

# საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო გარემოს ეროვნული სააგენტო

მოკლე მიმოხილვა საქართველოს გარემოს  
დაბინძურების შესახებ



## საინფორმაციო ბიულეტენი # 7

ივლისი

2018



საქართველოს გარემოს დაცვისა  
და სოფლის მეურნეობის  
სამინისტრო



გარემოს  
ეროვნული სააგენტო

## სარჩევი

1. ატმოსფერული ჰაერი.....	3
1.1 თბილისი .....	5
1.2 ბათუმი.....	12
1.3 ქუთაისი.....	17
1.4. ზესტაფონი .....	23
1.5. რუსთავი.....	24
2. ზედაპირული წყალი .....	26
2.1 შავი ზღვის აუზი .....	26
2.2 კასპიის ზღვის აუზი .....	29
2.3 თბილისის ზღვა, ლისისა და კუს ტბები .....	31
3. რადიოაქტიური მდგომარეობა.....	32

## შესავალი

წინამდებარე მიმოხილვა მომზადებულია გარემოს ეროვნული სააგენტოს მიერ ივლისის 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 და ქუთაისის ერთ ავტომატურ სადგურზე.

მონაცემები ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის შესახებ მოყვანილია ბიულეტენის პირველ თავში.

ზედაპირული წყლის 85 სინჯი აღებული იქნა საქართველოს 44 მდინარეზე, 2 ტბასა და ერთ წყალსაცავზე. ჩატარდა ქიმიური და მიკრობიოლოგიური ანალიზები. მონაცემები წყლის ხარისხის შესახებ მოყვანილია ბიულეტენის მეორე თავში.

მიმდინარეობდა რადიოაქტიური დაბინძურების რეგულარული მონიტორინგი მიწისპირა ატმოსფერულ ჰაერში  $\gamma$ -გამოსხივების ექსპოზიციური დოზის სიმძლავრის სიდიდის დასადგენად 14 პუნქტში, მათ შორის შვიდში უწყვეტ რეჟიმში ავტომატურ სადგურებზე. მონაცემები  $\gamma$ -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. ქალაქ რუსთავსა და ქალაქ ზესტაფონში არაავტომატურ სადგურებზე ჩატარდა 225 ანალიზი და გაზომვა. ატმოსფერულ ჰაერში განსაზღვრული დამაბინძურებელი ნივთიერებები პუნქტების მიხედვით მოცემულია ცხრილში 1.

ცხრილი 1. ატმოსფერულ ჰაერში განსაზღვრული დამაბინძურებელი ნივთიერებები პუნქტების მიხედვით

დაკვირვების პუნქტი	მტვერი	აზოტის დიოქსიდი	გოგირდის დიოქსიდი	ნახშირ ჟანგი	ოზონი	მანგანუმის დიოქსიდი	აზოტის ოქსიდი	ტყვია
<b>ქ. თბილისი</b>								
წერეთლის გამზირი	PM <sub>10</sub> PM <sub>2,5</sub>	X	X	X	X		X	
ყაზბეგის გამზირი	PM <sub>10</sub> PM <sub>2,5</sub>	X	X	X	X		X	
ვარკეთილი-3	PM <sub>10</sub> PM <sub>2,5</sub>	X	X	X	X		X	
ვაშლიჯვარი (მობილური სადგური)	PM <sub>10</sub> PM <sub>2,5</sub>	X	X	X	X		X	
ვაშლიჯვარი								X
<b>ქ. ქუთაისი</b>								
ასათიანის ქუჩა	PM <sub>10</sub> PM <sub>2,5</sub>	X	X		X		X	
<b>ქ. ბათუმი</b>								
აბუსერიძის ქუჩა	PM <sub>10</sub> PM <sub>2,5</sub>	X	X		X		X	
<b>ქ. ზესტაფონი</b>								
ჩიკაშუას ქუჩა	X	X	X	X		X		
<b>ქ. რუსთავი</b>								
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 N383 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

ივლისის 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<sub>10</sub> და PM<sub>2.5</sub>, ნახშირბადის მონოქსიდი (CO), გოგირდის დიოქსიდი (SO<sub>2</sub>), აზოტის ოქსიდი (NO) და დიოქსიდი (NO<sub>2</sub>), NO<sub>x</sub> და ოზონი (O<sub>3</sub>).

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

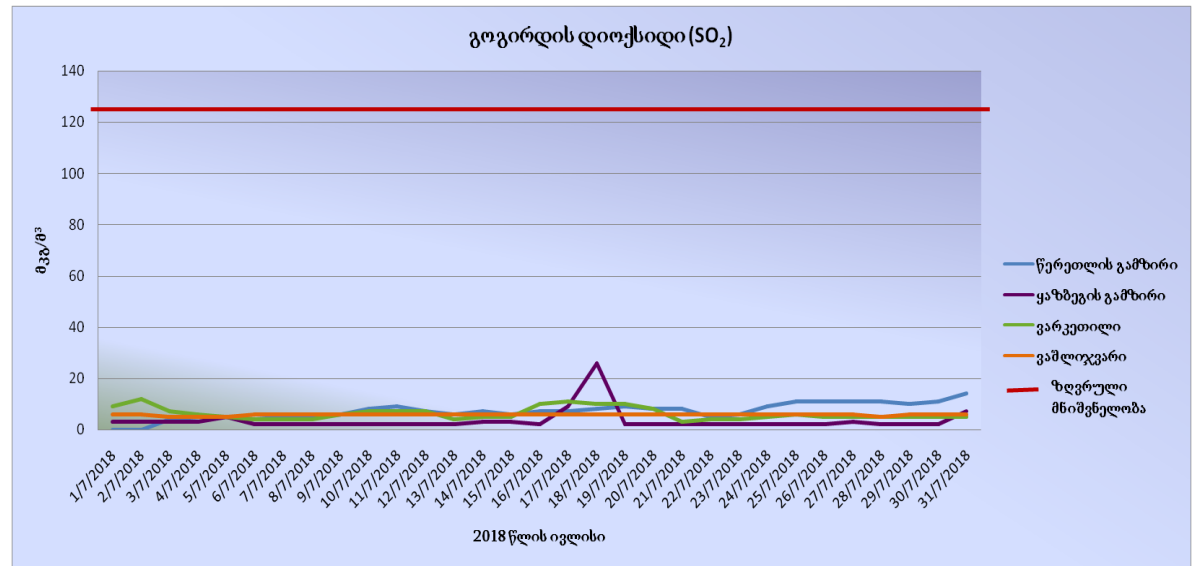
- გოგირდის დიოქსიდის (SO<sub>2</sub>) 1 სთ-იანი და 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს (ცხრილი 2, ცხრილი 3, გრაფიკი 1);
- მყარი ნაწილაკების (PM<sub>10</sub>) 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს წერეთლის გამზირზე 9 შემთხვევაში, ყაზბეგის გამზირზე - 11, ვარკეთილში - 5, ხოლო ვაშლიჯვარში - 5 შემთხვევაში აქედან წერეთლის გამზირზე 6 შემთხვევაში, ყაზბეგის გამზირზე - 7, ვარკეთილში - 5, ხოლო ვაშლიჯვარში - 4 შემთხვევა გამოწვეული იყო განვითარებული სინოპტიკური პროცესით - საქართველოს ტერიტორიაზე სამხრეთ აღმოსავლეთიდან გავრცელებული უდაბნოს მტვრის ნაწილაკების შემცველი ჰაერის მასების გავრცელების გამო (ცხრილი 4, ცხრილი 5, გრაფიკი 2, გრაფიკი 3). ივლისში მყარი ნაწილაკების (PM<sub>10</sub>) საშუალო წლიური კონცენტრაცია არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას ვარკეთილსა და ვაშლიჯვარში, ხოლო წერეთლის გამზირზე მისმა მნიშვნელობამ ნორმას გადააჭარბა 1,4-ჯერ და ყაზბეგის გამზირზე 1,1-ჯერ (ცხრილი 10);
- მყარი ნაწილაკების (PM<sub>2.5</sub>) ივლისში მყარი ნაწილაკების (PM<sub>2.5</sub>) საშუალო წლიური კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს (ცხრილი 10);
- აზოტის დიოქსიდის (NO<sub>2</sub>) 1 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები მხოლოდ ყაზბეგის გამზირზე აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას, სადაც დაფიქსირდა გადაჭარბების 8 შემთხვევა (ცხრილი 6, გრაფიკი 4). ივლისში აზოტის დიოქსიდის საშუალო წლიური კონცენტრაცია არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას ყაზბეგის გამზირზე, ვარკეთილსა და ვაშლიჯვარში, ხოლო წერეთლის გამზირზე მისმა მნიშვნელობამ ნორმას გადააჭარბა 1,1-ჯერ (ცხრილი 10);
- ოზონის (O<sub>3</sub>) დღეში 8 სთ-იანი გასაშუალოების მაქსიმალური 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);
- ტყვიის საშუალო წლიურმა კონცენტრაციამ შეადგინა 0.017 მკგ/მ<sup>3</sup>, რაც არ აღემატებოდა შესაბამის ნორმას.

ცხრილი N2. გოგირდის დიოქსიდის (SO<sub>2</sub>) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

SO <sub>2</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთი- ლი	ვამლიჯვა- რი
1/7/2018	-	3.00	9.00	6.00
2/7/2018	-	3.00	12.00	6.00
3/7/2018	4.00	3.00	7.00	5.00
4/7/2018	5.00	3.00	6.00	5.00
5/7/2018	5.00	5.00	5.00	5.00
6/7/2018	4.00	2.00	4.00	6.00
7/7/2018	5.00	2.00	4.00	6.00
8/7/2018	5.00	2.00	4.00	6.00
9/7/2018	6.00	2.00	6.00	6.00
10/7/2018	8.00	2.00	7.00	6.00
11/7/2018	9.00	2.00	7.00	6.00
12/7/2018	7.00	2.00	7.00	6.00
13/7/2018	6.00	2.00	4.00	6.00
14/7/2018	7.00	3.00	5.00	6.00
15/7/2018	6.00	3.00	5.00	6.00
16/7/2018	7.00	2.00	10.00	6.00
17/7/2018	7.00	9.00	11.00	6.00
18/7/2018	8.00	26.00	10.00	6.00
19/7/2018	9.00	2.00	10.00	6.00
20/7/2018	8.00	2.00	8.00	6.00
21/7/2018	8.00	2.00	3.00	6.00
22/7/2018	5.00	2.00	4.00	6.00
23/7/2018	6.00	2.00	4.00	6.00
24/7/2018	9.00	2.00	5.00	6.00
25/7/2018	11.00	2.00	6.00	6.00
26/7/2018	11.00	2.00	5.00	6.00
27/7/2018	11.00	3.00	5.00	6.00
28/7/2018	11.00	2.00	5.00	5.00
29/7/2018	10.00	2.00	5.00	6.00
30/7/2018	11.00	2.00	5.00	6.00
31/7/2018	14.00	7.00	5.00	6.00

ცხრილი N3. გოგირდის დიოქსიდის (SO<sub>2</sub>) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

SO <sub>2</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი	ვამლიჯვარი
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



