

საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის
მეურნეობის სამინისტრო
გარემოს ეროვნული სააგენტო

მოკლე მიმოხილვა საქართველოს გარემოს
დაბინძურების შესახებ



საინფორმაციო ბიულეტენი №8



აგვისტო

2020



სარჩევი

1. ატმოსფერული ჰაერი	4
1.1 თბილისი	5
1.2 ბათუმი	12
1.3. რუსთავი.....	19
1.4. ქუთაისი	26
1.5. ზესტაფონი.....	32
2. ზედაპირული წყალი	34
2.1 შავი ზღვის აუზი	34
2.2 კასპიის ზღვის აუზი.....	36
2.3 ტბები.....	38
3. γ-გამოსხივების ექსპოზიციური დოზის სიმძლავრე.....	39

შესავალი

წინამდებარე მიმოხილვა მომზადებულია სსიპ 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 სამ, ბათუმის ერთ, ქუთაისის ერთ და რუსთავის ერთ ავტომატურ სადგურსა და ასევე ზესტაფონის ერთ არაავტომატურ სადგურზე. IT ინფრასტრუქტურის განახლებასთან დაკავშირებული სამუშაოების გამო ზოგიერთ სადგურთან შეფერხებული იყო ინფორმაციაზე წვდომა. მონაცემები ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის შესახებ მოყვანილია ბიულეტენის პირველ თავში.

აგვისტოს თვეში ზედაპირული წყლის 98 სინჯი აღებული იქნა საქართველოს 51 მდინარეზე, 5 ტბასა და ორ წყალსაცავზე. ჩატარდა ქიმიური და მიკრობიოლოგიური ანალიზები. მონაცემები წყლის ხარისხის შესახებ მოყვანილია ბიულეტენის მეორე თავში.

მიმდინარეობდა რადიოაქტიური დაბინძურების რეგულარული მონიტორინგი ორ-გამოსხივების ექსპოზიციური დოზის სიმძლავრის სიდიდის დასადგენად 12 პუნქტში, მათ შორის ექვსში უწყვეტ რეჟიმში ავტომატურ სადგურებზე. მონაცემები ორ-გამოსხივების ექსპოზიციური დოზის სიმძლავრის სიდიდის შესახებ მოყვანილია ბიულეტენის მესამე თავში.

საინფორმაციო ბიულეტენი მომზადებულია გარემოს დაბინძურების მონიტორინგის დეპარტამენტის მიერ.

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 სამ, ბათუმის ერთ, ქუთაისის ერთ და რუსთავის ერთ ავტომატურ სადგურზე. ქ. ზესტაფონში არაავტომატურ სადგურზე ჩატარდა 300 ანალიზი და გაზომვა. IT ინფრასტრუქტურის განახლებასთან დაკავშირებული სამუშაოების გამო ზოგიერთ სადგურთან შეფერხებული იყო ინფორმაციაზე წვდომა. 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	ნახშირჟანგი	ოზონი	მანგანუმის დიოქსიდი	ტყვია
ქ. თბილისი							
ყაზბეგის გამზირი	PM ₁₀ PM _{2,5}		X	X	X		
ვარკეთილი-3	PM ₁₀ PM _{2,5}	X	X				
ილიას ბაღი	PM ₁₀ PM _{2,5}	X	X	X			
ბარშალ გელოვანის გამზ. N6							X
ქ. ქუთაისი							
ასათიანის ქუჩა	PM ₁₀ PM _{2,5}	X	X	X	X		
ქ. ბათუმი							
აბუსერიძის ქუჩა	PM ₁₀ PM _{2,5}	X	X	X	X		
ლუკა ასათიანის ქ. N145							X
ქ. რუსთავი							
ბათუმის ქუჩა	PM ₁₀ PM _{2,5}	X	X	X	X		X
ქ. ზესტაფონი							
ჩიკაშუას ქუჩა	X	X	X	X		X	

ქალაქ თბილისში, რუსთავში, ქუთაისსა და ბათუმში ატმოსფერული ჰაერის ხარისხი (ავტომატური სადგურების მონაცემები) შეფასებული იქნა საქართველოს მთავრობის 2018 წლის 27 ივლისის N 383 დადგენილების “ტექნიკური რეგლამენტი - ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის სტანდარტების

დამტკიცების შესახებ“ მიხედვით, ხოლო ქალაქ ზესტაფონში (არაავტომატური სადგურის მონაცემები) კი საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის მინისტრის 2001 წლის 16 აგვისტოს №297/5 ბრძანების „გარემოს ხარისხობრივი მდგომარეობის ნორმების დამტკიცების შესახებ“ შესაბამისად.

1.1 თბილისი

აგვისტოს თვეში ატმოსფერული ჰაერის მონიტორინგი წარმოებდა სამი სტაციონალური ავტომატური სადგურის საშუალებით, რომლებიც განლაგებულნი არიან ყაზბეგის გამზირზე, ვარკეთილსა და ილიას ბაღში. იზომებოდა შემდეგი მავნე ნივთიერებების კონცენტრაციები: მყარი ნაწილაკები (PM_{10} და $PM_{2.5}$), გოგირდისა (SO_2) და აზოტის (NO_2) დიოქსიდი, ნახშირბადის მონოქსიდი (CO) და ოზონი (O_3). IT ინფრასტრუქტურის განახლებასთან დაკავშირებული სამუშაოების გამო ზოგიერთ სადგურთან შეფერხებული იყო ინფორმაციაზე წვდომა.

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 არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 4, ცხრილი 5, გრაფიკი 2). აგვისტოში მყარი ნაწილაკების (PM_{10}) საშუალო წლიური კონცენტრაცია (2019 წ აგვისტო - 2020 წ აგვისტო) არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას ყაზბეგის გამზირსა 35 მკგ/მ³ და ვარკეთილში 37 მკგ/მ³, ხოლო ილიას ბაღში 42 მკგ/მ³ მისმა მნიშვნელობამ ნორმას გადააჭარბა 1.1-ჯერ. (ცხრილი 10);
- მყარი ნაწილაკების ($PM_{2.5}$) საშუალო წლიური კონცენტრაცია (2019 წ აგვისტო - 2020 წ აგვისტო) ყაზბეგის გამზირზე - 17 მკგ/მ³, ვარკეთილში - 19 მკგ/მ³ და ილიას ბაღში - 22 მკგ/მ³ არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 10);
- აზოტის დიოქსიდის (NO_2) 1 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები ტექნიკური მიზეზების გამო არ გაიზომა ყაზბეგის გამზირზე. დანარჩენ სადგურებზე გაზომილი კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 6, გრაფიკი 3). აგვისტოში აზოტის დიოქსიდის საშუალო წლიური კონცენტრაციები (2019 წ აგვისტო - 2020 წ აგვისტო) ქ. თბილისის ორივე ავტომატურ სადგურზე: ვარკეთილში - 9 მკგ/მ³ და ილიას ბაღში - 28 მკგ/მ³ არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას. (ცხრილი 10);
- ოზონის (O_3) მაქსიმალური დღიური რვასაათიანი საშუალო კონცენტრაციები ტექნიკური მიზეზების გამო არ გაიზომა ვარკეთილსა და ილიას ბაღში. ყაზბეგის გამზირზე გაზომილი კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს. (ცხრილი 7, ცხრილი 8 და გრაფიკი 4);

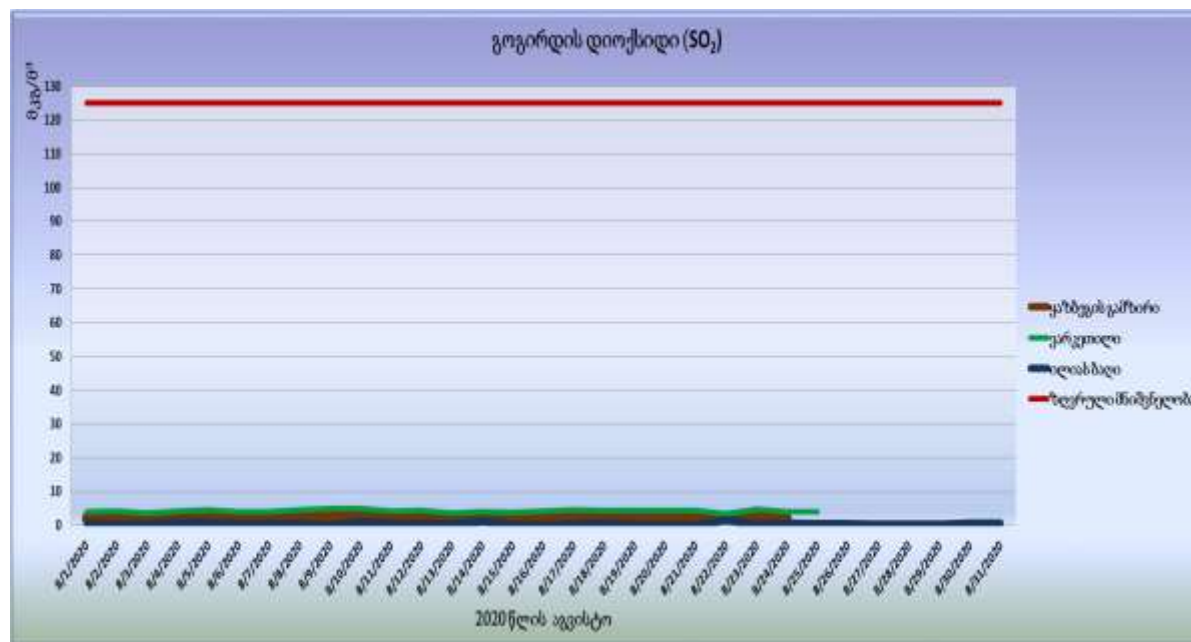
- ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) დღეში 8 სთ-იანი გასაშუალოების კონცენტრაციები არ გაიზომა ვარკეთილში. დანარჩენ სადგურებზე გაზომილი კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს (ცხრილი 9 და გრაფიკი 5);

ცხრილი 2. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

SO ₂ (მკგ/მ ³)	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი	ილიას ბაღი
8/1/2020	2.08	4.12	0.41
8/2/2020	2.12	4.29	0.14
8/3/2020	1.75	3.67	0.29
8/4/2020	2.00	4.29	0.72
8/5/2020	2.21	4.57	0.72
8/6/2020	2.00	3.96	0.39
8/7/2020	2.04	4.08	0.34
8/8/2020	2.33	4.67	0.51
8/9/2020	2.46	5.04	0.13
8/10/2020	2.25	4.92	0.96
8/11/2020	2.22	4.17	0.43
8/12/2020	2.25	4.43	0.39
8/13/2020	2.08	3.67	0.39
8/14/2020	2.38	4.04	1.15
8/15/2020	2.38	3.92	0.29
8/16/2020	2.08	4.21	0.06
8/17/2020	2.04	4.54	0.42
8/18/2020	2.30	4.46	0.54
8/19/2020	2.33	4.39	0.24
8/20/2020	2.12	4.33	0.26
8/21/2020	2.29	4.33	0.08
8/22/2020	2.38	3.38	1.61
8/23/2020	2.25	4.71	0.30
8/24/2020	2.08	4.04	0.56
8/25/2020		3.96	0.42
8/26/2020			0.45
8/27/2020			0.22
8/28/2020			0.29
8/29/2020			0.23
8/30/2020			0.52
8/31/2020			0.54

