

საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების
დაცვის სამინისტრო



საქართველოს გარემოსა
და ბუნებრივი რესურსების
დაცვის სამინისტრო



გარემოს ეროვნული სააგენტო

საქართველოს ტერიტორიაზე
ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების
წელიწადეული

2016 წელი

გარემოს ეროვნული სააგენტოს გარემოს დაბინძურების
მონიტორინგის დეპარტამენტის მონაცემები

თბილისი 2017

სარჩევი	
შესავალი	4
ტერმინთა განმარტება	5
1. ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების მონიტორინგის სისტემის საერთო დახასიათება	6
2.საქართველოს ქალაქების ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების ხარისხის შეფასება	11
2.1 ქ. ბათუმი	11
2.1.1 სადამკვირვებლო ჯიხურის მონაცემები	11
2.1.2 ქ. ბათუმის ავტომატური სადგურის გაზომვების შედეგები	14
2.1.3 ინდიკატორული გაზომვების შედეგები	14
2.2 ქ. ზესტაფონი	17
2.2.1 სადამკვირვებლო ჯიხურის მონაცემები	17
2.2.2 ინდიკატორული გაზომვების შედეგები	20
2.3 ქ. თბილისი	22
2.3.1 სადამკვირვებლო ჯიხურის მონაცემები	22
2.3.2 თბილისის ავტომატური სადგურებზე ჩატარებული გაზომვების შედეგები	26
2.3.3 ინდიკატორული გაზომვების შედეგები	31
2.4 ქ. რუსთავი	38
2.4.1 სადამკვირვებლო ჯიხურის მონაცემები	38
2.4.2 ინდიკატორული გაზომვების შედეგები	41
2.5 ქ. ქუთაისი	43
2.5.1 სადამკვირვებლო ჯიხურის მონაცემები	43
2.5.2 ინდიკატორული გაზომვების შედეგები	46
2.6. ჭიათურა	49
2.7 ქ. გორი	49
2.8 ქ. თელავი	52

2.9 ქ. ზუგდიდი	54
2.10 ქ. ახალციხე	56
2.11 ქ. მცხეთა	58
2.12 ქ. კასპი	60
2.13 ქ. ოზურგეთი	62
2.14 ქ. სამტრედია	64
2.15 ქ. სენაკი	66
2.16 ქ. ხაშური	68
2.17 ქ. ფოთი	70

შესავალი

საჯარო სამართლის იურიდიული პირის „გარემოს ეროვნული სააგენტოს“ გარემოს დაბინძურების მონიტორინგის დეპარტამენტის ფუნქციას წარმოადგენს საქართველოს ტერიტორიაზე სხვადასხვა დონის ბუნებრივი და ანთროპოგენური დატვირთვით გამოწვეული დაბინძურების ხარისხის დადგენა, ატმოსფერულ ჰაერზე დაკვირვების სტაციონარული პუნქტებისა და ექსპედიციების მეშვეობით ატმოსფერული ჰაერის, წყლების, ატმოსფერული ნალექების, შავი ზღვის და ნიადაგის ქიმიური, ბიოლოგიურ და მიკრობიოლოგიურ დაბინძურებაზე, აგრეთვე ბუნებრივ რადიაციულ ფონზე რეგულარული დაკვირვებების წარმოება და გარემოს ფიზიკური ფაქტორების (ელექტრომაგნიტური ველი, ხმაური და სხვა) დონეების განსაზღვრა.

წელიწდეულში მოცემულია საქართველოს ტერიტორიაზე 6 ქალაქში მიმდინარე ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების მონიტორინგის შედეგები, აქედან 5 ქალაქში განთავსებული დაკვირვების ჯიხურების და სამი ქალაქის 6 ავტომატური სადგურის მონაცემები, ასევე 16 ქალაქში ჩატარებული ინდიკატორული გაზომვების შედეგები.

წელიწდეული შედგენილია მავნე ნივთიერებების კონცენტრაციების არაავტომატურ საგუშაგოებზე ჩატარებული 1464 ანალიზისა და გაზომვის, ავტომატურ სადგურებზე უწყვეტი მონიტორინგის, აგრეთვე 466 ინდიკატორული გაზომვების შედეგებზე დაყრდნობით. განზოგადოებულია 10 დამაბინძურებელი ჰაერის დაბინძურების სტატისტიკური ინფორმაცია.

წელიწდეული მომზადებულია გარემოს დაბინძურების მონიტორინგის დეპარტამენტის უფროსის მოადგილის თამარ მაღლაკელიძის და მონაცემთა ბაზების ადმინისტრირების სამმართველოს უფროსი სპეციალისტის მარინა ზულიევას მიერ.

პასუხისმგებელი შემსრულებლები გარემოს ეროვნული სააგენტოს უფროსი თამარ ბაგრატია და გარემოს დაბინძურების მონიტორინგის დეპარტამენტის უფროსი მარინე არაბიძე.

ტერმინთა განმარტება

ატმოსფეროს დამაბინძურებელთა ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია (ზდკ) – ნივთიერების მაქსიმალური კონცენტრაცია დროის გარკვეულ მონაკვეთში (20-30წ. 24 ს), რომელიც არ ახდენს არც უშუალო და არც ირიბ მავნე ზეგავლენას ადამიანის ორგანიზმზე, მის აწმყო და მომავალ თაობებზე შორეული შედეგების ჩათვლით, არ აქვეითებს მათ შრომის უნარიანობას და არ აუარესებს მათ თვითშეგრძნებებს;

დამაბინძურებელი ნივთიერებების კონცენტრაცია – ჰაერის გარკვეული მოცულობით ერთეულში მავნე ნივთიერების რაოდენობა (ჩვეულებრივად მგ/მ³);

საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაცია – დღის განმავლობაში, ხანმოკლე დროის მანძილზე აღებულ სინჯებში აღმოჩენილი კონცენტრაციების საშუალო მონაცემი;

მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრაცია – 30 წუთის განმავლობაში აღებული სინჯების საერთო რაოდენობიდან ყველაზე მაღალი კონცენტრაცია.

1. ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების მონიტორინგის სისტემის საერთო დახასიათება

წელიწადეული შედგენილია დამაბინძურებლების კონცენტრაციების არაავტომატურ ჯიხურებზე ჩატარებული 14643 ანალიზისა და გაზომვის, ავტომატურ სადგურებზე უწყვეტი მონიტორინგის, აგრეთვე 466 ინდიკატორული გაზომვის შედეგებზე დაყრდნობით.

ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურებაზე დაკვირვება წარმოებდა საქართველოს 5 ქალაქის 7 არაავტომატურ ჯიხურზე დღეში ძირითადად 3-ჯერ შემდეგ დამაბინძურებლებზე: მტვერი, გოგირდის დიოქსიდი, ნახშირჟანგი, აზოტის ოქსიდი და დიოქსიდი, მანგანუმის დიოქსიდი და ტყვია. 2016 წლის სექტემბრიდან ქალაქ თბილისში თანამედროვე სადგურების ამოქმედების შემდეგ ფუნქციონირება შეწყვიტა სამმა არაავტომატურმა ჯიხურმა.

ავტომატური სადგურის საშუალებით ქალაქ თბილისში ჰაერის დაბინძურებაზე დაკვირვება წარმოებდა ჰაერის ფონურ დაბინძურებაზე და აქ ავტომატურ რეჟიმში ისაზღვრებოდა შემდეგი დამაბინძურებლების კონცენტრაციები: ნახშირჟანგი, გოგირდის დიოქსიდი, აზოტის ოქსიდები, ოზონი, PM_{2,5} და PM₁₀, ხოლო სექტემბრის თვიდან ფუნქციონირება დაიწყო ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურებაზე დაკვირვების სამმა ავტომატურმა სადგურმა. მათი საშუალებით ისაზღვრებოდა ნახშირჟანგი, გოგირდის დიოქსიდი, აზოტის ოქსიდები, ოზონი, PM_{2,5} და PM₁₀.

მარტის თვიდან ქ.ჭიათურაში, ხოლო მაისის თვიდან ქ.ბათუმში ამოქმედდა ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურებაზე დაკვირვების ავტომატური სადგურები, სადაც ავტომატურ რეჟიმში ისაზღვრებოდა შემდეგი დამაბინძურებლების კონცენტრაციები: ნახშირჟანგი, გოგირდის დიოქსიდი, აზოტის დიოქსიდი, PM_{2,5} და PM₁₀. (ცხრილი 1, ცხრილი 2).

ჰაერის დაბინძურებაზე დაკვირვების პუნქტებისა და ჩატარებულ განსაზღვრათა რაოდენობა

ცხრილი 1

	ქალაქის დასახელება	არაავტომატური ჯიხურების რაოდენობა	ავტომატური სადგურების რაოდენობა	არაავტომატურ ჯიხურებზე ჩატარებული განსაზღვრათა რაოდენობა
1	თბილისი	3 *	4	3660
2	რუსთავი	1		1809
3	ქუთაისი	1		3207
4	ზესტაფონი	1		3285
5	ბათუმი	1	1	2682
6	ჭიათურა		1	
	სულ	7	6	14643
* დაიხურა სექტემბრიდან				

არაავტომატურ ჯიხურებზე ჰაერის დამაბინძურებელთა კონცენტრაციების განსაზღვრათა რაოდენობა

ცხრილი 2

დამაბინძურებელი	განსაზღვრათა რაოდენობა
მტვერი	3274
გოგირდის დიოქსიდი	2494
ნახშირყანგი	3764
აზოტის დიოქსიდი	3764
აზოტის ოქსიდი	639
მანგანუმის დიოქსიდი	657
ტყვია (თვითური)	51

არავტომატურ ჯიხურებზე მტვრის, გოგირდის დიოქსიდის, ნახშირჟანგის, აზოტის ოქსიდის და დიოქსიდის კონცენტრაციები ისაზღვრებოდა შესაბამისი მეთოდით¹. მტვრის კონცენტრაცია ისაზღვრებოდა წონითი მეთოდით. ჰაერის სინჯებს იღებდნენ ФПП-15 ტიპის ფილტრების საშუალებით. აზოტის ოქსიდის, ასევე გოგირდისა და აზოტის დიოქსიდის განსაზღვრა წარმოებდა ფოტოკოლორიმეტრული მეთოდით. ნახშირჟანგის კონცენტრაცია ისაზღვრებოდა ელექტროქიმიური მეთოდით აირანალიზატორ "პალადი-3"-ის გამოყენებით. ორ საგუშაგოზე ნახშირჟანგისა და აზოტის დიოქსიდის განსაზღვრა წარმოებდა მობილური ხელსაწყო „ელან“-ით. სინჯის აღება ტყვის შემცველობის განსაზღვრის მიზნით წარმოებდა АΦА-ХП-20 ფილტრებით, ხოლო ანალიზი ინდუქციურად შეწყვილებული ოპტიკური ემისიის სპექტრომეტრით (ICP-OES). მანგანუმის სინჯების აღება წარმოებდა АΦА-ХП-18 ფილტრების საშუალებით და ისაზღვრებოდა ფოტოკოლორიმეტრული მეთოდით.

მიღებული შედეგები შედარდა საქართველოში დადგენილ ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას (ზდკ)₂ (ცხრილი 3).

