

საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის
მეურნეობის სამინისტრო
გარემოს ეროვნული სააგენტო

მოკლე მიმოხილვა საქართველოს გარემოს
დაბინძურების შესახებ



საინფორმაციო ბიულეტენი №9



სექტემბერი

2021



სარჩევი

1. ატმოსფერული ჰაერი.....	4
1.1 თბილისი.....	5
1.2 ბათუმი	12
1.3. რუსთავი.....	19
1.5. ზესტაფონი.....	26
2. ზედაპირული წყალი.....	27
2.1 შავი ზღვის აუზი.....	27
2.2 კასპიის ზღვის აუზი	30
2.3. თბილისის ზღვა, ლისისა და კუს ტბები	33
2.4 შავი ზღვა.....	34

შესავალი

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

ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების მონიტორინგი წარმოებდა ოთხ ქალაქში: თბილისში, რუსთავში, ზესტაფონსა და ბათუმში. აქედან ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების უწყვეტი მონიტორინგი წარმოებდა ქ. თბილისის ოთხ, ბათუმის ერთ და რუსთავის ერთ ავტომატურ სადგურსა და ასევე ზესტაფონის ერთ არაავტომატურ სადგურზე. მონაცემები ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის შესახებ მოყვანილია ბიულეტენის პირველ თავში.

ზედაპირული წყლის 103 სინჯი აღებული იქნა საქართველოს 56 მდინარეზე 2 ტბაზე, 1 წყალსაცავზე და შავ ზღვაზე. ჩატარდა ქიმიური და მიკრობიოლოგიური ანალიზები. მონაცემები წყლის ხარისხის შესახებ მოყვანილია ბიულეტენის მეორე თავში.

საინფორმაციო ბიულეტენი მომზადებულია გარემოს დაბინძურების მონიტორინგის დეპარტამენტის მიერ.

1. ატმოსფერული ჰაერი

ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების მონიტორინგი წარმოებდა ოთხ ქალაქში: თბილისში, რუსთავში, ზესტაფონსა და ბათუმში. ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების უწყვეტი მონიტორინგი წარმოებდა ქ. თბილისის ოთხ, ბათუმის ერთ და რუსთავის ერთ ავტომატურ სადგურზე. ქ. ზესტაფონის არაავტომატურ სადგურზე ჩატარდა 210 ანალიზი და გაზომვა. ატმოსფერულ ჰაერში განსაზღვრული დამაბინძურებელი ნივთიერებები პუნქტების მიხედვით მოცემულია ცხრილში 1.

ცხრილი 1. ატმოსფერულ ჰაერში განსაზღვრული დამაბინძურებელი ნივთიერებები პუნქტების მიხედვით

დაკვირვების პუნქტი	მყარი ნაწილაკები	აზოტის დიოქსიდი	გოგირდის დიოქსიდი	ნახშირ ჟანგი	ოზონი	მანგანუმის დიოქსიდი	ტყვია	მძიმე მეტალები, ბენზ(ა)პირენი
ქ. თბილისი								
წერეთლის გამზირი	PM ₁₀ PM _{2,5}	X	X	X	X			X
ყაზბეგის გამზირი	PM ₁₀ PM _{2,5}		X	X	X			
ვარკეთილი-3	PM ₁₀ PM _{2,5}		X	X	X			
ილიას ბაღი	PM ₁₀ PM _{2,5}	X	X	X				X
ქ. ბათუმი								
აბუსერიძის ქუჩა	PM ₁₀ PM _{2,5}	X	X	X	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

სექტემბრის თვეში ატმოსფერული ჰაერის მონიტორინგი წარმოებდა ოთხი სტაციონალური ავტომატური სადგურის საშუალებით, რომელიც განლაგებულია წერეთლისა და ყაზბეგის გამზირებზე, ვარკეთილსა და ილიას ბაღში. იზომებოდა შემდეგი მავნე ნივთიერებების კონცენტრაციები: მყარი ნაწილაკები (PM_{10} და $PM_{2.5}$), გოგირდისა (SO_2) და აზოტის (NO_2) დიოქსიდები, ოზონი (O_3) და ნახშირბადის მონოქსიდი (CO).

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

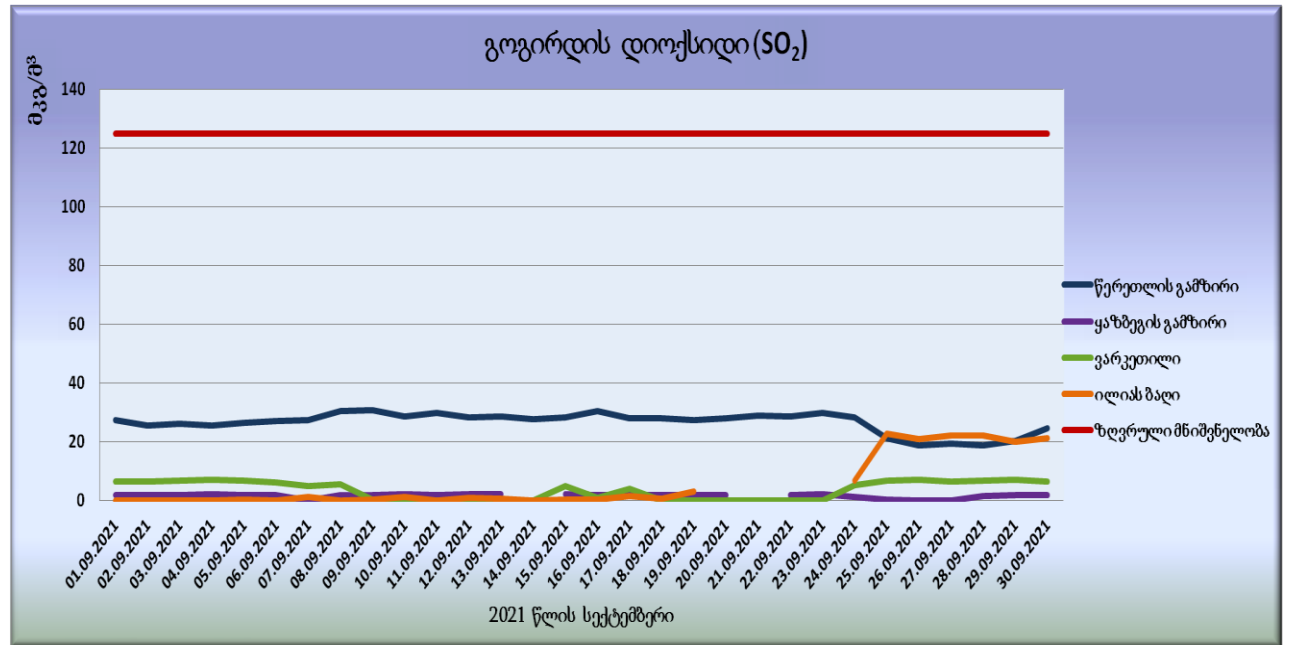
- გოგირდის დიოქსიდის (SO_2) 1 სთ-იანი და 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს (ცხრილი 2, ცხრილი 3, გრაფიკი 1);
- მყარი ნაწილაკების (PM_{10}) 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს მხოლოდ ილიას ბაღში 3 შემთხვევაში, აქედან 2 შემთხვევა გამოწვეული იყო განვითარებული სინოპტიკური პროცესით - საქართველოს ტერიტორიაზე გავრცელებული უდაბნოს მტვრის ნაწილაკების შემცველი ჰაერის მასების გავრცელებით, ხოლო წერეთლისა და ყაზბეგის გამზირებსა და ვარკეთილში მყარი ნაწილაკებით (PM_{10}) დაბინძურება არ აღინიშნებოდა. (ცხრილი 4, ცხრილი 5, გრაფიკი 2). სექტემბერში მყარი ნაწილაკების (PM_{10}) საშუალო წლიური კონცენტრაცია (2020 წ სექტემბერი - 2021 წ სექტემბერი) არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას წერეთლის გამზირზე - 36 მკგ/მ³, ყაზბეგის გამზირზე - 29 მკგ/მ³ და ვარკეთილში - 27 მკგ/მ³, ილიას ბაღში მისმა მნიშვნელობამ 45 მკგ/მ³ გადააჭარბა ნორმას 1.1-ჯერ (ცხრილი 10);
- მყარი ნაწილაკების ($PM_{2.5}$) საშუალო წლიური კონცენტრაცია (2020 წ სექტემბერი - 2021 წ სექტემბერი) წერეთლის გამზირზე - 16 მკგ/მ³, ყაზბეგის გამზირსა და ვარკეთილში - 13 მკგ/მ³ არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას, ხოლო ილიას ბაღში 25 მკგ/მ³ 1.3-ჯერ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 10);
- აზოტის დიოქსიდის (NO_2) 1 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 6, გრაფიკი 3). სექტემბერში აზოტის დიოქსიდის საშუალო წლიური კონცენტრაცია (2020 წ სექტემბერი - 2021 წ სექტემბერი) არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 10);
- ოზონის (O_3) მაქსიმალური დღიური რვასათიანი საშუალო კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 7, ცხრილი 8 და გრაფიკი 4);
- ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) დღეში 8 სთ-იანი გასაშუალოების კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 9 და გრაფიკი 5).

ცხრილი N2. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

SO ₂ O(მკგ/მ ³)	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი	ილიას ბაღი
01.09.2021	27,18	1,84	6,42	-
02.09.2021	25,30	1,83	6,18	-
03.09.2021	26,16	1,63	6,57	-
04.09.2021	25,35	1,96	6,84	-
05.09.2021	26,46	1,79	6,60	0,10
06.09.2021	26,85	1,82	5,94	-
07.09.2021	27,18	-	4,80	1,10
08.09.2021	30,24	1,80	5,32	-
09.09.2021	30,79	1,84	0,03	0,17
10.09.2021	28,50	1,96	0,00	1,24
11.09.2021	29,75	1,81	0,00	-
12.09.2021	28,22	1,87	0,00	0,88
13.09.2021	28,52	1,95	0,00	0,35
14.09.2021	27,71	-	0,00	-
15.09.2021	28,03	1,94	4,84	0,19
16.09.2021	30,23	1,84	0,93	0,13
17.09.2021	27,74	1,70	3,82	1,39
18.09.2021	27,84	1,62	0,00	0,61
19.09.2021	27,27	1,71	0,00	2,99
20.09.2021	27,83	1,71	0,00	-
21.09.2021	28,77	-	0,00	-
22.09.2021	28,45	1,70	0,00	-
23.09.2021	29,70	1,86	0,00	-
24.09.2021	28,11	1,15	5,24	6,77
25.09.2021	21,05	0,01	6,70	22,65
26.09.2021	18,60	0,00	6,84	20,85
27.09.2021	19,39	0,00	6,23	22,17
28.09.2021	18,70	1,32	6,76	21,96
29.09.2021	20,25	1,55	6,89	19,76
30.09.2021	24,44	1,58	6,35	21,00

ცხრილი N3. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

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



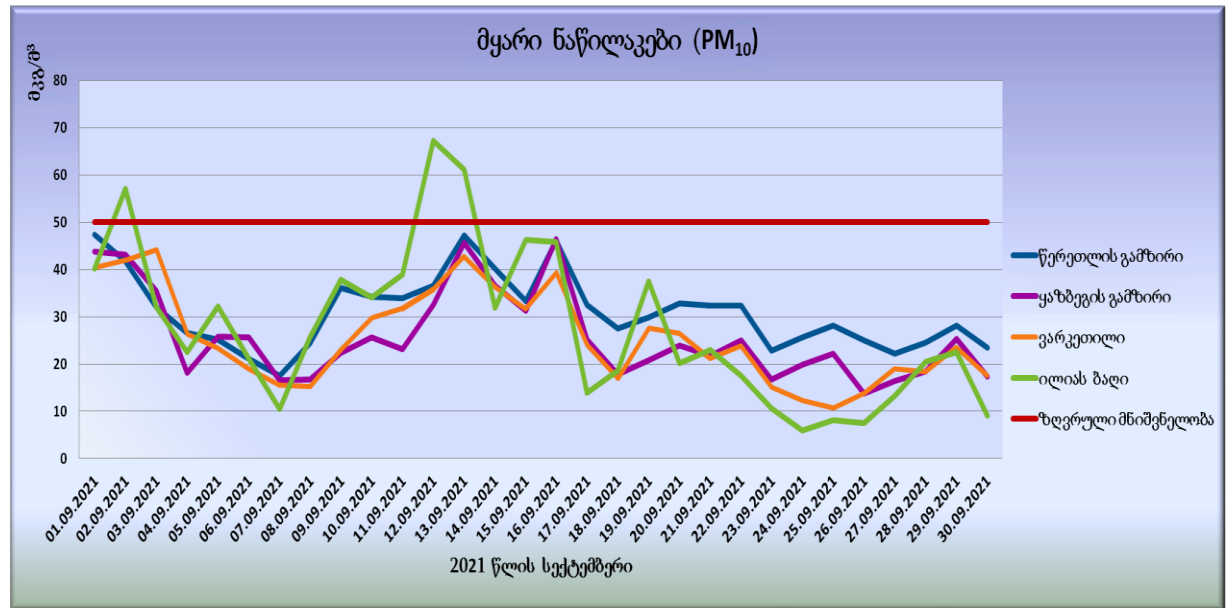
გრაფიკი N1. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

