



საქართველოს გარემოს დაცვისა და  
ბუნებრივი რესურსების სამინისტრო  
გარემოს ეროვნული სააგენტო

---

საინფორმაციო ბიულეტენი №9

**მოკლე მიმოხილვა  
საქართველოს გარემოს დაბინძურების  
შესახებ**

2010 წელი  
სექტემბერი

## სარჩევი

შესავალი . . . . .	3
I. ატმოსფერული ჰაერი . . . . .	4
II. ზედაპირული წყალი . . . . .	16
III. ატმოსფერული ნალექები . . . . .	17
IV. მარშრუტული დაკვირვებების შედეგები საქართველოს სხვადასხვა დასახლებულ პუნქტებში . . . . .	17
V. რადიოაქტიური მდგომარეობა . . . . .	18

## შესავალი

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

ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების მონიტორინგი წარმოებდა ხუთ ქალაქში: თბილისში (ორ ჯიხურზე), ქუთაისში, ზესტაფონში, რუსთავსა და ბათუმში. სულ ჩატარდა 1122 ანალიზი. სინჯების ანალიზის შედეგების მიხედვით მაღალი და ექსტრემალურად მაღალი დაბინძურება არ აღნიშნულა.

ზედაპირული წყლის 39 სინჯი აღებულია საქართველოს 22 მდინარეზე. აღნიშნული წყლის სინჯების ანალიზის შედეგების მიხედვით ექსტრემალურად მაღალი დაბინძურება არ აღნიშნულა. მაღალი დაბინძურება აღინიშნა მდ. მაშავერაში (ქვედა), სადაც რკინის კონცენტრაციამ შეადგინა 21.81 მგ/ლ (72.7 ზდკ), ხოლო მანგანუმის კონცენტრაციამ შეადგინა 2.32 მგ/ლ (23.2 ზდკ).

მიმდინარეობდა რადიოაქტიური დაბინძურების რეგულარული მონიტორინგი 13 პუნქტში მიწისპირა ატმოსფერულ ჰაერში  $\gamma$ -გამოსხივების ექსპოზიციური დოზის სიმძლავრის სიდიდის დასადგენად.

საქართველოს 9 ქალაქში აღებული იქნა ატმოსფერული ნალექების სინჯები და ჩატარდა მათი ანალიზი.

## I. ატმოსფერული ჰაერი

### ქ. თბილისი

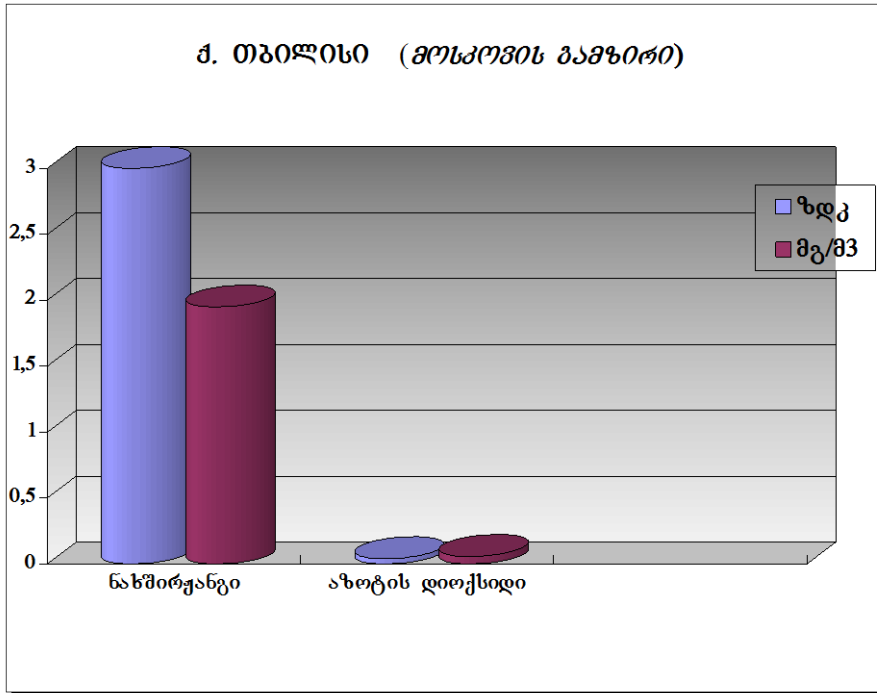
სექტემბრის თვეში ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების რეგულარული მონიტორინგი წარმოებდა ორ სადამკვირვებლო ჯიხურზე, რომლებიც მდებარეობენ: მოსკოვის გამზირზე და კვინიტაძის ქუჩაზე. კვინიტაძის ქ-ზე დაკვირვებები წარმოებდა სულ 4 დღის განმავლობაში.

**მოსკოვის გამზირზე** განისაზღვრა ატმოსფერული ჰაერის შემდეგი დამაბინძურებელი ინგრედიენტების კონცენტრაციები:

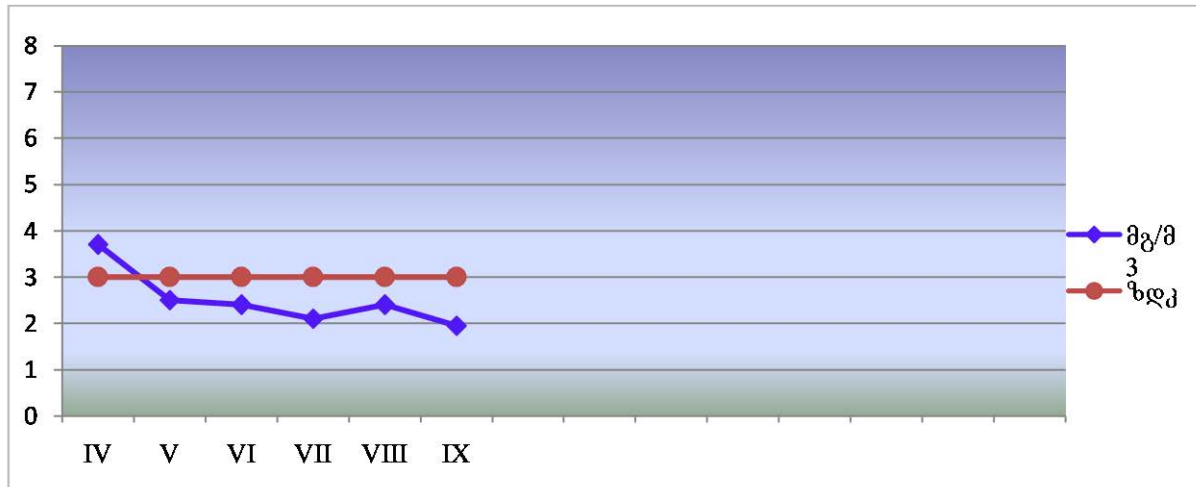
- *ნახშირჟანგი* – საშუალო თვიური კონცენტრაცია შეადგენდა – 1.95 მგ/მ<sup>3</sup>-ს რაც არ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას.
- *აზოტის დიოქსიდი* – საშუალო კონცენტრაცია შეადგენდა – 0.052 მგ/მ<sup>3</sup>-ს რაც 1.4-ჯერ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას.