ჰაერის დამაბინძურებლების ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციები

ცხრილი 3

ინგრედიენტი	საშუალო სადღეღამისო, მგ/მ ³	მაქსიმალური ერთჯერადი, მგ/მ ³
მტვერი	0.15	0.5
გოგირდის დიოქსიდი	0.05	0.5
ნახშირჟანგი	3.0	5.0
აზოტის დიოქსიდი	0.04	0.2
აზოტის ოქსიდი	0.06	0.4
ოზონი	0.03	0.16

¹ სახელმძღვანელო დოკუმენტი „Руководство по контролю загрязнения атмосферы“, РД 52.04.186-89

² საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის მინისტრის ბრძანება №297/5 „გარემოს ხარისხობრივი მდგომარეობის ნორმების დამტკიცების შესახებ“, 2001 წლის 16 აგვისტო

მანგანუმის დიოქსიდი	0.001	0.01
ტყვია	0.0003	

2016 წელს ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის დადგენის მიზნით საქართველოს ტერიტორიაზე აგრეთვე ოთხ ეტაპად ჩატარდა ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების ინდიკატორული გაზომვები, რომელიც მდგომარეობს შემდეგში: გარკვეული პერიოდის (ორი კვირა) განმავლობაში სხვადასხვა დასახლებული პუნქტების წინასწარ შერჩეულ წერტილებში წარმოებდა ინდიკატორული მილაკების განთავსება. შემდეგ ეს მილაკები საანალიზოდ იგზავნებოდა დიდი ბრიტანეთის გაერთიანებული სამეფოს აკრედიტირებულ ლაბორატორიაში.

ოთხივე ეტაპზე ინდიკატორული მილაკები განთავსდა შემდეგ ქალაქებში: თბილისი, ქუთაისი, ბათუმი, ზესტაფონი, რუსთავი, თელავი, გორი, ახალციხე, ზუგდიდი, კასპი, მცხეთა, ოზურგეთი, ფოთი, სამტრედია, სენაკი და ხაშური. სულ ჩატარდა 466 გაზომვა. ამ ქალაქების სხვადასხვა წერტილებში ხდებოდა სხვადასხვა დამაბინძურებლებზე (აზოტისა და გოგირდის დიოქსიდები, ოზონი და ბენზოლი) სინჯების აღება.

მიღებული კონცენტრაციების მნიშვნელობები შედარდა ევროკავშირის ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის ინდექსების სისტემას, რომლის მიხედვით თითოეული დამაბინძურებლისთვის დგინდება დაბინძურების 10 დონე, აქედან 1-3 არის დაბალი დაბინძურების მაჩვენებელი, 4-6 - საშუალო, 7-9 - მაღალი, ხოლო 10 - ძალიან მაღალი (ცხრილი 4).

ევროკავშირის ნორმების შესაბამისად ჰაერში მავნე ნივთიერებათა კონცენტრაციის მნიშვნელობები და ჰაერის ხარისხის შესაბამისი ინდექსები

ცხრილი 4

მიწისპირა ოზონი (O₃)

ინდექსი	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ზღვარი	დაბალი	დაბალი	დაბალი	საშუალო	საშუალო	საშუალო	მაღალი	მაღალი	მაღალი	ძალიან მაღალი
მკგ/მ3	0-39	40-79	80-120	121-147	148-174	175-200	201-234	235-267	268-300	301≤

აზოტის დიოქსიდი (NO₂)

ინდექსი	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ზღვარი	დაბალი	დაბალი	დაბალი	საშუალო	საშუალო	საშუალო	მაღალი	მაღალი	მაღალი	ძალიან მაღალი
მკგ/მ3	0-13	14-26	27-40	41-54	55-67	68-80	81-93	94-106	107-120	121≤

ბენზოლი (C₆H₆)

ინდექსი	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ზღვარი	დაბალი	დაბალი	დაბალი	საშუალო	საშუალო	საშუალო	მაღალი	მაღალი	მაღალი	ძალიან მაღალი
მკგ/მ3	0-1,6	1,7-3,3	3,4-5	5,1-5,6	5,7-6,3	6,4-7	7,1-8	8,1-9	9,1-10	10≤

გოგირდის დიოქსიდი (SO₂)

ინდექსი	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ზღვარი	დაბალი	დაბალი	დაბალი	საშუალო	საშუალო	საშუალო	მაღალი	მაღალი	მაღალი	ძალიან მაღალი
მკგ/მ3	0-41	42-83	84-125	126-166	167-207	208-250	251-333	334-417	418-500	500≤

2.საქართველოს ქალაქების ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების ხარისხის შეფასება

2.1 ქ. ბათუმი

2.1.1 სადამკვირვებლო ჯიხურის მონაცემები

ქ. ბათუმში ჰაერის დაბინძურებაზე რეგულარული დაკვირვება წარმოებდა აბუსერიძის ქუჩაზე განთავსებული სადამკვირვებლო ჯიხურის საშუალებით. ისაზღვრებოდა შემდეგი დამაბინძურებლები: მტვერი, გოგირდის დიოქსიდი, ნახშირჟანგი, აზოტის დიოქსიდი და ტყვია.

მტვრის მაქსიმალურმა კონცენტრაციამ მიაღწია 0.9 მგ/მ³-ს (1.8 ზდკ-ს), ნახშირჟანგის - 7 მგ/მ³-ს (1.4 ზდკ-ს), აზოტის დიოქსიდის - 0.24 მგ/მ³-ს (1.2 ზდკ-ს), ხოლო გოგირდის დიოქსიდის მაქსიმალური კონცენტრაცია უდრიდა 0.19 მგ/მ³-ს და ის არ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ ნორმას (ცხრილი №5).

წინა წელთან შედარებით ქ. ბათუმის ატმოსფერულ ჰაერში მოიმატა აზოტის დიოქსიდის კონცენტრაციამ, ხოლო ნახშირჟანგის, გოგირდის დიოქსიდისა და მტვრის საშუალო წლიური კონცენტრაციები უმნიშვნელოდ შემცირდა (ცხრილი N6).

ქ. ბათუმის ჰაერის დაბინძურების მახასიათებლები (წლიური მონაცემები)

ცხრილი 5

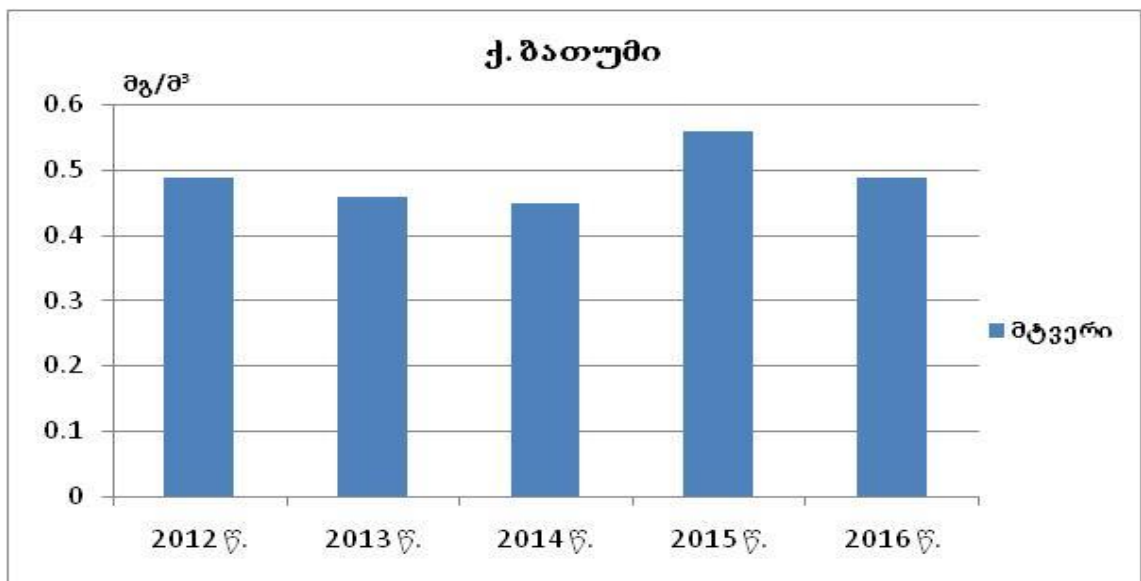
ინგრედიენტი	ანალიზების რაოდენობა	საშუალო კონცენტრაცია (მგ/მ ³)	მაქსიმალური კონცენტრაცია (მგ/მ ³)	ზდკ-ს გადაჭარბების შემთხვევათა რაოდენობა
მტვერი	667	0.49	0.90	212
გოგირდის დიოქსიდი	668	0.12	0.19	0
ნახშირჟანგი	668	1.7	7.0	7
აზოტის დიოქსიდი	668	0.17	0.24	63
ტყვია	11	0.00006		

საშუალო წლიური კონცენტრაციების (მგ/მ³) ცვლილება
2012–2016 წლების მონაცემების მიხედვით

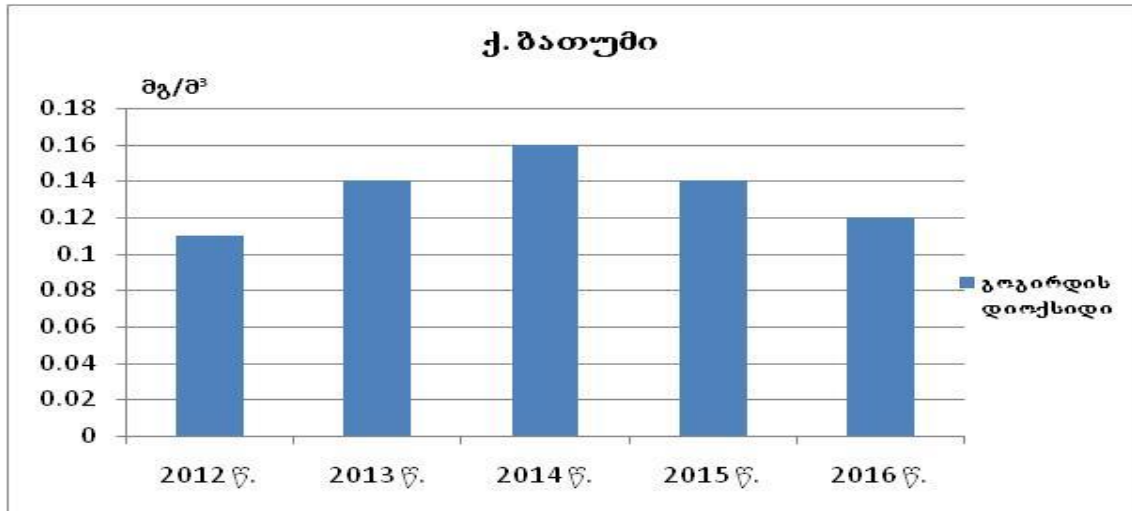
ცხრილი 6

ინგრედიენტი	წლები				
	2012	2013	2104	2015	2016
მტვერი	0.49	0.46	0.45	0.56	0.49
გოგირდის დიოქსიდი	0.11	0.14	0.16	0.14	0.12
ნახშირჟანგი	2.9	2.8	2.1	1.88	1.7
აზოტის დიოქსიდი	0.139	0.150	0.150	0.160	0.169
ტყვია	-	-	0.00021	0.00016	0.00006

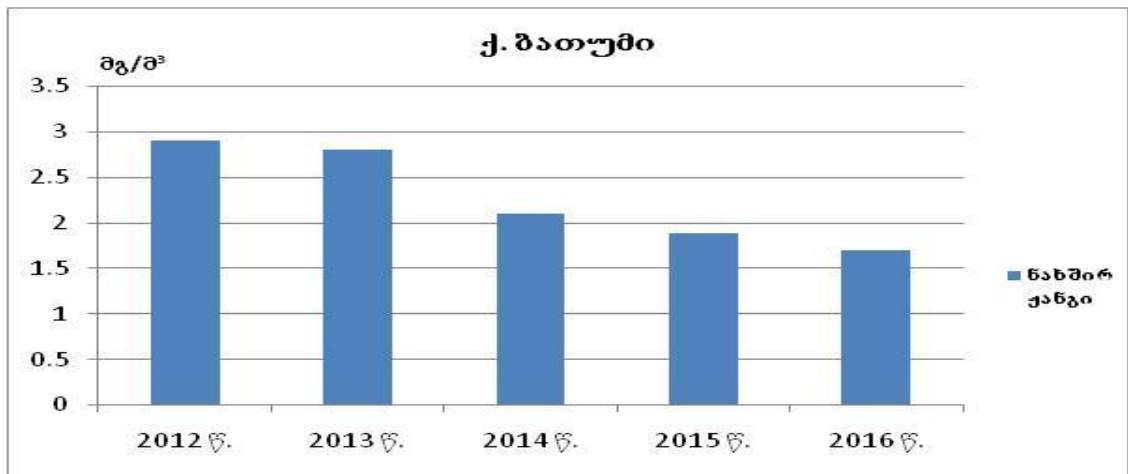
ნახ. 1-4-ზე მოცემულია ქ. ბათუმში ბოლო 5 წლის განმავლობაში გაზომილი დამაბინძურებლების საშუალო წლიური კონცენტრაციების ცვლილების ტენდენცია.



