

საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო გარემოს ეროვნული სააგენტო

მოკლე მიმოხილვა საქართველოს გარემოს
დაბინძურების შესახებ



საინფორმაციო ბიულეტენი # 8

აგვისტო

2018



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	17
1.4. ზესტაფონი.....	23
1.5. რუსთავი.....	24
2. ზედაპირული წყალი	26
2.1 შავი ზღვის აუზი	26
2.2 კასპიის ზღვის აუზი	28
2.3 ტბები.....	31
2.4 თბილისის ზღვა, ლისისა და კუს ტბები.....	32
3. რადიოაქტიური მდგომარეობა.....	32

შესავალი

წინამდებარე მიმოხილვა მომზადებულია გარემოს ეროვნული სააგენტოს მიერ აგვისტოს 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). მონაცემები ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის შესახებ მოყვანილია ბიულეტენის პირველ თავში.

ზედაპირული წყლის 81 სინჯი აღებული იქნა საქართველოს 33 მდინარეზე, 6 ტბასა და 2 წყალსაცავში. 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.

2. 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 261 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
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								X
ქ. ქუთაისი								
ასათიანის ქუჩა	PM ₁₀ PM _{2,5}	X	X		X		X	X
ქ. ბათუმი								
აბუსერიძის ქუჩა	PM ₁₀ PM _{2,5}	X	X		X		X	X
ქ. 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.

2.1 თბილისი

აგვისტოს 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 აგვისტოს თვეში ქალაქ თბილისში ჩატარებული ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის მონიტორინგის შედეგების შესახებ:

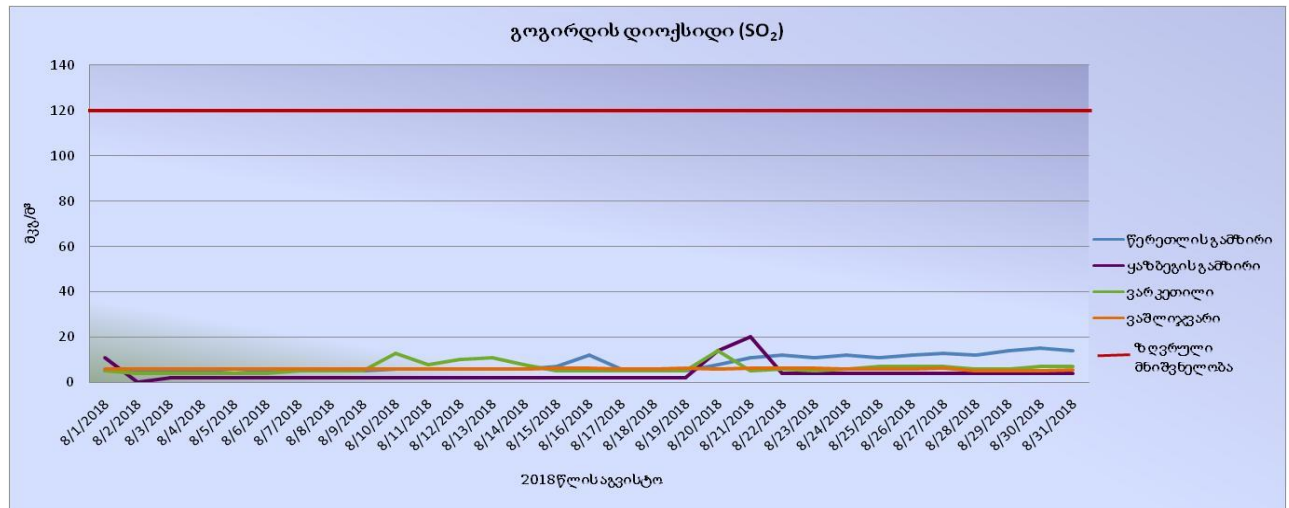
- გოგირდის დიოქსიდის (SO_2) 1 სთ-იანი და 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს (ცხრილი 2, ცხრილი 3, გრაფიკი 1);
- მყარი ნაწილაკების (PM_{10}) 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს წერეთლის გამზირზე 7 შემთხვევაში, ყაზბეგის გამზირზე - 3, ვარკეთილში - 1, ხოლო ვაშლიჯვარში - 1 შემთხვევაში აქედან წერეთლის გამზირზე 6 შემთხვევა, ყაზბეგის გამზირზე - 3, ვარკეთილში - 1, ხოლო ვაშლიჯვარში - 1 შემთხვევა გამოწვეული იყო განვითარებული სინოპტიკური პროცესით - საქართველოს ტერიტორიაზე სამხრეთ აღმოსავლეთიდან გავრცელებული უდაბნოს მტკრის ნაწილაკების შემცველი ჰაერის მასების გავრცელების გამო (ცხრილი 4, ცხრილი 5, გრაფიკი 2, გრაფიკი 3). აგვისტოში მყარი ნაწილაკების (PM_{10}) საშუალო წლიური კონცენტრაცია არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას ვარკეთილსა და ვაშლიჯვარში, ხოლო წერეთლის გამზირზე მისმა მნიშვნელობამ ნორმას გადააჭარბა 1,4-ჯერ და ყაზბეგის გამზირზე კი უმნიშვნელოდ (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 მხოლოდ ყაზბეგის გამზირზე აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას, სადაც დაფიქსირდა გადაჭარბების 8 შემთხვევა (ცხრილი 6, გრაფიკი 4). აგვისტოში აზოტის დიოქსიდის საშუალო წლიური კონცენტრაცია არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას ყაზბეგის გამზირზე, ვარკეთილსა და ვაშლიჯვარში, ხოლო წერეთლის გამზირზე მისმა მნიშვნელობამ ნორმას გადააჭარბა 1,4-ჯერ (ცხრილი 10);
- ოზონის (O_3) 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/მ³, რაც არ აღემატებოდა შესაბამის ნორმას.

ცხრილი N2. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

SO ₂ (მკგ/მ ³)	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი	ვაშლიჯვარი
8/1/2018	5.00	11.00	5.00	6.00
8/2/2018	5.00	-	4.00	6.00
8/3/2018	5.00	2.00	4.00	6.00
8/4/2018	5.00	2.00	4.00	6.00
8/5/2018	4.00	2.00	4.00	6.00
8/6/2018	5.00	2.00	4.00	6.00
8/7/2018	5.00	2.00	5.00	6.00
8/8/2018	6.00	2.00	5.00	6.00
8/9/2018	5.00	2.00	5.00	6.00
8/10/2018	6.00	2.00	13.00	6.00
8/11/2018	6.00	2.00	8.00	6.00
8/12/2018	6.00	2.00	10.00	6.00
8/13/2018	6.00	2.00	11.00	6.00
8/14/2018	6.00	2.00	8.00	6.00
8/15/2018	7.00	2.00	5.00	6.29
8/16/2018	12.00	2.00	5.00	6.21
8/17/2018	6.00	2.00	5.00	5.99
8/18/2018	6.00	2.00	5.00	6.06
8/19/2018	5.00	2.00	5.00	6.18
8/20/2018	8.00	14.00	14.00	6.00
8/21/2018	11.00	20.00	5.00	6.22
8/22/2018	12.00	4.00	6.00	6.30
8/23/2018	11.00	4.00	5.00	6.20
8/24/2018	12.00	4.00	6.00	6.10
8/25/2018	11.00	4.00	7.00	6.00
8/26/2018	12.00	4.00	7.00	5.90
8/27/2018	13.00	4.00	7.00	6.35
8/28/2018	12.00	4.00	6.00	4.98
8/29/2018	14.00	4.00	6.00	5.10
8/30/2018	15.00	4.00	7.00	5.30
8/31/2018	14.00	4.00	7.00	5.48

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

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



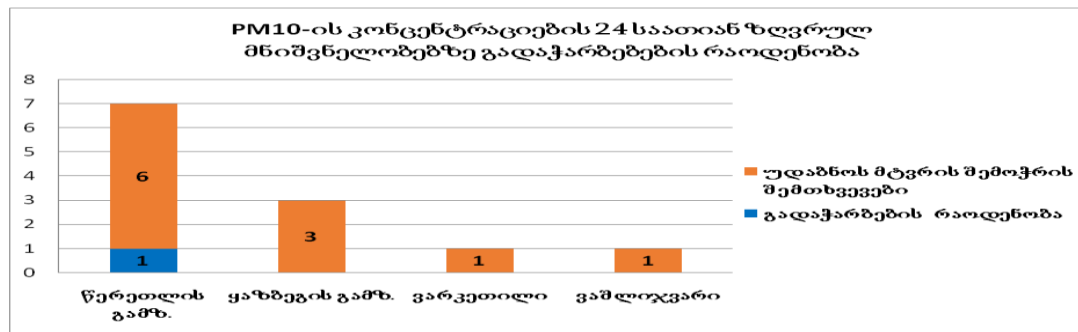
გრაფიკი N1. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

