



საქართველოს გარემოს დაცვის  
სამინისტრო

გარემოს ეროვნული სააგენტო

---

საინფორმაციო ბიულეტენი № 2

მოკლე მიმოხილვა  
საქართველოს გარემოს დაბინძურების  
შესახებ

2012 წელი  
თებერვალი

ქ.თბილისი

## სარჩევნო

შესავალი .....	3
I. ატმოსფერული ჰაერი .....	4
II. ზედაპირული წყალი .....	19
III. ატმოსფერული ნალექები .....	21
IV. მარშრუტული დაკვირვებების შედეგები საქართველოს სხვადასხვა დასახლებულ პუნქტებში .....	21
V. რადიოაქტიური მდგომარეობა .....	22

## შეჯამება

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 (3 ჯიხური), რუსთავში, ქუთაისში, ზესტაფონსა და ბათუმში. სულ ჩატარდა 1397 ანალიზი. ექსტრემალურად მაღალი და მაღალი დაბინძურება არ აღნიშნულა.

ზედაპირული წყლის 35 სინჯი აღებულია საქართველოს 19 მდინარესა და 1 ტბაზე. აღნიშნული წყლის სინჯების ანალიზის შედეგების მიხედვით მაღალი და ექსტრემალურად მაღალი დაბინძურება არ დაფიქსირებულა.

მიმდინარეობდა რადიოაქტიური დაბინძურების რეგულარული მონიტორინგი 12 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

თებერვლის თვეში ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების რეგულარული მონიტორინგი წარმოებდა სამ სადამკვირვებლო ჯიხურზე, რომლებიც მდებარეობენ: წერეთლის გამზ-ზე, მოსკოვის გამზირზე და კვინიტაძის ქუჩაზე.

**წერეთლის გამზირზე** განისაზღვრა ატმოსფერული ჰაერის მხოლოდ ერთი დამაბინძურებელი ინგრედიენტი:

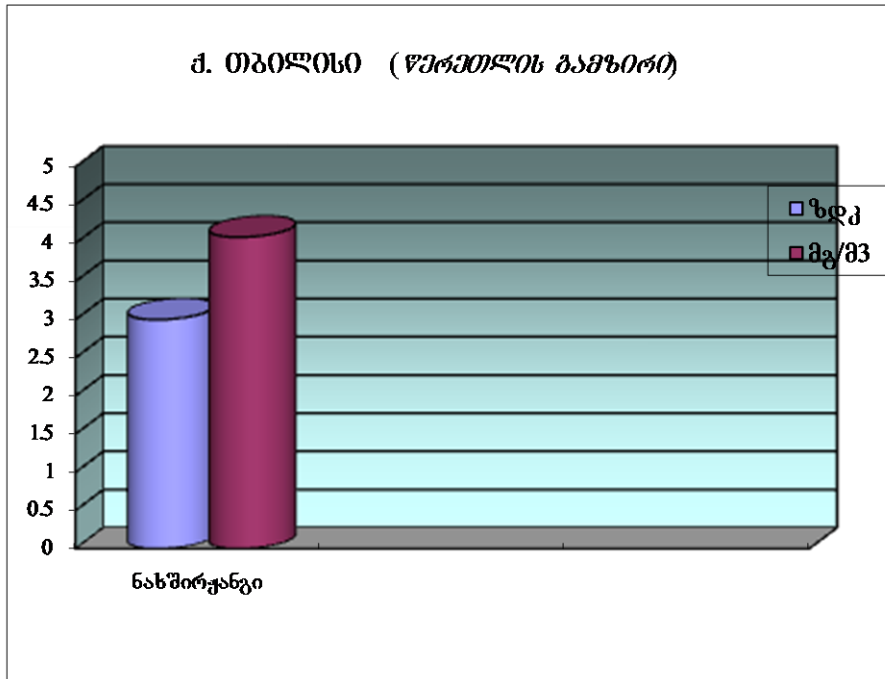
- *ნახშირჟანგი* – საშუალო თვიური კონცენტრაცია შეადგენდა – 4.08 მგ/მ<sup>3</sup>-ს, რაც ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა 14-ჯერ.

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

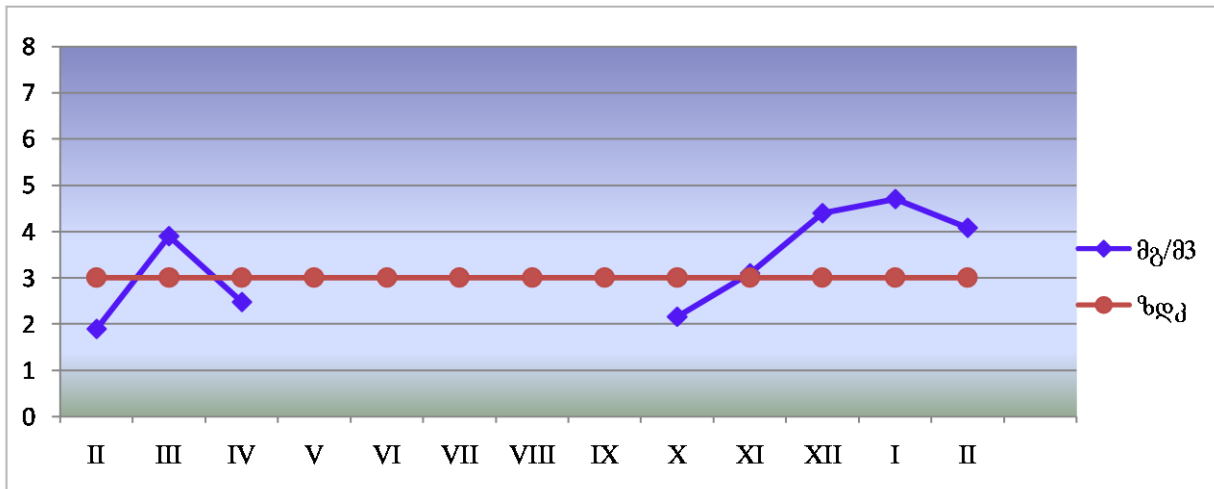
- *ნახშირჟანგი* – საშუალო თვიური კონცენტრაცია გაუტოლდა – 2.5 მგ/მ<sup>3</sup>-ს რაც არ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას.
- *აზოტის დიოქსიდი* – საშუალო თვიური კონცენტრაცია შეადგენდა – 0.103 მგ/მ<sup>3</sup>-ს, რაც ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა 2.6 - ჯერ.

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

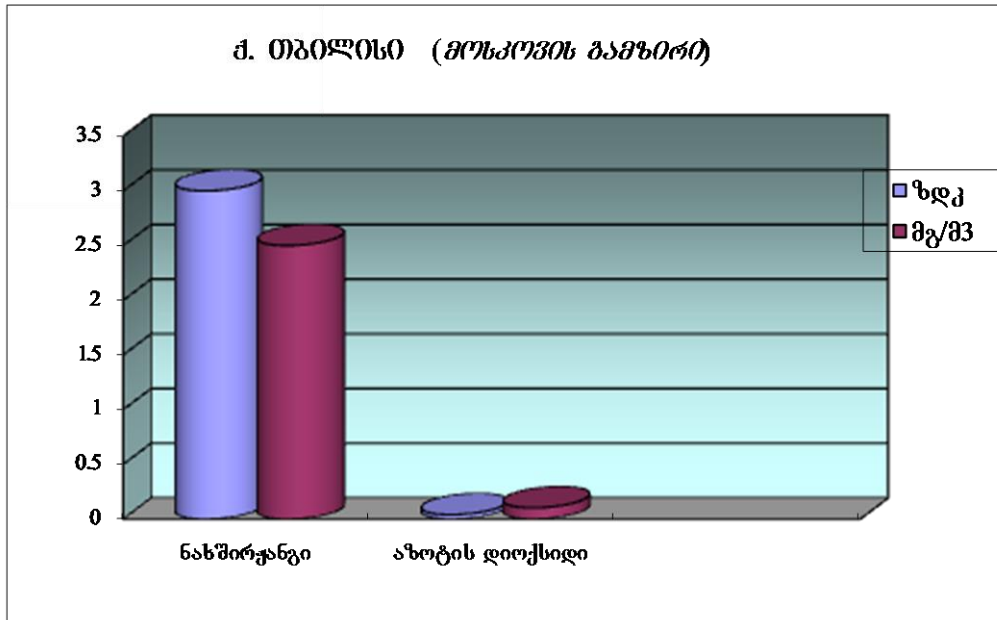
- *მტვერი* – საშუალო თვიური კონცენტრაცია შეადგენდა – 0.46 მგ/მ<sup>3</sup>-ს რაც ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა 3.1 - ჯერ.
- *ნახშირჟანგი* – საშუალო თვიური კონცენტრაცია შეადგენდა – 2.4 მგ/მ<sup>3</sup>-ს, რაც არ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას.
- *გოგირდის დიოქსიდი* – საშუალო თვიური კონცენტრაცია შეადგენდა – 0.089 მგ/მ<sup>3</sup>-ს. რაც ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა 1.8-ჯერ.
- *აზოტის დიოქსიდი* – საშუალო თვიური კონცენტრაცია შეადგენდა – 0.077 მგ/მ<sup>3</sup>-ს. რაც ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა 1.9-ჯერ.
- *ტყვია* – საშუალო თვიური კონცენტრაცია შეადგენდა – 0.00015 მგ/მ<sup>3</sup>-ს. რაც არ აღემატება ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას.