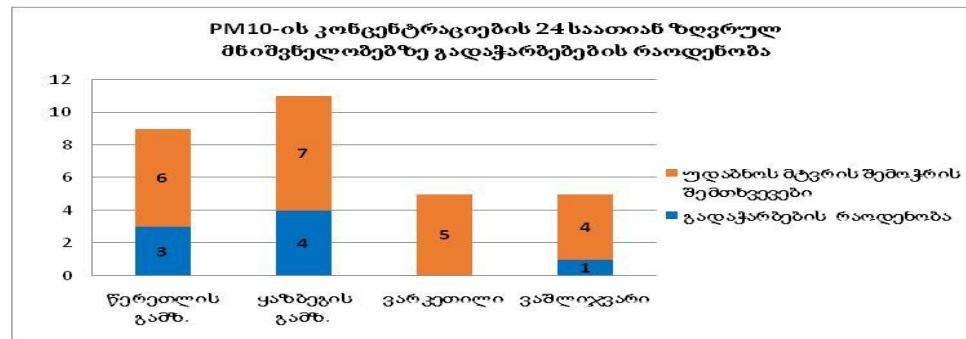
გრაფიკი N1. გოგირდის დიოქსიდის (SO<sub>2</sub>) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

ცხრილი N4. მყარი ნაწილაკების (PM<sub>10</sub>) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

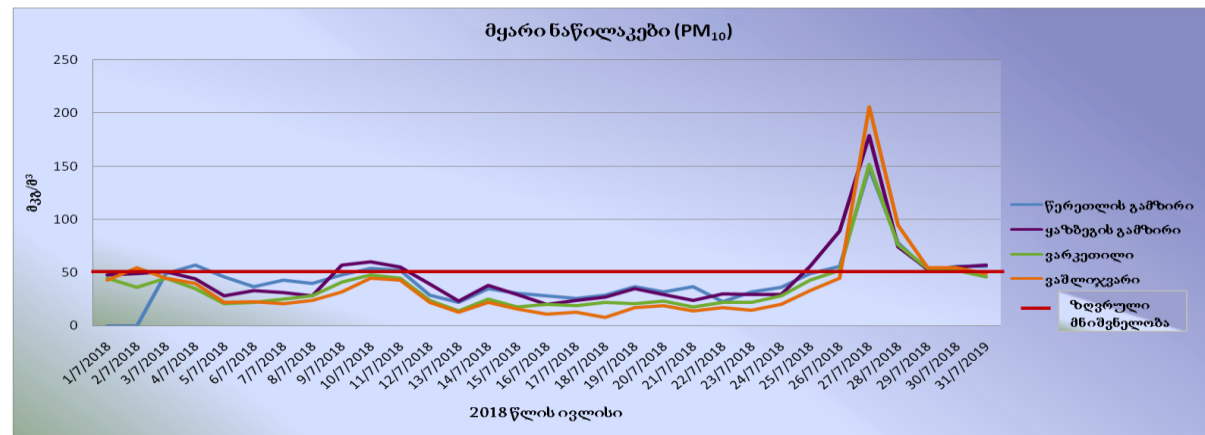
PM <sub>10</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი	ვაშლიჯვარი
1/7/2018	-	48.0	45.0	43.0
2/7/2018	-	49.0	36.0	55.0
3/7/2018	49.0	51.0	45.0	45.0
4/7/2018	57.0	44.0	35.0	40.0
5/7/2018	46.0	28.0	21.0	22.0
6/7/2018	37.0	33.0	22.0	23.0
7/7/2018	43.0	31.0	25.0	21.0
8/7/2018	40.0	28.0	28.0	24.0
9/7/2018	48.0	57.0	41.0	32.0
10/7/2018	54.0	60.0	48.0	45.0
11/7/2018	52.0	55.0	45.0	43.0
12/7/2018	29.0	39.0	24.0	22.0
13/7/2018	22.0	23.0	14.0	13.0
14/7/2018	35.0	38.0	25.0	22.0
15/7/2018	31.0	29.0	18.0	16.0
16/7/2018	28.0	20.0	20.0	11.0
17/7/2018	26.0	24.0	19.0	13.0
18/7/2018	29.0	27.0	22.0	8.0
19/7/2018	37.0	35.0	21.0	17.0
20/7/2018	32.0	29.0	23.0	19.0
21/7/2018	37.0	24.0	18.0	14.0
22/7/2018	23.0	30.0	22.0	17.0
23/7/2018	32.0	29.0	22.0	15.0
24/7/2018	36.0	29.0	28.0	20.0
25/7/2018	49.0	56.0	43.0	33.0
26/7/2018	56.0	89.0	52.0	45.0
27/7/2018	148.0	179.0	152.0	206.0
28/7/2018	78.0	74.0	76.0	95.0
29/7/2018	52.0	53.0	54.0	55.0
30/7/2018	56.0	55.0	52.0	55.0
31/7/2019	56.0	57.0	46.0	49.0

ცხრილი N5. მყარი ნაწილაკების (PM<sub>10</sub>) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

PM <sub>10</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი	ვაშლიჯვარი
24 სთ-იანი ზღვრული მნიშვნელობა	50	50	50	50
24სთ-იანი ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	3	4	0	1
უდაბნოს მტვრის შემოჭრის შემთხვევები	6	7	5	4



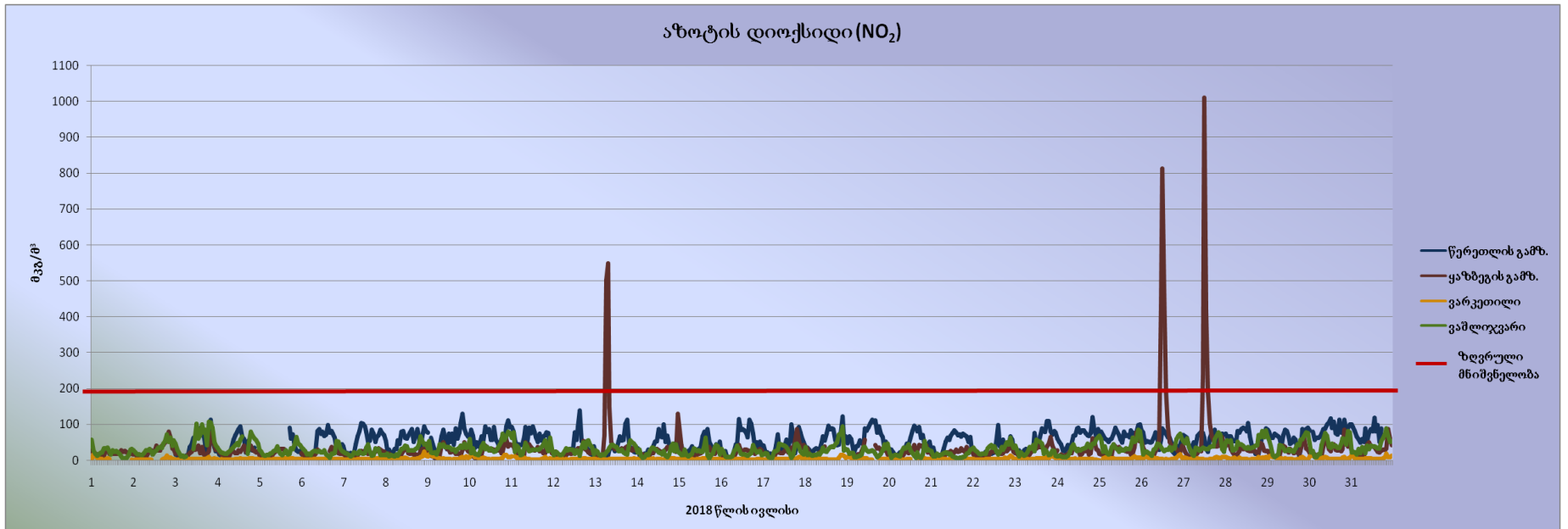
გრაფიკი N2. მყარი ნაწილაკების (PM<sub>10</sub>) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციების გადაჭარბებების რაოდენობა



გრაფიკი N3. მყარი ნაწილაკების (PM<sub>10</sub>) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

ცხრილი N6. აზოტის დიოქსიდის (NO<sub>2</sub>) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

NO <sub>2</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი	ვაშლიჯვარი
ზღვრული მნიშვნელობა 1 სთ-სთვის	200	200	200	200
1სთ-იან ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0	8	0	0



გრაფიკი N4. აზოტის დიოქსიდის (NO<sub>2</sub>) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

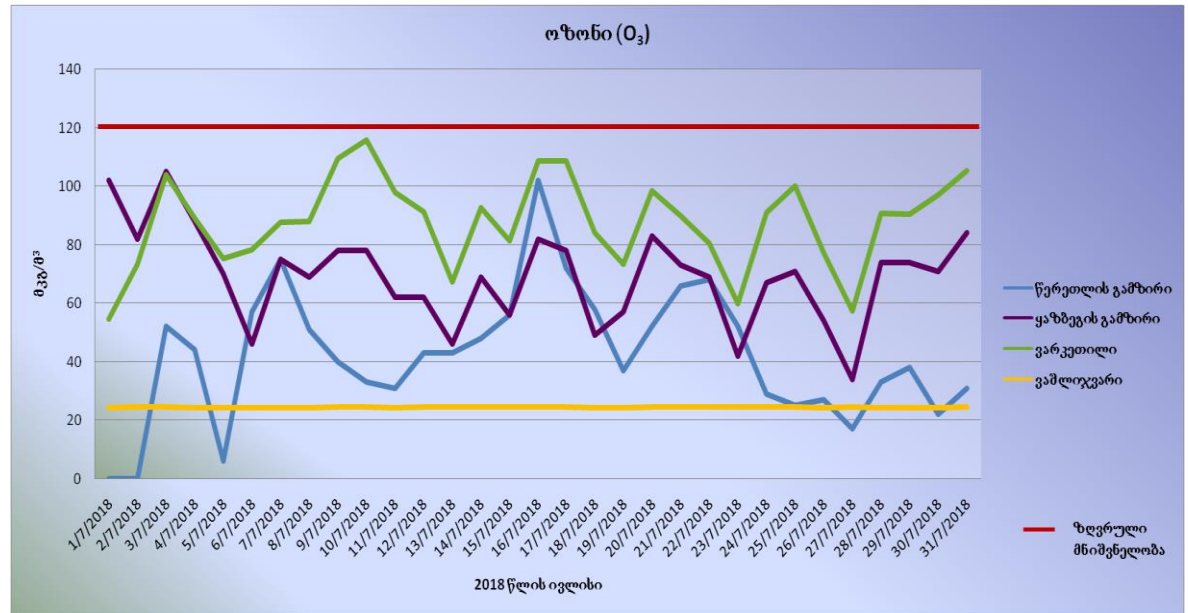


ცხრილი N7. ოზონის (O<sub>3</sub>) მაქსიმალური ყოველდღიური რეგსაათიანი საშუალო კონცენტრაციები