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

SO ₂ (მკგ/მ ³)	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი	ილიას ბაღი
1 სთ-იანი ზღვრული მნიშვნელობა	350	350	350
1 სთ-იანი ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0	0	0
24 სთ-იანი ზღვრული მნიშვნელობა	125	125	125
24 სთ-იანი ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	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)	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი	ილიას ბაღი
8/1/2020	23.14	20.09	23.06
8/2/2020	22.25	15.98	19.41
8/3/2020	17.42	13.87	12.69
8/4/2020	19.93	16.81	17.99
8/5/2020	27.49	25.16	32.40
8/6/2020	29.06	23.69	27.79
8/7/2020	35.98	24.92	32.14
8/8/2020	32.86	25.21	32.88
8/9/2020	30.12	23.93	33.21
8/10/2020	29.33	26.71	36.39
8/11/2020	32.76	25.69	49.47
8/12/2020	25.07	17.52	22.74
8/13/2020	21.47	15.37	17.44
8/14/2020	21.76	19.49	22.58
8/15/2020	21.16	21.77	22.37
8/16/2020	21.72	19.41	23.16
8/17/2020	26.77	20.74	30.89
8/18/2020	27.44	24.99	33.77
8/19/2020	33.23	26.56	35.22
8/20/2020	33.46	27.28	36.85
8/21/2020	38.98	32.78	47.86
8/22/2020	25.14	20.30	24.72
8/23/2020	14.10	9.05	9.16
8/24/2020	14.50	11.95	11.54
8/25/2020		16.41	16.29
8/26/2020		21.64	23.14
8/27/2020			24.09
8/28/2020			23.87
8/29/2020			19.75
8/30/2020			33.69
8/31/2020			42.51

ცხრილი N5. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

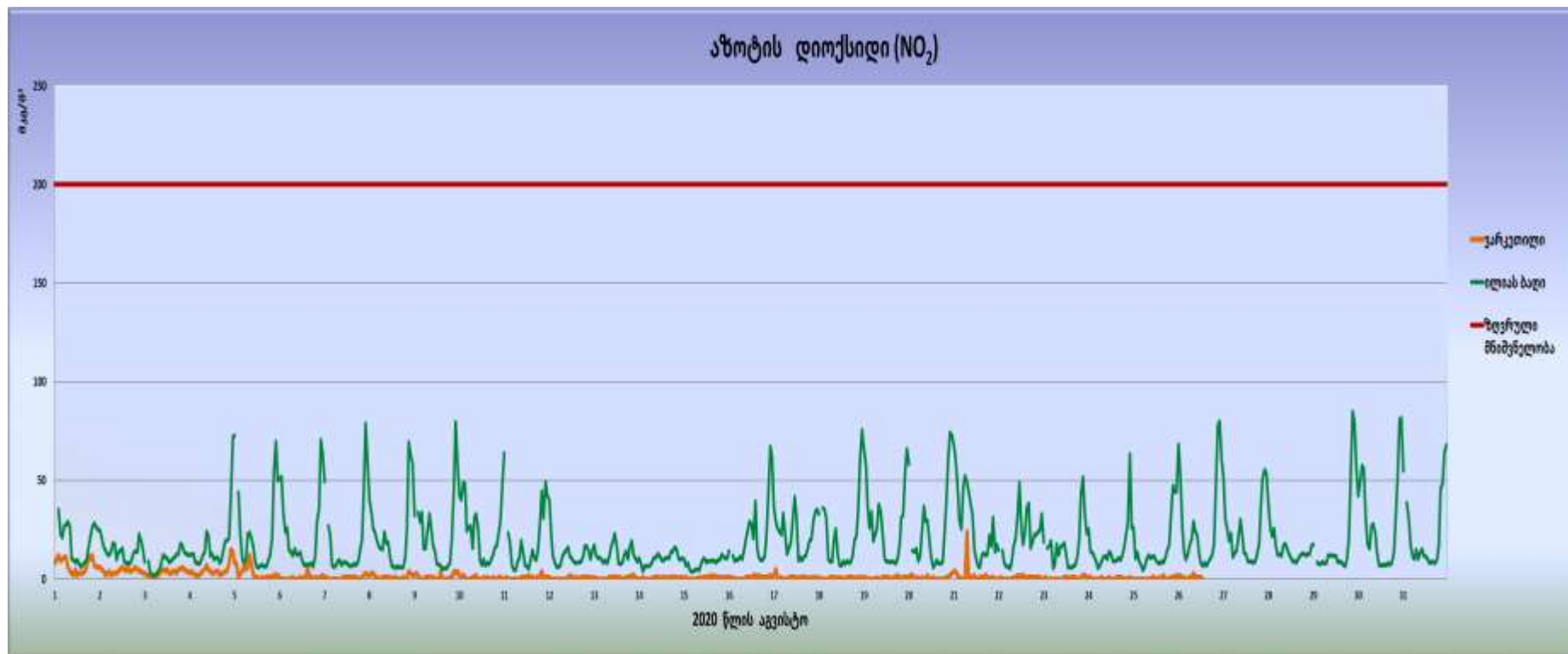
PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი	ილიას ბაღი
24 სთ-იანი ზღვრული მნიშვნელობა	50	50	50
24 სთ-იანი ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0	0	0
უდაბნოს მტვრის შემოჭრის შემთხვევები	0	0	0



გრაფიკი N2. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

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

NO ₂ (მკგ/მ ³)	ვარკეთილი	ილიას ბაღი
ზღვრული მნიშვნელობა	200	200
ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0	0



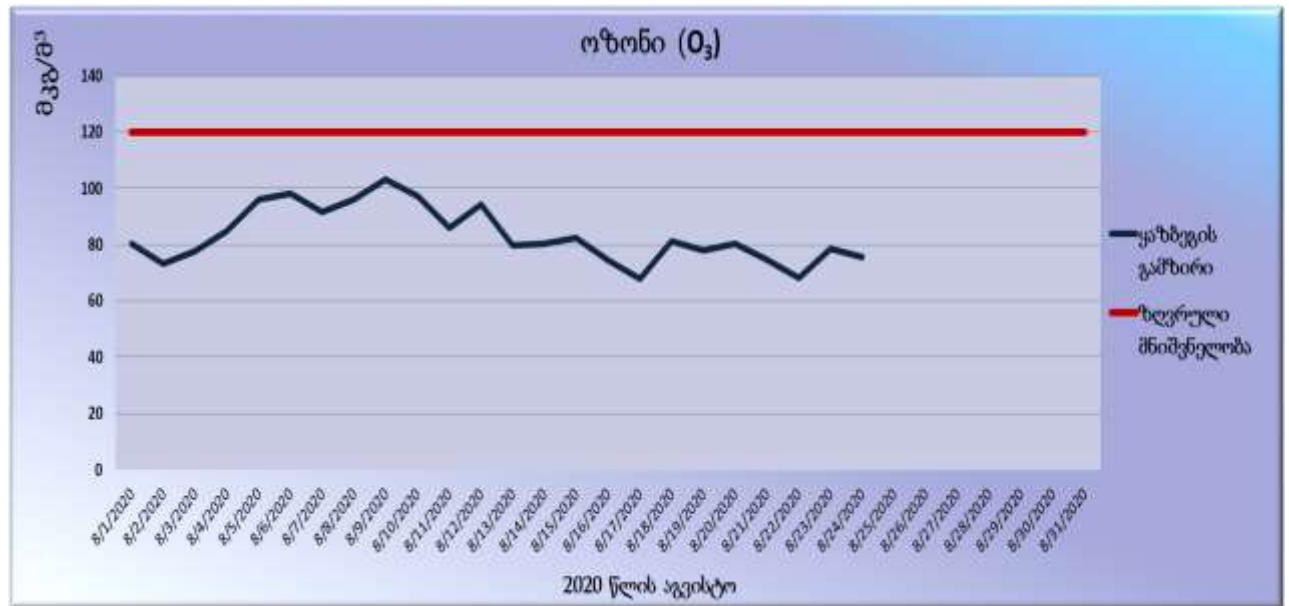
გრაფიკი N3. აზოტის დიოქსიდის (NO₂) 1 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები კონცენტრაციები

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

O ₃ (მკგ/მ3)	ყაზბეგის გამზირი
8/1/2020	80.50
8/2/2020	73.12
8/3/2020	77.62
8/4/2020	84.75
8/5/2020	96.00
8/6/2020	98.12
8/7/2020	91.50
8/8/2020	96.12
8/9/2020	103.25
8/10/2020	97.38
8/11/2020	85.88
8/12/2020	94.25
8/13/2020	79.88
8/14/2020	80.25
8/15/2020	82.38
8/16/2020	74.38
8/17/2020	67.88
8/18/2020	81.12
8/19/2020	78.12
8/20/2020	80.50
8/21/2020	74.62
8/22/2020	68.25
8/23/2020	78.62
8/24/2020	75.62
8/25/2020	
8/26/2020	
8/27/2020	
8/28/2020	
8/29/2020	
8/30/2020	
8/31/2020	

ცხრილი N8. ოზონის (O₃) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

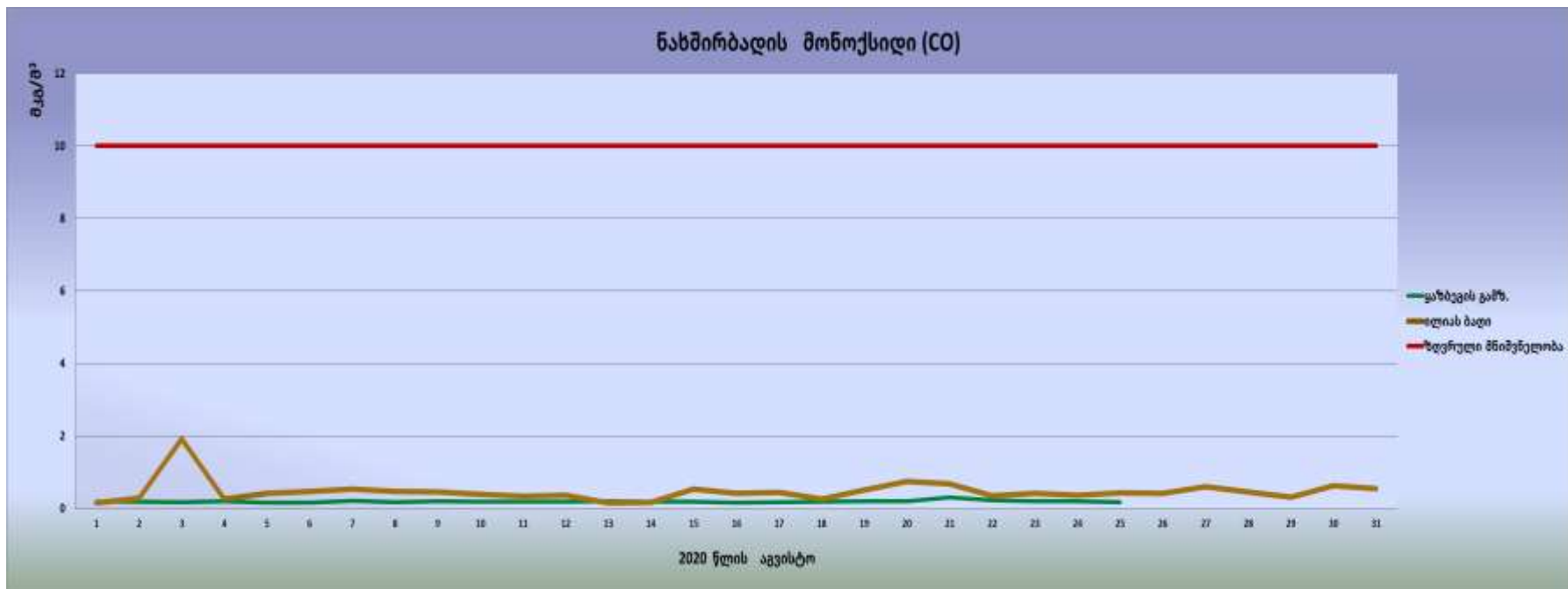
O ₃ (მკგ/მ ³)	ყაზბეგის გამზირი
ზღვრული მნიშვნელობა	120
ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0



გრაფიკი N4. ოზონის (O₃) მაქსიმალური ყოველდღიური კონცენტრაციები

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

CO (მგ/მ ³)	ყაზბუგის გამზირი	ილიას ბაღი
ზღვრული მნიშვნელობა	10	10
ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0	0



გრაფიკი N5. ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) 8 სთ-იანი გასაშუალებით მიღებული კონცენტრაციები

**PM₁₀-ის, PM_{2.5}-ის და NO₂-ის საშუალო წლიური კონცენტრაციები
(31.08.2019-31.8.2020)**

ცხრილი 10

ქალაქი	სადგურის ლოკაცია	PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	PM _{2.5} (მკგ/მ ³)	NO ₂ (მკგ/მ ³)
თბილისი	აღ. ყაზბეგის გამზირი, წითელ ბაღთან	35	17	-
	ვარკეთილი 3, I მკრ-ნი, მე-2 კორპუსის მიმდებარე ტერიტორია	37	19	9
	დ. აღმაშენებლის გამზ. 73ა, „ილიას ბაღი“	42	22	28
კონცენტრაციის ზღვრული მნიშვნელობა		40	25	40

1.2 ბათუმი

აგვისტოს თვეში ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების მონიტორინგი წარმოებდა ერთ ავტომატურ სადგურზე, რომელიც მდებარეობს აბუსერიძის ქუჩაზე. იზომებოდა შემდეგი მავნე ნივთიერებების კონცენტრაციები: მყარი ნაწილაკები (PM_{10} და $PM_{2.5}$), გოგირდისა (SO_2) და აზოტის (NO_2) დიოქსიდი, ნახშირბადის მონოქსიდი (CO) და ოზონი (O_3).