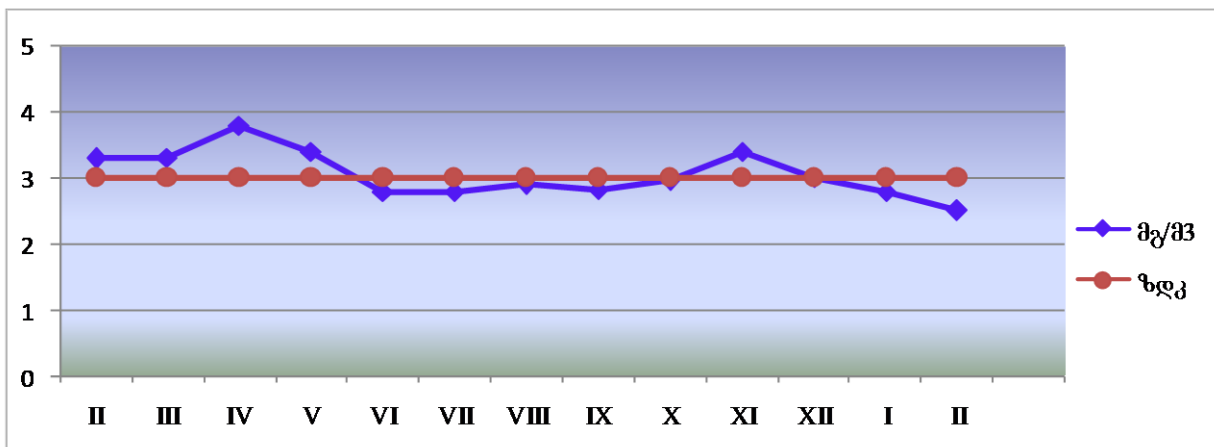
**თებერვლის თვის საშუალო კონცენტრაციები**



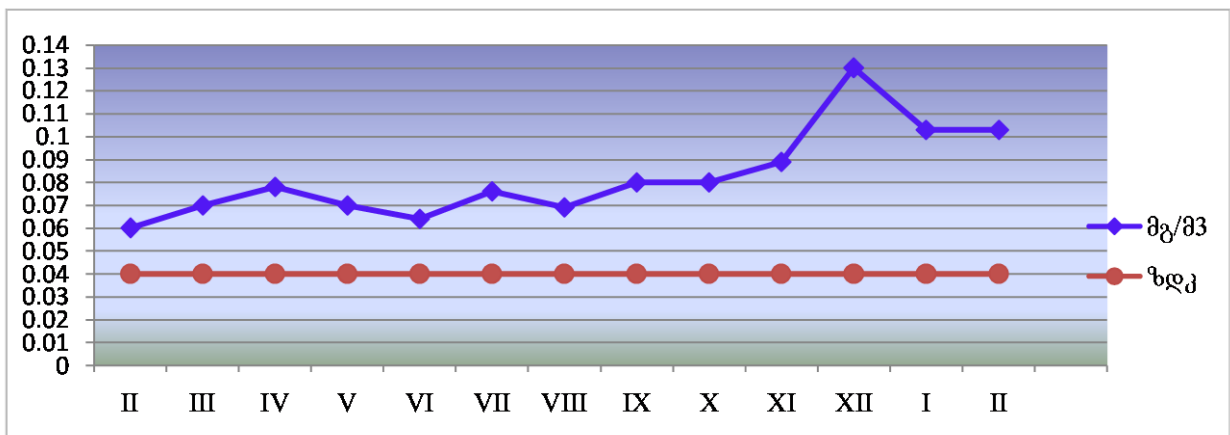
ნახშირჟანგის საშუალო თვიური კონცენტრაციები, წერეთლის გამზ-ზე. (2011-2012 წწ)



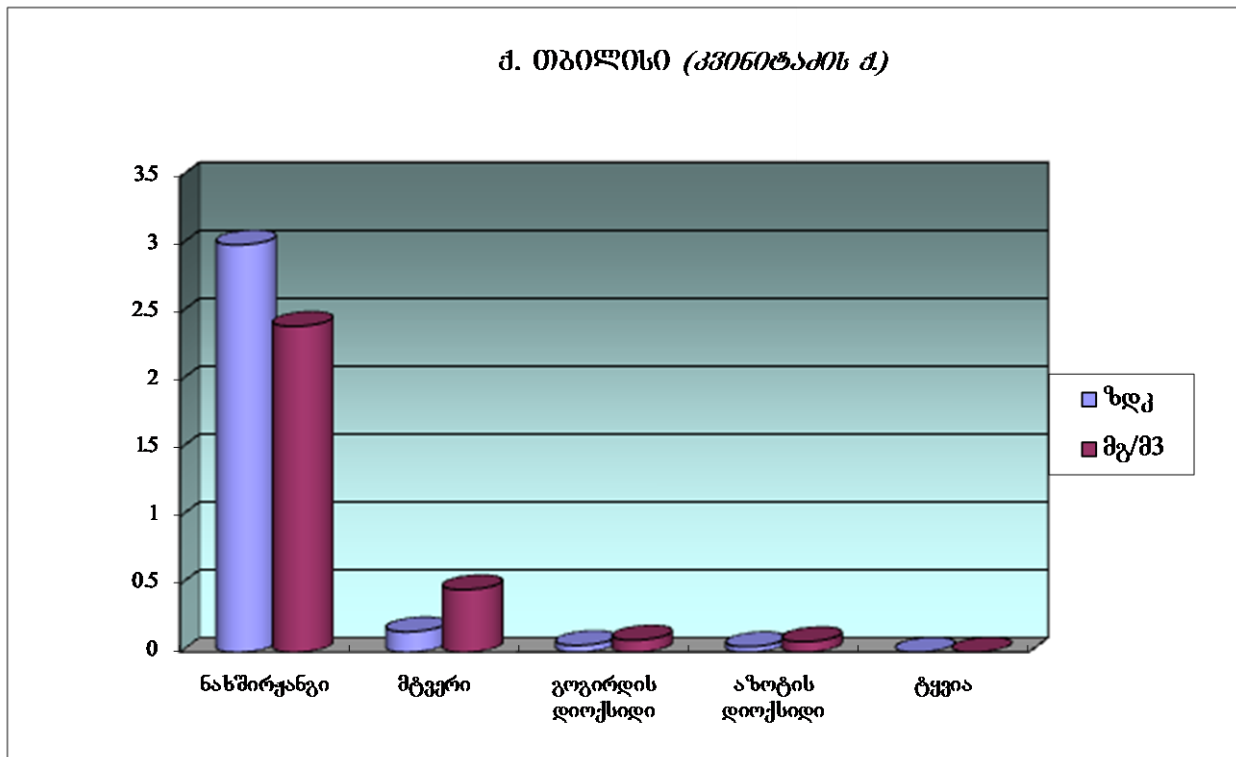
თებერვლის თვის საშუალო კონცენტრაციები



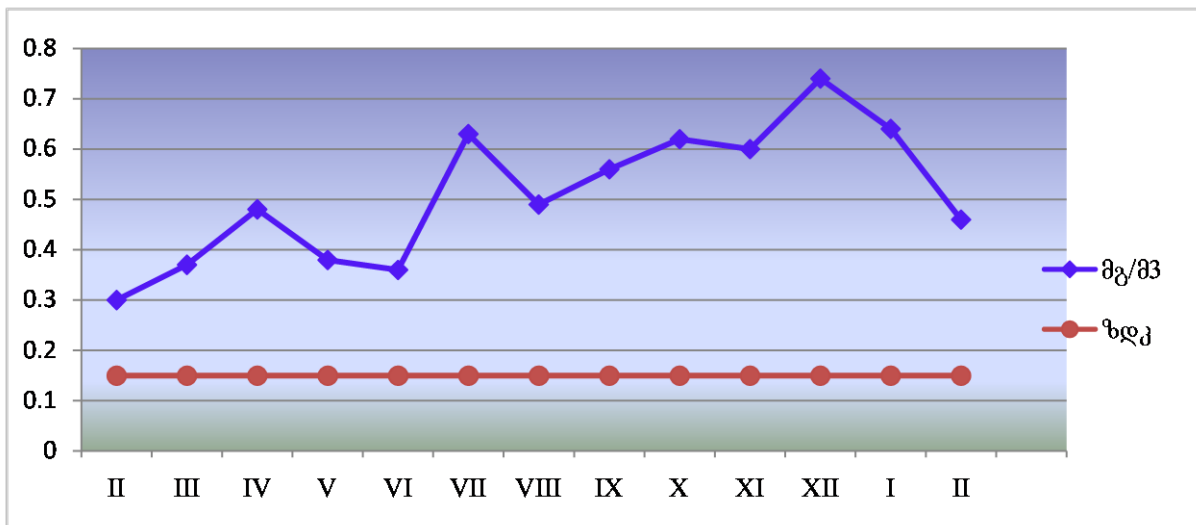
ნახშირქანგის საშუალო თვიური კონცენტრაციები, მოსკოვის გამზ-ზე. (2011-2012 წწ)



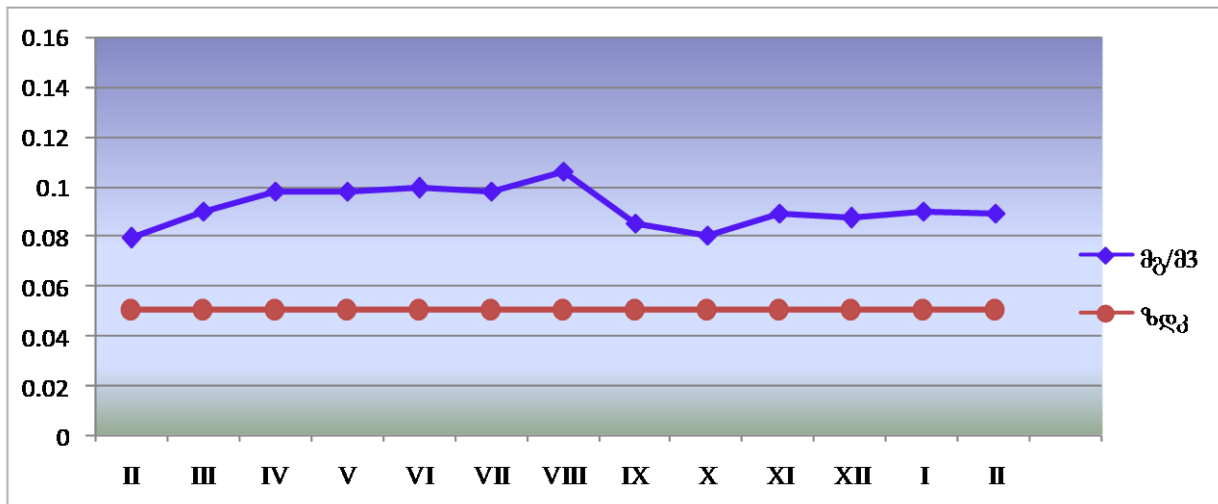
აზოტის დიოქსიდის საშუალო თვიური კონცენტრაციები, მოსკოვის გამზ-ზე (2011-2012 წწ)



