



საქართველოს გარემოს დაცვისა და  
ბუნებრივი რესურსების სამინისტრო  
გარემოს ეროვნული სააგენტო

---

საინფორმაციო ბიულეტენი №2

**მოკლე მიმოხილვა  
საქართველოს გარემოს დაბინძურების  
შესახებ**

2010 წელი  
თებერვალი

## სარჩევი

შესავალი .....	3
I. ატმოსფერული ჰაერი .....	4
II. ზედაპირული წყალი .....	15
III. ატმოსფერული ნალექები .....	18
IV. რადიოაქტიური მდგომარეობა .....	19
V. მარშრუტული დაკვირვებების შედეგები საქართველოს სხვადასხვა დასახლებულ პუნქტებში .....	20

## შესავალი

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

ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების მონიტორინგი წარმოებდა ხუთ ქალაქში: თბილისში, ქუთაისში, ზესტაფონში, რუსთავსა და ბათუმში. სულ ჩატარდა 1136 ანალიზი. სინჯების ანალიზის შედეგების მიხედვით მაღალი და ექსტრემალურად მაღალი დაბინძურება არ აღნიშნულა.

ზედაპირული წყლის 38 სინჯი აღებულია საქართველოს 20 მდინარეზე და 1 ტბაზე. აღნიშნული წყლის სინჯების ანალიზის შედეგების მიხედვით მაღალი და ექსტრემალურად მაღალი დაბინძურება არ დაფიქსირებულა.

მიმდინარეობდა რადიოაქტიური დაბინძურების რეგულარული მონიტორინგი 14 პუნქტში მიწისპირა ატმოსფერულ ჰაერში  $\gamma$ -გამოსხივების ექსპოზიციური დოზის სიმძლავრის სიდიდის დასადგენად.

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

მარშრუტული დაკვირვებები ჩატარდა საქართველოს ორ ქალაქში: თბილისსა და თელავში.

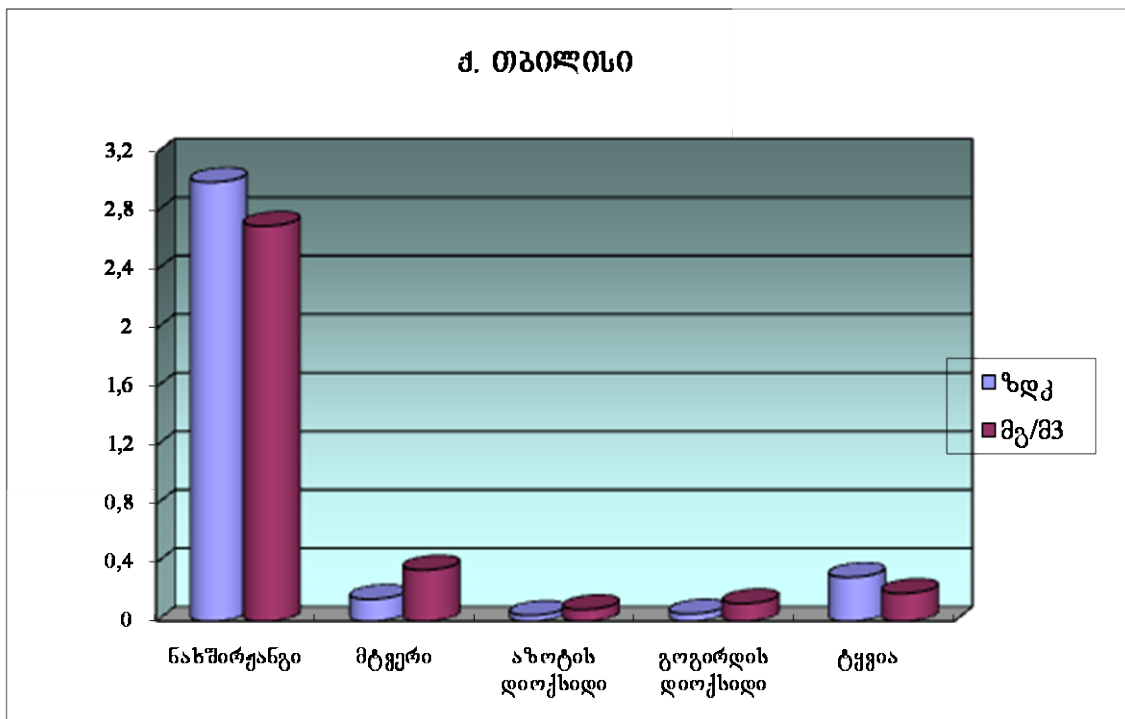
## I. ატმოსფერული ჰაერი

### ქ. თბილისი

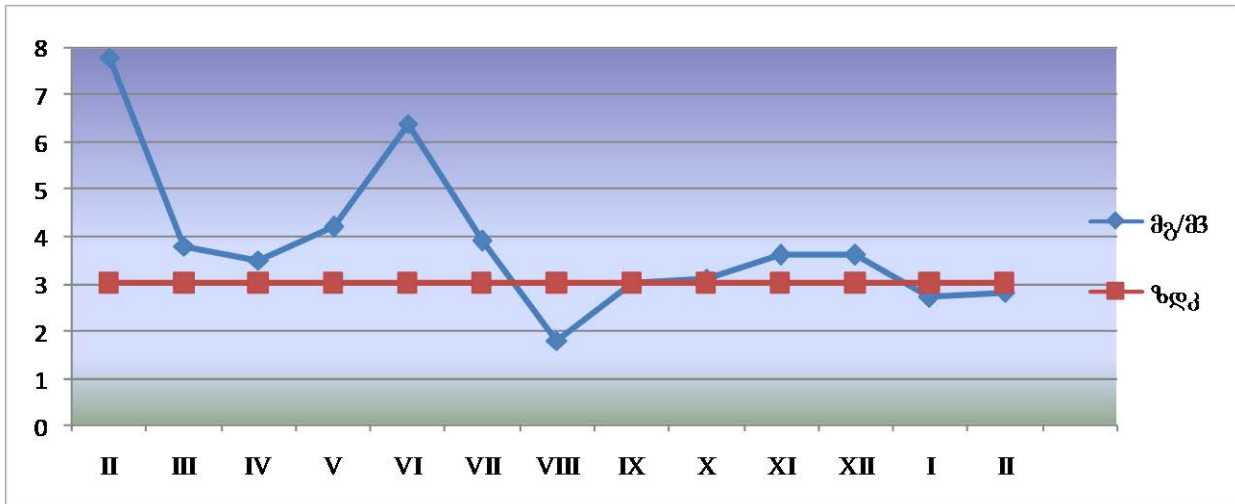
თბილისის თვეში ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების რეგულარული მონიტორინგი წარმოებდა კვინიტაძის ქუჩაზე განთავსებულ სადამკვირვებლო ჯისურში.

განისაზღვრა ატმოსფერული ჰაერის შემდეგი დამაბინძურებელი ინგრედიენტების კონცენტრაციები:

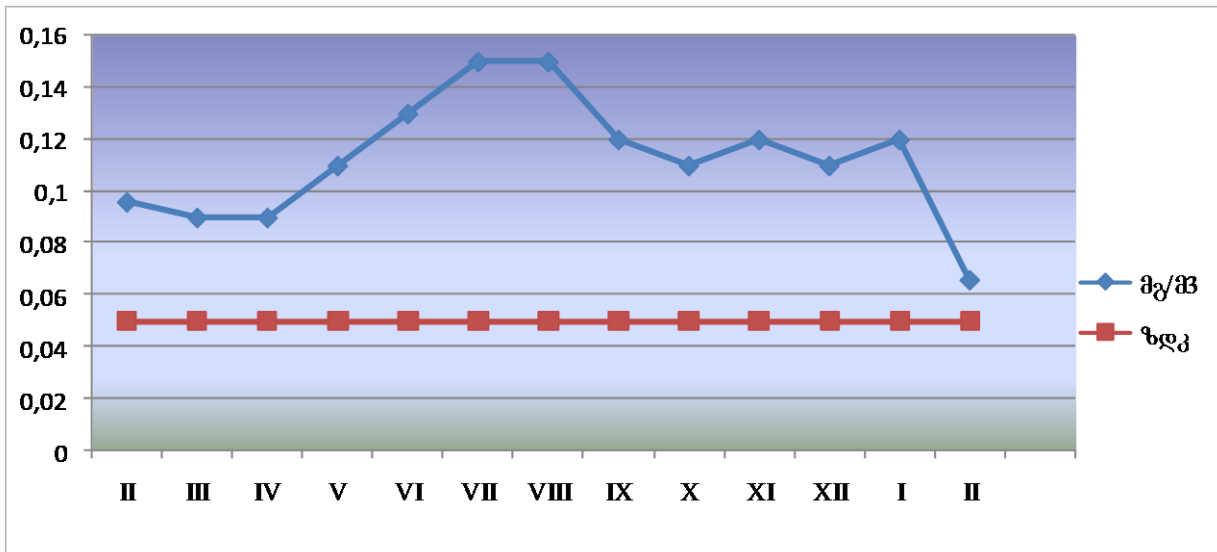
- მტვერი – საშუალო თვიური კონცენტრაცია შეადგენდა – 0.36 მგ/მ<sup>3</sup>-ს რაც ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა 2.4 -ჯერ.
- ნახშირჟანგი – საშუალო თვიური კონცენტრაცია შეადგენდა – 2.8 მგ/მ<sup>3</sup>-ს, რაც არ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას.
- გოგირდის დიოქსიდი – საშუალო თვიური კონცენტრაცია შეადგენდა – 0.066 მგ/მ<sup>3</sup>-ს. რაც ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა 1.3 -ჯერ.
- აზოტის დიოქსიდი – საშუალო თვიური კონცენტრაცია შეადგენდა – 0.079 მგ/მ<sup>3</sup>-ს. რაც ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა 1.9-ჯერ.
- ტყვია – საშუალო თვიური კონცენტრაცია შეადგენდა – 0.19 მკგ/მ<sup>3</sup>-ს. რაც ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას არ აღემატებოდა.



