

საქართველოს გარემოსა და გუნებრივი რესურსების
დაცვის სამინისტრო
გარემოს ეროვნული სააგენტო

მოკლე მიმოხილვა საქართველოს გარემოს დაბინძურების შესახებ



საინფორმაციო ბიულეტენი №3

მარტი

2015



თბილისი

სარჩევი

| | |
|-----------------------------------|----|
| 1. ატმოსფერული ჰაერი..... | 4 |
| 1.1. თბილისი | 4 |
| 1.2. ქუთაისი..... | 7 |
| 1.3. ზესტაფონი..... | 9 |
| 1.4. ბათუმი..... | 10 |
| 1.5. რუსთავი | 12 |
| 2. ზედაპირული წყალი..... | 13 |
| 2.1 შავი ზღვის აუზი | 13 |
| 2.2 კასპიის ზღვის აუზი..... | 15 |
| 3. რადიოაქტიური მდგომარეობა | 17 |

შესავალი

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

ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების მონიტორინგი წარმოებდა ხუთ ქალაქში: თბილისში (3 ჯიხური), რუსთავეში, ზესტაფონში, ქუთაისსა და ბათუმში. სულ ჩატარდა 1525 ანალიზი. ამასთანავე, ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების უწყვეტი მონიტორინგი წარმოებდა ქ.თბილისის ფონურ ავტომატურ სადგურზე, რომელიც მდებარეობს ვაშლიჯვრის მეტეოროლოგიური სადგურის ტერიტორიაზე. მონაცემები ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის შესახებ მოყვანილია ბიულეტენის პირველ თავში.

ზედაპირული წყლის 76 სინჯი აღებული იქნა საქართველოს 39 მდინარეზე. ჩატარდა ქიმიური ანალიზები. მონაცემები წყლის ხარისხის შესახებ მოყვანილია ბიულეტენის მეორე თავში.

მიმდინარეობდა რადიოაქტიური დაბინძურების რეგულარული მონიტორინგი მიწისპირა ატმოსფერულ ჰაერში α -გამოსხივების ექსპოზიციური დოზის სიმძლავრის სიდიდის დასადგენად 15 პუნქტში, მათ შორის შვიდში უწყვეტ რეჟიმში ავტომატურ სადგურებზე. მონაცემები α -გამოსხივების ექსპოზიციური დოზის სიმძლავრის სიდიდის შესახებ მოყვანილია ბიულეტენის მესამე თავში.

1.

ატმოსფერული ჰაერი

ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების მონიტორინგი წარმოებდა ხუთ ქალაქში: თბილისში, რუსთავში, ზესტაფონში, ქუთაისსა და ბათუმში. გაზომვები ძირითადად ხორციელდებოდა დღეში სამჯერ სამუშაო დღეებში. ატმოსფერულ ჰაერში განსაზღვრული დამაბინძურებელი ნივთიერებები პუნქტების მიხედვით მოცემულია ცხრილი 1-ში.

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 | | | | | | | | |
| კვინიტაძის ქუჩა | X | X | X | X | X | | | X |
| მოსკოვის გამზირი | | X | | X | | | | |
| წერეთლის გამზირი | X | X | | X | | | | |
| ვაშლიჯვარის მეტეოროლოგიური სადგური | PM ₁₀ PM _{2,5} | X | X | X | X | | X | |
| ქ. ქუთაისი | | | | | | | | |
| ჭავჭავაძის გამზირი | X | X | X | X | | | X | |
| ქ. ბათუმი | | | | | | | | |
| აბუსერიძის ქუჩა | X | X | X | X | | | | X |
| ქ. ზესტაფონი | | | | | | | | |
| ჩიკაშუას ქუჩა | X | X | X | X | | | | |
| ქ. რუსთავი | | | | | | | | |
| ბათუმის ქუჩა | | X | | X | | | | X |

1.1. თბილისი

მარტის თვეში ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების მონიტორინგი წარმოებდა სამ სადამკვირვებლო პუნქტზე, რომლებიც მდებარეობენ კვინიტაძის ქუჩაზე, წერეთლისა და მოსკოვის გამზირებზე და ერთ ფონურ ავტომატურ სადგურზე, რომელიც განთავსებულია ვაშლიჯვარის მეტეოროლოგიური სადგურის ტერიტორიაზე.

კვინიტაძის ქუჩაზე ისაზღვრებოდა ატმოსფერული ჰაერის შემდეგი დამაბინძურებელი ნივთიერებების კონცენტრაციები: მტვერი, ნახშირჟანგი, გოგირდის დიოქსიდი, აზოტის დიოქსიდი, ტყვია და ოზონი. წერეთლის გამზირზე იზომებოდა ნახშირჟანგი და აზოტის დიოქსიდი, ხოლო 12 მარტიდან დაემატა მტვერის კონცენტრაციის განსაზღვრაც. მოსკოვის გამზირზე ისაზღვრებოდა ნახშირჟანგი და აზოტის დიოქსიდი.