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

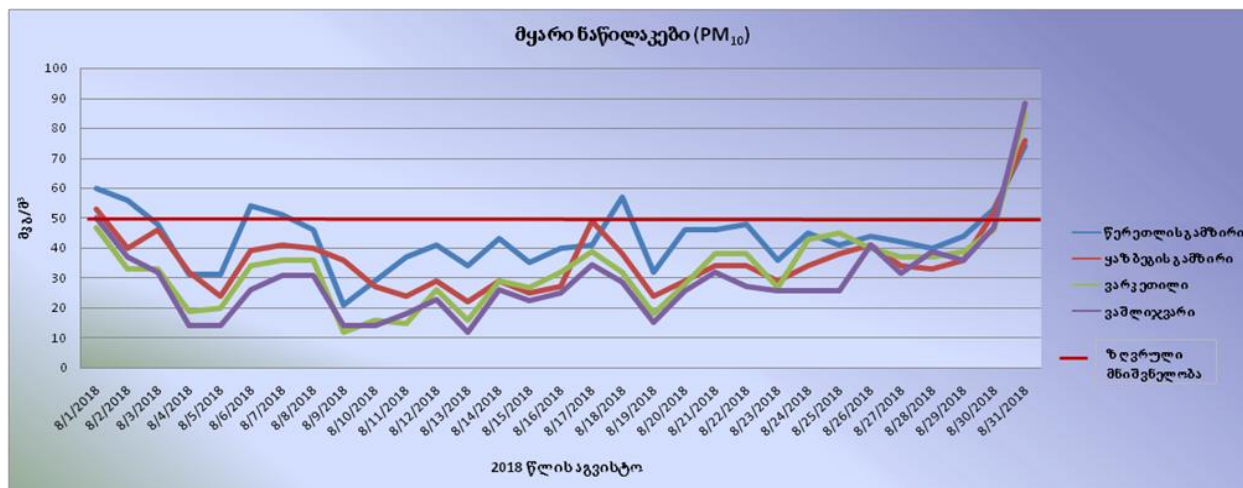
PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი	ვაშლიჯვარი
8/1/2018	60.00	53.00	47.00	50.00
8/2/2018	56.00	40.00	33.00	37.00
8/3/2018	48.00	46.00	33.00	32.00
8/4/2018	31.00	32.00	19.00	14.00
8/5/2018	31.00	24.00	20.00	14.00
8/6/2018	54.00	39.00	34.00	26.00
8/7/2018	51.00	41.00	36.00	31.00
8/8/2018	46.00	40.00	36.00	31.00
8/9/2018	21.00	36.00	12.00	14.00
8/10/2018	29.00	27.00	16.00	14.00
8/11/2018	37.00	24.00	15.00	18.00
8/12/2018	41.00	29.00	26.00	23.00
8/13/2018	34.00	22.00	16.00	12.00
8/14/2018	43.00	29.00	29.00	26.00
8/15/2018	35.00	25.00	27.00	22.64
8/16/2018	40.00	27.00	32.00	24.98
8/17/2018	41.00	49.00	39.00	34.47
8/18/2018	57.00	38.00	32.00	28.57
8/19/2018	32.00	24.00	18.00	15.42
8/20/2018	46.00	29.00	28.00	25.69
8/21/2018	46.00	34.00	38.00	31.90
8/22/2018	48.00	34.00	38.00	27.36
8/23/2018	36.00	29.00	27.00	25.69
8/24/2018	45.00	34.00	43.00	25.65
8/25/2018	41.00	38.00	45.00	25.70
8/26/2018	44.00	41.00	40.00	40.93
8/27/2018	42.00	34.00	37.00	31.64
8/28/2018	40.00	33.00	37.00	38.76
8/29/2018	44.00	36.00	39.00	35.95
8/30/2018	53.00	52.00	46.00	46.79
8/31/2018	74.00	76.00	85.00	88.26

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	1	0	0	0
უდაბნოს მტვრის შემოჭრის შემთხვევები	6	3	1	1



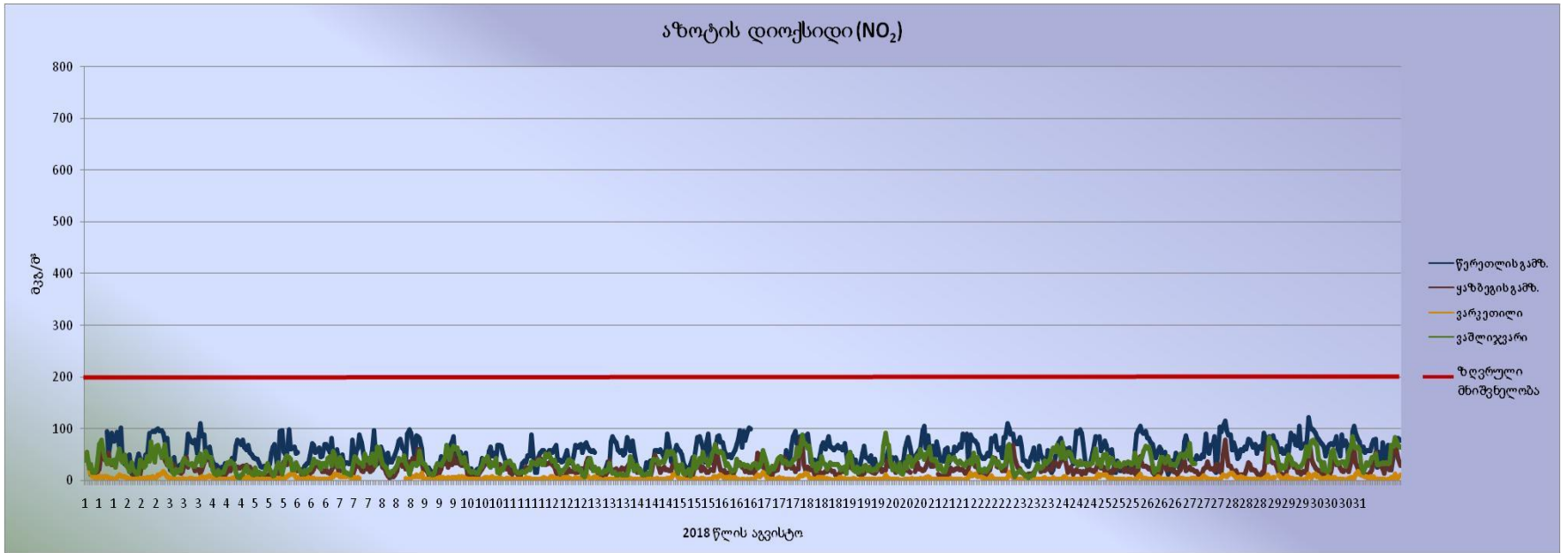
გრაფიკი N2. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციების გადაჭარბებების რაოდენობა



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	8	0	0



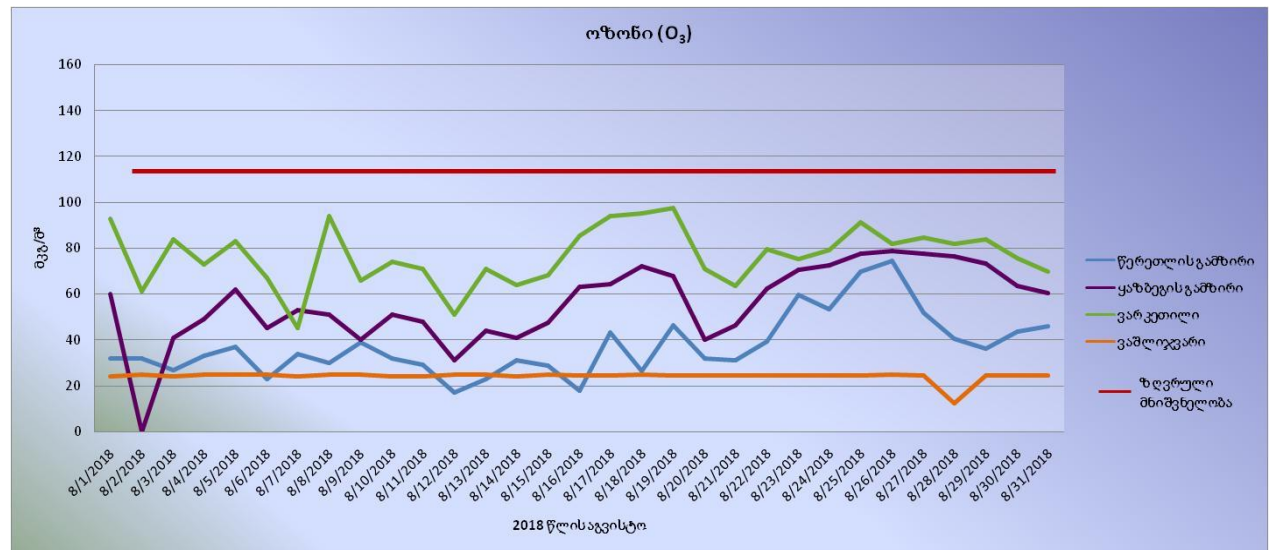
გრაფიკი N4. აზოტის დიოქსიდის (NO₂) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

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

O ₃ (მკგ/მ ³)	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი	ვაშლიჯვარი
8/1/2018	32.00	60.00	93.00	24.00
8/2/2018	32.00	-	61.00	25.00
8/3/2018	27.00	41.00	84.00	24.00
8/4/2018	33.00	49.00	73.00	25.00
8/5/2018	37.00	62.00	83.00	25.00
8/6/2018	23.00	45.00	67.00	25.00
8/7/2018	34.00	53.00	45.00	24.00
8/8/2018	30.00	51.00	94.00	25.00
8/9/2018	39.00	40.00	66.00	25.00
8/10/2018	32.00	51.00	74.00	24.00
8/11/2018	29.00	48.00	71.00	24.00
8/12/2018	17.00	31.00	51.00	25.00
8/13/2018	23.00	44.00	71.00	25.00
8/14/2018	31.00	41.00	64.00	24.00
8/15/2018	28.88	47.38	68.38	24.69
8/16/2018	18.00	63.00	85.25	24.54
8/17/2018	43.25	64.50	94.13	24.55
8/18/2018	26.38	72.00	95.25	24.74
8/19/2018	46.38	68.00	97.50	24.44
8/20/2018	31.75	40.25	71.00	24.41
8/21/2018	31.00	46.25	63.38	24.59
8/22/2018	39.13	62.25	79.38	24.53
8/23/2018	59.50	70.38	75.25	24.66
8/24/2018	53.25	72.63	79.00	24.51
8/25/2018	69.88	77.78	91.13	24.39
8/26/2018	74.63	78.75	81.88	24.69
8/27/2018	51.75	77.50	84.50	24.54
8/28/2018	40.38	76.50	82.00	12.19
8/29/2018	36.25	73.13	83.75	24.41
8/30/2018	43.75	63.63	75.75	24.44
8/31/2018	46.00	60.25	69.63	24.44