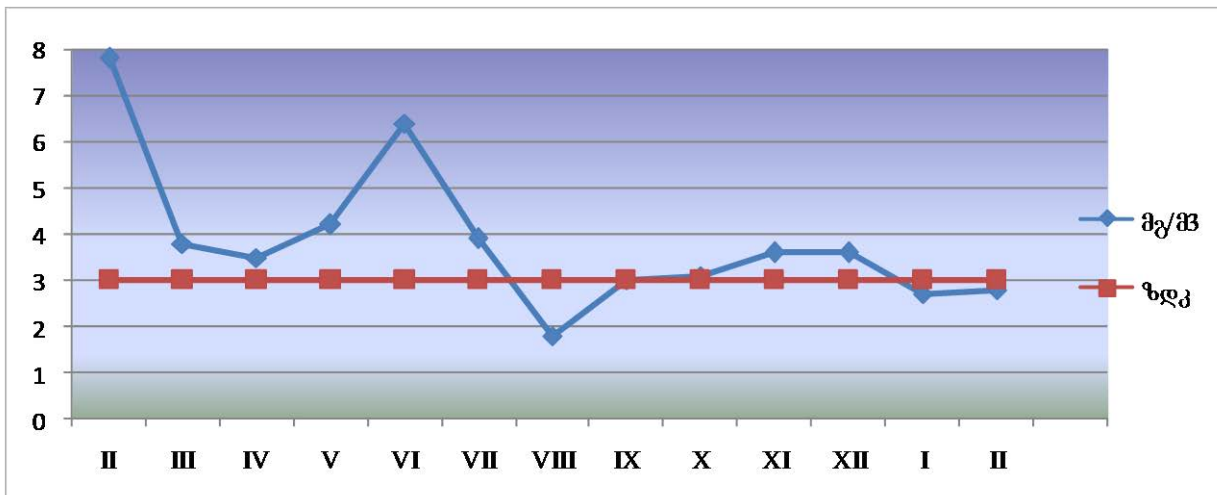
თბილისის თვის საშუალო კონცენტრაციები



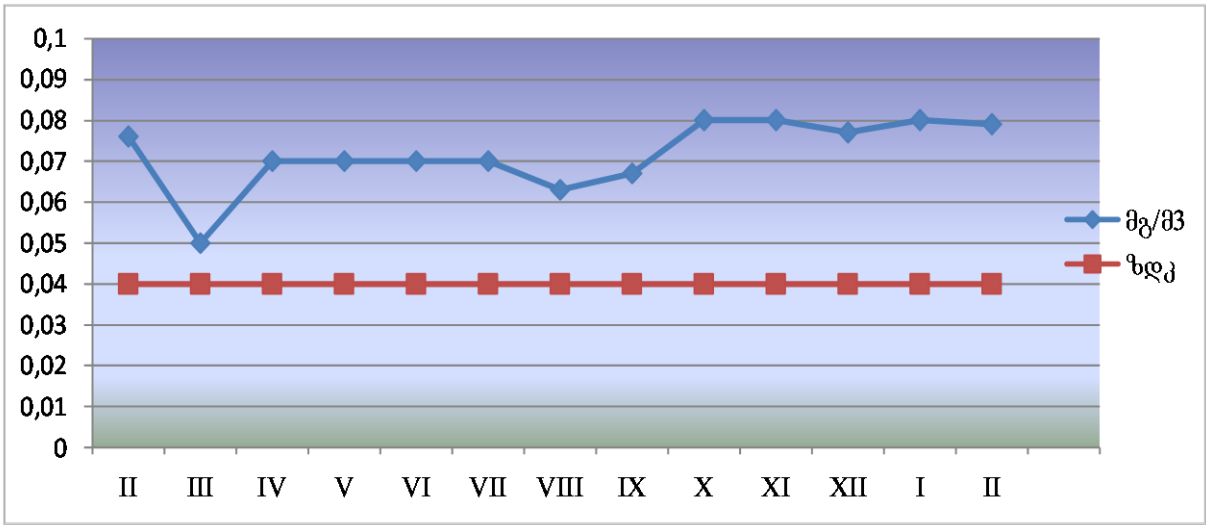
მტვრის საშუალო თვიური კონცენტრაციები (2009-2010 წწ)



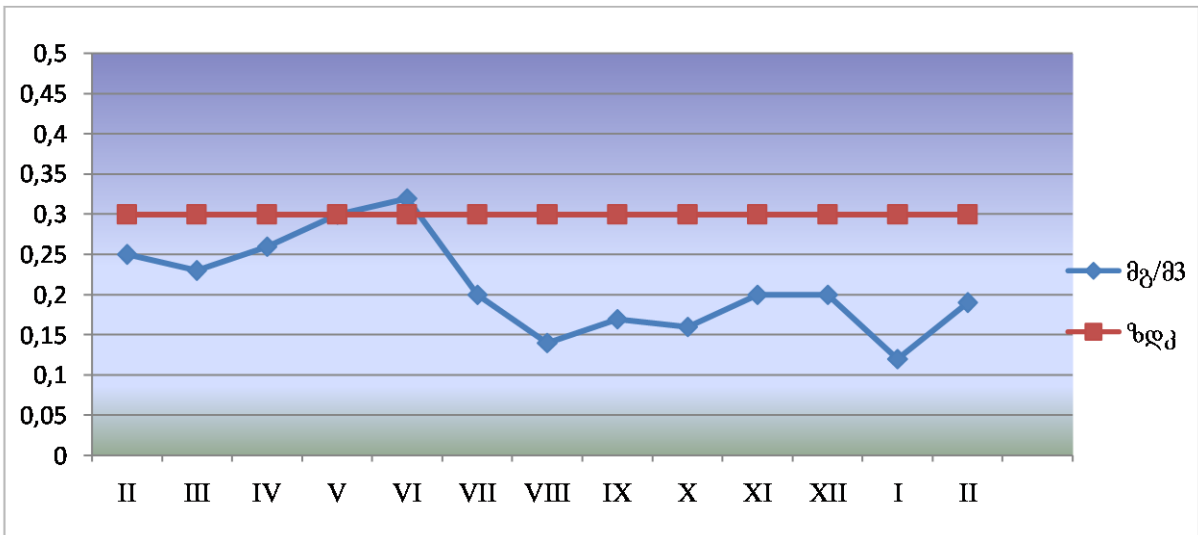
ბოვირღის ღირღიღის საშუალო თვიური კონცენტრაციები (2009-2010 წწ)



ნახუიღქანების საშუალო თვიური კონცენტრაციები (2009-2010 წწ)



აზოტის დიოქსიდის საშუალო თვიური კონცენტრაციები (2009-2010წწ)

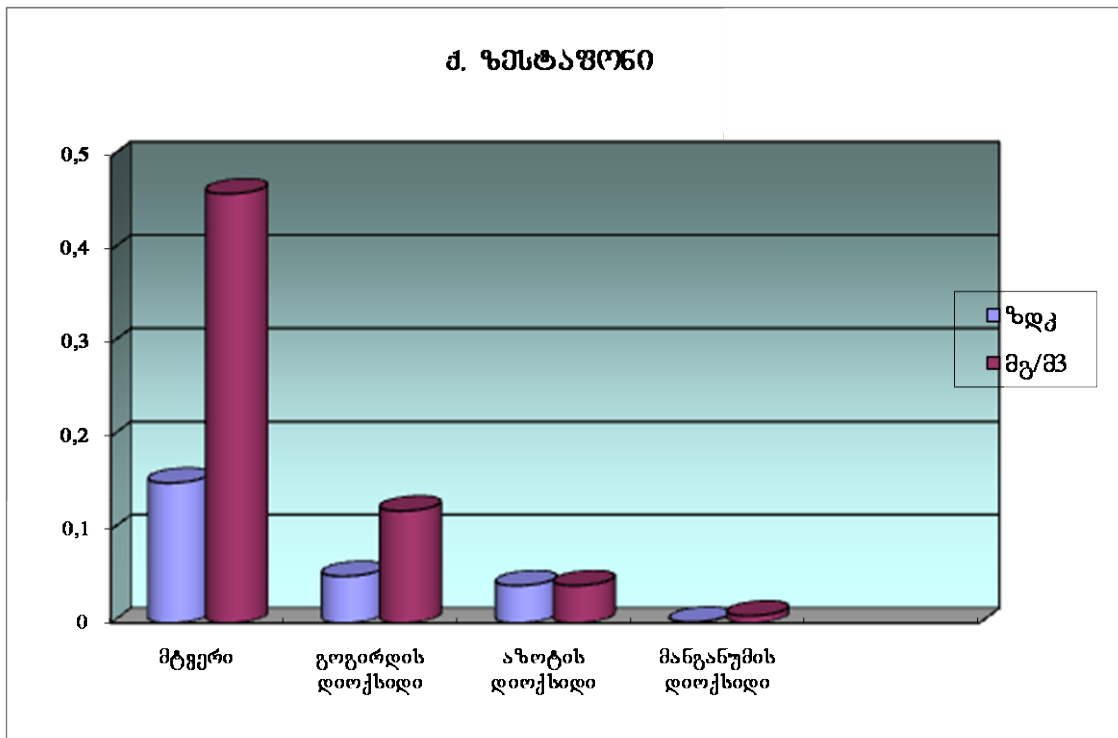


ტყვიის საშუალო თვიური კონცენტრაციები (2009-2010 წწ)