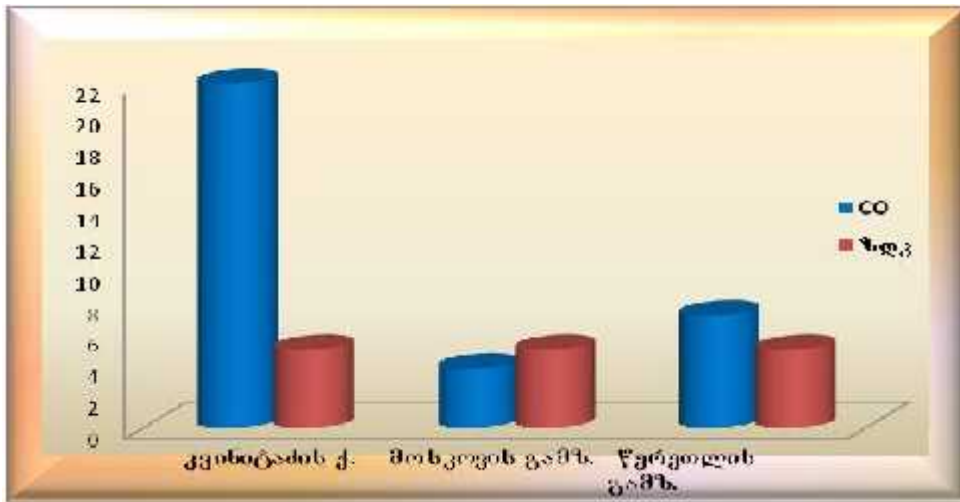
დაფიქსირებული მაქსიმალური ერთჯერადი და საშუალოთვიური კონცენტრაციები თითოეული დამაბინძურებელი ინგრედიენტისათვის მოცემულია ცხრილ 2-ში:

ცხრილი 2. ქ.თბილისში პუნქტების მიხედვით დაფიქსირებული მაქსიმალური ერთჯერადი და საშუალოთვიური კონცენტრაციები

| დაკვირვების პუნქტი | მტვერი | | აზოტის დიოქსიდი | | გოგირდის დიოქსიდი | | ნახშირჟანგი | | ოზონი | | ტყვია |
|--------------------|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|---|
| | მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ., მკ/მ ³ | საშუალო-თვიური კონცენტრ., მკ/მ ³ | მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ., მკ/მ ³ | საშუალო-თვიური კონცენტრ., მკ/მ ³ | მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ., მკ/მ ³ | საშუალო-თვიური კონცენტრ., მკ/მ ³ | მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ., მკ/მ ³ | საშუალო-თვიური კონცენტრ., მკ/მ ³ | მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ., მკ/მ ³ | საშუალო-თვიური კონცენტრ., მკ/მ ³ | საშუალო-თვიური კონცენტრ., მკ/მ ³ |
| კვინიტაძის ქუჩა | 1,2 | 0,7 | 0,17 | 0,09 | 0,19 | 0,12 | 22,0 | 6,9 | 0,398 | 0,0538 | 0.00011 |
| მოსკოვის გამზირი | | | 0,175 | 0,095 | | | 3,8 | 2,2 | | | |
| წერეთლის გამზირი | 1,2 | 0,7 | 0,234 | 0,064 | | | 7,18 | 1,43 | | | |

როგორც ცხრილი 2-დან ჩანს აზოტისა და გოგირდის დიოქსიდების დაფიქსირებული მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრაციები კვინიტაძის ქ-სა და მოსკოვის გამზ-ზე და ნახშირჟანგის ერთჯერადი კონცენტრაცია მოსკოვისა გამზირზე არ აღემატებოდნენ შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციებს (ზდკ). ზღვრულად დასაშვებ მნიშვნელობებს აღემატებოდნენ ნახშირჟანგის, მტვერისა და ოზონის მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრაციები კვინიტაძის ქ-ზე და შესაბამისად შეადგენდნენ 4,4 ზდკ-ს, 2,4 ზდკ-სა და 2,5 ზდკ-ს. ზღვრულად დასაშვებ მნიშვნელობებს აღემატებოდნენ აგრეთვე მტვერის, ნახშირჟანგისა და აზოტის დიოქსიდის კონცენტრაციები წერეთლის გამზ-ზე და შესაბამისად უდრიდა 2.4 ზდკ-ს, 1.4 ზდკ-სა და 1.2 ზდკ-ს.

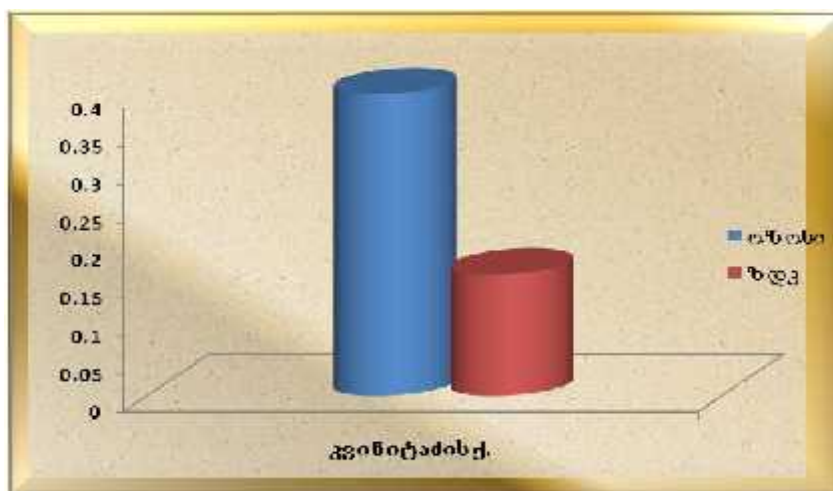
ნახ. 1, 2, 3, 4 და 5-ზე მოცემულია ქ.თბილისში მარტის თვეში დაფიქსირებული ნახშირ-
ჟანგის, მტვრის, ოზონისა და აზოტის დიოქსიდის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციები.