O <sub>3</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი	ვაშლიჯვარი
1/7/2018	-	102.0	54.5	24.5
2/7/2018	-	82.0	73.3	24.6
3/7/2018	52.0	105.0	103.9	24.6
4/7/2018	44.0	88.0	89.0	24.4
5/7/2018	6.0	70.0	75.1	24.4
6/7/2018	57.0	46.0	78.3	24.4
7/7/2018	75.0	75.0	87.5	24.5
8/7/2018	51.0	69.0	87.8	24.5
9/7/2018	40.0	78.0	109.5	24.6
10/7/2018	33.0	78.0	115.8	24.6
11/7/2018	31.0	62.0	97.9	24.5
12/7/2018	43.0	62.0	91.3	24.5
13/7/2018	43.0	46.0	67.1	24.5
14/7/2018	48.0	69.0	92.6	24.6
15/7/2018	56.0	56.0	81.3	24.5
16/7/2018	102.0	82.0	108.5	24.6
17/7/2018	72.0	78.0	108.5	24.6
18/7/2018	58.0	49.0	84.1	24.5
19/7/2018	37.0	57.0	73.1	24.5
20/7/2018	52.0	83.0	98.3	24.6
21/7/2018	66.0	73.0	89.8	24.5
22/7/2018	68.0	69.0	80.4	24.5
23/7/2018	52.0	42.0	59.6	24.6
24/7/2018	29.0	67.0	91.0	24.6
25/7/2018	25.0	71.0	100.1	24.6
26/7/2018	27.0	54.0	77.0	24.4
27/7/2018	17.0	34.0	57.3	24.6
28/7/2018	33.0	74.0	90.8	24.4
29/7/2018	38.0	74.0	90.4	24.4
30/7/2018	22.0	71.0	97.0	24.5
31/7/2018	31.0	84.0	105.4	24.6

ცხრილი N8. ოზონის (O<sub>3</sub>) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

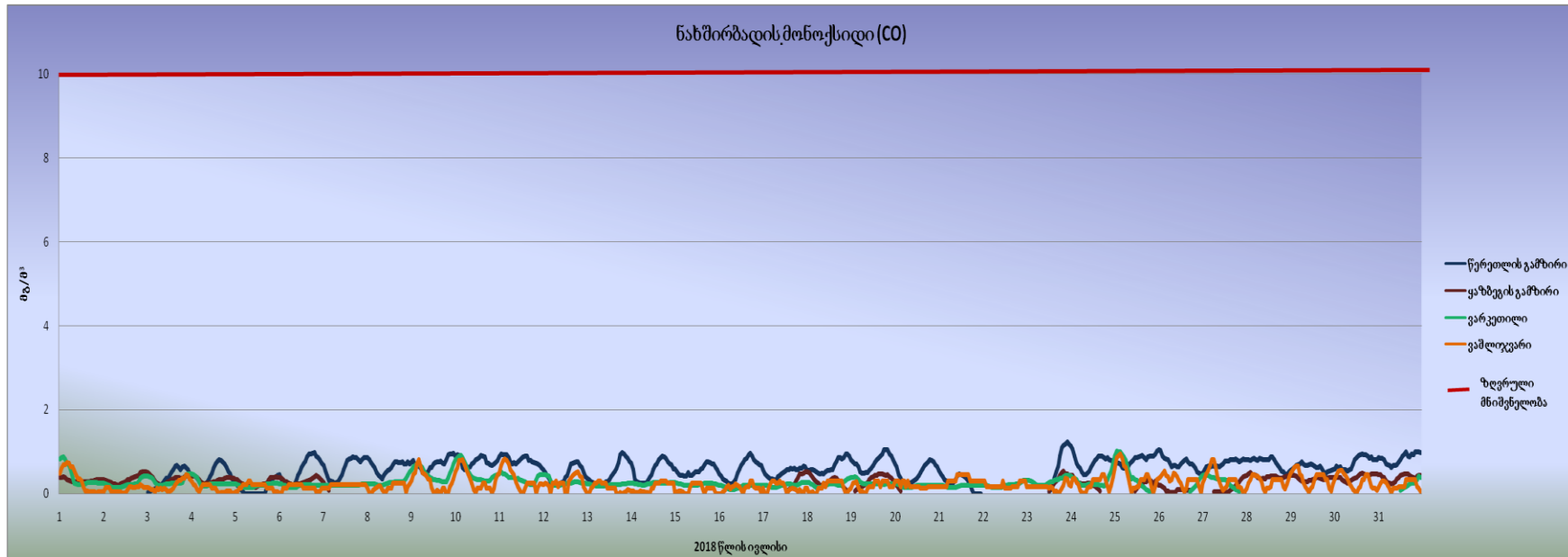
O <sub>3</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი	ვაშლიჯვარი
ზღვრული მნიშვნელობა	120	120	120	120
ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0	0	0	0



გრაფიკი N5. ოზონის (O<sub>3</sub>) მაქსიმალური ყოველდღიური რეგსაათიანი საშუალო კონცენტრაციები

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

CO (მგ/მ <sup>3</sup> )	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

**PM<sub>10</sub>-ის, PM<sub>2.5</sub>-ის და NO<sub>2</sub>-ის საშუალოწლიური კონცენტრაციები  
(31.07.2017-31.07.2018)**

**ცხრილი 10**

ქალაქი	სადგურის ლოკაცია	PM <sub>10</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	PM <sub>2.5</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )
თბილისი	აკ.წერეთლის გამზირი 105	56	25	56
	ალ.ყაზბეგის გამზირი, წითელ ბაღთან	42	17	37
	ვარკეთილი 3, I მკრ-ნი, მე-2 კორპუსის მიმდებარე ტერიტორია	39	20	20
	მარშალ გელოვანის გამზ. 6 (ფუნქციონირებს 2018 წლის აპრილიდან)	32	13	32
<b>კონცენტრაციის ზღვრული მნიშვნელობა</b>		<b>40</b>	<b>25</b>	<b>40</b>

## 1.2 ბათუმი

ივლისის თვეში ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების მონიტორინგი წარმოებდა ერთ ავტომატურ სადგურზე, რომლებიც მდებარეობს აბუსერიძის ქუჩაზე. აბუსერიძის ქუჩაზე განთავსებულ ჰაერის დაბინძურების ავტომატურ სადგურზე იზომებოდა: გოგირდისა და აზოტის დიოქსიდები, NOx, აზოტის ოქსიდი, ოზონი, PM<sub>10</sub> და PM<sub>2.5</sub>.

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

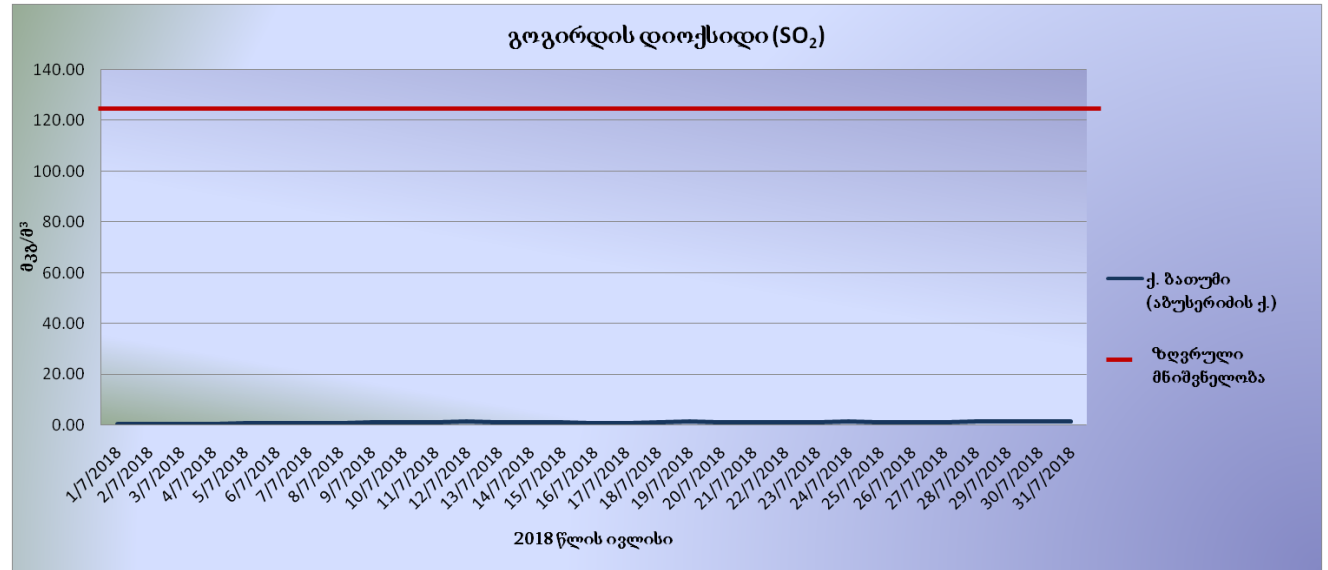
- გოგირდის დიოქსიდის (SO<sub>2</sub>) 1 სთ-იანი და 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს (ცხრილი 11, ცხრილი 12, გრაფიკი 7);
- მყარი ნაწილაკების (PM<sub>10</sub>) 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს. (ცხრილი 13, ცხრილი 14, გრაფიკი 8). ივლისში მყარი ნაწილაკების (PM<sub>10</sub>) საშუალო წლიურმა კონცენტრაციამ ნორმას გადააჭარბა 1,2-ჯერ (ცხრილი 18);
- მყარი ნაწილაკების (PM<sub>2.5</sub>) მყარი ნაწილაკების (PM<sub>2.5</sub>) საშუალო წლიური კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს (ცხრილი 18);
- აზოტის დიოქსიდის (NO<sub>2</sub>) 1 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას, (ცხრილი 15, გრაფიკი 9). ივლისში აზოტის დიოქსიდის საშუალო წლიური კონცენტრაცია 1.5-ჯერ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 18).
- ოზონის (O<sub>3</sub>) დღეში 8 სთ-იანი გასაშუალოების მაქსიმალური კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 16, ცხრილი 17 და გრაფიკი 10);
- ტყვიის საშუალო წლიურმა კონცენტრაციამ შეადგინა 0.08 მკგ/მ<sup>3</sup>, რაც არ აღემატებოდა შესაბამის ნორმას.

ცხრილი N11. გოგირდის დიოქსიდის (SO<sub>2</sub>) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

SO <sub>2</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	ქ. ბათუმი (აბუსერიძის ქ.)
1/7/2018	0.50
2/7/2018	0.50
3/7/2018	0.40
4/7/2018	0.50
5/7/2018	0.70
6/7/2018	0.60
7/7/2018	0.70
8/7/2018	0.60
9/7/2018	1.00
10/7/2018	1.00
11/7/2018	1.00
12/7/2018	1.30
13/7/2018	1.20
14/7/2018	1.20
15/7/2018	1.10
16/7/2018	0.90
17/7/2018	0.90
18/7/2018	1.10
19/7/2018	1.40
20/7/2018	1.20
21/7/2018	1.00
22/7/2018	1.00
23/7/2018	1.10
24/7/2018	1.60
25/7/2018	1.20
26/7/2018	1.00
27/7/2018	1.00
28/7/2018	1.30
29/7/2018	1.30
30/7/2018	1.30
31/7/2018	1.30

ცხრილი N12. გოგირდის დიოქსიდის (SO<sub>2</sub>) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

SO <sub>2</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	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