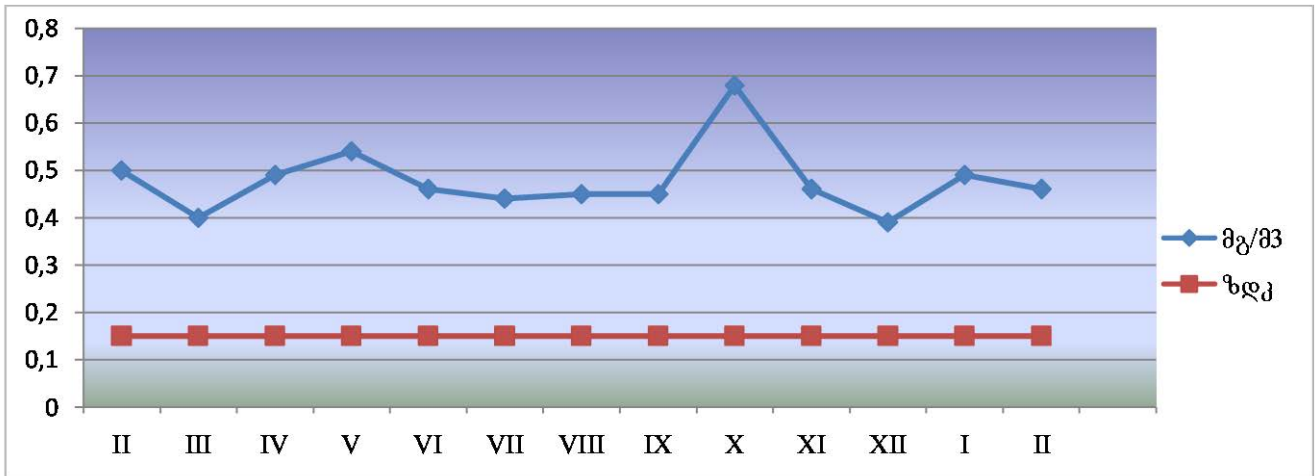
### ქ. ზესტაფონი

თებერვლის თვეში ქ. ზესტაფონში ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების რეგულარული მონიტორინგი წარმოებდა ერთ სადამკვირვებლო ჯიხურზე.

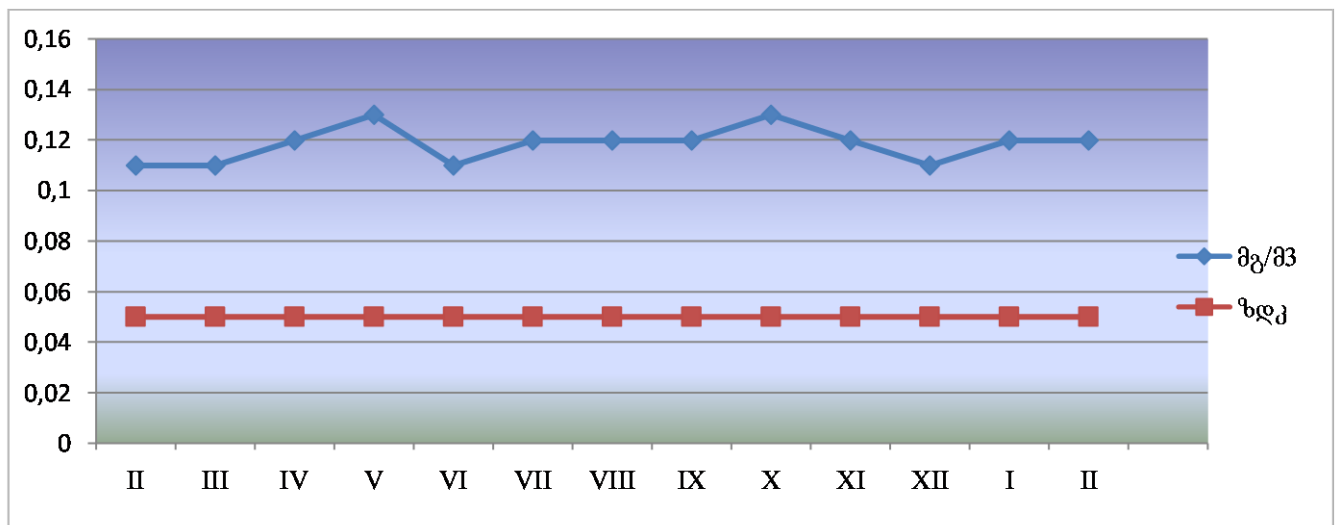
- მტვერი – საშუალო თვიურმა კონცენტრაციამ შეადგინა 0.46 მგ/მ<sup>3</sup>, რაც 3.1-ჯერ აღემატება ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას;
- გოგირდის დიოქსიდი – საშუალო თვიურმა კონცენტრაციამ შეადგინა 0.12 მგ/მ<sup>3</sup>, რაც ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატება 2.4-ჯერ.
- აზოტის დიოქსიდი – საშუალო თვიურმა კონცენტრაციამ შეადგინა 0,04 მგ/მ<sup>3</sup>, რაც არ აღემატება ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას.
- მანგანუმის დიოქსიდი – საშუალო თვიურმა კონცენტრაციამ შეადგინა 0.0076 მგ/მ<sup>3</sup>, რაც 7.6-ჯერ აღემატება ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას



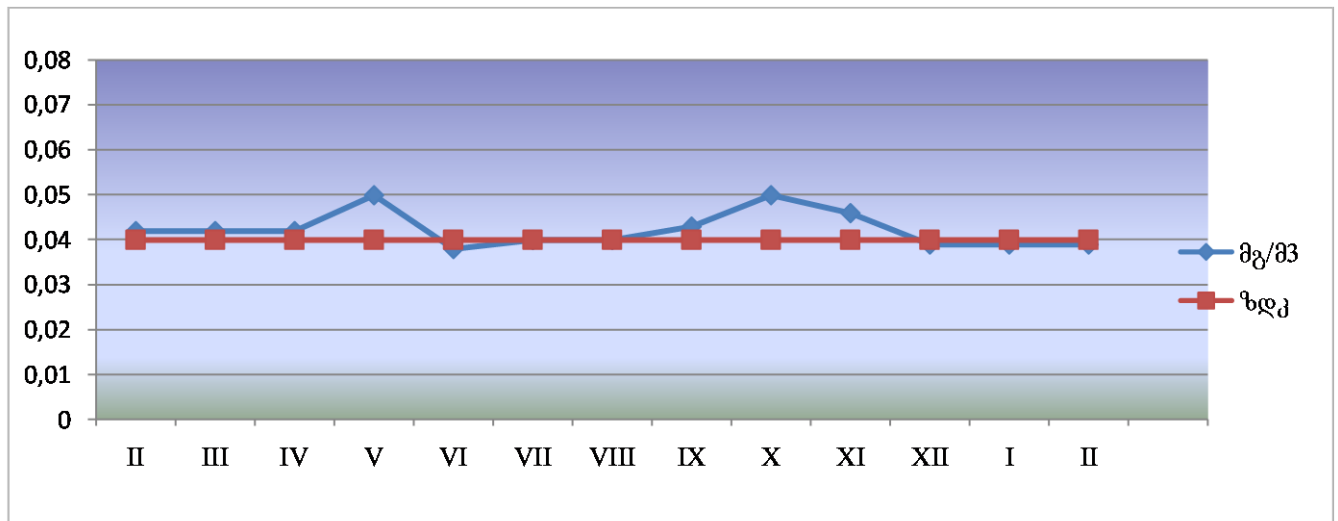
თებერვლის თვის საშუალო კონცენტრაციები



მტვრის საშუალო თვიური კონცენტრაციები (2009-2010 წწ)