ქვემოთ მოცემულია ინფორმაცია იაგვისტოს 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 6);
- მყარი ნაწილაკების (PM_{10}) 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს. (ცხრილი 13, ცხრილი 14, გრაფიკი 7). აგვისტოს თვეში მყარი ნაწილაკების (PM_{10}) საშუალო წლიური კონცენტრაცია 37 მკგ/მ³ (2019 წ აგვისტო - 2020 წ აგვისტო) არ აღემატებოდა დასაშვებ ნორმას (ცხრილი 19);
- მყარი ნაწილაკების ($PM_{2.5}$) საშუალო წლიური კონცენტრაცია 18 მკგ/მ³ (2019 წ აგვისტო - 2020 წ აგვისტო) არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 19);
- აზოტის დიოქსიდის (NO_2) 1 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას. (ცხრილი 15, გრაფიკი 8). აგვისტოს თვეში აზოტის დიოქსიდის საშუალო წლიური კონცენტრაცია 42 მკგ/მ³ (2019 წ აგვისტო - 2020 წ აგვისტო) აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას 1.1-ჯერ (ცხრილი 19).
- ოზონის (O_3) მაქსიმალური დღიური რვასათიანი საშუალო კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 16, ცხრილი 17 და გრაფიკი 9).
- ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) დღეში 8 სთ-იანი გასაშუალოების კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას. (ცხრილი 18 და გრაფიკი 10).

ცხრილი N11. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

SO ₂ (მკგ/მ ³)	ქ. ბათუმი (აბუსერიძის ქ.)
8/1/2020	0.35
8/2/2020	0.46
8/3/2020	0.67
8/4/2020	0.59
8/5/2020	0.69
8/6/2020	0.68
8/7/2020	0.54
8/8/2020	0.46
8/9/2020	0.28
8/10/2020	0.96
8/11/2020	0.66
8/12/2020	0.67
8/13/2020	1.04
8/14/2020	0.71
8/15/2020	0.51
8/16/2020	0.61
8/17/2020	0.38
8/18/2020	0.53
8/19/2020	0.48
8/20/2020	0.28
8/21/2020	0.83
8/22/2020	0.50
8/23/2020	1.03
8/24/2020	0.73
8/25/2020	0.70
8/26/2020	0.80
8/27/2020	0.90
8/28/2020	0.60
8/29/2020	0.85
8/30/2020	0.42
8/31/2020	0.59

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 N6. მყარი ნაწილაკების (SO₂) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

ცხრილი N13. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	ქ. ბათუმი (აბუსერიძის ქ.)
8/1/2020	20.13
8/2/2020	11.40
8/3/2020	13.46
8/4/2020	22.49
8/5/2020	23.71
8/6/2020	24.92
8/7/2020	18.92
8/8/2020	23.02
8/9/2020	25.86
8/10/2020	21.12
8/11/2020	16.26
8/12/2020	15.63
8/13/2020	25.55
8/14/2020	24.68
8/15/2020	22.12
8/16/2020	24.39
8/17/2020	20.59
8/18/2020	21.19
8/19/2020	23.51
8/20/2020	23.87
8/21/2020	26.63
8/22/2020	19.59
8/23/2020	13.63
8/24/2020	17.61
8/25/2020	28.44
8/26/2020	27.56
8/27/2020	28.58
8/28/2020	27.59
8/29/2020	22.97
8/30/2020	23.20
8/31/2020	25.11

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

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



გრაფიკი N7. 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 სშ-სთვის	200
1 საათიან ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0



გრაფიკი N8. აზოტის დიოქსიდის (NO₂) 1 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები კონცენტრაციები

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

O ₃ (მკგ/მ ³)	ქ. ბათუმი (აბუსერიძის ქ.)
8/1/2020	10.19
8/2/2020	10.71
8/3/2020	19.35
8/4/2020	24.55
8/5/2020	18.70
8/6/2020	13.09
8/7/2020	11.80
8/8/2020	14.01
8/9/2020	12.50
8/10/2020	9.47
8/11/2020	13.84
8/12/2020	14.41
8/13/2020	14.41
8/14/2020	12.26
8/15/2020	15.34
8/16/2020	25.10
8/17/2020	18.95
8/18/2020	15.52
8/19/2020	15.64
8/20/2020	12.11
8/21/2020	11.40
8/22/2020	13.73
8/23/2020	13.24
8/24/2020	17.33
8/25/2020	19.98
8/26/2020	18.92
8/27/2020	16.51
8/28/2020	16.26
8/29/2020	15.70
8/30/2020	16.56
8/31/2020	12.32

ცხრილი N17. ოზონის (O₃) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

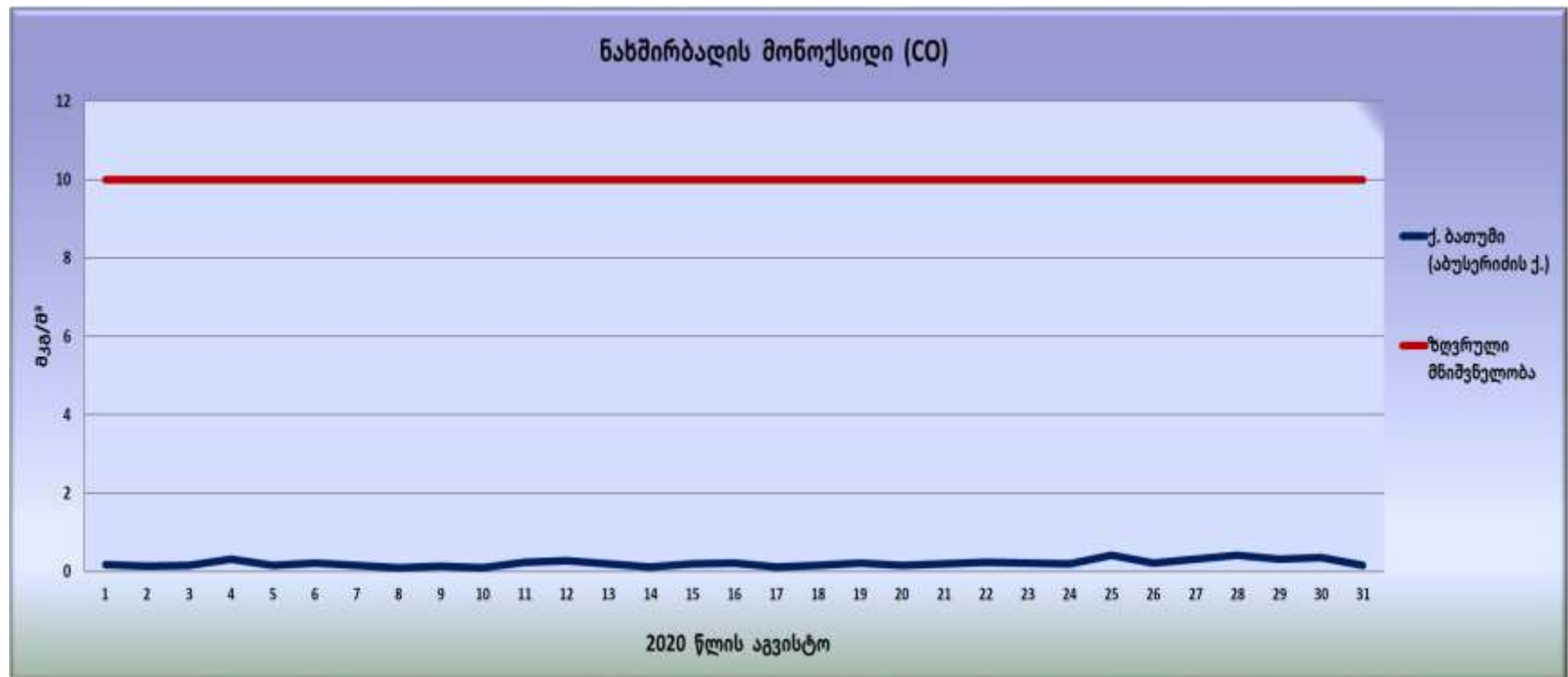
O ₃ (მკგ/მ ³)	ქ. ბათუმი (აბუსერიძის ქ.)
ზღვრული მნიშვნელობა	120
ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0



გრაფიკი N9. ოზონის (O₃) მაქსიმალური ყოველდღიური რეასათიანი 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 N10. ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) 8 სთ-იანი გასაშუალებით მიღებული კონცენტრაციები

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

(37.08.2019-31.08.2020)

ცხრილი 19

ქალაქი	სადგურის ლოკაცია	PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	PM _{2.5} (მკგ/მ ³)	NO ₂ (მკგ/მ ³)
ბათუმი	აბუსერიძის ქ. N1	37	18	42
კონცენტრაციის ზღვრული მნიშვნელობა		40	25	40

რუსთავი

ავვისტოს თვეში ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების მონიტორინგი წარმოებდა ერთ ავტომატურ სადგურზე, რომელიც მდებარეობს ბათუმის ქუჩაზე. იზომებოდა შემდეგი მავნე ნივთიერებების კონცენტრაციები: მყარი ნაწილაკები (PM₁₀ და PM_{2.5}), გოგირდისა (SO₂) და აზოტის (NO₂) დიოქსიდი, ნახშირბადის მონოქსიდი (CO) და ოზონი (O₃).

