



საქართველოს გარემოს დაცვის  
სამინისტრო

გარემოს ეროვნული სააგენტო

---

საინფორმაციო ბიულეტენი № 12

მოკლე მიმოხილვა  
საქართველოს გარემოს დაბინძურების  
შესახებ

2011 წელი  
დეკემბერი

ქ.თბილისი

## სარჩევნო

შესავალი .....	3
I. ატმოსფერული ჰაერი .....	4
II. ზედაპირული წყალი .....	18
III. ატმოსფერული ნალექები .....	19
IV. რადიოაქტიური მდგომარეობა .....	20

## შეჯამება

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

ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების მონიტორინგი წარმოებდა ხუთ ქალაქში: თბილისში (3 ჯიხური), რუსთავში, ქუთაისში, ზესტაფონსა და ბათუმში. სულ ჩატარდა 1469 ანალიზი. ექსტრემალურად მაღალი და მაღალი დაბინძურება არ აღნიშნულა.

ზედაპირული წყლის 34 სინჯი აღებულია საქართველოს 18 მდინარეზე. 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

დეკემბრის 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:

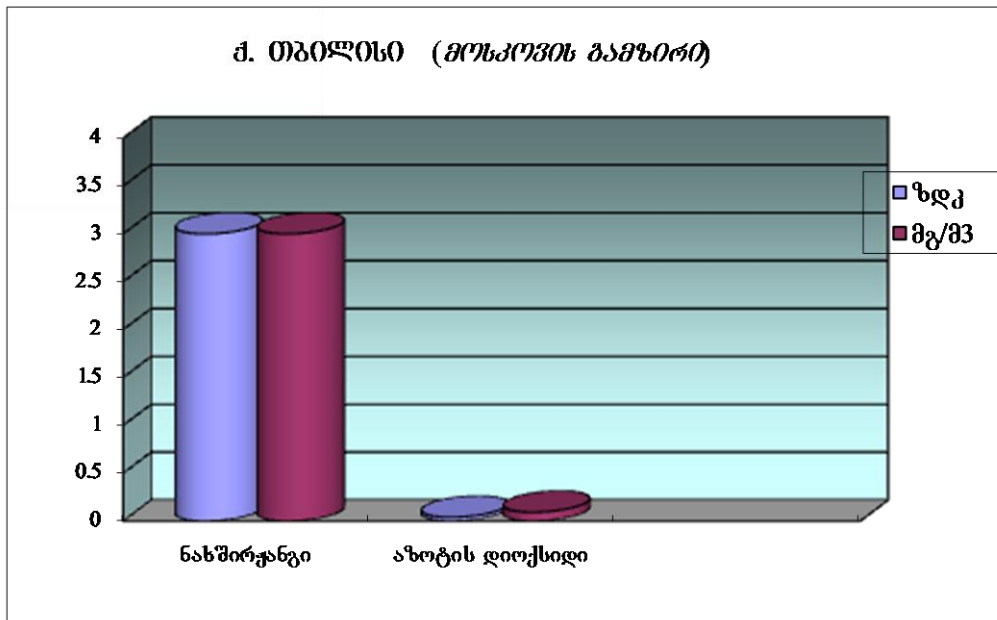
- *ნახშირჟანგი* – საშუალო თვიური კონცენტრაცია შეადგენდა – 4.4 მგ/მ<sup>3</sup>-ს, რაც ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა 1.5-ჯერ.

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

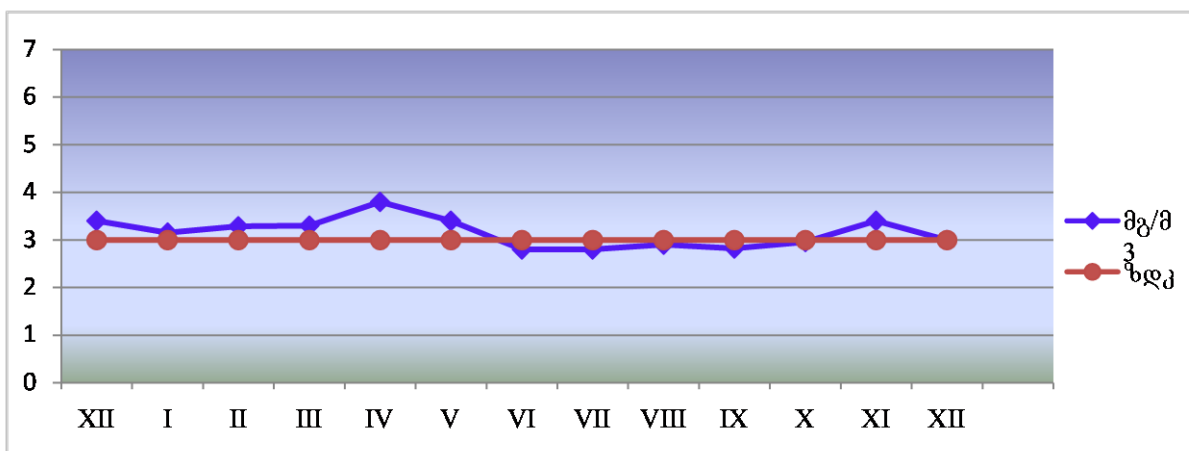
- *ნახშირჟანგი* – საშუალო თვიური კონცენტრაცია გაუტოლდა – 3 მგ/მ<sup>3</sup>-ს, რამაც შეადგინა 1 ზღკ.
- *აზოტის დიოქსიდი* – საშუალო თვიური კონცენტრაცია შეადგენდა – 0.13 მგ/მ<sup>3</sup>-ს, რაც ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა 3.3 - ჯერ.

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

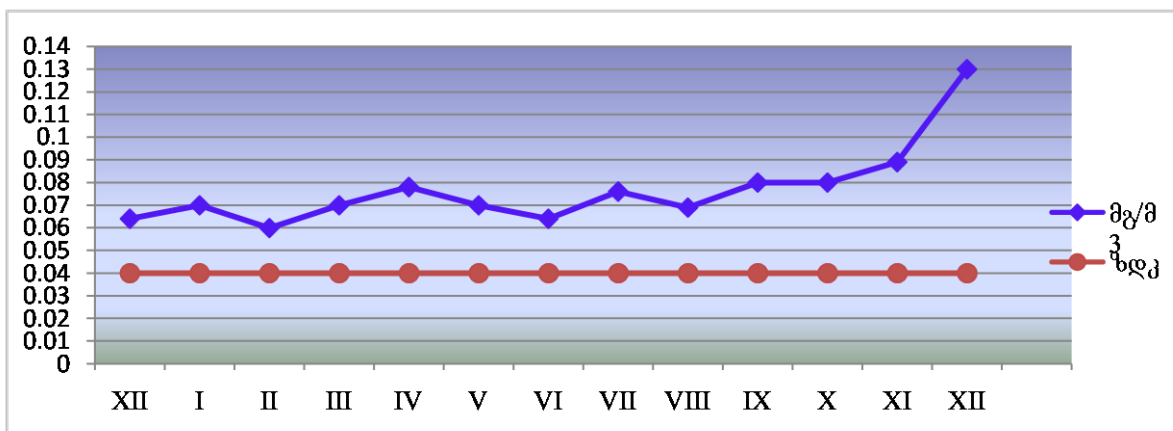
- *მტვერი* – საშუალო თვიური კონცენტრაცია შეადგენდა – 0.74 მგ/მ<sup>3</sup>-ს, რაც ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა 4.9 - ჯერ.
- *ნახშირჟანგი* – საშუალო თვიური კონცენტრაცია შეადგენდა – 3.4 მგ/მ<sup>3</sup>-ს, რაც 1.1-ჯერ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას.
- *გოგირდის დიოქსიდი* – საშუალო თვიური კონცენტრაცია შეადგენდა – 0.087 მგ/მ<sup>3</sup>-ს, რაც ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა 1.7-ჯერ.
- *აზოტის დიოქსიდი* – საშუალო თვიური კონცენტრაცია შეადგენდა – 0.093 მგ/მ<sup>3</sup>-ს, რაც ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა 2.3-ჯერ.
- *ტყვია* – საშუალო თვიური კონცენტრაცია შეადგენდა – 0.00017 მგ/მ<sup>3</sup>-ს, რაც არ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას.