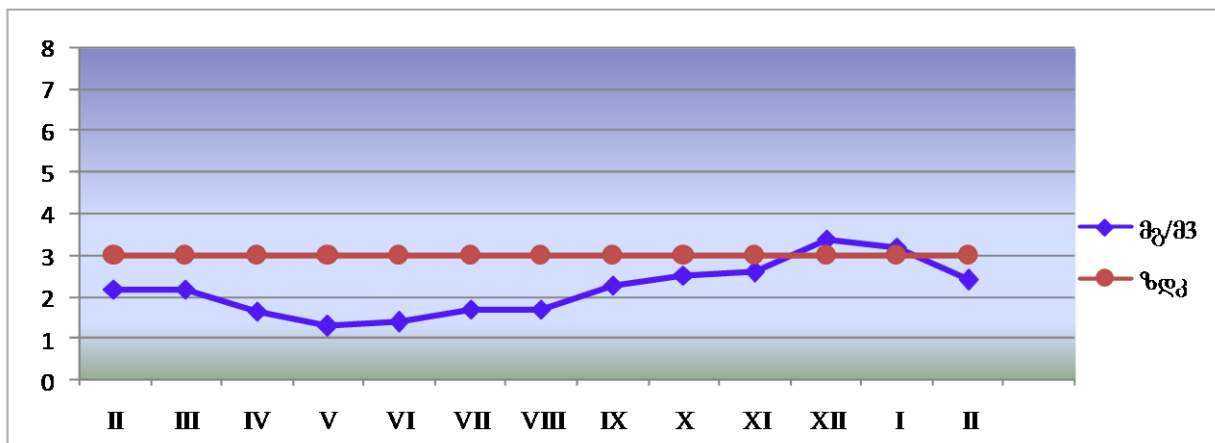
**თბილისის თვის საშუალო კონცენტრაციები**



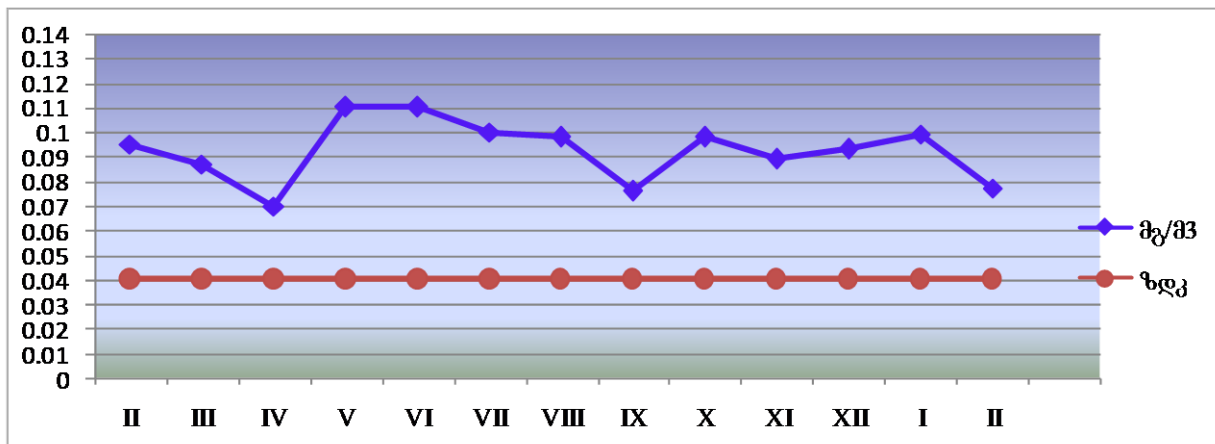
მტვრის საშუალო თვიური კონცენტრაციები, კვინიტაძის ქ. (2011-2012 წწ)



ბობიროლის ღიოქილის საშუალო თვიური კონცენტრაციები, კვინიტაძის ძ. (2011-2012 წწ)

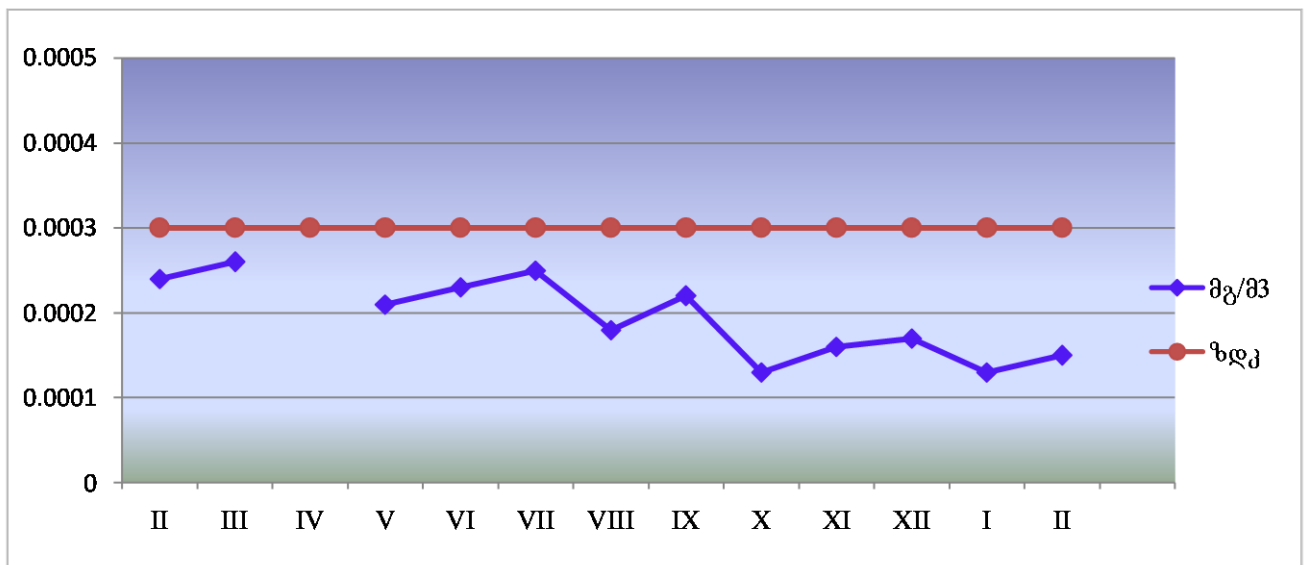


ნახშირქანების საშუალო თვიური კონცენტრაციები, კვინიტაძის ძ. (2011-2012 წწ)



ახოტის ღიოქილის საშუალო თვიური კონცენტრაციები, კვინიტაძის ძ. (2011-2012 წწ)



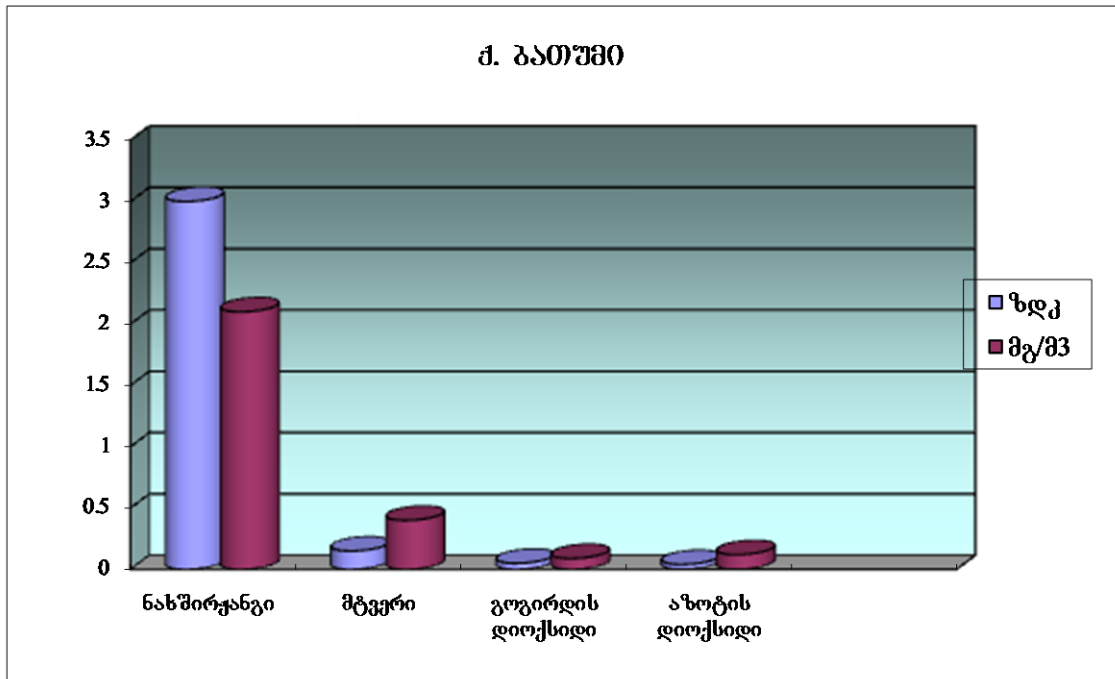


ტყვიის საშუალო თვიური კონცენტრაციები, კვინიტაძის ქ. (2011-2012 წწ)