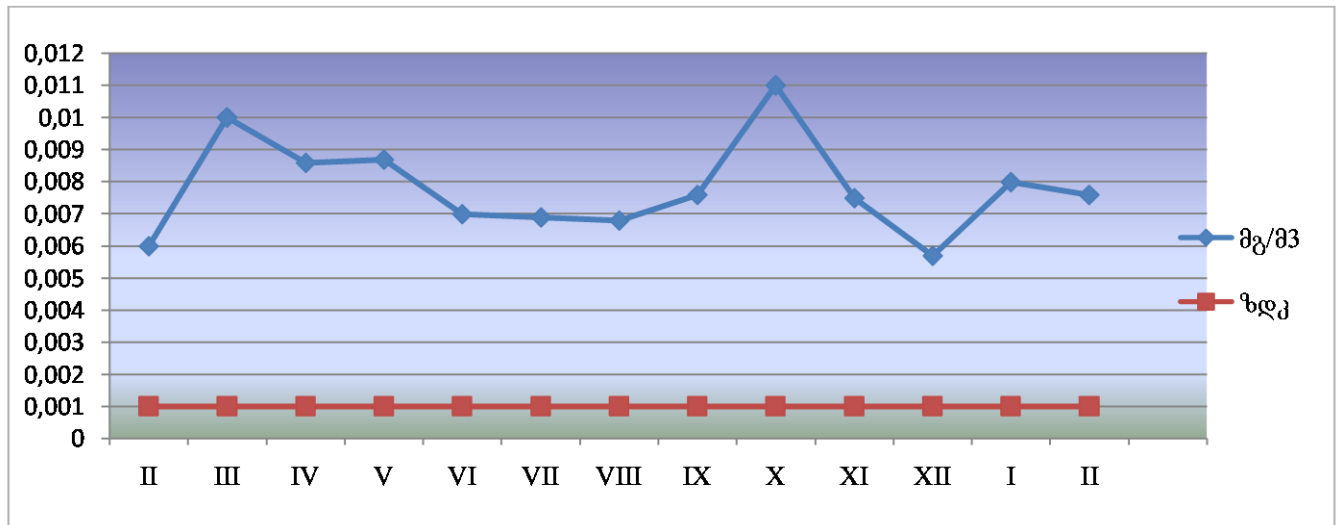


ბოგირდის დიოქსიდის საშუალო თვიური კონცენტრაციები (2009-2010 წწ)



აზოტის დიოქსიდის საშუალო თვიური კონცენტრაციები (2009-2010 წწ)



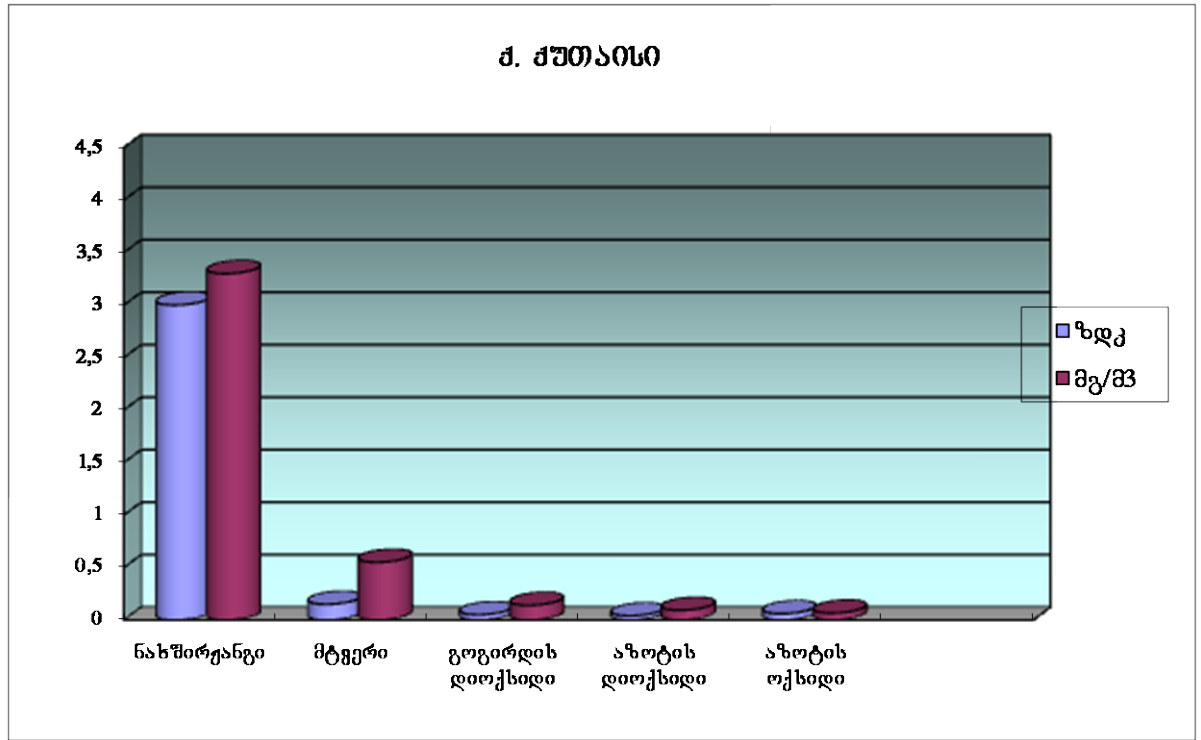


მანბანუმის დიოქსიდის საშუალო თვიური კონცენტრაციები (2009-2010 წწ)

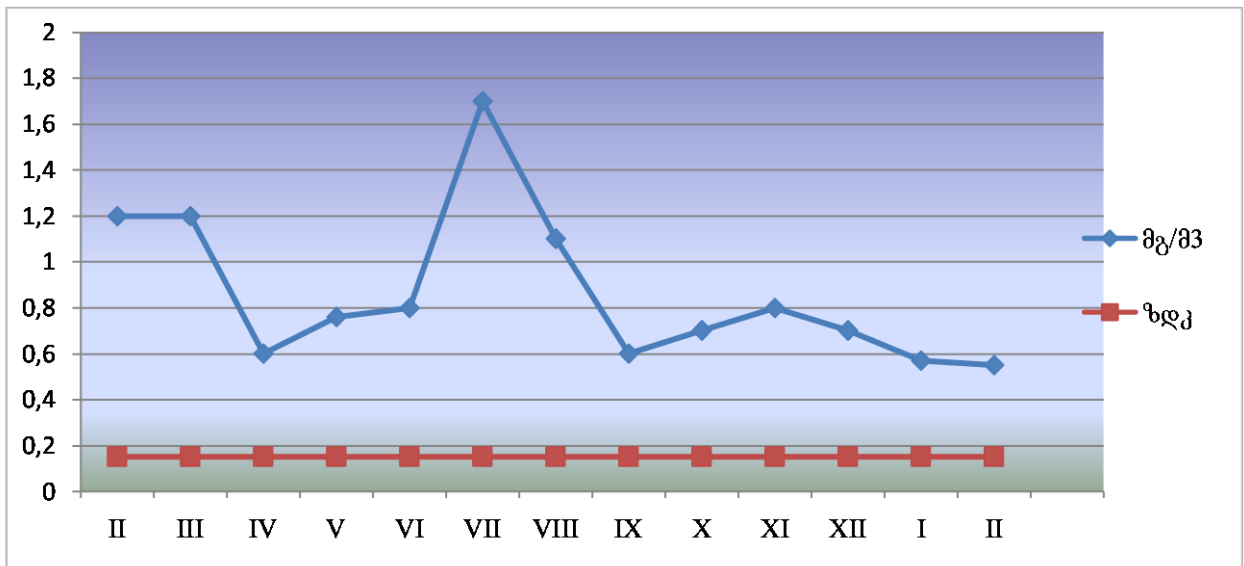
#### ქ. ქუთაისი

თებერვლის თვეში განისაზღვრა ატმოსფერული ჰაერის შემდეგი დამაბინძურებელი ინგრედიენტების კონცენტრაციები:

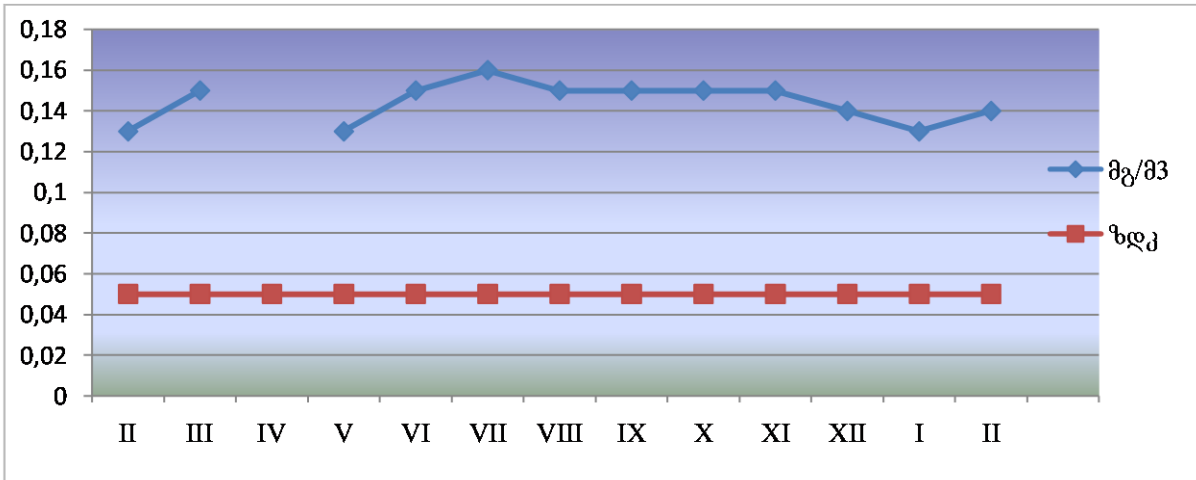
- მტვერი – საშუალო თვიური კონცენტრაცია შეადგენდა – 0.55 მგ/მ<sup>3</sup>-ს რაც ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა 3.6 -ჯერ.
- გოგირდის დიოქსიდი – საშუალო თვიური კონცენტრაცია შეადგენდა – 0.14 მგ/მ<sup>3</sup>-ს. რაც ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა 2.8 -ჯერ.
- ნახშირუანი – საშუალო თვიური კონცენტრაცია შეადგენდა – 3.3 მგ/მ<sup>3</sup>-ს. რაც ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა 1.1 -ჯერ.
- აზოტის დიოქსიდი – საშუალო თვიური კონცენტრაცია შეადგენდა – 0.093 მგ/მ<sup>3</sup>-ს. რაც ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა 2.3-ჯერ.
- აზოტის ოქსიდი – საშუალო თვიური კონცენტრაცია შეადგენდა – 0.066 მგ/მ<sup>3</sup>-ს. რაც ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა 1.1-ჯერ.