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

PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი	ილიას ბაღი
01.09.2021	47,33	43,79	40,41	40,10
02.09.2021	41,67	43,18	42,01	57,07
03.09.2021	32,00	35,41	44,20	32,10
04.09.2021	26,58	18,17	26,38	22,55
05.09.2021	25,14	25,77	23,41	32,26
06.09.2021	21,03	25,70	18,94	21,11
07.09.2021	17,50	16,57	15,48	10,47
08.09.2021	24,41	16,76	15,20	25,67
09.09.2021	36,06	22,33	23,06	37,81
10.09.2021	34,25	25,71	29,78	34,08
11.09.2021	33,91	23,08	31,81	38,85
12.09.2021	36,62	32,50	35,77	67,15
13.09.2021	47,28	45,70	42,72	61,09
14.09.2021	40,15	36,61	36,37	31,93
15.09.2021	33,26	31,19	31,59	46,31
16.09.2021	46,09	46,45	39,25	45,87
17.09.2021	32,45	25,16	23,94	13,94
18.09.2021	27,57	17,89	17,02	18,56
19.09.2021	29,84	20,74	27,59	37,51
20.09.2021	32,90	23,95	26,57	20,24
21.09.2021	32,39	21,67	21,21	23,03
22.09.2021	32,39	24,96	23,82	17,54
23.09.2021	22,77	16,66	15,13	10,57
24.09.2021	25,60	19,86	12,29	5,94
25.09.2021	28,07	22,19	10,77	8,08
26.09.2021	25,01	13,78	13,85	7,57
27.09.2021	22,19	16,46	18,98	13,27
28.09.2021	24,52	18,50	18,35	20,48
29.09.2021	28,16	25,36	23,56	22,58
30.09.2021	23,48	17,29	17,59	9,14

ცხრილი N5. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

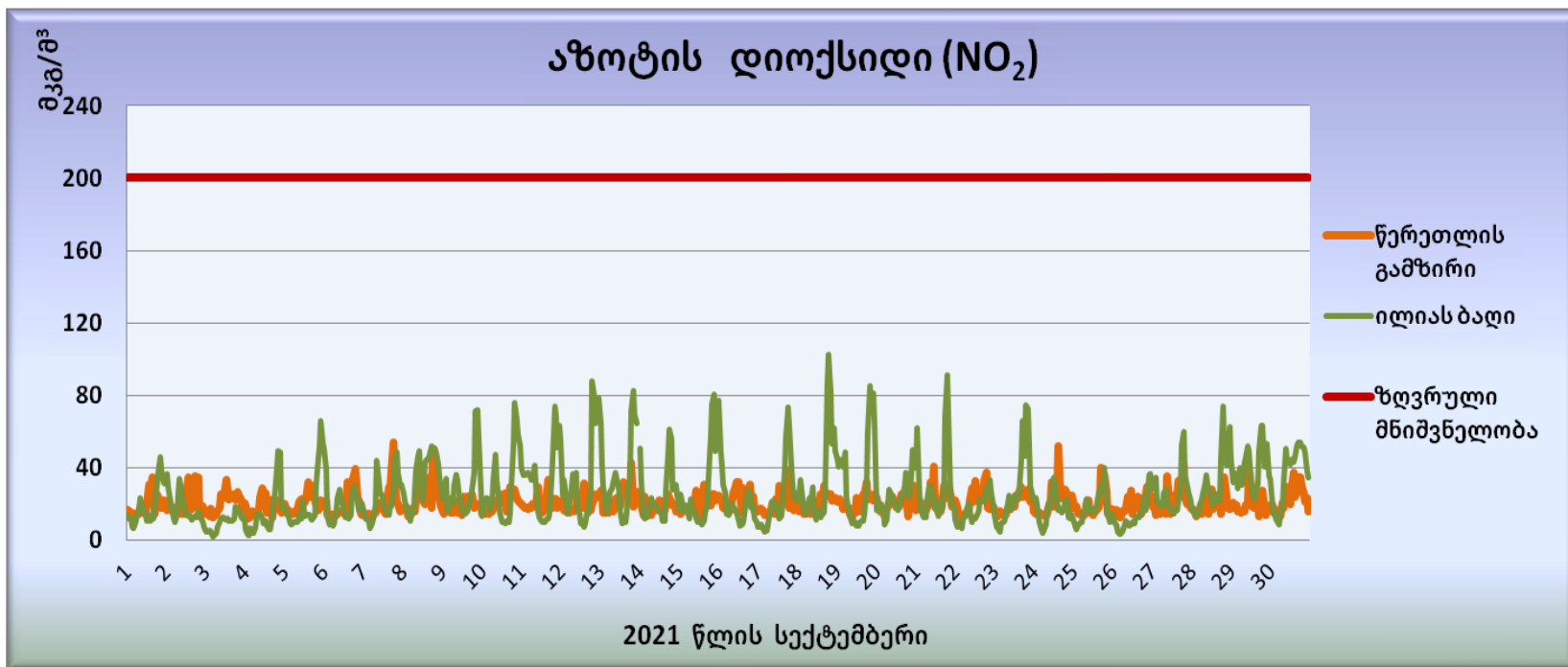
PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი	ილიას ბაღი
24 სთ-იანი ზღვრული მნიშვნელობა	50	50	50	50
24 სთ-იანი ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0	0	0	1
უდაბნოს მტვრის შემოჭრის შემთხვევები	0	0	0	2



გრაფიკი N2. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

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

NO ₂ (მკგ/მ ³)	წერეთლის გამზირი	ილიას ბაღი
ზღვრული მნიშვნელობა 1 სთ-თვის	200	200
1 სთ-იან ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0	0



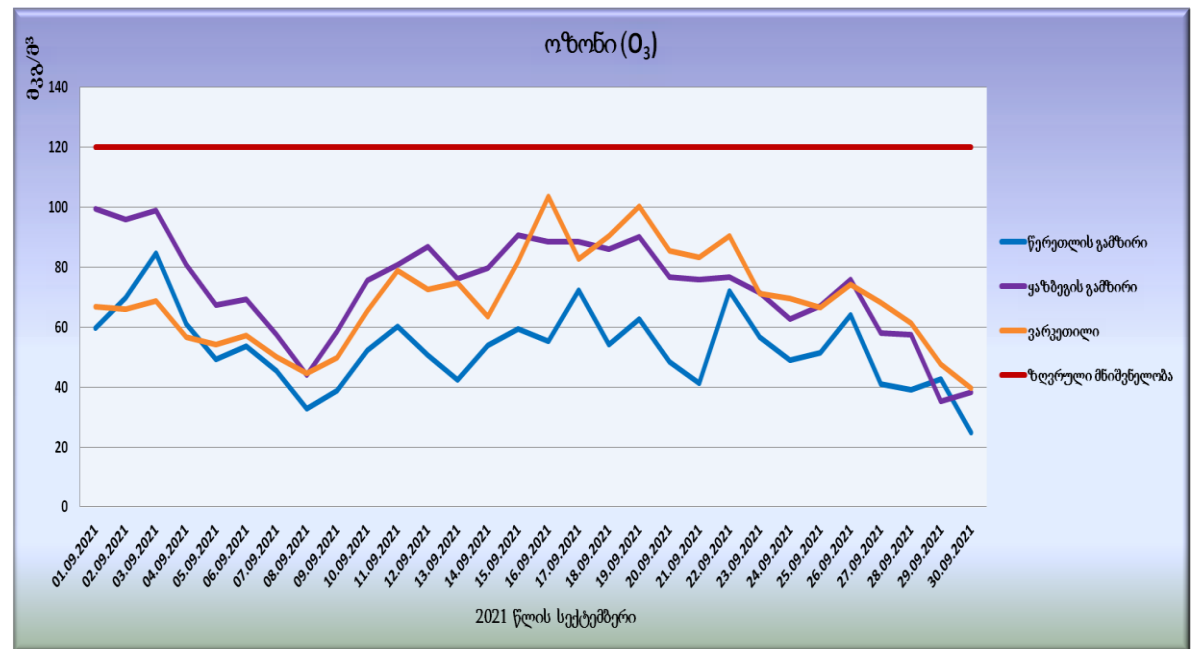
გრაფიკი N3. აზოტის დიოქსიდის (NO₂) 1 სთ-იანი გასაშუალებით მიღებული კონცენტრაციები

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

O ₃ (მკგ/მ ³)	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი
01.09.2021	59,80	99,58	66,95
02.09.2021	69,72	95,92	65,92
03.09.2021	84,65	99,00	68,78
04.09.2021	60,95	80,95	56,73
05.09.2021	49,40	67,40	54,17
06.09.2021	53,77	69,30	57,35
07.09.2021	45,52	57,48	50,05
08.09.2021	32,75	44,15	44,52
09.09.2021	38,70	58,65	49,70
10.09.2021	52,25	75,70	65,40
11.09.2021	60,30	80,78	78,80
12.09.2021	50,75	86,83	72,53
13.09.2021	42,27	76,15	74,92
14.09.2021	54,05	79,62	63,48
15.09.2021	59,45	90,60	81,89
16.09.2021	55,25	88,55	103,58
17.09.2021	72,22	88,45	82,83
18.09.2021	54,23	86,15	90,38
19.09.2021	62,73	90,28	100,28
20.09.2021	48,35	76,70	85,50
21.09.2021	41,35	75,78	83,20
22.09.2021	71,97	76,70	90,50
23.09.2021	56,65	71,38	71,33
24.09.2021	48,98	62,83	69,69
25.09.2021	51,55	67,20	66,47
26.09.2021	64,17	76,00	74,25
27.09.2021	41,00	57,98	68,20
28.09.2021	39,17	57,45	61,27
29.09.2021	42,77	35,17	47,73
30.09.2021	24,95	38,38	39,62

ცხრილი N8. ოზონის (O₃) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

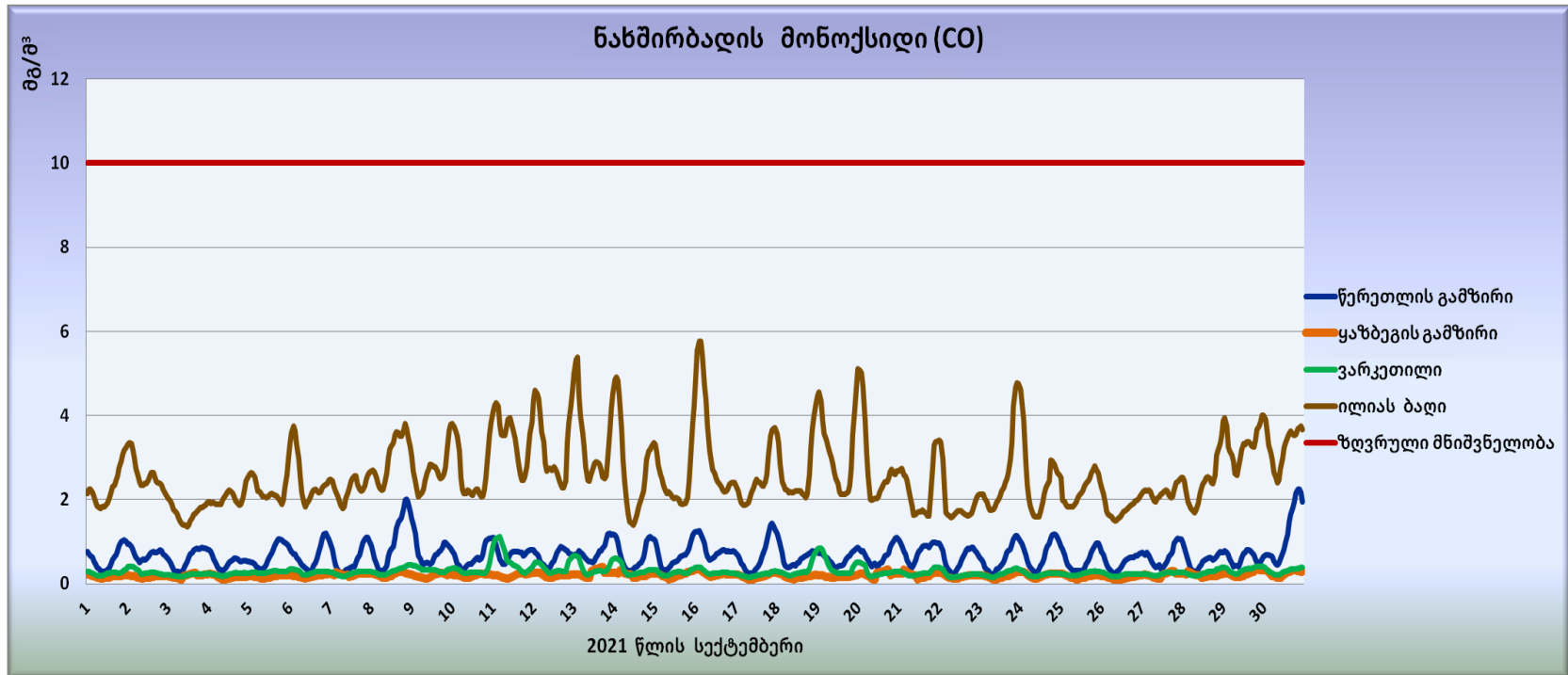
O ₃ (მკგ/მ ³)	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი
ზღვრული მნიშვნელობა	120	120	120
ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0	0	0



