცია იცვლებოდა 63.4-367.7 მგ/ლ-ის ფარგლებში, მაქსიმალური მნიშვნელობა 367.7 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ.მეჯინისწყალში.

ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია მერყეობდა 0.001-0.667 მგN/ლ-ის ფარგლებში. ნორმაზე გადაჭარბება დაფიქსირდა მხოლოდ ერთ, მდ.მეჯინისწყალში აღებულ სინჯში (0.667 მგN/ლ) და ის 1.7-ჯერ აღმატებოდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას.

დანარჩენი განსაზღვრული კომპონენტების კონცენტრაციები აჭარის რეგიონის მდინარეებში ნორმის ფარგლებში იყო: ჟბმჲ მერყეობდა 0.79-3.76 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრიტის აზოტის კონცენტრაცია მერყეობდა 0.001-0.058 მგN/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრატის აზოტის - 0.367-1.236 მგN/ლ-ის ფარგლებში, ქლორიდების - 2.7-62.4 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ხოლო სულფატების - 0-83.60მგ/ლ-ის ფარგლებში.

გრაფიკზე 24 ნაჩვენებია ამონიუმის აზოტის კონცენტრაციები აჭარის რეგიონის მდინარეებში.



გრაფიკი 24. აჭარის რეგიონის მდინარეები - ამონიუმის აზოტი, აპრილი, 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), დიდმულა (1 წერტილი), გლდანულა (1 წერტილი), დებედა (1 წერტილი), მაშავერა (4 წერტილი), კაზრეთულა (1 წერტილი), ფოლადაური (1 წერტილი), არაგვი (4 წერტილი), ალაზანი (2 წერტილი), იორი (2 წერტილი).

კასპიის ზღვის აუზის მდინარეებში მინერალიზაცია მერყეობდა 195.91-819.13 მგ/ლ-ის ფარგლებში, მისი უდიდესი კონცენტრაცია 819.13 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. კაზრეთულაში 3 აპრილს აღებულ სინჯში.

ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია მერყეობდა 0-1.928 მგN/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 1.928 მგN/ლ დაფიქსირდა მდ. მტკვარში ვახუშტის ხიდთან აღებულ სინჯში და ის ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა 4.9-ჯერ. ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია მდ.მტკვრის 6 კვეთში: ზაჰესთან (1.376 მგN/ლ) – 3.5-ჯერ, მეტეხის ხიდთან (0.451 მგN/ლ)- 1.2-ჯერ, გაჩიანთან (0.521 მგN/ლ) – 1.3-ჯერ, ქ.რუსთავთან (0.661 მგN/ლ) - 1.7-ჯერ, ქ.ხაშურთან (0.708 მგN/ლ) – 1.8-ჯერ და ქ.ქარელთან (0.575 მგN/ლ) - 1.5-ჯერ. ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია ზღვრულად დასაშვებ მნიშვნელობას ასევე აღემატებოდა შემდეგ მდინარეებში: მდ. ვერეში (1.260 მგN/ლ) – 3.2-ჯერ, მდ.სურამულაში (0.467 მგN/ლ) და მდ. ხრამში (0.459 მგN/ლ)-1.2-ჯერ, მდ. დიღმულაში (0.505 მგN/ლ) – 1.3-ჯერ, მდ. გლდანულაში (0.677 მგN/ლ) – 1.7-ჯერ, მდ. დებედაში (0.420 მგN/ლ) 1.1-ჯერ, 3 აპრილს აღებულ სინჯებში: მდ.კაზრეთულაში (1.283 მგN/ლ) – 3.3-ჯერ და მდ. მაშავერას ქვედა კვეთში (0.498 მგN/ლ) - 1.3-ჯერ, 24 აპრილს აღებულ სინჯებში: მდ. მაშავერას ზედა კვეთში (0.513 მგN/ლ) - 1.3-ჯერ, მდ.მაშავერას ქვედა კვეთში (0.544 მგN/ლ) – 1.4-ჯერ, მდ. კაზრეთულაში (0.591 მგN/ლ) – 1.5-ჯერ, მდ.მაშავერაში ქ.დმანისთან (0.536 მგN/ლ) – 1.4-ჯერ და ქ. ბოლნისთან (0.568 მგN/ლ) – 1.5-ჯერ, ასევე მდ.არაგვში ს.თვალივთან (0.466 მგN/ლ) – 1.2-ჯერ, მდ.იორში ს.სასადილოსთან (0.428 მგN/ლ)- 1.1-ჯერ, მდ. ალაზანში ს.შაქრიანთან (0.645 მგN/ლ) - 1.7-ჯერ, ხოლო ს.ჭიაურასთან (0.459 მგN/ლ) 1.2-ჯერ.

მანგანუმის კონცენტრაციები მერყეობდა 0.0110-1.4208 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 1.4208 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. კაზრეთულაში 3 აპრილს აღებულ სინჯში და ის ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა 14-ჯერ. მანგანუმის კონცენტრაცია ასევე აჭარბებდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას 3 აპრილს მდ. მაშავერას ქვედა კვეთში აღებულ სინჯში (0.4019 მგN/ლ) 4-ჯერ, ხოლო 24 აპრილს მდ.კაზრეთულაში აღებულ სინჯში (0.9448 მგ/ლ) - 9-ჯერ.