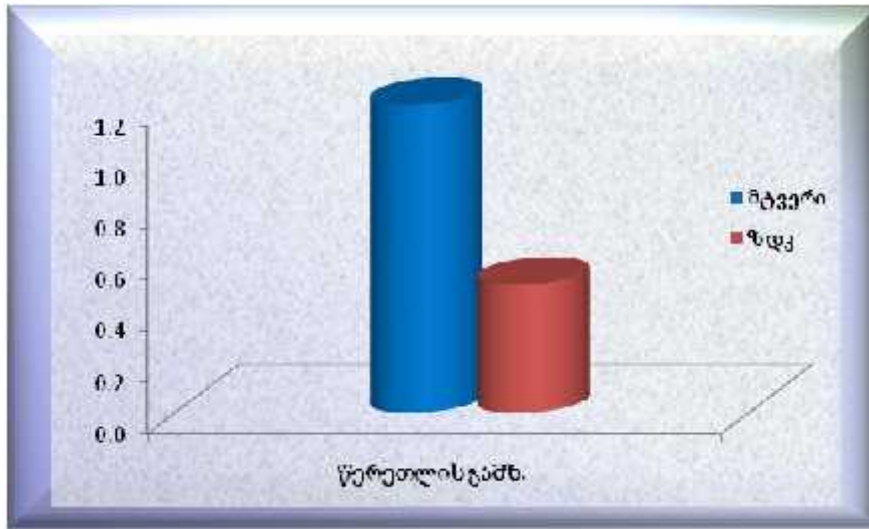
ნახ.1 ნახშირჟანგის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია, მგ/მ³



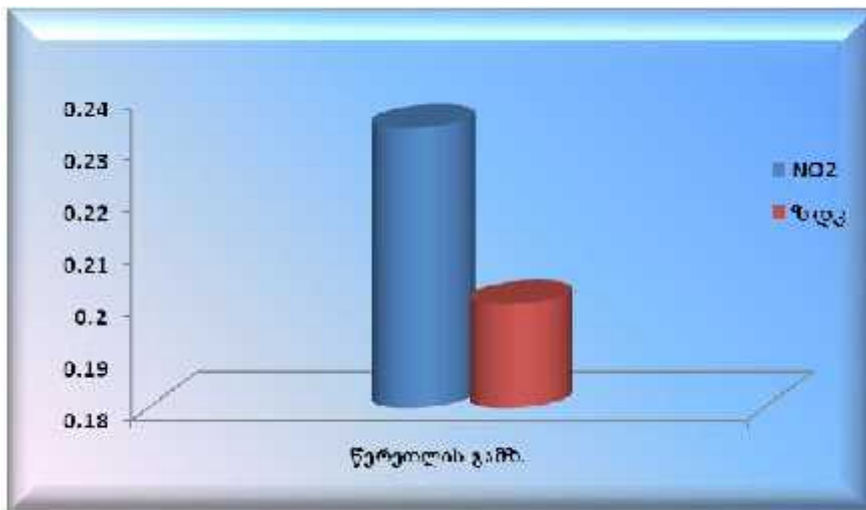
ნახ.2 მტვრის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია, მგ/მ³



ნახ.3 ოზონის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია, მგ/მ³



ნახ.4 მტვრის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია, მგ/მ³



ნახ.5 აზოტის დიოქსიდის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია, მგ/მ³

ვაშლიჯვრის სადგურზე ოზონის გარდა ყველა დამაბინძურებელი ნივთიერებების საშუალოთვიური და ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციები ნორმის ფარგლებში იყო. ოზონის საშუალოთვიურმა კონცენტრაციამ შეადგინა 1.2 ზდკ.

1.2.

ქუთაისი

მარტის თვეში ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების მონიტორინგი ქ. ქუთაისში წარმოებდა ჭავჭავაძის გამზირზე განთავსებულ სადამკვირვებლო პუნქტზე. განისაზღვრებოდა ატმოსფერული ჰაერის შემდეგი დამაბინძურებელი ნივთიერებების კონცენტრაციები: მტვერი, ნახშირჟანგი, გოგირდის დიოქსიდი, აზოტის დიოქსიდი და აზოტის ოქსიდი.

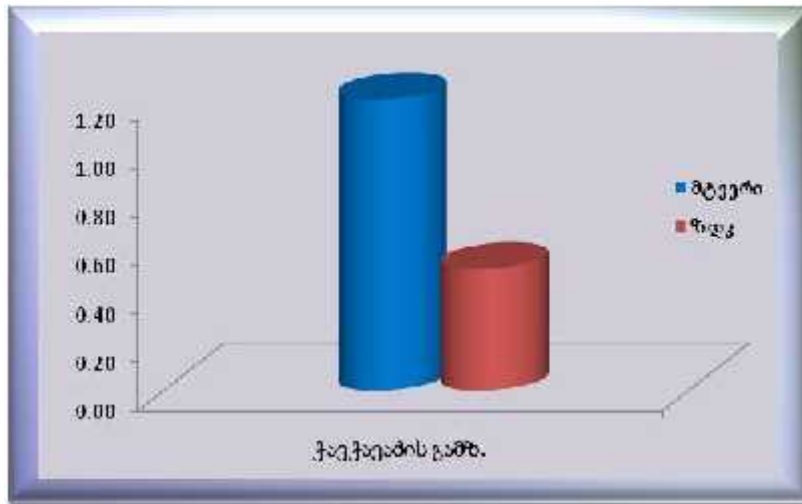
განსაზღვრული მაქსიმალური ერთჯერადი და საშუალოთვიური კონცენტრაციები თითოეული დამაბინძურებელი ინგრედიენტისათვის მოცემულია ცხრილ 3-ში:

ცხრილი 3. ქ. ქუთაისში დაფიქსირებული მაქსიმალური ერთჯერადი და საშუალოთვიური კონცენტრაციები

| დაკვირვების პუნქტი | მტვერი | | აზოტის დიოქსიდი | | გოგირდის დიოქსიდი | | ნახშირჟანგი | | აზოტის ოქსიდი | |
|--------------------|--|---|--|---|--|--|--|---|--|---|
| | 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., მკგ/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 |
| ჭავჭავაძის გამზირი | 1,2 | 0,45 | 0,11 | 0,088 | 0,17 | 0,12 | 4,0 | 2,1 | 0,1 | 0,069 |

როგორც ცხრილი 3-დან ჩანს ქ. ქუთაისის ჰაერში მხოლოდ მტვერის მაქსიმალურმა ერთჯერადმა კონცენტრაციამ შეადგინა 2,4 ზღვ, ხოლო დანარჩენი ინგრედიენტების: ნახშირჟანგის, გოგირდისა და აზოტის დიოქსიდებისა და აზოტის ოქსიდის მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრაციები ნორმის ფარგლებშია.

ნახ. 6-ზე მოცემულია ქ. ქუთაისში დაფიქსირებული მტვერის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია.



ნახ.6 მტვერის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია, მგ/მ³

1.3. ზესტაფონი

მარტის თვეში ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების მონიტორინგი ქ.ზესტაფონში წარმოებდა ჩიკაშუას ქუჩაზე განთავსებულ სადამკვირვებლო პუნქტზე. განისაზღვრებოდა ატმოსფერული ჰაერის შემდეგი დამაბინძურებელი ნივთიერებების კონცენტრაციები: მტვერი, ნახშირჟანგი, გოგირდისა და აზოტის დიოქსიდები.

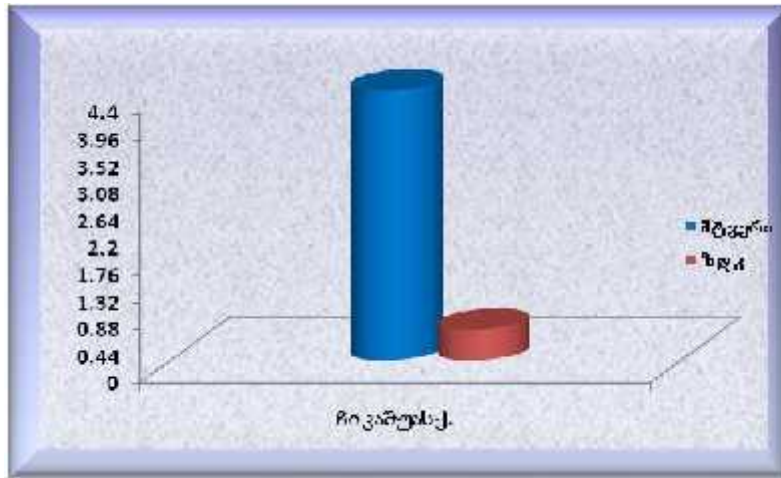
განსაზღვრული მაქსიმალური ერთჯერადი და საშუალოთვიური კონცენტრაციები თითოეული დამაბინძურებელი ინგრედიენტისათვის მოცემულია ცხრილ 4-ში:

ცხრილი 4. ქ. ზესტაფონში დაფიქსირებული მაქსიმალური ერთჯერადი და საშუალოთვიური კონცენტრაციები

| დაკვირვების პუნქტი | მტვერი | | აზოტის დიოქსიდი | | გოგირდის დიოქსიდი | | ნახშირჟანგი | |
|--------------------|--|---------------------------------|--|---------------------------------|--|---------------------------------|--|---------------------------------|
| | მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ., მგ/მ³ | საშუალო-თვიური კონცენტრ., მგ/მ³ | მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ., მგ/მ³ | საშუალო-თვიური კონცენტრ., მგ/მ³ | მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ., მგ/მ³ | საშუალო-თვიური კონცენტრ., მგ/მ³ | მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ., მგ/მ³ | საშუალო-თვიური კონცენტრ., მგ/მ³ |
| ჩიკაშუას ქუჩა | 2,2 | 0,39 | 0,08 | 0,047 | 0,2 | 0,13 | 2,0 | 1,5 |

როგორც ცხრილი 4-დან ჩანს აზოტისა და გოგირდის დიოქსიდების, ასევე ნახშირჟანგის დაფიქსირებული მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრაციები არ აღემატებოდნენ შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციებს (ზდკ). მტვრის მაქსიმალურმა ერთჯერადმა კონცენტრაციამ კი შეადგინა 4,4 ზდკ.

ნახ. 76 მოცემულია ქ.ზესტაფონში დაფიქსირებული მტვრის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია.