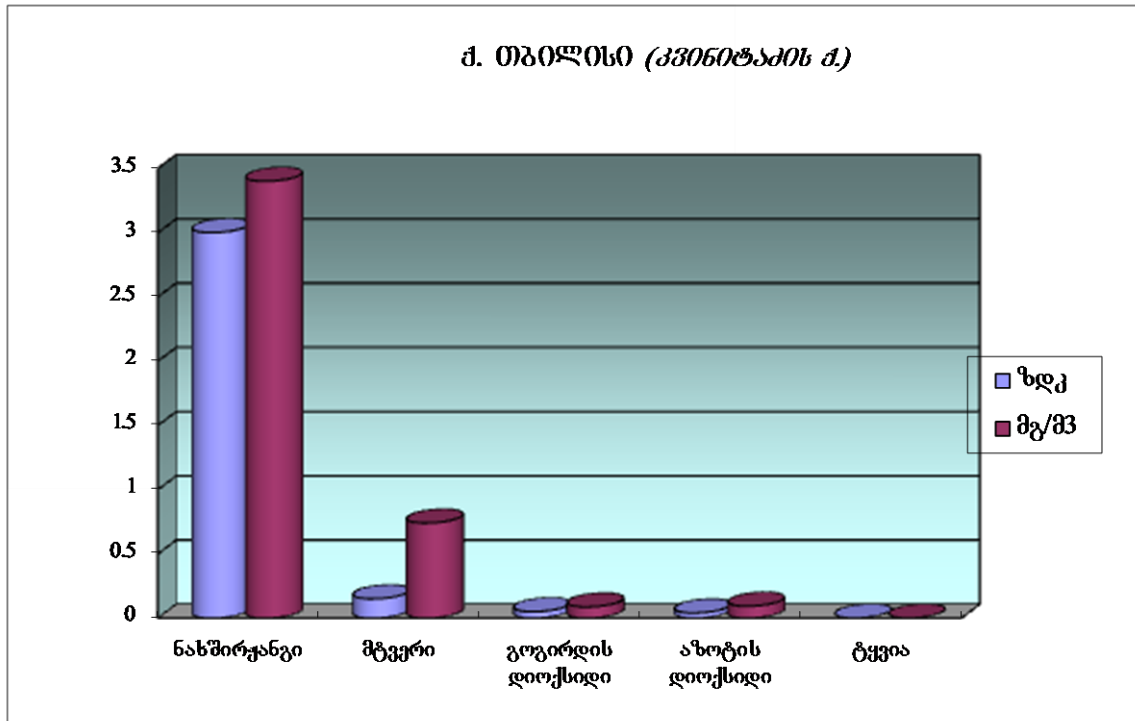
ღეკემბრის თვის საშუალო კონცენტრაციები



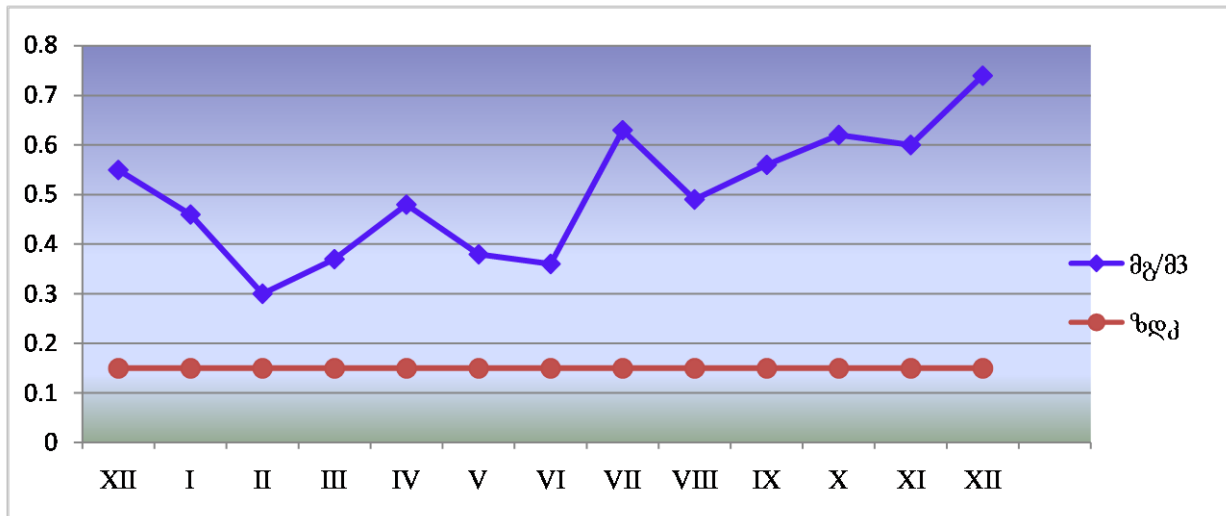
ნახშირქანგის საშუალო თვიური კონცენტრაციები, მოსკოვის გამზ-ზე. (2010-2011 წწ)



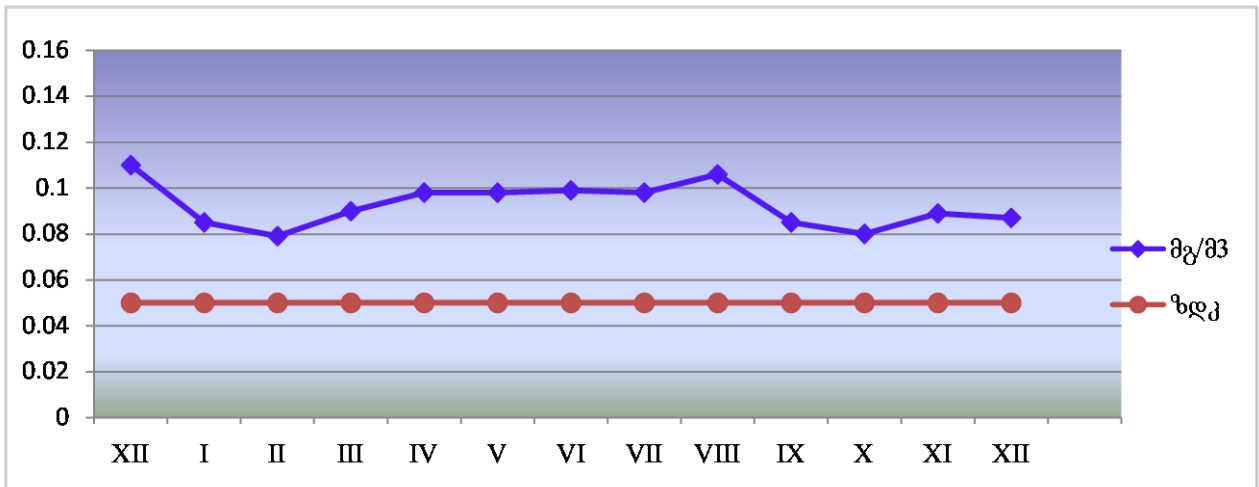
აზოტის დიოქსიდის საშუალო თვიური კონცენტრაციები, მოსკოვის გამზ-ზე (2010-2011 წწ)



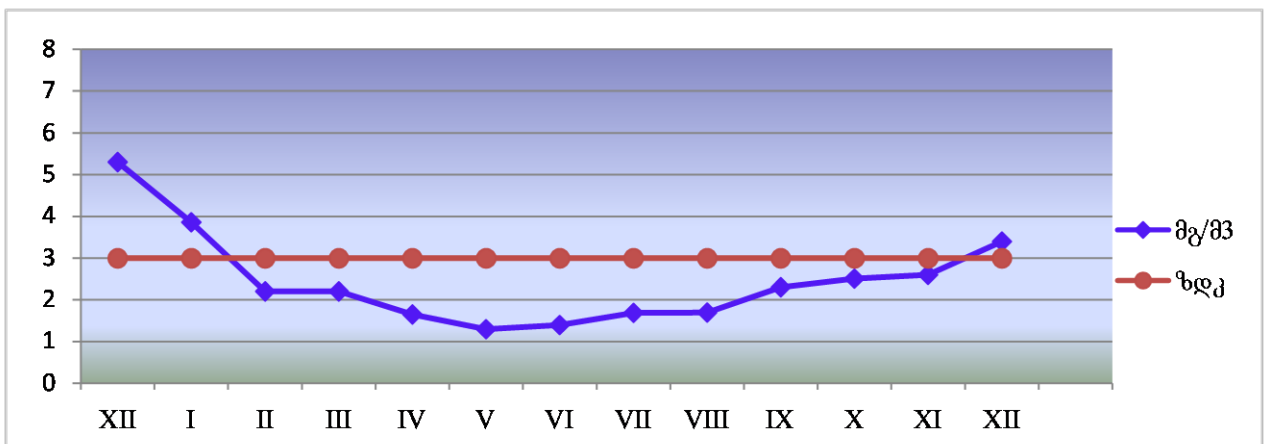
**დეკემბრის თვის საშუალო კონცენტრაციები**



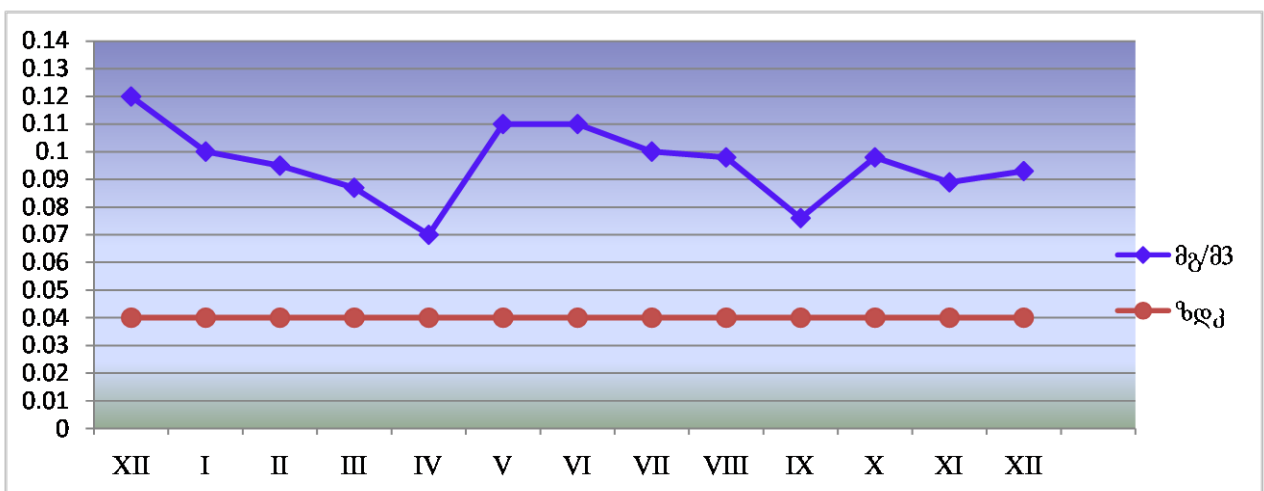
მტკვრის საშუალო თვიური კონცენტრაციები, კვინიტაძის ქ. (2010-2011 წწ)