ცხრილი N8. ოზონის (O₃) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

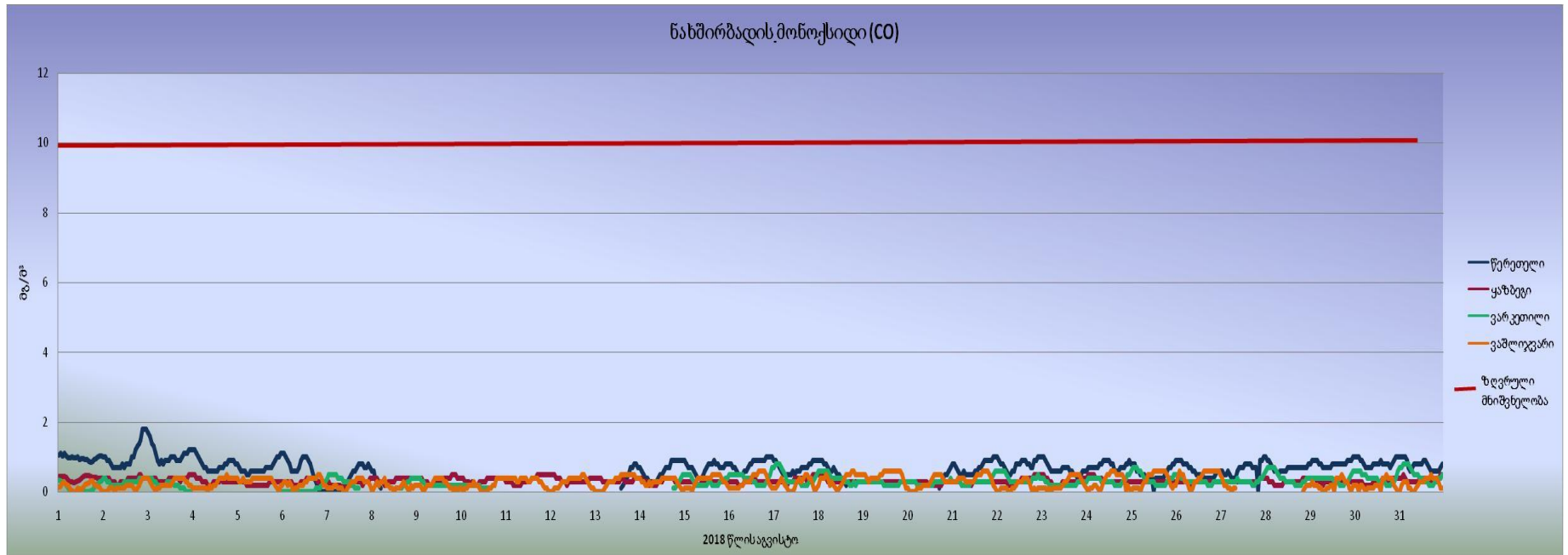
O ₃ (მკგ/მ ³)	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი	ვაშლიჯვარი
ზღვრული მნიშვნელობა	120	120	120	120
ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0	0	0	0



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 საშუალოწლიური კონცენტრაციები
(31.08.2017-31.08.2018)**

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	55	24	56
	ალ.ყაზბეგის გამზირი, წითელ ბაღთან	41	17	37
	ვარკეთილი 3, I მკრ-ნი, მე-2 კორპუსის მიმდებარე ტერიტორია	38	20	18
	მარშალ გელოვანის გამზ. 6 (ფუნქციონირებს 2018 წლის აპრილიდან)	32	13	32
კონცენტრაციის ზღვრული მნიშვნელობა		40	25	40

1.2 ბათუმი

აგვისტოს 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, NO_x, აზოტის ოქსიდი, ოზონი, PM₁₀ და PM_{2.5}.

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

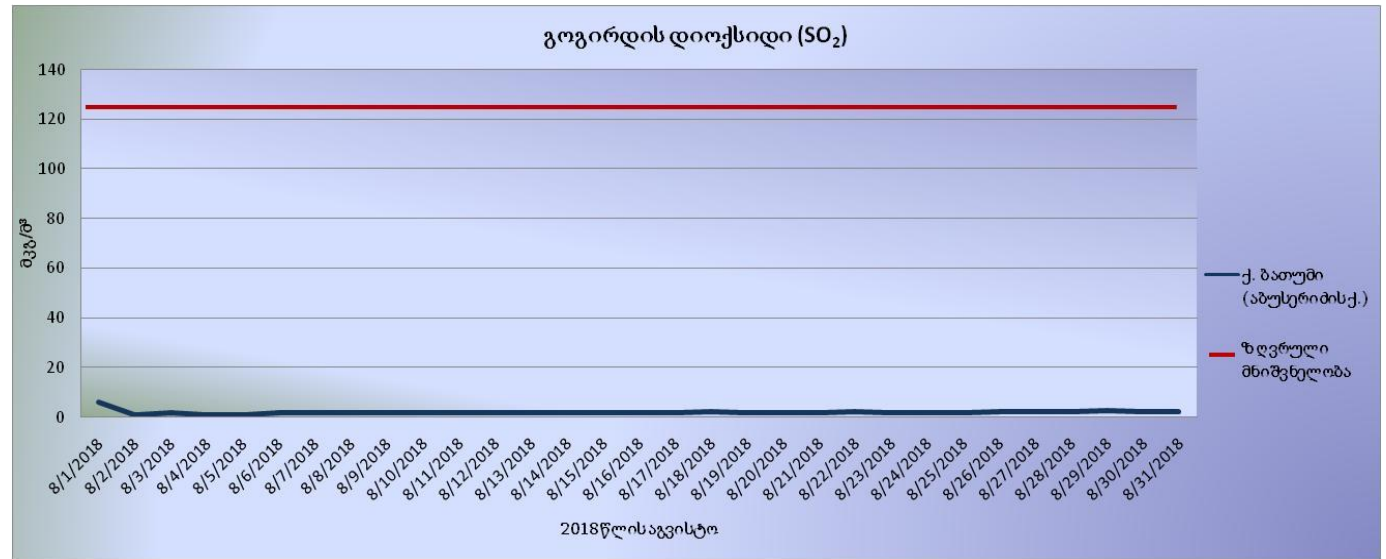
- გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) 1 სთ-იანი და 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს (ცხრილი 11, ცხრილი 12, გრაფიკი 7);
- მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს. (ცხრილი 13, ცხრილი 14, გრაფიკი 8). აგვისტოში მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო წლიურმა კონცენტრაციამ ნორმას გადააჭარბა 1,2-ჯერ (ცხრილი 18);
- მყარი ნაწილაკების (PM_{2.5}) მყარი ნაწილაკების (PM_{2.5}) საშუალო წლიური კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს (ცხრილი 18);
- აზოტის დიოქსიდის (NO₂) 1 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას, (ცხრილი 15, გრაფიკი 9). აგვისტოში აზოტის დიოქსიდის საშუალო წლიური კონცენტრაცია 1.5-ჯერ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 18).
- ოზონის (O₃) დღეში 8 სთ-იანი გასაშუალოების მაქსიმალური კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 16, ცხრილი 17 და გრაფიკი 10);
- ტყვიის საშუალო წლიურმა კონცენტრაციამ შეადგინა 0.008 მკგ/მ³, რაც არ აღემატებოდა შესაბამის ნორმას.

ცხრილი N11. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

SO ₂ (მკგ/მ ³)	ქ. ბათუმი (აბუსერიძის ქ.)
8/1/2018	6.00
8/2/2018	1.00
8/3/2018	2.00
8/4/2018	1.00
8/5/2018	1.00
8/6/2018	2.00
8/7/2018	2.00
8/8/2018	2.00
8/9/2018	2.00
8/10/2018	2.00
8/11/2018	2.00
8/12/2018	2.00
8/13/2018	2.00
8/14/2018	2.00
8/15/2018	1.82
8/16/2018	1.91
8/17/2018	1.94
8/18/2018	2.21
8/19/2018	1.78
8/20/2018	1.70
8/21/2018	1.79
8/22/2018	2.33
8/23/2018	2.01
8/24/2018	1.77
8/25/2018	1.95
8/26/2018	2.29
8/27/2018	2.13
8/28/2018	2.10
8/29/2018	2.52
8/30/2018	2.43
8/31/2018	2.41

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



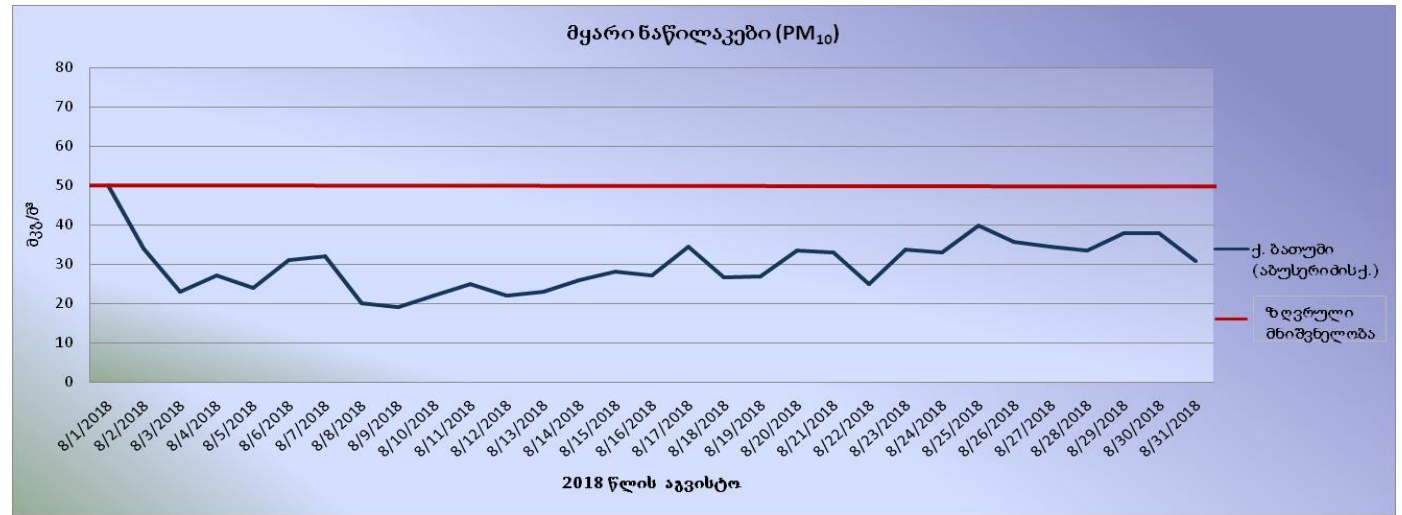
გრაფიკი N7. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