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

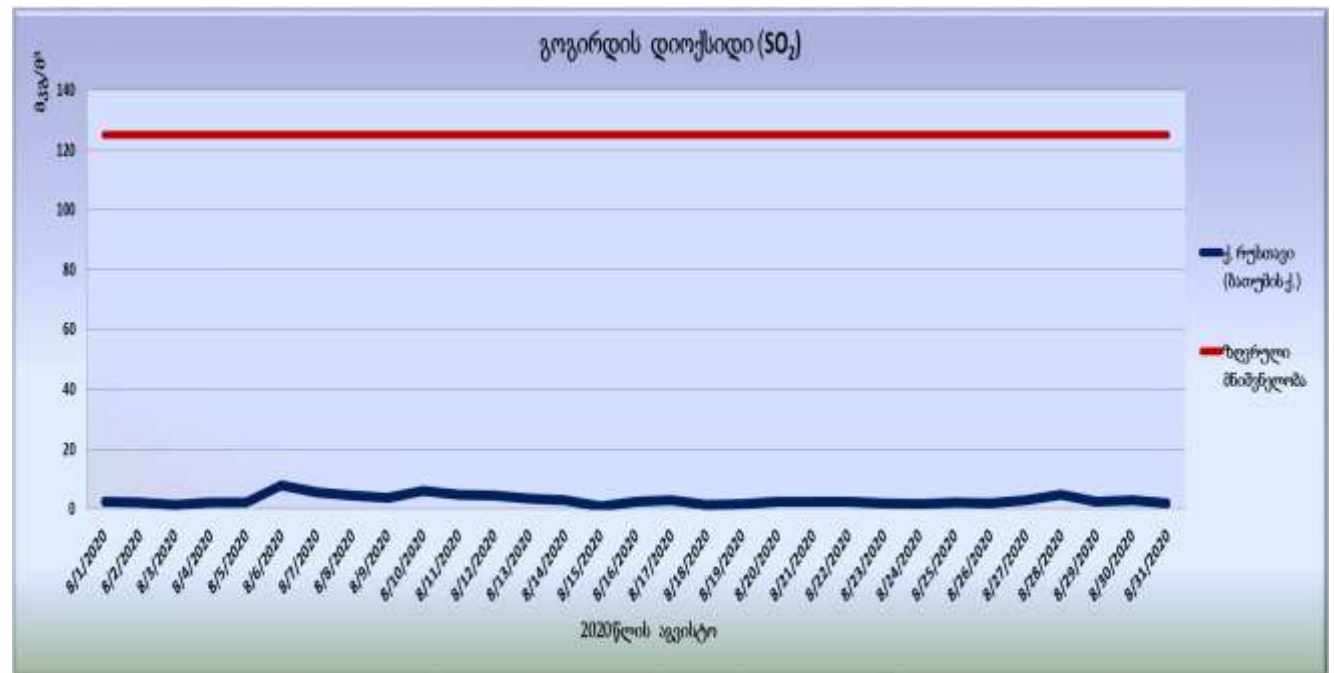
- გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) 1 სთ-იანი და 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს (ცხრილი 20, ცხრილი 21, გრაფიკი 11);
- მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს 15 შემთხვევაში. (ცხრილი 22, ცხრილი 23, გრაფიკი 12). ავვისტოს თვეში მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო წლიური კონცენტრაცია 62 მკგ/მ³ (2019 წ ავვისტო - 2020 წ ავვისტო) აღემატებოდა დასაშვებ ნორმას 1.6-ჯერ (ცხრილი 28);
- მყარი ნაწილაკების (PM_{2.5}) საშუალო წლიური კონცენტრაცია 34 მკგ/მ³ (2019 წ ავვისტო - 2020 წ ავვისტო) აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას 1.4-ჯერ. (ცხრილი 28);
- აზოტის დიოქსიდის (NO₂) 1 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 24, გრაფიკი 13). ავვისტოს თვეში აზოტის დიოქსიდის საშუალო წლიური კონცენტრაცია 37 მკგ/მ³ (2019 წ ავვისტო - 2020 წ ავვისტო) არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას. (ცხრილი 28).
- ოზონის (O₃) მაქსიმალური დღიური რეკორდული საშუალო კონცენტრაციები აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას მხოლოდ ერთ შემთხვევაში (ცხრილი 25, ცხრილი 26 და გრაფიკი 14).
- ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) დღეში 8 სთ-იანი გასაშუალოების კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას. (ცხრილი 27 და გრაფიკი 15).

ცხრილი N20. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

SO ₂ (მკგ/მ ³)	ქ. რუსთავი (ბათუმის ქ.)
8/1/2020	2.36
8/2/2020	2.31
8/3/2020	1.51
8/4/2020	2.06
8/5/2020	2.08
8/6/2020	8.03
8/7/2020	5.67
8/8/2020	4.44
8/9/2020	3.63
8/10/2020	6.03
8/11/2020	4.76
8/12/2020	4.42
8/13/2020	3.61
8/14/2020	2.96
8/15/2020	0.88
8/16/2020	2.41
8/17/2020	2.98
8/18/2020	1.53
8/19/2020	1.68
8/20/2020	2.39
8/21/2020	2.47
8/22/2020	2.50
8/23/2020	1.83
8/24/2020	1.68
8/25/2020	2.08
8/26/2020	1.96
8/27/2020	2.89
8/28/2020	4.73
8/29/2020	2.57
8/30/2020	2.86
8/31/2020	1.86

ცხრილი N21. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

SO ₂ (მკგ/მ ³)	ქ. რუსთავი (ბათუმის ქ.)
1 სთ-იანი ზღვრული მნიშვნელობა	350
1სთ-იან ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0
24სთ-იანი ზღვრული მნიშვნელობა	125
24სთ-იან ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0



გრაფიკი N11. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

ცხრილი N22. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	ქ. რუსთავი (ბათუმის ქ.)
8/1/2020	41.47
8/2/2020	25.74
8/3/2020	16.60
8/4/2020	23.24
8/5/2020	48.55
8/6/2020	56.70
8/7/2020	67.42
8/8/2020	59.91
8/9/2020	74.21
8/10/2020	73.31
8/11/2020	72.10
8/12/2020	35.59
8/13/2020	27.73
8/14/2020	33.74
8/15/2020	29.02
8/16/2020	28.32
8/17/2020	50.99
8/18/2020	56.10
8/19/2020	82.67
8/20/2020	65.77
8/21/2020	80.44
8/22/2020	45.12
8/23/2020	12.59
8/24/2020	23.90
8/25/2020	40.81
8/26/2020	42.43
8/27/2020	55.23
8/28/2020	50.03
8/29/2020	32.70
8/30/2020	67.89
8/31/2020	76.24

ცხრილი N23. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

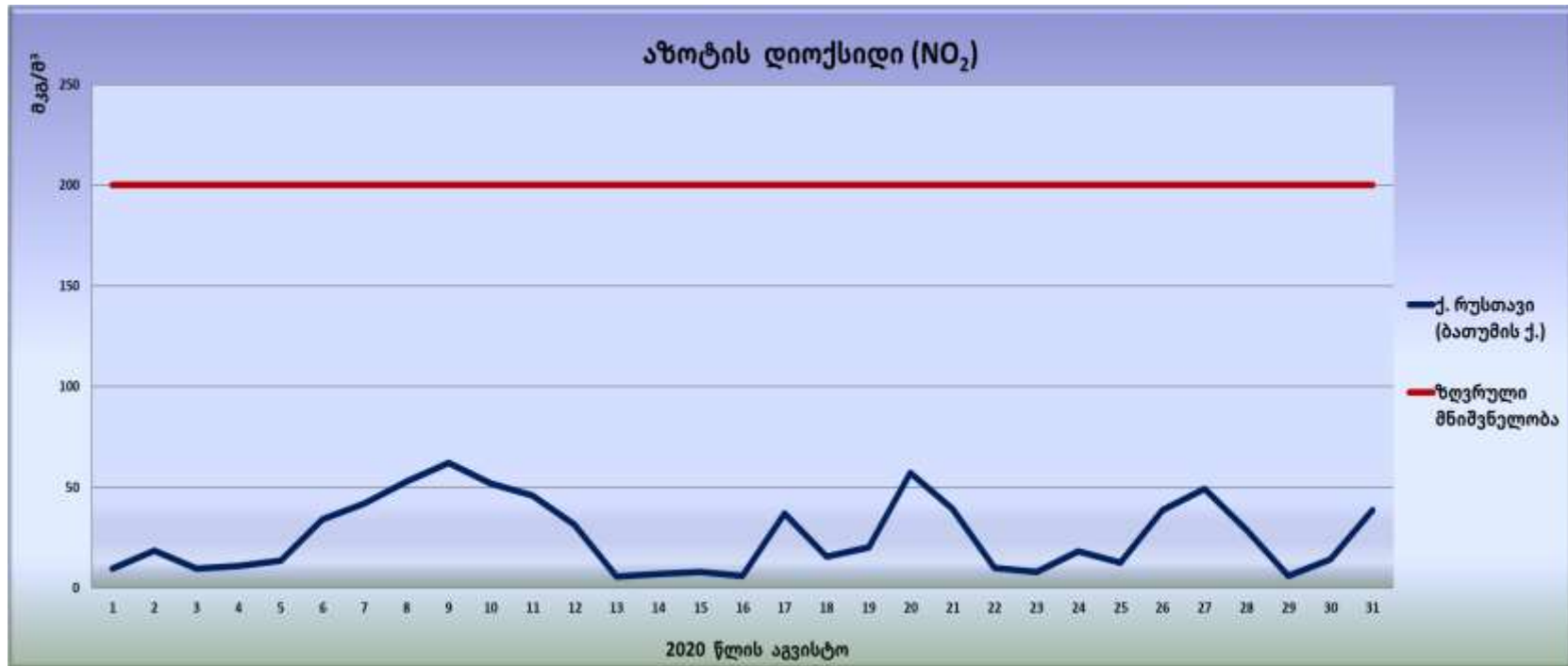
PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	ქ. რუსთავი (ბათუმის ქ.)
24 სთ-იანი ზღვრული მნიშვნელობა	50
24 სთ-იანი ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	15
უდაბნოს მტვრის შემოჭრის შემთხვევები	0



გრაფიკი N12. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

ცხრილი N24. აზოტის დიოქსიდის (NO₂) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

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



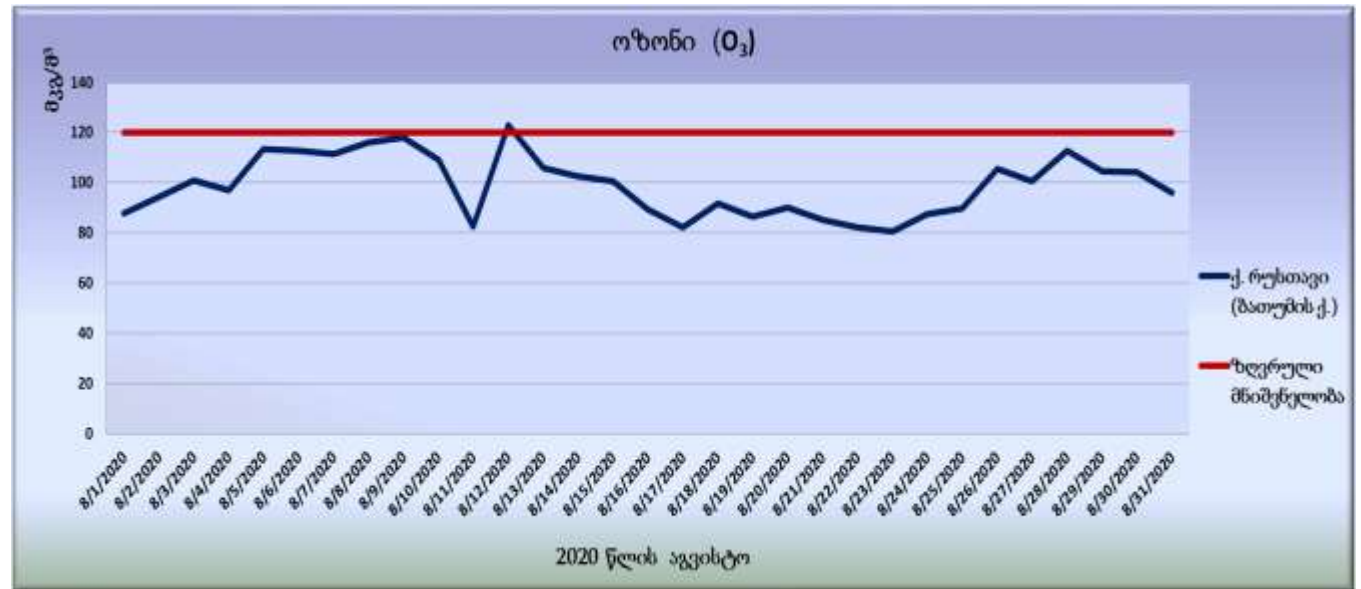
გრაფიკი N13. აზოტის დიოქსიდის (NO₂) 1 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები