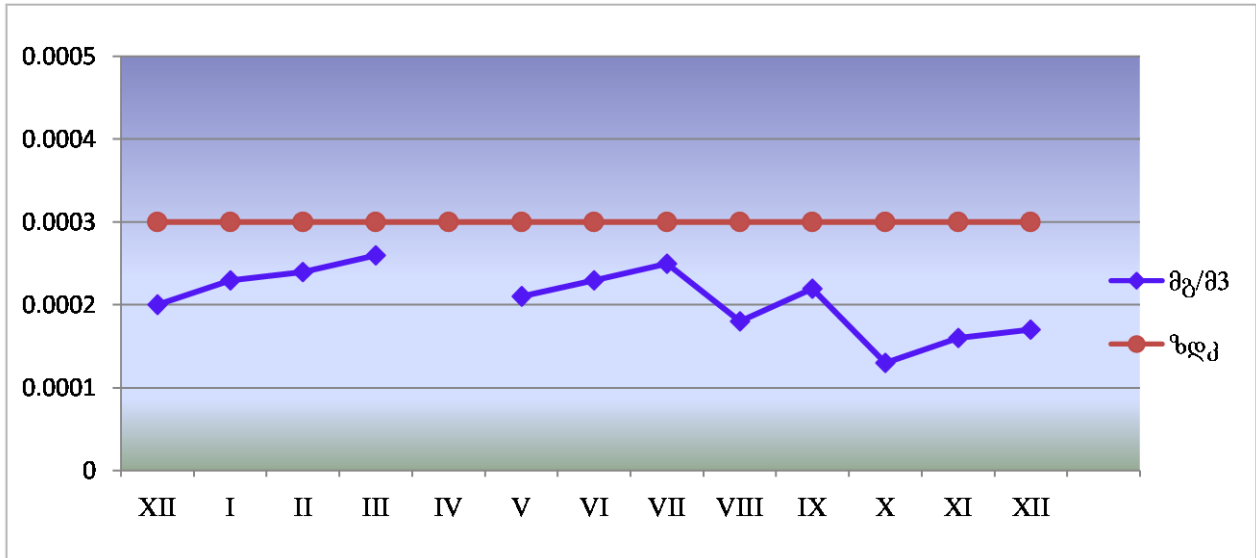
ბოგბირღის ღორღიღის სარღუარო თვიური კონცენტრაციები, კვინიტაპის ქ. (2010-2011 წწ)



ნახშირღანბის სარღუარო თვიური კონცენტრაციები, კვინიტაპის ქ. (2010-2011 წწ)



არღთის ღორღიღის სარღუარო თვიური კონცენტრაციები, კვინიტაპის ქ. (2010-2011 წწ)



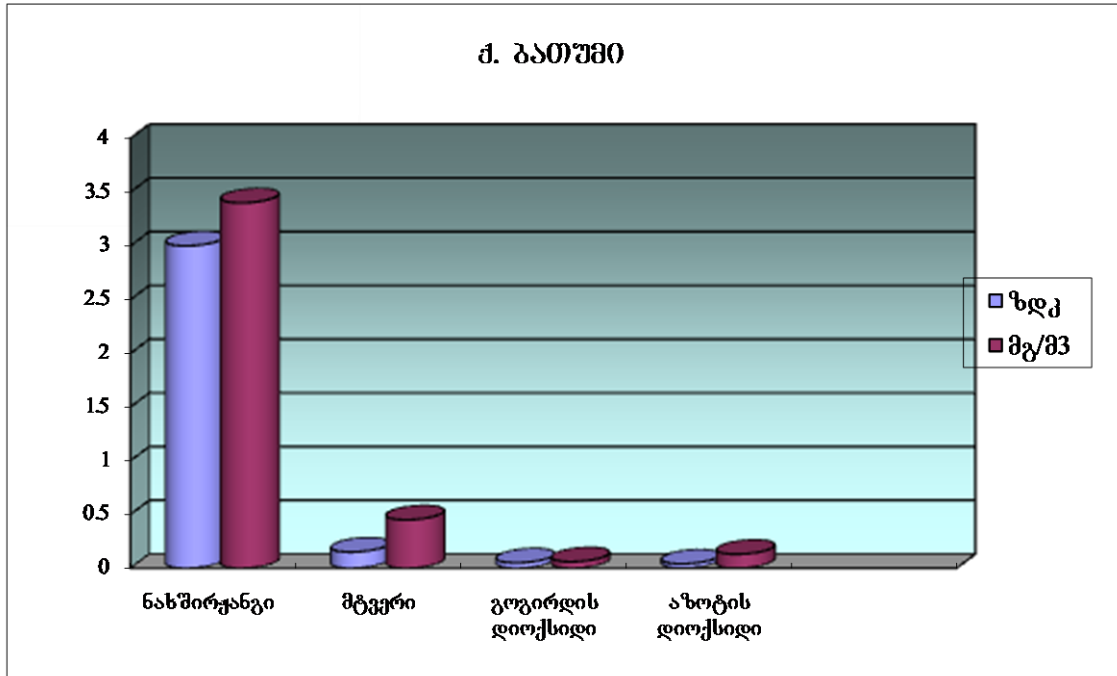
ტყვიის საშუალო თვიური კონცენტრაციები, კვინიტაპის ქ. (2010-2011 წწ)

### ქ. ბათუმი

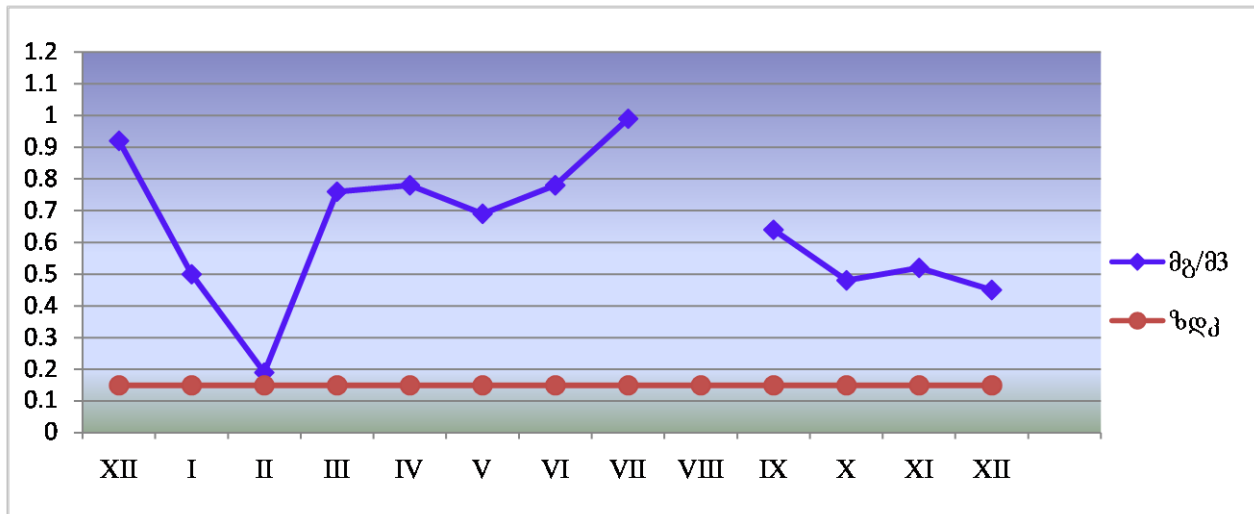
დეკემბრის თვეში ქ. ბათუმში ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების რეგულარული მონიტორინგი წარმოებდა ერთ სადამკვირვებლო ჯიხურზე.

- მტვერი – საშუალო თვიურმა კონცენტრაციამ შეადგინა 0.45 მგ/მ<sup>3</sup>, რაც 3-ჯერ აღემატება ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას;
- გოგირდის დიოქსიდი – საშუალო თვიურმა კონცენტრაციამ შეადგინა – 0.06 მგ/მ<sup>3</sup>, რაც 1.2-ჯერ აღემატება ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას.
- ნახშირყანგი – საშუალო თვიურმა კონცენტრაციამ შეადგინა – 3.4 მგ/მ<sup>3</sup>, რაც 1.1-ჯერ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას.
- აზოტის დიოქსიდი – საშუალო თვიურმა კონცენტრაციამ შეადგინა 0,13 მგ/მ<sup>3</sup>, რაც აღემატება ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას – 3.3-ჯერ.