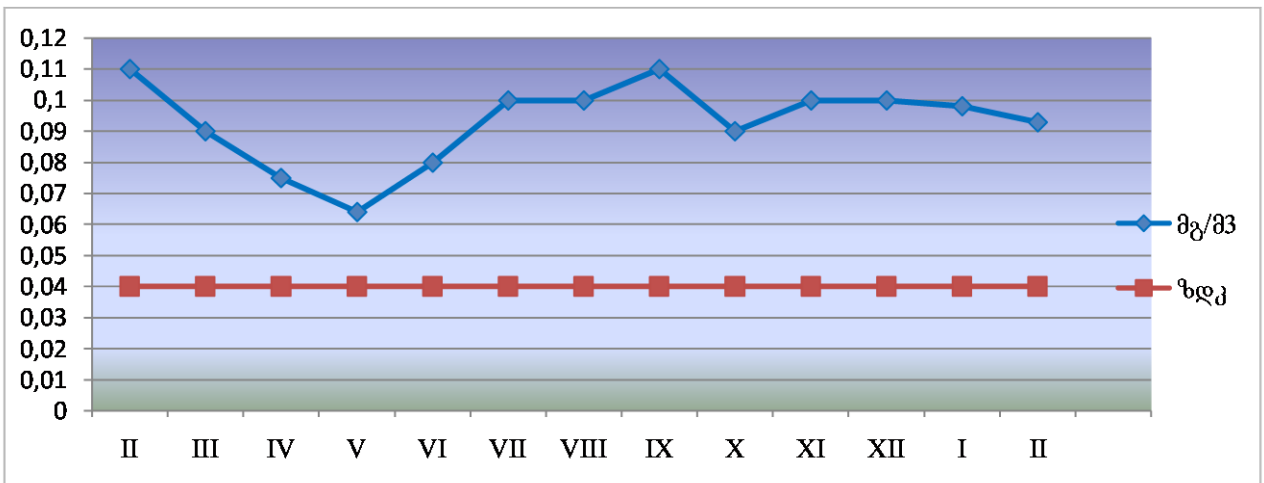
**თებერვლის თვის საშუალო კონცენტრაციები**



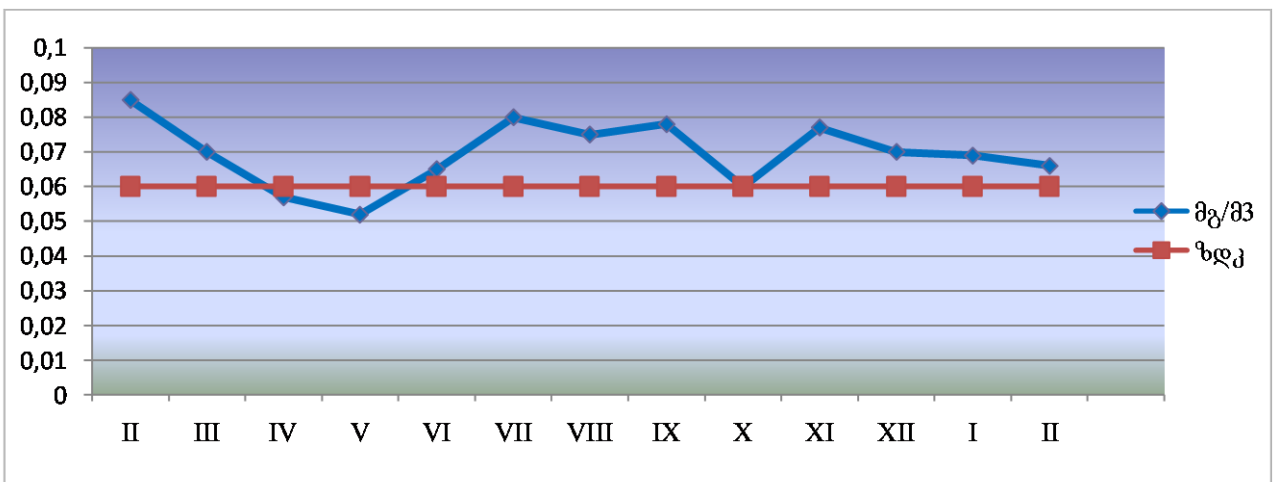
**მტვერის საშუალო თვიური კონცენტრაციები (2009-2010 წწ)**



ბობიძის დირქილის საშუალო თვიური კონცენტრაციები (2009-2010 წწ)



აბოტის დირქილის საშუალო თვიური კონცენტრაციები (2009-2010 წწ)

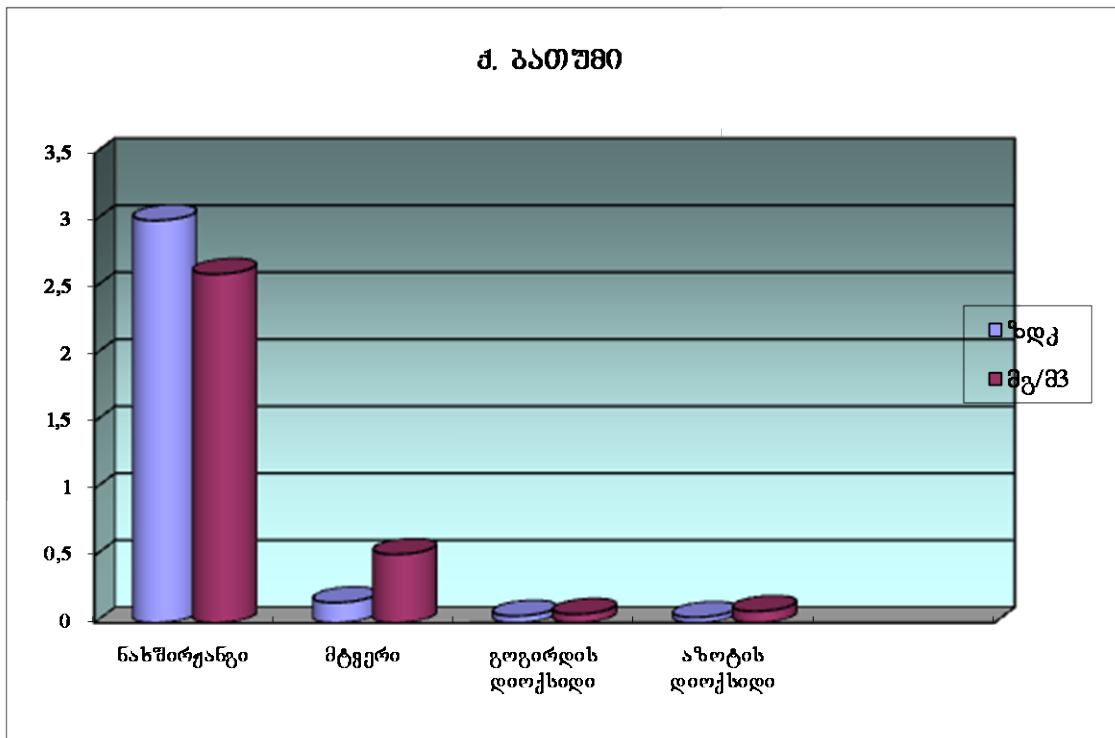


აბოტის ოქილის საშუალო თვიური კონცენტრაციები (2009-2010 წწ)