გრაფიკი N4. 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	ილიას ბაღი
ზღვრული მნიშვნელობა	10	10	10	10
ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0	0	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

(30.09.2020-30.09.2021)

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	36	16	32
	ალ.ყაზბეგის გამზირი, წითელ ბაღთან	29	13	-
	ვარკეთილი 3, I მკრ-ნი, მე-2 კორპუსის მიმდებარე ტერიტორია	27	13	21
	დ. აღმაშენებლის გამზ. 73ა, „ილიას ბაღი“	45	25	-
კონცენტრაციის ზღვრული მნიშვნელობა		40	20	40

1.2 ბათუმი

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

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

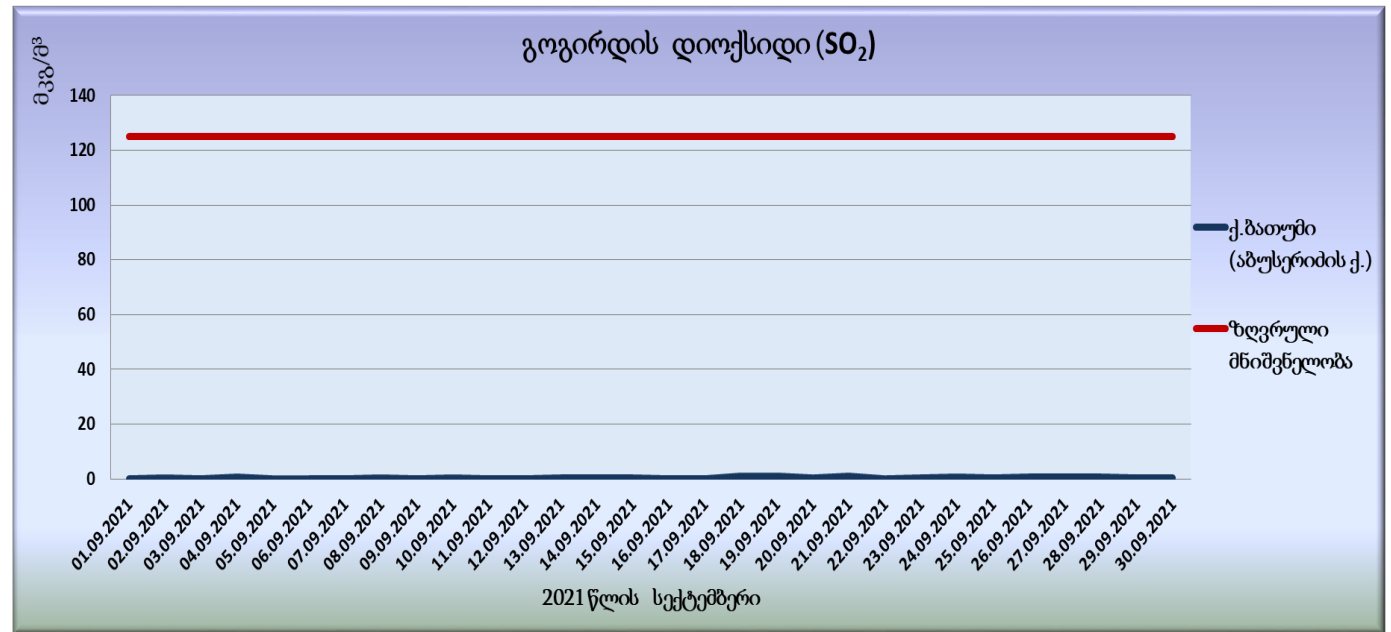
- გოგირდის დიოქსიდის (SO_2) 1 სთ-იანი და 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს (ცხრილი 11, ცხრილი 12, გრაფიკი 6);
- მყარი ნაწილაკების (PM_{10}) 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს. (ცხრილი 13, ცხრილი 14, გრაფიკი 7). სექტემბერში მყარი ნაწილაკების (PM_{10}) საშუალო წლიური კონცენტრაცია 30 მკგ/მ^3 (2020 წ სექტემბერი - 2021 წ სექტემბერი) არ აღემატებოდა ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 19);
- მყარი ნაწილაკების ($PM_{2.5}$) საშუალო წლიური კონცენტრაცია 16 მკგ/მ^3 (2020 წ სექტემბერი - 2021 წ სექტემბერი) 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). სექტემბრის თვეში აზოტის დიოქსიდის საშუალო წლიური კონცენტრაცია 38 მკგ/მ^3 (2020 წ სექტემბერი - 2021 წ სექტემბერი) არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას. (ცხრილი 19).
- ოზონის (O_3) მაქსიმალური დღიური რვასაათიანი საშუალო კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 16, ცხრილი 17 და გრაფიკი 9).
- ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) დღეში რვასაათიანი 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.)
01.09.2021	0.08
02.09.2021	0.29
03.09.2021	0.16
04.09.2021	0.63
05.09.2021	0.13
06.09.2021	0.15
07.09.2021	0.18
08.09.2021	0.23
09.09.2021	0.09
10.09.2021	0.43
11.09.2021	0.15
12.09.2021	0.16
13.09.2021	0.24
14.09.2021	0.35
15.09.2021	0.36
16.09.2021	0.20
17.09.2021	0.20
18.09.2021	1.04
19.09.2021	0.94
20.09.2021	0.44
21.09.2021	1.10
22.09.2021	0.15
23.09.2021	0.44
24.09.2021	0.56
25.09.2021	0.51
26.09.2021	0.59
27.09.2021	0.65
28.09.2021	0.53
29.09.2021	0.32
30.09.2021	0.38

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



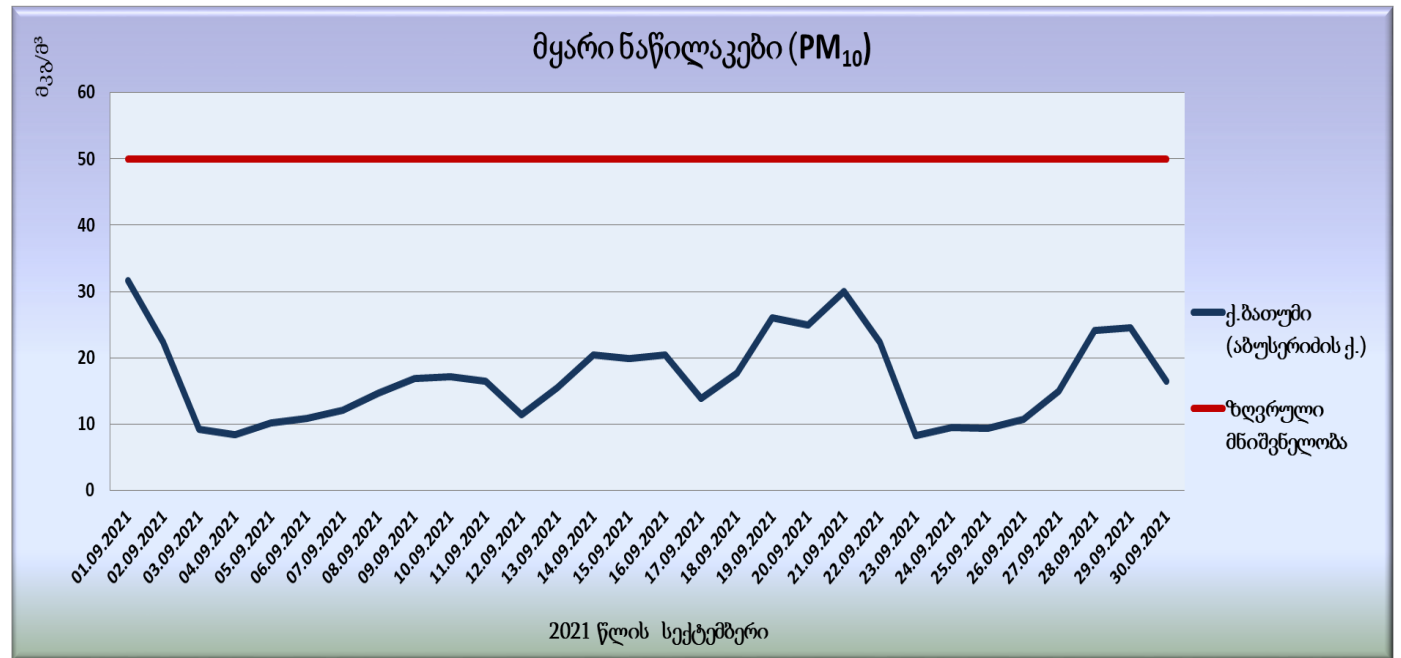
გრაფიკი N6. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

ცხრილი N13. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	ქ.ბათუმი (აბუსერიძის ქ.)
01.09.2021	31.69
02.09.2021	22.34
03.09.2021	9.25
04.09.2021	8.42
05.09.2021	10.20
06.09.2021	10.90
07.09.2021	12.14
08.09.2021	14.69
09.09.2021	16.86
10.09.2021	17.21
11.09.2021	16.48
12.09.2021	11.42
13.09.2021	15.57
14.09.2021	20.41
15.09.2021	19.89
16.09.2021	20.44
17.09.2021	13.85
18.09.2021	17.69
19.09.2021	26.00
20.09.2021	24.94
21.09.2021	30.08
22.09.2021	22.32
23.09.2021	8.22
24.09.2021	9.49
25.09.2021	9.39
26.09.2021	10.68
27.09.2021	14.95
28.09.2021	24.10
29.09.2021	24.58
30.09.2021	16.52

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

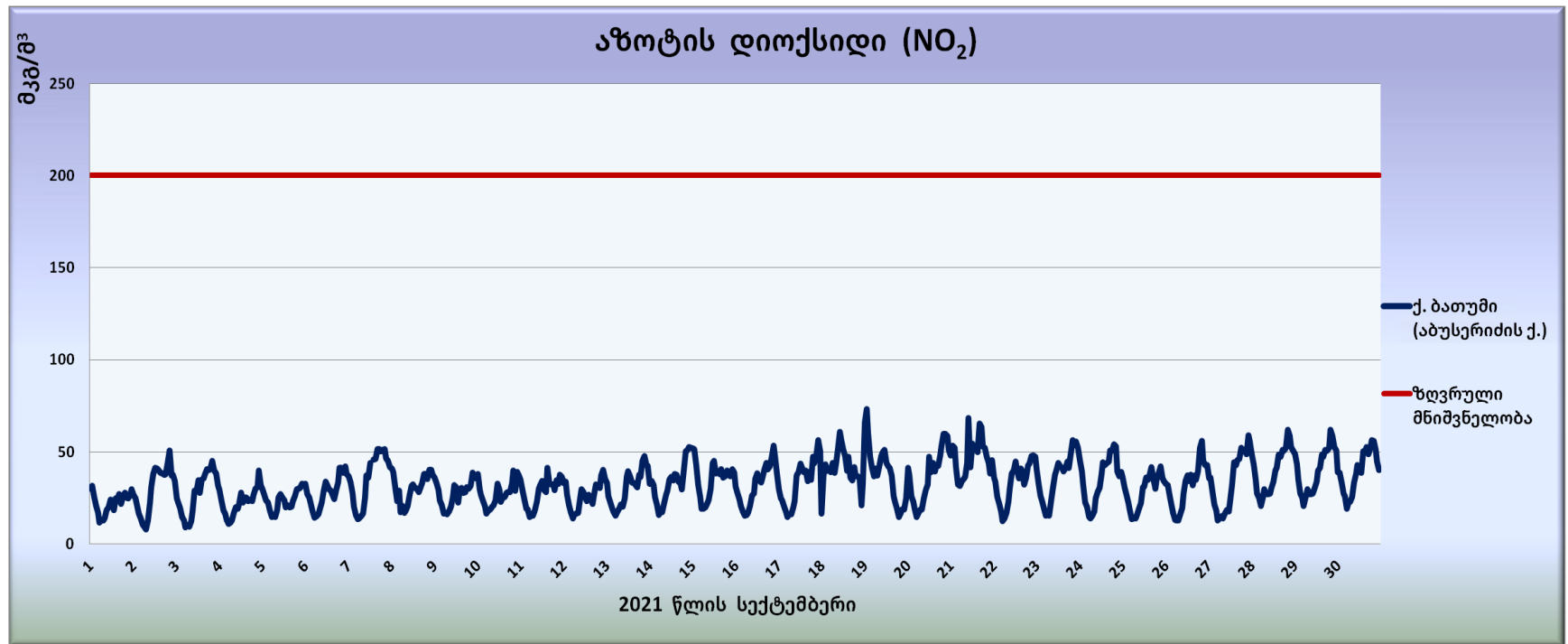
PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	ქ. ბათუმი (აბუსერიძის ქ.)
24 სთ-იანი ზღვრული მნიშვნელობა	50
24 სთ-იანი ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0
უდაბნოს მტვრის შემოჭრის შემთხვევები	0