**კვინიტაძის ქუჩაზე** განისაზღვრა ატმოსფერული ჰაერის შემდეგი დამაბინძურებელი ინგრედიენტების კონცენტრაციები:

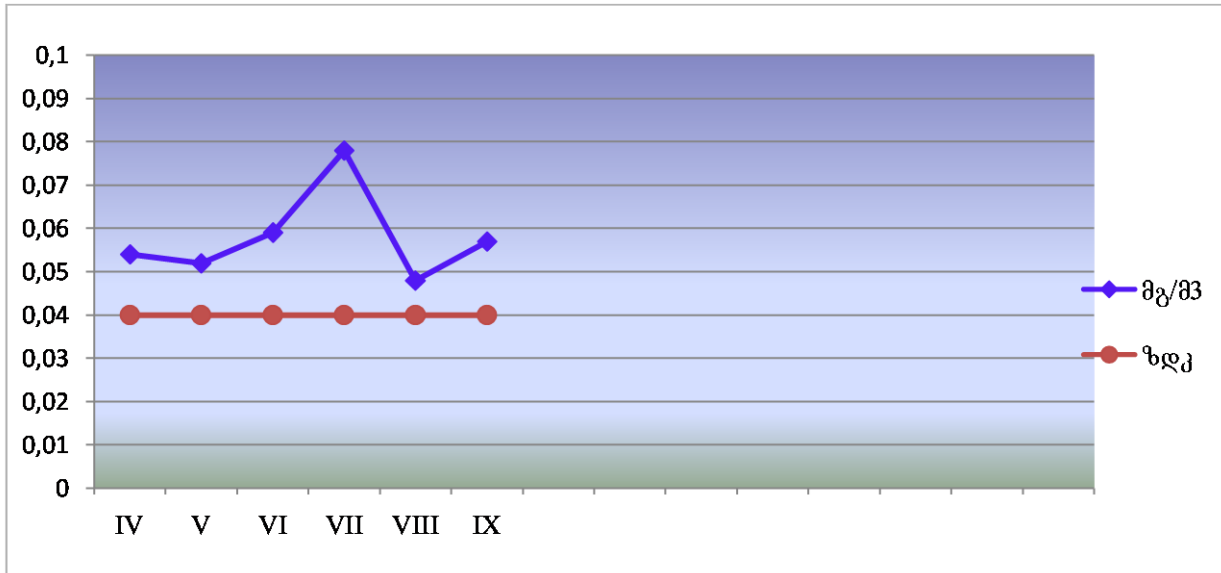
- *მტვერი* – საშუალო კონცენტრაცია შეადგენდა – 0.54 მგ/მ<sup>3</sup>-ს რაც ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა 3.6 -ჯერ.
- *ნახშირჟანგი* – საშუალო კონცენტრაცია შეადგენდა – 3.4 მგ/მ<sup>3</sup>-ს, რაც 1.1-ჯერ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას.
- *გოგირდის დიოქსიდი* – საშუალო კონცენტრაცია შეადგენდა – 0.09 მგ/მ<sup>3</sup>-ს. რაც ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა 1.8-ჯერ.
- *აზოტის დიოქსიდი* – საშუალო კონცენტრაცია შეადგენდა – 0.12 მგ/მ<sup>3</sup>-ს. რაც ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა 3-ჯერ.
- *ოზონი* – საშუალო კონცენტრაცია შეადგენდა – 0.0145 მგ/მ<sup>3</sup>-ს. რაც არ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას.
- *ტყვია* – საშუალო კონცენტრაცია შეადგენდა – 0.22 მკგ/მ<sup>3</sup>-ს. რაც ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას არ აღემატებოდა.



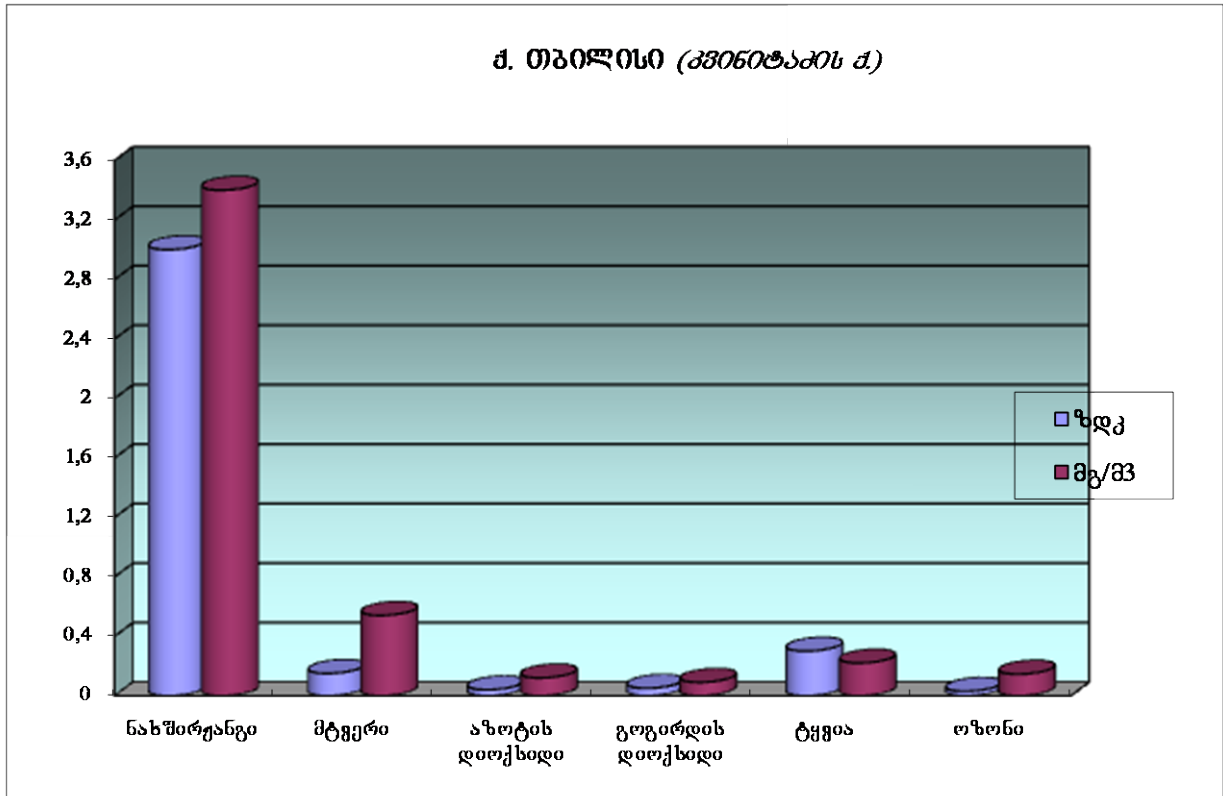
სექტემბრის თვის საშუალო კონცენტრაციები



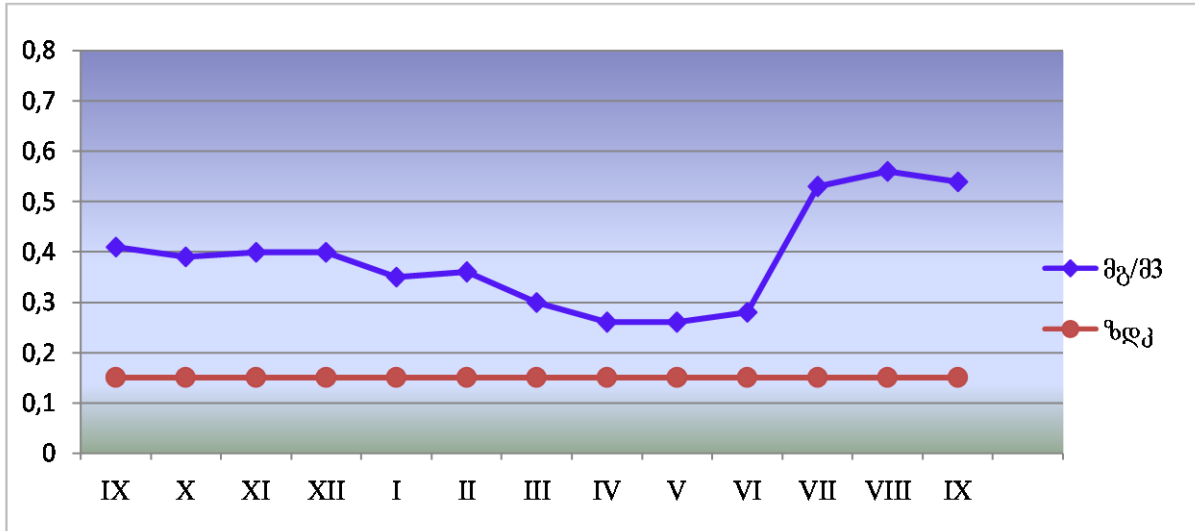
ნახშირქანგის საშუალო თვიური კონცენტრაციები, მოსკოვის გამზ-ზე. (2010 წ.)