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

O ₃ (მკგ/მ ³)	ქ. რუსთავი (ბათუმის ქ.)
8/1/2020	87.72
8/2/2020	94.46
8/3/2020	100.78
8/4/2020	97.06
8/5/2020	113.32
8/6/2020	112.69
8/7/2020	111.29
8/8/2020	116.16
8/9/2020	118.03
8/10/2020	109.20
8/11/2020	82.62
8/12/2020	122.99
8/13/2020	105.85
8/14/2020	102.73
8/15/2020	100.77
8/16/2020	89.55
8/17/2020	82.23
8/18/2020	91.87
8/19/2020	86.59
8/20/2020	90.19
8/21/2020	85.23
8/22/2020	82.26
8/23/2020	80.74
8/24/2020	87.50
8/25/2020	89.83
8/26/2020	105.55
8/27/2020	100.67
8/28/2020	112.61
8/29/2020	104.46
8/30/2020	104.31
8/31/2020	95.92

ცხრილი N26. ოზონის (O₃) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

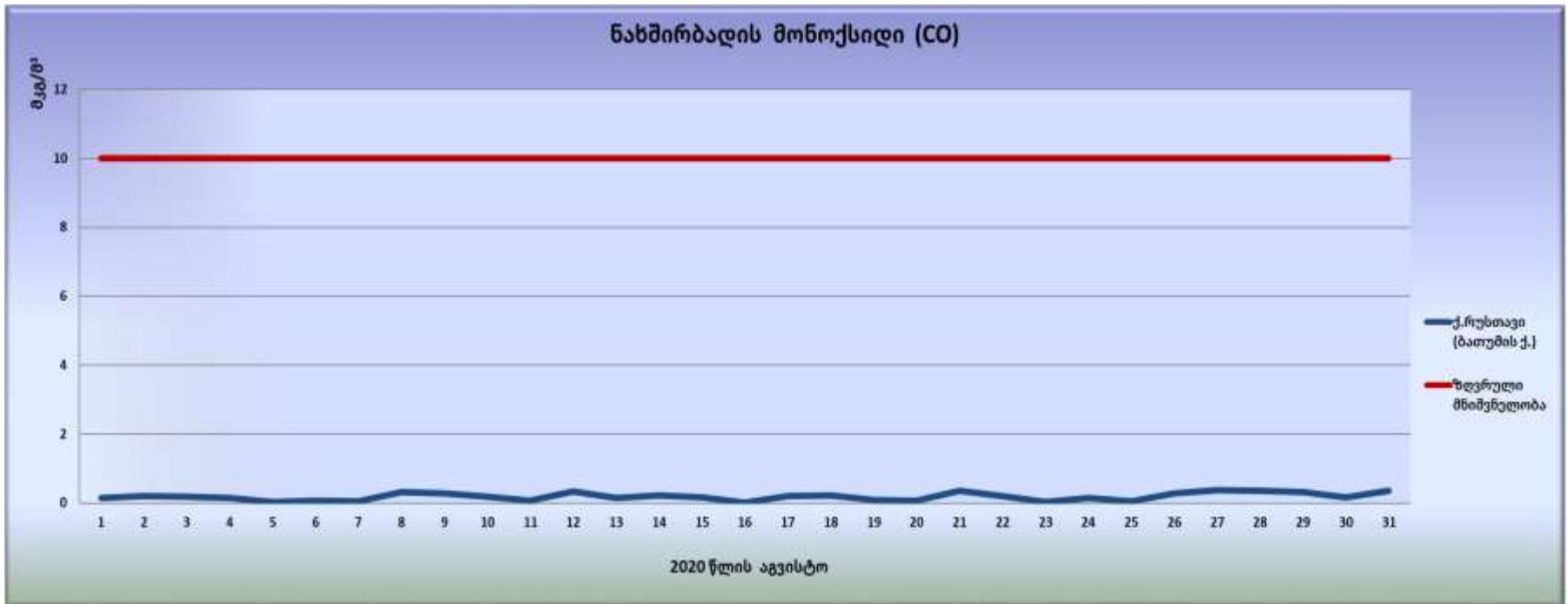
O ₃ (მკგ/მ ³)	ქ. რუსთავი (ბათუმის ქ.)
ზღვრული მნიშვნელობა	120
ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	1



გრაფიკი N14. ოზონის (O₃) მაქსიმალური ყოველდღიური რეგსაათიანი საშუალო კონცენტრაციები

ცხრილი N27. ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

CO (მკგ/მ ³)	ქ. რუსთავი (ბათუმის ქ.)
ზღვრული მნიშვნელობა 1 სთ-თვის	10
1სთ-იან ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0



გრაფიკი N15. ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) 8 სთ-იანი გასაშუალებით მიღებული კონცენტრაციები

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

(37.08.2019-31.08.2020)

ცხრილი 28

ქალაქი	სადგურის ლოკაცია	PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	PM _{2.5} (მკგ/მ ³)	NO ₂ (მკგ/მ ³)
რუსთავი	ბათუმის ქ. N 19	62	34	37
კონცენტრაციის ზღვრული მნიშვნელობა		40	25	40

1.4 ქუთაისი

აგვისტოს თვეში ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების მონიტორინგი ქ. ქუთაისში წარმოებდა ასათიანის ქუჩაზე მდებარე ავტომატურ სადგურზე. იზომებოდა შემდეგი მავნე ნივთიერებების კონცენტრაციები: მყარი ნაწილაკები (PM_{10} და $PM_{2.5}$), გოგირდისა (SO_2) და აზოტის (NO_2) დიოქსიდი, ნახშირბადის მონოქსიდი (CO) და ოზონი (O_3).

ქვემოთ მოცემულია ინფორმაცია აგვისტოს თვეში ქალაქ ქუთაისში 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 29, ცხრილი 30, გრაფიკი 16);
- მყარი ნაწილაკების (PM_{10}) 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს (ცხრილი 31, ცხრილი 32, გრაფიკი 17). აგვისტოს თვეში მყარი ნაწილაკების (PM_{10}) საშუალო წლიური კონცენტრაცია 31 მკგ/მ^3 (2019 წ აგვისტო - 2020 წ აგვისტო) არ აღემატებოდა დასაშვებ ნორმას. (ცხრილი 37);
- მყარი ნაწილაკების ($PM_{2.5}$) საშუალო წლიური კონცენტრაცია 15 მკგ/მ^3 (2019 წ აგვისტო - 2020 წ აგვისტო) არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს (ცხრილი 37);
- აზოტის დიოქსიდის (NO_2) 1 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 33, გრაფიკი 18). აგვისტოს თვეში აზოტის დიოქსიდის (PM_{10}) საშუალო წლიური კონცენტრაცია 41 მკგ/მ^3 (2019 წ აგვისტო - 2020 წ აგვისტო) უმნიშვნელოდ აღემატებოდა დასაშვებ ნორმას. (ცხრილი 37);
- ოზონის (O_3) მაქსიმალური დღიური რვასათიანი საშუალო კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 34, ცხრილი 35 და გრაფიკი 19).
- ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) დღეში 8 სთ-იანი გასაშუალოების კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 36 და გრაფიკი 20);

ცხრილი N29. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

SO ₂ (მკგ/მ ³)	ქ. ქუთაისი (ასათიანის ქ.)
8/1/2020	1.21
8/2/2020	0.90
8/3/2020	0.38
8/4/2020	2.01
8/5/2020	0.92
8/6/2020	1.39
8/7/2020	1.95
8/8/2020	2.41
8/9/2020	1.63
8/10/2020	2.06
8/11/2020	1.69
8/12/2020	2.65
8/13/2020	2.49
8/14/2020	1.23
8/15/2020	1.11
8/16/2020	1.42
8/17/2020	1.50
8/18/2020	2.34
8/19/2020	1.65
8/20/2020	
8/21/2020	
8/22/2020	
8/23/2020	
8/24/2020	3.34
8/25/2020	2.07
8/26/2020	1.63
8/27/2020	1.69
8/28/2020	1.24
8/29/2020	1.92
8/30/2020	1.86
8/31/2020	2.55

ცხრილი N30. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

SO ₂ (მკგ/მ ³)	ქ. ქუთაისი (ასათიანის 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



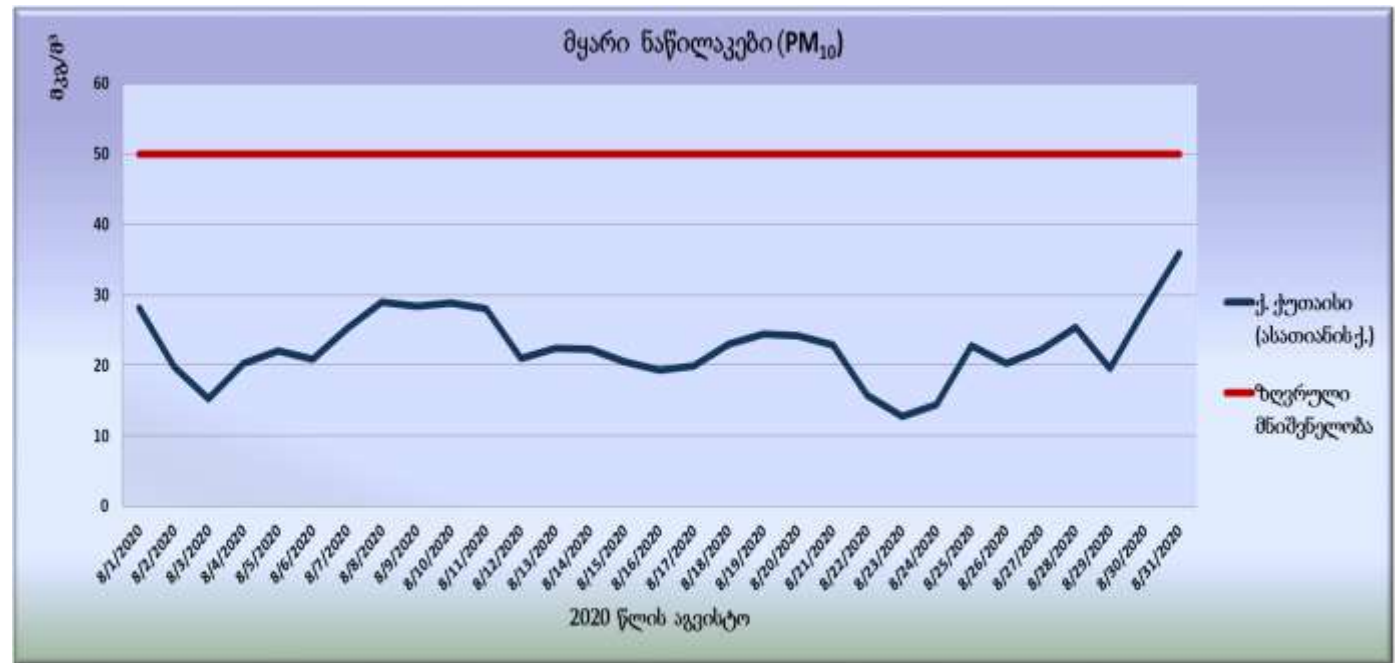
გრაფიკი N16. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

ცხრილი N 31. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	ქ. ქუთაისი (ასათიანის ქ.)
8/1/2020	28.10
8/2/2020	19.80
8/3/2020	15.23
8/4/2020	20.24
8/5/2020	22.11
8/6/2020	20.90
8/7/2020	25.24
8/8/2020	29.01
8/9/2020	28.38
8/10/2020	28.89
8/11/2020	28.04
8/12/2020	20.96
8/13/2020	22.48
8/14/2020	22.34
8/15/2020	20.53
8/16/2020	19.28
8/17/2020	19.97
8/18/2020	23.00
8/19/2020	24.50
8/20/2020	24.22
8/21/2020	22.96
8/22/2020	15.80
8/23/2020	12.82
8/24/2020	14.50
8/25/2020	22.84
8/26/2020	20.24
8/27/2020	22.19
8/28/2020	25.41
8/29/2020	19.53
8/30/2020	28.07
8/31/2020	35.90