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 სთ-სთვის	200
1 სთ-იან ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0



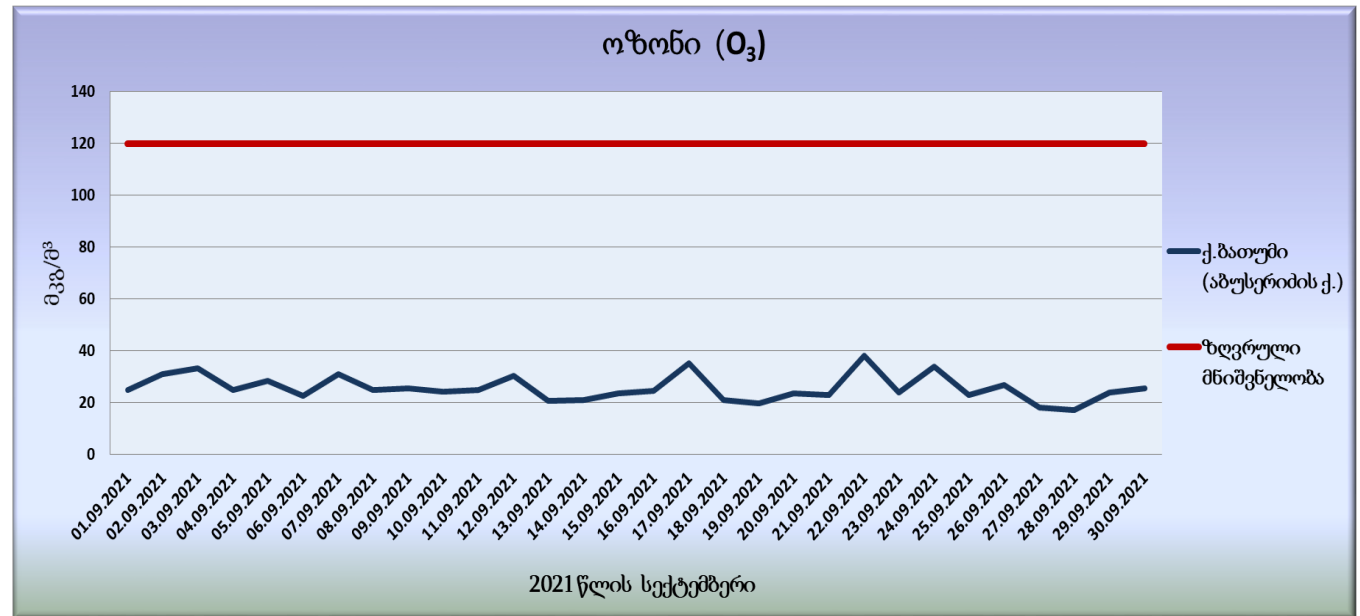
გრაფიკი N 8. აზოტის დიოქსიდის (NO₂) 1 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები

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

O ₃ (მკგ/მ ³)	ქ.ბათუმი (აბუსერიძის ქ.)
01.09.2021	24.76
02.09.2021	30.81
03.09.2021	33.07
04.09.2021	24.59
05.09.2021	28.19
06.09.2021	22.56
07.09.2021	30.94
08.09.2021	24.66
09.09.2021	25.55
10.09.2021	24.19
11.09.2021	24.69
12.09.2021	30.17
13.09.2021	20.63
14.09.2021	20.83
15.09.2021	23.39
16.09.2021	24.48
17.09.2021	34.95
18.09.2021	20.95
19.09.2021	19.49
20.09.2021	23.46
21.09.2021	22.94
22.09.2021	37.90
23.09.2021	23.84
24.09.2021	33.74
25.09.2021	22.69
26.09.2021	26.73
27.09.2021	17.91
28.09.2021	16.87
29.09.2021	23.81
30.09.2021	25.35

ცხრილი N17. ოზონის (O₃) ზღვრულ მნიშვნელობებზე
გადაჭარბების რაოდენობა

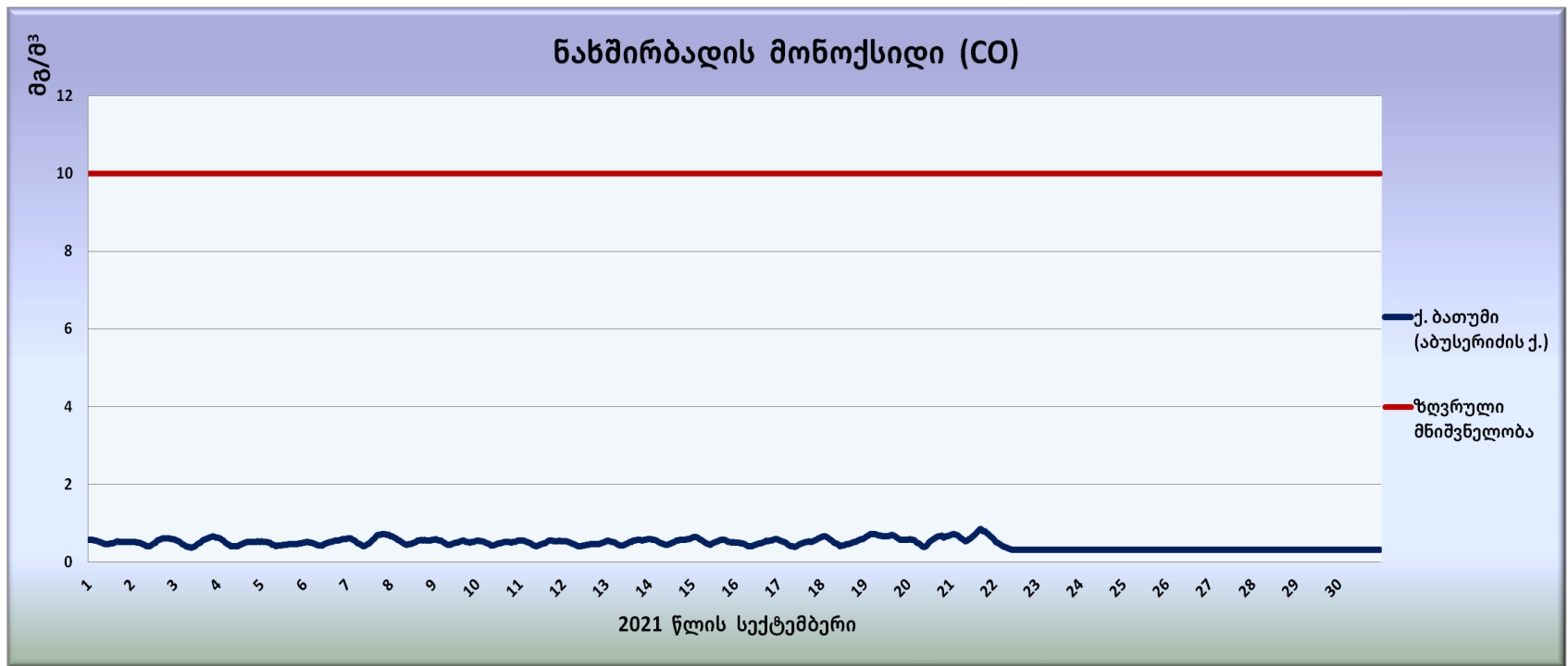
O ₃ (მკგ/მ ³)	ქ. ბათუმი (აბუსერიძის ქ.)
ზღვრული მნიშვნელობა	120
ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0



გრაფიკი N9. ოზონის (O₃) მაქსიმალური ყოველდღიური რვასათიანი საშუალო კონცენტრაციები

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

CO(მგ/მ ³)	ქ. ბათუმი (აბუსერიძის ქ.)
ზღვრული მნიშვნელობა	10
ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0



გრაფიკი N 10. ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) 8 სთ-იანი გასაშუალებით მიღებული კონცენტრაციები

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

(30.09.2020-30.09.2021)

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	30	16	38
კონცენტრაციის ზღვრული მნიშვნელობა		40	20	40

1.3 რუსთავი

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

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

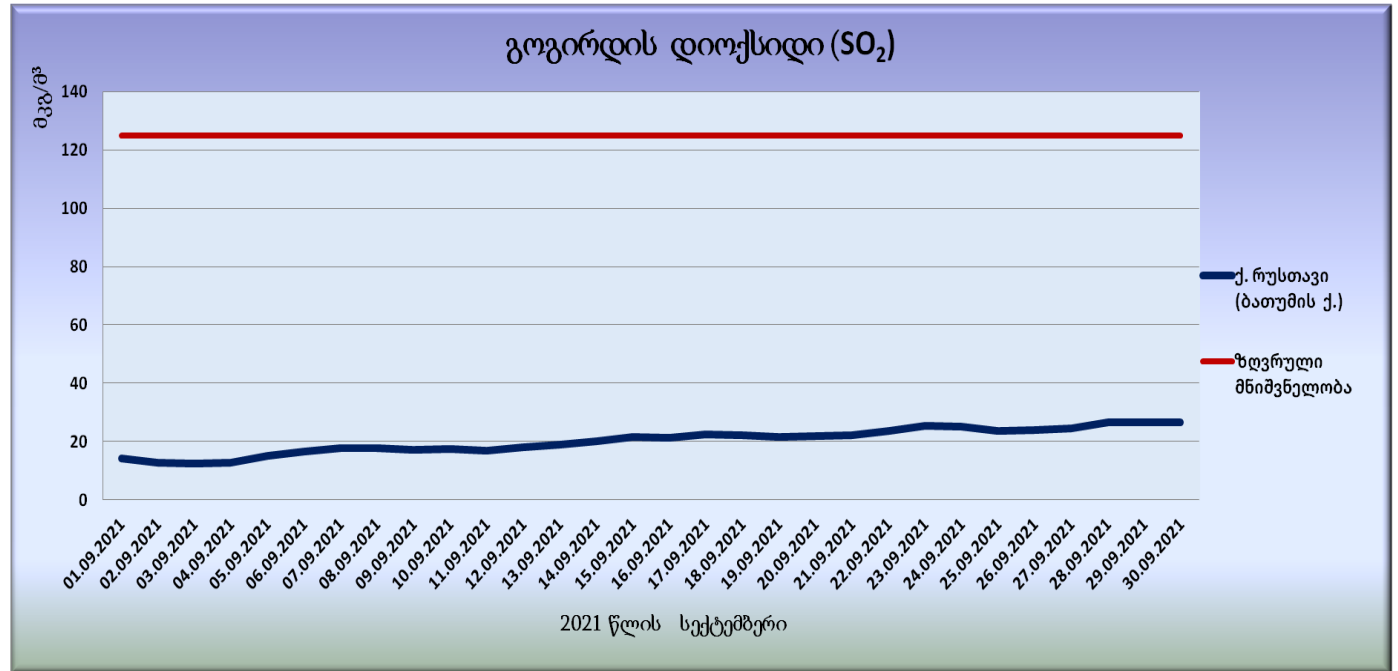
- გოგირდის დიოქსიდის (SO_2) 1 სთ-იანი და 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს (ცხრილი 20, ცხრილი 21, გრაფიკი 11);
- მყარი ნაწილაკების (PM_{10}) 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს 16 შემთხვევაში, აქედან 5 შემთხვევა გამოწვეული იყო განვითარებული სინოპტიკური პროცესით - საქართველოს ტერიტორიაზე გავრცელებული უდაბნოს (საჰარის, არაბეთის ნახევარკუნძულისა და შუა აზიის უდაბნოები) მტვრის ნაწილაკების შემცველი ჰაერის მასების გავრცელებით, (ცხრილი 22, ცხრილი 23, გრაფიკი 12). სექტემბრის თვეში მყარი ნაწილაკების (PM_{10}) საშუალო წლიური კონცენტრაცია 65 მკგ/მ^3 (2020 წ სექტემბერი - 2021 წ სექტემბერი) აღემატებოდა დასაშვებ ნორმას 1.6 -ჯერ (ცხრილი 28);
- მყარი ნაწილაკების ($PM_{2.5}$) საშუალო წლიური კონცენტრაცია 34 მკგ/მ^3 (2020 წ სექტემბერი - 2021 წ სექტემბერი) აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას 1.7 -ჯერ. (ცხრილი 28);
- აზოტის დიოქსიდის (NO_2) 1 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 24, გრაფიკი 13). სექტემბერში აზოტის დიოქსიდის საშუალო წლიური კონცენტრაცია 23 მკგ/მ^3 (2020 წ სექტემბერი - 2021 წ სექტემბერი) არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას. (ცხრილი 27).
- ოზონის (O_3) მაქსიმალური დღიური რვასაათიანი საშუალო კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (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.)
01.09.2021	14,18
02.09.2021	12,65
03.09.2021	12,47
04.09.2021	12,74
05.09.2021	15,08
06.09.2021	16,62
07.09.2021	17,71
08.09.2021	17,68
09.09.2021	17,16
10.09.2021	17,33
11.09.2021	16,93
12.09.2021	18,03
13.09.2021	18,86
14.09.2021	20,12
15.09.2021	21,68
16.09.2021	21,14
17.09.2021	22,47
18.09.2021	22,30
19.09.2021	21,50
20.09.2021	21,79
21.09.2021	22,08
22.09.2021	23,62
23.09.2021	25,26
24.09.2021	25,03
25.09.2021	23,65
26.09.2021	23,99
27.09.2021	24,53
28.09.2021	26,49
29.09.2021	26,66
30.09.2021	26,53