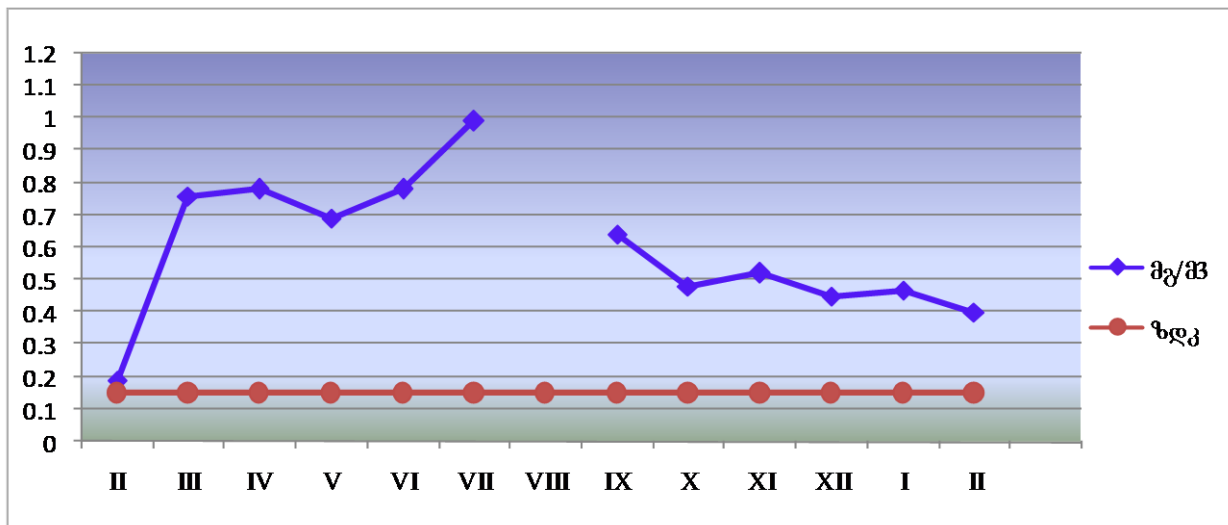
### ქ. ბათუმი

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

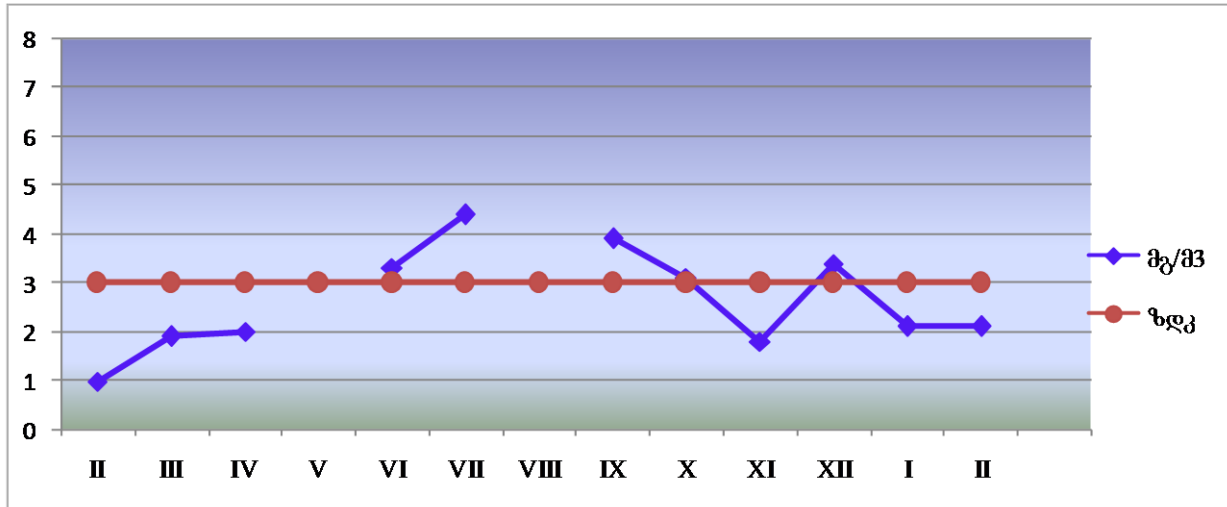
- მტვერი – საშუალო თვიურმა კონცენტრაციამ შეადგინა 0.4 მგ/მ<sup>3</sup>, რაც 2.7-ჯერ აღემატება ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას;
- გოგირდის დიოქსიდი – საშუალო თვიურმა კონცენტრაციამ შეადგინა – 0.089 მგ/მ<sup>3</sup>, რაც 1.9-ჯერ აღემატება ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას.
- ნახშირჟანგი – საშუალო თვიურმა კონცენტრაციამ შეადგინა – 2.1 მგ/მ<sup>3</sup>, რაც არ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას.
- აზოტის დიოქსიდი – საშუალო თვიურმა კონცენტრაციამ შეადგინა 0,12 მგ/მ<sup>3</sup>, რაც აღემატება ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას – 3-ჯერ.



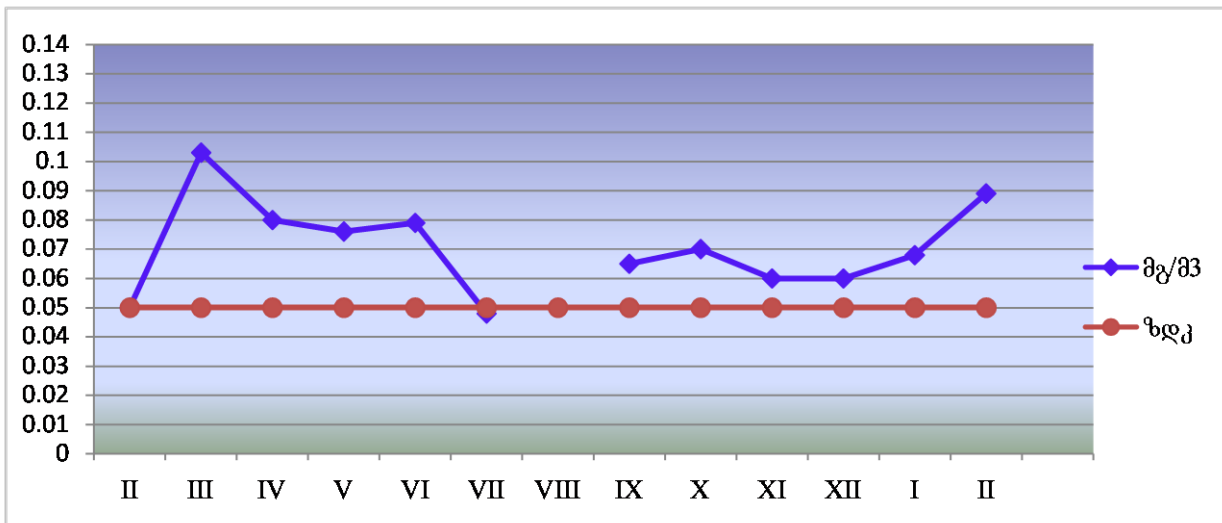
თბილისის თვის საშუალო კონცენტრაციები



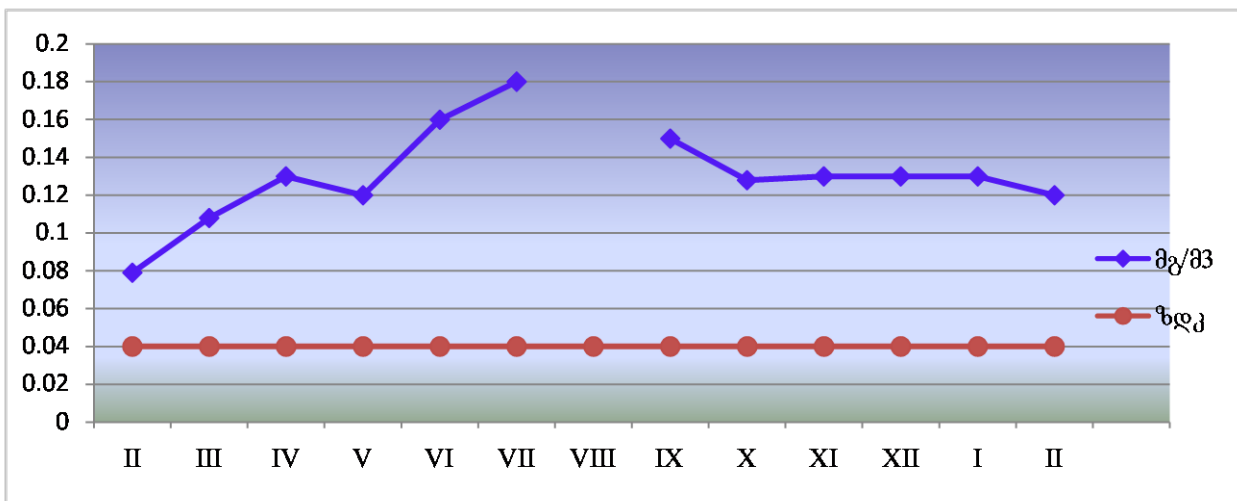
მტვრის საშუალო თვიური კონცენტრაციები (2011-2012 წწ)



ნახშირქანების საშუალო თვიური კონცენტრაციები (2011-2012 წწ)



ბოგბირღის დიოქსიდის საშუალო თვიური კონცენტრაციები (2010-2011 წწ)

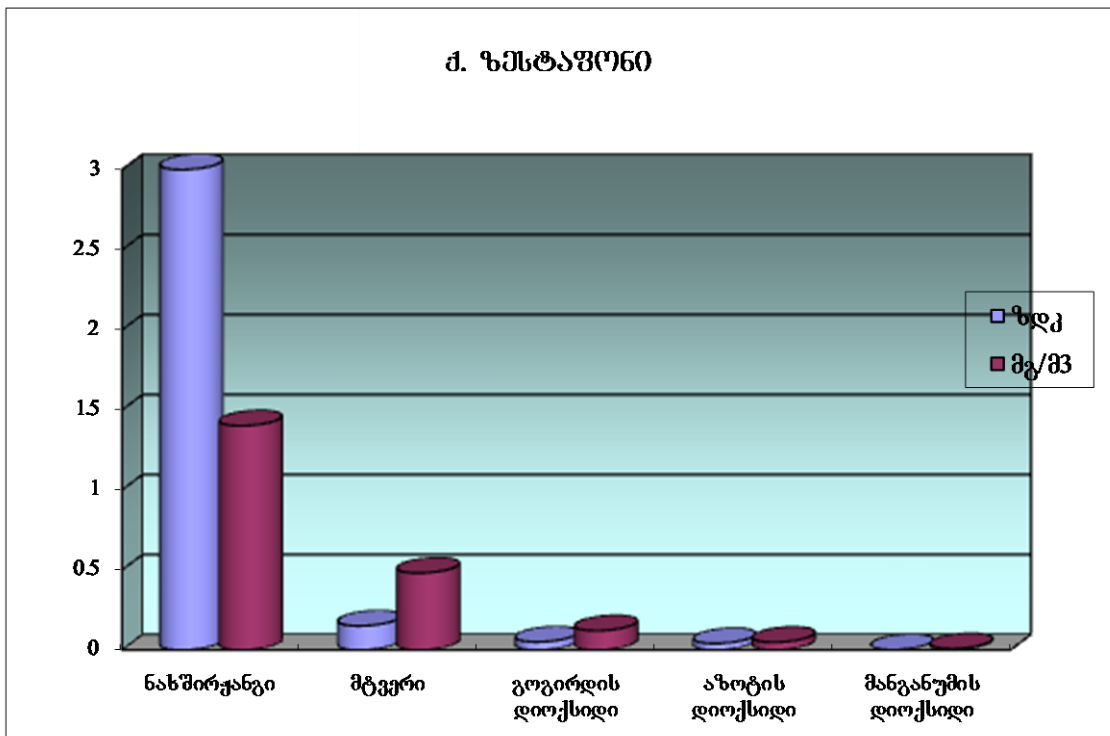


ახოტის დიოქსიდის საშუალო თვიური კონცენტრაციები (2010-2011 წწ)