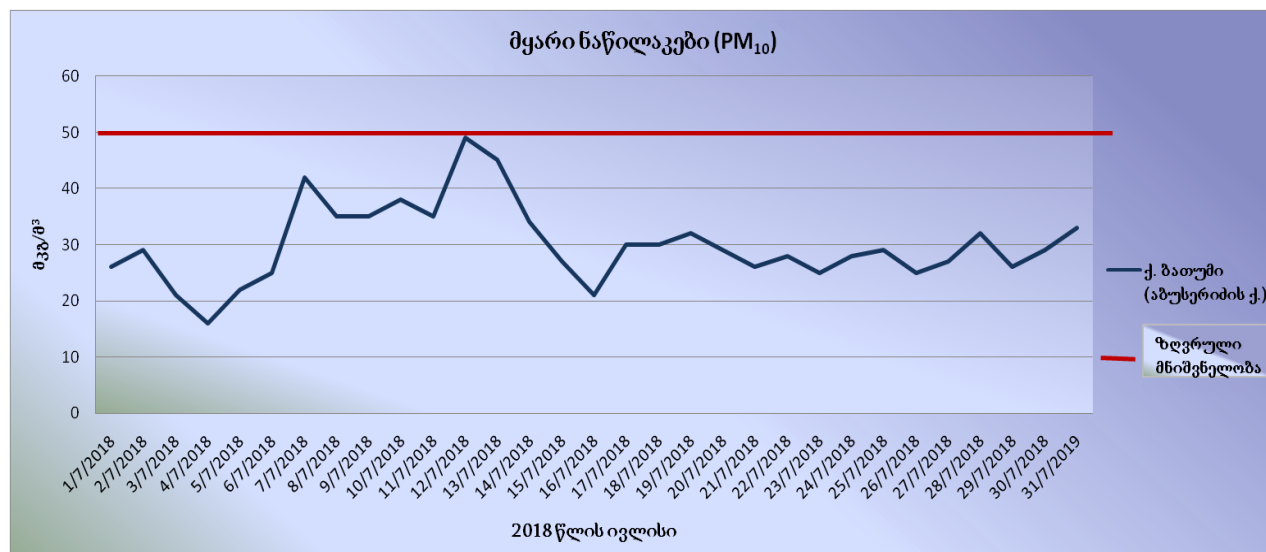
გრაფიკი N7. გოგირდის დიოქსიდის (SO<sub>2</sub>) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

ცხრილი N13. მყარი ნაწილაკების (PM<sub>10</sub>) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

PM <sub>10</sub> ( მკგ/მ <sup>3</sup> )	ქ. ბათუმი (აბუსერიძის ქ.)
1/7/2018	26.00
2/7/2018	29.00
3/7/2018	21.00
4/7/2018	16.00
5/7/2018	22.00
6/7/2018	25.00
7/7/2018	42.00
8/7/2018	35.00
9/7/2018	35.00
10/7/2018	38.00
11/7/2018	35.00
12/7/2018	49.00
13/7/2018	45.00
14/7/2018	34.00
15/7/2018	27.00
16/7/2018	21.00
17/7/2018	30.00
18/7/2018	30.00
19/7/2018	32.00
20/7/2018	29.00
21/7/2018	26.00
22/7/2018	28.00
23/7/2018	25.00
24/7/2018	28.00
25/7/2018	29.00
26/7/2018	25.00
27/7/2018	27.00
28/7/2018	32.00
29/7/2018	26.00
30/7/2018	29.00
31/7/2019	33.00

ცხრილი N14. მყარი ნაწილაკების (PM<sub>10</sub>) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

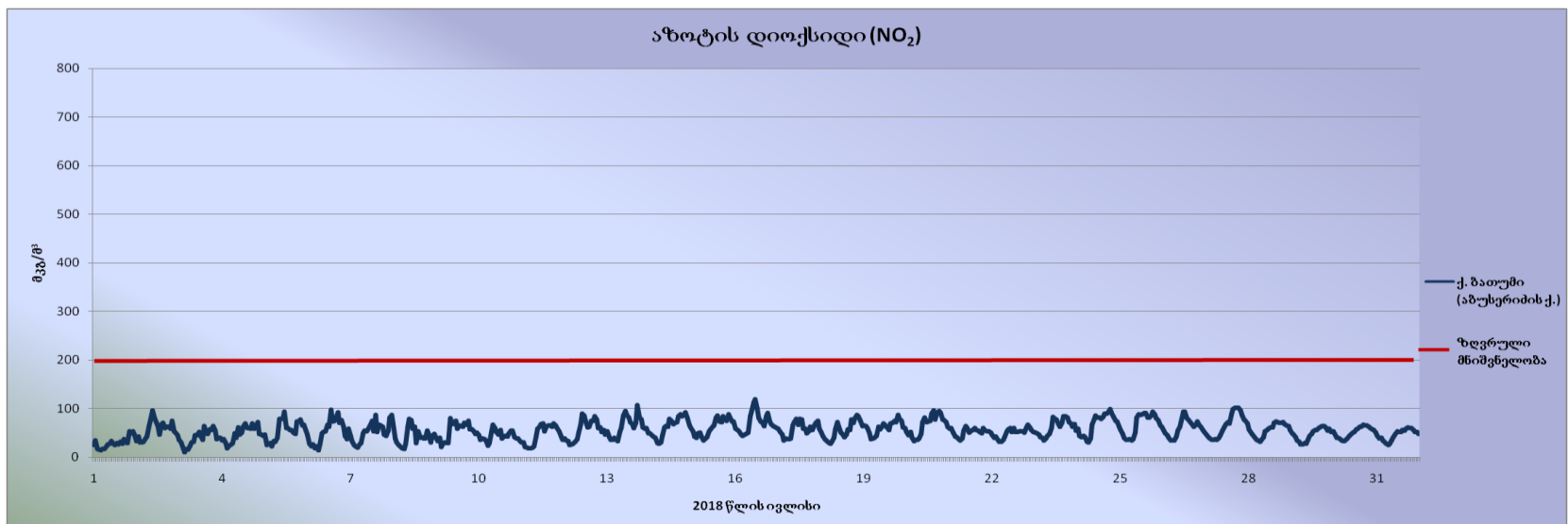
PM <sub>10</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	ქ. ბათუმი (აბუსერიძის ქ.)
24 სთ-იანი ზღვრული მნიშვნელობა	50
24სთ-იანი ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0
უდაბნოს მტვრის შემოჭრის შემთხვევები	0



გრაფიკი N8. მყარი ნაწილაკების (PM<sub>10</sub>) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

ცხრილი N15. აზოტის დიოქსიდის (NO<sub>2</sub>) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

NO <sub>2</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	ქ. ბათუმი (აზუსერიძის ქ.)	ქ. ქუთაისი
ზღვრული მნიშვნელობა 1 სთ-სთვის	200	200
1სთ-იან ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0	0



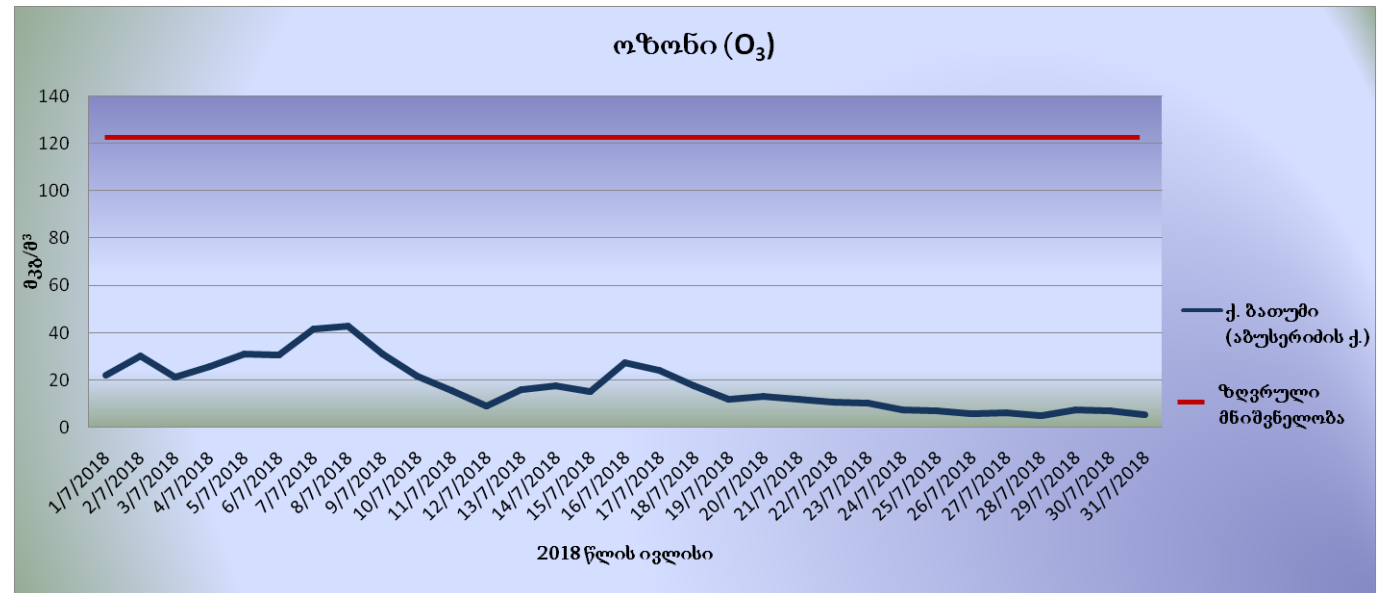
გრაფიკი N9. აზოტის დიოქსიდის (NO<sub>2</sub>) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

ცხრილი N16. ოზონის (O<sub>3</sub>) მაქსიმალური ყოველდღიური რეგსაათიანი საშუალო კონცენტრაციები

O <sub>3</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	ქ. ბათუმი (აბუსერიძის ქ.)
1/7/2018	22.09
2/7/2018	30.06
3/7/2018	21.21
4/7/2018	25.60
5/7/2018	30.93
6/7/2018	30.58
7/7/2018	41.60
8/7/2018	42.80
9/7/2018	31.05
10/7/2018	21.83
11/7/2018	15.68
12/7/2018	9.10
13/7/2018	16.06
14/7/2018	17.66
15/7/2018	14.94
16/7/2018	27.35
17/7/2018	24.10
18/7/2018	17.54
19/7/2018	11.84
20/7/2018	13.25
21/7/2018	11.68
22/7/2018	10.80
23/7/2018	10.19
24/7/2018	7.36
25/7/2018	6.76
26/7/2018	5.75
27/7/2018	5.99
28/7/2018	4.73
29/7/2018	7.49
30/7/2018	6.90
31/7/2018	5.15

ცხრილი N17. ოზონის (O<sub>3</sub>) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

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



გრაფიკი N10. ოზონის (O<sub>3</sub>) მაქსიმალური ყოველდღიური რეგსაათიანი საშუალო კონცენტრაციები



**PM<sub>10</sub>-ის, PM<sub>2.5</sub>-ის და NO<sub>2</sub>-ის საშუალოწლიური კონცენტრაციები  
(31.07.2017-31.07.2018)**

**ცხრილი 18**

ქალაქი	სადგურის ლოკაცია	PM <sub>10</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	PM <sub>2.5</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )
ბათუმი	აბუსერიძის ქ.1 სადგური ფუნქციონირებს 2017 წლის დეკემბრიდან	49	23	59
კონცენტრაციის ზღვრული მნიშვნელობა		40	25	40

### 1.3 ქუთაისი

ივლისის თვეში ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების მონიტორინგი ქ. ქუთაისში წარმოებდა ასათიანის ქ-ზე განლაგებულ ავტომატურ სადგურზე. ისაზღვრებოდა ატმოსფერული ჰაერის შემდეგი დამაბინძურებელი ნივთიერებების კონცენტრაციები: გოგირდისა და აზოტის დიოქსიდები, NO<sub>x</sub>, აზოტის ოქსიდი, ოზონი, PM<sub>10</sub> და PM<sub>2.5</sub>.