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



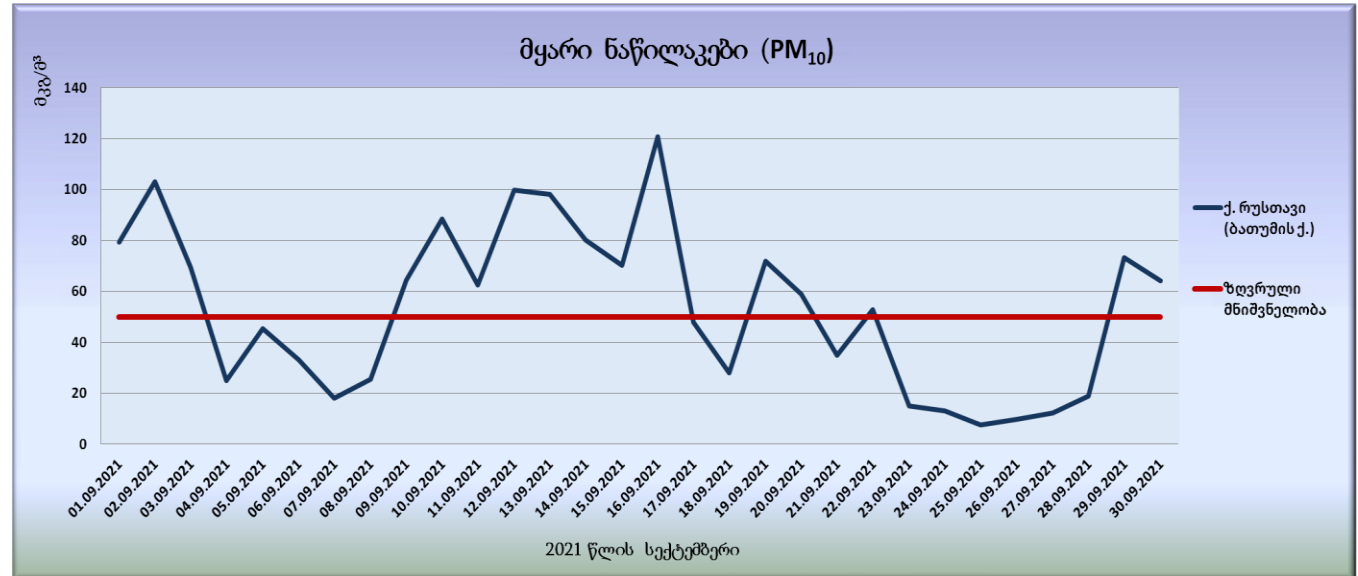
გრაფიკი N11. გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

ცხრილი N22. მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	ქ. რუსთავი (ბათუმის ქ.)
01.09.2021	79,34
02.09.2021	103,06
03.09.2021	69,49
04.09.2021	25,07
05.09.2021	45,49
06.09.2021	33,38
07.09.2021	18,00
08.09.2021	25,42
09.09.2021	64,48
10.09.2021	88,59
11.09.2021	62,54
12.09.2021	99,80
13.09.2021	98,17
14.09.2021	80,25
15.09.2021	70,32
16.09.2021	120,68
17.09.2021	47,88
18.09.2021	28,03
19.09.2021	71,99
20.09.2021	58,89
21.09.2021	35,04
22.09.2021	52,74
23.09.2021	15,13
24.09.2021	13,06
25.09.2021	7,53
26.09.2021	9,84
27.09.2021	12,22
28.09.2021	18,83
29.09.2021	73,37
30.09.2021	64,11

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

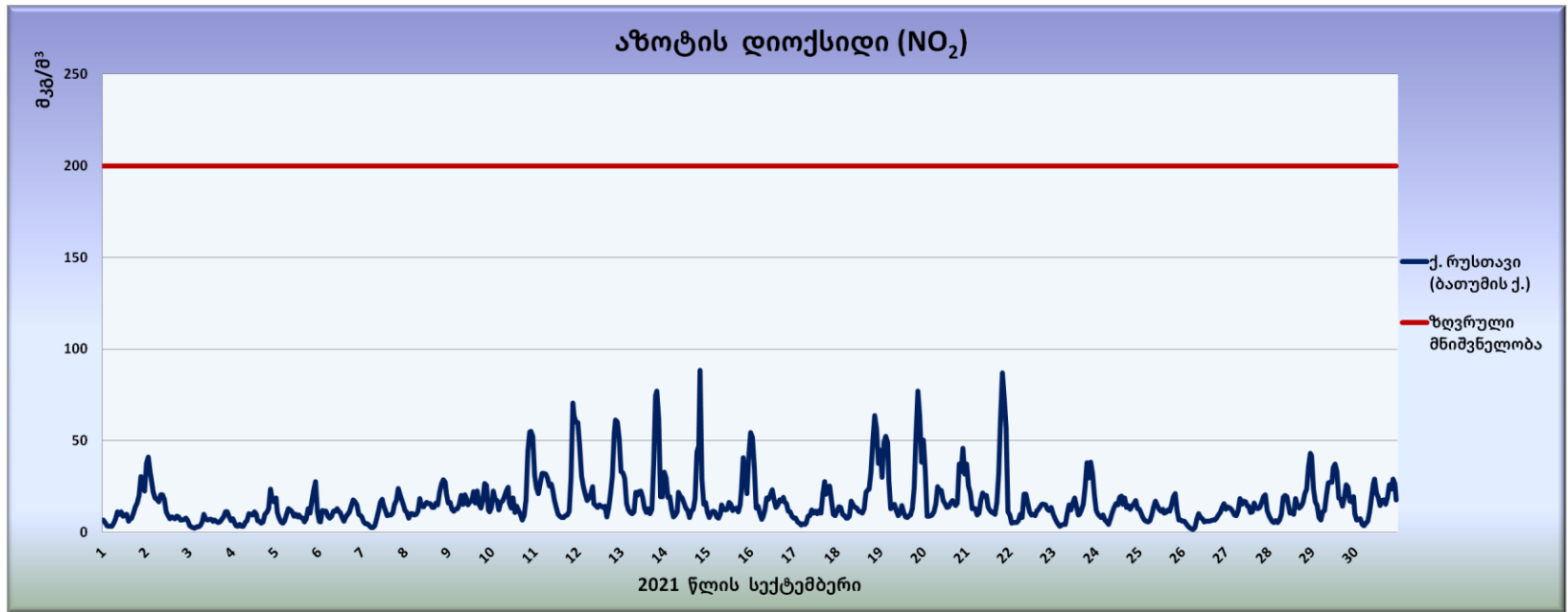
PM ₁₀ (მკგ/მ ³)	ქ. რუსთავი (ბათუმის ქ.)
24 სთ-იანი ზღვრული მნიშვნელობა	50
24სთ-იან ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	11
უდაბნოს მტვრის შემოჭრის შემთხვევები	5



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



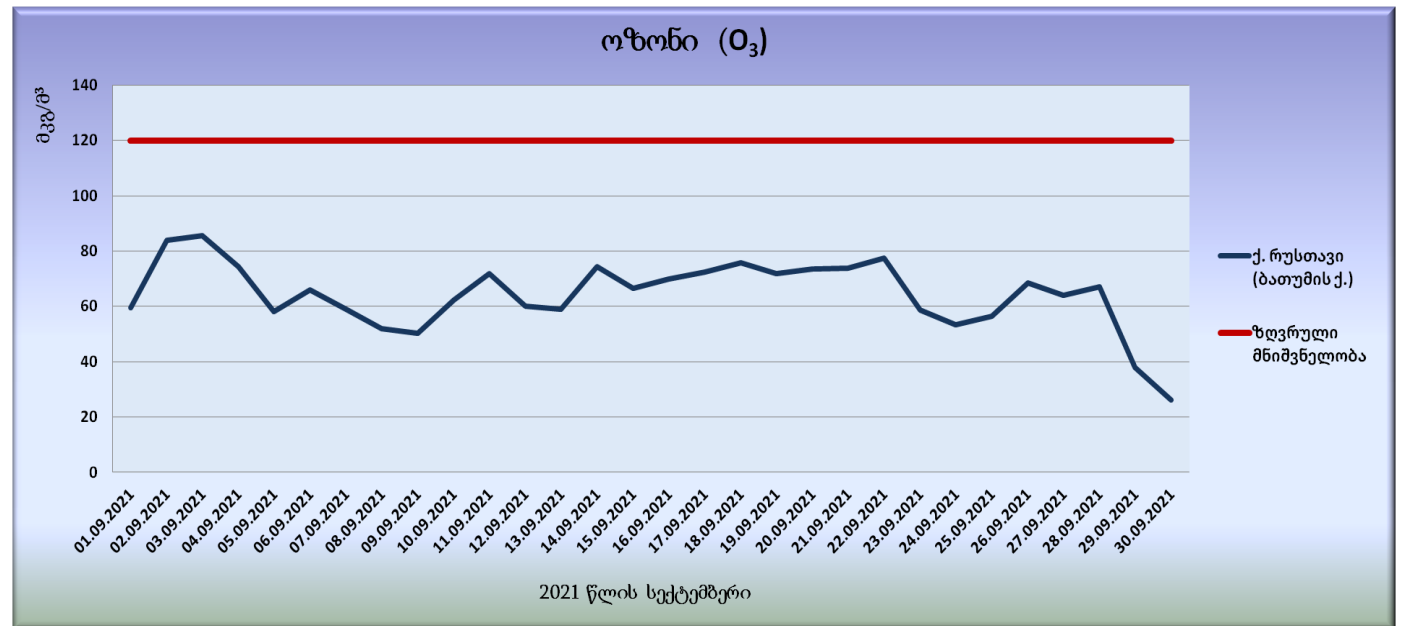
გრაფიკი N13. აზოტის დიოქსიდის (NO₂) 1 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები

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

O ₃ (მკგ/მ ³)	ქ.რუსთავი (ბათუმი ს ქ.)
01.09.2021	59.46
02.09.2021	83.87
03.09.2021	85.60
04.09.2021	74.34
05.09.2021	58.02
06.09.2021	66.04
07.09.2021	58.97
08.09.2021	51.85
09.09.2021	50.24
10.09.2021	62.29
11.09.2021	71.77
12.09.2021	59.99
13.09.2021	59.04
14.09.2021	74.39
15.09.2021	66.42
16.09.2021	69.93
17.09.2021	72.48
18.09.2021	75.88
19.09.2021	71.88
20.09.2021	73.65
21.09.2021	73.89
22.09.2021	77.36
23.09.2021	58.64
24.09.2021	53.35
25.09.2021	56.32
26.09.2021	68.49
27.09.2021	63.88
28.09.2021	67.03
29.09.2021	38.03
30.09.2021	26.12