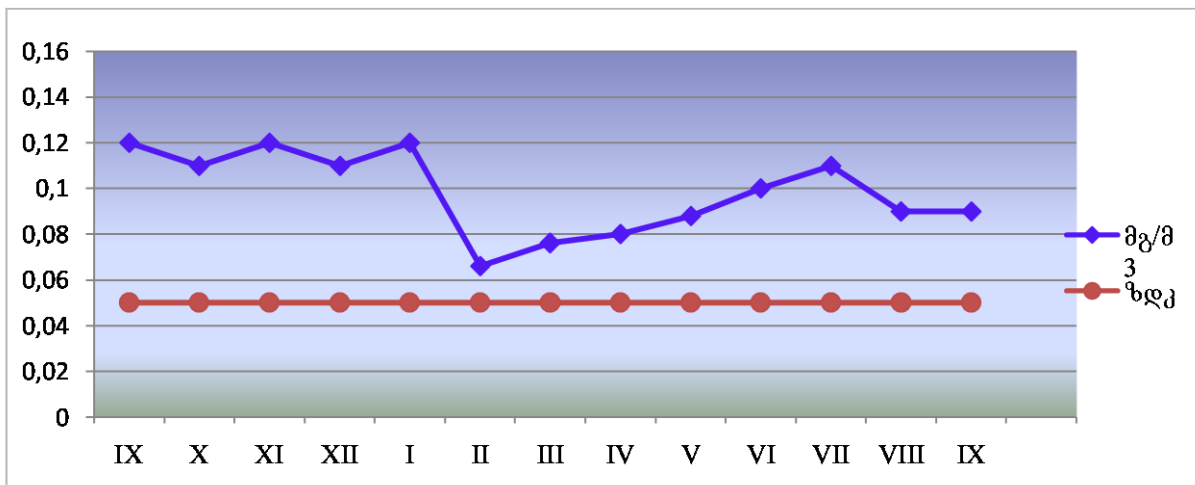
აზოტის დიოქსიდის საშუალო თვიური კონცენტრაციები, მოსკოვის ბაგზ-ზე (2010 წ.)



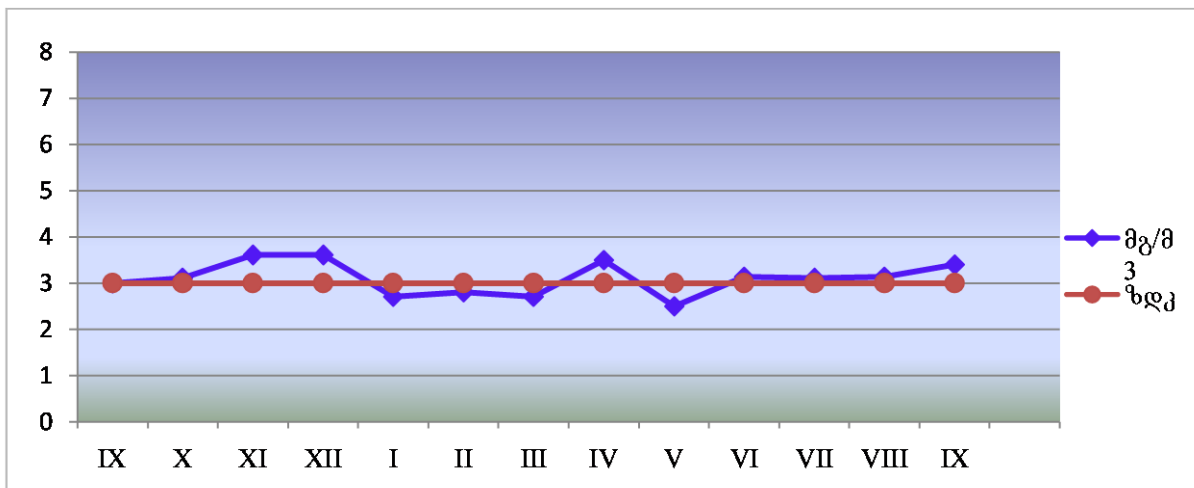
სექტემბრის თვის საშუალო კონცენტრაციები



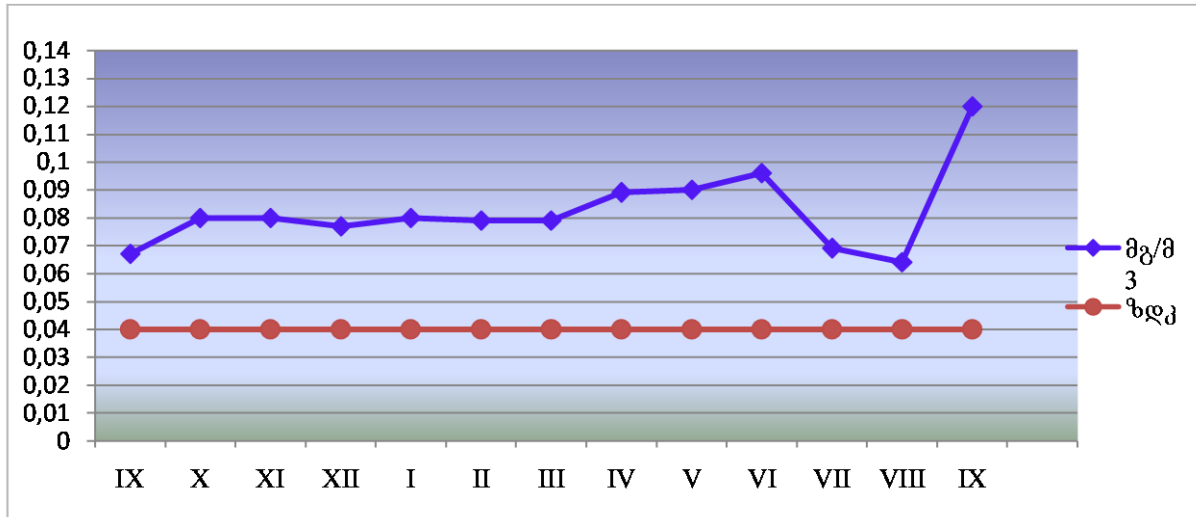
მტვრის საშუალო თვიური კონცენტრაციები, კვინიტაძის ქ. (2009-2010 წწ)



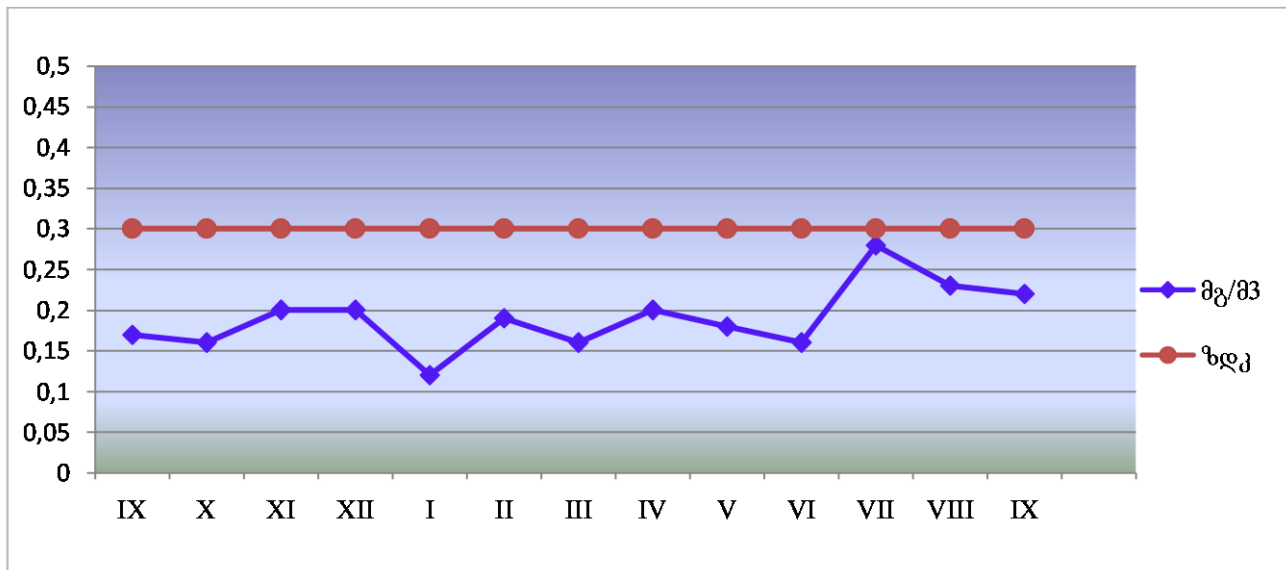
გობიძის დიოქსიდის საშუალო თვიური კონცენტრაციები, კვინიტაძის ქ. (2009-2010 წწ)