კადმიუმის კონცენტრაციები იცვლებოდა 0.00001–0.0197 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 0.0197 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. კაზრეთულაში 24 აპრილს აღებულ სინჯში და ის 19.7-ჯერ აღემატებოდა ნორმას. კადმიუმი ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა ასევე 3 აპრილს აღებულ სინჯებში: მდ. მაშავერას ქვედა კვეთში (0,0017 მგ/ლ) 1.7-ჯერ და მდ. კაზრეთულაში (0.007 მგ/ლ) 7-ჯერ.

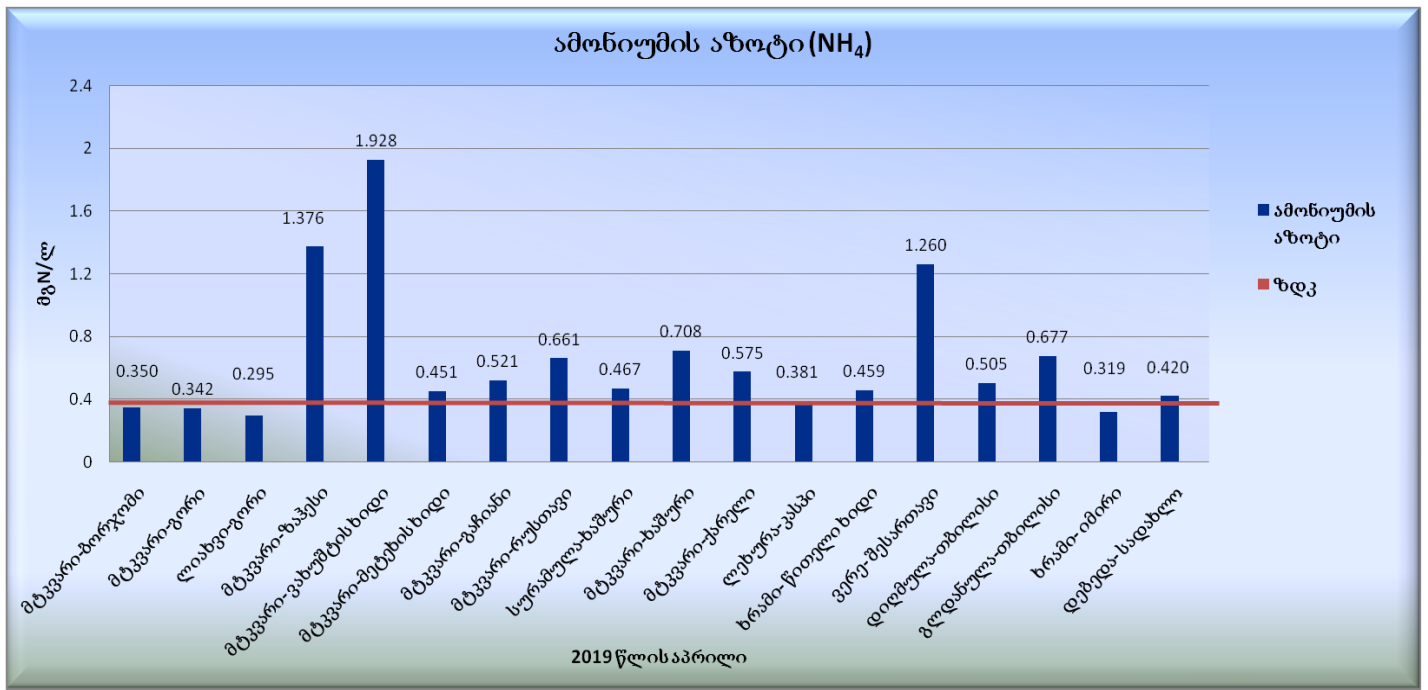
რკინის კონცენტრაციები მერყეობდა 0.1148-2.9981 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 2,9981 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. კაზრეთულაში 3 აპრილს აღებულ სინჯში და ის ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა 10-ჯერ. რკინის კონცენტრაცია ასევე აჭარბებდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას 3 აპრილს მდ. მამავერას ქვედა კვეთში აღებულ სინჯში (1.8936 მგ/ლ) 6.3-ჯერ.

თუთიის კონცენტრაციები მერყეობდა 0.0035-3.6468 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 3.6468 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. კაზრეთულაში 24 აპრილს აღებულ სინჯში და ის ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა 3.6-ჯერ. თუთიის კონცენტრაცია ასევე აჭარბებდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას 3 აპრილს მდ. კაზრეთულაში აღებულ სინჯში (1.3053 მგ/ლ) 1.3-ჯერ.