ცხრილი N26. ოზონის (O₃) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

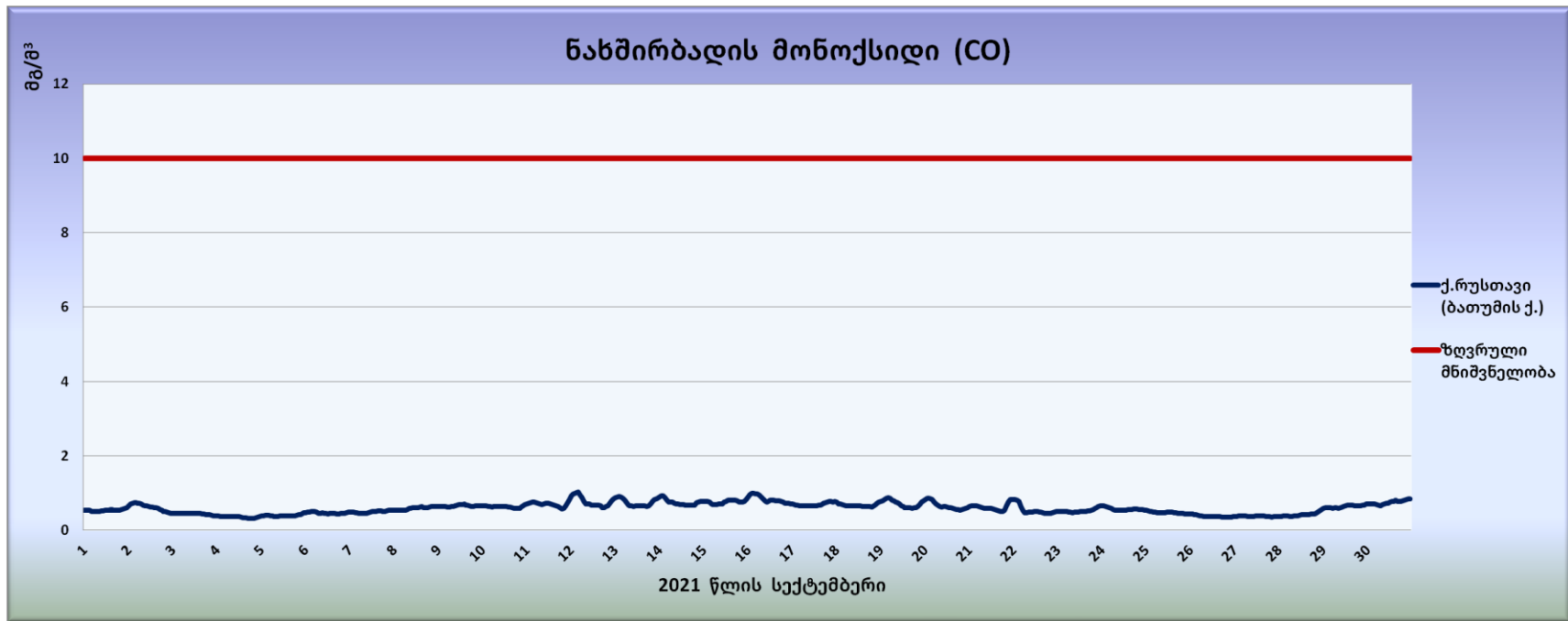
O ₃ (მკგ/მ ³)	ქ. რუსთავი (ბათუმი ს ქ.)
ზღვრული მნიშვნელობა	120
ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0



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

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

CO (მგ/მ ³)	ქ. რუსთავი (ბათუმის ქ.)
ზღვრული მნიშვნელობა	10
ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0



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

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

(30.09.2020-30.09.2021)

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	65	34	23
კონცენტრაციის ზღვრული მნიშვნელობა		40	20	40

1.5 ზესტაფონი

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

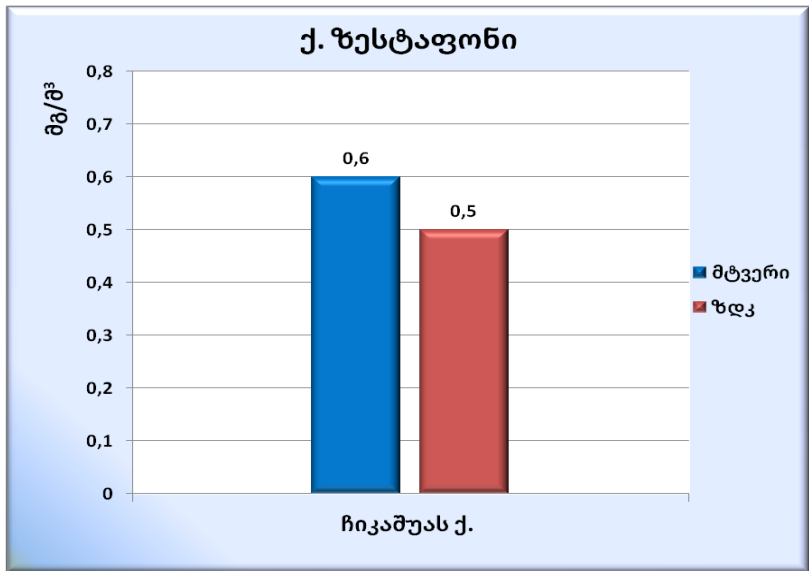
განსაზღვრული მაქსიმალური ერთჯერადი და საშუალო თვიური კონცენტრაციები თითოეული დამაბინძურებელი ინგრედიენტისათვის მოცემულია ცხრილში 29.

ცხრილი 29. ქ. ზესტაფონში დაფიქსირებული მაქსიმალური ერთჯერადი და საშუალო თვიური კონცენტრაციები

დაკვირვების პუნქტი	მტვერი		აზოტის დიოქსიდი		გოგირდის დიოქსიდი		ნახშირჟანგი		მანგანუმის დიოქსიდი	
	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ. მგ/მ ³	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	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	0.60	0.38	0.10	0.047	0.160	0.124	2.0	1.6	0.007	0.004

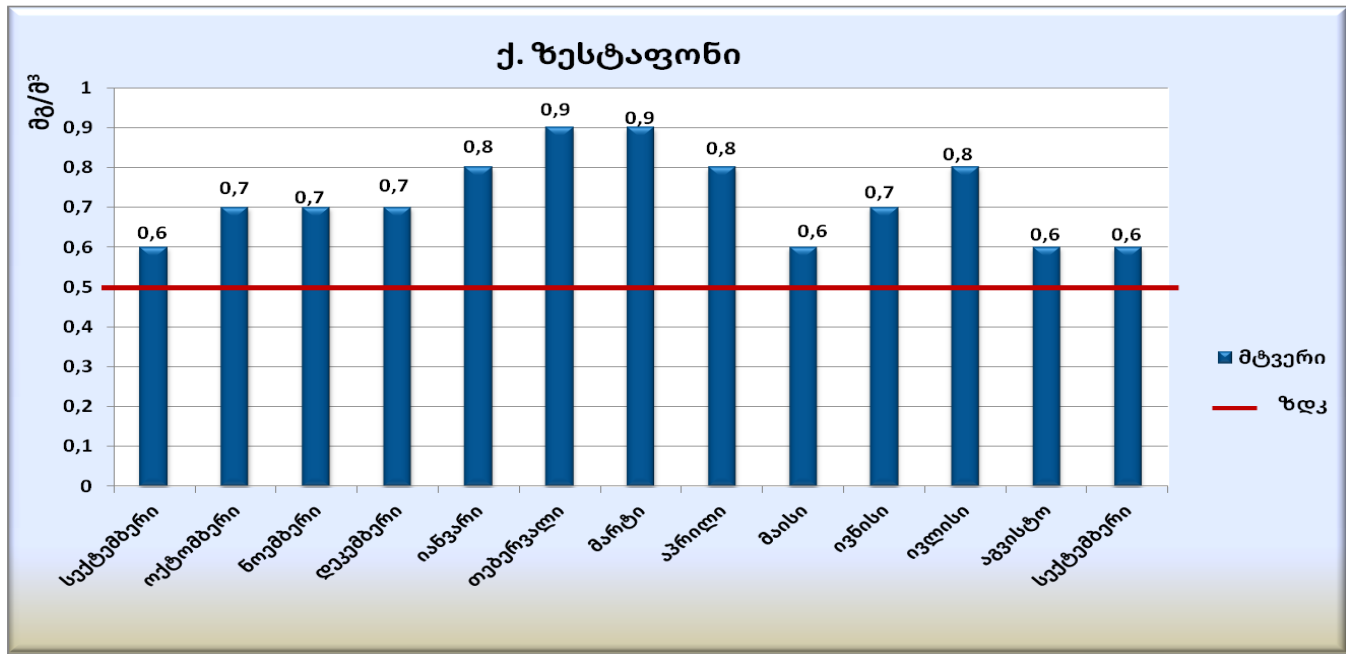
როგორც ცხრილი 29-დან ჩანს სექტემბრის თვეში ქ. ზესტაფონის ატმოსფერულ ჰაერში ზღვრულად დასაშვებ მნიშვნელობას აღემატებოდა მხოლოდ მტვრის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია 1.2-ჯერ, ხოლო ნახშირჟანგის, გოგირდის, აზოტისა და მანგანუმის დიოქსიდების ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციები ნორმის ფარგლებში იყო.

გრაფ. 16-ზე მოცემულია ქ. ზესტაფონში სექტემბრის თვეში დაფიქსირებული მტვრის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია.



გრაფიკი 16. მტვრის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია, მგ/მ³

გრაფ. 17-ზე მოცემულია ქ. ზესტაფონში მტვრის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციების ცვლილების დინამიკა თვეების მიხედვით 2020-2021 წწ-ში.



გრაფიკი 17. მტვრის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციები, მგ/მ³

2. ზედაპირული წყალი

ზედაპირული წყლის ხარისხის განსაზღვრის მიზნით სექტემბრის თვეში სულ აღებული იქნა წყლის 103 სინჯი საქართველოს 56 მდინარეზე 2 ტბაზე, 1 წყალსაცავზე და შავ ზღვაზე. მდ. მაშავერას კვეთებზე, მდ. ფოლადაურსა და მდ. კაზრეთულაში აღებული იქნა ორ-ორი სინჯი (13 და 30 სექტემბერს). ჩატარდა ქიმიური და მიკრობიოლოგიური ანალიზები.

2.1 შავი ზღვის აუზი

შავი ზღვის აუზში სინჯები აღებული იქნა შემდეგი მდინარეებიდან: რიონი (6 წერტილი), ოლასკურა (2 წერტილი), ჯოჯორა (1 წერტილი), ყვირილა (4 წერტილი), ცხენისწყალი (1 წერტილი), ტყიბულა (2 წერტილი), ლუხუნი (3 წერტილი), ლაგობა (1 წერტილი), გუბისწყალი (2 წერტილი), აბაშა (1 წერტილი), ენგური (2 წერტილი), ჩხოუში (2 წერტილი), ტეხური (1 წერტილი), ხევისწყალი (1 წერტილი), ნოღელა (1 წერტილი), კრიხულა (1 წერტილი), წყალწითელა (2 წერტილი), კინტრიში (1 წერტილი), დეხვა (1 წერტილი), ჩაქვისწყალი (1 წერტილი), ყოროლისწყალი (1 წერტილი), ქუბასწყალი (1 წერტილი), ბარცხანა (1 წერტილი), მეჯინისწყალი (1 წერტილი), ჭოროხი (1 წერტილი), აჭარისწყალი (1 წერტილი).