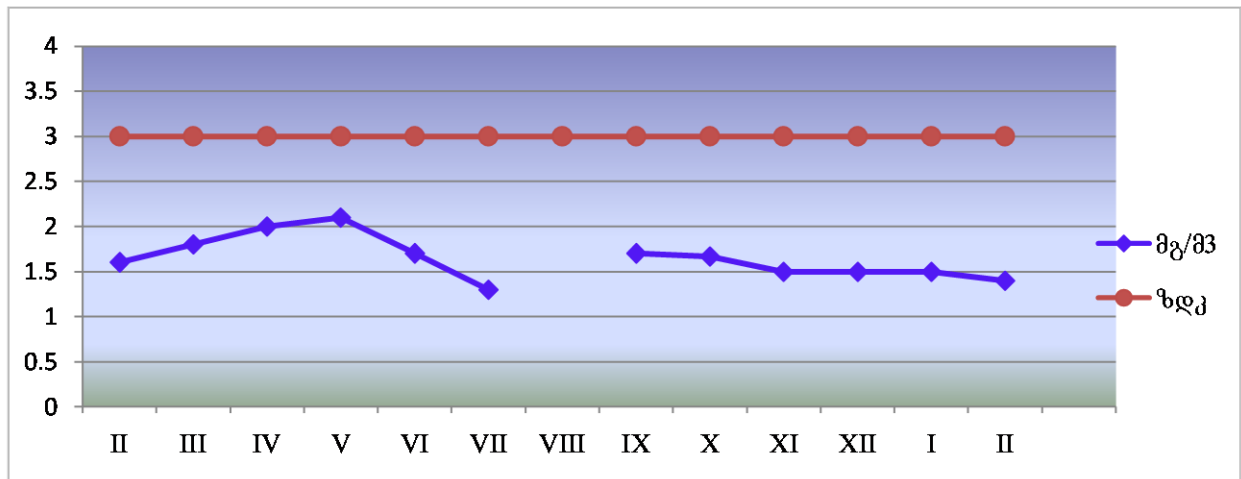
### ქ. ზესტაფონი

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

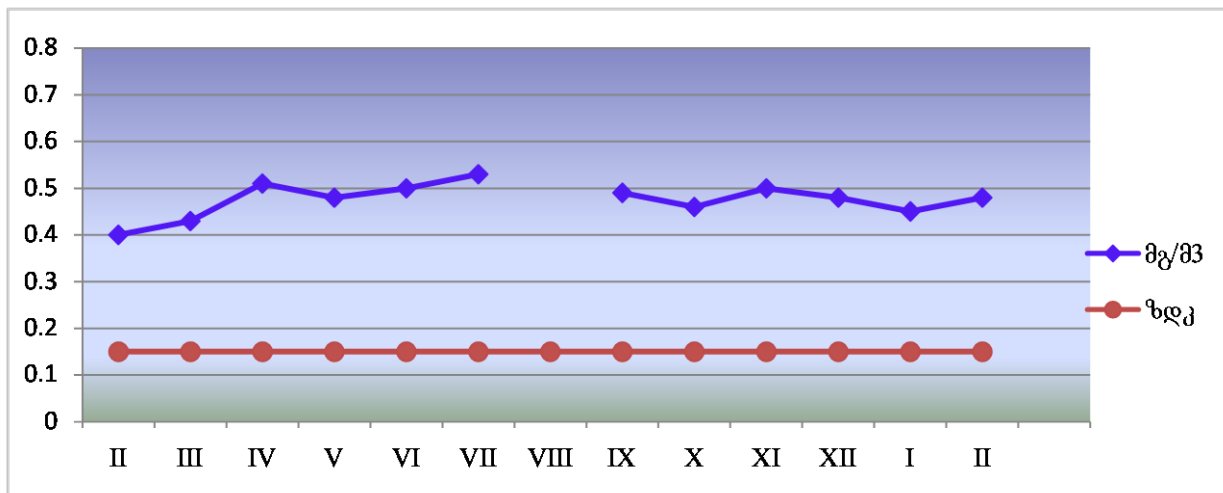
- მტვერი – საშუალო თვიურმა კონცენტრაციამ შეადგინა 0.48 მგ/მ<sup>3</sup>, რაც 3.2-ჯერ აღემატება ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას;
- გოგირდის დიოქსიდი – საშუალო თვიურმა კონცენტრაციამ შეადგინა 0.12 მგ/მ<sup>3</sup>, რაც ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატება 2.4-ჯერ.
- ნახშირჟანგი – საშუალო თვიური კონცენტრაცია შეადგენდა – 1.4 მგ/მ<sup>3</sup>-ს. რაც არ აღემატება ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას.
- აზოტის დიოქსიდი – საშუალო თვიურმა კონცენტრაციამ შეადგინა 0,048 მგ/მ<sup>3</sup>, რაც 1.2-ჯერ აღემატება ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას.
- მანგანუმის დიოქსიდი – საშუალო თვიურმა კონცენტრაციამ შეადგინა 0.0079 მგ/მ<sup>3</sup>, რაც 7.9-ჯერ აღემატება ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას.



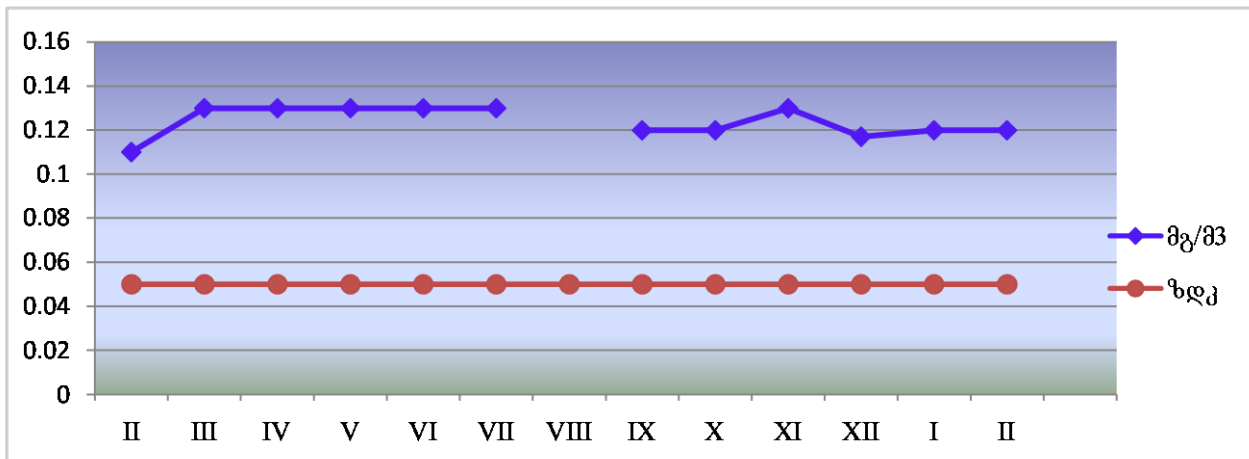
თებერვლის თვის საშუალო კონცენტრაციები



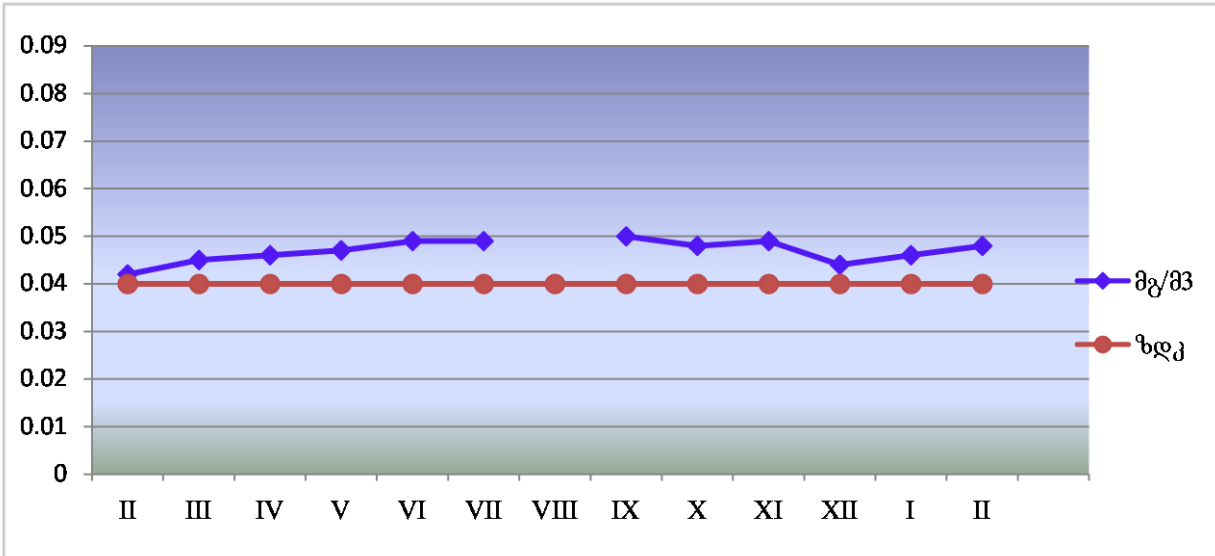
ნახშირჰანბის საშუალო თვიური კონცენტრაციები (2011-2012 წწ)