ნახშირქანების საშუალო თვიური კონცენტრაციები, კვინიტაძის ქ. (2009-2010 წწ)



აზოტის დიოქსიდის საშუალო თვიური კონცენტრაციები, კვინიტაძის ქ. (2009-2010 წწ)



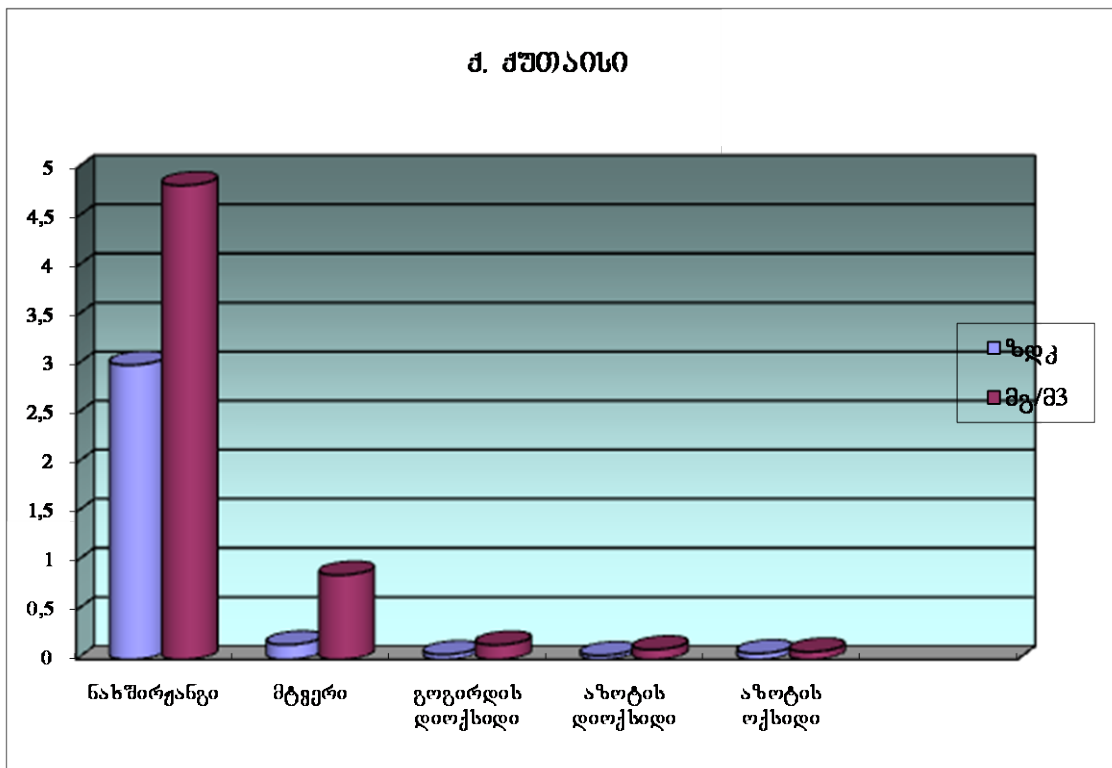
ტყვიის საშუალო თვიური კონცენტრაციები, კვინიტაძის ქ. (2009-2010 წწ)



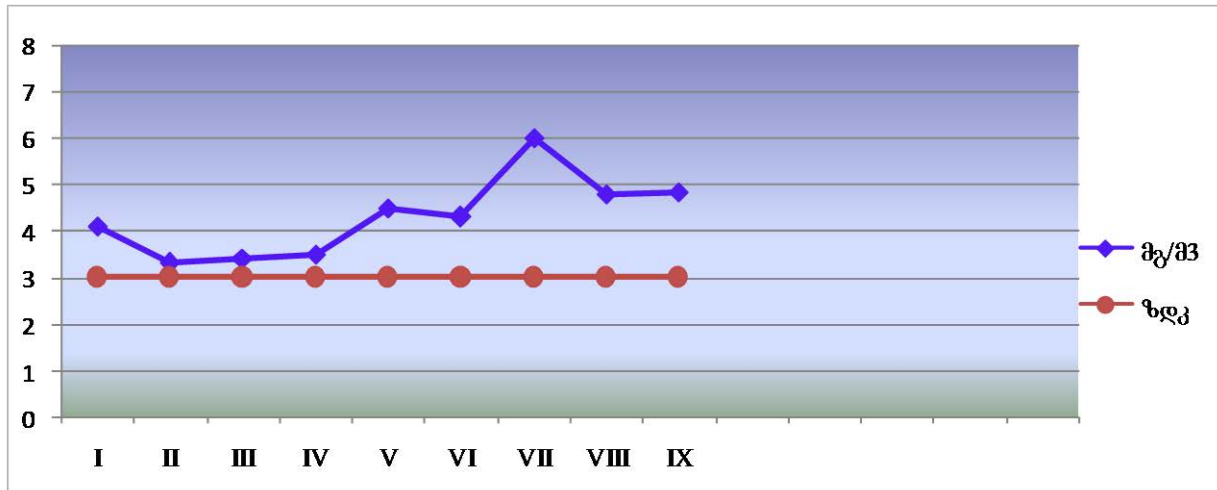
### ქ. ქუთაისი

სექტემბრის თვეში განისაზღვრა ატმოსფერული ჰაერის შემდეგი დამაბინძურებელი ინგრედიენტების კონცენტრაციები:

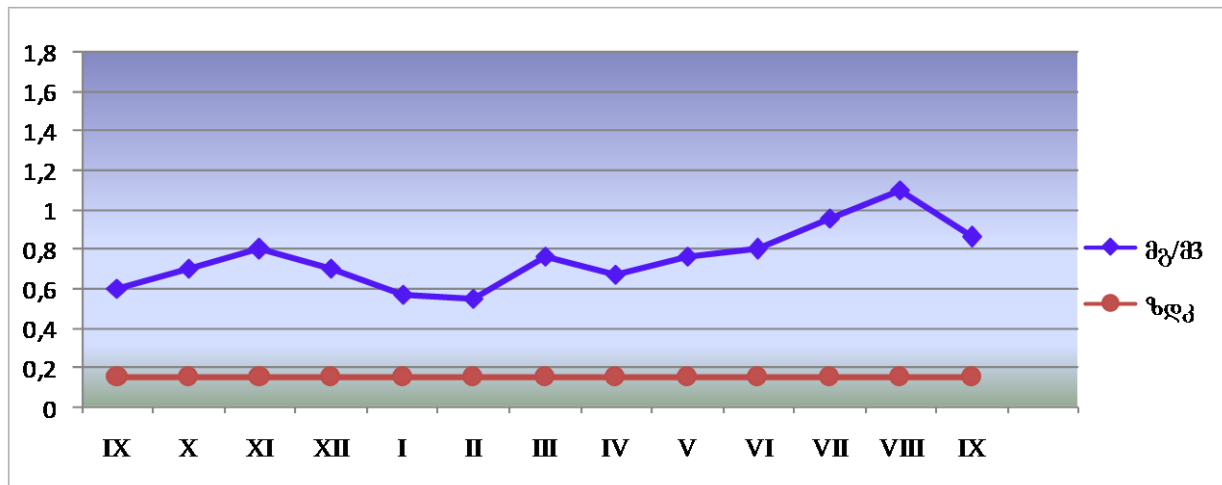
- მტვერი – საშუალო თვიური კონცენტრაცია შეადგენდა – 0.86 მგ/მ<sup>3</sup>-ს, რაც ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა 5.7 -ჯერ.
- გოგირდის დიოქსიდი – საშუალო თვიური კონცენტრაცია შეადგენდა – 0.148 მგ/მ<sup>3</sup>-ს, რაც ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა 2.9 -ჯერ.
- ნახშირჟანგი – საშუალო თვიური კონცენტრაცია შეადგენდა – 4.83 მგ/მ<sup>3</sup>-ს, რაც ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა 1.6 -ჯერ.
- აზოტის დიოქსიდი – საშუალო თვიური კონცენტრაცია შეადგენდა – 0.1 მგ/მ<sup>3</sup>-ს, რაც ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა 2.5-ჯერ.
- აზოტის ოქსიდი – საშუალო თვიური კონცენტრაცია შეადგენდა – 0.077 მგ/მ<sup>3</sup>-ს, რაც ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა 1.3-ჯერ.