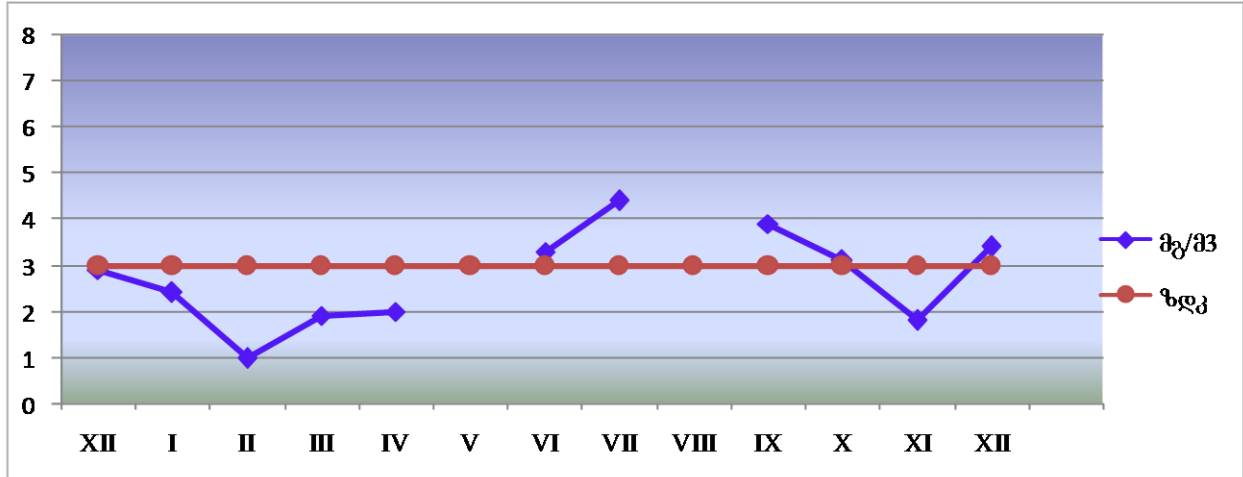




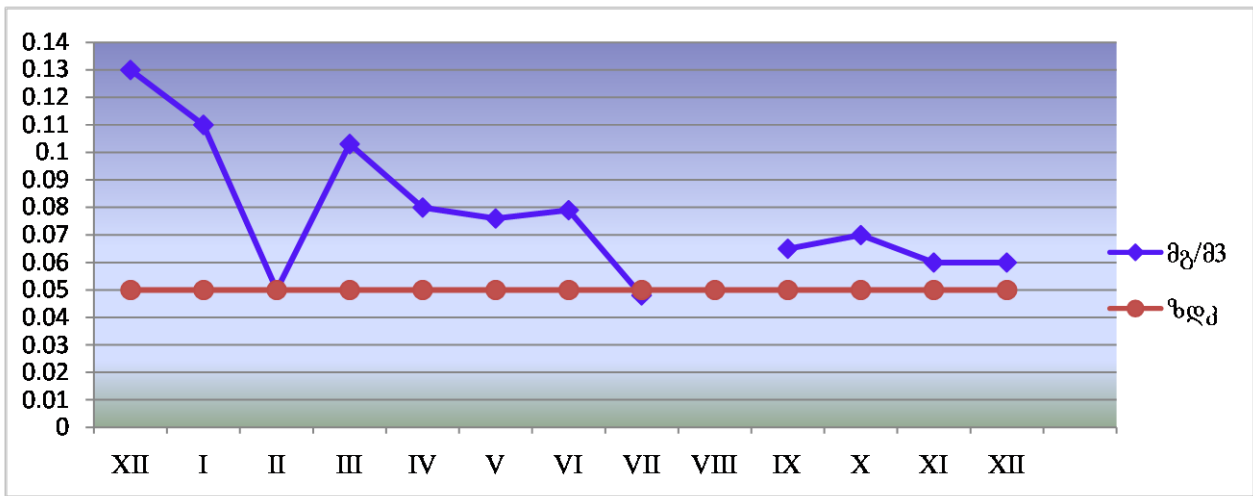
ღებებების თვის საშუალო კონცენტრაციები



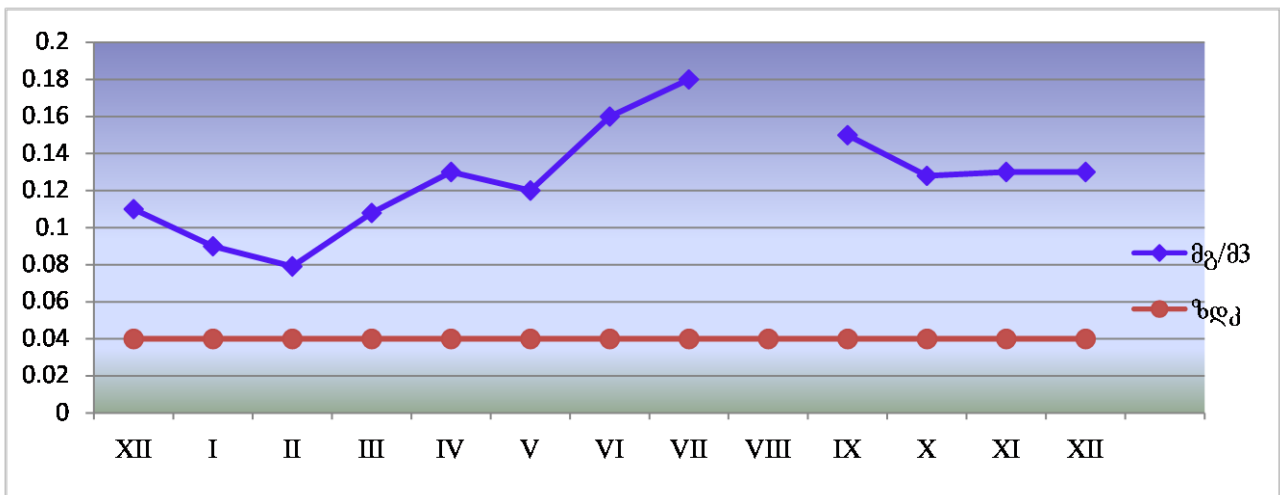
მტვრის საშუალო თვიური კონცენტრაციები (2010-2011 წწ)



ნახშირქანბის საშუალო თვიური კონცენტრაციები (2010-2011 წწ)



გობირღის ღირღსირღის საშუალო თვიური კონცენტრაციები (2010-2011 წწ)

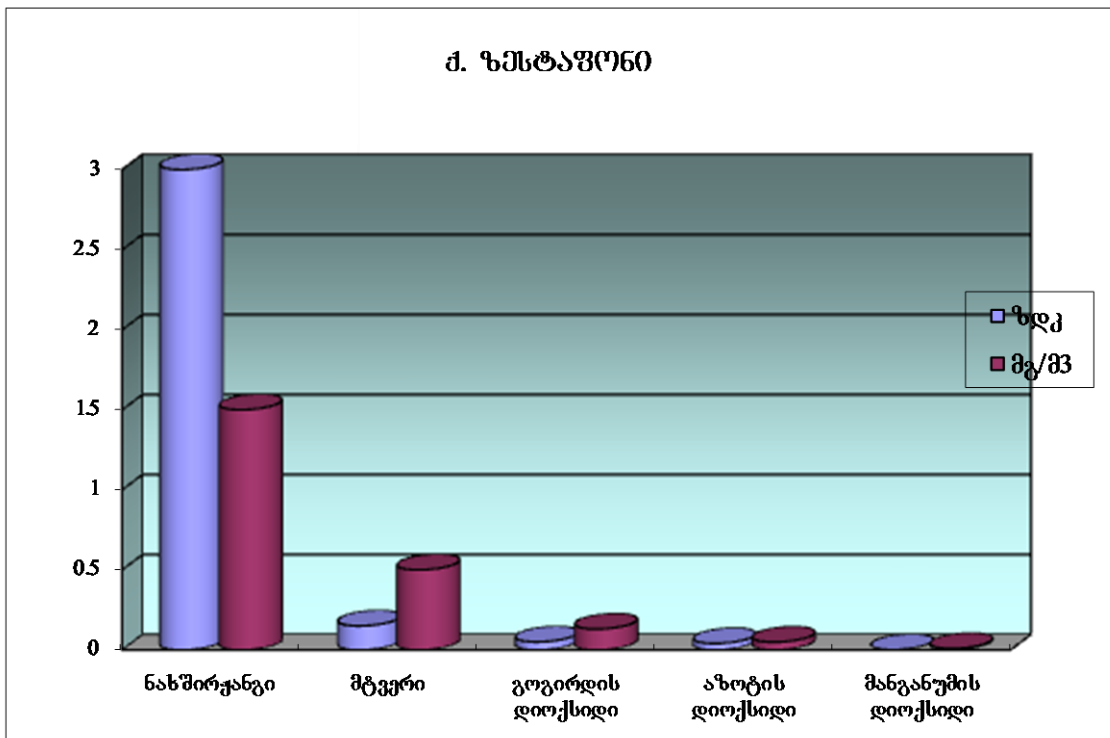


აკოღის ღირღსირღის საშუალო თვიური კონცენტრაციები (2010-2011 წწ)