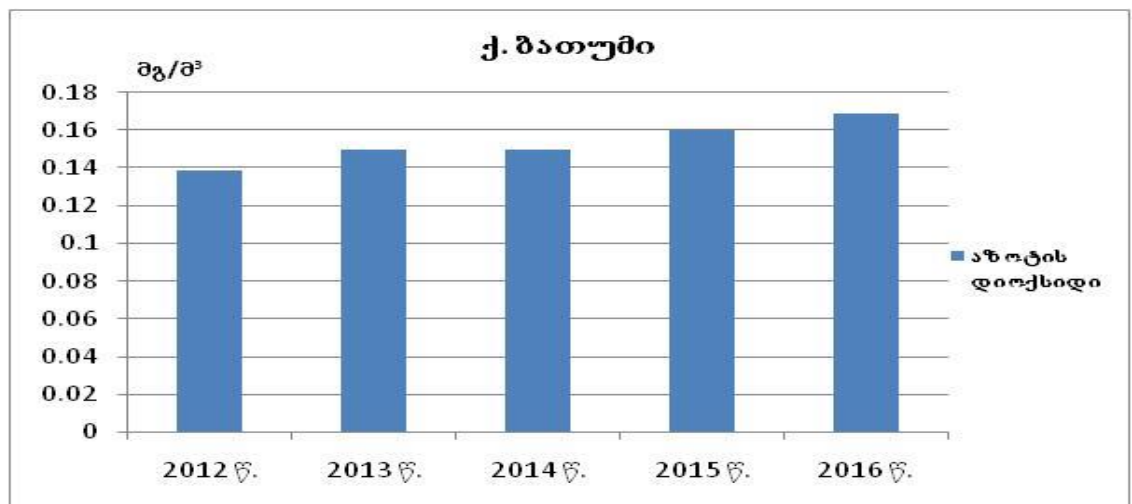
ნახ. 1 მტვრის საშუალო წლიური კონცენტრაციები, მგ/მ³



ნახ. 2 გოგირდის დიოქსიდის საშუალო წლიური კონცენტრაციები, მგ/მ³



ნახ. 3 ნახშირქანგის საშუალო წლიური კონცენტრაციები, მგ/მ³



ნახ.4 აზოტის დიოქსიდის საშუალო წლიური კონცენტრაციები, მგ/მ³

2.1.2 ქ. ბათუმის ავტომატური სადგურის გაზომვების შედეგები

მაისის თვიდან ქ. ბათუმში დაიწყო ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების მონიტორინგი ჯ.ქათამაძის ქ-ზე განლაგებულ ავტომატურ სადგურზე. ისაზღვრებოდა ატმოსფერული ჰაერის შემდეგი დამაბინძურებლების კონცენტრაციები: გოგირდისა და აზოტის დიოქსიდები, ნახშირჟანგი, PM₁₀ და PM_{2.5}. აზოტის დიოქსიდის საშუალო კონცენტრაცია (0,312 მგ/მ³) 7.8-ჯერ, ნახშირჟანგის - (4.5 მგ/მ³) 1.5-ჯერ, ხოლო გოგირდის დიოქსიდის (0.058 მგ/მ³) 1.2-ჯერ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას.

ბათუმის ავტომატურ სადგურზე გაზომილი დამაბინძურებელი ნივთიერებების 8 თვის საშუალო კონცენტრაციები მოცემულია ცხრილში 7.

ქ. ბათუმის ავტომატური სადგურის 8 თვის საშუალო კონცენტრაციები, მგ/მ³

ცხრილი 7

დაკვირვების პუნქტი	PM ₁₀	PM _{2.5}	აზოტის დიოქსიდი NO ₂	ნახშირჟანგი CO	გოგირდის დიოქსიდი SO ₂
ჯ.ქათამაძის ქუჩა	0.012	0.009	0.312	4.5	0,058

2.1.3 ინდიკატორული გაზომვების შედეგები

ქ.ბათუმში ინდიკატორული გაზომვები ჩატარდა ოთხ ეტაპად.

პირველ ეტაპზე ქ.ბათუმის ოთხ წერტილში ჩატარდა 11 ინდიკატორული გაზომვა. აქედან აზოტის დიოქსიდის - 4, გოგირდის დიოქსიდის - 2, ბენზოლის - 3 და ოზონის - 2 გაზომვა. ყველგან დაფიქსირდა გოგირდის დიოქსიდის, ოზონისა და ბენზოლის დაბალი ინდექსები. აზოტის დიოქსიდის ინდექსი კი ოთხივე წერტილში იყო საშუალო. გაზომვების შედეგები მოცემულია ცხრილში 8.

2.2 ქ. ზესტაფონი

2.2.1 სადამკვირვებლო ჯიხურის მონაცემები

ქ. ზესტაფონში ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურებაზე რეგულარული დაკვირვება წარმოებდა ჩიკაშუას ქუჩაზე განთავსებული სადამკვირვებლო ჯიხურის საშუალებით. ისაზღვრებოდა შემდეგი დამაბინძურებლები: მტვერი, გოგირდის დიოქსიდი, ნახშირჟანგი, აზოტის დიოქსიდი და მანგანუმის დიოქსიდი.

მტვერის მაქსიმალურმა ერთჯერადმა კონცენტრაციამ მიაღწია 1.0 მგ/მ³-ს (2 ზდკ-ს), მანგანუმის დიოქსიდის - 0.014 მგ/მ³-ს (1.4 ზდკ-ს), ხოლო ნახშირჟანგის - 3.0 მგ/მ³, გოგირდის დიოქსიდის 0.21 მგ/მ³ და აზოტის დიოქსიდის 0.11 მგ/მ³ მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრაციები არ აღემატებოდნენ ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციებს (ცხრილი #12).

წინა წელთან შედარებით ქ. ზესტაფონის ატმოსფერულ ჰაერში გოგირდის დიოქსიდის, მანგანუმის დიოქსიდის, აზოტის დიოქსიდისა და მტვერის საშუალო წლიური კონცენტრაციები უმნიშვნელოდ შემცირდა, ხოლო ნახშირჟანგის საშუალო წლიური კონცენტრაცია დაახლოებით წინა წლების დონეზე დარჩა (ცხრილი #13).

ქ. ზესტაფონის ჰაერის დაბინძურების მახასიათებლები (წლიური მონაცემები)

ცხრილი 12

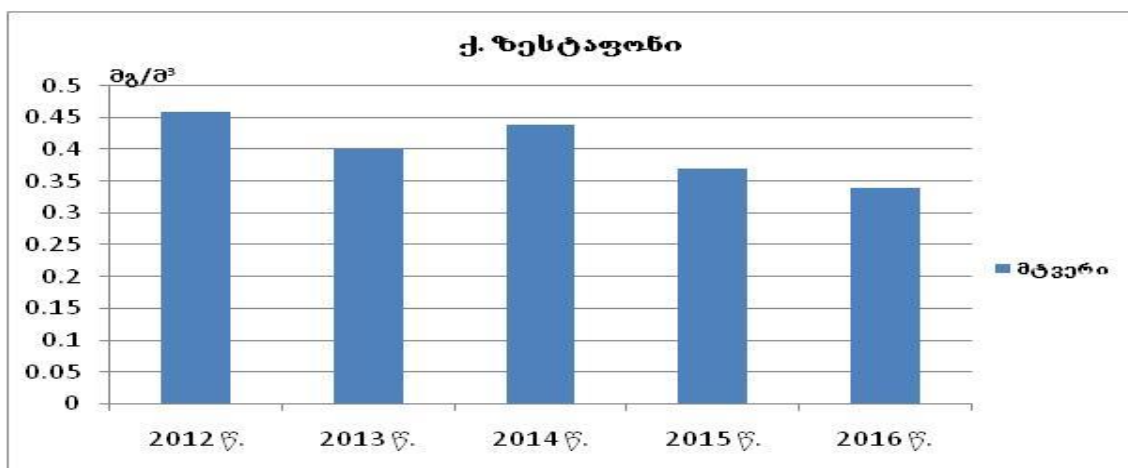
ინგრედიენტი	ანალიზების რაოდენობა	საშუალო კონცენტრაცია (მგ/მ ³)	მაქსიმალური კონცენტრაცია (მგ/მ ³)	ზდკ-ს გადაჭარბების შემთხვევათა რაოდენობა
მტვერი	657	0.34	1.0	24
გოგირდის დიოქსიდი	657	0.13	0.21	0
ნახშირჟანგი	657	1.4	3.0	0
აზოტის დიოქსიდი	657	0.046	0.11	0
მანგანუმის დიოქსიდი	657	0.004	0.014	10

საშუალო წლიური კონცენტრაციების (მგ/მ³) ცვლილება 2012–2016 წლების
მონაცემების მიხედვით

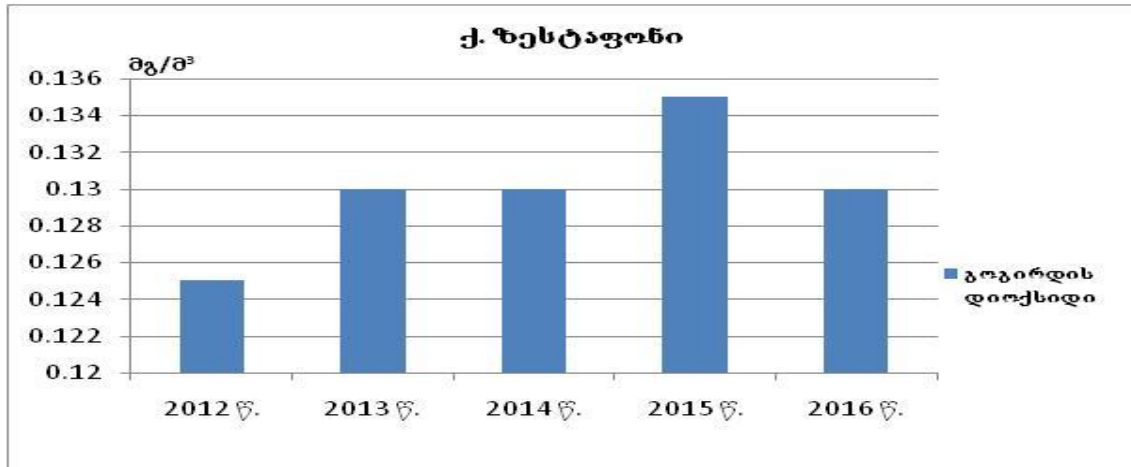
ცხრილი 13

ინგრედიენტი	წლები				
	2012	2013	2014	2015	2016
მტვერი	0.46	0.40	0.44	0.37	0.34
გოგირდის დიოქსიდი	0.125	0.13	0.13	0.135	0.13
ნახშირჟანგი	1.35	1.4	1.39	1.4	1.4
აზოტის დიოქსიდი	0.046	0.05	0.05	0.048	0.046
მანგანუმის დიოქსიდი	0.0068	0.0050	0.0060	0.0045	0.004