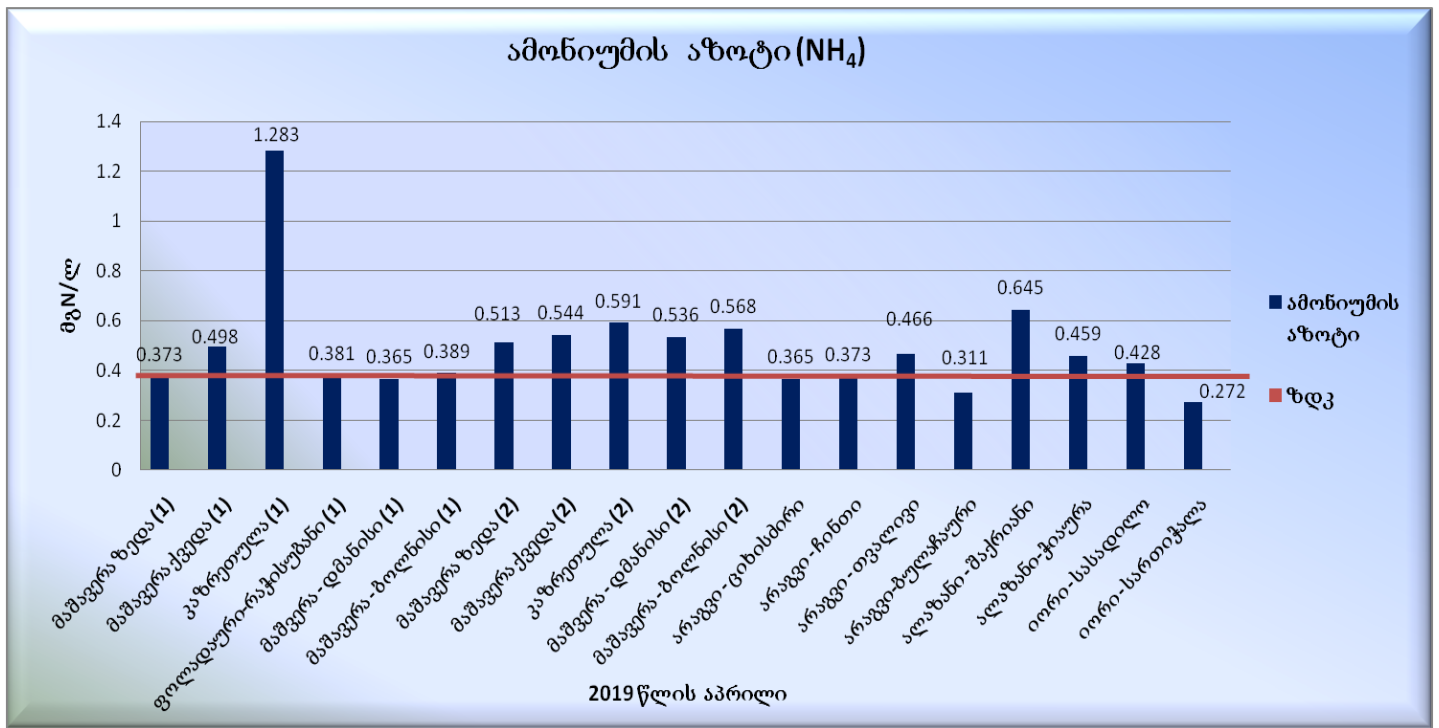
დანარჩენი განსაზღვრული კომპონენტების კონცენტრაციები კასპიის ზღვის აუზის მდინარეებში ნორმის ფარგლებში იყო: ჟბმ-ის მნიშვნელობები იცვლებოდა 0.32-5.64 მგ/ლ-ის ფარგლებში,

ნიტრიტების კონცენტრაცია - 0.003-0.173 მგN/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრატების - 0.205-3.265 მგN/ლ-ის ფარგლებში, ქლორიდების - 0.99-16.08 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სპილენძის - 0.0018-0.9826 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ტყვიის - 0.0001-0.0081 მგ/ლ-ის ფარგლებში, მოლიბდენის - 0.0019-0.0420 მგ/ლ-ის ფარგლებში, კობალტის - 0.0003-0.0147 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ხოლო ნიკელის - 0.0003-0.0066 მგ/ლ-ის ფარგლებში.

გრაფიკებზე 25 და 26 -ზე ნაჩვენებია ამონიუმის აზოტის კონცენტრაციები მდ. მტკვარსა და მის შენაკადებში.



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



გრაფიკი 26. მდ.მტკვარი და მისი შენაკადები - ამონიუმის აზოტი, აპრილი, 2019

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

3. რადიოაქტიური მდგომარეობა

აპრილის 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 9.0 მკრ/სთ - 16.8 მკრ/სთ-ის ფარგლებში, რაც დედამიწის ბუნებრივი რადიაციული ფონის ფარგლებში იყო (ცხრილი 33).

ცხრილი 33. ექსპოზიციური დოზის სიმძლავრე, მკრ/სთ

სადგური	საშუალო თვიური მნიშვნელობა
ქუთაისი	10.2
ბათუმი	9.0
ბოლნისი	13.2
ახალციხე	10.9
თელავი	11.3
მესტია	16.8
თბილისი	10.7
საჩხერე	11.1
ზესტაფონი	12.0
ფასანაური	11.4
გორი	13.7
ლაგოდეხი	11.7
ახალქალაქი	13.0
დედოფლისწყარო	9.9