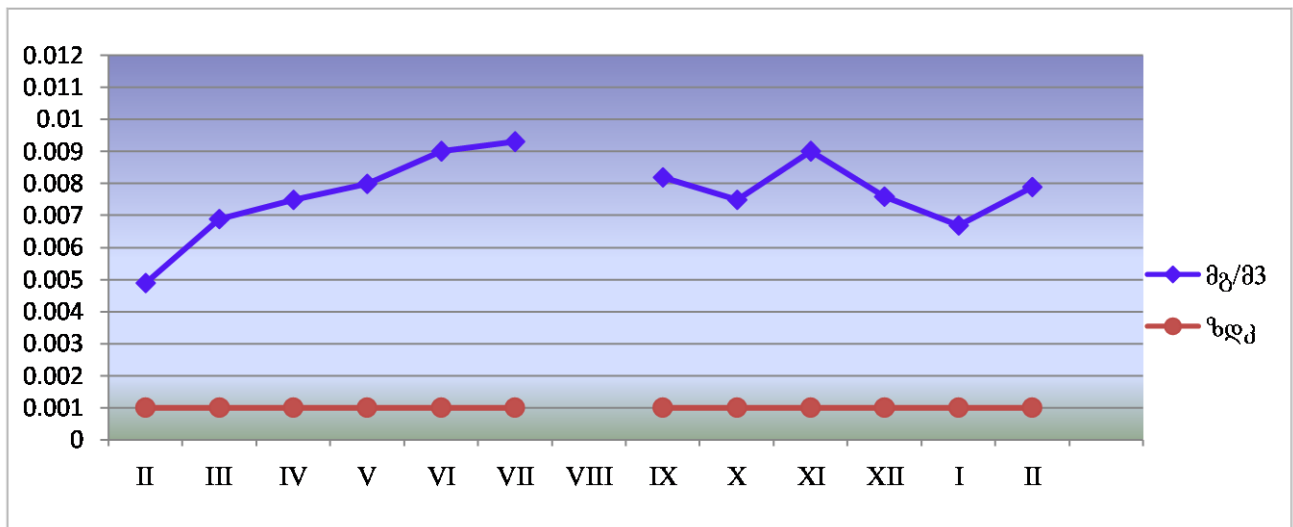
მტვრის საშუალო თვიური კონცენტრაციები (2011-2012 წწ)



ბოგირდის დიოქსიდის საშუალო თვიური კონცენტრაციები (2011-2012 წწ)



აზოტის დიოქსიდის საშუალო თვიური კონცენტრაციები (2011-2012 წწ)

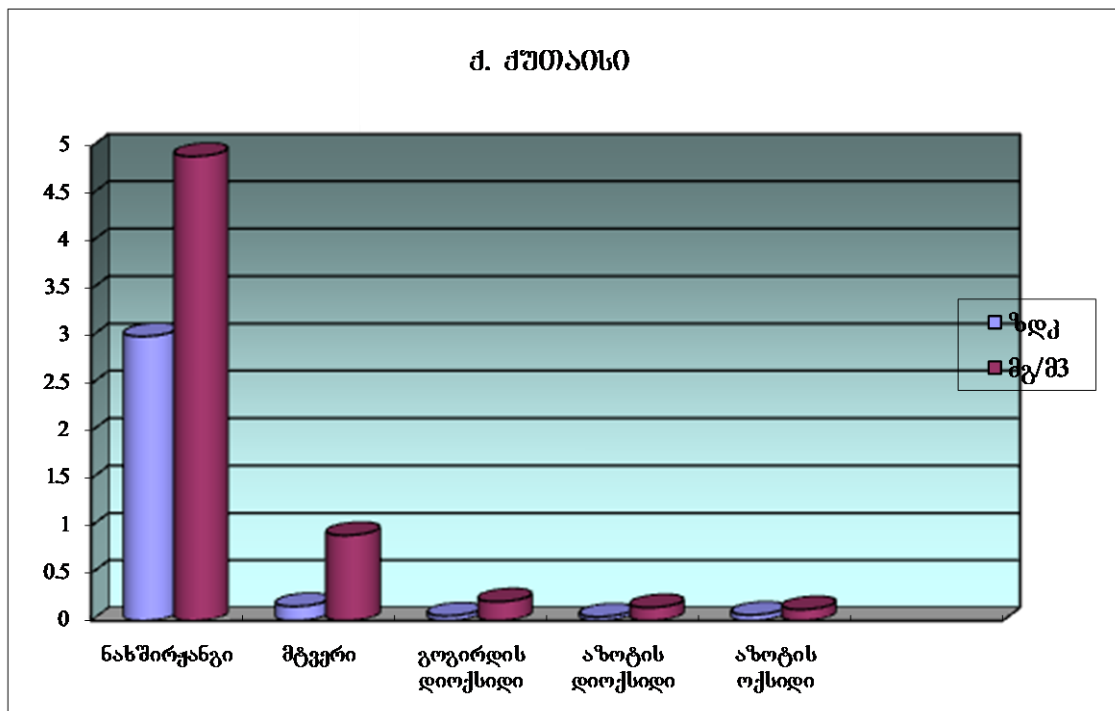


მანბანუმის დიოქსიდის საშუალო თვიური კონცენტრაციები (2011-2012 წწ)

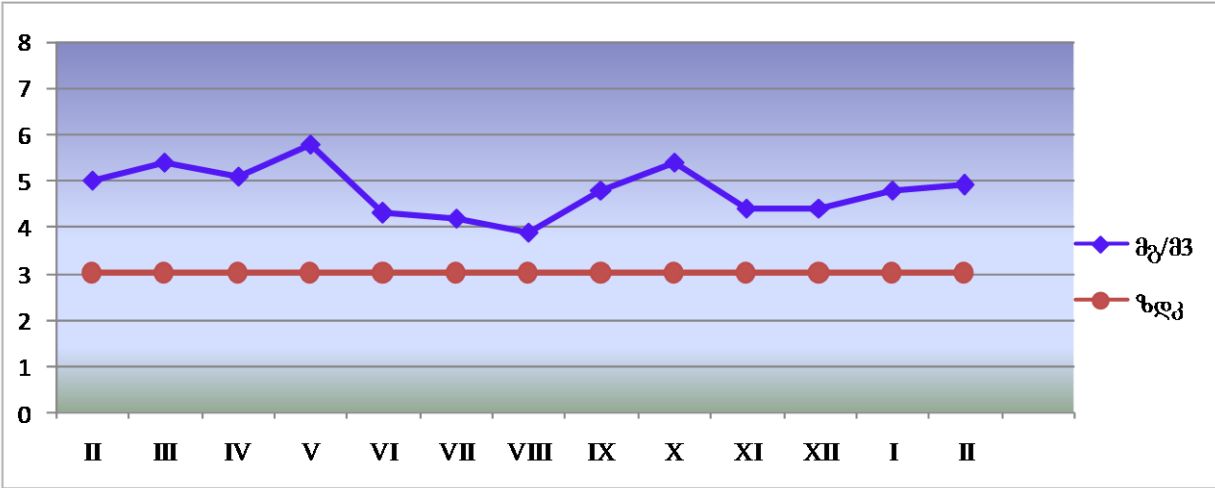
### ქ. ქუთაისი

თებერვლის თვეში ქ. ქუთაისში ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების რეგულარული მონიტორინგი წარმოებდა ერთ სადამკვირვებლო ჯისურზე.

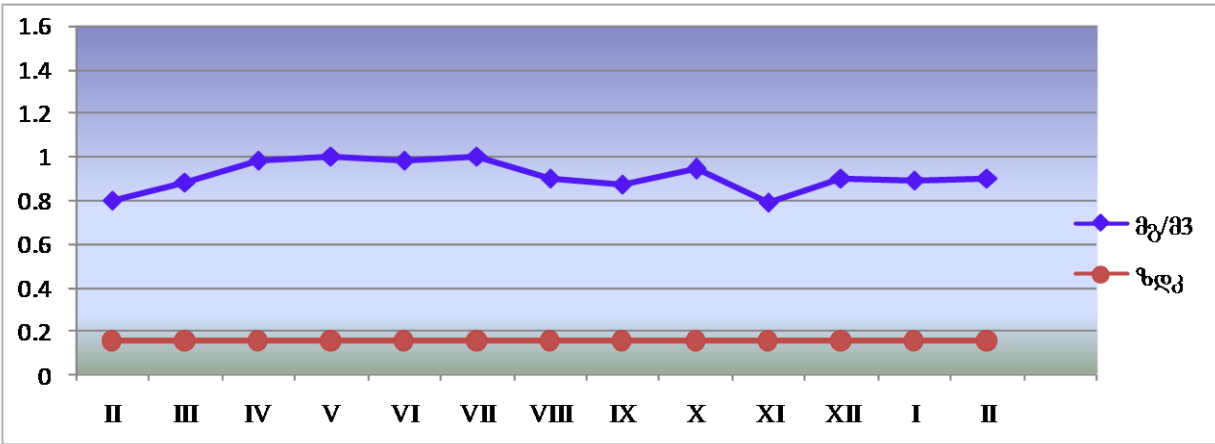
- მტვერი – საშუალო თვიურმა კონცენტრაციამ შეადგინა 0.9 მგ/მ<sup>3</sup>, რაც 6-ჯერ აღემატება ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას;
- გოგირდის დიოქსიდი – საშუალო თვიურმა კონცენტრაციამ შეადგინა 0.2 მგ/მ<sup>3</sup>, რაც 4-ჯერ აღემატება ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას.
- ნახშირჟანგი – საშუალო თვიურმა კონცენტრაციამ შეადგინა 4.9 მგ/მ<sup>3</sup>, რაც 1.6-ჯერ აღემატება ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას.
- აზოტის დიოქსიდი – საშუალო თვიურმა კონცენტრაციამ შეადგინა 0,138 მგ/მ<sup>3</sup>, რაც 3.5-ჯერ აღემატება ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას.
- აზოტის ოქსიდი – საშუალო თვიური კონცენტრაცია შეადგენდა 0.118 მგ/მ<sup>3</sup>-ს. რაც ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა 2-ჯერ.