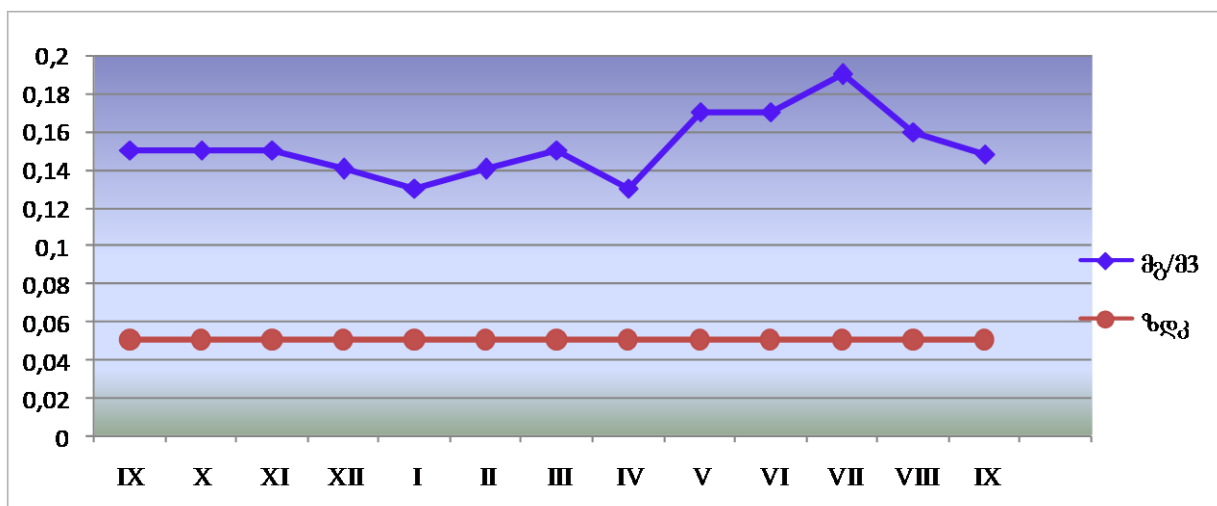
სექტემბრის თვის საშუალო კონცენტრაციები



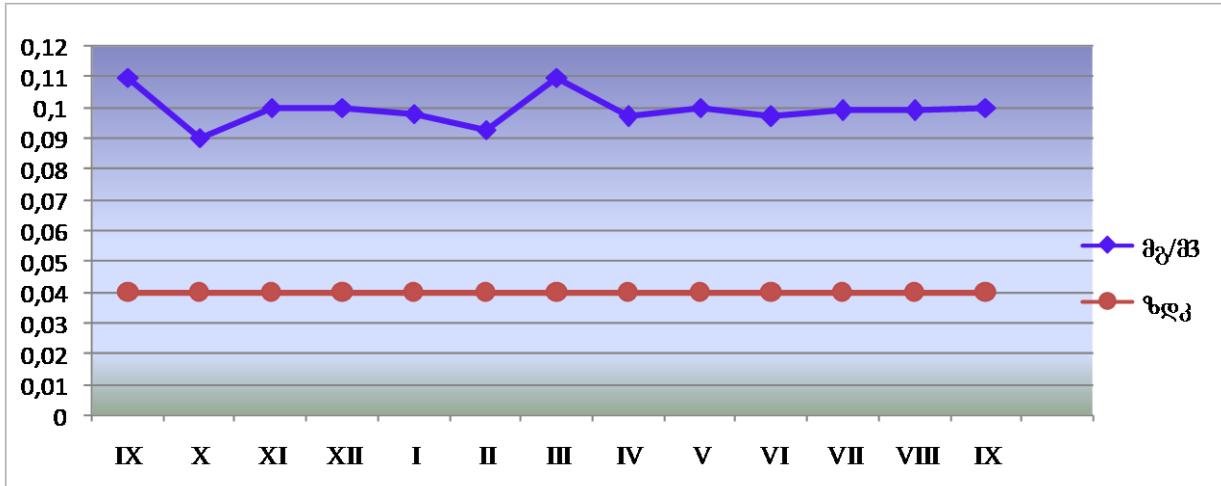
ნახშირჰანბის საშუალო თვიური კონცენტრაციები (2010 წ.)



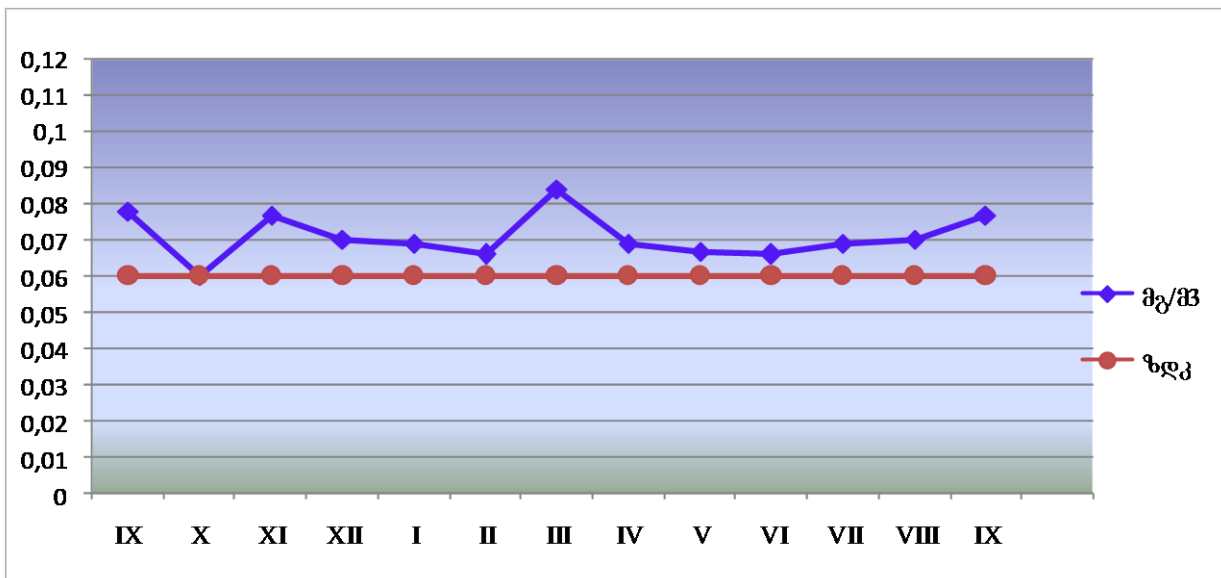
მტვრის საშუალო თვიური კონცენტრაციები (2009-2010 წწ.)



ბოჭორღის დიოქსიდის საშუალო თვიური კონცენტრაციები (2009-2010 წწ.)



აზოტის დიოქსიდის საშუალო თვიური კონცენტრაციები (2009-2010 წწ)