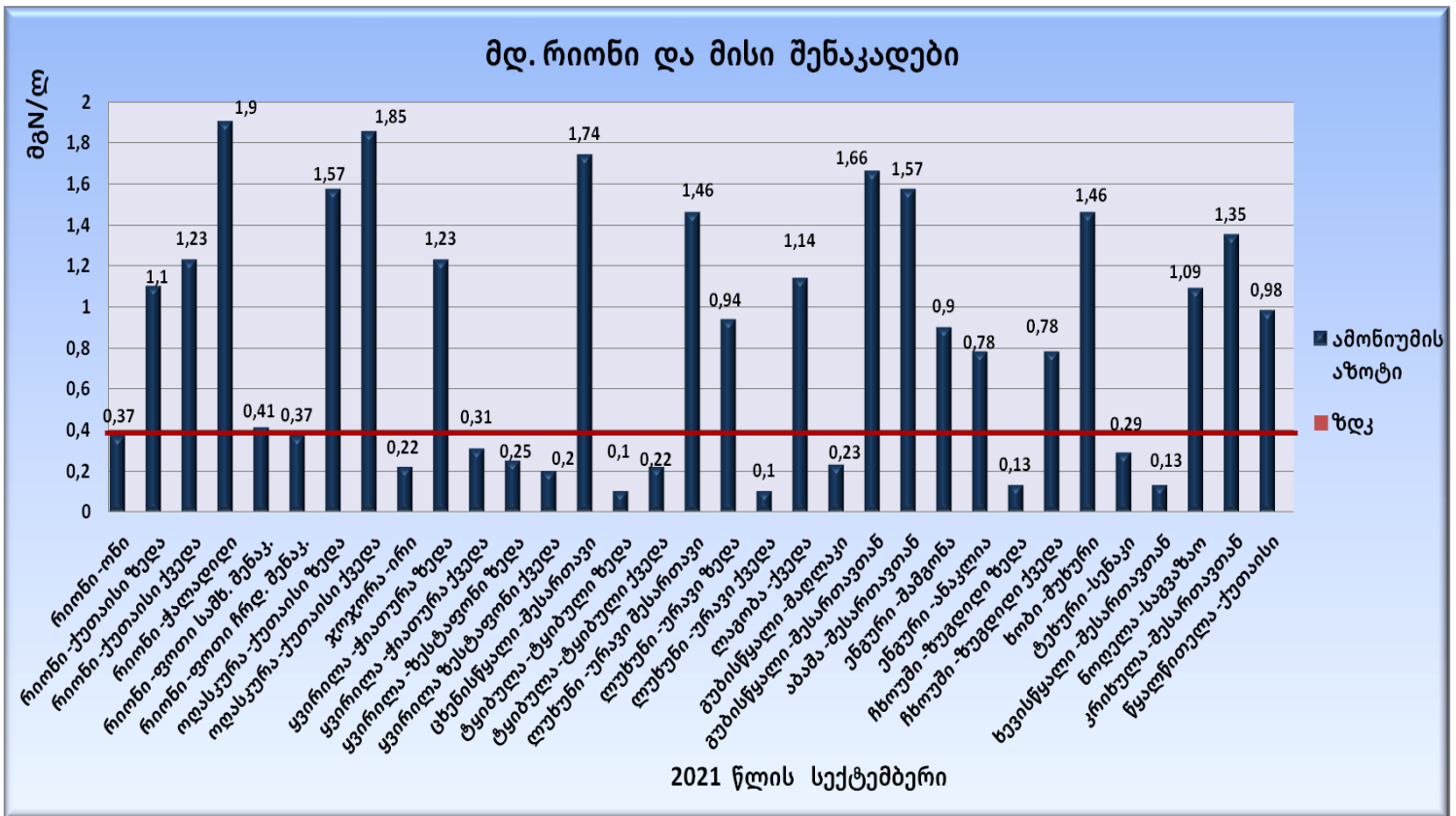
სექტემბრის თვეში შავი ზღვის აუზის მდინარეებში (გარდა აჭარის რეგიონისა) მინერალიზაცია მერყეობდა 127.9 - 469.7 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მისი უდიდესი კონცენტრაცია 469.7 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. ლაგობას ქვედა კვეთზე აღებულ სინჯში.

ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია მერყეობდა 0.1-1.9 მგN/ლ-ის ფარგლებში. მაქსიმალური მნიშვნელობა 1.9 მგN/ლ (4.9 ზდკ) დაფიქსირდა მდ რიონში სოფ. ჭალადიდთან. ზღვრულად დასაშვებ ნორმას ასევე აღემატებოდა ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია მდ რიონში: ქ. ქუთაისის ზედა კვეთზე (1.1 მგ N/ლ) - 2.8-ჯერ, ქ. ქუთაისის ქვედა კვეთზე (1.23 მგ N/ლ) - 3.2-ჯერ და ქ. ფოთთან სამხრ. შენაკადზე (0.41 მგ N/ლ) - 1.1-ჯერ, მდ. ოლასკურაში ქ. ქუთაისის ზედა კვეთზე (1.57 მგ N/ლ) - 4-ჯერ და ქ. ქუთაისის ქვედა კვეთზე (1.85 მგ N/ლ) - 4.7-ჯერ მდ. ყვირილას წყალში: ქ. ჭიათურის ზედა კვეთზე (1.23 მგ N/ლ) - 3.2-ჯერ ცხენისწყალში შესართავთან (1.74 მგ N/ლ) - 4.5-ჯერ, მდ. ლუხუნის წყალში: შესართავთან (1.46 მგ N/ლ) - 3.7-ჯერ და სოფ. ურავის ზემოთ (0.94 მგ N/ლ) - 2.4-ჯერ, მდ. ლაგობა ქვედაზე (1.14 მგ N/ლ) - 2.9-ჯერ, მდ. გუბისწყალში შესართავთან (1.66 მგ N/ლ) - 4.3-ჯერ, მდ. აბაშისწყალში შესართავთან (1.57 მგ N/ლ) - 4-ჯერ, მდ. ენგურში: სოფ. შამგონასთან (0.9 მგ N/ლ) - 2.3-ჯერ და სოფ. ანაკლიასთან (0.78 მგ N/ლ) - 2-ჯერ, მდ. ჩხოუშიას ქვედა კვეთზე (0.78 მგ N/ლ) - 2-ჯერ, მდ. ხობისწყალში სოფ. მუხურთან (1.46 მგ N/ლ) - 3.7-ჯერ, მდ. ნოღელაში სოფ. საგვაზაოსთან (1.09 მგ N/ლ) - 2.8-ჯერ, მდ. კრიხულაში შესართავთან (1.35 მგ N/ლ) - 3.5-ჯერ და მდ. წყალწითელაში ქ. ქუთაისთან (0.98 მგ N/ლ) - 2.5-ჯერ.

მანგანუმის კონცენტრაციები მერყეობდა 0.0071-0.1347 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მისი მაქსიმალური მნიშვნელობა 0.1347 მგ/ლ (1.3 ზდკ) დაფიქსირდა მდ. ყვირილაში ქ. ზესტაფონის ქვედა კვეთთან, ხოლო მდ. ყვირილაში ქ. ზესტაფონის ზედა კვეთთან (0.1041 მგ/ლ) უმნიშვნელოდ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას.

დანარჩენი განსაზღვრული კომპონენტების კონცენტრაციები შავი ზღვის აუზის მდინარეებში (გარდა აჭარის რეგიონისა) ნორმის ფარგლებში იყო: ჟბმ-ის კონცენტრაციები მერყეობდა 1.88 - 3.0 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრიტების - 0.015-0.361 მგ/ლ-ის, ნიტრატების - 0.13-2.49 მგ/ლ-ის, ფოსფატების - 0.006-0.24 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სულფატების - 8.8-44.9 მგ/ლ-ის, კალციუმის - 15.8-84.4 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ქლორიდების - 2.3-27.3 მგ/ლ-ის, თუთიის - 0.0015-0.0129 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სპილენძის - 0.0003-0.0012 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ტყვიის - 0.0015 -0.0045 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ხოლო დარიშხანის - 0.0027-0.0078 მგ/ლ-ის ფარგლებში.

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



გრაფიკი 18. მდ.რიონი და მისი შენაკადები - ამონიუმის აზოტი, სექტემბერი, 2021

სექტემბრის თვეში აჭარის რეგიონის მდინარეებში მინერალიზაცია იცვლებოდა 77.3-325.4 მგ/ლ-ის ფარგლებში, მაქსიმალური მნიშვნელობა 325.4 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. აჭარისწყალში დაბა ქედასთან.

ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია მერყეობდა 0.007-0.443 მგN/ლ-ის ფარგლებში. მაქსიმალური მნიშვნელობა 0.443 მგN/ლ (1.1 ზდკ) დაფიქსირდა ისევ მდ. აჭარისწყალში დაბა ქედასთან.

რკინის კონცენტრაციები მერყეობდა 0.06-0.49 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მისი მაქსიმალური კონცენტრაცია 0.49 მგ/ლ (1.6 ზდკ) დაფიქსირდა მდ. ჭოროხში. ზღვრულ მნიშვნელობას ასევე აჭარბებდა რკინის კონცენტრაცია მდ. მეჯინისწყალში (0.48 მგ/ლ) – 1.6-ჯერ.

დანარჩენი განსაზღვრული კომპონენტების კონცენტრაციები აჭარის რეგიონის მდინარეებში ნორმის ფარგლებში იყო: ჟბმ-ის კონცენტრაცია მერყეობდა 0.65-2.07 მგ/ლ-ის ფარგლებში. ნიტრიტების - 0.003 - 0.223 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრატების - 0.995-3.39 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ფოსფატების - 0.052- 0.218 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სულფატების - 0.21 - 18.82 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ქლორიდების - 3.2-73.0 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ხოლო კალციუმის - 6.1 - 62.1 მგ/ლ-ის ფარგლებში.

2.2 კასპიის ზღვის აუზი

კასპიის ზღვის აუზში სინჯები აღებული იქნა შემდეგი მდინარეებიდან: მტკვარი (9 წერტილი), ლიახვი (1 წერტილი), სურამულა (1 წერტილი), ლეხურა (1 წერტილი), ვერე (1 წერტილი), დიდმულა (1 წერტილი), გლდანულა (1 წერტილი), ორხევი (1 წერტილი), ხრამი (2 წერტილი), დებედა (1 წერტილი), მაშავერა (4 წერტილი), კაზრეთულა (1 წერტილი), ფოლადაური (1 წერტილი), არაგვი (4 წერტილი), ფშავის არაგვი (1 წერტილი), შავი არაგვი (1 წერტილი), ალაზანი (3 წერტილი), იორი (2 წერტილი), ლოჭინი (1 წერტილი), ინწოპა (1 წერტილი), ლოპოტა (1 წერტილი), სტორი (1 წერტილი), ჩელთი (1 წერტილი), დურუჯი (1 წერტილი), თელავისხევი (1 წერტილი), კისისხევი (1 წერტილი), ნინოსხევი (1 წერტილი).

კასპიის ზღვის აუზის მდინარეებში მინერალიზაცია მერყეობდა 75.2 - 2202.9 მგ/ლ-ის ფარგლებში, მისი უდიდესი კონცენტრაცია 2202.9 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. ორხევში ქ. თბილისთან გაზომილ სინჯში.

ნიტრიტის კონცენტრაცია მერყეობდა 0.001-5.327 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მაქსიმალური მნიშვნელობა 5.327 მგ/ლ (1.6 ზდკ) დაფიქსირდა მდ. გლდანულაში ქ. თბილისში.

ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია მერყეობდა 0.287-3.064 მგN/ლ-ის ფარგლებში. მისი უდიდესი მნიშვნელობა 3.064 მგN/ლ დაფიქსირდა მდ.სურამულაში ქ. ხაშურთან. ის აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ მნიშვნელობას 7.9-ჯერ. ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას ასევე აღემატებოდა ამონიუმის აზოტი მდ. კაზრეთულაში სოფ. კაზრეთთან 13 სექტემბერს (2.115 მგN/ლ) – 5.4-ჯერ და 30 სექტემბერს - (2.037 მგN/ლ) – 5.2-ჯერ, მდ. მაშავერას ქვედა კვეთზე 13 სექტემბრის სინჯში (0.544 მგN/ლ) – 1.4-ჯერ და 30 სექტემბრის სინჯში (1.003 მგN/ლ) – 2.6-ჯერ, მდ. ინწოპაში სოფ. გრემთან (1.493 მგN/ლ) – 3.8-ჯერ, მდ. ჩელთში სოფ. ენისელთან (0.482 მგN/ლ) – 1.2-ჯერ, მდ. თელავისხევი ქ.

თბილისთან (1.034 მგN/ლ) – 2.7-ჯერ, მდ. მტკვარში, ქ. თბილისში ვახუშტის ხიდან (0.747 მგN/ლ) – 1.9-ჯერ, მდ. ვერეში ქ. თბილისში (1.299 მგN/ლ) – 3.3-ჯერ, მდ. დიდმულაში ქ. თბილისში (0.895 მგN/ლ) – 2.3-ჯერ, მდ. გლდანულაში ქ. თბილისში (1.159 მგN/ლ) – 3-ჯერ და მდ. ორხევში ქ. თბილისთან (2.753 მგN/ლ) – 7.1-ჯერ.