ცხრილი N13. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	ქ. ბათუმი (აბუსერიძის ქ.)
8/1/2018	50.00
8/2/2018	34.00
8/3/2018	23.00
8/4/2018	27.00
8/5/2018	24.00
8/6/2018	31.00
8/7/2018	32.00
8/8/2018	20.00
8/9/2018	19.00
8/10/2018	22.00
8/11/2018	25.00
8/12/2018	22.00
8/13/2018	23.00
8/14/2018	26.00
8/15/2018	28.11
8/16/2018	27.18
8/17/2018	34.38
8/18/2018	26.61
8/19/2018	26.89
8/20/2018	33.41
8/21/2018	33.04
8/22/2018	24.84
8/23/2018	33.63
8/24/2018	33.08
8/25/2018	39.78
8/26/2018	35.67
8/27/2018	34.34
8/28/2018	33.36
8/29/2018	37.86
8/30/2018	37.74
8/31/2018	30.66

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

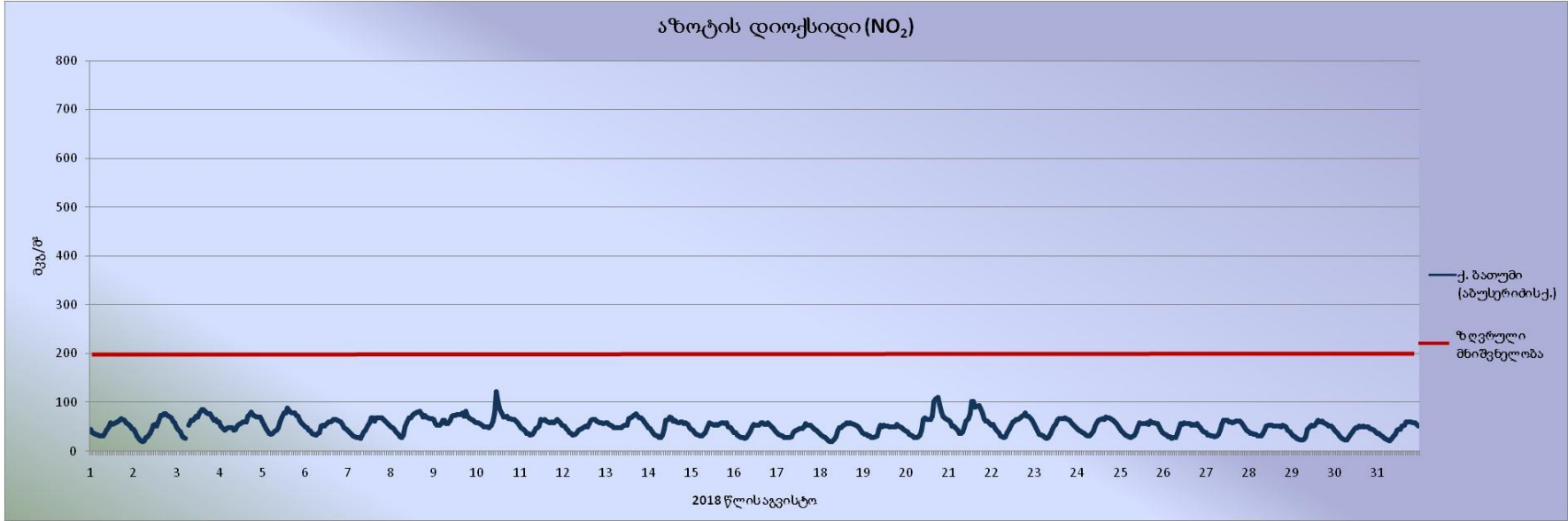
PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	ქ. ბათუმი (აბუსერიძის ქ.)
24 სთ-იანი ზღვრული მნიშვნელობა	50
24სთ-იან ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0
უდაბნოს მტვრის შემოჭრის შემთხვევები	0



გრაფიკი N8. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

ცხრილი N15. აზოტის დიოქსიდის (NO₂) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

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



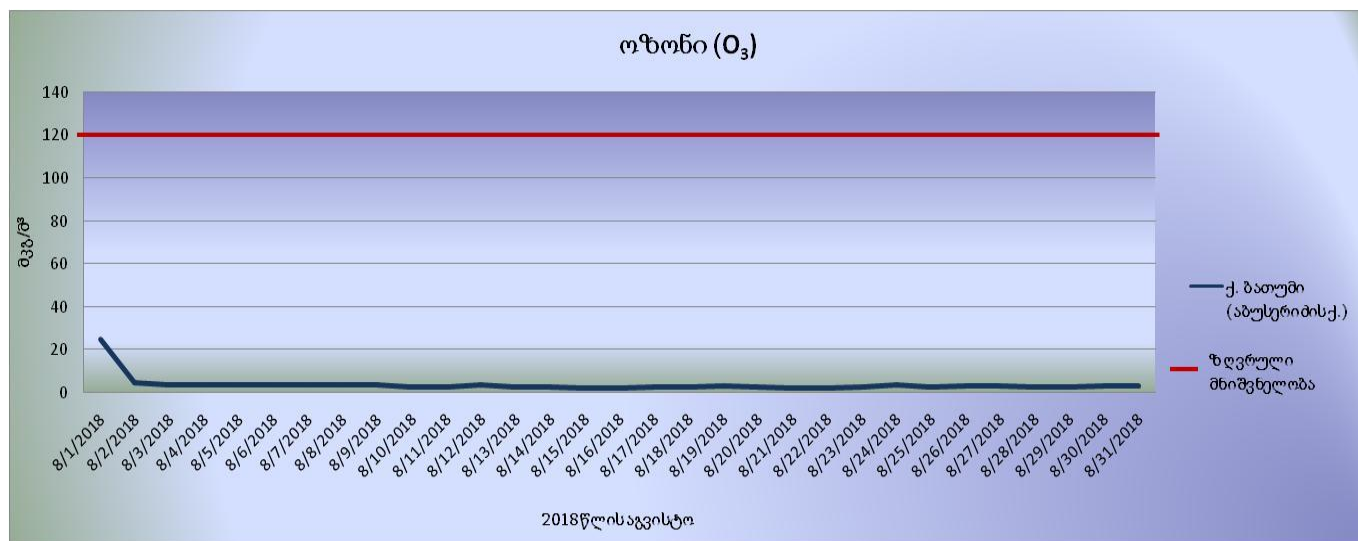
გრაფიკი N9. აზოტის დიოქსიდის (NO₂) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

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

O ₃ (მკგ/მ ³)	ქ. ბათუმი (აბუსერიძის ქ.)
8/1/2018	25.00
8/2/2018	5.00
8/3/2018	4.00
8/4/2018	4.00
8/5/2018	4.00
8/6/2018	4.00
8/7/2018	4.00
8/8/2018	4.00
8/9/2018	4.00
8/10/2018	3.00
8/11/2018	3.00
8/12/2018	4.00
8/13/2018	3.00
8/14/2018	3.00
8/15/2018	2.34
8/16/2018	2.40
8/17/2018	2.66
8/18/2018	2.73
8/19/2018	3.09
8/20/2018	2.96
8/21/2018	2.33
8/22/2018	2.49
8/23/2018	2.94
8/24/2018	3.53
8/25/2018	2.96
8/26/2018	3.03
8/27/2018	3.13
8/28/2018	2.73
8/29/2018	2.76
8/30/2018	3.49
8/31/2018	3.33

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 N10. ოზონის (O₃) მაქსიმალური ყოველდღიური რეგსაათიანი საშუალო კონცენტრაციები

**PM₁₀-ის, PM_{2.5}-ის და NO₂-ის საშუალოწლიური კონცენტრაციები
(31.08.2017-31.08.2018)**

ცხრილი 18

ქალაქი	სადგურის ლოკაცია	PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	PM _{2.5} (მკგ/მ ³)	NO ₂ (მკგ/მ ³)
ბათუმი	აბუსერიძის ქ.1 სადგური ფუნქციონირებს 2017 წლის დეკემბრიდან	47	21	58
კონცენტრაციის ზღვრული მნიშვნელობა		40	25	40

1.3 ქუთაისი

აგვისტოს 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_x, აზოტის ოქსიდი, ოზონი, PM₁₀ და PM_{2.5}.