ცხრილი N32. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

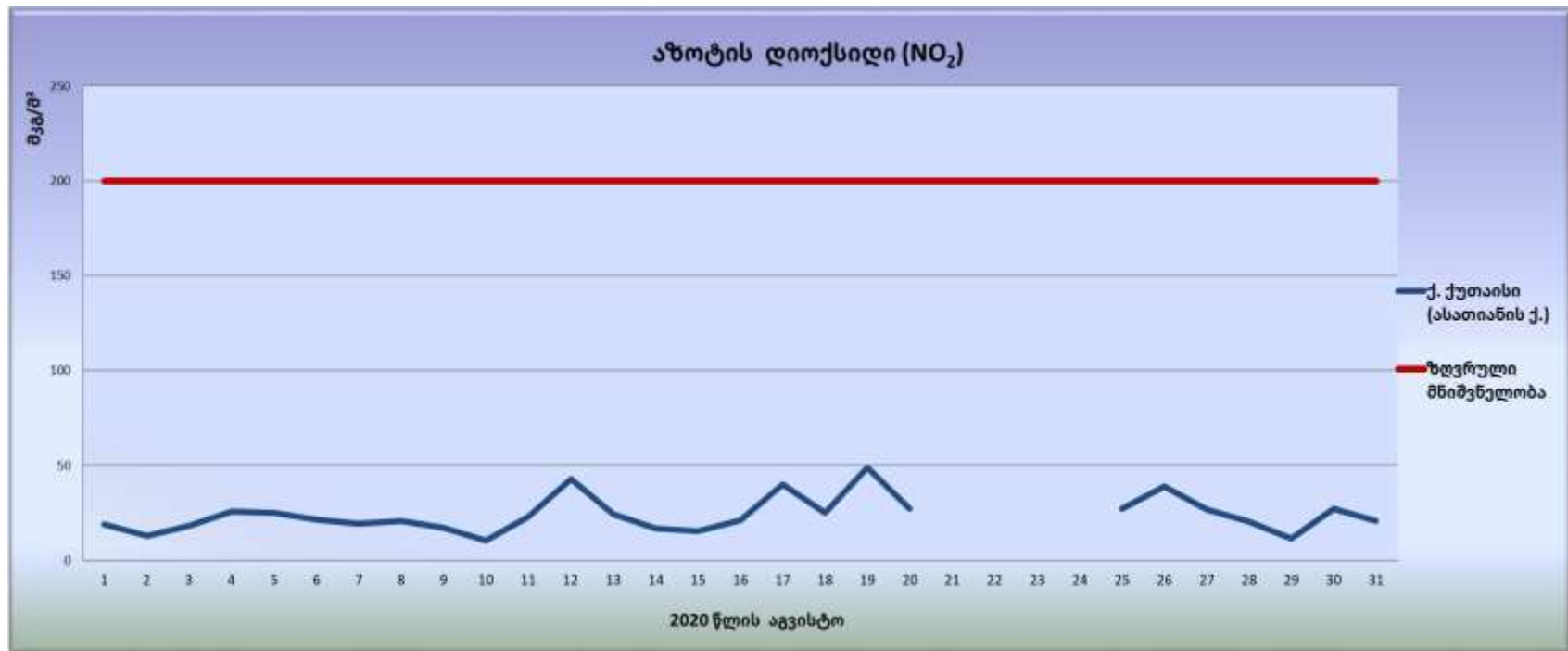
PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	ქ. ქუთაისი (ასათიანის ქ.)
24 სთ-იანი ზღვრული მნიშვნელობა	50
24სთ-იანი ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0
უდაბნოს მტვრის შემოჭრის შემთხვევები	0



გრაფიკი N17. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

ცხრილი N 33. აზოტის დიოქსიდის (NO₂) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

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



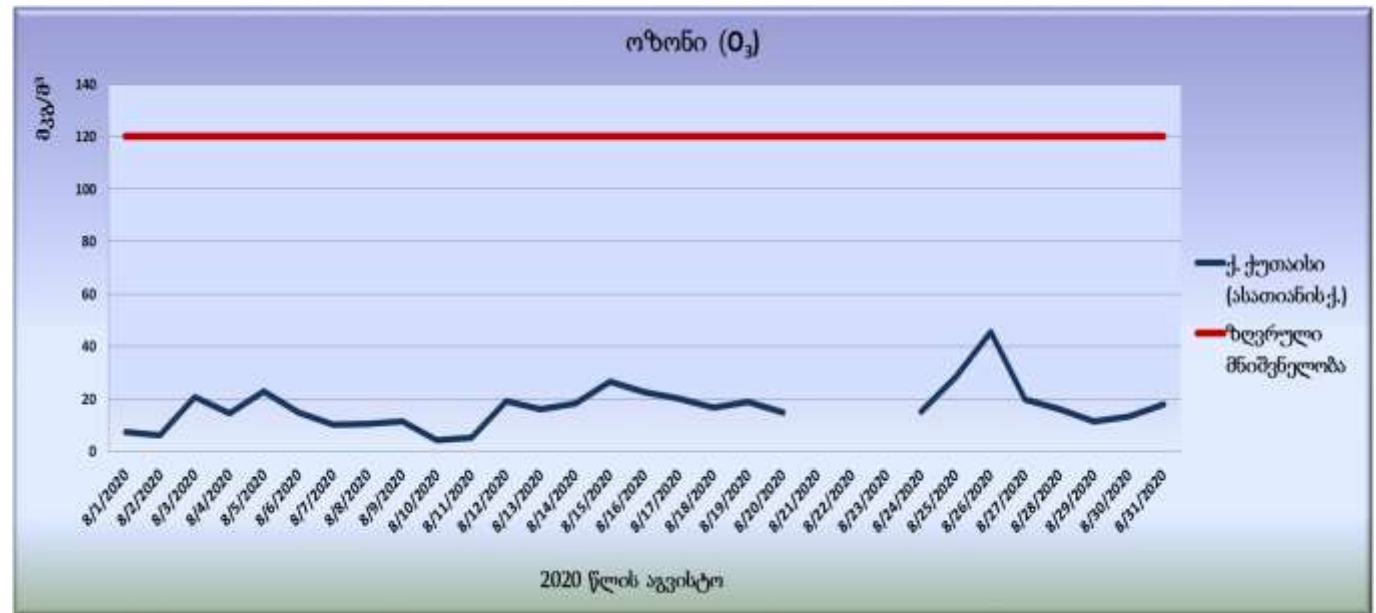
გრაფიკი N18. აზოტის დიოქსიდის (NO₂) 1 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები კონცენტრაციები

ცხრილი N34. ოზონის (O₃)
მაქსიმალური ყოველდღიური
რეგსაათიანი საშუალო
კონცენტრაციები

O ₃ (მკგ/მ ³)	ქ. ქუთაისი (ასათიანის ქ.)
8/1/2020	7.33
8/2/2020	6.26
8/3/2020	20.77
8/4/2020	14.57
8/5/2020	22.84
8/6/2020	14.83
8/7/2020	10.10
8/8/2020	10.48
8/9/2020	11.35
8/10/2020	4.37
8/11/2020	5.34
8/12/2020	19.22
8/13/2020	16.00
8/14/2020	18.39
8/15/2020	26.76
8/16/2020	22.66
8/17/2020	20.20
8/18/2020	16.64
8/19/2020	18.82
8/20/2020	14.98
8/21/2020	
8/22/2020	
8/23/2020	
8/24/2020	15.01
8/25/2020	28.44
8/26/2020	45.51
8/27/2020	19.86
8/28/2020	16.06
8/29/2020	11.39
8/30/2020	13.38
8/31/2020	17.85

ცხრილი N35. ოზონის (O₃) ზღვრულ მნიშვნელობებზე
გადაჭარბების რაოდენობა

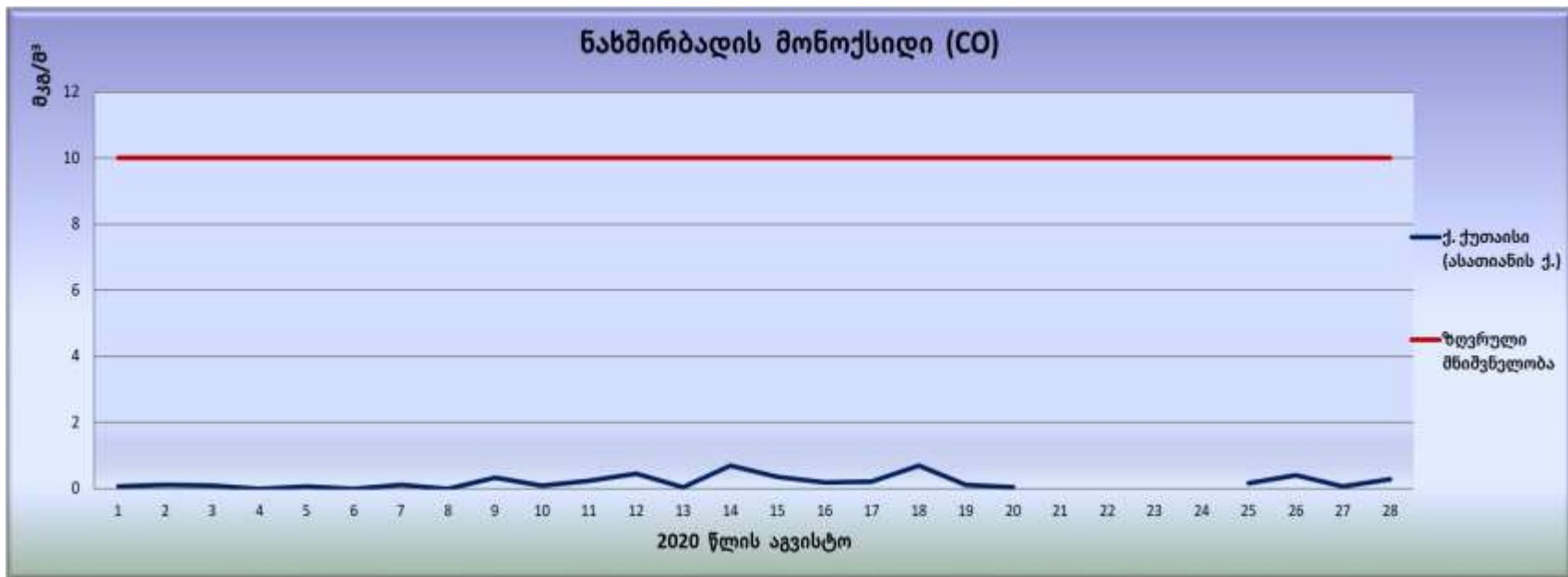
O ₃ (მკგ/მ ³)	ქ. ქუთაისი (ასათიანის ქ.)
ზღვრული მნიშვნელობა	120
ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0



გრაფიკი N19. ოზონის (O₃) მაქსიმალური ყოველდღიური რეგსაათიანი საშუალო კონცენტრაციები

ცხრილი N36. ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

CO (მკგ/მ ³)	ქ. ქუთაისი (ასათიანის ქ.)
ზღვრული მნიშვნელობა 1 სთ-სთვის	10
1 სთ-იან ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0



გრაფიკი N20. ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) 8 სთ-იანი გასაშუალებით მიღებული კონცენტრაციები

**PM₁₀-ის და PM_{2.5}-ის საშუალო წლიური კონცენტრაციები
(31.08.2019-31.08.2020)**

ცხრილი 37

ქალაქი	სადგურის ლოკაცია	PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	PM _{2.5} (მკგ/მ ³)	NO ₂ (მკგ/მ ³)
ქუთაისი	ირაკლი ასათიანის 98	31	15	41
კონცენტრაციის ზღვრული მნიშვნელობა		40	25	40

1.1 ქ. ზესტაფონი

ავვისტოს თვეში ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების მონიტორინგი ქ. ზესტაფონში წარმოებდა ჩიკაშუას ქუჩაზე მდებარე სადამკვირვებლო პუნქტზე. ისაზღვრებოდა ატმოსფერული ჰაერის შემდეგი დამაბინძურებელი ნივთიერებების კონცენტრაციები: მტვერი, ნახშირჟანგი, გოგირდის, აზოტისა და მანგანუმის დიოქსიდები.