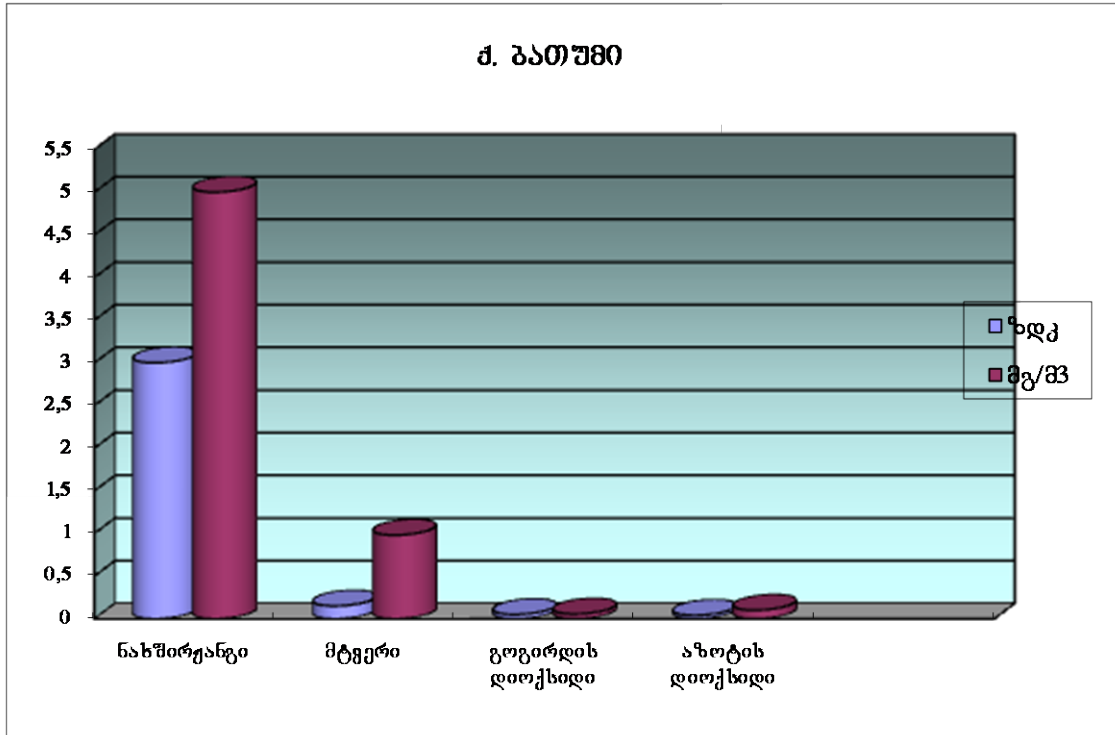


აზოტის ოქსიდის საშუალო თვიური კონცენტრაციები (2009-2010 წწ)

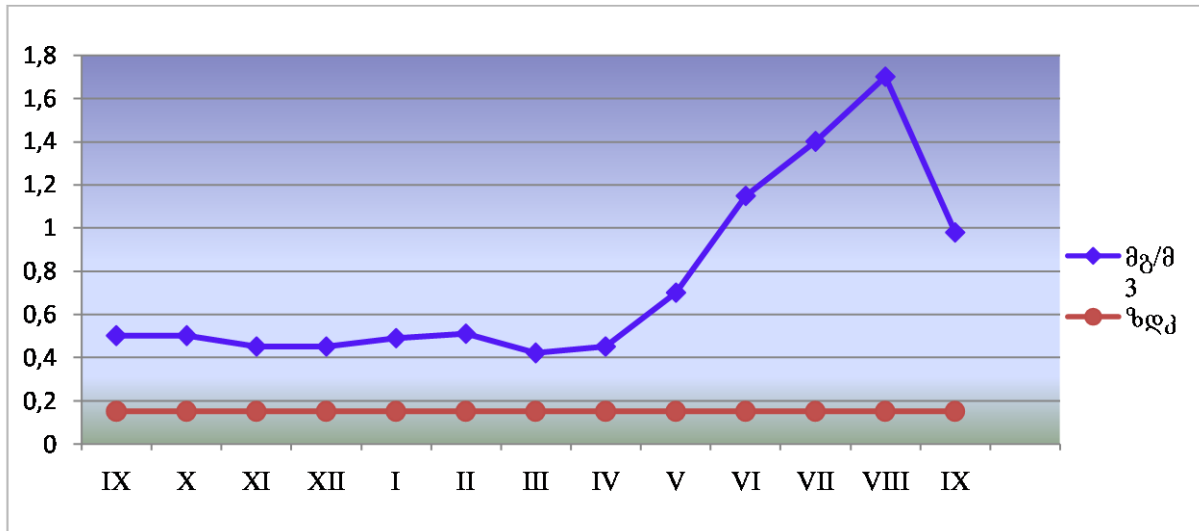
### ქ. ბათუმი

სექტემბრის თვეში ქ. ბათუმში ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების რეგულარული მონიტორინგი წარმოებდა ერთ სადამკვირვებლო ჯიხურზე.

- მტვერი – საშუალო თვიურმა კონცენტრაციამ შეადგინა 0.98 მგ/მ<sup>3</sup>, რაც 6.5-ჯერ აღემატება ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას;
- ნახშირჟანგი – საშუალო თვიურმა კონცენტრაციამ შეადგინა 5.0 მგ/მ<sup>3</sup>, რაც 1.7-ჯერ აღემატება ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას;
- გოგირდის დიოქსიდი – საშუალო თვიურმა კონცენტრაციამ შეადგინა – 0.056 მგ/მ<sup>3</sup>, რაც 1.1-ჯერ აღემატება ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას.
- აზოტის დიოქსიდი – საშუალო თვიურმა კონცენტრაციამ შეადგინა 0,1 მგ/მ<sup>3</sup>, რაც აღემატება ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას – 2.5-ჯერ.