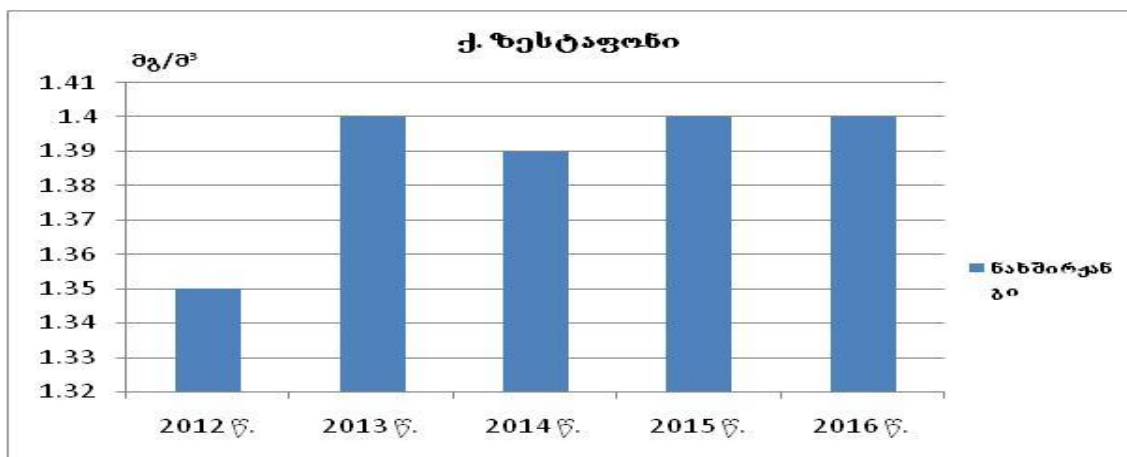
ნახ. 5-9-ზე მოცემულია ქ. ზესტაფონში ბოლო 5 წლის განმავლობაში გაზომილი დამაბინძურებლების საშუალო წლიური კონცენტრაციების ცვლილების ტენდენცია.



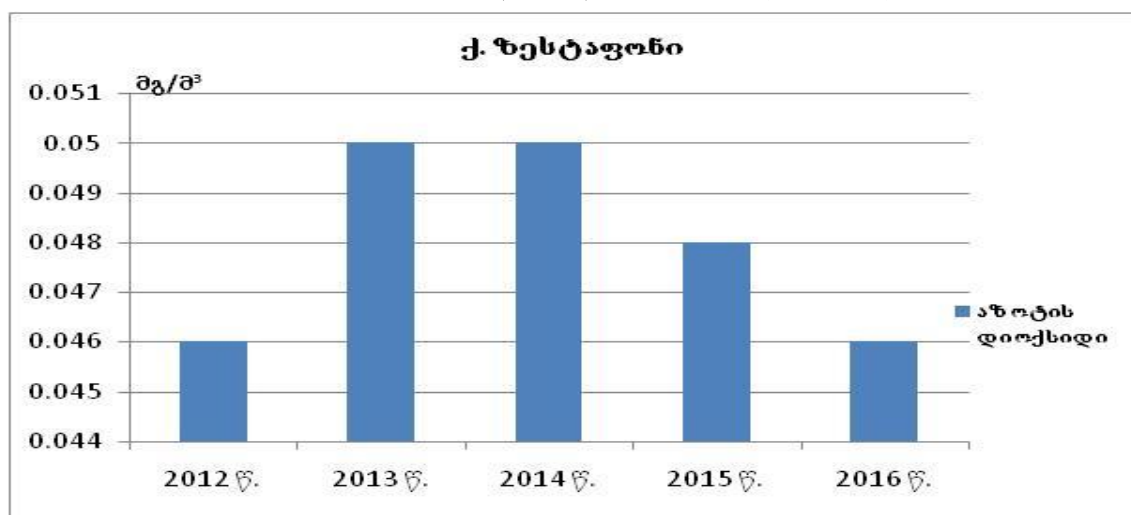
ნახ. 5 მტვრის საშუალო წლიური კონცენტრაციები, მგ/მ³



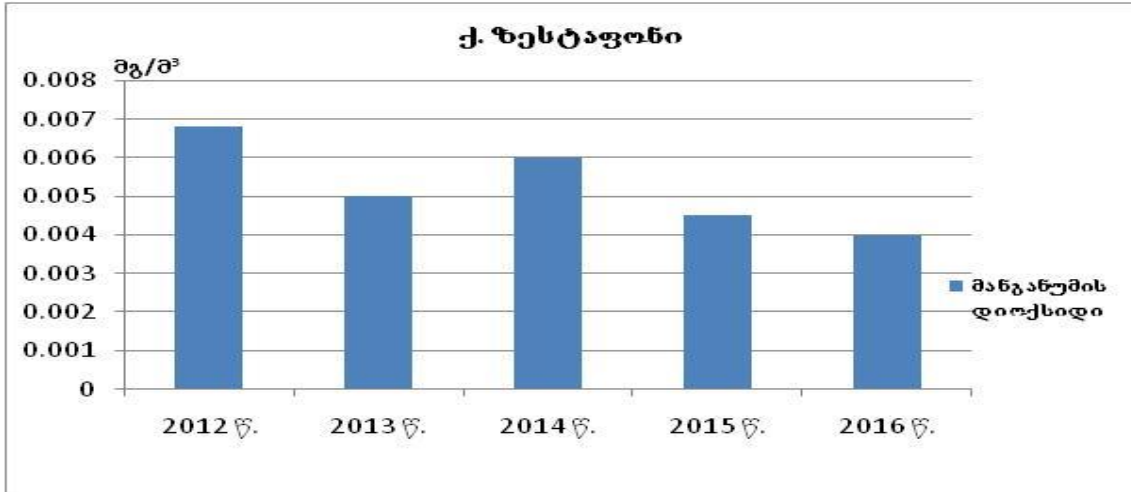
ნახ. 6 გოგირდის დიოქსიდის საშუალო წლიური კონცენტრაციები, მგ/მ³



ნახ. 7 ნახშირჟანგის საშუალო წლიური კონცენტრაციები, მგ/მ³



ნახ. 8 აზოტის დიოქსიდის საშუალო წლიური კონცენტრაციები, მგ/მ³



ნახ. 9 მანგანუმის დიოქსიდის საშუალო წლიური კონცენტრაციები, მგ/მ³

2.2.2 ინდიკატორული გაზომვების შედეგები

ქ. ზესტაფონში ინდიკატორული გაზომვები ჩატარდა ოთხ ეტაპად.

პირველ ეტაპზე ზესტაფონის 2 წერტილში ჩატარდა 6 ინდიკატორული გაზომვა. აქედან აზოტის დიოქსიდის - 2, გოგირდის დიოქსიდის - 2 და ოზონის - 2 გაზომვა. ყველგან დაფიქსირდა გოგირდის დიოქსიდის და ოზონის დაბალი ინდექსები. აზოტის დიოქსიდის ინდექსი კი ერთ წერტილში იყო დაბალი, ხოლო აღმაშენებლის ქუჩაზე იყო საშუალო. გაზომვების შედეგები მოცემულია ცხრილში 14.

ინდიკატორული გაზომვების პირველი ეტაპის შედეგები ქალაქ ზესტაფონში

ცხრილი 14

NN	მისამართი	კოორდინატები		NO ₂		SO ₂		O ₃				
				კონცენტრაცია, მკგ/მ3	ჰაერის ხარისხის ინდექსი	კონცენტრაცია, მკგ/მ3	ჰაერის ხარისხის ინდექსი	კონცენტრაცია, მკგ/მ3	ჰაერის ხარისხის ინდექსი			
1	აღმაშენებლის ქ.	337276	4663552	41.54	საშუალო	4	<1.74	დაბალი	1	40.98	დაბალი	2
2	საქკაბელი	335802	4664901	40.34	დაბალი	3	<1.74	დაბალი	1	51.81	დაბალი	2

მეორე ეტაპზე ზესტაფონის 3 წერტილში ჩატარდა 7 ინდიკატორული გაზომვა. აქედან აზოტის დიოქსიდის - 3, გოგირდის დიოქსიდის - 2 და ოზონის - 2 გაზომვა. ყველგან

დაფიქსირდა აზოტის დიოქსიდის, გოგირდის დიოქსიდისა და ოზონის დაბალი ინდექსები.

გაზომვების შედეგები მოცემულია ცხრილში 15.

ინდიკატორული გაზომვების მეორე ეტაპის შედეგები ქალაქ ზესტაფონში

ცხრილი 15

NN	მისამართი	კოორდინატები		NO ₂			SO ₂			O ₃		
				კონცენტრაცია, მკგ/მ ³	ჰაერის ხარისხის ინდექსი	კლასი	კონცენტრაცია, მკგ/მ ³	ჰაერის ხარისხის ინდექსი	კლასი	კონცენტრაცია, მკგ/მ ³	ჰაერის ხარისხის ინდექსი	კლასი
1	აღმაშენებლის ქუჩა	337276	4663552	38.35	დაბალი	3	<2.09	დაბალი	1	31.87	დაბალი	1
2	საქკაბელთან	335802	4664901	38.98	დაბალი	3	<2.15	დაბალი	1	45.33	დაბალი	2
3	მე-3 საჯარო სკოლა	338759	4662994	16.49	დაბალი	2						

მესამე ეტაპზე ზესტაფონის 3 წერტილში ჩატარდა 7 ინდიკატორული გაზომვა. აქედან აზოტის დიოქსიდის - 3, გოგირდის დიოქსიდის - 2 და ოზონის - 2 გაზომვა. ყველგან დაფიქსირდა გოგირდის დიოქსიდისა და ოზონის დაბალი ინდექსები. აზოტის დიოქსიდის ინდექსი ერთ წერტილში იყო დაბალი, ხოლო ორ წერტილში - აღმაშენებლის ქუჩასა და „საქკაბელთან“ იყო საშუალო. გაზომვების შედეგები მოცემულია ცხრილში 16.

ინდიკატორული გაზომვების მესამე ეტაპის შედეგები ქალაქ ზესტაფონში

ცხრილი 16

NN	მისამართი	კოორდინატები		NO ₂			SO ₂			O ₃		
				კონცენტრაცია, მკგ/მ ³	ჰაერის ხარისხის ინდექსი	კლასი	კონცენტრაცია, მკგ/მ ³	ჰაერის ხარისხის ინდექსი	კლასი	კონცენტრაცია, მკგ/მ ³	ჰაერის ხარისხის ინდექსი	კლასი
1	აღმაშენებლის ქუჩა	337276	4663552	43.06	საშუალო	4	<2.44	დაბალი	1	28.32	დაბალი	1
2	საქკაბელთან	335802	4664901	43.59	საშუალო	4	<2.44	დაბალი	1	32.69	დაბალი	1
3	მე-3 საჯარო სკოლა	338759	4662994	16.83	დაბალი	2						

მეოთხე ეტაპზე ზესტაფონის 3 წერტილში ჩატარდა 7 ინდიკატორული გაზომვა. აქედან აზოტის დიოქსიდის - 3, გოგირდის დიოქსიდის - 2 და ოზონის - 2 გაზომვა. ყველგან დაფიქსირდა გოგირდის დიოქსიდისა და ოზონის დაბალი ინდექსები. აზოტის დიოქსიდის ინდექსი ორ წერტილში იყო დაბალი, ხოლო ერთ წერტილში - აღმაშენებლის ქუჩაზე იყო საშუალო. გაზომვების შედეგები მოცემულია ცხრილში 17.