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

- გოგირდის დიოქსიდის (SO<sub>2</sub>) 1 სთ-იანი და 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს (ცხრილი 19, ცხრილი 20, გრაფიკი 11);

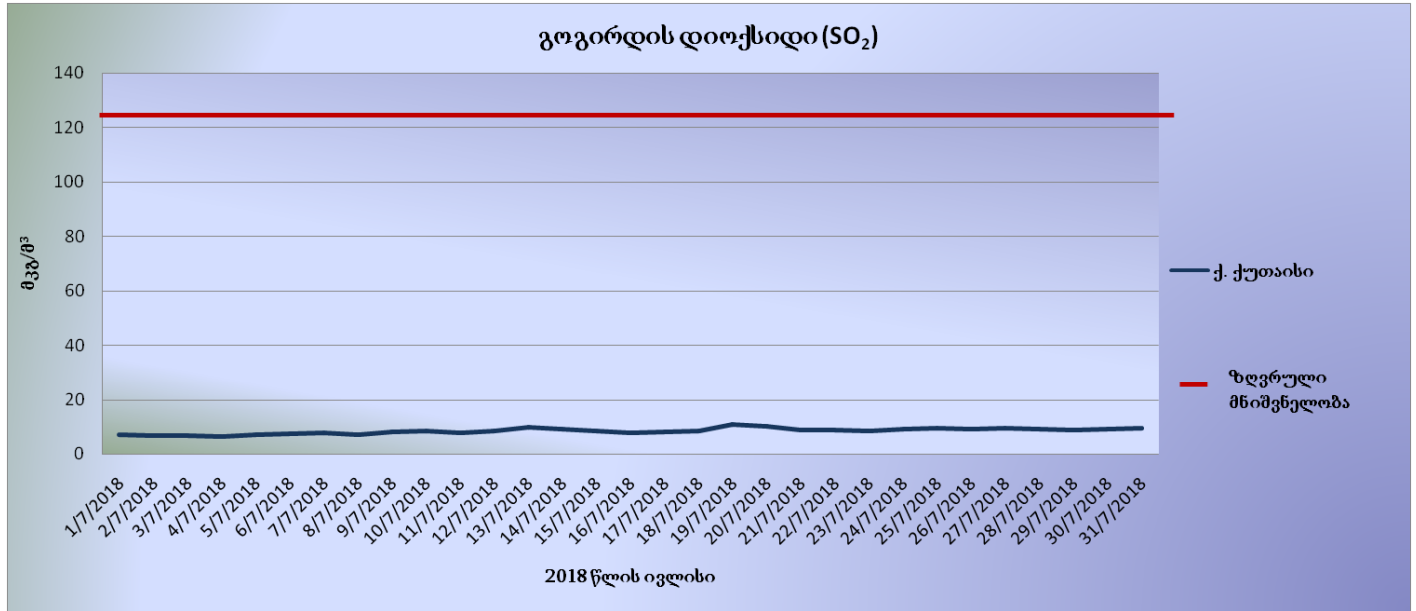
- მყარი ნაწილაკების (PM<sub>10</sub>) 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს მხოლოდ ერთ შემთხვევაში, (ცხრილი 21, ცხრილი 22, გრაფიკი 12). ივლისში მყარი ნაწილაკების (PM<sub>10</sub>) საშუალო წლიური კონცენტრაცია აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას 1,1-ჯერ (ცხრილი 26);
- მყარი ნაწილაკების (PM<sub>2.5</sub>) ივლისში მყარი ნაწილაკების (PM<sub>2.5</sub>) საშუალო წლიური კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს (ცხრილი 26);
- აზოტის დიოქსიდის (NO<sub>2</sub>) 1 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები (ცხრილი 23, გრაფიკი 13) და საშუალო წლიური კონცენტრაცია არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 26).
- ოზონის (O<sub>3</sub>) დღეში 8 სთ-იანი გასაშუალოების მაქსიმალური კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 24, ცხრილი 25 და გრაფიკი 14);
- ტყვიის საშუალო წლიურმა კონცენტრაციამ შეადგინა 0.035 მკგ/მ<sup>3</sup>, რაც არ აღემატებოდა შესაბამის ნორმას.

ცხრილი N19. გოგირდის დიოქსიდის (SO<sub>2</sub>) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

SO <sub>2</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	ქ. ქუთაისი
1/7/2018	7.00
2/7/2018	6.80
3/7/2018	6.70
4/7/2018	6.50
5/7/2018	7.10
6/7/2018	7.30
7/7/2018	7.70
8/7/2018	7.10
9/7/2018	8.00
10/7/2018	8.50
11/7/2018	7.90
12/7/2018	8.50
13/7/2018	9.80
14/7/2018	9.30
15/7/2018	8.60
16/7/2018	7.70
17/7/2018	8.00
18/7/2018	8.50
19/7/2018	10.70
20/7/2018	10.10
21/7/2018	8.70
22/7/2018	8.80
23/7/2018	8.60
24/7/2018	9.10
25/7/2018	9.60
26/7/2018	9.30
27/7/2018	9.50
28/7/2018	9.30
29/7/2018	8.70
30/7/2018	9.10
31/7/2018	9.40

ცხრილი N20. გოგირდის დიოქსიდის (SO<sub>2</sub>) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

SO <sub>2</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	ქ. ქუთაისი
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



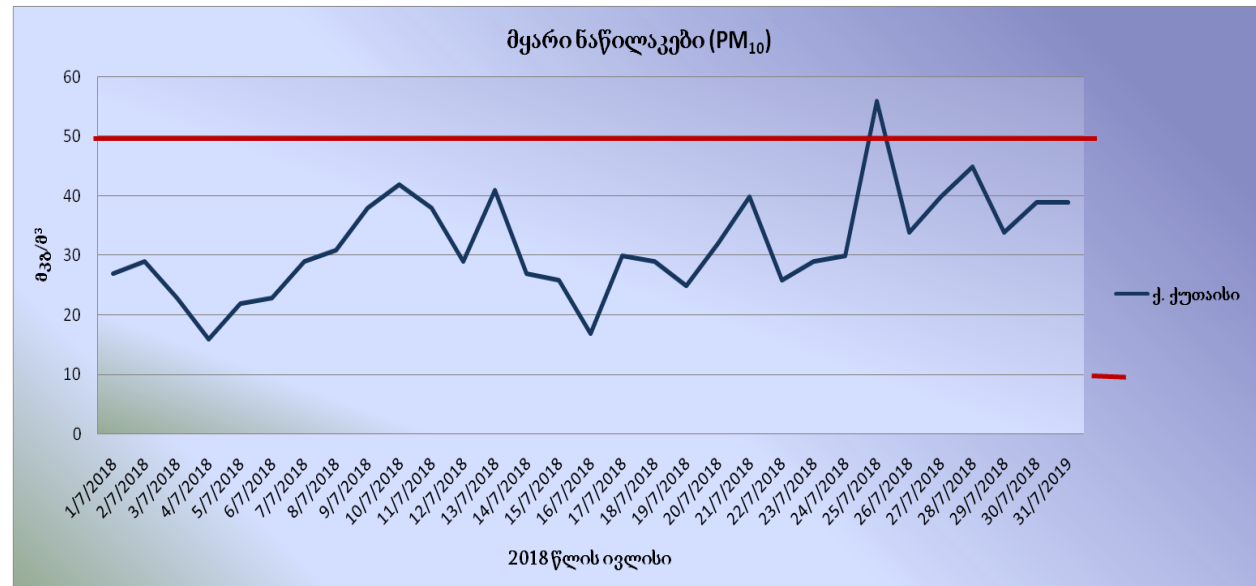
გრაფიკი N11. გოგირდის დიოქსიდის (SO<sub>2</sub>) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

ცხრილი N21. მყარი ნაწილაკების (PM<sub>10</sub>) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

PM <sub>10</sub> ( მკგ/მ <sup>3</sup> )	ქ. ქუთაისი
1/7/2018	27.00
2/7/2018	29.00
3/7/2018	23.00
4/7/2018	16.00
5/7/2018	22.00
6/7/2018	23.00
7/7/2018	29.00
8/7/2018	31.00
9/7/2018	38.00
10/7/2018	42.00
11/7/2018	38.00
12/7/2018	29.00
13/7/2018	41.00
14/7/2018	27.00
15/7/2018	26.00
16/7/2018	17.00
17/7/2018	30.00
18/7/2018	29.00
19/7/2018	25.00
20/7/2018	32.00
21/7/2018	40.00
22/7/2018	26.00
23/7/2018	29.00
24/7/2018	30.00
25/7/2018	56.00
26/7/2018	34.00
27/7/2018	40.00
28/7/2018	45.00
29/7/2018	34.00
30/7/2018	39.00
31/7/2019	39.00

ცხრილი N22. მყარი ნაწილაკების (PM<sub>10</sub>) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

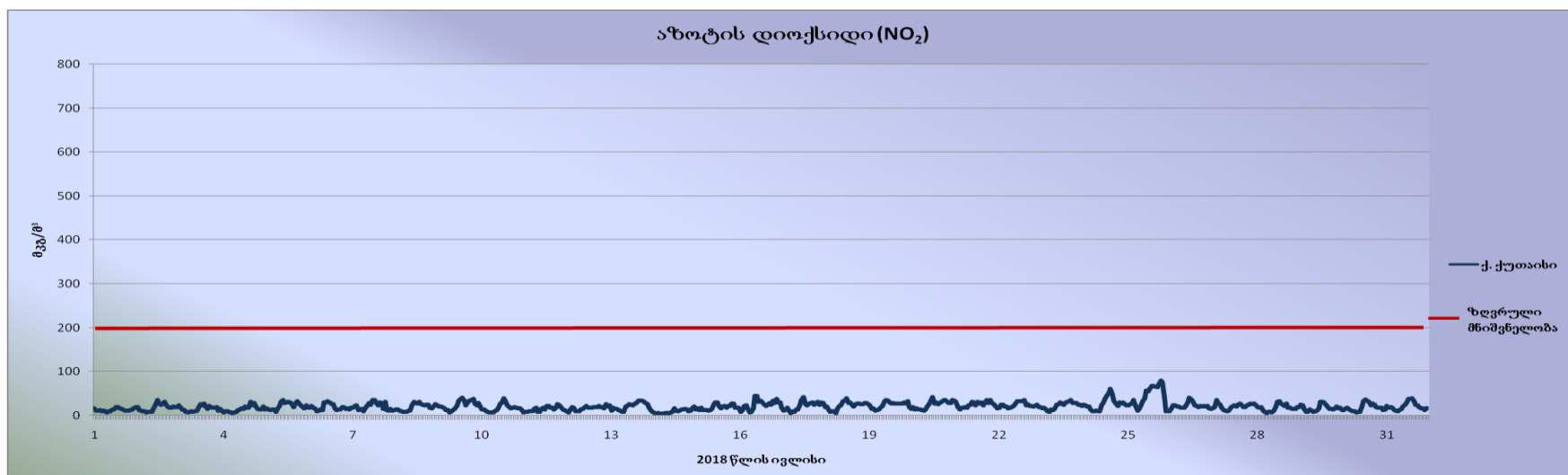
PM <sub>10</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	ქ. ქუთაისი
24 სთ-იანი ზღვრული მნიშვნელობა	50
24სთ-იან ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	1



გრაფიკი N12. მყარი ნაწილაკების (PM<sub>10</sub>) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

ცხრილი N23. აზოტის დიოქსიდის (NO<sub>2</sub>) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

NO <sub>2</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	ქ. ქუთაისი
ზღვრული მნიშვნელობა 1 სთ-სთვის	200
1სთ-იან ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0