ნახ.7 მტვრის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია, მგ/მ3

1.4. ბათუმი

მარტის თვეში ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების მონიტორინგი ქ. ბათუმში წარმოებდა აბუსერიძის ქუჩაზე განთავსებულ სადამკვირვებლო პუნქტზე. განისაზღვრებოდა ატმოსფერული ჰაერის შემდეგი დამაბინძურებელი ნივთიერებების კონცენტრაციები: მტვერი, გოგირდისა და აზოტის დიოქსიდები, ნახშირჟანგი და ტყვია.

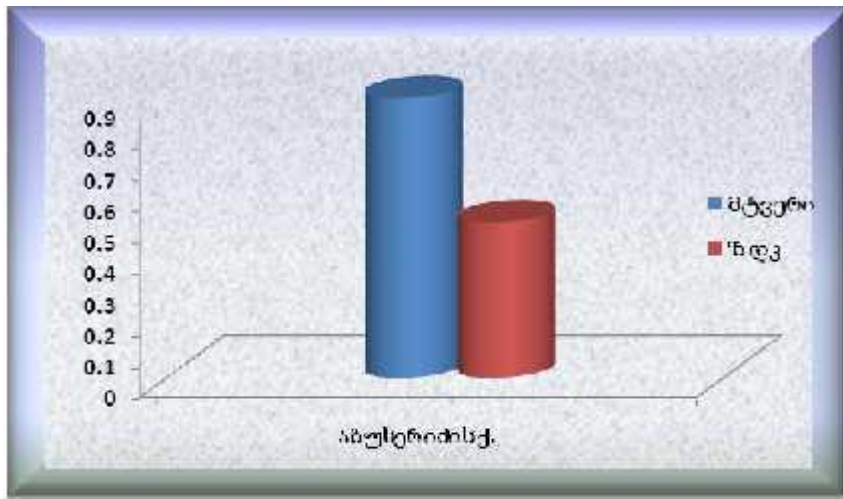
განსაზღვრული მაქსიმალური ერთჯერადი და საშუალოთვიური კონცენტრაციები თითოეული დამაბინძურებელი ინგრედიენტისათვის მოცემულია ცხრილ 5-ში:

ცხრილი 5. ქ.ბათუმში დაფიქსირებული მაქსიმალური ერთჯერადი და საშუალოთვიური კონცენტრაციები

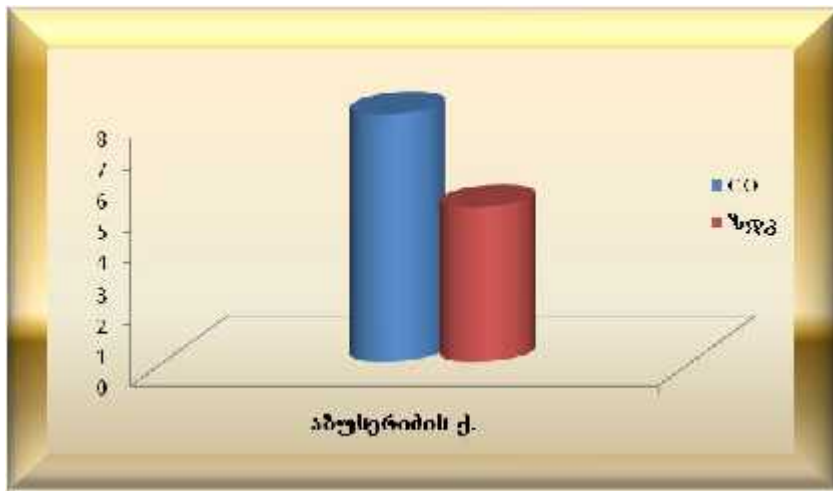
| დაკვირვების პუნქტი | მტვერი | | აზოტის დიოქსიდი | | გოგირდის დიოქსიდი | | ნახშირჟანგი | | ტყვია |
|--------------------|--|---|--|---|--|---|--|---|---------|
| | მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ., მგ/მ ³ | საშუალო-თვიური კონცენტრ., მგ/მ ³ | მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ., მგ/მ ³ | საშუალო-თვიური კონცენტრ., მგ/მ ³ | მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ., მგ/მ ³ | საშუალო-თვიური კონცენტრ., მგ/მ ³ | მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ., მგ/მ ³ | საშუალო-თვიური კონცენტრ., მგ/მ ³ | |
| აბუსერიძის ქუჩა | 0,9 | 0,5 | 0,23 | 0,15 | 0,21 | 0,148 | 8,0 | 1,98 | 0.00017 |

როგორც ცხრილი 5-დან ჩანს, ქ. ბათუმის ჰაერში მხოლოდ გოგირდის დიოქსიდის დაფიქსირებული მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას (ზდკ). მტვრის მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრაცია აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ მნიშვნელობას და შეადგენდა 1.8 ზდკ-ს, ნახშირჟანგისა - 1.6 ზდკ-ს, ხოლო აზოტის დიოქსიდის - 1.2 ზდკ-ს.