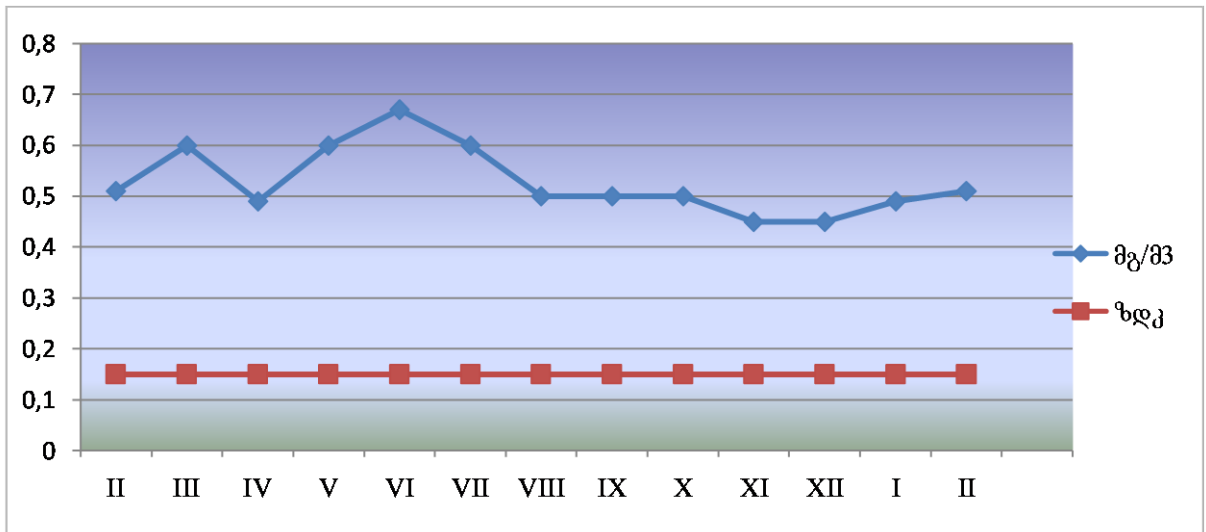
### ქ. ბათუმი

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

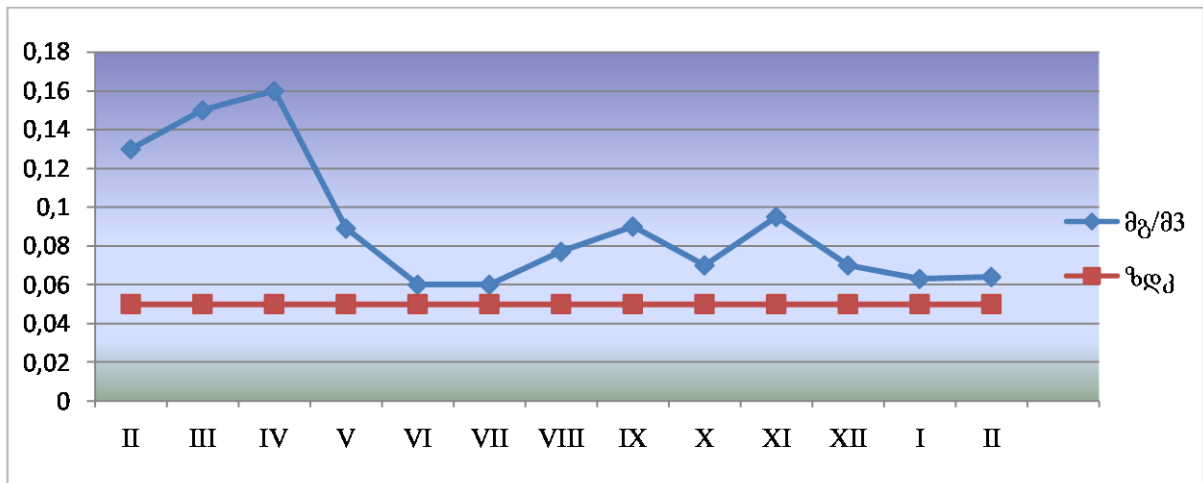
- მტვერი – საშუალო თვიურმა კონცენტრაციამ შეადგინა 0.51 მგ/მ<sup>3</sup>, რაც 3.4-ჯერ აღემატება ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას;
- ნახშირჟანგი – საშუალო თვიურმა კონცენტრაციამ შეადგინა 2.6 მგ/მ<sup>3</sup>, რაც არ აღემატება ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას;
- გოგირდის დიოქსიდი – საშუალო თვიურმა კონცენტრაციამ შეადგინა – 0.064 მგ/მ<sup>3</sup>, რაც ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატება 1.3-ჯერ.
- აზოტის დიოქსიდი – საშუალო თვიურმა კონცენტრაციამ შეადგინა 0,085 მგ/მ<sup>3</sup>, რაც აღემატება ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას – 2.1-ჯერ.



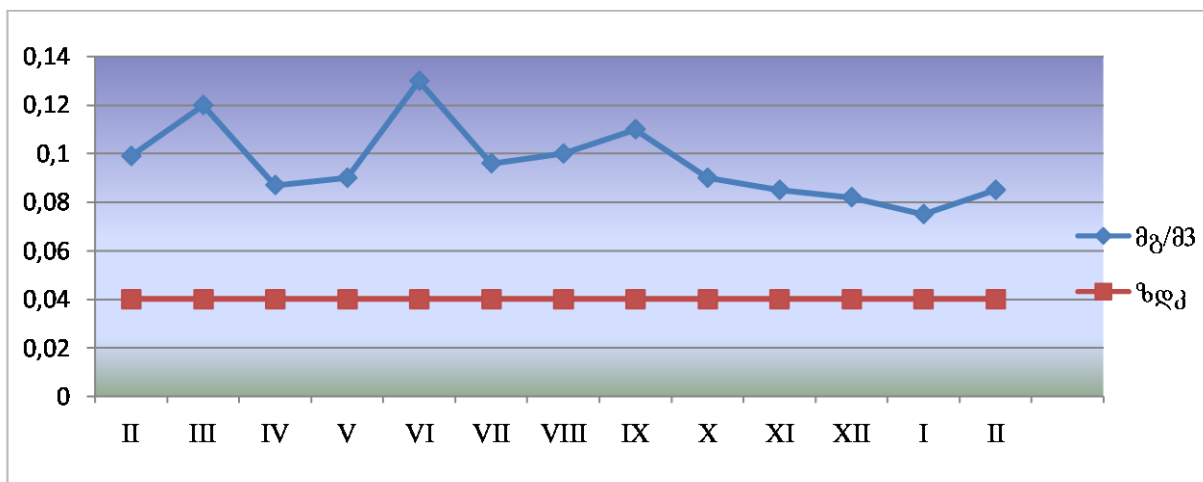
თებერვლის თვის საშუალო კონცენტრაციები



მტვრის საშუალო თვიური კონცენტრაციები (2009-2010 წწ)



ბოპირღის ღიოქიდის საშუალო თვიური კონცენტრაციები (2009-2010 წწ)

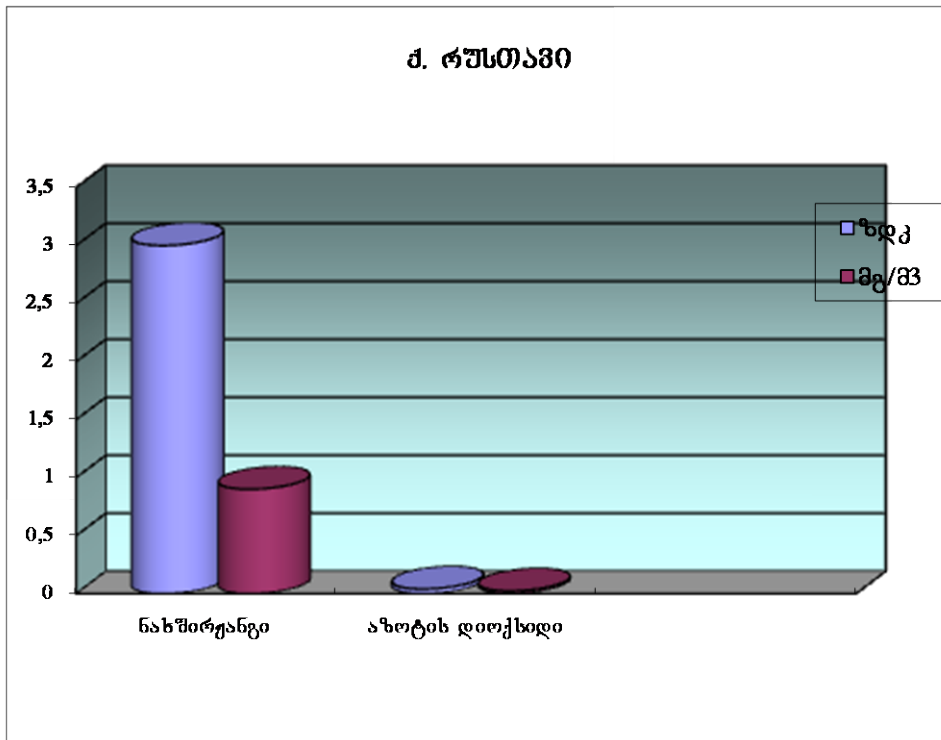


აზოტის ოქსიდის საშუალო თვიური კონცენტრაციები (2009-2010 წწ)

**ქ. რუსთავი**

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

- ნახშირჟანგი – საშუალო თვიურმა კონცენტრაციამ შეადგინა 0.9 მგ/მ<sup>3</sup>, რაც არ აღემატება ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას;
- აზოტის დიოქსიდი – საშუალო თვიურმა კონცენტრაციამ შეადგინა 0,023 მგ/მ<sup>3</sup>, რაც არ აღემატება ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას.