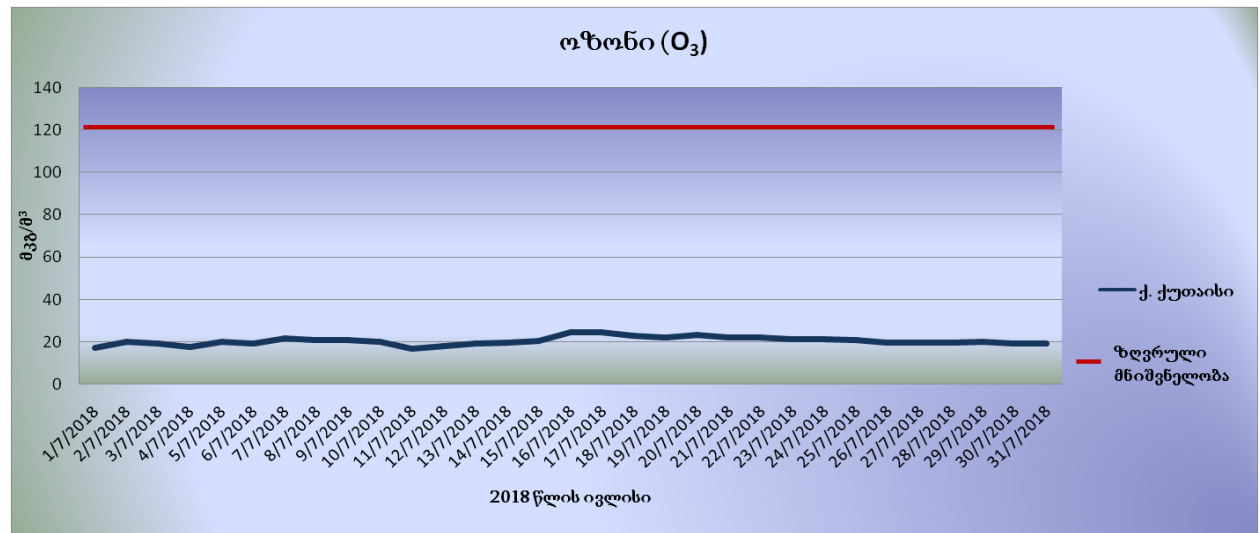
გრაფიკი N13. აზოტის დიოქსიდის (NO<sub>2</sub>) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

ცხრილი N24. ოზონის (O<sub>3</sub>) მაქსიმალური ყოველდღიური რვასათიანი საშუალო კონცენტრაციები

O <sub>3</sub> ( მკგ/მ <sup>3</sup> )	ქ. ქუთაისი
1/7/2018	17.29
2/7/2018	20.09
3/7/2018	19.26
4/7/2018	17.71
5/7/2018	19.95
6/7/2018	19.21
7/7/2018	21.53
8/7/2018	21.01
9/7/2018	20.65
10/7/2018	19.83
11/7/2018	16.94
12/7/2018	18.13
13/7/2018	19.38
14/7/2018	19.44
15/7/2018	20.39
16/7/2018	24.63
17/7/2018	24.40
18/7/2018	22.79
19/7/2018	21.98
20/7/2018	23.10
21/7/2018	22.08
22/7/2018	22.06
23/7/2018	21.13
24/7/2018	21.06
25/7/2018	20.96
26/7/2018	19.69
27/7/2018	19.43
28/7/2018	19.43
29/7/2018	20.06
30/7/2018	19.34
31/7/2018	19.21

ცხრილი N25. ოზონის (O<sub>3</sub>) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

O <sub>3</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	ქ. ქუთაისი
ზღვრული მნიშვნელობა	120
ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0



გრაფიკი N14. ოზონის (O<sub>3</sub>) მაქსიმალური ყოველდღიური რვასათიანი საშუალო კონცენტრაციები

**PM<sub>10</sub>-ის, PM<sub>2.5</sub>-ისა და NO<sub>2</sub>-ის საშუალოწლიური კონცენტრაციები  
(31.07.2017-31.07.2018)**

ცხრილი 26

ქალაქი	სადგურის ლოკაცია	PM <sub>10</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	PM <sub>2.5</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )
ქუთაისი	ირაკლი ასათიანის 98	44	18	40
<b>კონცენტრაციის ზღვრული მნიშვნელობა</b>		<b>40</b>	<b>25</b>	<b>40</b>

### 1.4 ზესტაფონი

ივლისის 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 27.

**ცხრილი 27. ქ.ზესტაფონში დაფიქსირებული მაქსიმალური ერთჯერადი და საშუალო თვიური კონცენტრაციები**

დაკვირვების პუნქტი	მტვერი		აზოტის დიოქსიდი		გოგირდის დიოქსიდი		ნახშირჟანგი		მანგანუმის დიოქსიდი	
	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ. მგ/მ <sup>3</sup>	საშუალოთვიური კონცენტრ. მგ/მ <sup>3</sup>	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ. მგ/მ <sup>3</sup>	საშუალოთვიური კონცენტრ. მგ/მ <sup>3</sup>	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ. მგ/მ <sup>3</sup>	საშუალო-თვიური კონცენტრ. მგ/მ <sup>3</sup>	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ. მგ/მ <sup>3</sup>	საშუალო-თვიური კონცენტრ. მგ/მ <sup>3</sup>	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ. მგ/მ <sup>3</sup>	საშუალო-თვიური კონცენტრ. მგ/მ <sup>3</sup>
ჩიკაშუას ქუჩა	0,50	0,37	0,06	0,04	0,16	0,12	3,0	1,3	0,008	0,005

როგორც ცხრილი 27-დან ჩანს ივლისის თვეში ქ. ზესტაფონის ატმოსფერულ ჰაერში ყველა გაზომილი ნივთიერების მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრაცია ნორმის ფარგლებში იყო.

## 1.5. რუსთავი

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

განსაზღვრული მაქსიმალური ერთჯერადი და საშუალო თვიური კონცენტრაციები თითოეული დამაბინძურებელი ნივთიერებისათვის მოცემულია ცხრილში 28.

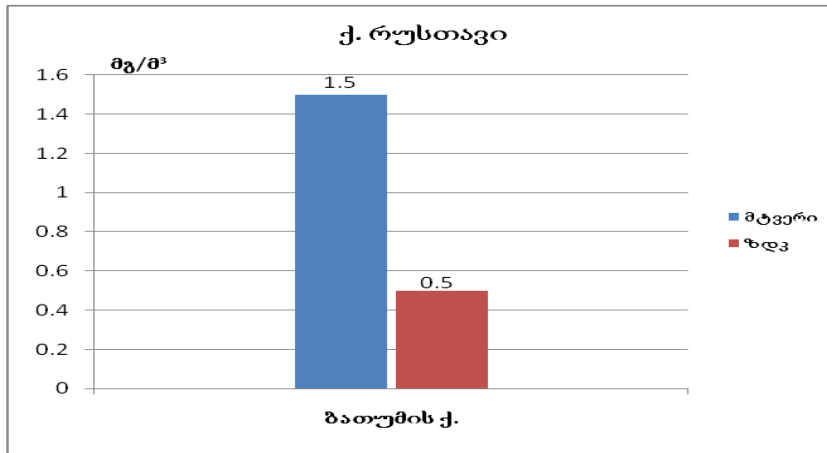
*ცხრილი 28. ქ. რუსთავში დაფიქსირებული მაქსიმალური ერთჯერადი და საშუალო თვიური კონცენტრაციები*

დაკვირვების პუნქტი	მტვერი		ნახშირჟანგი		აზოტის დიოქსიდი		ტყვია
	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ., მგ/მ <sup>3</sup>	საშუალო-თვიური კონცენტრ., მგ/მ <sup>3</sup>	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ., მგ/მ <sup>3</sup>	საშუალო-თვიური კონცენტრ., მგ/მ <sup>3</sup>	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ., მგ/მ <sup>3</sup>	საშუალო-თვიური კონცენტრ., მგ/მ <sup>3</sup>	
ბათუმის ქუჩა	1,50	1,05	3,6	2,2	0,365	0,159	0,00014

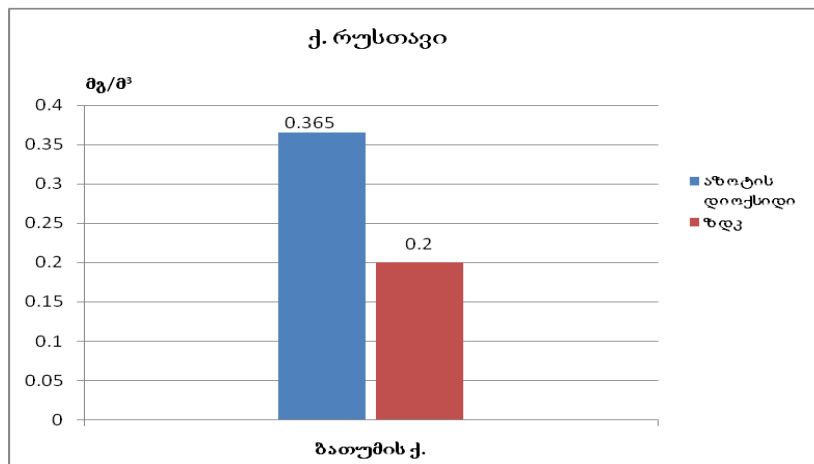
როგორც ცხრილი 28-დან ჩანს ქ. რუსთავის ჰაერში ზღვრულად დასაშვებ მნიშვნელობას აღემატებოდა მტვრის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია 3-ჯერ, ხოლო აზოტის დიოქსიდის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია - 1.8-ჯერ, ნახშირჟანგის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია კი ნორმის ფარგლებში იყო.

გრანფ. 15 და 16-ზე მოცემულია ქ. რუსთავში ივლისის თვეში დაფიქსირებული მტვრისა და აზოტის დიოქსიდის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციები.