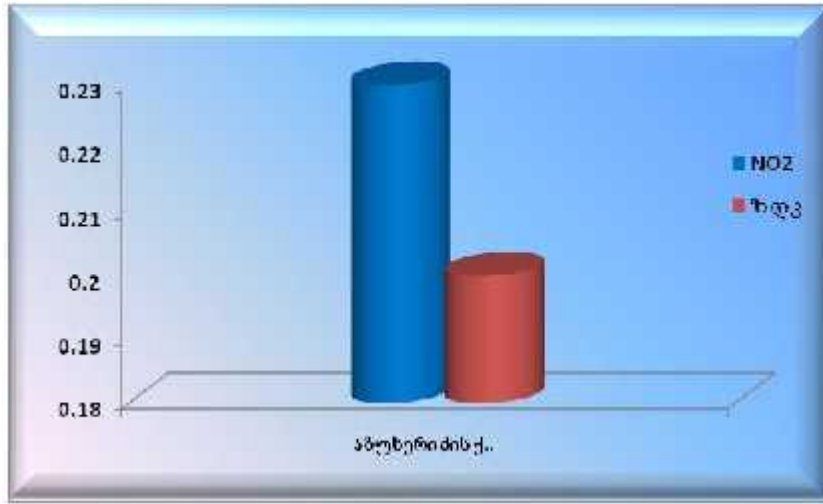
ნახ. 8, ნახ. 9 და ნახ. 10–ზე მოცემულია ქ. ბათუმში დაფიქსირებული მტვრის, ნახშირჟანგისა და აზოტის დიოქსიდის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციები.



ნახ. 8 მტვრის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია, მგ/მ³



ნახ.9 ნახშირჟანგის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია, მგ/მ³



ნახ.10 აზოტის დიოქსიდის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია, მგ/მ3

1.5. რუსთავი

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

განსაზღვრული მაქსიმალური ერთჯერადი და საშუალოთვიური კონცენტრაციები თითოეული დამაბინძურებელი ინგრედიენტისათვის მოცემულია ცხრილ 6-ში:

ცხრილი 6. ქ. რუსთავში დაფიქსირებული მაქსიმალური ერთჯერადი და საშუალოთვიური კონცენტრაციები

| დაკვირვების პუნქტი | მტვერი | | ნახშირჟანგი | | აზოტის დიოქსიდი | | ტყვია |
|--------------------|--|---------------------------------|--|---------------------------------|--|---------------------------------|---------|
| | მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ., მგ/მ³ | საშუალო-თვიური კონცენტრ., მგ/მ³ | მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ., მგ/მ³ | საშუალო-თვიური კონცენტრ., მგ/მ³ | მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ., მგ/მ³ | საშუალო-თვიური კონცენტრ., მგ/მ³ | |
| ბათუმის ქუჩა | 2,54 | 0,95 | 3,1 | 1,3 | 0,195 | 0,08 | 0.00007 |

როგორც ცხრილი 6-დან ჩანს ქ. რუსთავის ჰაერში ნახშირჟანგისა და აზოტის დიოქსიდის დაფიქსირებული მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრაცია არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას (ზდკ). ზღვრულად დასაშვებ მნიშვნელობას აღემატებოდა მტვრის მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრაცია და შეადგენდა 5.1 ზდკ-ს.

ნახ. 11 – ზე მოცემულია ქ.რუსთავში დაფიქსირებული ნახშირჟანგის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია.



ნახ.11 მტვრის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია, მგ/მ3

2. ზედაპირული წყალი

ზედაპირული წყლის ხარისხის განსაზღვრის მიზნით მარტში აღებული იქნა 76 სინჯი საქართველოს 39 მდინარეზე. ჩატარდა ქიმიური და ბიოლოგიური ანალიზები, კერძოდ, განისაზღვრა 33 ინგრედიენტი.

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), ცხენისწყალი (5 წერტილი),

ტყიბულა (2 წერტილი), ლუხუნი (3 წერტილი), ლაგობა (1 წერტილი), გუბისწყალი (1 წერტილი), აბაშა (1 წერტილი), ჩხერიმელა (1 წერტილი), ძირულა (1 წერტილი), კინტრიში (1 წერტილი), ჩაქვისწყალი (1 წერტილი), ყოროლისწყალი (1 წერტილი), ქუბასწყალი (1 წერტილი), ბარცხანა (1 წერტილი), მეჯინისწყალი (1 წერტილი), ჭოროხი (1 წერტილი) და აჭარისწყალი (1 წერტილი).

შავი ზღვის აუზის მდინარეებში ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა რკინის შემცველობა მდ. ლუხუნში, ს.ურავი ზედასთან და შეადგენდა 3.9 ზდკ-ს (1.163 მგ/ლ) და მდ. ჩხერიმელას შესართავთან - 1.4 ზდკ (0.4095 მგ/ლ).

მანგანუმის მაქსიმალური კონცენტრაცია დაფიქსირდა მდ. ლუხუნის ქვედა კვეთში 0.3631 მგ/ლ (3.6 ზდკ), მდ. ყვირილაში ზესტაფონის ზედა კვეთში კი იგი უდრიდა 0.107 მგ/ლ-ს (1.1 ზდკ).

დანარჩენი განსაზღვრული კომპონენტების კონცენტრაციები ნორმის ფარგლებში იყო: მინერალიზაცია მერყეობდა 108.7 - 299.1 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ჟმჟ - 0.92 - 1.97 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრიტები - 0.01 - 0.131 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრატები - 0.13 - 0.93 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ამონიუმის აზოტი - 0.02 - 0.3 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ფოსფატები - 0.006 - 0.118 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ხოლო სულფატ-იონები - 10,9 - 28 მგ/ლ-ის ფარგლებში.