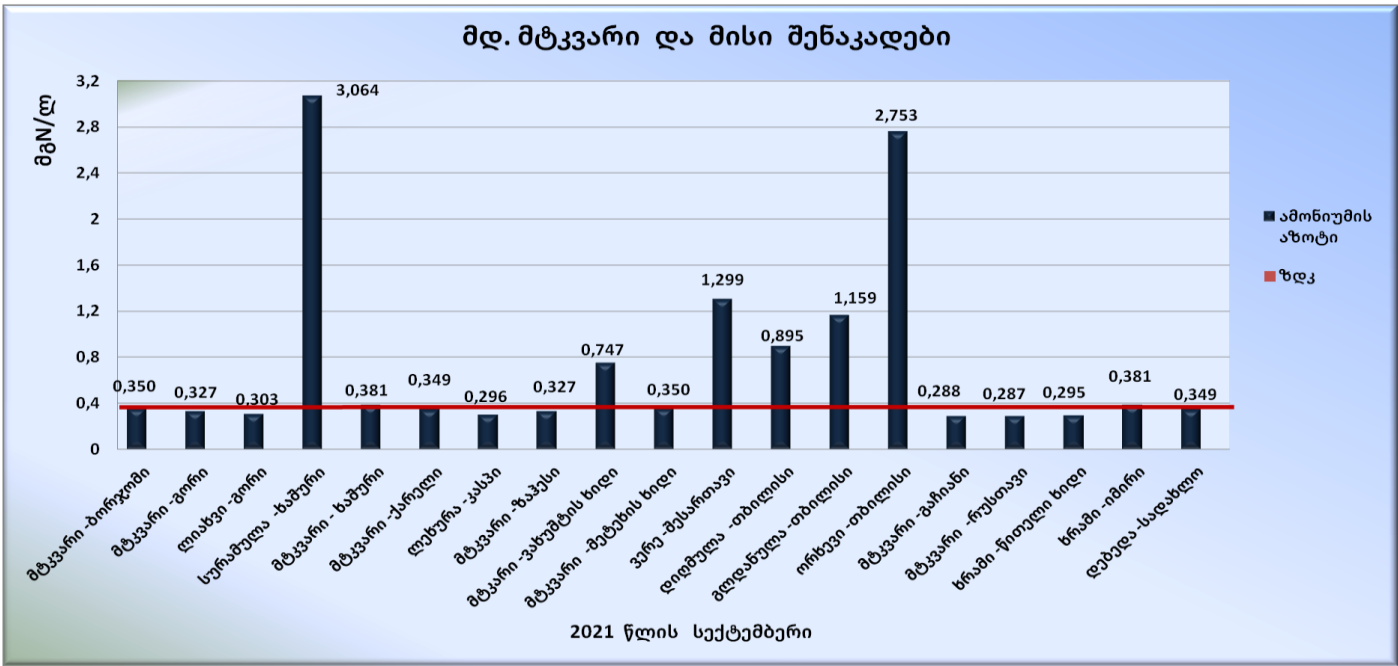
ფოსფატების კონცენტრაციები მერყეობდა 0.019-3.771 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 3.771 მგ/ლ (1.1 ზდკ) დაფიქსირდა მდ. ლოჭინში ქ. თბილისში.

სულფატების კონცენტრაციები მერყეობდა 0.17-1375.4 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 1375.4 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. ორხევში ქ. თბილისთან და აჭარბებდა ზღვრულად დასაშვებ მნიშვნელობას 2.8-ჯერ. ასევე აღემატებოდა სულფატები ზღვრულ მნიშვნელობას მდ. კაზრეთულაში დაბა კაზრეთთან 30 სექტემბრის სინჯში (815.2 მგ/ლ) 1.6-ჯერ.

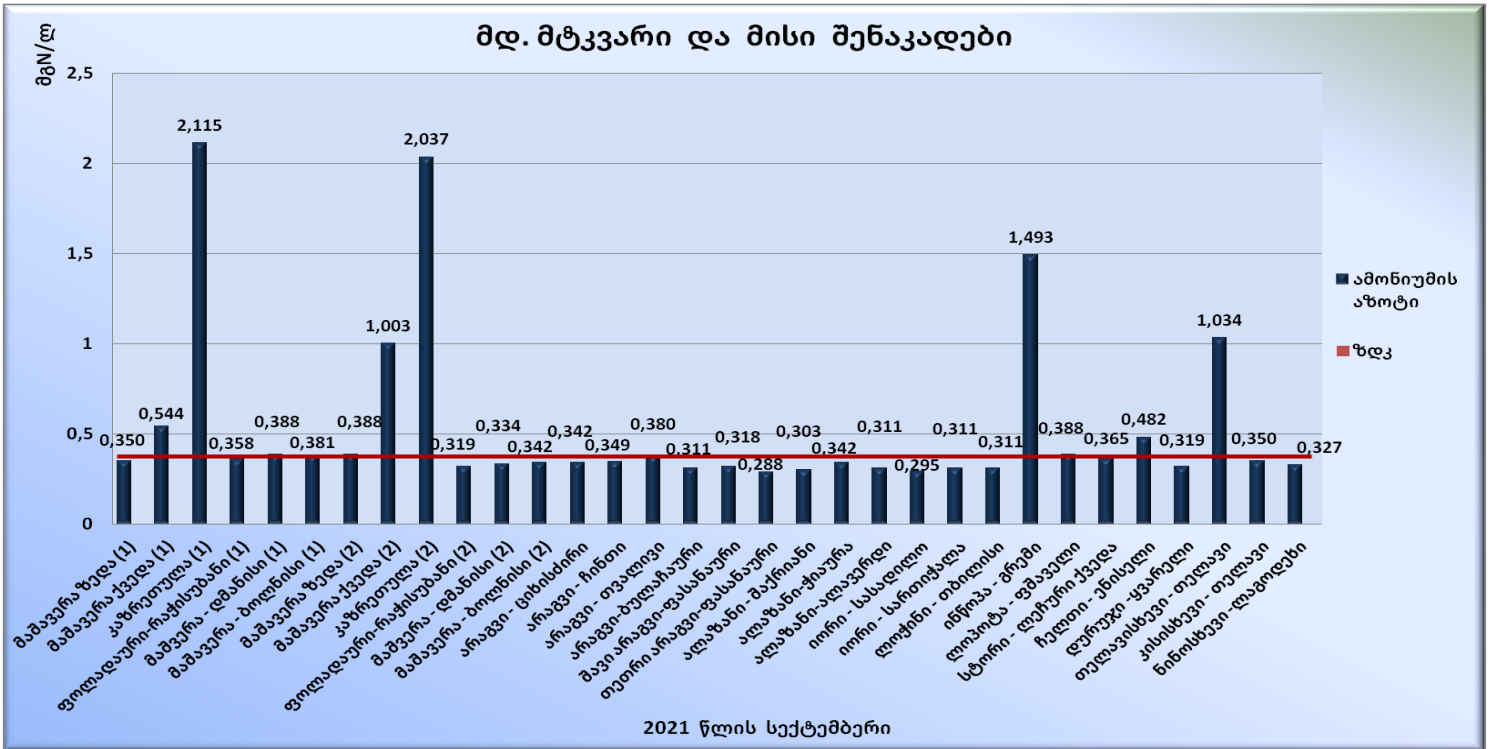
სპილენძის კონცენტრაციები მერყეობდა 0.0001-6.2022 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 6.2022 მგ/ლ (6.2 ზდკ) დაფიქსირდა მდ. კაზრეთულაში დაბა კაზრეთთან 30 სექტემბრის სინჯში.

დანარჩენი განსაზღვრული კომპონენტების კონცენტრაციები კასპიის ზღვის აუზის მდინარეებში ნორმის ფარგლებში იყო: შესაბამისად ისინი იცვლებოდნენ: ჟბმ-ის - 0.97-4.25 მგ/ლ, ნიტრატების - 0.017-15.116 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ქლორიდების - 0.10 – 12.02 მგ/ლ-ის ფარგლებში, კალციუმის - 12.19 – 341.03 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიკელის - 0.0003-0.0208 მგ/ლ-ის ფარგლებში, კობალტის - 0.0001-0.0547 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ტყვიის - 0.0001-0.0048 მგ/ლ-ის ფარგლებში, მოლიბდენის - 0.0014-0.0145 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნავთობპროდუქტების - 0.0126 – 0.0322 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ზასნ-ის 0.025-0.06 მგ/ლ-ის ფარგლებში.

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



გრაფიკი 19. მდ.მტკვარი და მისი შენაკადები - ამონიუმის აზოტი, სექტემბერი, 2021



გრაფიკი 20. მდ.მტკვარი და მისი შენაკადები - ამონიუმის აზოტი, სექტემბერი, 2021

სექტემბრის თვეში მიკრობიოლოგიური ანალიზები ჩატარდა მდ. არაგვის სამ წერტილში (სოფ. ბულაჩაური, სოფ. ციხისძირი და სოფ. ჩინთი) და ფშავის არაგვის ერთ წერტილში (სოფ. თვალივი). განისაზღვრა 3 ინგრედიენტის შემცველობა: ტოტალური კოლიფორმები, E.coli-ლაქტოზა დადებითი ნაწლავის ჩხირი და ფეკალური სტრეპტოკოკები.

მდ. არაგვის წყალში სოფ. ციხისძირთან, სოფ. ჩინთთან და სოფ. ბულაჩაურთან მიკრობიოლოგიური დაბინძურება არ დაფიქსირებულა. ტოტალური კოლიფორმების შემცველობამ ფშავის არაგვში სოფ. თვალივთან - 5000 1 დმ³ შეადგინა უმნიშვნელოდ გადააჭარბა ზღვრულ ნორმას.

2.3 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 (ორგანოლექტიკური მაჩვენებლები, ბიოგენური ნაერთები, მთავარი იონები, მინერალიზაცია) და მიკრობიოლოგიური (ტოტალური კოლიფორმები, E.coli და ფეკალური სტრეპტოკოკები) ანალიზები.

სექტემბრის თვეში თბილისის ზღვაზე, კუსა და ლისის ტბებზე სინჯების აღება განხორციელდა საბანაო ზონის თითო წერტილში. აღებულ სინჯებში განისაზღვრა 23 ქიმიური და 3 ბიოლოგიური პარამეტრი. ჩატარებული ანალიზების მიხედვით ამონიუმის აზოტი აღმატებოდა ზღვრულ მნიშვნელობას კუს ტბაში (0.762 მგN/ლ) 2-ჯერ და ლისის ტბაში (1.221 მგN/ლ) 3.1-ჯერ.

ლისის ტბის წყალში მინერალიზაციამ შეადგინა 11132.89 მგ/ლ, სულფატების კონცენტრაციამ - 7062.49 მგ/ლ და ქლორიდების კონცენტრაციამ - 488.54 მგ/ლ, რაც ამ ტბის ფონურ შემცველობად შეიძლება ჩაითვალოს.

სექტემბრის თვეში თბილისის ზღვის, ლისისა და კუს ტბის სინჯებში მიკრობიოლოგიური დაბინძურება არ დაფიქსირებულა.

2.3. შავი ზღვა

შავი ზღვა - შავი ზღვის წყლის ხარისხის შეფასება წარმოებდა 6 კვეთზე: დაბა ურეკში (1 წერტილი), ყვავილნარის დასახლებაში (1 წერტილი), სოფ. გრიგოლეთთან (2 წერტილი) და მალთაყვაში (1 წერტილი), აგრეთვე მდინარეებზე სუფსა (1 წერტილი) და კაპარჭინა (1 წერტილი). სულ აღებული იქნა 7 სინჯი.

შავი ზღვის წყალში ჟანგბადის შემცველობა იყო დამაკმაყოფილებელი. მინერალიზაცია მერყეობდა 244.48 - 9476.81 მგ/ლ-ის ფარგლებში, მისი უდიდესი კონცენტრაცია 9476.81 მგ/ლ დაფიქსირდა სოფ. გრიგოლეთში საფეხბურთო ბაზის მიმდებარედ.

ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია მერყეობდა 0.328-0.531 მგN/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 0.531 მგN/ლ (1.4 ზდკ) დაფიქსირდა მდ. მალთაყვაში ქ. ფოთთან. ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას ასევე აღემატებოდა ამონიუმის აზოტი დაბა ურეკში მაგნეტიტთან (0.444 მგN/ლ) - 1.1-ჯერ, ყვავილნარის დასახლებაში (0.483 მგN/ლ) და სოფ. გრიგოლეთში საფეხბურთო ბაზის მიმდებარედ (0.476 მგN/ლ) - 1.2-ჯერ, სოფ. გრიგოლეთთან (0.502 მგN/ლ) – 1.3-ჯერ.

ნიტრიტების კონცენტრაცია მერყეობდა 0.002-8.65 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მისი უდიდესი მნიშვნელობა 8.65 მგ/ლ (2.6 ზდკ) დაფიქსირდა სოფ. გრიგოლეთში საფეხბურთო ბაზის მიმდებარედ. ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას ასევე აღემატებოდა ნიტრიტები ყვავილნარის დასახლებაში (5.01 მგ/ლ) – 1.5-ჯერ, მდ. მალთაყვაში (7.47 მგ/ლ) – 2.3-ჯერ და მდ. კაპარჭინაში (3.99 მგ/ლ) – 1.2-ჯერ.

ქლორიდების კონცენტრაცია მერყეობდა 3.15-5472.68 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 5472.68 მგ/ლ დაფიქსირდა ისევ სოფ. გრიგოლეთში საფეხბურთო ბაზის მიმდებარედ.

დანარჩენი განსაზღვრული კომპონენტების კონცენტრაციები შავი ზღვის წყალში ნორმის ფარგლებში იყო: შესაბამისად ისინი იცვლებოდნენ: ჟმჟ-ის - 1.43 – 2.17 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრატის - 3.6 - 29.64 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ფოსფატების - 0.291 - 2.481 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სულფატების - 10.89-473.22 მგ/ლ-ის ფარგლებში. კალციუმის - 25.71 - 341.34 მგ/ლ-ის ფარგლებში.