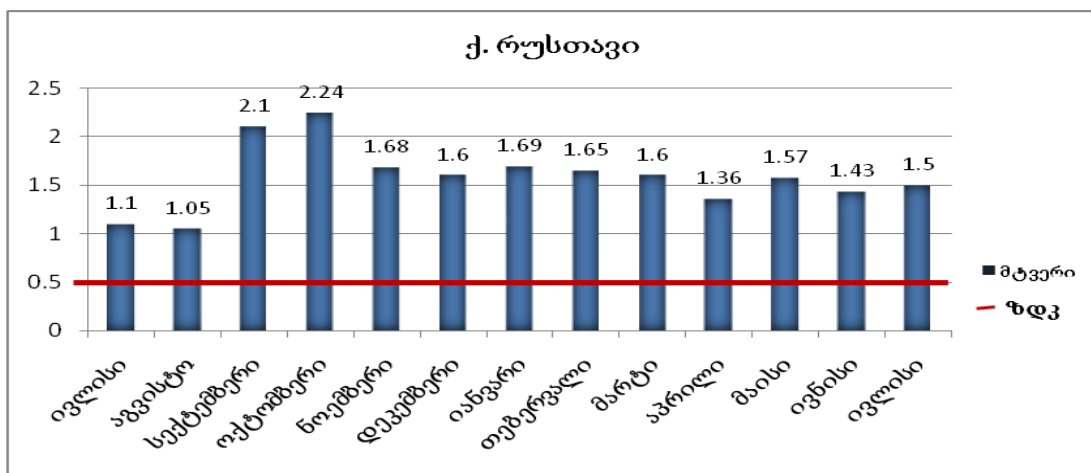


გრაფიკი 15. მტვერის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია, მგ/მ³

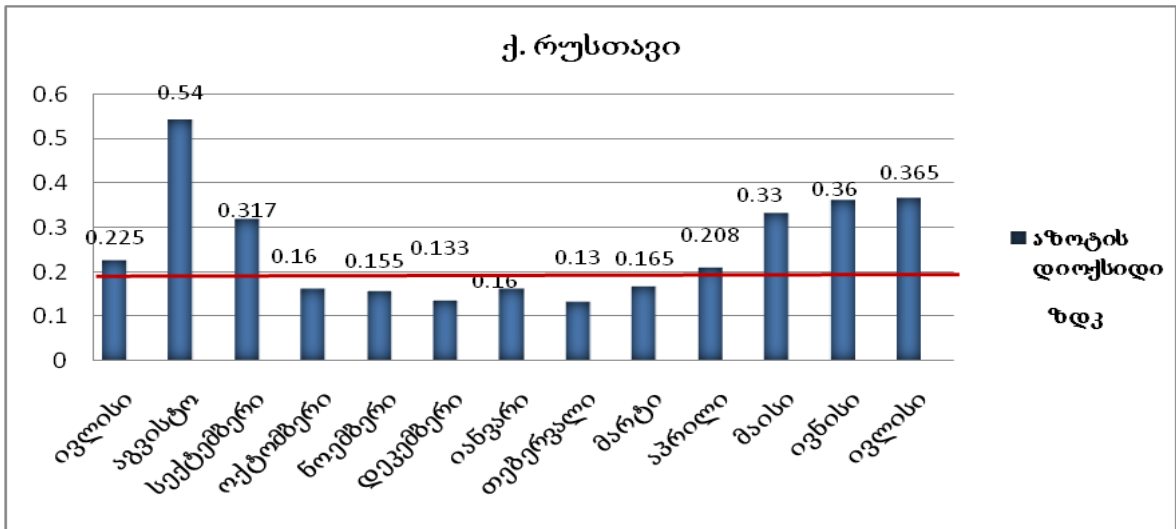


გრაფიკი 16. აზოტის დიოქსიდის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია, მგ/მ³

გრაფ. 17 და 18-ზე მოცემულია ქ.რუსთავში მტვერისა და აზოტის დიოქსიდის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციების ცვლილების დინამიკა თვეების მიხედვით 2017-2018 წწ-ში.



გრაფიკი 17. მტვერის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციები, მგ/მ³



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

## 2. ზედაპირული წყალი

ზედაპირული წყლის ხარისხის განსაზღვრის მიზნით ივლისის თვეში აღებული იქნა წყლის 85 სინჯი საქართველოს 44 მდინარეზე, 2 ტბასა და ერთ წყალსაცავზე. მდ. ფოლადაურზე, მდ. კაზრეთულაზე და მდ. მაშავერას კვეთებზე აღებული იქნა ორ-ორი სინჯი (6 და 25 ივლისს). 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), ოდასკურა (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 (5 წერტილი), სხალთა (1 წერტილი), ცხმორისი (1წერტილი), წონიარისი (1 წერტილი), აკავრეთა (1 წერტილი), აჭყვა (1 წერტილი), საჩინო (1 წერტილი), ბზანა (1 წერტილი), კურდიდი (1 წერტილი), მაჭახელა (1 წერტილი), ჯოჭოსწყალი (1 წერტილი), მახოსწყალი (1 წერტილი), ბოლოკო (1 წერტილი).

ივლისის თვეში შავი ზღვის აუზის მდინარეებში (გარდა აჭარის რეგიონისა) მინერალიზაცია მერყეობდა 136.7-313.8 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მისი უდიდესი კონცენტრაცია 313.8 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. ოლასკურაში ქუთაისის ზედა კვეთში.

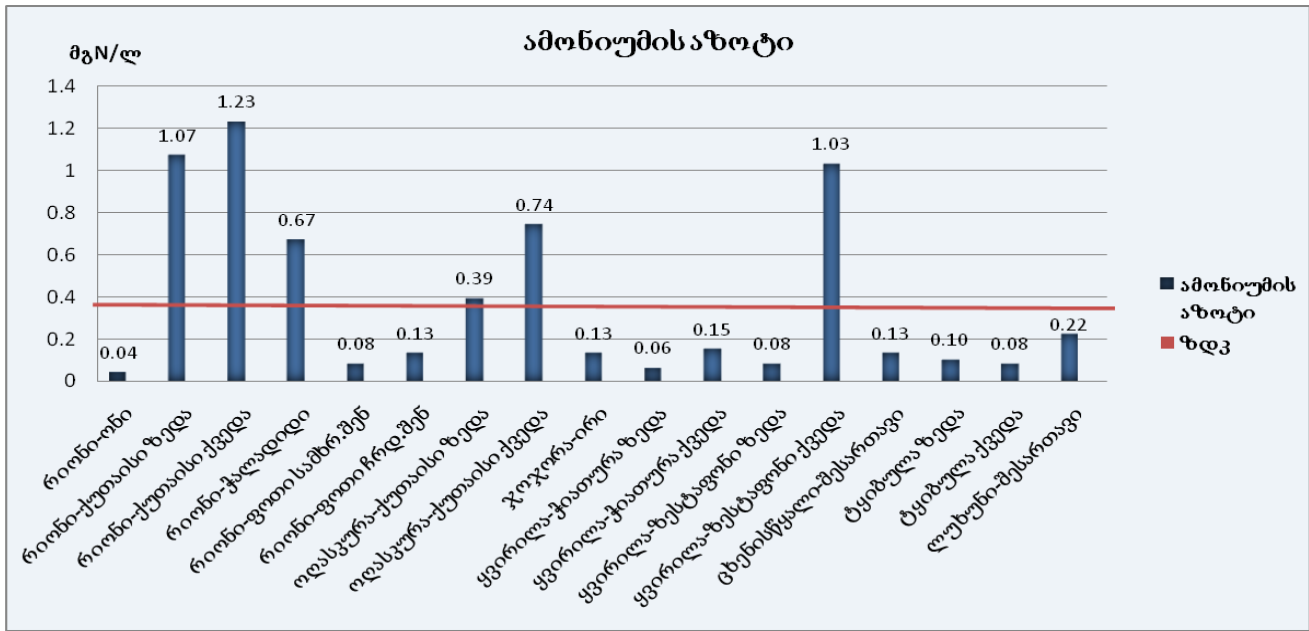
ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია მერყეობდა 0.04-1.23 მგN/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი კონცენტრაცია 1.23 მგ N/ლ დაფიქსირდა მდ.რიონში ქუთაისის ქვედა კვეთში და მისი მნიშვნელობა 3.2-ჯერ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას. ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა მდ.რიონის შემდეგ კვეთებში: ს.ჭალადიდთან 1.7-ჯერ (0.67 მგN/ლ) და ქუთაისის ზედა კვეთში 2.7-ჯერ (1.07 მგN/ლ), მდ. ოლასკურაში ქუთაისის ქვედა კვეთში 1.9-ჯერ (0.74 მგN/ლ) და მდ.ყვირილაში ზესტაფონის ქვემოთ 2.6-ჯერ (1.03 მგ/ლ).

რკინის კონცენტრაციები მერყეობდა 0.02-0.50 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 0.50 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ.რიონში ქუთაისის ქვედა კვეთზე და ის ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა 1.7-ჯერ. რკინის კონცენტრაცია ასევე აჭარბებდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას მდ. ოლასკურაში ქუთაისის ქვედა კვეთში აღებულ სინჯში 1.1 -ჯერ (0.33 მგ/ლ). მდ.რიონში ქუთაისის ზედა კვეთში აღებულ სინჯში კი რკინის კონცენტრაცია (0.31 მგ/ლ) უმნიშვნელოდ აღემატებოდა ნორმას.

მანგანუმის კონცენტრაციები მერყეობდა 0.0115-0.1364 მგ/ლ-ის ფარგლებში, მისი ნორმაზე დიდი მნიშვნელობა 0.1364 მგ/ლ დაფიქსირდა მხოლოდ ერთ, მდ.ყვირილაში ქ.ჭიათურის ქვედა კვეთზე აღებულ სინჯში და ის ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა 1.4-ჯერ.

დანარჩენი განსაზღვრული კომპონენტების კონცენტრაციები შავი ზღვის აუზის მდინარეებში (გარდა აჭარის რეგიონისა) ნორმის ფარგლებში იყო: ჟმბ მერყეობდა 1.38-2.68 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრიტები - 0.020-0.410 მგN/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრატები - 0.09-0.93 მგN/ლ-ს ფარგლებში, ფოსფატები - 0.006-0.098 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სულფატები - 7.8-28.0 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ქლორიდები - 1.4-10.6 მგ/ლ-ის ფარგლებში, კალციუმი - 18.8-50.3 მგ/ლ-ის ფარგლებში, თუთია-0.0037-0.0216 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სპილენძი - 0.0014-0.0029 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ხოლო ტყვია-0.0027-0,0051 მგ/ლ-ის ფარგლებში.

გრაფიკ 19-ზე ნაჩვენებია ამონიუმის აზოტის კონცენტრაციები მდ. რიონსა და მის შენაკადებში.



**გრაფიკი 19. მდ. როინი და მისი შენაკადები - ამონიუმის აზოტი, ივლისი 2018**

ივლისის თვეში აჭარის რეგიონის მდინარეებში მინერალიზაცია მერყეობდა 82.6-433.1მგ/ლ-ის ფარგლებში. მისი უდიდესი კონცენტრაცია 433.1 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ.მალთაყვაში,

ივლისის თვეში აჭარის რეგიონის მდინარეებში ჟმბ-ის კონცენტრაცია იცვლებოდა 0.73-6.88 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მისი უდიდესი მნიშვნელობა 6.88 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. ქუბისწყალში ადებულ სინჯში და ის ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა 1.2-ჯერ, ხოლო მდ. მეჯინისწყალში მისი კონცენტრაცია (6.34 მგ/ლ) 1.1-ჯერ აღემატებოდა ნორმას.

დანარჩენი განსაზღვრული კომპონენტების კონცენტრაციები აჭარის რეგიონის მდინარეებში ნორმის ფარგლებში იყო: სულფატების კონცენტრაციები მერყეობდა 1.8-22.0 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ქლორიდების - 1.7-11.0 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ხოლო კალციუმის - 4.5-59.1მგ/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), შავი არაგვი (1 წერტილი), თეთრი არაგვი (1 წერტილი), ალაზანი (2 წერტილი), იორი (2 წერტილი).

კასპიის ზღვის აუზის მდინარეებში მინერალიზაცია მერყეობდა 166.0-1117.9 მგ/ლ-ის ფარგლებში, მისი უდიდესი კონცენტრაცია 1117.9 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. კაზრეთულაში 6 ივლისს აღებულ სინჯში.

ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია მერყეობდა 0.039-3.328 მგN/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 3.328 მგN/ლ დაფიქსირდა მდ. სურამულაში აღებულ სინჯში და ის ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა 8.5-ჯერ. ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას ასევე აღემატებოდა ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია მდ. მტკვრის შემდეგ კვეთებში: ქ.ქარელში (1.143 მგN/ლ) - 2.9-ჯერ, ქ. ხაშურში (0.972 მგN/ლ) - 2.5-ჯერ, ქ.ბორჯომში (0.428 მგN/ლ) - 1.1-ჯერ და ქ.გორში (1.065 მგN/ლ) 2.7-ჯერ, მდ. კაზრეთულაში: 6 ივლისს აღებულ სინჯში (0.925 მგN/ლ) 2.4-ჯერ, ხოლო 25 ივლისს აღებულ სინჯში (0.871 მგN/ლ) - 2,2-ჯერ, მდ. ვერეში (1.058 მგN/ლ) – 2.7-ჯერ, მდ.დიღმულაში (0.980 მგN/ლ) – 2.5-ჯერ და მდ.გლდანულაში (1.369 მგN/ლ) - 3.5-ჯერ. ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია უმნიშვნელოდ აღემატებოდა ნორმას მდ.იორში (0.404 მგN/ლ).