ინდიკატორული გაზომვების მეოთხე ეტაპის შედეგები ქალაქ ზესტაფონში

ცხრილი 17

NN	მისამართი	კოორდინატები		NO ₂			SO ₂			O ₃		
				კონცენტრაცია, მკგ/მ ³	ჰაერის ხარისხის ინდექსი		კონცენტრაცია, მკგ/მ ³	ჰაერის ხარისხის ინდექსი		კონცენტრაცია, მკგ/მ ³	ჰაერის ხარისხის ინდექსი	
1	აღმაშენებლის ქუჩა	337276	4663552	44.86	საშუალო	4	<2.07	დაბალი	1	32.52	დაბალი	1
2	საქკაბელთან	335802	4664901	37.19	დაბალი	3	<2.07	დაბალი	1	26.66	დაბალი	1
3	მე-3 საჯარო სკოლა	338759	4662994	21.59	დაბალი	2						

2.3 ქ. თბილისი

2.3.1 სადამკვირვებლო ჯიხურის მონაცემები

ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურებაზე დაკვირვება წარმოებდა 3 არაავტომატურ ჯიხურზე, რომლებიც მდებარეობდა კვინიტაძის ქუჩაზე, წერეთლისა და მოსკოვის გამზირებზე.

კვინიტაძის ქუჩაზე ისაზღვრებოდა 5 დამაბინძურებელი: მტვერი, გოგირდის დიოქსიდი, ნახშირჟანგი, აზოტის დიოქსიდი და ტყვია, მოსკოვის გამზირზე - ნახშირჟანგი და აზოტის დიოქსიდი, ხოლო წერეთლის გამზირზე - მტვერი, ნახშირჟანგი, აზოტის დიოქსიდი და ტყვია. ამ სამმა საგუშაგომ ფუნქციონირება შეწყვიტა აგვისტოს ბოლოს სამი ახალი ავტომატური სადგურის ამოქმედების შემდეგ.

მტვრის მაქსიმალურმა კონცენტრაციამ მიაღწია 1.2 მგ/მ³-ს (2.4 ზდკ)-ს, ხოლო ნახშირჟანგის 9 მგ/მ³-ს (1.8 ზდკ)-ს. აზოტის დიოქსიდის მაქსიმალური კონცენტრაცია 0.19 მგ/მ³ და გოგირდის დიოქსიდის მაქსიმალური კონცენტრაცია - 0.20 მგ/მ³ არ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ ნორმას. (ცხრილი №18).

წინა წელთან შედარებით ქ. თბილისის ატმოსფერულ ჰაერში უმნიშვნელოდ გაიზარდა აზოტის დიოქსიდისა და ნახშირჟანგის საშუალო წლიური კონცენტრაციები, ასევე უმნიშვნელოდ შემცირდა მტვრის საშუალო წლიური კონცენტრაცია, ხოლო გოგირდის საშუალო წლიური კონცენტრაცია წინა წლის დონეზე შენარჩუნდა (ცხრილი № 19).

ქ. თბილისის ჰაერის დაბინძურების მახასიათებლები (წლიური მონაცემები)

ცხრილი 18

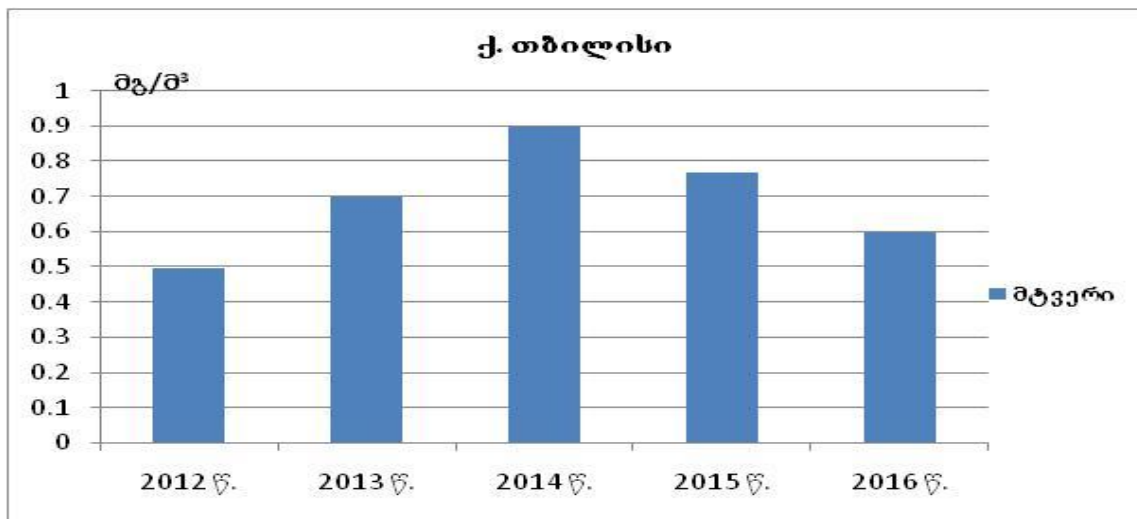
ინგრედიენტი	საგუშაგოს მისამართი	ანალიზების რაოდენობა	საშუალო კონცენტრაცია (მგ/მ ³)	მაქსიმალური კონცენტრაცია (მგ/მ ³)	ზდკ-ს გადაჭარბების შემთხვევათა რაოდენობა
მტვერი	კვინიტაძის ქ.	524	0.59	1.2	285
	წერეთლის გამზ.	196	0.60	1.2	111
გოგირდის დიოქსიდი	კვინიტაძის ქ.	530	0.14	0.20	0
ნახშირჟანგი	კვინიტაძის ქ.	530	4.6	9.0	97
	მოსკოვის გამზ.	471	2.5	5.0	0
	წერეთლის გამზ.	196	2.0	4.6	0
აზოტის დიოქსიდი	კვინიტაძის ქ.	530	0.098	0.170	0
	მოსკოვის გამზ.	471	0.076	0.150	0
	წერეთლის გამზ.	196	0.070	0.190	0
ტყვია	კვინიტაძის ქ.	5	0.00004		
	წერეთლის გამზ.	11	0.00004		

საშუალო წლიური კონცენტრაციების (მგ/მ³) ცვლილება
2012–2016 წლების მონაცემების მიხედვით

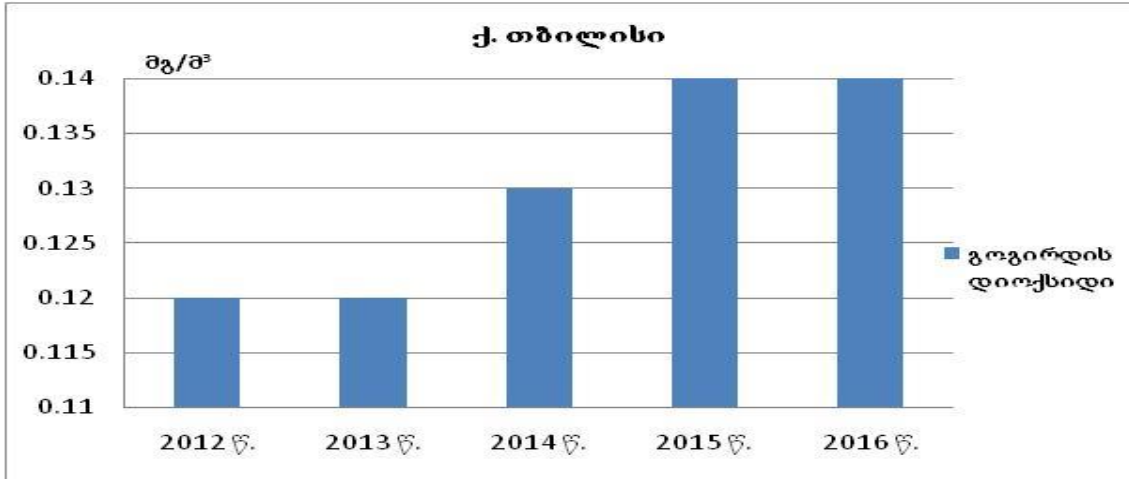
ცხრილი 19

ინგრედიენტი	წლები				
	2012	2013	2014	2015	2016
მტვერი	0.5	0.7	0.9	0.77	0.6
გოგირდის დიოქსიდი	0.12	0.12	0.13	0.14	0.14
ნახშირჟანგი	3.1	3.4	2.96	3.1	3.3
აზოტის დიოქსიდი	0.09	0.10	0.09	0.08	0.09
ტყვია	0.00021	0.00013	0.00012	0.00020	0.00004

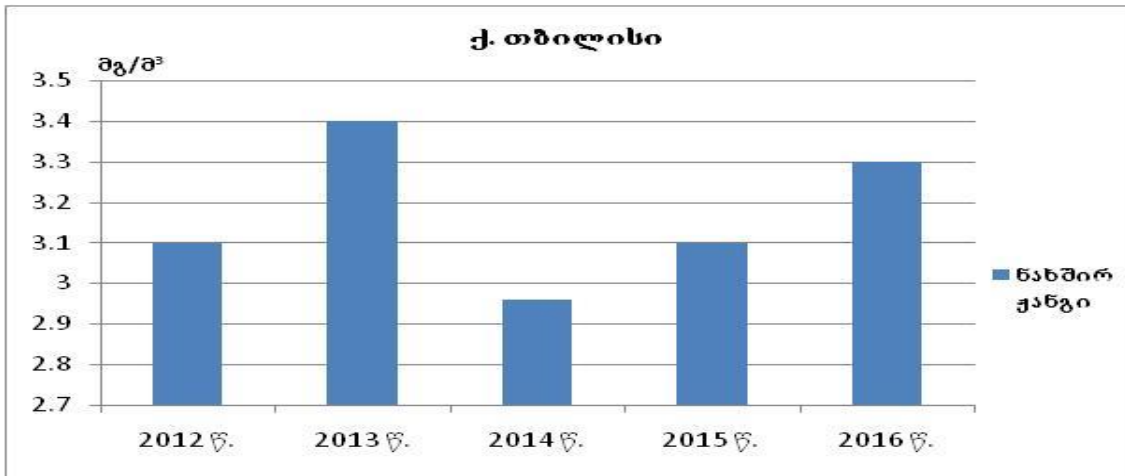
ნახ. 10-14-ზე მოცემულია ქ. თბილისში ბოლო 5 წლის განმავლობაში გაზომილი დამაბინძურებლების საშუალო წლიური კონცენტრაციების ცვლილების ტენდენცია.