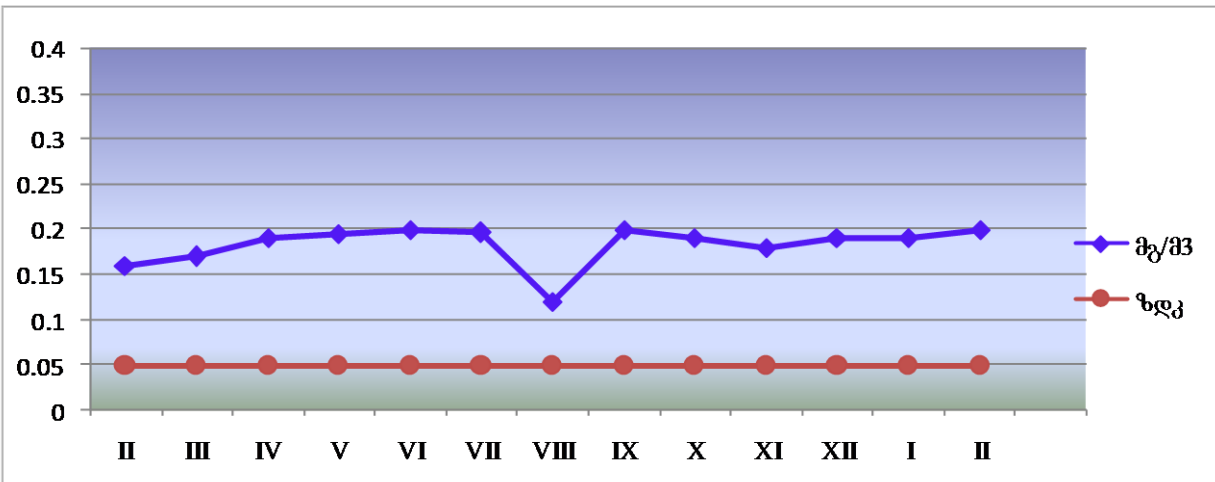
თებერვლის თვის საშუალო კონცენტრაციები



ნახშირქანების საშუალო თვიური კონცენტრაციები (2011-2012 წწ)

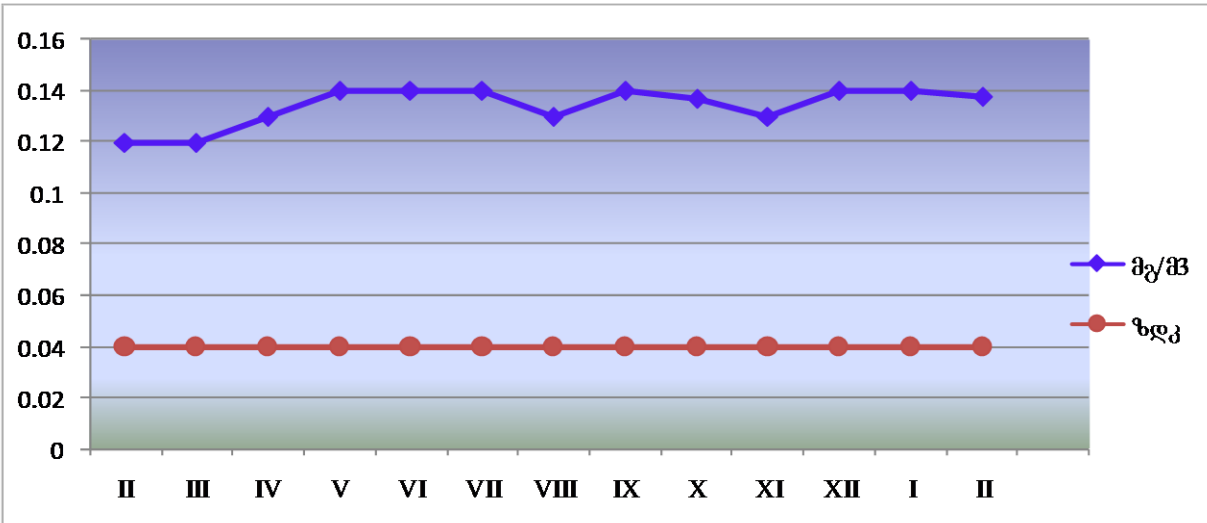


მტვრის საშუალო თვიური კონცენტრაციები (2011-2012 წწ)

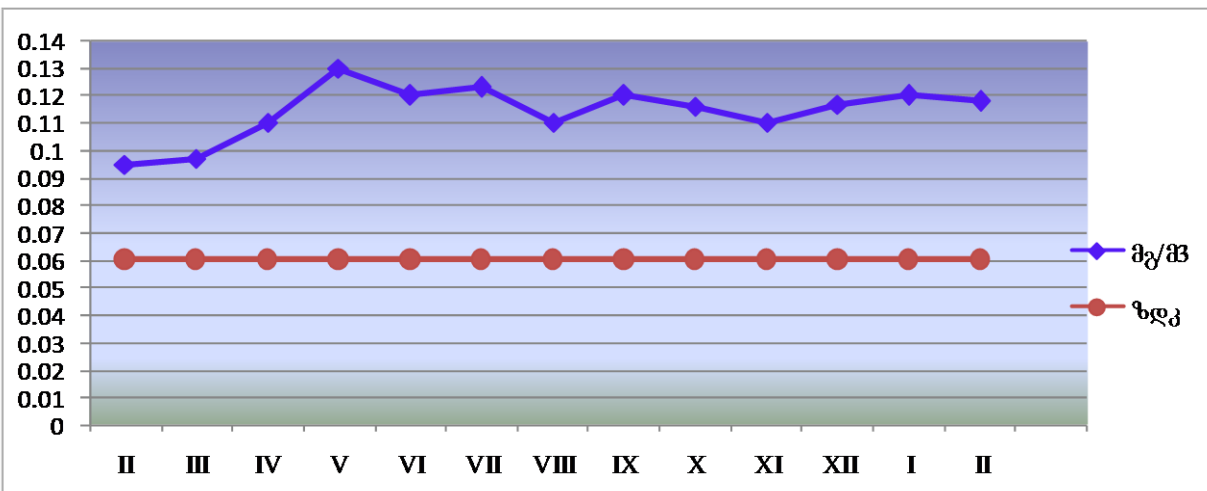


ბოგბირღის ღირღსიღის საშუალო თვიური კონცენტრაციები (2011-2012 წწ)





აზოტის დიოქსიდის საშუალო თვიური კონცენტრაციები (2011-2012 წწ)

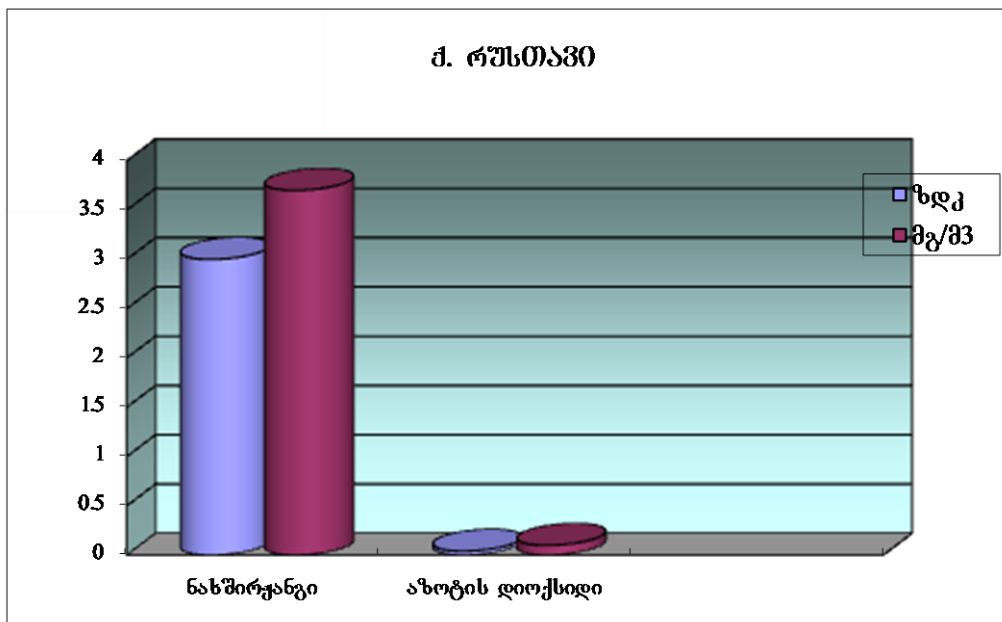


აზოტის ოქსიდის საშუალო თვიური კონცენტრაციები (2011-2012 წწ)