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

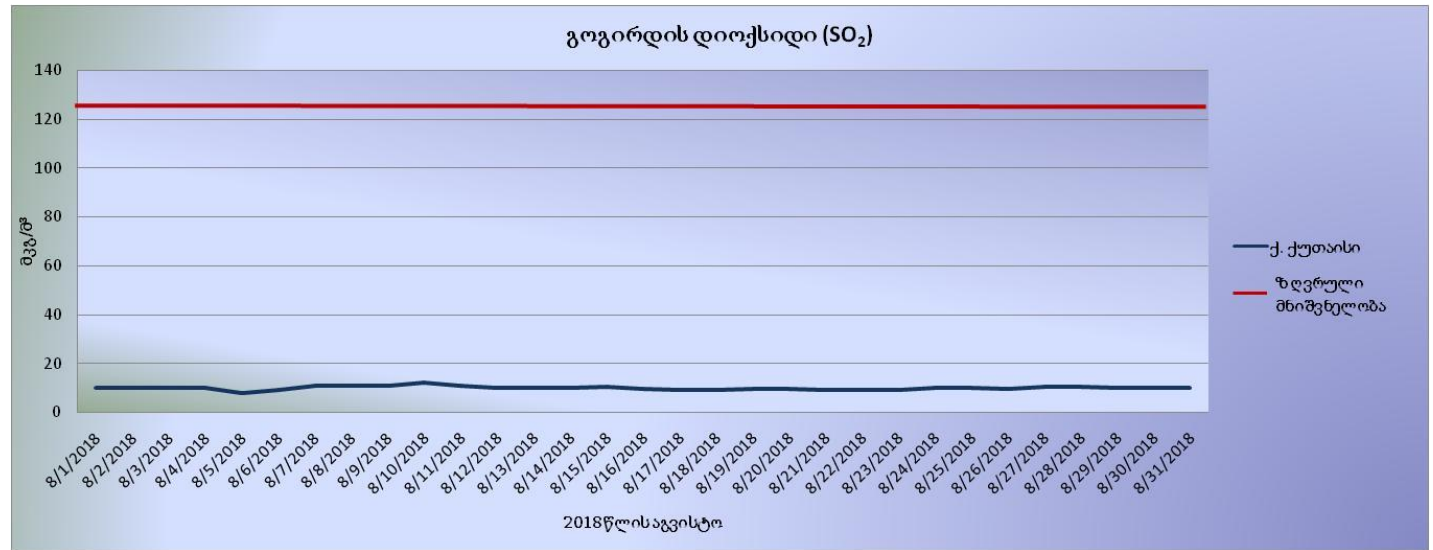
- გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) 1 სთ-იანი და 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს (ცხრილი 19, ცხრილი 20, გრაფიკი 11);
- მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს 2 შემთხვევაში, აქედან 1 შემთხვევა გამოწვეული იყო სინოპტიკური პროცესით - საქართველოს ტერიტორიაზე სამხრეთ აღმოსავლეთიდან გავრცელებული უდაბნოს მტვრის ნაწილაკების შემცველი ჰაერის მასების გავრცელების გამო (ცხრილი 21, ცხრილი 22, გრაფიკი 12, გრაფიკი 13). აგვისტოში მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო წლიური კონცენტრაცია აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას 1,1-ჯერ (ცხრილი 26);
- მყარი ნაწილაკების (PM_{2.5}) აგვისტოში მყარი ნაწილაკების (PM_{2.5}) საშუალო წლიური კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს (ცხრილი 26);
- აზოტის დიოქსიდის (NO₂) 1 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები (ცხრილი 23, გრაფიკი 14) და საშუალო წლიური კონცენტრაცია არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 26).
- ოზონის (O₃) დღეში 8 სთ-იანი გასაშუალოების მაქსიმალური კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 24, ცხრილი 25 და გრაფიკი 15);
- ტყვიის საშუალო წლიურმა კონცენტრაციამ შეადგინა 0.04 მკგ/მ³, რაც არ აღემატებოდა შესაბამის ნორმას.

ცხრილი N19. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

SO ₂ (მკგ/მ ³)	ქ. ქუთაისი
8/1/2018	10.00
8/2/2018	10.00
8/3/2018	10.00
8/4/2018	10.00
8/5/2018	8.00
8/6/2018	9.00
8/7/2018	11.00
8/8/2018	11.00
8/9/2018	11.00
8/10/2018	12.00
8/11/2018	11.00
8/12/2018	10.00
8/13/2018	10.00
8/14/2018	10.00
8/15/2018	10.36
8/16/2018	9.54
8/17/2018	9.35
8/18/2018	9.23
8/19/2018	9.65
8/20/2018	9.79
8/21/2018	9.06
8/22/2018	9.19
8/23/2018	9.18
8/24/2018	10.10
8/25/2018	10.20
8/26/2018	9.70
8/27/2018	10.63
8/28/2018	10.26
8/29/2018	10.10
8/30/2018	9.98
8/31/2018	9.89

ცხრილი N20. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

SO ₂ (მკგ/მ ³)	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



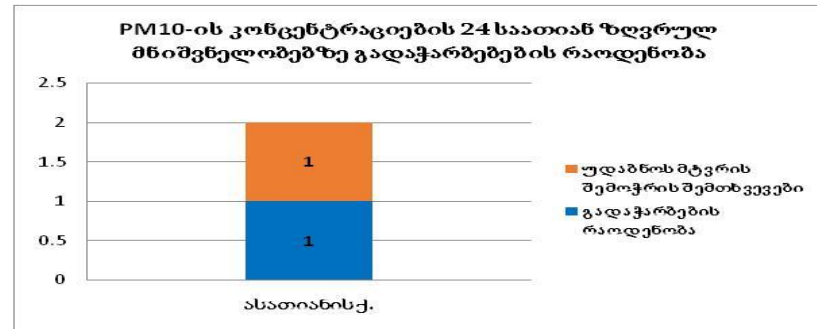
გრაფიკი N11. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

ცხრილი N21. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	ქ. ქუთაისი
8/1/2018	38.00
8/2/2018	30.00
8/3/2018	24.00
8/4/2018	21.00
8/5/2018	21.00
8/6/2018	28.00
8/7/2018	26.00
8/8/2018	21.00
8/9/2018	22.00
8/10/2018	21.00
8/11/2018	33.00
8/12/2018	20.00
8/13/2018	22.00
8/14/2018	30.00
8/15/2018	43.28
8/16/2018	40.65
8/17/2018	30.08
8/18/2018	23.81
8/19/2018	21.43
8/20/2018	39.93
8/21/2018	31.53
8/22/2018	32.27
8/23/2018	28.19
8/24/2018	51.59
8/25/2018	36.16
8/26/2018	34.45
8/27/2018	38.85
8/28/2018	38.40
8/29/2018	50.54
8/30/2018	45.17
8/31/2018	38.99

ცხრილი N22. 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	1
უდაბნოს მტვრის შემოჭრის შემთხვევები	1



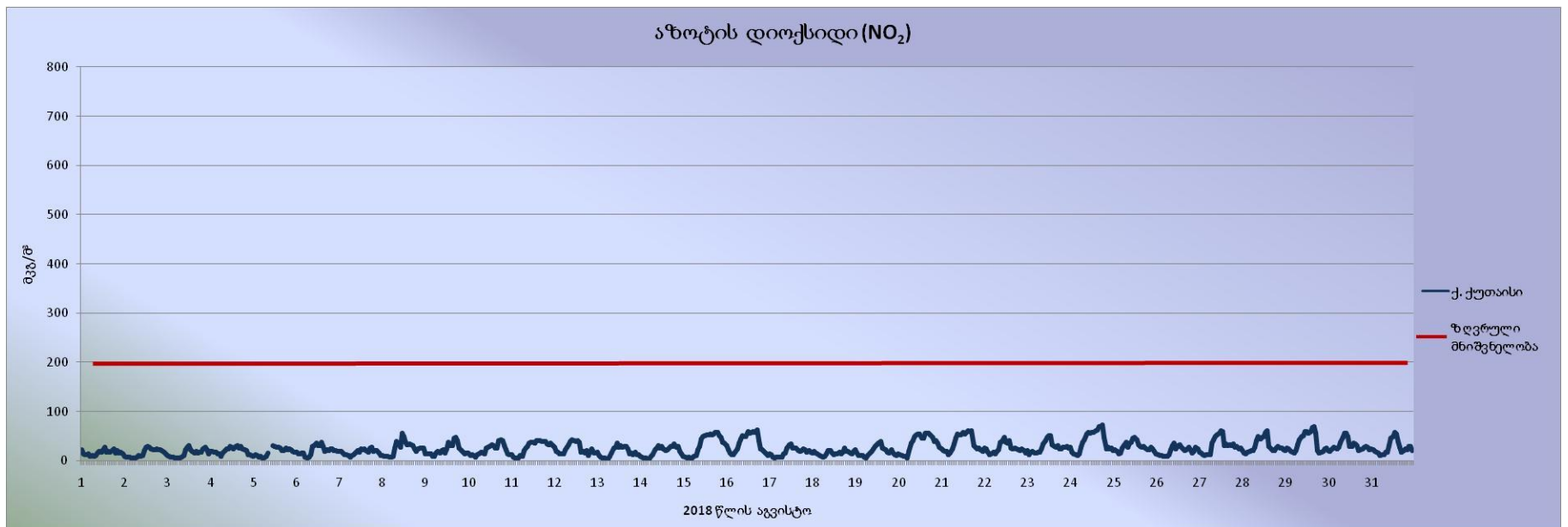
გრაფიკი N12. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციების გადაჭარბებების რაოდენობა



გრაფიკი N13. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

ცხრილი N23. აზოტის დიოქსიდის (NO₂) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

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



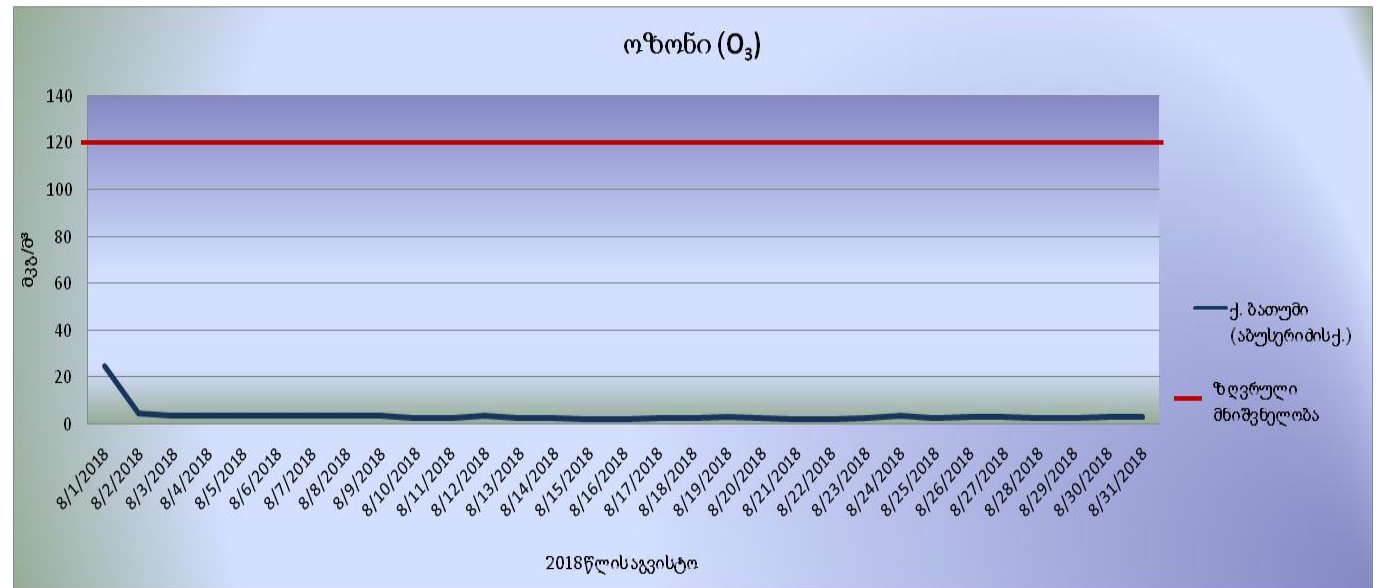
გრაფიკი N14. აზოტის დიოქსიდის (NO₂) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