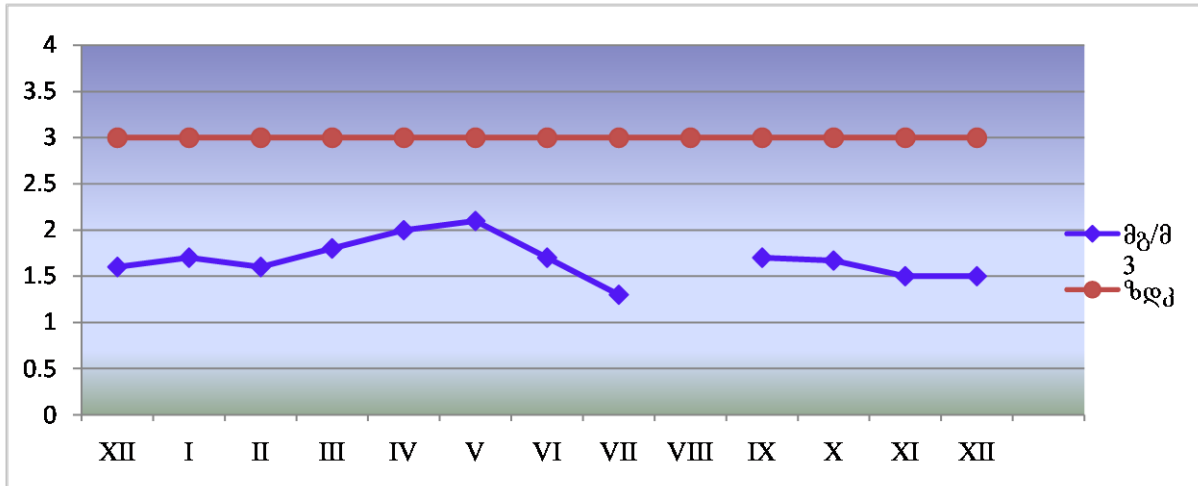
### ქ. ზესტაჴონი

დეკემბრის თვეში ქ. ზესტაჴონში ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების რეგულარული მონიტორინგი წარმოებდა ერთ სადამკვირვებლო ჯიხურზე.

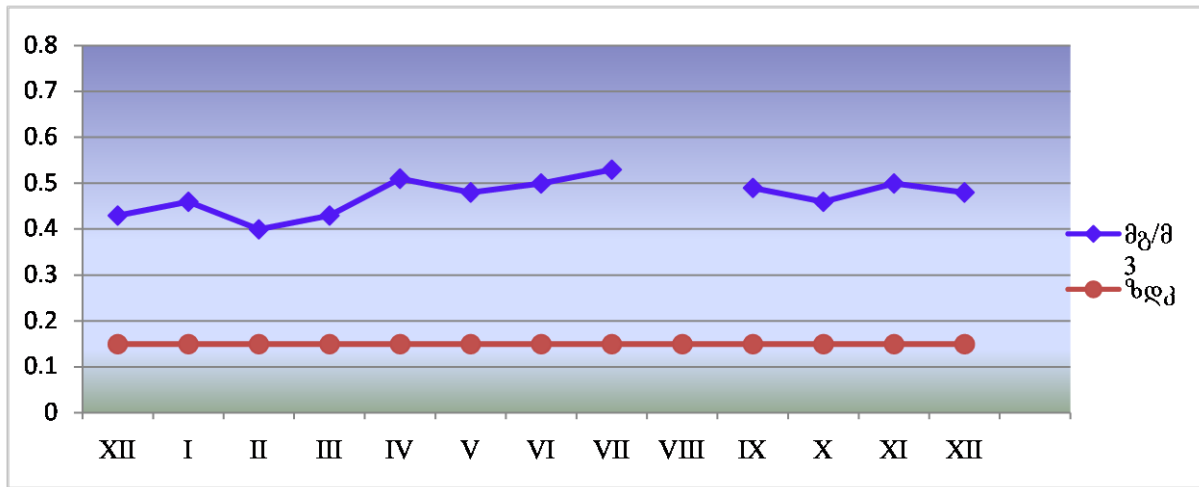
- მტვერი – საშუალო თვიურმა კონცენტრაციამ შეადგინა 0.48 მგ/მ<sup>3</sup>, რაც 3.2-ჯერ აღემატება ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას;
- გოგირდის დიოქსიდი – საშუალო თვიურმა კონცენტრაციამ შეადგინა 0.117 მგ/მ<sup>3</sup>, რაც ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატება 2.3-ჯერ.
- ნახშირჴანგი – საშუალო თვიური კონცენტრაცია შეადგენდა – 1.5 მგ/მ<sup>3</sup>-ს. რაც არ აღემატება ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას.
- აზოტის დიოქსიდი – საშუალო თვიურმა კონცენტრაციამ შეადგინა 0,044 მგ/მ<sup>3</sup>, რაც 1.1-ჯერ 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.



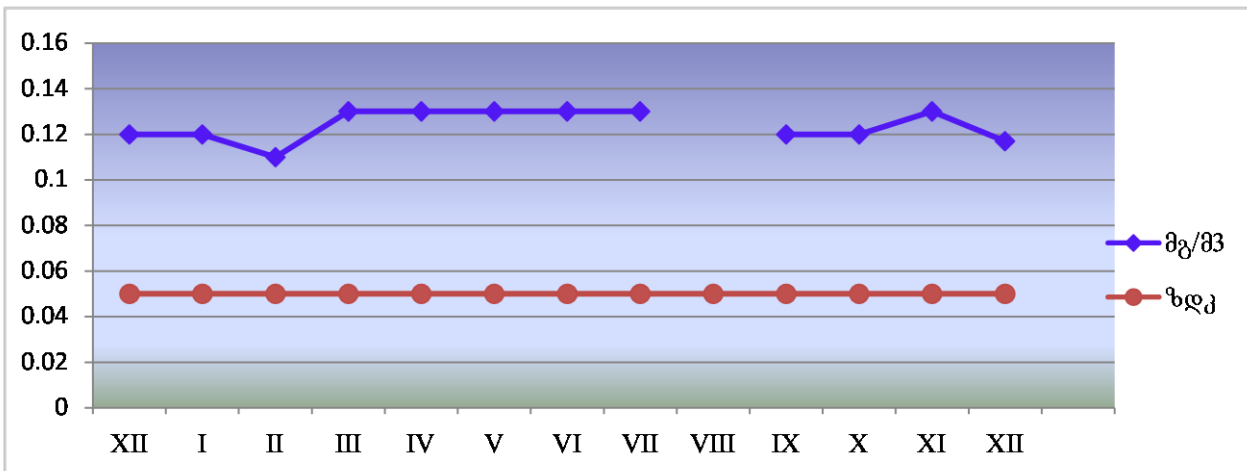
დეკემბრის თვის საშუალო კონცენტრაციები



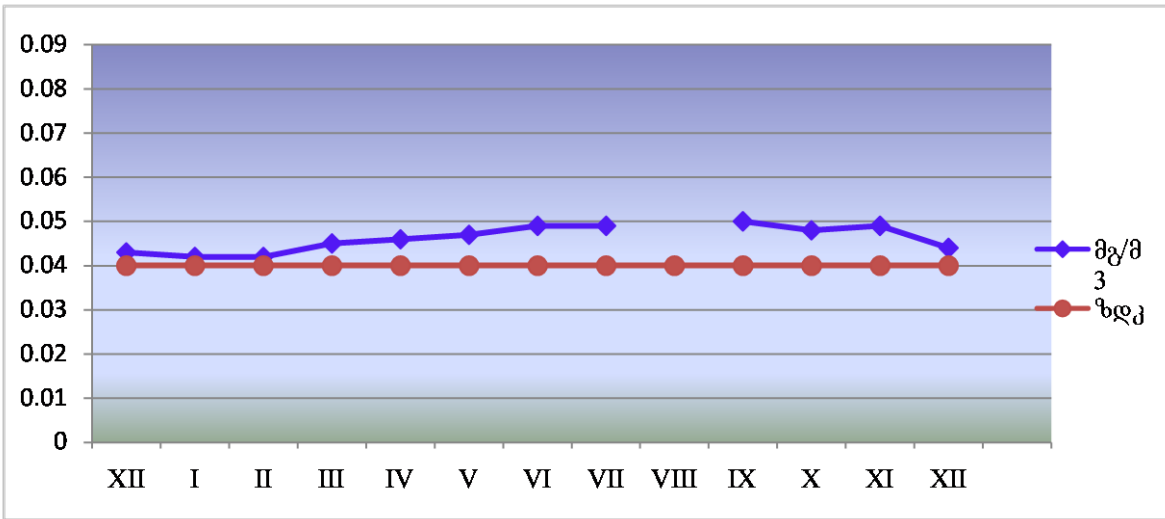
ნახშირჰანგის საშუალო თვიური კონცენტრაციები (2010-2011 წწ)