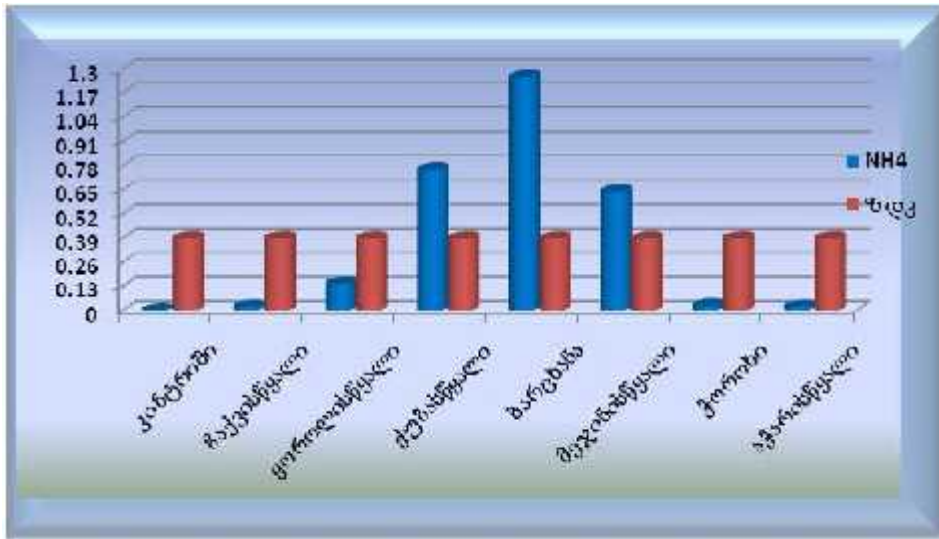
აჭარის რეგიონის მდინარეებში ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა ამონიუმის აზოტის მნიშვნელობა, რომელიც მერყეობდა 0.001-1.256 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მისი უდიდესი კონცენტრაცია 1.256 მგ/ლ (3.2 ზდკ) დაფიქსირდა მდ. ბარცხანაში. მომატებული იყო ამონიუმის აზოტი აგრეთვე მდ. ქუბასწყალსა 1.9 ზდკ და მდ. მეჯინისწყალში - 1.6 ზდკ.

ჟმჟ-ის კონცენტრაციები იცვლებოდნენ 1.76 მგ/ლ-დან 7.04 მგ/ლ-მდე. უდიდესი კონცენტრაცია 7.04 მგ/ლ (1.2 ზდკ) დაფიქსირდა მდ. ქუბასწყალში.

ასევე მომატებული იყო რკინის შემცველობა და შესაბამისად შეადგენდა 2.2 ზდკ-ს ბარცხანაში და 2 ზდკ-ს მდ. აჭარისწყალში.

დანარჩენი განსაზღვრული ინგრედიენტების კონცენტრაციები აჭარის რეგიონში ნორმის ფარგლებში იყო: მინერალიზაცია მერყეობდა 57.3 - 293.1 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრიტები - 0.002 - 0.149 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრატები - 0.29 - 1.317 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ხოლო ფოსფატები - 0.007 - 0.222 მგ/ლ-ის ფარგლებში.

ნახ. 12-ზე მოცემულია მდ. აჭარის რეგიონის მდინარეებში გაზომილი ამონიუმის იონის მნიშვნელობები.



ნახ.12 აჭარა - ამონიუმის აზოტი, მარტი, 2015

2.2 კასპიის ზღვის აუზი

კასპიის ზღვის აუზში სინჯები აღებული იქნა შემდეგი მდინარეებიდან: მტკვარი (13 წერტილი), ლიახვი (1 წერტილი), ფარავანი (1 წერტილი), ფოცხოვი (1 წერტილი), სურამულა (1 წერტილი), ლეხურა (1 წერტილი), ხრამი (2 წერტილი), ვერე (1 წერტილი), დიღმულა (1 წერტილი), გლდანულა (1 წერტილი), დებედა (სადახლო), ოცხე (1 წერტილი), მაშავერა (4 წერტილი), კაზრეთულა (1 წერტილი), ფოლადაური (1 წერტილი), არაგვი (3 წერტილი), ალაზანი (3 წერტილი), იორი (2 წერტილი), ლოჭინი (1 წერტილი).

კასპიის ზღვის აუზის მდინარეებში ჟმზ - ის კონცენტრაცია მერყეობდა 0.62 მგ/ლ-დან 8.9 მგ/ლ-მდე. უდიდესი კონცენტრაცია 1.5 ზღკ დაფიქსირდა მდ. ვერეში, ხოლო მდ. დიღმულაში მისი მნიშვნელობა უდრიდა 1.4 ზღკ-სა და მდ. კაზრეთულაში - 1.1 ზღკ-ს.

ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია მერყეობდა 0.031 – 3.103 მგ/ლ-მდე. უდიდესი მნიშვნელობა 8 ზღკ დაფიქსირდა მდ. ლოჭინში. ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია მომატებული იყო აგრეთვე შემდეგ მდინარეებსა და კვეთებზე და შესაბამისად უდრიდა: მდ მტკვარში ს. მინაძესთან - 1.7 ზღკ-სა და ს. წნისთან - 1.7 ზღკ-ს, მდ. ვერეში შესართავთან - 2.9 ზღკ-ს, მდ. ფოცხოვში ს. სხვილისთან - 1.7 ზღკ-ს, მდ. ფარავანში ს. ხერთვისთან - 1.1 ზღკ-ს, მდ. მაშავერას ქვედა კვეთში - 1.4 ზღკ-ს, მდ. კაზრეთულაში - 3.8 ზღკ-ს, მდ. ფოლადაურში - 1.9 ზღკ-ს და მდ. სურამულაში 1.5 ზღკ-ს.