ცხრილი N24. ოზონის (O₃) მაქსიმალური ყოველდღიური რეგსათიანი საშუალო კონცენტრაციები

O ₃ (მკგ/მ ³)	ქ. ქუთაისი
8/1/2018	18.00
8/2/2018	19.00
8/3/2018	19.00
8/4/2018	19.00
8/5/2018	20.00
8/6/2018	19.00
8/7/2018	19.00
8/8/2018	19.00
8/9/2018	18.00
8/10/2018	18.00
8/11/2018	20.00
8/12/2018	22.00
8/13/2018	19.00
8/14/2018	19.00
8/15/2018	21.20
8/16/2018	23.83
8/17/2018	18.05
8/18/2018	17.53
8/19/2018	19.05
8/20/2018	21.70
8/21/2018	22.91
8/22/2018	19.10
8/23/2018	18.68
8/24/2018	21.23
8/25/2018	18.1
8/26/2018	18.16
8/27/2018	19.31
8/28/2018	21.63
8/29/2018	22.63
8/30/2018	20.94
8/31/2018	18.36

ცხრილი N25. ოზონის (O₃) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

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



გრაფიკი N15. ოზონის (O₃) მაქსიმალური ყოველდღიური რეგსათიანი საშუალო კონცენტრაციები

**PM₁₀-ის, PM_{2.5}-ის და NO₂-ის საშუალოწლიური კონცენტრაციები
(31.08.2017-31.08.2018)**

ცხრილი 26

ქალაქი	სადგურის ლოკაცია	PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	PM _{2.5} (მკგ/მ ³)	NO ₂ (მკგ/მ ³)
ქუთაისი	ირაკლი ასათიანის 98	43	18	39
კონცენტრაციის ზღვრული მნიშვნელობა		40	25	40

1.4 ზესტაფონი

აგვისტოს თვეში ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების მონიტორინგი ქ.ზესტაფონში წარმოებდა ჩიკაშუას ქუჩაზე განთავსებულ სადამკვირვებლო პუნქტზე. ისაზღვრებოდა ატმოსფერული ჰაერის შემდეგი დამაბინძურებელი ნივთიერებების კონცენტრაციები: მტვერი, ნახშირყვანი, 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		ნახშირყვანი		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	0,50	0,35	0,13	0,06	0,17	0,13	4,0	1,8	0,008	0,004

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

1.5. რუსთავი

აგვისტოს 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.

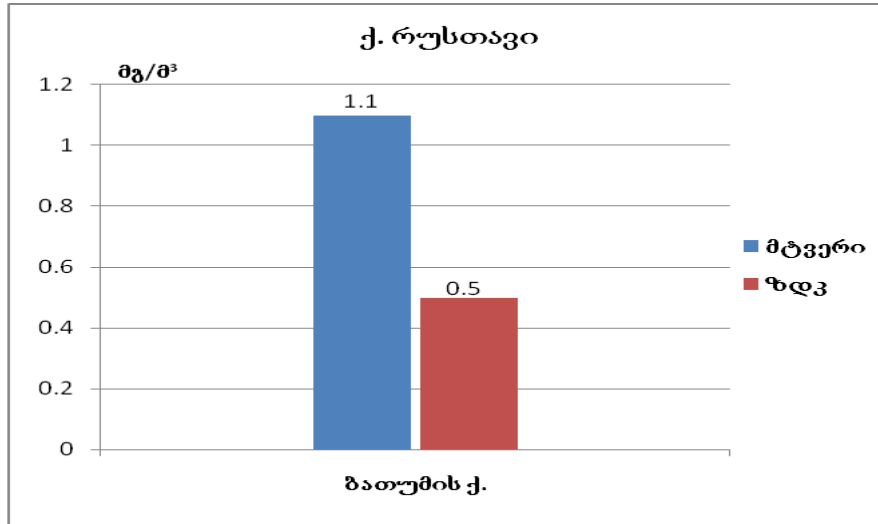
განსაზღვრული მაქსიმალური ერთჯერადი და საშუალო თვიური კონცენტრაციები თითოეული დამაბინძურებელი ნივთიერებისათვის მოცემულია ცხრილში 28.

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

დაკვირვების პუნქტი	მტვერი		ნახშირჟანგი		აზოტის დიოქსიდი		ტყვია
	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ., მგ/მ 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	1,10	0,82	2,7	1,4	0,19	0,10	0,00015

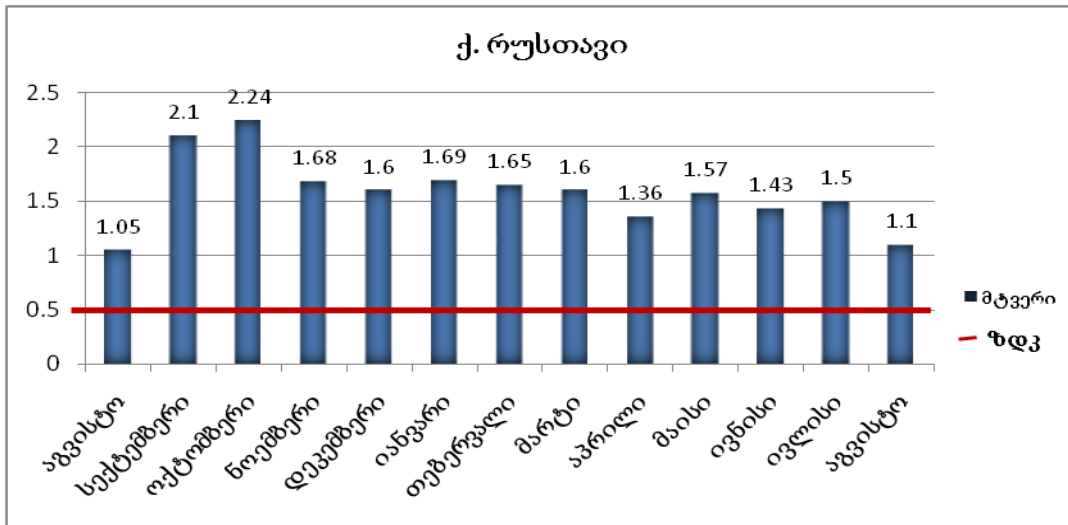
როგორც ცხრილი 28-დან ჩანს ქ. რუსთავის ჰაერში ზღვრულად დასაშვებ მნიშვნელობას აღემატებოდა მტვრის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია 2,2-ჯერ, ხოლო აზოტის დიოქსიდისა და ნახშირჟანგის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციები ნორმის ფარგლებში იყო.

გრანფ. 16-ზე მოცემულია ქ. რუსთავში აგვისტოს თვეში დაფიქსირებული მტვრის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია.



გრაფიკი 16. მტვრის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია, მგ/მ³

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



გრაფიკი 17. მტვრის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციები, მგ/მ³

2. ზედაპირული წყალი

ზედაპირული წყლის ხარისხის განსაზღვრის მიზნით აგვისტოს თვეში სულ აღებული იქნა წყლის 81 სინჯი საქართველოს 33 მდინარეზე, 6 ტბასა და 2 წყალსაცავში. მდ. კაზრეთულაში, მდ. ფოლადაურსა და მდ. მაშავერას კვეთებზე აღებული იქნა ორ-ორი სინჯი (1 და 31 აგვისტოს). 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), კინტიში (1 წერტილი), ჩაქვისწყალი (1 წერტილი), ყოროლისწყალი (1 წერტილი), ქუბასწყალი (1 წერტილი), ბარცხანა (1 წერტილი), მეჯინისწყალი (1 წერტილი), ჭოროხი (1 წერტილი), აჭარისწყალი (1 წერტილი), მალთაყვა (1 წერტილი), სუფსა (1 წერტილი), ნატანები (1 წერტილი).

აგვისტოს თვეში შავი ზღვის აუზის მდინარეებში (გარდა აჭარის რეგიონისა) მინერალიზაცია მერყეობდა 151.1-288.0 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მისი უდიდესი კონცენტრაცია 288.0 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. ყვირილაში ჭიათურის ქვედა კვეთში.

ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია მერყეობდა 0.10-1.60 მგN/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი კონცენტრაცია 1.60 მგ N/ლ დაფიქსირდა მდ.რიონში ქუთაისის ქვედა კვეთზე. მისი მნიშვნელობა 4.1-ჯერ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას. ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა მდ.რიონის შემდეგ კვეთებში: ქუთაისის ზედა კვეთში 3.9-ჯერ (1.51 მგN/ლ), ქონთან 1.6-ჯერ (0.61 მგN/ლ), სამხრეთ შენაკადში 3.6-ჯერ (1.41 მგN/ლ) და ჩრდილოეთ შენაკადში 1.6-ჯერ (0.64 მგN/ლ). ასევე მდ. ჯოჯორაში- 1.3-ჯერ (0.49 მგN/ლ), მდ. ცხენისწყალში -1.4-ჯერ (0.53 მგN/ლ), მდ.ტყიბულას ზედა კვეთში-1.1-ჯერ (0.41 მგN/ლ),

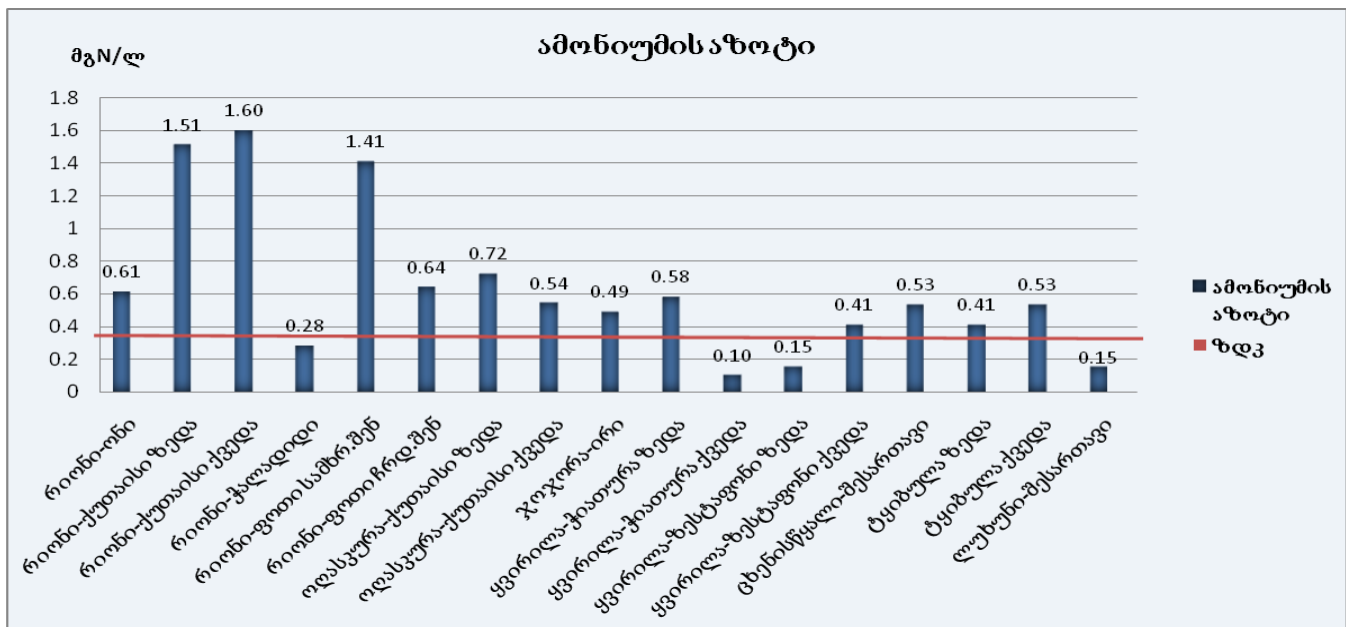
მდ.ტყიბულას ქვედა კვეთში- 1.4-ჯერ (0.53 მგN/ლ), მდ. ოდასკურაში: ქუთაისის ქვედა კვეთში 1.4-ჯერ (0.54 მგN/ლ), ხოლო ქუთაისის ზედა კვეთში 1.8-ჯერ (0.72 მგN/ლ).

რკინის კონცენტრაციები მერყეობდა 0.04-0.35 მგ/ლ-ის ფარგლებში, მისი მნიშვნელობა მხოლოდ ერთ, მდ. რიონის ჩრდილოეთ შენაკადში აღებულ სინჯში 1.2-ჯერ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას (0.35 მგ/ლ).

მანგანუმის კონცენტრაციები მერყეობდა 0.0068-0.4948 მგ/ლ-ის ფარგლებში, მისი უდიდესი მნიშვნელობა 0.4948 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ.ყვირილაში ჭიათურის ქვედა კვეთზე და ის ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა 4.9-ჯერ. მანგანუმის კონცენტრაცია ასევე აჭარბებდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას მდ.ყვირილაში ზესტაფონის ქვედა კვეთში 2.6-ჯერ (0.2645 მგ/ლ).

დანარჩენი განსაზღვრული კომპონენტების კონცენტრაციები შავი ზღვის აუზის მდინარეებში (გარდა აჭარის რეგიონისა) ნორმის ფარგლებში იყო: ჟმზ მერყეობდა 1.68-2.82 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრიტები – 0.020-0.085 მგN/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრატები - 0.09-0.92 მგN/ლ-ს ფარგლებში, ფოსფატები - 0.006-0.078 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სულფატები - 10.9-31.0 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ქლორიდები - 2.1-9.2 მგ/ლ-ის ფარგლებში, კალციუმი - 20.8-44.9 მგ/ლ-ის ფარგლებში, თუთია- 0.0029-0.2964 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სპილენძი -0.0003-0.0036 მგ/ლ-ის ფარგლებში, დარიშხანი- 0.0012-0.0080 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ტყვია-0.0005-0,0071 მგ/ლ-ის ფარგლებში.

გრაფიკზე 18 ნაჩვენებია ამონიუმის აზოტის კონცენტრაციები მდ. რიონსა და მის შენაკადებში.



გრაფიკი 18. მდ. რიონი და მისი შენაკადები - ამონიუმის აზოტი, აგვისტო 2018

ავვისტოს თვეში აჭარის რეგიონის მდინარეებში ქლორიდების კონცენტრაცია მერყეობდა -3.5-473.2 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მისი მნიშვნელობა მხოლოდ ერთ, მდ. მალთაყვაში აღებულ სინჯში 1.4-ჯერ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებს (473.2 მგ/ლ), რაც შეიძლება გამოწვეული იყოს ზღვის წყლის ზეგავლენით.

დანარჩენი განსაზღვრული კომპონენტების კონცენტრაციები აჭარის რეგიონის მდინარეებში ნორმის ფარგლებში იყო: ნიტრატის აზოტის კონცენტრაცია იცვლებოდა 0.001-0.120 მგN/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრატის აზოტის - 0.276-0.963 მგN/ლ-ის ფარგლებში, სულფატების-2.3-24 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ქლორიდების 2.1-10.8 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ფოსფატების - 0.052-1.4770 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ხოლო კალციუმის - 8.1-71.4 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 159.29-1117.6 მგ/ლ-ის ფარგლებში, მისი უდიდესი კონცენტრაცია 1117.6 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. კაზრეთულაში პირველ ავვისტოს აღებულ სინჯში.

ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია მერყეობდა 0.124-2.558 მგN/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 2.558 მგN/ლ დაფიქსირდა მდ. კაზრეთულაში 31 ავვისტოს აღებულ სინჯში და ის ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა 6.6-ჯერ. ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას ასევე აღემატებოდა ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია მდ.მტკვრის შემდეგ კვეთებში: ქ.რუსთავთან 1.3-ჯერ (0.489 მგN/ლ), ს.გაჩიანთან 1.2-ჯერ (0.474 მგN/ლ) და ქ. ხაშურთან 1.1-ჯერ (0.443 მგN/ლ), პირველ ავვისტოს მდ. კაზრეთულაში აღებულ სინჯში 2.3-ჯერ (0.910 მგN/ლ), მდ. ვერეში 2.1-ჯერ (0.809 მგN/ლ), მდ.სურამულაში 6-ჯერ (2.356 მგN/ლ), მდ. დიღმულაში 2-ჯერ (0.778 მგN/ლ), მდ. გლდანულაში 2.6-ჯერ (0.995 მგN/ლ), ასევე 31 ავვისტოს აღებულ სინჯებში: მდ. ფოლადაურში 1.3-ჯერ (0.521 მგN/ლ) და მდ.მაშავერაში ქ.დმანისთან 1.1-ჯერ (0.443 მგN/ლ).

კალციუმის კონცენტრაციები მერყეობდა 25.87-244.8 მგ/ლ-ის ფარგლებში, მისი მნიშვნელობა (244.8 მგ/ლ) მხოლოდ ერთ, მდ. კაზრეთულაში პირველ აგვისტოს აღებულ სინჯში 1.4-ჯერ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას.

სულფატების კონცენტრაციები იცვლებოდა 9.08-918.83 მგ/ლ-ის ფარგლებში, მისი მაქსიმალური მნიშვნელობა 918.83 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. კაზრეთულაში პირველ აგვისტოს აღებულ სინჯში და ის 1.8-ჯერ აღემატებოდა ნორმას. ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას ასევე აღემატებოდა სულფატების კონცენტრაცია მდ. კაზრეთულაში 31 აგვისტოს აღებულ სინჯში (566.2 მგ/ლ) 1.1-ჯერ. ხოლო პირველ აგვისტოს მდ. ფოლადაურში აღებულ სინჯში (506.89 მგ/ლ) სულფატების კონცენტრაცია უმნიშვნელოდ აღემატებოდა ნორმას.

რკინის კონცენტრაციები მერყეობდა 0.0217-1.6915 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მისი მაქსიმალური კონცენტრაცია 1.6915 მგ/ლ დაფიქსირდა მხოლოდ ერთ, მდ. კაზრეთულაში პირველ აგვისტოს აღებულ სინჯში და ის 5.6-ჯერ აღემატებოდა ნორმას.

მანგანუმის კონცენტრაციები მერყეობდა 0.0039-2.1946 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 2.1946 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. კაზრეთულაში 31 აგვისტოს აღებულ სინჯში და ის ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა 21.9 -ჯერ. მანგანუმის კონცენტრაცია ასევე აჭარბებდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას პირველ აგვისტოს აღებულ სინჯებში: მდ. კაზრეთულაში (0.6013 მგ/ლ) 6-ჯერ და მდ. მაშავერას ქვედა კვეთში (0.1397 მგ/ლ) 1.3-ჯერ, ხოლო 31 აგვისტოს მაშავერას ქვედა კვეთში აღებულ სინჯში (0.1326 მგ/ლ) 1.3-ჯერ.

კადმიუმის კონცენტრაციები იცვლებოდა 0.0001–0.0078 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 0.0078 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ.კაზრეთულაში 31 აგვისტოს აღებულ სინჯში, რაც 7.8-ჯერ მეტია ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციაზე. ასევე ნორმას 4.2-ჯერ აღემატებოდა კადმიუმის კონცენტრაცია მდ.კაზრეთულაში პირველ აგვისტოს აღებულ სინჯში (0.0042 მგ/ლ).