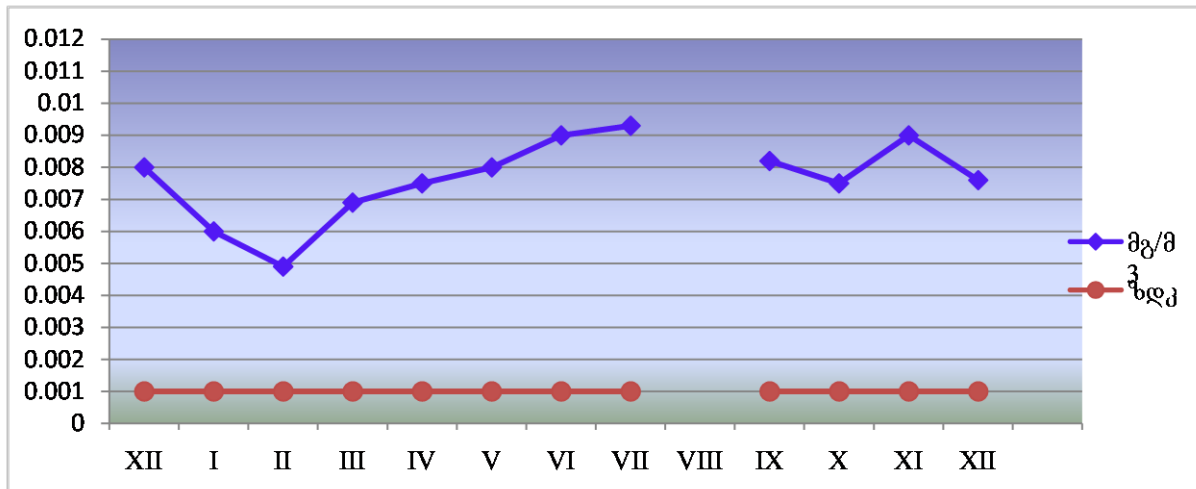
მტვრის საშუალო თვიური კონცენტრაციები (2010-2011 წწ)



ბოგბირღის ღიოქსიდის საშუალო თვიური კონცენტრაციები (2010-2011 წწ)



აზოტის დიოქსიდის საშუალო თვიური კონცენტრაციები (2010-2011 წწ)

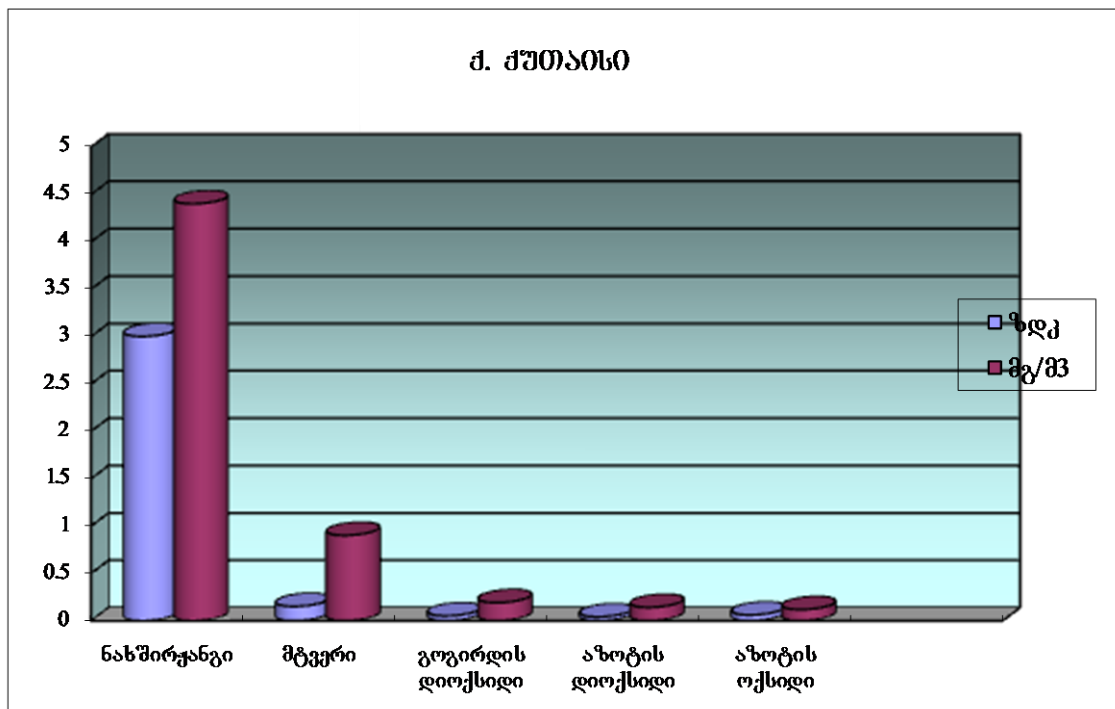


მანბანუმის დიოქსიდის საშუალო თვიური კონცენტრაციები (2010-2011 წწ)

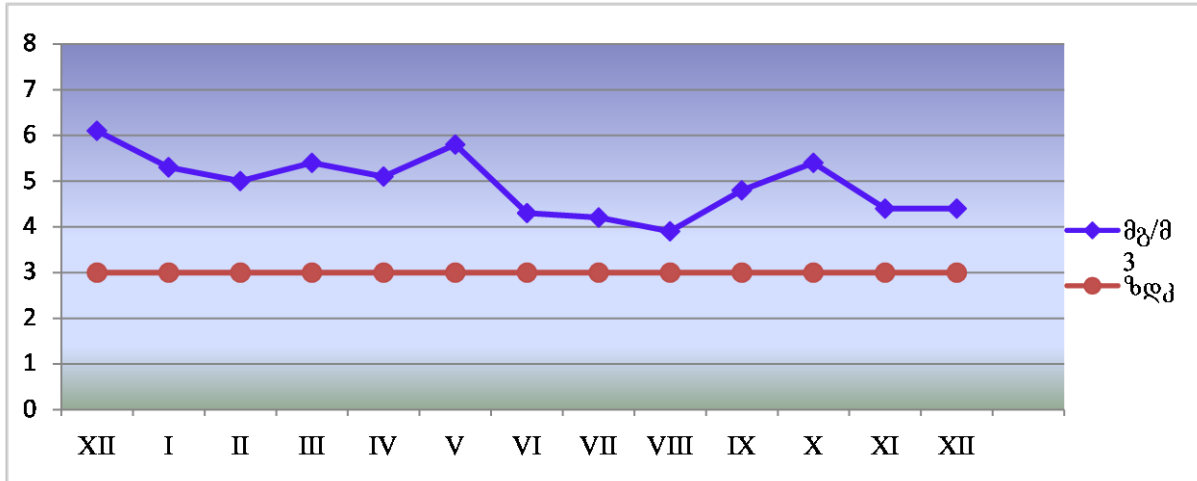
### ქ. ქუთაისი

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

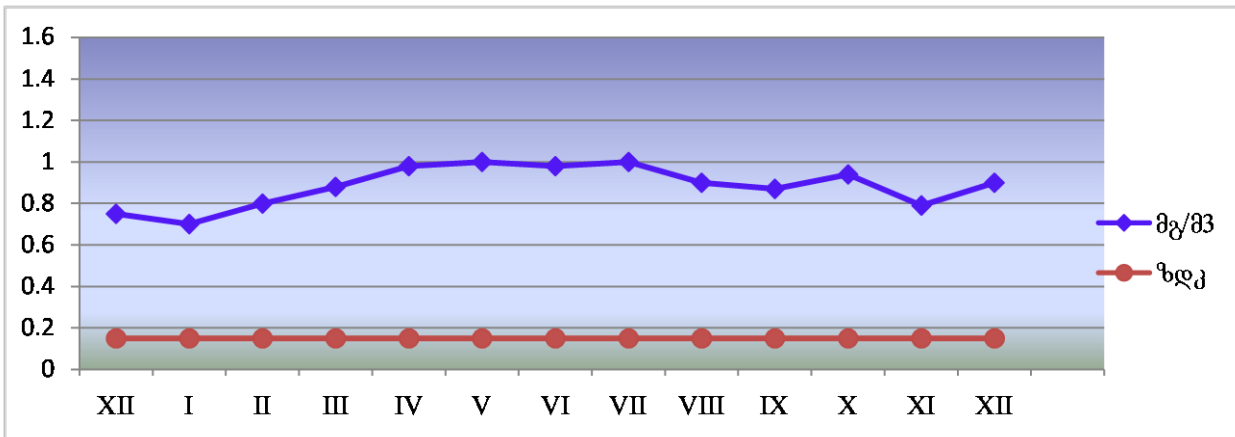
- მტვერი – საშუალო თვიურმა კონცენტრაციამ შეადგინა 0.9 მგ/მ<sup>3</sup>, რაც 6-ჯერ აღემატება ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას;
- გოგირდის დიოქსიდი – საშუალო თვიურმა კონცენტრაციამ შეადგინა 0.19 მგ/მ<sup>3</sup>, რაც 3.8-ჯერ აღემატება ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას.
- ნახშირჟანგი – საშუალო თვიურმა კონცენტრაციამ შეადგინა 4.4 მგ/მ<sup>3</sup>, რაც 1.5-ჯერ აღემატება ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას.
- აზოტის დიოქსიდი – საშუალო თვიურმა კონცენტრაციამ შეადგინა 0,14 მგ/მ<sup>3</sup>, რაც 3.5-ჯერ აღემატება ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას.
- აზოტის ოქსიდი – საშუალო თვიური კონცენტრაცია შეადგენდა 0.117 მგ/მ<sup>3</sup>-ს. რაც ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა 1.95-ჯერ.