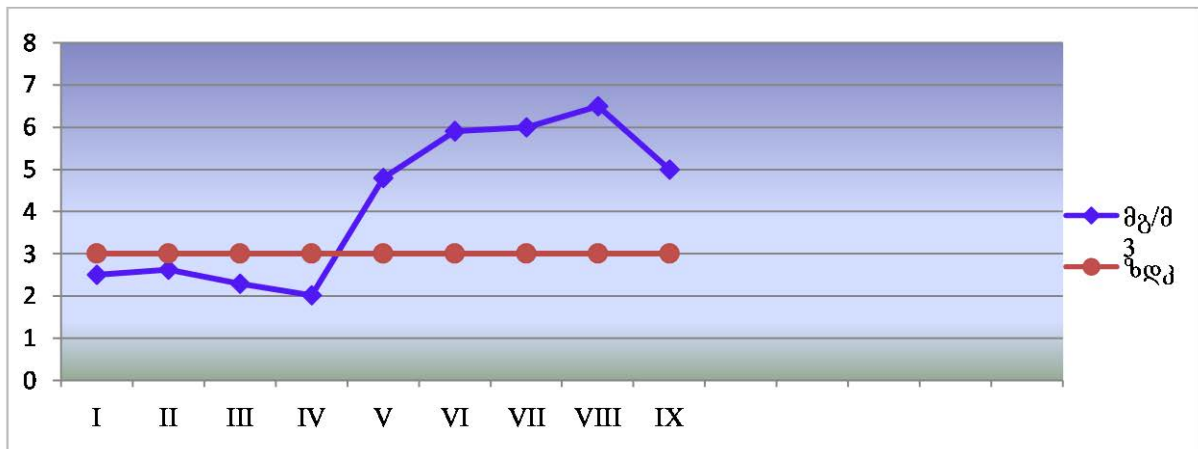


სექტემბრის თვის საშუალო კონცენტრაციები

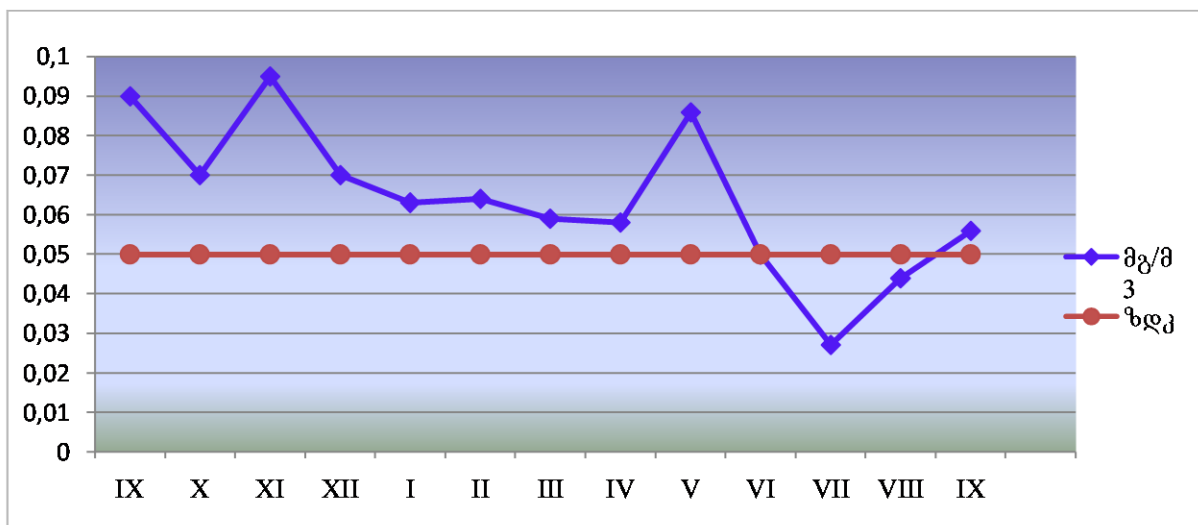


მთვრის

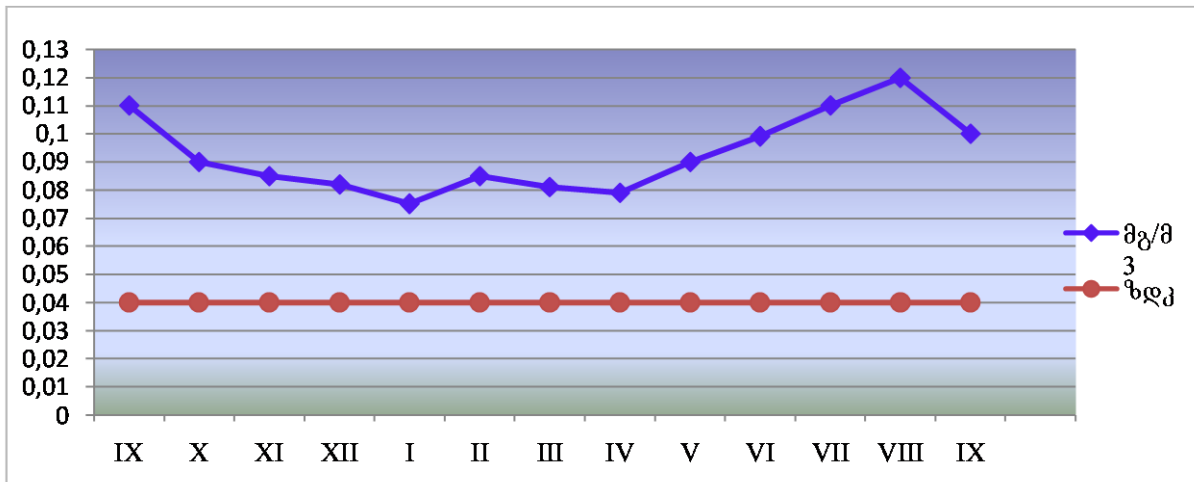
საშუალო თვიური კონცენტრაციები (2009-2010 წწ)



ნახშირქანბის საშუალო თვიური კონცენტრაციები (2010 წ)



ბობირდის დორქიდის საშუალო თვიური კონცენტრაციები (2009-2010 წწ)

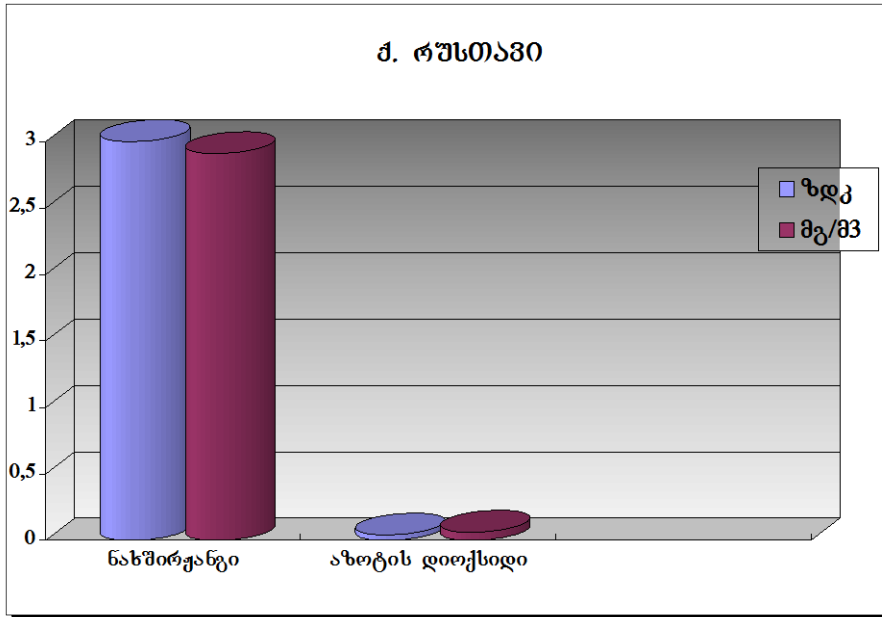


აზოტის დიოქსიდის საშუალო თვიური კონცენტრაციები (2009-2010 წწ)

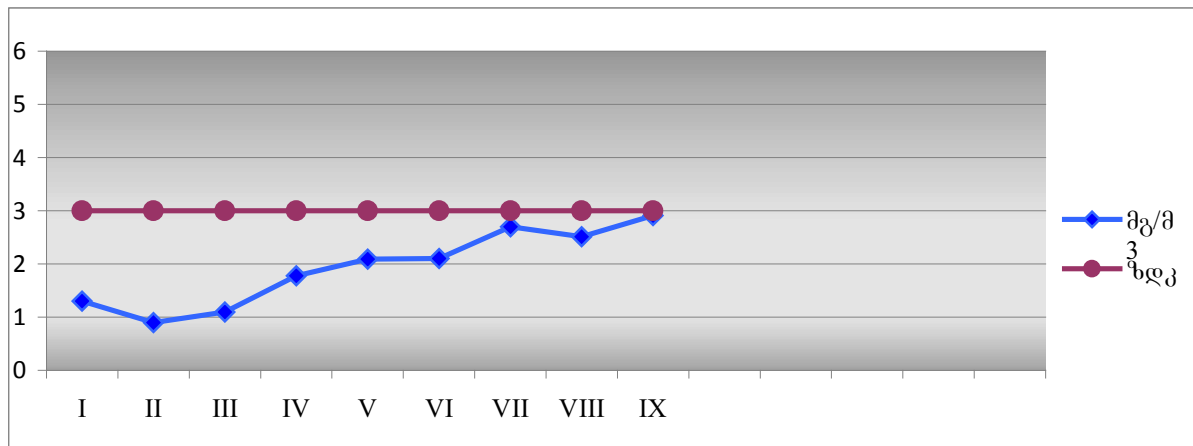
### ქ. რუსთავი

სექტემბრის თვეში ქ. რუსთავის ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების რეგულარული მონიტორინგი წარმოებდა ერთ სადამკვირვებლო ჯიხურზე.

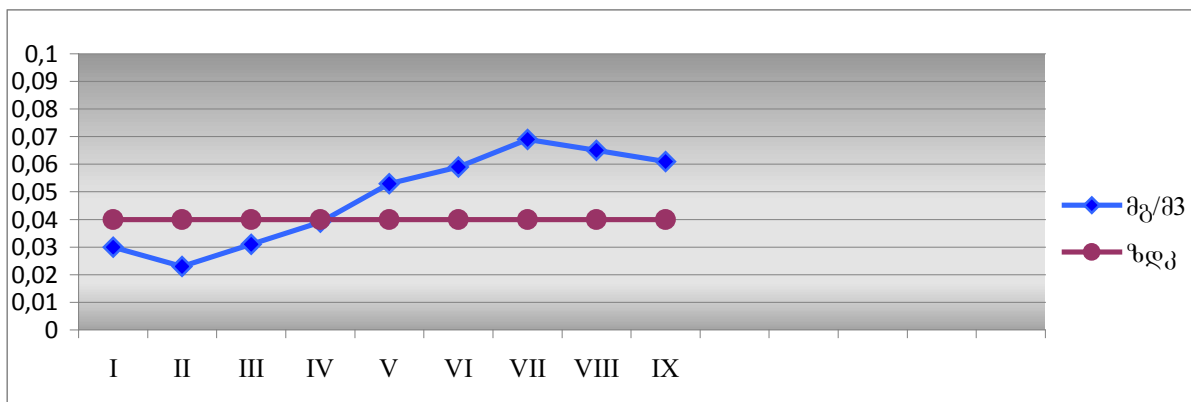
- ნახშირუანი – საშუალო თვიურმა კონცენტრაციამ შეადგინა 2.91 მგ/მ<sup>3</sup>, რაც არ აღემატება ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას;
- აზოტის დიოქსიდი – საშუალო თვიურმა კონცენტრაციამ შეადგინა 0,061 მგ/მ<sup>3</sup>, რაც ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატება 1.5-ჯერ.