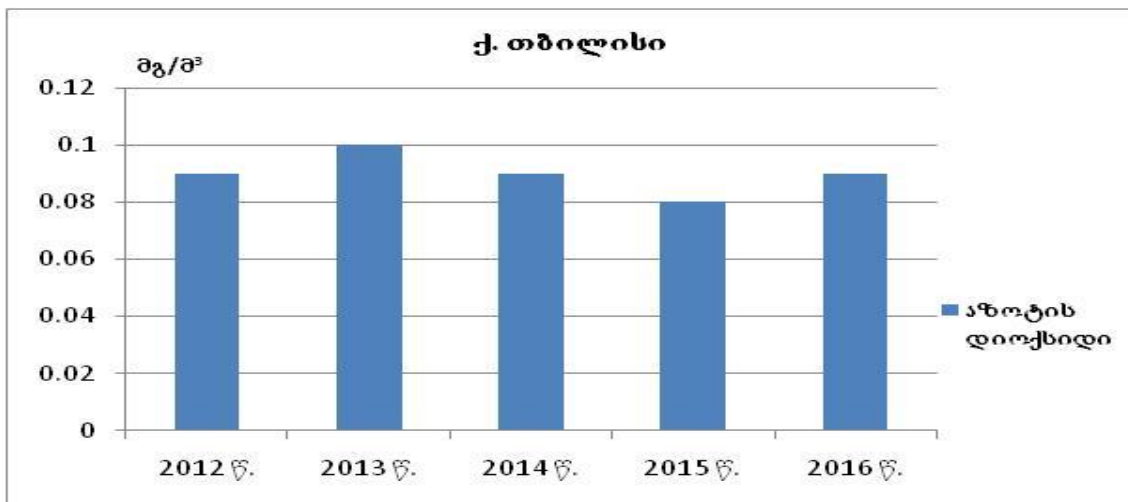
ნახ. 10 მტვრის საშუალო წლიური კონცენტრაციები, მგ/მ³



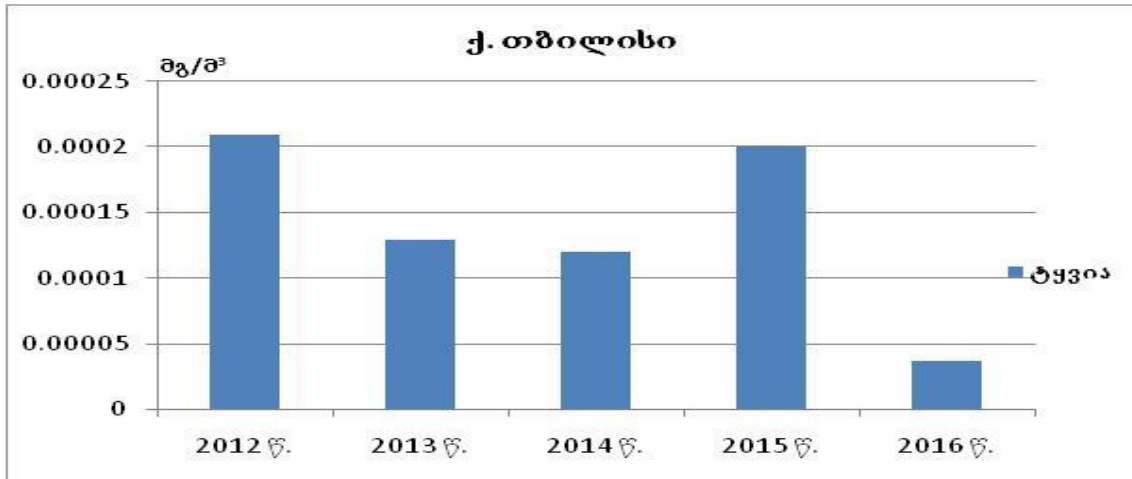
ნახ. 11 გოგირდის დიოქსიდის საშუალო წლიური კონცენტრაციები, მგ/მ³



ნახ. 12 ნახშირქანგის საშუალო წლიური კონცენტრაციები, მგ/მ³



ნახ. 13 აზოტის დიოქსიდის საშუალო წლიური კონცენტრაციები, მგ/მ³



ნახ. 14 ტყვიის საშუალო წლიური კონცენტრაციები, მგ/მ³

2.3.2 თბილისის ავტომატური სადგურებზე ჩატარებული გაზომვების შედეგები

იანვრიდან ივლისის ჩათვლით ქალაქ თბილისში ატმოსფერული ჰაერის მონიტორინგი წარმოებდა ერთი ფონური ავტომატური სადგურის საშუალებით, რომელიც განლაგებულია ვაშლიჯვარის მეტეოროლოგიური სადგურის ტერიტორიაზე. ამ სადგურზე იზომებოდა შემდეგი მავნე ინგრედიენტების კონცენტრაციები: PM₁₀, PM_{2.5}, ნახშირჟანგი, გოგირდის დიოქსიდი, აზოტის ოქსიდი და დიოქსიდი, NO_x და ოზონი.

შვიდი თვის საშუალო კონცენტრაცია თითოეული დამაბინძურებლისათვის მოცემულია ცხრილში 20.

ქ. თბილისში ფონურ ავტომატური სადგურზე დაფიქსირებული შვიდი თვის საშუალო კონცენტრაცია

ცხრილი 20

დაკვირვების პუნქტი	PM ₁₀	PM _{2.5}	აზოტის დიოქსიდი NO ₂	აზოტის ოქსიდი NO	NO _x	ნახშირჟანგი CO	გოგირდის დიოქსიდი SO ₂	ოზონი O ₃
	მგ/მ³							
ვაშლიჯვარი	0,037	0,021	0,026	0,023	0,061	1,5	0,059	0,046

ვაშლიჯვარის ფონურ ავტომატურ სადგურზე ნახშირჟანგის, აზოტის ოქსიდისა და დიოქსიდის შვიდი თვის საშუალო კონცენტრაციები ნორმის ფარგლებში იყო. გოგირდის დიოქსიდის საშუალო კონცენტრაცია 0,059 მგ/მ³ 1.2-ჯერ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას, ხოლო ოზონის 0,0463 მგ/მ³ – 1.5-ჯერ.

სექტემბრიდან დეკემბრის ჩათვლით ქალაქ თბილისში ატმოსფერული ჰაერის მონიტორინგი ასევე წარმოებდა სამი ავტომატური სადგურის საშუალებით, რომლებიც განლაგებულნი არიან წერეთლისა და ყაზბეგის გამზირებზე, ასევე ვარკეთილში. ამ სადგურებზე იზომებოდა შემდეგი დამაბინძურებლების კონცენტრაციები: PM₁₀, PM_{2.5}, ნახშირჟანგი, გოგირდის დიოქსიდი, აზოტის ოქსიდი და დიოქსიდი, NO_x და ოზონი.

ოთხი თვის საშუალო კონცენტრაციები თითოეული დამაბინძურებლისათვის მოცემულია ცხრილში 21.

ქ.თბილისში ავტომატურ სადგურებზე დაფიქსირებული ოთხი თვის საშუალო კონცენტრაციები

ცხრილი 21

დაკვირვების პუნქტი	PM ₁₀	PM _{2.5}	აზოტის დიოქსიდი NO ₂	აზოტის ოქსიდი NO	NO _x	ნახშირჟა ნგი CO	გოგირდის დიოქსიდი SO ₂	ოზონი O ₃
	მგ/მ ³							
წერეთლის გამზ. N105	0,063	0,029	0,058	0,112	0,170	1,2	0,019	0,017
ალ.ყაზბეგის გამზ.წითელი ბაღი	0,035	0,018	0,041	0,030	0,070	0.7	0,006	0,025
ვარკეთილი III, I მკრ-ნი	0,033	0,019	0,030	0,019	0,049	0,5	0,004	0,038

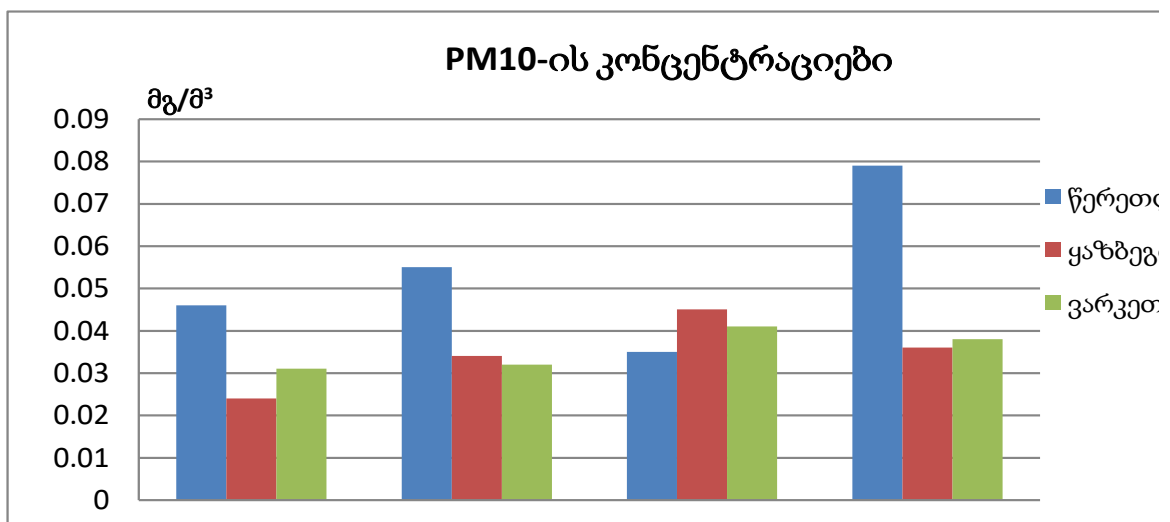
წერეთლის გამზირზე გოგირდის დიოქსიდის, ნახშირჟანგისა და ოზონის ოთხი თვის საშუალო კონცენტრაციები ნორმის ფარგლებში იყო. აზოტის დიოქსიდის საშუალო კონცენტრაცია 0,058 მგ/მ³ 1.5-ჯერ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას, ხოლო აზოტის ოქსიდის 0,112 მგ/მ³ – 1.9-ჯერ.

ყაზბეგის გამზირზე აზოტის ოქსიდის, გოგირდის დიოქსიდისა და ნახშირჟანგის, ასევე ოზონის ოთხი თვის საშუალო კონცენტრაციები ნორმის ფარგლებში იყო. აზოტის დიოქსიდის საშუალო კონცენტრაცია $0,041$ მგ/მ³ უმნიშვნელოდ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას.

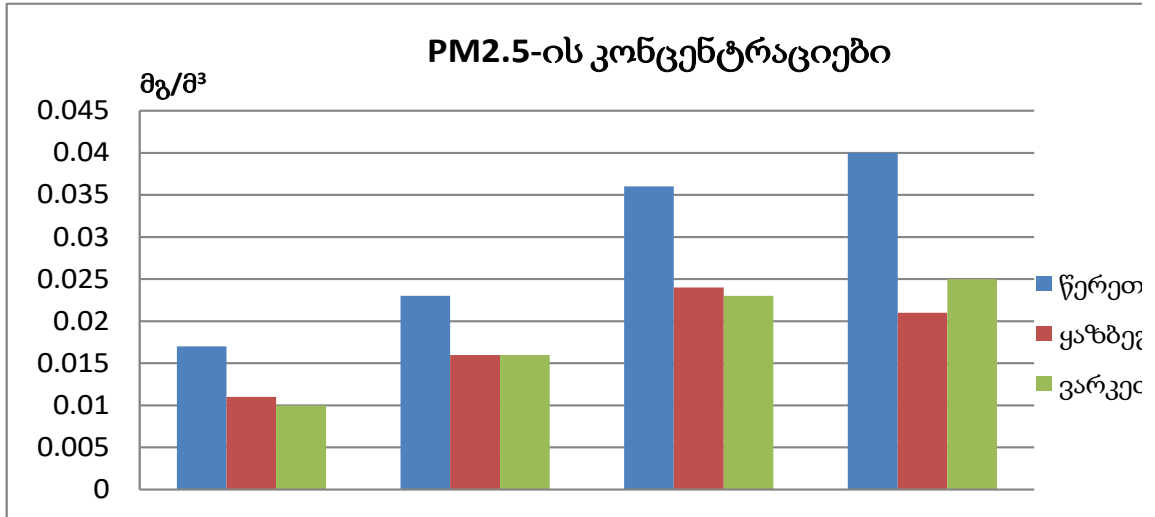
ვარკეთილში აზოტის ოქსიდისა და დიოქსიდის, გოგირდის დიოქსიდისა და ნახშირჟანგის ოთხი თვის საშუალო კონცენტრაციები ნორმის ფარგლებში იყო. ოზონის საშუალო კონცენტრაცია $0,038$ მგ/მ³ 1.3-ჯერ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას.