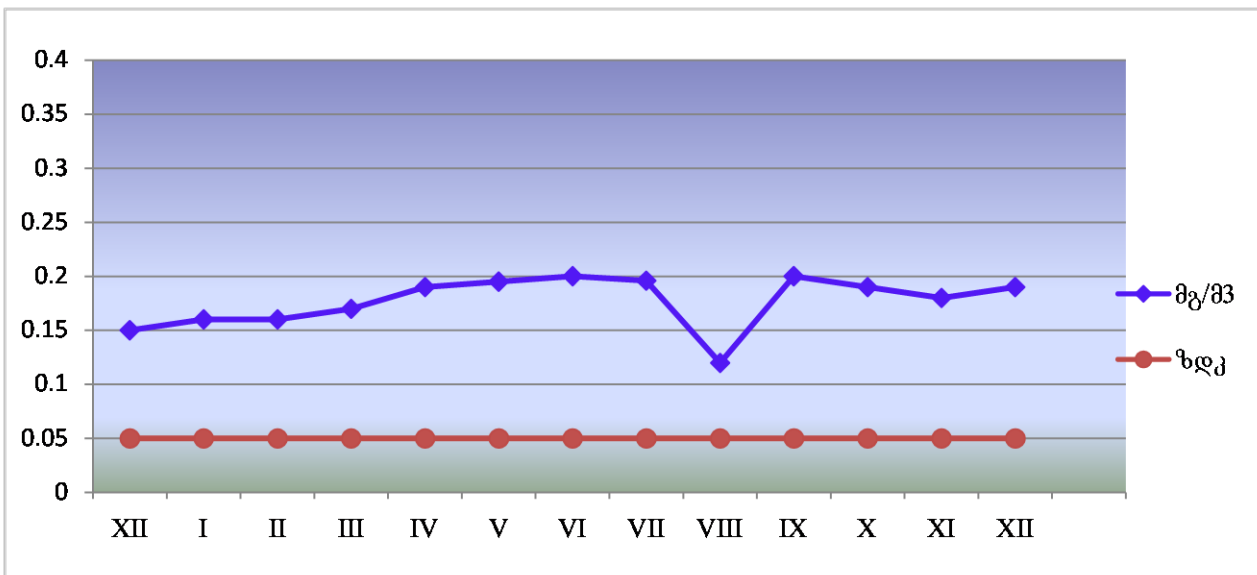
დეკემბრის თვის საშუალო კონცენტრაციები



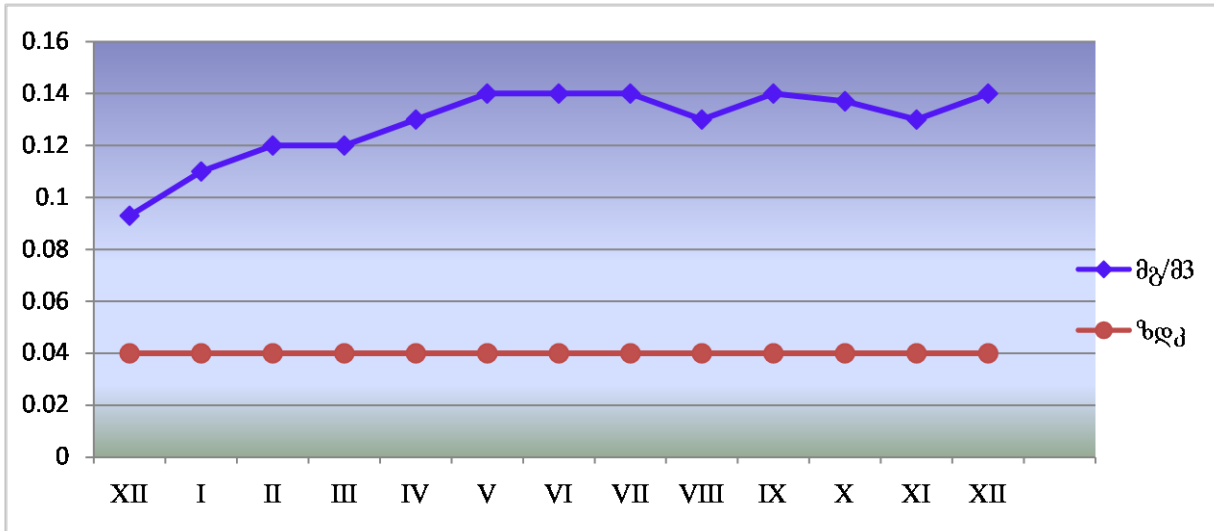
ნახშირქანების საშუალო თვიური კონცენტრაციები (2010-2011 წწ)



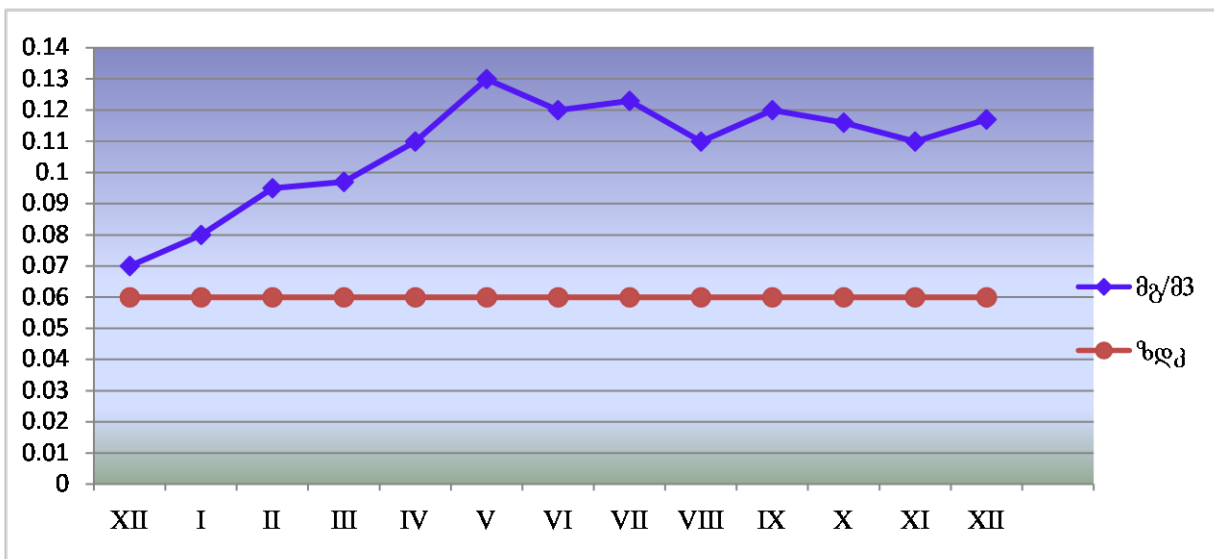
მტვრის საშუალო თვიური კონცენტრაციები (2010-2011 წწ)



ბოგბირღის ღირსიღის საშუალო თვიური კონცენტრაციები (2010-2011 წწ)



ახოტის ღიოქსიდის საშუალო თვიური კონცენტრაციები (2010-2011 წწ)



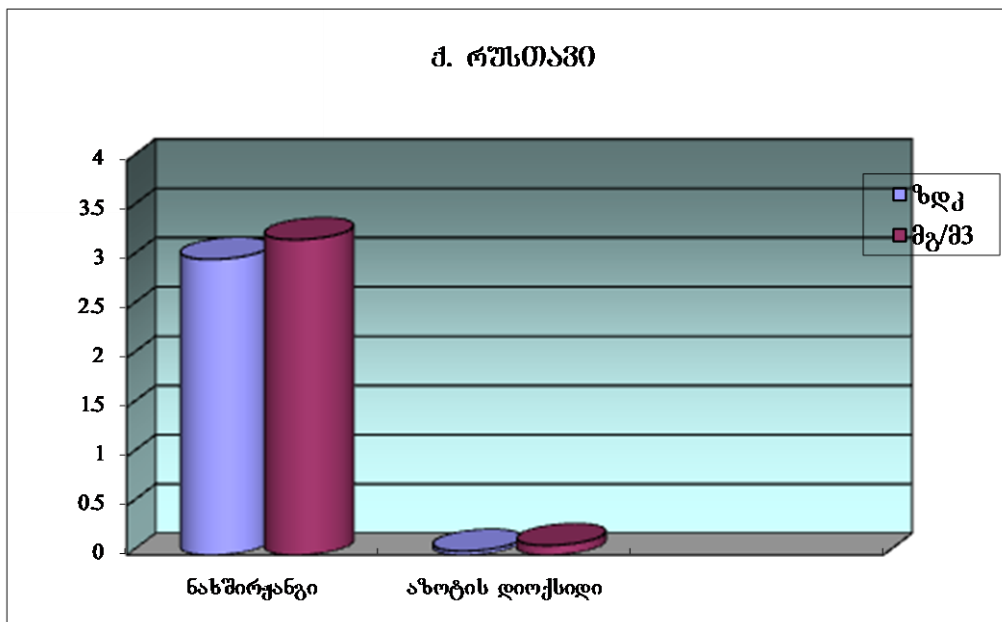
ახოტის ოქსიდის საშუალო თვიური კონცენტრაციები (2010-2011 წწ)