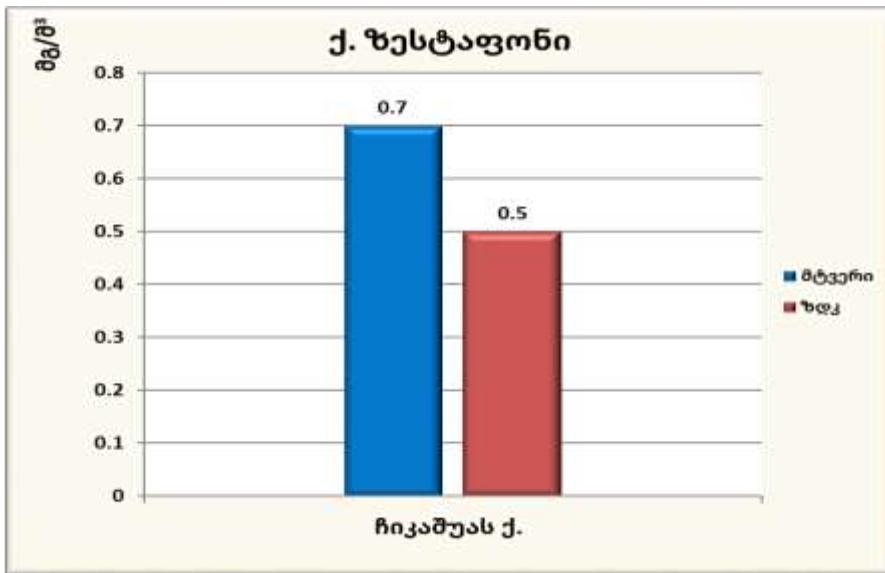
განსაზღვრული მაქსიმალური ერთჯერადი და საშუალო თვიური კონცენტრაციები თითოეული დამაბინძურებელი ინგრედიენტისათვის მოცემულია ცხრილში 38.

ცხრილი 38. ქ. ზესტაფონში დაფიქსირებული მაქსიმალური ერთჯერადი და საშუალო თვიური კონცენტრაციები

დაკვირვების პუნქტი	მტვერი		აზოტის დიოქსიდი		გოგირდის დიოქსიდი		ნახშირჟანგი		მანგანუმის დიოქსიდი	
	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ. მკგ/მ ³	საშუალო თვიური კონცენტრ. მკგ/მ ³	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ. მკგ/მ ³	საშუალო თვიური კონცენტრ. მკგ/მ ³	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ. მკგ/მ ³	საშუალო-თვიური კონცენტრ. მკგ/მ ³	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ. მკგ/მ ³	საშუალო-თვიური კონცენტრ. მკგ/მ ³	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ. მკგ/მ ³	საშუალო-თვიური კონცენტრ. მკგ/მ ³
ჩიკაშუას ქუჩა	0.7	0.4	0.11	0.05	0.17	0.12	5.0	1.7	0.009	0.005

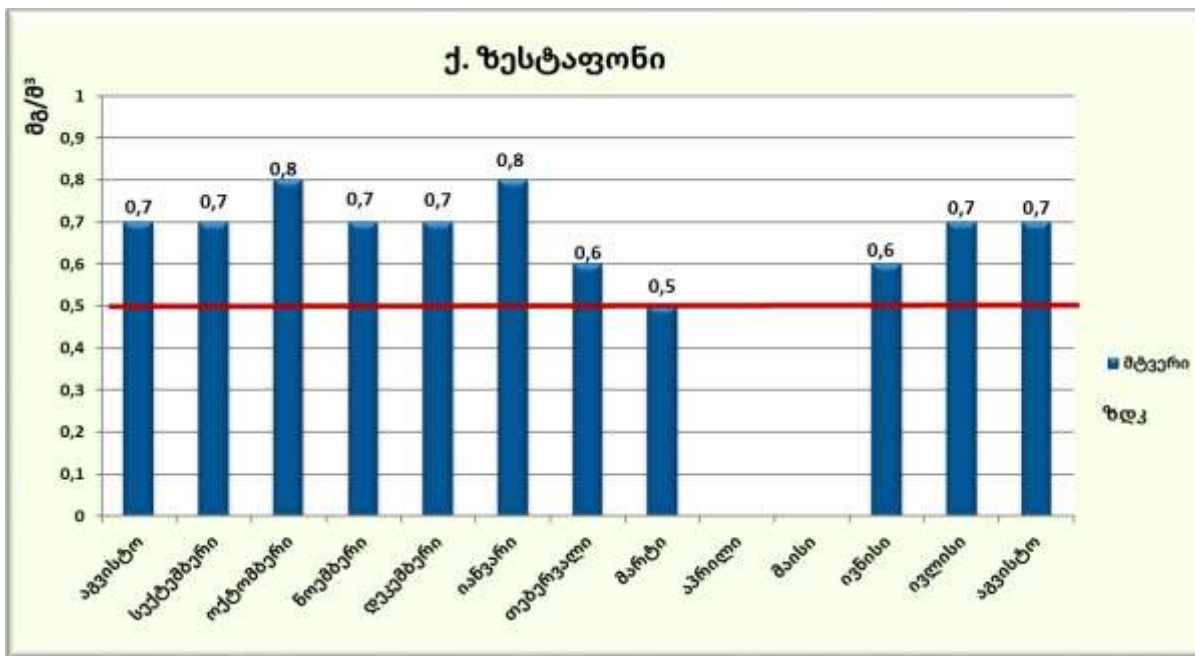
როგორც ცხრილი 38-დან ჩანს ავვისტოს თვეში ქ. ზესტაფონის ატმოსფერულ ჰაერში ზღვრულად დასაშვებ მნიშვნელობას აღემატებოდა მხოლოდ მტვერის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია 1.4-ჯერ, ხოლო ნახშირჟანგის, აზოტის, გოგირდისა და მანგანუმის დიოქსიდის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციები ნორმის ფარგლებში იყო.

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



გრაფიკი 21. მტვრის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია, აგვისტო, მგ/მ³

გრაფ. 22-ზე მოცემულია ქ. ზესტაფონში მტვრის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციების ცვლილების დინამიკა თვეების მიხედვით 2019-2020 წწ-ში.



გრაფიკი 22. მტვრის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციები, მგ/მ³

2. ზედაპირული წყალი

ზედაპირული წყლის ხარისხის განსაზღვრის მიზნით აგვისტოს თვეში აღებული იქნა ზედაპირული წყლის 98 სინჯი საქართველოს 51 მდინარეზე, 5 ტბასა და ორ წყალსაცავზე. მდ. მამავერას კვეთებზე, მდ. ფოლადაურსა და მდ. კაზრეთულაში აღებული იქნა ორ-ორი სინჯი (4 და 24 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), ოლასკურა (2 წერტილი), ლუხუნი (1 წერტილი), ცხენისწყალი (1 წერტილი), ტყიბულა (2 წერტილი), ბჟუჟი (1 წერტილი), მალთაყვა (1 წერტილი), სუფსა (1 წერტილი), ნატანები (1 წერტილი), ჩოლოქი (1 წერტილი), კინტრიში (1 წერტილი), აჭყვა (1 წერტილი), დეხვა (1 წერტილი), საჩინო (1 წერტილი), ჩაქვისწყალი (1 წერტილი), ყოროლისწყალი (2 წერტილი), ქუბასწყალი (1 წერტილი), ბარცხანა (1 წერტილი), აჭარისწყალი (6 წერტილი), სკურდიდი (1 წერტილი), მაჭახელა (1 წერტილი), მახოსწყალი (1 წერტილი), ბოლოკო (1 წერტილი), ჯოჭოსწყალი (1 წერტილი), მეჯინისწყალი (1 წერტილი), ჭოროხი (1 წერტილი), აკვარეთა (1 წერტილი), ბზანა (1 წერტილი), სხალთა (1 წერტილი), წონიარისწყალი (1 წერტილი).

აგვისტოს თვეში შავი ზღვის აუზის მდინარეებში (გარდა აჭარის რეგიონისა) მინერალიზაცია მერყეობდა 122.47 - 299.2 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მისი უდიდესი კონცენტრაცია 299.2 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. ტყიბულაში, ქ. ტყიბულის ქვედა კვეთთან.

ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია მერყეობდა 0.15-1.75 მგN/ლ-ის ფარგლებში. მაქსიმალური მნიშვნელობა 1.75 მგN/ლ (4.5 ზდკ) დაფიქსირდა მდ. ლუხუნში - ურავი შესართავთან. ზღვრულად დასაშვებ ნორმას აღემატებოდა ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია მდ. რიონში შემდეგ კვეთებზე: სოფ. ჭალადიდთან 1.52 მგN/ლ - (3.9-ჯერ), ქ. ქუთაისის ქვედა კვეთზე 1.66 მგN/ლ - (4.3-ჯერ), ქ. ფოთის სამხრ. შენაკ-თან 0.90 მგN/ლ - (2.3-ჯერ), ქ. ფოთის ჩრდლ. შენაკ-თან 0.67 მგN/ლ - (1.7-ჯერ), მდ. ოლასკურაში ქ. ქუთაისის ქვედა კვეთთან 0.64 მგN/ლ - (1.6-ჯერ), მდ. ყვირილაში ქ. ზესტაფონის ზედა კვეთთან 0.41 მგN/ლ - (1.1-ჯერ) და ქ. ზესტაფონის ქვედა კვეთთან 0.65 მგN/ლ - (1.7-ჯერ), მდ. ცხენისწყალის შესართავთან 0.53 მგN/ლ - 1.4-ჯერ.

რკინის კონცენტრაციები მერყეობდა 0.04-0.92 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მაქსიმალური კონცენტრაცია 0.92 მგ/ლ (3.1 ზდკ) დაფიქსირდა მდ. ლუხუნში - ურავი შესართავთან. ზღვრულად დასაშვებ ნორმას აღემატებოდა რკინის კონცენტრაცია ასევე მდ. რიონში შემდეგ კვეთებზე: სოფ. ჭალადიდთან 0.73 მგN/ლ - (2.4-ჯერ), ქ. ქუთაისის ზედა კვეთზე 0.54 მგN/ლ - (1.8-ჯერ), ქ. ქუთაისის ქვედა კვეთზე 0.39 მგN/ლ - (1.3-ჯერ), ქ. ფოთის ჩრდილოეთ შენაკადთან 0.33 მგN/ლ -(1.1-ჯერ) და მდ. ცხენისწყალის შესართავთან 0.42 მგN/ლ - (1.4-ჯერ.)

მანგანუმის შემცველობა მერყეობდა 0.089-0.5866 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მაქსიმალური კონცენტრაცია 0.5866 მგ/ლ (5.9 ზდკ) დაფიქსირდა მდ. ყვირილაში ქ. ზესტაფონის ქვედა კვეთზე. ზღვრულად დასაშვებ ნორმას აღემატებოდა მანგანუმის შემცველობა ასევე მდ. ყვირილაში ქ. ზესტაფონის ზედა კვეთზე - 0.3796 მგ/ლ (3.8 ზდკ) და ქ. ჭიათურის ქვედა კვეთზე - 0.1754 მგ/ლ (1.8 ზდკ).