თუთიის კონცენტრაციები იცვლებოდა 0.0037–1.0287 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მისი მნიშვნელობა (1.0287 მგ/ლ) მხოლოდ ერთ, მდ. კაზრეთულაში 31 აგვისტოს აღებულ სინჯში უმნიშვნელოდ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას.

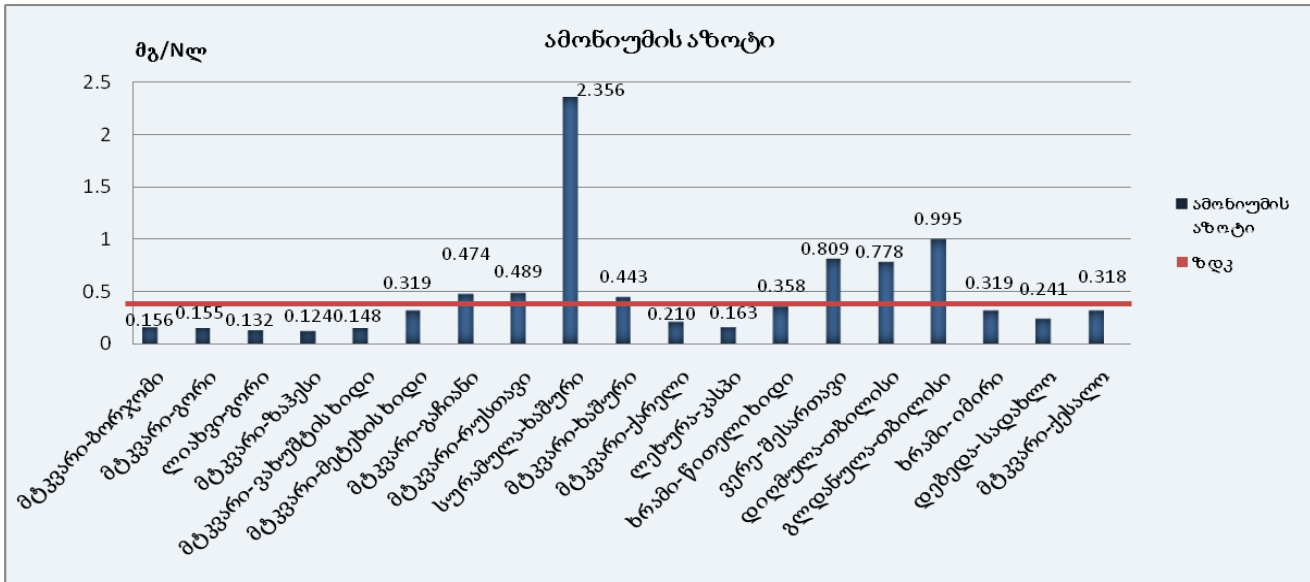
დანარჩენი განსაზღვრული კომპონენტების კონცენტრაციები კასპიის ზღვის აუზის მდინარეებში ნორმის ფარგლებში იყო:

ჟმბ იცვლებოდა 1.0-5.65 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრიტების კონცენტრაცია მერყეობდა 0.001-1.623 მგN/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრატების კონცენტრაცია - 0.005-4.261 მგN/ლ-ის ფარგლებში, ფოსფატების

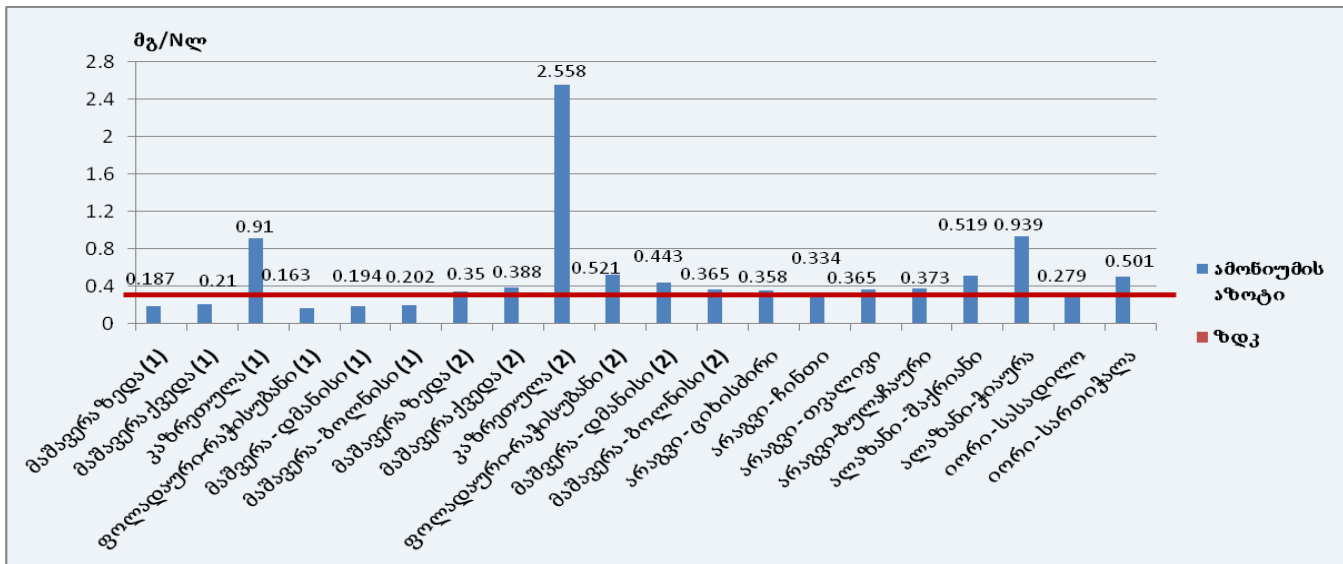
- 0.028 –0.640 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ქლორიდების - 1.73 – 21.77 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სპილენძის- 0.0001-0.0089 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ტყვიის - 0.0005-0.0090 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიკელის - 0.0001-

0.0080 მგ/ლ-ის ფარგლებში, მოლიბდენის - 0.0022-0.0158 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ხოლო კობალტის - 0.0010-0.0130 მგ/ლ-ის ფარგლებში.

გრაფიკებზე 19 და 20-ზე ნაჩვენებია ამონიუმის აზოტის კონცენტრაციები მდ. მტკვარსა და მის შენაკადებში.



ნახაზი 19. მდ.მტკვარი და მისი შენაკადები - ამონიუმის აზოტი, აგვისტო, 2018



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

აგვისტოს 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 დაფიქსირდა მხოლოდ ს.ციხისძირში აღებულ წყლის სინჯში, სადაც E.coli-ის შემცველობა 1.4-ჯერ აღემატებოდა ნორმას.

2.3 ტბები

წყლის სინჯები აღებული იქნა შემდეგი ტბებიდან: სალამოს ტბა (2 წერტილი), ხანჩალის ტბა (2 წერტილი), ფარავნის ტბა (2 წერტილი), წალკის წყალსაცავი (2 წერტილი), ბაზალეთის ტბა (3 წერტილი).

ავვისტოს თვეში ამ ტბებში აღებულ წყლის სინჯებში ჟმმ₅ იცვლებოდა 3.44-15.8 მგ/ლ-ის ფარგლებში, უდიდესი მნიშვნელობა 15.8 მგ/ლ დაფიქსირდა ხანჩალის ტბის დასავლეთ ნაპირთან და ის 2.6-ჯერ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ ნორმას. ასევე ნორმას 2.3-ჯერ აღემატებოდა ჟმმ₅-ის მნიშვნელობა (14.03 მგ/ლ) ხანჩალის ტბის სამხრეთ ნაპირთან.

მინერალიზაცია იცვლებოდა 73.94-564.72 მგ/ლ-ის ფარგლებში, უდიდესი მნიშვნელობა 564.72 მგ/ლ დაფიქსირდა ბაზალეთის ტბის სინჯში.

ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია მერყეობდა 0,187-3,764 მგN/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 3.764 მგN/ლ დაფიქსირდა ხანჩალის ტბის სამხრეთ ნაპირთან და ის 9.7-ჯერ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ ნორმას. ნორმას ასევე აღემატებოდა ამონიუმის აზოტის მნიშვნელობა ხანჩალის ტბის დასავლეთ ნაპირთან 7.9-ჯერ (3.087 მგN/ლ), სალამოს ტბაში 2-ჯერ (0.778 მგN/ლ), ხოლო ფარავნის ტბის აღმოსავლეთ ნაპირთან 1.3-ჯერ (0.513 მგN/ლ).

დანარჩენი განსაზღვრული კომპონენტების კონცენტრაციები ნორმის ფარგლებში იყო:

ნიტრიტების კონცენტრაცია მერყეობდა 0.010-0.092 მგN/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრატების კონცენტრაცია - 0.005-0.801 მგN/ლ-ის ფარგლებში, ფოსფატების - 0.017 –0.870 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ხოლო ქლორიდების - 1.28 – 20.75 მგ/ლ-ის ფარგლებში,

2.4 თბილისის ზღვა, ლისისა და კუს ტბები

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

აგვისტოს 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 კუს ტბასა და თბილისის ზღვაზე ქიმიური და მიკრობიოლოგიური დაბინძურება არ დაფიქსირებულა. ლისის ტბაში კი ამონიუმის აზოტის შემცველობა 6-ჯერ აღემატებოდა დასაშვებ ნორმას.

3. რადიოაქტიური მდგომარეობა

აგვისტოს 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 9.1 მკრ/სთ - 17.5 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	10.7
ბათუმი	9.1
ბოლნისი	13.3
ახალციხე	11.4
თელავი	11.7
მესტია	17.5
თბილისი	10.7
საჩხერე	11.0
ზესტაფონი	11.8
ფასანაური	11.5
გორი	13.5
ლაგოდეხი	12.2
ახალქალაქი	12.7
დედოფლისწყარო	9.9