**თებერვლის თვის საშუალო კონცენტრაციები**

## II. ზედაპირული წყალი

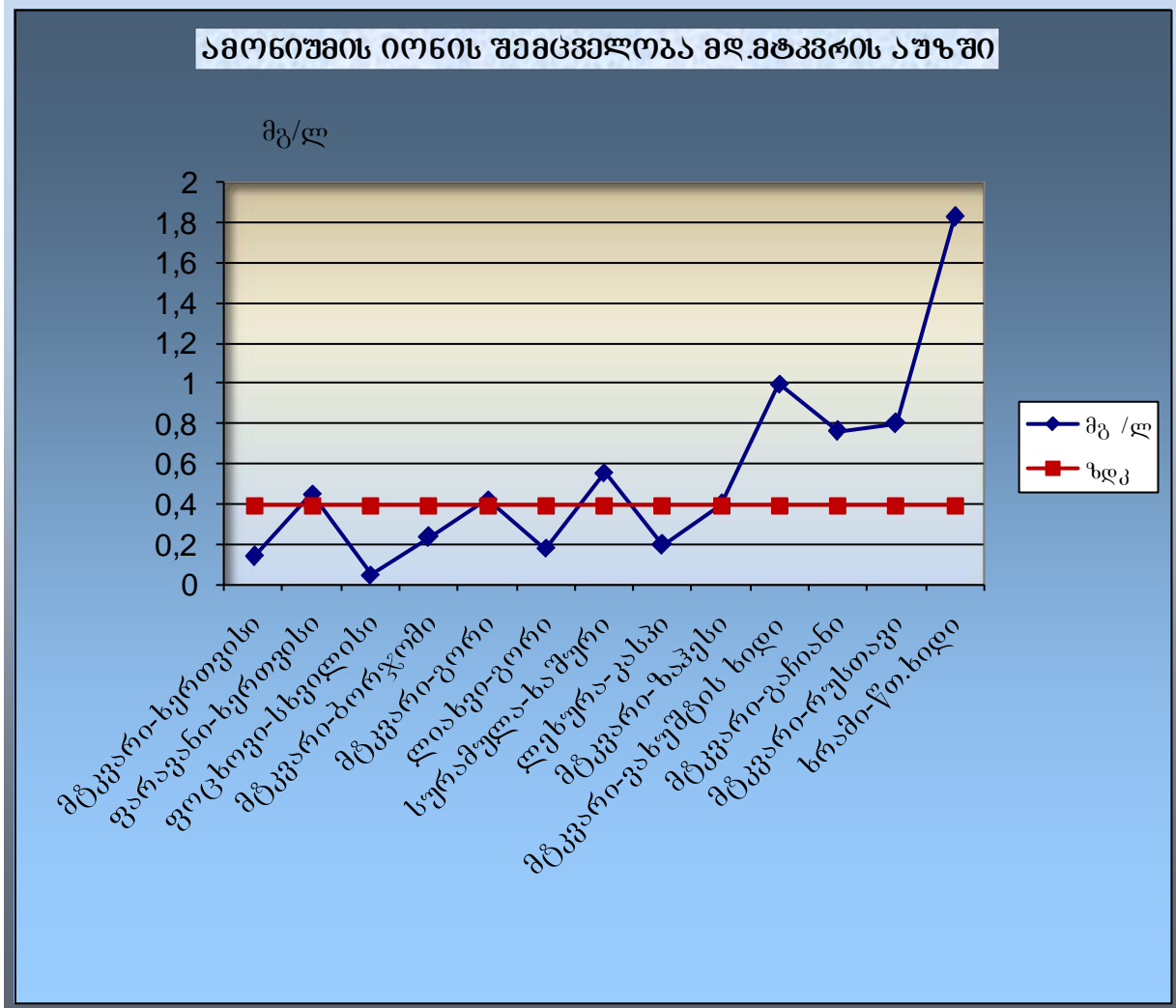
### მდინარე მტკვრის აუზი

თებერვლის თვეში მდ. მტკვარზე შენაკადებთან ერთად აღებული იქნა წყლის სინჯები 13 წერტილში.

მათში განისაზღვრა 33 ინგრედიენტი. ზოგიერთ შემთხვევაში ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციებზე მაღალი იყო ამონიუმის იონი შემდეგ კვეთებზე (იხ. ცხრილი 1). ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა ჟანგბადის ბიოლოგიური მოხმარება მდ. მტკვარში ქ. თბილისში – *გაჩიანთან* და *ქ. რუსთავეთან* – 1.6 ზდკ და 1.4 ზდკ და მდ. ქცი-ხრამში – 1.3 ზდკ, ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციებზე მაღალი იყო ფოსფატებიც მდ. ფარავანში *ხერთვისთან* – 1.2 ზდკ და მდ. სურამულაში *ქ. ხაშურთან* – 1.5 ზდკ.

ცხრილი 1

პუნქტები	მგN/ლ	ზდკ-ზე მეტი (-ჯერ)
მტკვარი-ხერთვისი	0.138	-
ფარავანი-ხერთვისი	0.451	1.2
ფოცხოვი-სხვილისი	0.046	-
მტკვარი-ბორჯომი	0.233	-
მტკვარი-გორი	0.419	1.1
ლიახვი-გორი	0.178	-
სურამულა-ხაშური	0.554	1.4
ღესურა-კასპი	0.194	-
მტკვარი-ზაჰესი	0.396	1.0
მტკვარი-ვახუშტის ხიდი	0.995	2.6
მტკვარი-გაჩიანი	0.762	2.0
მტკვარი-რუსთავი	0.8	2.1
ხრამი-წთ.ხიდი	1.827	4.7
ზდკ – 0.39 მგN/ლ		



თებერვლის თვეში წყლის სინჯები აღებული იქნა აგრეთვე შემდეგ მდინარეებზე: **არაგვი** (ციხისძირი, ჩინთი, თვალისი), **მაშავერა** (ზედა, ქვედა), **რიონი** (ქუთაისთან, ფოთთან, ონთან და ჭალადიდთან, სულ 6 წერტილში), **ყვირილა** (ზესტაფონსა და ჭიათურაში 2 წერტილში), **ჯოჯორა** (სოფ.ირი), **ოდასკურა** (ქქუთაისთან 2 წერტილში), **ცხენისწყალი**, **კინტრიში**, **ყორლისწყალი**, **ქუბასწყალი**, **ბარცხანა**, **ჭოროხი**, **აჭარისწყალი**.

ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა ამონიუმის იონი მდ. არაგვიში (სოფ. ციხისძირთან, ჩინთთან და თვალისთან) – 1.2 ზღკ, 1.2 ზღკ და 1.4 ზღკ და მდ. მაშავერაში (კაზრეთთან (ზედა და ქვედა)) – 4.3 ზღკ და 5.9 ზღკ, ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციებზე მაღალი იყო ჟანგბადის ბიოლოგიური მოხმარება მდ. მაშავერაში (კაზრეთთან (ზედა და ქვედა)) – 1.1 ზღკ და 1.1 ზღკ.



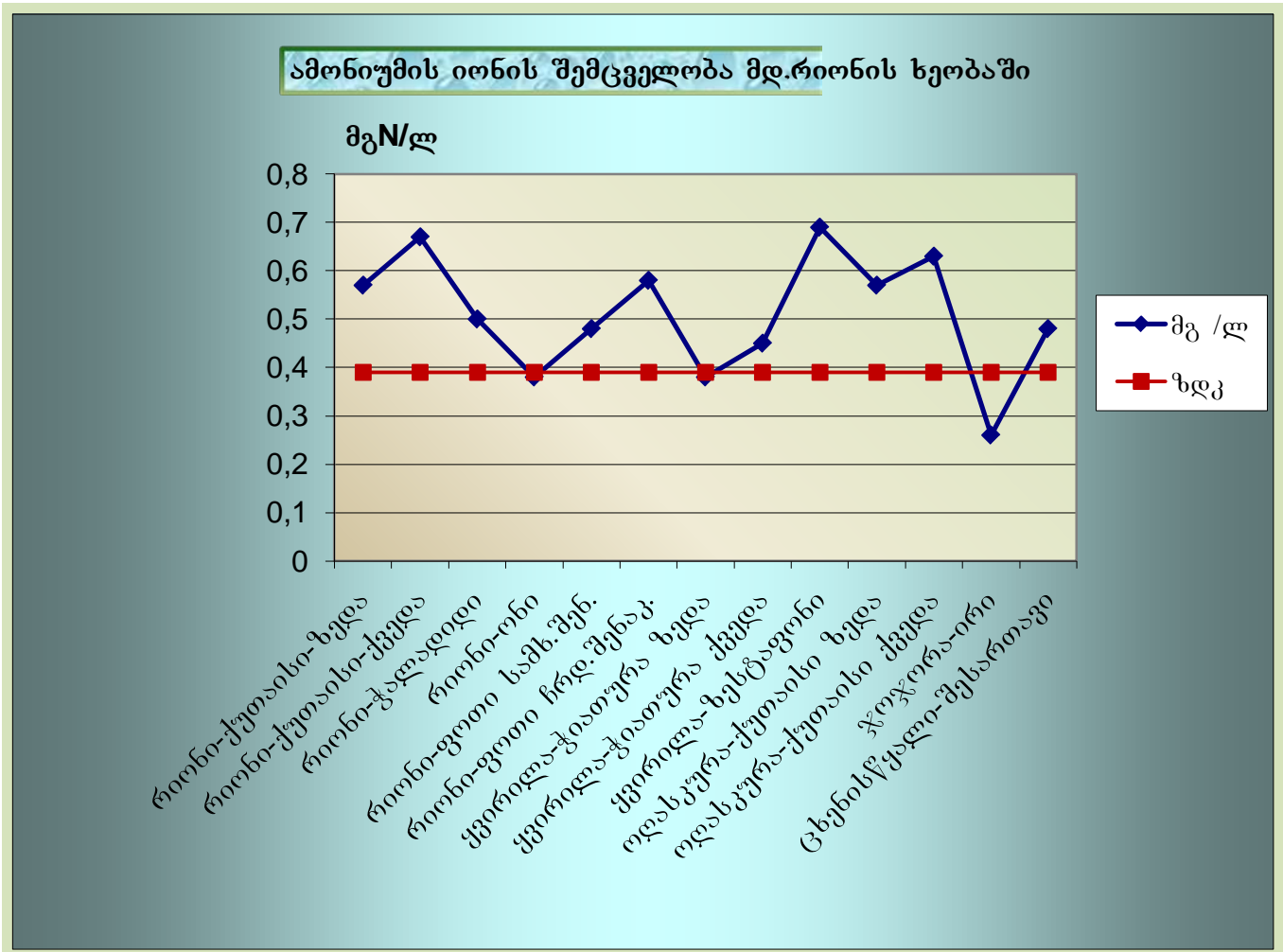
აჭარის რეგიონში ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა ჟანგბადის ბიოლოგიური მოხმარება – მდ. ქუბასწყალში – 2.5 ზდკ და მდ. ბარცხანაში (*ქ. ბათუმი*) – 2.9 ზდკ.

ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციებზე მაღალი იყო ამონიუმის იონი შავი ზღვის აუზის შემდეგ მდინარეებში: რიონი, ყვირილა, ოლასკურა და ცხენისწყალი (იხ. ცხრილი 2), ხოლო რკინის შემცველობა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა მდ რიონში (*ქ. ქუთაისი – ქვედა*) – 1.2 ზდკ და მდ. ყვირილაში (*ქ. ზესტაფონი*) – 1.3 ზდკ.

პალისტომის ტბაში ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა: ქლორიდები – 8 ზდკ, კალციუმი – 1.3 ზდკ, მაგნიუმი – 4.2 ზდკ და მინერალიზაცია – 3.5 ზდკ.

ცხრილი 2

პუნქტები	მგN/ლ	ზღკ-ზე მეტი (-ჯერ)
რიონი-ქუთაისი-ზედა	0.57	1.5
რიონი-ქუთაისი-ქვედა	0.67	1.7
რიონი-ჭალადილი	0.5	1.3
რიონი-ონი	0.58	1.5
რიონი-ფოთი სამხ.შენ.	0.48	1.2
რიონი-ფოთი ჩრდ.შენაკ.	0.26	-
ყვირილა-ჭიათურა ზედა	0.38	-
ყვირილა-ჭიათურა ქვედა	0.45	1.2
ყვირილა-ზესტაფონი	0.69	1.8
ოლასკურა-ქუთაისი ზედა	0.57	1.5
ოლასკურა-ქუთაისი ქვედა	0.63	1.6
ჯოჯორა-ირი	0.38	-
ცხენისწყალი-შესართავი	0.48	1.2
ზდკ – 0.39 მგN/ლ		



თებერვლის თვეში მიკრობიოლოგიური ანალიზები ჩატარდა მდ. მტკვრის ხუთ წერტილში: (ქ. გორი, ქ. თბილისში - ზაჰესი, ვახუშტის ხიდი და გაჩიანი და ქ. რუსთავში), სადაც გაიზომა სამი ინგრედიენტი: ტოტალური კოლიფორმები, E.coli და ფეკალური სტრეპტოკოკები. ქ. გორთან E.coli - ლაქტოზა დადებითი ნაწლავის ჩხირი დასაშვებ ნორმას აღემატებოდა 12-ჯერ, ზაჰესთან – 7- ჯერ, ვახუშტის ხიდთან – 6-ჯერ, ხოლო გაჩიანთან – 5-ჯერ. ანალოგიური ანალიზები ჩატარდა მდ. არაგვის 3 წერტილში (თვალივი, ციხისძირი და ჩინთი), სადაც მიკრობიოლოგიური დაბინძურება არ აღინიშნა, მდ. ლიახვში – გორთან E.coli - ლაქტოზა დადებითი ნაწლავის ჩხირი აღმოჩნდა დასაშვებ ნორმაზე 14-ჯერ მეტი, ხოლო მდ. სურამულაში ქ. ხაშურთან 12-ჯერ მეტი. მდ. ღებურაში – კასპთან მიკრობიოლოგიური დაბინძურება არ აღინიშნა.

### **III. ატმოსფერული ნალექები**

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

ჩატარებული ანალიზების შედეგების მიხედვით განსაზღვრული კომპონენტები ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციების ფარგლებშია.

#### IV. რადიოაქტიური მდგომარეობა

2010 წლის თებერვლის თვეში რადიოაქტიური დაბინძურების შესახებ ოპერატიული ინფორმაცია შემოდიოდა 14 სადგურიდან: ბათუმი, ფოთი, ქუთაისი, საჩხერე, ზესტაფონი, ახალქალაქი, ახალციხე, გორი, თბილისი, წალკა, თელავი, ფასანაური, ლაგოდეხი, დედოფლისწყარო.

მიწისპირა ატმოსფერულ ჰაერში  $\gamma$ -გამოსხივების ექსპოზიციური დოზის სიმძლავრე მერყეობდა 8.96 მკრ/სთ – 17.1 მკრ/სთ-ის ფარგლებში, რაც დედამიწის ბუნებრივ რადიაციულ ფონს არ აღემატება (იხ. ცხრილი 3).

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

ცხრილი 3

სადგური	საშუალო მნიშვნელობა
ფოთი	8.96
საჩხერე	12.7
ზესტაფონი	11.5
ფასანაური	11.6
დედოფლისწყარო	10.3
ბათუმი	13.2
ახალციხე	17.1
გორი	14.0
წალკა	13.6
თბილისი	14.2
თელავი	11.5
ლაგოდეხი	9.0
ახალქალაქი	12.0

**V. მარშრუტული დაკვირვების შედეგები საქართველოს  
სხვადასხვა დასახლებულ პუნქტებში**

თებერვლის თვეში ჩატარდა მარშრუტული დაკვირვებები ქ. თბილისსა (ცხრილი 1 და ცხრილი 2) და ქ. თელავში (ცხრილი 3). მიღებული შედეგები მოცემულია ქვემოთ მოყვანილ ცხრილებში:

ცხრილი 1

**ქ. თბილისი**

N	გაზომვების ჩატარების ადგილი	თარიღი და ვადა	გაზომილი პარამეტრები					სმაური დბ
			CO მგ/მ <sup>3</sup>	NO <sub>2</sub> მგ/მ <sup>3</sup>	მტვერი მგ/მ <sup>3</sup>	ჯამური ნახშირ-წყალბადები მგ/მ <sup>3</sup>	ელ.მაგნიტური გამოსხივების ნაკადის სიმკვრივე მკვტ/სმ <sup>2</sup>	
1.	თავისუფლების მოედანი	03.02. 11 სთ	2.85	0.051	0.657	-	0.1	71
2.	”რიყე”	03.02. 12 სთ	5.88	0.063	0.7	-	0.9	70
3.	უზნადის ქ. N2	03.02 13 სთ	1.93	0.086	0.3	-	1.9	70
4.	აღმაშენებლის N150	03.02. 14 სთ	4.7	0.092	0.218	-	0	73

ცხრილი 2

**ქ. თბილისი**

N	გაზომვების ჩატარების ადგილი	თარიღი და ვადა	გაზომილი პარამეტრები					სმაური დბ
			CO მგ/მ <sup>3</sup>	NO <sub>2</sub> მგ/მ <sup>3</sup>	მტვერი მგ/მ <sup>3</sup>	ჯამური ნახშირ-წყალბადები მგ/მ <sup>3</sup>	ელ.მაგნიტური გამოსხივების ნაკადის სიმკვრივე მკვტ/სმ <sup>2</sup>	
1.	აღმაშენებლის ხეივანი	04.02. 13 სთ	0.23	0.075	0.103	7	-	88.7 max
2.	აღმაშენებლის ძეგლთან	04.02. 13სთ 30წთ	0.86	0.036	0.213	4	-	91.5 max
3.	პეკინისა და ვაჟა-ფშაველას კუთხე, ცენტრალური არქივი	04.02 14 სთ	1.85	0.052	0.086	4	-	87.9 max
4.	შაველიძის დასაწყისი ნუცუბიძის ქუჩა	04.02. 14სთ 40წთ	0.14	0.04	0.068	3	-	78 max

ჟ. თელავი

N	გაზომვების ჩატარების ადგილი	თარიღი და ვადა	გაზომილი პარამეტრები					სმაური დბ
			CO მგ/მ <sup>3</sup>	NO <sub>2</sub> მგ/მ <sup>3</sup>	მტვერი მგ/მ <sup>3</sup>	ჯამური ნახშირ-წყალბადები მგ/მ <sup>3</sup>	ელ.მაგნიტური გამოსხივების ნაკადის სიმკვრივე მკვტ/სმ <sup>2</sup>	
1.	აღმაშენებლის ხეივანი	26.02. 13სთ10წთ	0.86	0.054	0.034	-	-	-
2.	აღმაშენებლის ძეგლთან	26.02. 13.25 სთ	1.22	0.049	0.058	-	-	-
3.	პეკინისა და ვაჟა-ფშაველას კუთხე, ცენტრალური არქივი	26.02 14სთ20წთ	1.08	0.028	0.029	-	-	-
4.	შაველიძის დასაწყისი ნუცუბიძის ქუჩა	26.02. 14სთ35წთ	0.92	0.031	0.046	-	-	-

გარემოს ეროვნული სააგენტოს უფროსი

შ. ჯავახიძე