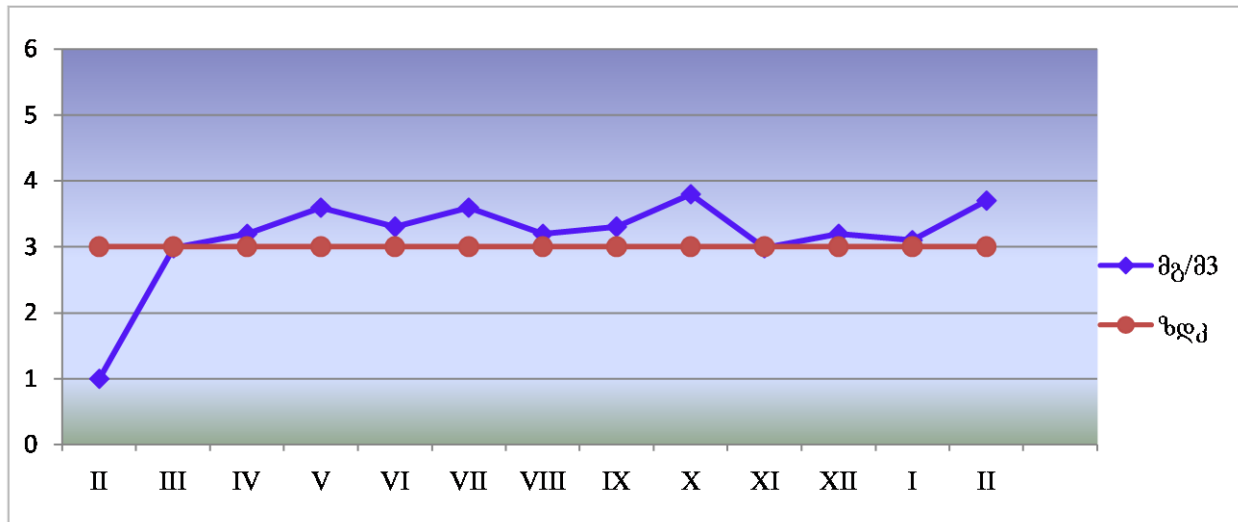
### ქ. რუსთავი

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

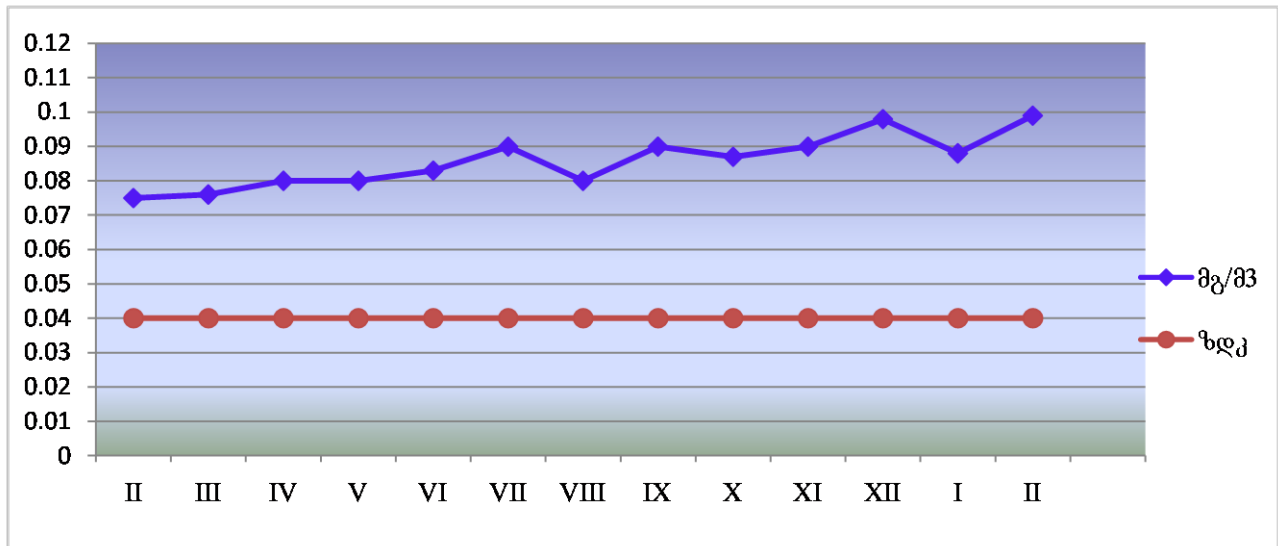
- *ნახშირჟანგი* – საშუალო თვიურმა კონცენტრაციამ შეადგინა 3.7 მგ/მ<sup>3</sup>, რაც 12-ჯერ აღემატება ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას;
- *აზოტის დიოქსიდი* – საშუალო თვიურმა კონცენტრაციამ შეადგინა 0,099 მგ/მ<sup>3</sup>, რაც ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატება 2.5-ჯერ.



თებერვლის თვის საშუალო კონცენტრაციები



თებერვლის თვის საშუალო კონცენტრაციები (2011-2012 წწ)



აზოტის დიოქსიდის საშუალო თვიური კონცენტრაციები (2011-2012 წწ)

## II. ზედაპირული წყალი

თებერვლის თვეში მდ. მტკვარზე და მის შენაკადებზე აღებული იქნა წყლის სინჯები სულ 10 წერტილში: მათში განისაზღვრა 33 ინგრედიენტი.

ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციებზე მაღალი იყო ნიტრატები მდ. სურამულაში *ქ. ხაშურთან* – 2.6 ზღკ და მდ. ხრამში წითელ ხიდთან – 1.9 ზღკ, ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა ამონიუმის იონი მდ. სურამულაში და შეადგენდა 1.2 ზღკ-ს.

თებერვლის თვეში წყლის სინჯები აღებული იქნა აგრეთვე შემდეგ მდინარეებზე: არაგვი (*ციხისძირი, ჩინთი, თვალვი*), მაშავერა (*ზედა, ქვედა*), რიონი (*ქუთაისთან, ფოთთან, ონთან და ჭალადიდთან, სულ 6 წერტილში*), ყვირილა (*ზესტაფონსა და ჭიათურაში 2 წერტილში*), ჯოჯორა (*სოფ.ირი*), ოდასკურა (*ქ.ქუთაისთან 2 წერტილში*), ცხენისწყალი, კინტრიში, ყოროლისწყალი, ქუბასწყალი, ბარცხანა, ჭოროხი, აჭარისწყალი, სუფსა და 1 ტბაზე – პალიასტომი.

ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციებზე მაღალი იყო ნიტრატები – მდ. მაშავერაში (ზედა) – 1.6 ზდკ და მანგანუმის კონცენტრაცია მდ. მაშავერაში (ქვედა) – 1.3 ზდკ.

ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციებზე მაღალი იყო ამონიუმის იონი მდ. რიონის აუზის შემდეგ მდინარეებში: რიონი, ყვირილა, ოლასკურა, ჯოჯორა და ცხენისწყალი. მათი შესაბამისი მნიშვნელობები მოცემულია ქვემოთ მოყვანილ ცხრილში:

ცხრილი 1

პუნქტები	მგN/ლ	ზდკ-ზე მეტი (-ჯერ)
რიონი-ქუთაისი-ზედა	0.89	2.3
რიონი-ქუთაისი-ქვედა	1.14	2.9
რიონი-ჭალადიდი	1.08	2.8
რიონი-ონი	0.58	1.5
რიონი-ფოთი სამხ.შენ.	1.29	3.3
რიონი-ფოთი ჩრდ.შენაკ.	1.4	3.6
ყვირილა-ჭიათურა ზედა	0.62	1.6
ყვირილა-ჭიათურა ქვედა	0.83	2.1
ყვირილა-ზესტაფონი	0.96	2.5
ოლასკურა-ქუთაისი ზედა	0.7	1.8
ოლასკურა-ქუთაისი ქვედა	0.83	2.1
ჯოჯორა-ირი	0.7	1.8
ცხენისწყალი-შესართავთან	0.77	2.0
ზდკ – 0.39 მგN/ლ		

მაღალი იყო რკინის შემცველობა შემდეგ მდინარეებში: რიონი ქ. ფოთთან (ჩრდ. და სამხრ. ტოტი) – 1.2 ზდკ და 1.2 ზდკ, მდ ყვირილა – ჭიათურაში (ქვედა) და ზესტაფონთან – 1.3 ზდკ და 1.3 ზდკ, ოლასკურა – ქუთაისი (ქვედა) – 1.3 ზდკ, ხოლო მდ. რიონში ქ. ქუთაისი (ქვედა) და მდ. ცხენისწყალში რკინის კონცენტრაცია უმნიშვნელოდ აღემატებოდა 1 ზდკ-ს, ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა მანგანუმი მდ. რიონში ქ. ფოთთან (სამხრ. ტოტი) – 3.5 ზდკ, მდ. ჯოჯორაში ს. ირთან – 1.97 ზდკ, მდ. ყვირილაში – ჭიათურაში (ქვედა) და ზესტაფონთან – 2.4 ზდკ და 4.2 ზდკ.

თებერვლის თვეში წყლის სინჯები აღებული იქნა აჭარის რეგიონის შემდეგ მდინარეებზე: კინტრიში, ყოროლისწყალი, ქუბასწყალი, ბარცხანა, ჭოროხი და აჭარისწყალი. აჭარის რეგიონის მდინარეებში მაღალი კონცენტრაცია არ დაფიქსირებულა.

თებერვლის თვეში მიკრობიოლოგიური ანალიზები ჩატარდა მდ. მტკვრის ხუთ წერტილში: (ქ. გორი, ქ. თბილისი (*ზაპესი, ვახუშტის ხიდი, გაჩიანი*) და ქ. რუსთავი), მდ. არაგვის სამ წერტილში (*ციხისძირი, თვალთვი და ჩინთი*), მდ. ლეხურაში (*ქ. კასპთან*), მდ. ლიახვში (*ქ. გორთან*) და მდ. სურამულაში (*ქ. ხაშურთან*): გაიზომა სამი ელემენტი: ტოტალური კოლიფორმები, E.coli ლაქტოზა და ფეკალური სტრეპტოკოკები. E.coli - ლაქტოზა დადებითი ნაწლავის ჩხირი დასაშვებ ნორმას აღემატებოდა მდ. მტკვარში (*ქ. გორთან*) და შეადგენდა 2.6 ზდკ-ს, ხოლო ვახუშტის ხიდთან – 1.6 ზდკ-ს, მდ. ლიახვში (*გორთან*) ლაქტოზა დადებითი ნაწლავის ჩხირის კონცენტრაცია გაუტოლდა 3.6 ზდკ-ს, ხოლო მდ. სურამულაში (*ხაშურთან*) – 3.2 ზდკ-ს.

### **III. ატმოსფერული ნალექები**

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

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

თებერვლის თვეში ჩატარდა მარშრუტული დაკვირვებები ქ. თბილისში და მიღებული შედეგები მოცემულია ქვემოთ მოყვანილ ცხრილში.

N	გაზომვების ჩატარების ადგილი	ადგილის კოორდინატები (გრძელი, განედი)	გაზომვების ჩატარების დრო (რიცხვი და საათი)	ბაზომილი პარამეტრები			
				CO მგ/მ <sup>3</sup>	NO <sub>2</sub> მგ/მ <sup>3</sup>	SO <sub>2</sub> მგ/მ <sup>3</sup>	მტკვერი მგ/მ <sup>3</sup>
1.	მუხიანის დასახლება, ხიზანიშვილის ქ.	N 41° 47' 20.5" EO 44° 49' 05,0"	29.02	2.04	0.108	< 0.1	0.612
2.	კონიაკის დასახლება, შეშელიძის ქ.	N 41° 47' 12.0" EO 44° 46' 51,3"	29.02	1.97	0.071	< 0.1	0.425
3.	ავჭალა, სარაჯიშვილის ქ.	N 41° 47' 59.3" EO 44° 47' 54.6"	29.02	0.842	0.051	< 0.1	0.687
4.	ავჭალა, ლიბანის ქ.	N 41° 48' 36.9" EO 44° 47' 51.1"	29.02	0.748	0.068	< 0.1	0.958
5.	ავჭალა, სარაჯიშვილის ქ.	N 41° 48' 46.9" EO 44° 47' 35.3"	29.02	1.06	0.072	< 0.1	0.297
6.	ავჭალა, ზარზმის ქ.	N 41° 49' 41.4" EO 44° 46' 24.1"	29.02	0.82	0.089	< 0.1	0.826

### V. რადიოაქტიური მდგომარეობა

2012 წლის თებერვლის თვეში რადიოაქტიური დაბინძურების შესახებ ოპერატიული ინფორმაცია შემოდოდა 12 სადგურიდან: თბილისი, ქუთაისი, ფოთი, საჩხერე, ზესტაფონი, ახალქალაქი, ახალციხე, გორი, თელავი, ფასანაური, ლაგოდეხი, დედოფლისწყარო.

მიწისპირა ატმოსფერულ ჰაერში  $\gamma$ -გამოსხივების ექსპოზიციური დოზის სიმძლავრე მერყეობდა 8.8 მკრ/სთ – 17.8 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	8.8
ქუთაისი	12.6
საჩხერე	10.7
ზესტაფონი	10.9
ფასანაური	11.4
დედოფლისწყარო	10.6
ახალციხე	17.8
გორი	14.0
თბილისი	14.0
თელავი	11.6
ლაგოდეხი	12.9
ახალქალაქი	13.5