მარტის თვეში ნიტრატის აზოტის კონცენტრაცია იცვლებოდა 0.049 მგ/ლ-დან 10.17 მგ/ლ-მდე. უდიდესმა კონცენტრაციამ, რომელიც დაფიქსირდა მდ. ფოლადაურში, უმნიშვნელოდ გადააჭარბა 1 ზღვ-ს.

სულფატ-იონები კასპიის ზღვის მდინარეებში მერყეობდნენ 2.13 - 1622.7 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი კონცენტრაცია 3.2 ზღვ დაფიქსირდა მდ. ლოჭინში.

მაგნიუმის კონცენტრაცია მერყეობდა 4.25 მგ/ლ-დან 72.23 მგ/ლ-მდე. უდიდესი კონცენტრაცია დაფიქსირდა კვლავ მდ. მდ. ლოჭინში ქ. თბილისთან და შეადგინა 1.8 ზღვ.

მარტის თვეში მძიმე მეტალები გაიზომა კასპიის ზღვის ყველა მდინარეში. რკინის შემცველობა მერყეობდა 0.0102 - 0.6275 მგ/ლ-ის ფარგლებში. ზღვრულად დასაშვებ მნიშვნელობას აჭარბებდა რკინის კონცენტრაცია და შეადგენდა მდ. კაზრეთულაში 2.1 ზღვ-სა და მდ. მაშავერას ქვედა კვეთზე - 1.2 ზღვ-ს, ხოლო მდ. ხრამში წითელ ხიდთან უმნიშვნელოდ გადააჭარბა 1 ზღვ-ს.

მანგანუმის კონცენტრაცია იცვლებოდა 0.0005 - 0.9367 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მაქსიმალური კონცენტრაცია დაფიქსირდა მდ. კაზრეთულაში და უდრიდა 0.9367 მგ/ლ (9.4 ზღვ-ს), მდ. მაშავერას ქვედა კვეთში კი - 1.2 ზღვ-ს.

კადმიუმის კონცენტრაცია გაიზომა მდ. მაშავერას კვეთებსა და მდ. კაზრეთულაში. მისი კონცენტრაცია მერყეობდა 0.0002 - 0.0035 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი კონცენტრაცია 0.0035 (3.5 ზღვ) დაფიქსირდა მდ. კაზრეთულაში.

მდ. კაზრეთულაში ზასნ-ის კონცენტრაცია შეადგენდა 1.5 ზღვ-ს.

ყველა დანარჩენი განსაზღვრული კომპონენტების კონცენტრაციები კასპიის ზღვის აუზის მდინარეებში ნორმის ფარგლებში იყო.

კასპიის ზღვის აუზის მდინარეების მინერალიზაცია მერყეობდა 137.9 - 208.2 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრიტები - 0.001 - 0.160 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ფოსფატები - 0.001 - 0.206 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ქლორიდები 0.25 - 22.52 მგ/ლ-ის ფარგლებში, თუთია - 0.018 - 0.3277 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ხოლო სპილენძი - 0.0001 - 0.4282 მგ/ლ-ის ფარგლებში.

მარტის თვეში მიკრობიოლოგიური ანალიზები ჩატარდა მდ. არაგვის სამ წერტილში: ციხისძირი, თვალივი და ჩინთი. გაიზომა ეშერიხია კოლი, რომელიც ნორმის ფარგლებში იყო.

4. რადიოაქტიური მდგომარეობა

მარტის თვის რადიოაქტიური დაბინძურების შესახებ ოპერატიული ინფორმაცია შემოდიოდა 15 სადგურიდან: თბილისი, ქუთაისი, ბათუმი, საჩხერე, ზესტაფონი, ახალციხე, გორი, თელავი, ლაგოდეხი, დედოფლისწყარო, ფოთი, ფასანაური, ახალქალაქი, მესტია და ბოლნისი.

მიწისპირა ატმოსფერულ ჰაერში γ -გამოსხივების ექსპოზიციური დოზის სიმძლავრე მერყეობდა 8.7 მკრ/სთ - 14.0 მკრ/სთ-ის ფარგლებში, რაც დედამიწის ბუნებრივი რადიაციული ფონის ფარგლებში იყო (ცხრილი 7).

ცხრილი 7. ექსპოზიციური დოზის სიმძლავრე

| სადგური | საშუალო თვიური მნიშვნელობა |
|---------------|----------------------------------|
| ქუთაისი | 10.6 |
| ბათუმი | 9.0 |
| ბოლნისი | 13.4 |
| ახალციხე | 11.1 |
| თელავი | 11.7 |
| მესტია | 15.0 |
| თბილისი | 10.7 |
| ფოთი | 8.7 |
| საჩხერე | 10.4 |
| ზესტაფონი | 10.5 |
| ფასანაური | 11.5 |
| გორი | 13.8 |
| ლაგოდეხი | 12.6 |
| ახალქალაქი | 14.0 |
| დედოფლისწყარო | 10.2 |