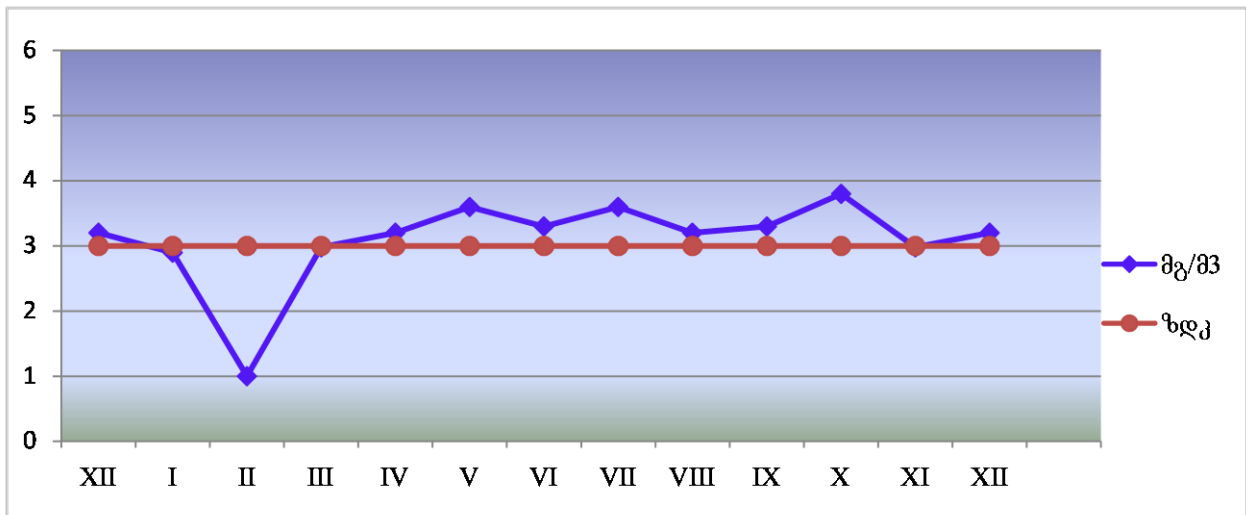
### ქ. რუსთავი

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

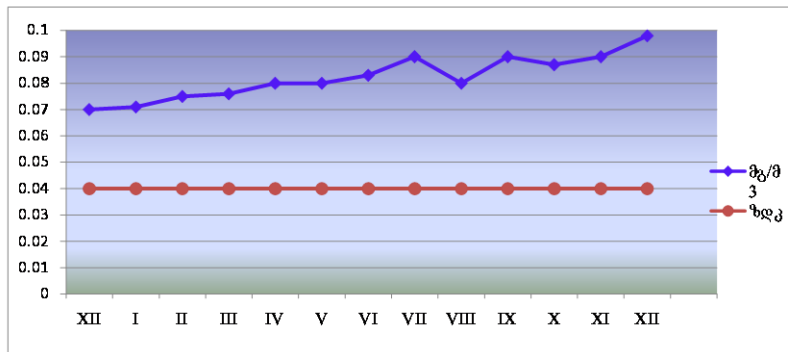
- ნახშირჟანგი – საშუალო თვიურმა კონცენტრაციამ შეადგინა 3.2 მგ/მ<sup>3</sup>, რაც აღემატება ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას 1.1-ჯერ;
- აზოტის დიოქსიდი – საშუალო თვიურმა კონცენტრაციამ შეადგინა 0,098 მგ/მ<sup>3</sup>, რაც ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატება 2.5-ჯერ.



დეკემბრის თვის საშუალო კონცენტრაციები



ნახშირჟანგის საშუალო თვიური კონცენტრაციები (2010-2011 წწ)



**აზოტის დიოქსიდის საშუალო თვიური კონცენტრაციები (2010-2011 წწ)**

**II. ზედაპირული წყალი**

დეკემბრის თვეში მდ. მტკვარზე შენაკადებთან ერთად აღებული იქნა წყლის სინჯები 12 წერტილში. მათში განისაზღვრა 33 ინგრედიენტი.

მდ. მტკვარში გაზომილი ყველა ინგრედიენტის კონცენტრაცია მოთავსებული იყო დასაშვები ნორმის ფარგლებში. ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას უმნიშვნელოდ აღემატებოდა ქანგბადის ბიოლოგიური მოხმარება მდ. სურამულაში.

დეკემბრის თვეში წყლის სინჯები აღებული იქნა აგრეთვე შემდეგ მდინარეებზე: არაგვი (ციხისძირი, ჩინთი, თვალივი - 3 წერტილში), რიონი (ქუთაისთან, ფოთთან, ონთან და ჭალადიდთან, სულ 6 წერტილში), ყვირილა (ხესტაფონსა და ჭიათურაში 2 წერტილში), ჯოჯორა (სოფ.ირი), ოღასკურა (ქ.ქუთაისთან 2 წერტილში), ცხენისწყალი, კინტრიში, ყორღლისწყალი, ქუბასწყალი, ბარცხანა, ჭოროხი და აჭარისწყალი.

აჭარის რეგიონში ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციებზე მაღალი იყო ქანგბადის ბიოლოგიური მოხმარება მდ. ქუბასწყალში – 1.3 ზდკ და მდ. ბარცხანაში – 1.99 ზდკ, ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა ამონიუმის იონი მდ. ბარცხანაში – 1.1 ზდკ.

ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციებზე მაღალი იყო ამონიუმის იონი მდ. რიონში – *ქ. ქუთაისთან (ზედა და ქვედა), სოფ. ჭალადიდში, ფოთი (ჩრდ. და სამხრ. ტოტი) და ქ. ონთან* – 1.8 ზდკ და 2.1 ზდკ, 1.9 ზდკ, 2.1 ზდკ და 2.1 ზდკ და 1.4 ზდკ, მდ ყვირილაში – *ჭიათურაში (ზედა და ქვედა) და ზესტაფონთან* – 1.2 ზდკ და 1.9 ზდკ და 2.3 ზდკ, მდ. ოლასკურაში – *ქუთაისი (ზედა და ქვედა)* – 1.3 ზდკ და 2.1 ზდკ, მდ. ჯოჯორაში (*ს. ირთან*) – 1.3 ზდკ და მდ. ცხენისწყალში – 1.4 ზდკ.

ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციებზე მაღალი იყო რკინის შემცველობა მდ. რიონში – *სოფ. ჭალადიდში და ფოთთან (ჩრდ. ტოტი)* – 1.5 ზდკ და 1.3 ზდკ და 1.3 ზდკ, მდ ყვირილაში – *ჭიათურაში (ქვედა) და ზესტაფონთან* – 1.5 ზდკ და 1.9 ზდკ, მდ. ოლასკურაში – *ქუთაისი (ქვედა)* – 1.2 ზდკ, მდ. ცხენისწყალში – 1.5 ზდკ.

დეკემბრის თვეში მიკრობიოლოგიური ანალიზები ჩატარდა მდ. მტკვრის ხუთ წერტილში: *ქ. გორში, ქ. თბილისში (ზაპესი, ვახუშტი, გაჩიანი) და ქ. რუსთავში: გაიზომა* სამი ელემენტი: ტოტალური კოლიფორმები, E.coli ლაქტოზა და ფეკალური სტრეპტოკოკები. E.coli - ლაქტოზა დადებითი ნაწლავის ჩხირი დასაშვებ ნორმას აღემატებოდა მდ. მტკვარში *ვახუშტის ხიდან* და შეადგენდა 4 ზდკ-ს, *გაჩიანთან* – 2.4 ზდკ-ს და *ქ. რუსთავთან* – 1.1 ზდკ-ს.

ანალოგიური ანალიზები ჩატარდა მდ. არაგვის 3 წერტილში (თვალივი, ციხისძირი და ჩინთი), მდ. ლიახვში – *ქ. გორთან*, მდ. ღვებურაში – *ქ. კახთან* და მდ. სურამულაში *ქ. ხაშურთან*. მიკრობიოლოგიური დაბინძურება აღინიშნა მხოლოდ მდ. სურამულაში *ქ. ხაშურთან*, აქ E.coli - ლაქტოზა დადებითი ნაწლავის ჩხირი დასაშვებ ნორმას აღემატებოდა – 4.8-ჯერ.

### III. ატმოსფერული ნალექები

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

## V. რადიოაქტიური მდგომარეობა

2011 წლის დეკემბრის თვეში რადიოაქტიური დაბინძურების შესახებ ოპერატიული ინფორმაცია შემოდიოდა 12 სადგურიდან: თბილისი, ქუთაისი, ფოთი, საჩხერე, ზესტაფონი, ახალქალაქი, ახალციხე, გორი, თელავი, ფასანაური, ლაგოდეხი, დედოფლისწყარო.

მიწისპირა ატმოსფერულ ჰაერში  $\gamma$ -გამოსხივების ექსპოზიციური დოზის სიმძლავრე მერყეობდა 8.6 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	8.6
ქუთაისი	11.8
საჩხერე	11.1
ზესტაფონი	10.9
ფასანაური	11.5
დედოფლისწყარო	10.4
ახალციხე	17.8
გორი	14.0
თბილისი	13.9
თელავი	12.1
ლაგოდეხი	11.8
ახალქალაქი	13.0