წერეთლის გამზირზე, ყაზბეგის გამზირსა და ვარკეთილში ოთხი თვის განმავლობაში განსაზღვრული PM₁₀-ის შემცველობა შედარებული იქნა ევროკავშირის მიერ დადგენილ 24 საათიან ნორმასთან - $0,05$ მგ/მ³. წერეთლის გამზირზე ნორმას აღემატებოდა 58 დღის მონაცემები და მისი ყველაზე მაღალი კონცენტრაცია - $0,180$ მგ/მ³ დაფიქსირდა 10 ნოემბერს, რაც აღემატებოდა დასაშვებ მნიშვნელობას 3,6-ჯერ. ყაზბეგის გამზირზე ნორმაზე გადაჭარბებული კონცენტრაციები დაფიქსირდა 22 დღის განმავლობაში: მაქსიმუმი აღინიშნა 30 ნოემბერს, როცა PM₁₀-ის შემცველობამ მიაღწია $0,097$ მგ/მ³-ს, რაც 1,9-ჯერ აღემატებოდა ნორმას, ხოლო ვარკეთილში დაფიქსირდა გადაჭარბება 17 დღის განმავლობაში და მისმა მაქსიმალურმა მნიშვნელობამ 10 ნოემბერს შეადგინა $0,113$ მგ/მ³, რაც აღემატებოდა დასაშვებ მნიშვნელობას 2.3-ჯერ.

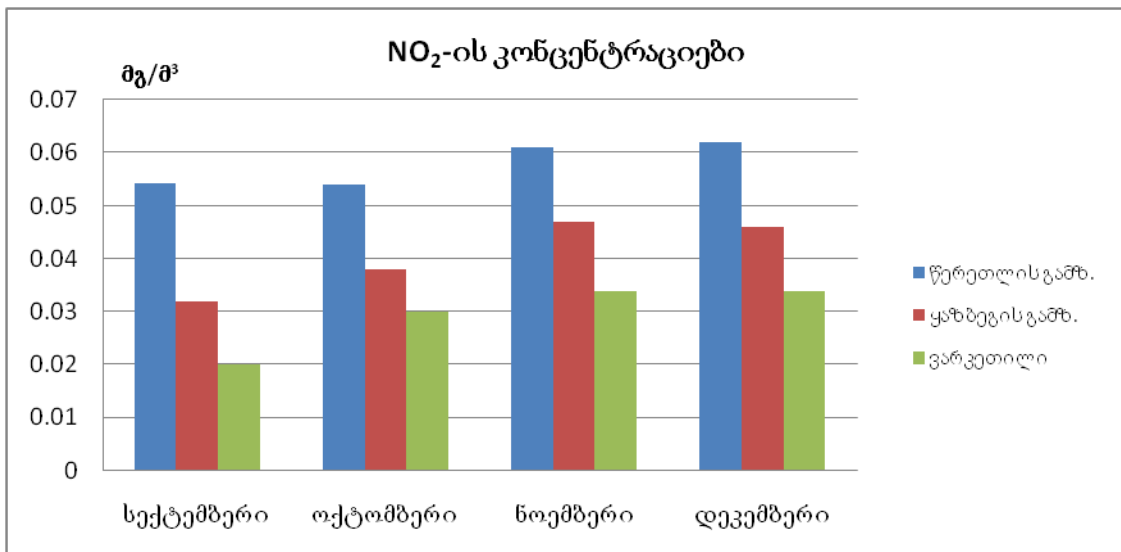
ნახ.15-22-ზე მოცემულია ავტომატურ სადგურებზე გაზომილი დამაბინძურებლების ნივთიერებების საშუალო თვიური კონცენტრაციები.