კალციუმის კონცენტრაციები მერყეობდა 24.1-269.6 მგ/ლ-ის ფარგლებში, მისი მნიშვნელობა მხოლოდ ერთ, მდ. კაზრეთულაში 6 ივლისს აღებულ სინჯში (269.6 მგ/ლ) 1.5-ჯერ აღემატებოდა ნორმას.

სულფატების კონცენტრაციები იცვლებოდა 8.11-896.47 მგ/ლ-ის ფარგლებში, მისი მნიშვნელობაც მხოლოდ ერთ, მდ. კაზრეთულაში 6 ივლისს აღებულ სინჯში (896.47 მგ/ლ) 1.8-ჯერ აღემატებოდა ნორმას.

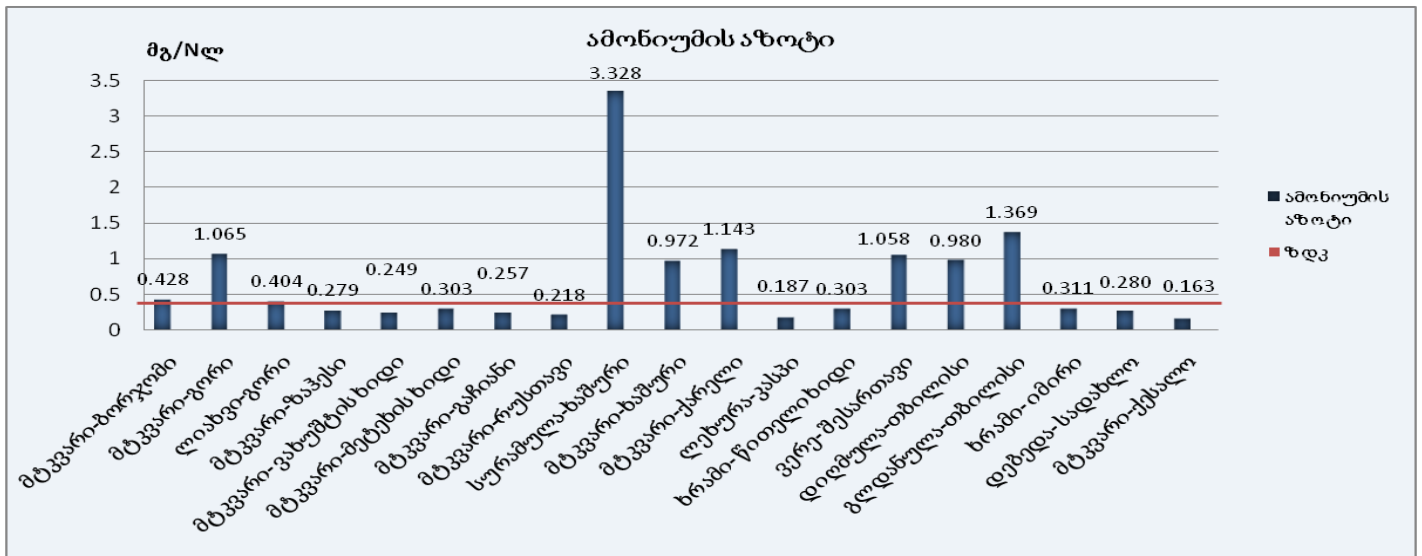
რკინის კონცენტრაციები მერყეობდა 0.0209-0.7882 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მისი კონცენტრაცია მხოლოდ ერთ, მდ. კაზრეთულაში 6 ივლისს აღებულ სინჯში (0.7882 მგ/ლ) 2.6-ჯერ აღემატებოდა ნორმას.

მანგანუმის კონცენტრაციები მერყეობდა 0.0047–0.9885 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 0.9885 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. კაზრეთულაში 25 ივლისს აღებულ სინჯში და ის ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა 9.9-ჯერ. მანგანუმის კონცენტრაცია ასევე აჭარბებდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას 6 ივლისს მდ. კაზრეთულაში აღებულ სინჯში (0.8684 მგ/ლ) 8.7-ჯერ.

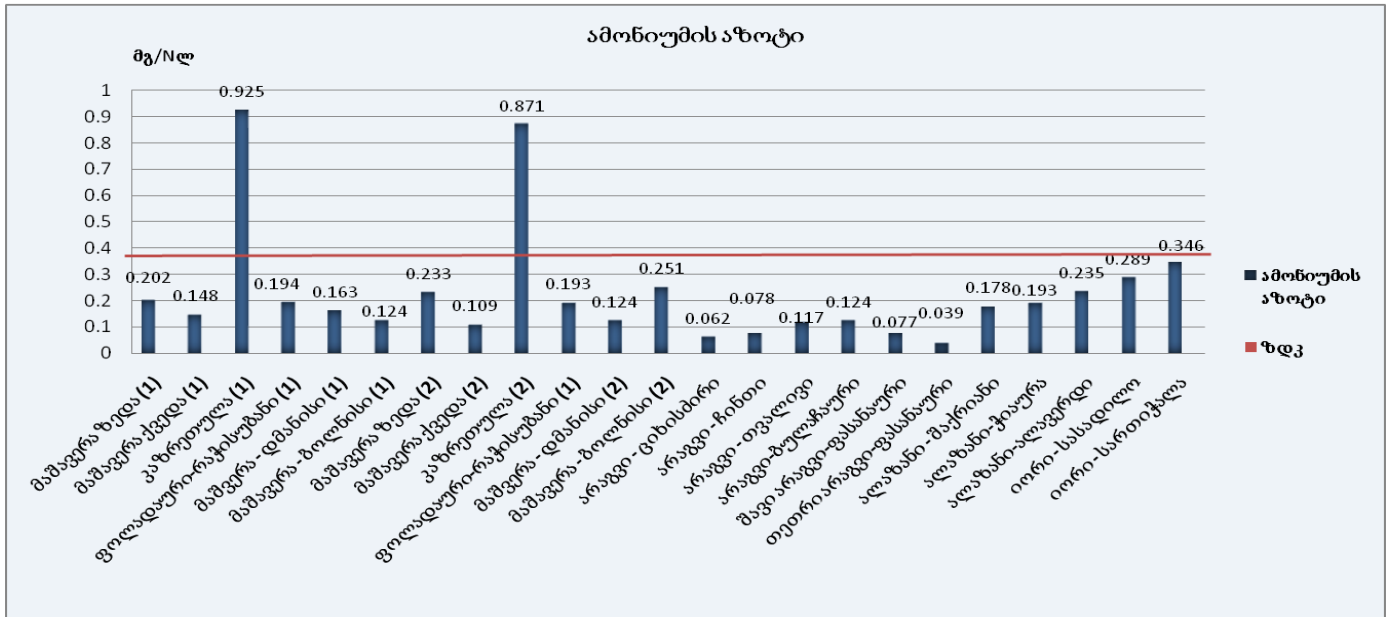
კადმიუმის კონცენტრაციები იცვლებოდა 0.0001–0.0078 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 0.0078 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. კაზრეთულაში 6 ივლისს აღებულ სინჯში, რაც 7.8-ჯერ მეტია ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციაზე. ასევე ნორმას 4.5-ჯერ აღემატებოდა კადმიუმის კონცენტრაცია მდ.კაზრეთულაში 25 ივლისს აღებულ სინჯში (0.0045 მგ/ლ).

დანარჩენი განსაზღვრული კომპონენტების კონცენტრაციები კასპიის ზღვის აუზის მდინარეებში ნორმის ფარგლებში იყო: ჟმზ მერყეობდა 1.09-4,74 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრიტების კონცენტრაცია- 0.005-0.808 მგN/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრატების კონცენტრაცია - 0.0009-4.453 მგN/ლ-ის ფარგლებში, ფოსფატების - 0.024–0.715 მგ/ლ-ის ფარგლებში, თუთიის - 0.0031-0.9416 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ქლორიდების - 1.42–26.10 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სპილენძის - 0.0034-0.1342 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ტყვიის - 0.0011-0.0086 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიკელის - 0.0002-0.0079 მგ/ლ-ის ფარგლებში, მოლიბდენის - 0.0011-0.0397 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ხოლო კობალტის - 0.010-0,0149 მგ/ლ-ის ფარგლებში.

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



ნახაზი 20. მდ.მტკვარი და მისი შენაკადები - ამონიუმის აზოტი. ივლისი, 2018



ნახაზი 21. მდ.მტკვარი და მისი შენაკადები - ამონიუმის აზოტი, ივლისი, 2018

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

### 2.3 თბილისის ზღვა, ლისისა და კუს ტბები

გარემოს ეროვნული სააგენტოს გარემოს დაბინძურების მონიტორინგის დეპარტამენტის სპეციალისტები მასიდან-სექტემბრის ჩათვლით ახორციელებენ ლისის ტბის, კუს ტბისა და თბილისის ზღვის წყლის ხარისხის კვლევას (გარდა დაავადებათა გამომწვევი მაჩვენებლებისა). კერძოდ, ტარდება ქიმიური (ორგანოპლუტოკური მაჩვენებლები, ბიოგენური ნაერთები, მთავარი იონები, მინერალიზაცია) და მიკრობიოლოგიური (ტოტალური კოლიფორმები, E.coli და ფეკალური სტრეპტოკოკები) ანალიზები.

ივლისის თვეში თბილისის ზღვაზე, კუსა და ლისის ტბებზე სინჯების აღება განხორციელდა საბანაო ზონის თითო წერტილში. აღებულ სინჯებში განისაზღვრა 23 ქიმიური და 3 მიკრობიოლოგიური პარამეტრი. ჩატარებული ანალიზების შედეგების მიხედვით ქიმიური და მიკრობიოლოგიური დაბინძურება არ დაფიქსირებულა, გარდა ლისის ტბაზე ამონიუმის აზოტის მომატებული კონცენტრაციისა, რაც ნორმას 2,4-ჯერ აღემატებოდა.

### 3. რადიოაქტიური მდგომარეობა

ივლისის 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  $\gamma$ -გამოსხივების ექსპოზიციური დოზის სიმძლავრის საშუალო თვიური მნიშვნელობა მერყეობდა 8.8 მკრ/სთ - 17.7 მკრ/სთ-ის ფარგლებში, რაც დედამიწის ბუნებრივი რადიაციული ფონის ფარგლებში იყო (ცხრილი 29).

*ცხრილი 29. ექსპოზიციური დოზის სიმძლავრე, მკრ/სთ*

სადგური	საშუალო თვიური მნიშვნელობა
ქუთაისი	10.8
ბათუმი	8.8
ბოლნისი	11.6
ახალციხე	11.0
თელავი	11.9
მესტია	17.7
თბილისი	10.4
საჩხერე	11.1
ზესტაფონი	12.0
ფასანაური	11.6
გორი	13.9
ლაგოდეხი	13.3
ახალქალაქი	12.9
დედოფლისწყარო	10.2