**სექტემბრის თვის საშუალო კონცენტრაციები**



**ნახშირქანების საშუალო თვიური კონცენტრაციები (2010 წ)**



**ახოტის დიოქსიდის საშუალო თვიური კონცენტრაციები (2009-2010 წწ)**

## II. ზედაპირული წყალი

სექტემბრის თვეში მდ. მტკვარზე შენაკადებთან ერთად აღებული იქნა წყლის სინჯები 13 წერტილში. მათში განისაზღვრა 33 ინგრედიენტი. ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციებს აღემატებოდა ჟანგბადის ბიოლოგიური მოხმარება – 12 ზდკ და ფოსფატები – 13 ზდკ მდ. სურამულაში (*ქ. ხაშურთან*).

სექტემბრის თვეში წყლის სინჯები აღებული იქნა აგრეთვე შემდეგ მდინარეებზე: **არაგვი** (*ციხისძირი, ჩინთი, თვალეთი*), **მაშავერა** (*ზედა, ქვედა*), **რიონი** (*ქუთაისთან, ფოთთან, ონთან და ჭალადიდთან, სულ 6 წერტილში*), **ყვირილა** (*ზესტაფონსა და ჭიათურაში 2 წერტილში*), **ჯოჯორა** (*სოფ.ირი*), **ოლასკურა** (*ქ.ქუთაისთან 2 წერტილში*), **ცხენისწყალი** (*შესართავთან*), **კინტრიში**, **ყოროლისწყალი**, **ქუბასწყალი**, **ბარცხანა**, **ჭოროხი** და **აჭარისწყალი**.

დაფიქსირდა მაღალი დაბინძურების ორი შემთხვევა მდ. მაშავერაში (*ქვედა*), აქ რკინის კონცენტრაცია გაუტოლდა 72.7 ზდკ-ს და მანგანუმის კონცენტრაცია – 23.2 ზდკ-ს, ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციებზე მაღალი იყო რკინა მდ. არაგვში: ციხისძირთან – 1.1 ზდკ და სოფ. ჩინთთან – 1.2 ზდკ, მანგანუმი – 9.8 ზდკ მდ. მაშავერაში (*ქვედა*) ზღვრულად დასაშვებ მნიშვნელობებს აღემატებოდნენ შემდეგი ელემენტების კონცენტრაციები: კალციუმის – 1.3 ზდკ, მაგნიუმის – 1.4 ზდკ, თუთიის – 4.2 ზდკ და სპილენძის – 6.4 ზდკ.

აჭარის რეგიონში ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა ჟანგბადის ბიოლოგიური მოხმარება – მდ. ყოროლისწყალში – 1.2 ზდკ, ქუბასწყალში – 2.1 ზდკ და მდ. ბარცხანაში – 1.2 ზდკ. აგრეთვე ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციაზე მაღალი იყო ამონიუმის იონი მდ. ბარცხანაში – 5.5 ზდკ.

ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციებზე მაღალი იყო ამონიუმის იონი მდ. რიონში – *ქ. ქუთაისთან (ზედა და ქვედაში)*, *სოფ. ჭალადიდში*, *ფოთი (სამხრ. და ჩრდ. ტოტი)* და *ონთან* – 2.1 ზდკ და 2.4 ზდკ, 2.1 ზდკ, 1.7 ზდკ და 2.3 ზდკ და 1.6 ზდკ, მდ. ყვირილაში – *ჭიათურაში (ქვედა)* და *ზესტაფონთან* – 1.5 ზდკ და 1.8 ზდკ, მდ. ოლასკურაში – *ქუთაისი (ზედა და ქვედაში)* – 2.4 ზდკ და 3.1 ზდკ, მდ. ჯოჯორაში (*ს. ირთან*) – 1.3 ზდკ და მდ. ცხენისწყალში (*შესართავთან*) – 2.1 ზდკ, რკინის შემცველობა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა მდ. რიონში – *ქ. ქუთაისში (ქვედა)* და *ფოთში (სამხრ. და ჩრდ. ტოტთან)* სადაც შესაბამისად ის უდრიდა 1.4 ზდკ, 1.2 ზდკ და 1.3 ზდკ, მდ. ყვირილაში – *ჭიათურაში (ქვედა)* და *ზესტაფონთან* – 1.5 ზდკ და 1.9 ზდკ, მდ. ოლასკურაში (*ქ. ქუთაისთან (ქვედა)*) 1.5 ზდკ და მდ. ცხენისწყალში – 1.3 ზდკ. უმნიშვნელოდ მომატებული იყო რკინის



კონცენტრაცია მდ რიონში *ქ. ქუთაისთან (ზედა) და სოფ. ჭალადიდთან* და მდ. ჯოჯორაში (*ს. ირთან*).

სექტემბრის თვეში მიკრობიოლოგიური ანალიზები ჩატარდა მდ. მტკვრის ხუთ წერტილში: (*ქ. გორი, ქ. თბილისში - ზაპესი, ვახუშტის ხიდი, გაჩიანი და ქ. რუსთავეში*), მდ. არაგვის 3 წერტილში (*თვალავი, ციხისძირი და ჩინთი*), ასევე მდ. სურამულას, ლეხურასა და ლიახვის თითო-თითო წერტილში, სადაც გაიზომა სამი ინგრედიენტი: ტოტალური კოლიფორმები, E.coli და ფეკალური სტრეპტოკოკები. E.coli - ლაქტოზა დადებითი ნაწლავის ჩხირი დასაშვებ ნორმას აღემატებოდა: მდ. მტკვარში: *ქ. გორში* – 8 -ჯერ, *ქ. თბილისში* – ვახუშტის ხიდთან – 2-ჯერ და *ქ. რუსთავეში* – 1.8 - ჯერ, მდ. სურამულაში – *ქ. ხაშურთან* 20 - ჯერ და მდ. ლიახვში *ქ. გორთან* – 8 -ჯერ. მდ. არაგვის 3 წერტილში მიკრობიოლოგიური დაბინძურება არ აღინიშნა.

### **III. ატმოსფერული ნალექები**

სექტემბრის თვეში ჩატარდა დაკვირვება ატმოსფერულ ნალექებზე. სინჯები აღებული იქნა შემდეგ ქალაქებში: ახალციხე, ბოლნისი, გორი, თბილისი, თელავი, ბათუმი, ფოთი, ქუთაისი, ზესტაფონი.

### **IV. მარშრუტული დაკვირვების შედეგები საქართველოს სხვადასხვა დასახლებულ პუნქტებში**

სექტემბრის თვეში ჩატარდა მარშრუტული დაკვირვებები ქ. თბილისთან, კახეთის გზატკეცილზე, ისანი-სამგორის რ-ნში, სადაც ნახშირქანგის კონცენტრაციამ შეადგინა 4,15 მგ/მ<sup>3</sup>, ხოლო აზოტის დიოქსიდის – 0.142 მგ/მ<sup>3</sup>.

### V. რადიოაქტიური მდგომარეობა

2010 წლის სექტემბრის თვეში რადიოაქტიური დაბინძურების შესახებ ოპერატიული ინფორმაცია შემოდიოდა 13 სადგურიდან: ბათუმი, ფოთი, ქუთაისი, საჩხერე, ზესტაფონი, ახალქალაქი, ახალციხე, გორი, თბილისი, თელავი, ფასანაური, ლაგოდეხი, დედოფლისწყარო.

მიწისპირა ატმოსფერულ ჰაერში  $\gamma$ -გამოსხივების ექსპოზიციური დოზის სიმძლავრე მერყეობდა 8.9 მკრ/სთ – 18.8 მკრ/სთ-ის ფარგლებში, რაც დედამიწის ბუნებრივ რადიაციულ ფონს არ აღემატება (იხ. ცხრილი 1).

**ატმოსფერულ ჰაერში  $\gamma$ -გამოსხივების ექსპოზიციური დოზის სიმძლავრე (მკრ/სთ)**

ცხრილი 1

სადგური	საშუალო მნიშვნელობა
ფოთი	8.9
ქუთაისი	12.2
საჩხერე	11.7
ზესტაფონი	11.0
ფასანაური	11.9
დედოფლისწყარო	10.1
ბათუმი	13.1
ახალციხე	18.8
გორი	13.8
თბილისი	13.5
თელავი	11.8
ლაგოდეხი	11.8
ახალქალაქი	13.0