დანარჩენი განსაზღვრული კომპონენტების კონცენტრაციები შავი ზღვის აუზის მდინარეებში (გარდა აჭარის რეგიონისა) ნორმის ფარგლებში იყო: ჟმზ-ის კონცენტრაციები მერყეობდა 1.98 – 3.10 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრიტები - 0.046-0.236 მგN/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრატები - 0.13 - 0.88 მგN/ლ-ის ფარგლებში, ფოსფატები - 0.010-0.058 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სულფატები - 12.0-40.8 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ქლორიდები - 2.3-34.5 მგ/ლ-ის ფარგლებში, კალციუმი - 10.7-49.3 მგ/ლ-ის ფარგლებში, თუთია - 0.0002-0.0088 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სპილენძი - 0.0016-0.0134 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ტყვია - 0.0005 -0.0055 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ხოლო დარიშხანი - 0.0002-0.0127 მგ/ლ-ის ფარგლებში.

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



გრაფიკი 23. მდ. რიონი და მისი შენაკადები - ამონიუმის აზოტი, აგვისტო, 2020

ავვისტოს თვეში აჭარის რეგიონის მდინარეებში მინერალიზაცია იცვლებოდა 62.4-3734.2 მგ/ლ-ის ფარგლებში, მაქსიმალური მნიშვნელობა 3734.2 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. მალთაყვაში აღებულ სინჯში. ჟმმ-ის კონცენტრაცია მერყეობდა 0.44-8.81 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მისი უდიდესი მნიშვნელობა 8.81 მგ/ლ (1.5 ზდკ) დაფიქსირდა მდ. მალთაყვაში.

ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია მხოლოდ ერთ სინჯში აღმატებოდა დასაშვებ მნიშვნელობას. ის მერყეობდა 0.004-0.695 მგN/ლ-ის ფარგლებში. მაქსიმალური კონცენტრაცია 0.695 მგN/ლ (1.8 ზდკ) დაფიქსირდა მდ. მეჯინისწყალში.

რკინის მნიშვნელობები იცვლებოდა 0.05-1.5 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მაქსიმალური კონცენტრაცია 1.5 მგ/ლ (5 ზდკ) დაფიქსირდა მდ. მეჯინისწყალში. ზღვრულ მნიშვნელობას აღმატებოდა რკინის კონცენტრაცია აგრეთვე მდ. აჭარისწყალში სოფ. აჭარისწყალთან აღებულ სინჯში - 0.39 მგ/ლ (1.3 ზდკ) და მდ. მაჭახელაში სოფ. ხემლართან - 0.42 მგ/ლ (1.5 ზდკ).

დანარჩენი განსაზღვრული კომპონენტების კონცენტრაციები აჭარის რეგიონის მდინარეებში ნორმის ფარგლებში იყო: ნიტრიტების კონცენტრაცია მერყეობდა - 0.001 - 0.858 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრატების - 0.001 - 6.553 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ფოსფატების - 0.028 - 0.405 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სულფატების - 1.5 - 229.0 მგ/ლ-ის ფარგლებში, კალციუმის - 3.9 - 89.2 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ქლორიდების - 1.4 - 1999.9 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), ლეხურა (1 წერტილი), ვერე (1 წერტილი), დიდმულა (1 წერტილი), გლდანულა (1 წერტილი), ხრამი (2 წერტილი), დებედა (1 წერტილი), მაშავერა (4 წერტილი), კაზრეთულა (1 წერტილი), ფოლადაური (1 წერტილი), არაგვი (3 წერტილი), ფშავის არაგვი (1 წერტილი), შავი არაგვი (1 წერტილი), ალაზანი (წერტილი), იორი (2 წერტილი), ლოჭინი (1 წერტილი), დუშეთისხევისწყალი (1 წერტილი).

კასპიის ზღვის აუზის მდინარეებში მინერალიზაცია მერყეობდა 214.24 - 1062.97 მგ/ლ-ის ფარგლებში, მისი უდიდესი კონცენტრაცია 1062.97 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. კაზრეთულაში დაბა კაზრეთთან 24 ავვისტოს აღებულ სინჯში.

სულფატების კონცენტრაციები იცვლებოდა 5.07 - 589.56 მგ/ლ-ის ფარგლებში, უდიდესი მნიშვნელობა 589.56 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. კაზრეთულაში დაბა კაზრეთთან ისევ 24 აგვისტოს სინჯში და ის ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა 1.2-ჯერ.

თუთიის კონცენტრაციები მერყეობდა 0.0006-1.1782 მგ/ლ-ის ფარგლებში. თუთიის კონცენტრაცია 1.1782 მგ/ლ (1.2 ზდკ) აღემატებოდა დასაშვებ მნიშვნელობას მხოლოდ ერთ, მდ. კაზრეთულაში დაბა კაზრეთთან 24 აგვისტოს აღებულ სინჯში .

კადმიუმის კონცენტრაციები მერყეობდა 0.00001-0.0533 მგ/ლ-ის ფარგლებში. დაფიქსირდა კადმიუმით დაბინძურების 3 შემთხვევა. მისი უდიდესი მნიშვნელობა 0.0533 მგ/ლ (53.3 ზდკ) დაფიქსირდა მდ. კაზრეთულაში დაბა კაზრეთთან 24 აგვისტოს. კადმიუმის კონცენტრაციები ასევე აღემატებოდა დასაშვებ მნიშვნელობას მდ. კაზრეთულაში დაბა კაზრეთთან 4 აგვისტოს აღებულ სინჯში - 0.0089 მგ/ლ (8.9 ზდკ) და მდ. მაშავერას ქვედა კვეთზე 24 აგვისტოს აღებულ სინჯში - 0.002 მგ/ლ (2 ზდკ).

სპილენძის კონცენტრაციები მერყეობდა 0.0003-1.0334 მგ/ლ-ის ფარგლებში. სპილენძის უდიდესი კონცენტრაცია 1.0334 მგ/ლ უმნიშვნელოდ აღემატებოდა დასაშვებ მნიშვნელობას მხოლოდ ერთ, მდ. კაზრეთულაში დაბა კაზრეთთან 24 აგვისტოს აღებულ სინჯში.

მანგანუმის კონცენტრაციები მერყეობდა 0.0014-0.8798 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მისი კონცენტრაციები 3 სინჯში აღემატებოდა დასაშვებ მნიშვნელობას. უდიდესი კონცენტრაცია 0.8798 მგ/ლ (8.8 ზდკ) დაფიქსირდა მდ. კაზრეთულაში დაბა კაზრეთთან 4 აგვისტოს აღებულ სინჯში. მანგანუმის კონცენტრაციები ასევე აღემატებოდა დასაშვებ მნიშვნელობას 24 აგვისტოს აღებულ სინჯებში მდ. კაზრეთულაში დაბა კაზრეთთან - 0.4255 მგ/ლ (4.3 ზდკ) და მდ. მაშავერას ქვედა კვეთზე - 0.1730 მგ/ლ (1.7 ზდკ).

დანარჩენი განსაზღვრული კომპონენტების კონცენტრაციები კასპიის ზღვის აუზის მდინარეებში ნორმის ფარგლებში იყო: შესაბამისად ისინი იცვლებოდნენ: ჟმჟ ის - 0.78 – 4.38 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრიტების - 0.01 – 1.40 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრატების - 0.02-16.07 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ფოსფატების - 0.04 – 0.48 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ქლორიდების - 0.98 – 17.84 მგ/ლ-ის ფარგლებში, კალციუმის - 22.46 – 174.21 მგ/ლ-ის ფარგლებში, რკინის - 0.0224 – 0.296 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიკელის - 0.0002-0.0039 მგ/ლ-ის ფარგლებში, კობალტის - 0.0003-0.0589 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ტყვიის - 0.004-0.0049 მგ/ლ-ის ფარგლებში, მოლიბდენის - 0.0002-0.0211 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნავთობპროდუქტების - 0.013-0.0827 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ზასნ-ის - 0.015-0.095 მგ/ლ-ის ფარგლებში.

2.3 ტბები

წყლის სინჯები აღებული იქნა შემდეგ ტბებსა და წყალსაცავზე: ჯანდარის ტბა (1 წერტილი), შაორის ტბა (2 წერტილი) და სიონის წყალსაცავი (1 წერტილი).

მინერალიზაცია იცვლებოდა 117.63-384.31 მგ/ლ-ის ფარგლებში, უდიდესი მნიშვნელობა 384.31 მგ/ლ დაფიქსირდა ჯანდარის ტბაში აღებულ სინჯში.

ჟმმ⁵-ის კონცენტრაციები მერყეობდა - 0.86-6.21 მგ/ლ-ის ფარგლებში, მისი უდიდესი მნიშვნელობა 6.21 მგ/ლ დაფიქსირდა ჯანდარის ტბის სინჯში და უმნიშვნელოდ აღემატებოდა ზღვრულ კონცენტრაციას. აგვისტოს თვეში ამ ტბებიდან აღებულ სინჯებში ჩატარებული ანალიზების შედეგების მიხედვით დანარჩენი განსაზღვრული კომპონენტების კონცენტრაციები ნორმის ფარგლებში იყო და შესაბამისად იცვლებოდნენ: ნიტრიტების - 0.039-0.165 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრატების - 0.022-0.088 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ფოსფატების - 0.213 - 0.421 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სულფატების - 0.076 - 75.25 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ქლორიდების - 0.95 - 7.38 მგ/ლ-ის ფარგლებში, კალციუმის - 23.02 - 65.32 მგ/ლ-ის ფარგლებში, რკინის - 0.0838 - 0.2241 მგ/ლ-ის ფარგლებში, თუთიის - 0.0058-0.0084 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სპილენძის - 0.0023 - 0.0034 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ტყვიის - 0.0013-0.0074 მგ/ლ-ის ფარგლებში, მანგანუმის - 0.0437-0.0738 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 (ბიოგენური ნაერთები, მთავარი იონები, მინერალიზაცია) და მიკრო-ბიოლოგიური (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 თბილისის ზღვისა და კუს ტბის სინჯებში ქიმიური და მიკრობიოლოგიური დაბინძურება არ დაფიქსირებულა. ლისის ტბაში მომატებული იყო მინერალიზაცია 6219.44 მგ/ლ და სულფატების კონცენტრაცია, რაც დამახასიათებელია ამ ტბის ფონური შემცველობისთვის. სულფატების შემცველობამ შეადგინა 3982.04 მგ/ლ (8 ზდკ). დაფიქსირდა მიკრობიოლოგიური პარამეტრების კერძოდ, ტოტალური

კოლიფორმების გადაჭარბების შემთხვევა ლისის ტბაში, რომელმაც შეადგინა - 5250 დმ³-ში (1.1 ზღვ) შესაბამისად.

3. γ-გამოსხივების ექსპოზიციური დოზის სიმძლავრე

აგვისტოს თვეში რადიოაქტიური მდგომარეობის შესახებ ოპერატიული ინფორმაცია შემოდიოდა შემდეგი 12 სადგურიდან: თბილისი, ბათუმი, საჩხერე, ზესტაფონი, ახალციხე, გორი, თელავი, დედოფლისწყარო, ფასანაური, ახალქალაქი, მესტია და ბოლნისი.

γ- გამოსხივების ექსპოზიციური დოზის სიმძლავრის საშუალო თვიური მნიშვნელობა მერყეობდა 9.2-18.6 მკრ/სთ-ის ფარგლებში, რაც დედამიწის ბუნებრივი რადიაციული ფონის ფარგლებში იყო (ცხრილი 39).

ცხრილი 39. γ-გამოსხივების ექსპოზიციური დოზის სიმძლავრე, მკრ/სთ

სადგური	საშუალო თვიური მნიშვნელობა
<i>ბათუმი</i>	9.2
<i>ბოლნისი</i>	13.6
<i>ახალციხე</i>	11.1
<i>თელავი</i>	12.2
<i>მესტია</i>	18.6
<i>თბილისი</i>	10.7
<i>საჩხერე</i>	11.2
<i>ზესტაფონი</i>	11.0
<i>ფასანაური</i>	11.5
<i>გორი</i>	13.6
<i>ახალქალაქი</i>	13.5
<i>დედოფლისწყარო</i>	9.8