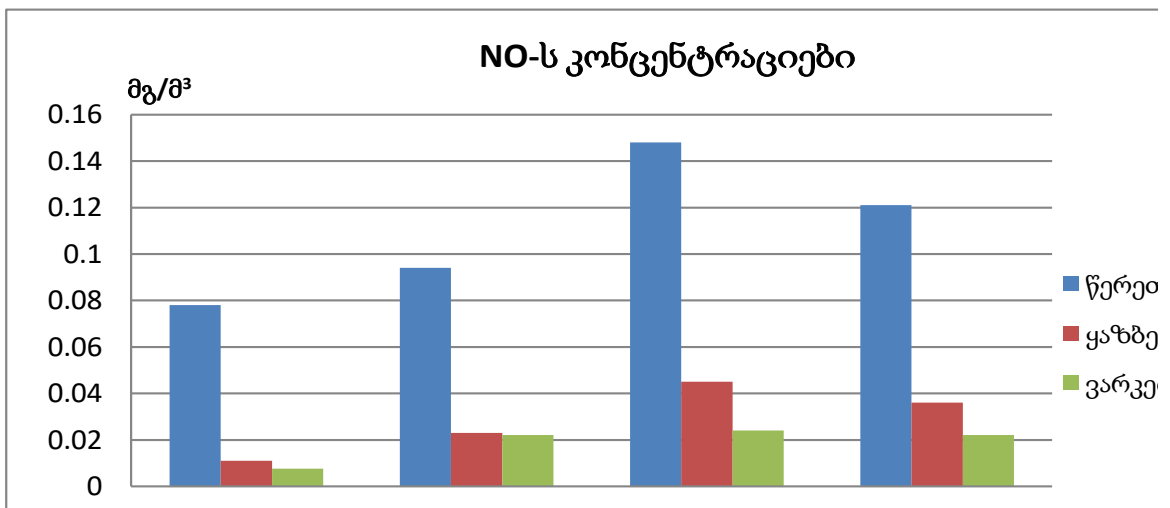
ნახ. 15 PM₁₀-ის კონცენტრაციები, მგ/მ³



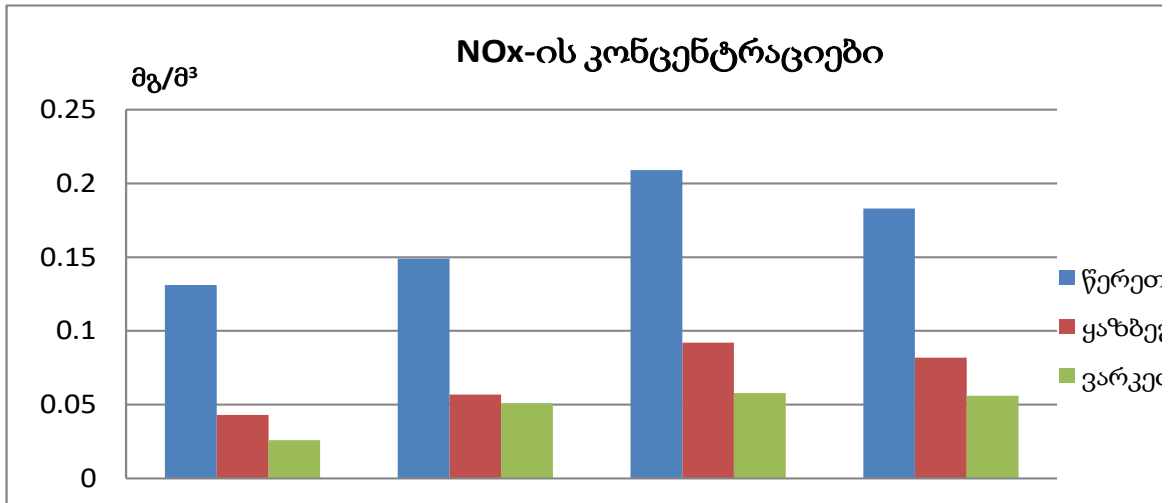
ნახ. 16 PM2.5-ის კონცენტრაციები, მგ/მ³



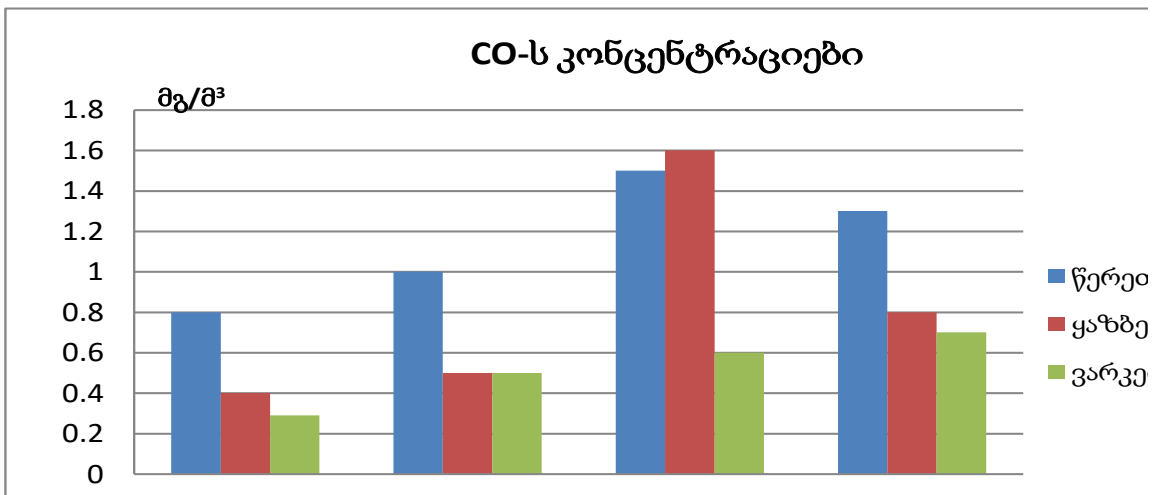
ნახ. 17 NO₂-ის კონცენტრაციები, მგ/მ³



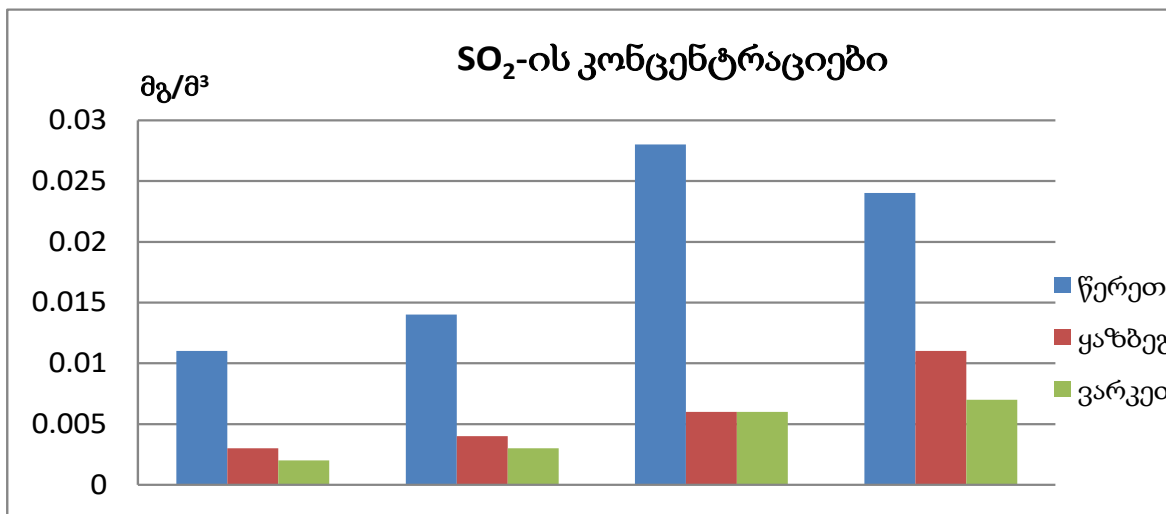
ნახ. 18 NO-ს კონცენტრაციები, მგ/მ³



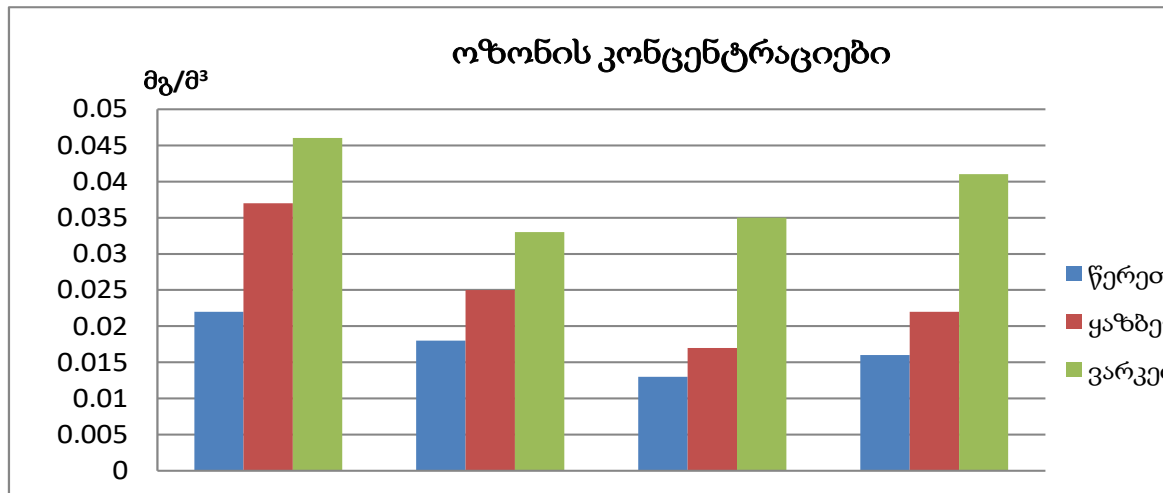
ნახ. 19 NO_x-ს კონცენტრაციები, მგ/მ³



ნახ. 20 CO-ს კონცენტრაციები, მგ/მ³



ნახ. 21 SO₂-ს კონცენტრაციები, მგ/მ³



ნახ. 22 ოზონის კონცენტრაციები,მგ/მ³

2.3.3 ინდიკატორული გაზომვების შედეგები

ქ. თბილისში ინდიკატორული გაზომვები ჩატარდა ოთხ ეტაპად.

პირველ ეტაპზე ქ. თბილისის 19 წერტილში ჩატარდა 27 ინდიკატორული გაზომვა. აქედან აზოტის დიოქსიდის - 19, გოგირდის დიოქსიდის - 2, ოზონის - 3 და ბენზოლის 3 გაზომვა. ყველგან დაფიქსირდა გოგირდის დიოქსიდის, ოზონისა და ბენზოლის დაბალი ინდექსები. აზოტის დიოქსიდის ინდექსი მხოლოდ ექვს წერტილში იყო დაბალი, 13 წერტილში კი - საშუალო. გაზომვების შედეგები მოცემულია ცხრილში 22.

ინდიკატორული გაზომვების პირველი ეტაპის შედეგები ქალაქ თბილისში

ცხრილი 22

NN	მისამართი	კოორდინატები		NO ₂		SO ₂			O ₃		C ₆ H ₆				
				კონცენტრაცია, მკგ/მ ³	ჰერის ხარისხის ინდექსი	კონცენტრაცია, მკგ/მ ³	ჰერის ხარისხის ინდექსი	კონცენტრაცია, მკგ/მ ³	ჰერის ხარისხის ინდექსი	კონცენტრაცია, მკგ/მ ³	ჰერის ხარისხის ინდექსი				
1	მეტროს სადგურ "ახმეტელთან"	484770	462676	48.73	საშუალო	4									
2	ყაზბეგის გამზირის და თამარაშვილის ქუჩის გადაკვეთა	478826	4619188	67.54	საშუალო	6									
3	ქეთარაძე-პოლიტკოვსკაიას - მამასახლისოვის ქუჩების გადაკვეთა	476512	4618739	36.42	დაბალი	3									
4	ვარკეთილი	489759	4616694	30.02	დაბალი	3									
5	ვლიავასთან მარცხენა სანაპირო, ხომარაული	481537	4619879	61.18	საშუალო	5	<1.74	დაბალი	1	41.14	დაბალი	2	2.98	დაბალი	2
6	გურამიშვილის -ერისთავის და დადიანის გადაკვეთა	482566	4622057	55.36	საშუალო	5									
7	პანთოთუბანი	484140	4615356	27.95	დაბალი	3				105.4	დაბალი	3	1.2	დაბალი	1
8	ც. დადიანის და ხუდადოვის ქუჩების გადაკვეთა	483357	4619184	67.53	საშუალო	6									
9	გორგასლის #115 კრწანისის რაიონის გამგეობასთან	487749	4613151	35.17	დაბალი	3									
10	მარცხენა სანაპიროსა და ჭოროხის ქუჩის გადაკვეთა	483263	4616928	47.4	საშუალო	4									
11	ბელიაშვილისა და ჯორჯ ბალანჩინის ქუჩების გადაკვეთა	481656	4626136	55.47	საშუალო	5									
12	პეტრიწის ქ.	479983	4626779	33.21	დაბალი	3									
13	ავლაბრის მოედანი	484633	4615575	58.46	საშუალო	5									
14	მოსკოვის გამზირისა და ჯავახეთის ქუჩის გადაკვეთა	489210	4614268	53.01	საშუალო	4									
15	პეკინისა და ვაჟა-ფშაველას გამზირის გადაკვეთა	480716	4619568	64.85	საშუალო	5									
16	ზღვის უბნის ქ. მე-11 მ/რ მე-3 კვარტ. (თემქა)	485404	4624720	28.26	დაბალი	3									
17	გმირთა მოედანი 11 სართულიანთან	481888	4618026	56.85	საშუალო	5	<1.74	დაბალი	1	11.61	დაბალი	1	1.92	დაბალი	2
18	ჭავჭავაძის გამზირისა და კვსაძის ქუჩის გადაკვეთა.	480223	4617649	42.03	საშუალო	4									
19	კახეთის გზატკეცილი (ისტ პოინტთან)	491611	4615096	49.49	საშუალო	4									

მეორე ეტაპზე ქ.თბილისის 20 წერტილში ჩატარდა 26 ინდიკატორული გაზომვა. აქედან აზოტის დიოქსიდის - 19, გოგირდის დიოქსიდის - 2, ოზონის - 3 და ბენზოლის 2 გაზომვა. ყველგან დაფიქსირდა გოგირდის დიოქსიდის, ოზონისა და ბენზოლის

დაბალი ინდექსები. აზოტის დიოქსიდის ინდექსი მხოლოდ სამ წერტილში იყო დაბალი, 15 წერტილში - საშუალო და მაღალი ერთ წერტილში-მელიქიშვილისა და ნიკოლაძის ქუჩების გადაკვეთაზე. გაზომვების შედეგები მოცემულია ცხრილში 23.

ინდიკატორული გაზომვების მეორე ეტაპის შედეგები ქალაქ თბილისში

ცხრილი 23

NN	მისამართი	კოორდინატები		NO ₂		SO ₂			O ₃		C ₆ H ₆				
				კონცენტრაცია, მკგ/მ3	ჰაერის ხარისხის ინდექსი	კონცენტრაცია, მკგ/მ3	ჰაერის ხარისხის ინდექსი	კონცენტრაცია, მკგ/მ3	ჰაერის ხარისხის ინდექსი	კონცენტრაცია, მკგ/მ3	ჰაერის ხარისხის ინდექსი				
1	მეტროს სადგურ "ავლაბართან"	486746	4614988	61.69	საშუალო	5									
2	ვაჟა-ფშაველას გამზირისა და ტაშვენტის ქუჩების	480350	4619523	73.19	საშუალო	6									
3	გლდანის I მიკრორაიონი	485291	4626972	44.95	საშუალო	4									
4	მარჯანიშვილის მოედანი	483162	4617555	55.17	საშუალო	5									
5	მეტროს სადგურ "დელისთან"	488931	4619326	79.1	საშუალო	6									
6	გომიშვილისა და თოფურას ქუჩების გადაკვეთა	480566	4622628	72.08	საშუალო	6	<2.10	დაბალი	1	32.42	დაბალი	1			
7	ავტოსადგურ „ოორიბას“ მოპირდაპირე მხარეს	481693	4622221	58.89	საშუალო	5	2.86	დაბალი	1	29.75	დაბალი	1	1.41	დაბალი	1
8	აგლაძისა და სამტრედიის ქუჩების გადაკვეთა	481243	4621231	61.69	საშუალო	5							2.58	დაბალი	2
9	დიდი დილომი, პეტრეძის ქუჩა	480122	4626771	40.74	საშუალო	4									
10	ბენდელიანის ქუჩა	483177	4620974	10.99	დაბალი	1									
11	თავისუფლების მოედანი	483497	4615710	63.97	საშუალო	5									
12	პირველი სკოლის შენობასთან	483113	4616166	69.69	საშუალო	6									
13	რუსთაველის გამზ. 31	482494	4617004	60.89	საშუალო	5									
14	მუხიანი, გობრონაძის ქუჩა	485554	4625734	48.95	საშუალო	4									
15	არაყიშვილისა და ფალიაშვილის ქუჩების კვეთაზე	480633	4617436	55.15	საშუალო	5									
16	შხიურის პარკის ტერიტორია	481163	4617828	48.3	საშუალო	4									
17	მელიქიშვილისა და ნიკოლაძის ქუჩების გადაკვეთაზე	481825	4617435	90.08	მაღალი	7									
18	ლიბანისა და ბარათელის ქუჩების გადაკვეთა	483060	4629382	34.65	დაბალი	3									
19	დილომი, მიქელაძის ქუჩა	481166	4623451	30.42	დაბალი	3									
20	აბანოთუბანი	484140	4615356							51.63	დაბალი	2			

მესამე ეტაპზე ქ.თბილისის 22 წერტილში ჩატარდა 30 ინდიკატორული გაზომვა. აქედან აზოტის დიოქსიდის - 22, გოგირდის დიოქსიდის - 1, ოზონის - 3 და ბენზოლის 4 გაზომვა. ყველგან დაფიქსირდა გოგირდის დიოქსიდის, ოზონისა და ბენზოლის დაბალი ინდექსები. აზოტის დიოქსიდის ინდექსი მხოლოდ სამ წერტილში იყო დაბალი, 18 წერტილში - საშუალო და მაღალი ერთ წერტილში-მელიქიშვილისა და ნიკოლაძის ქუჩების გადაკვეთაზე. გაზომვების შედეგები მოცემულია ცხრილში 24.

ინდიკატორული გაზომვების მესამე ეტაპის შედეგები ქალაქ თბილისში

ცხრილი 24

NN	მისამართი	კოორდინატები		NO ₂			SO ₂			O ₃		C ₆ H ₆			
				კონცენტრაცია, მკგ/მ3	ჰაერის ხარისხის ინდექსი	კლასი	კონცენტრაცია, მკგ/მ3	ჰაერის ხარისხის ინდექსი	კლასი	კონცენტრაცია, მკგ/მ3	ჰაერის ხარისხის ინდექსი	კლასი	კონცენტრაცია, მკგ/მ3	ჰაერის ხარისხის ინდექსი	კლასი
1	მეტროს სადგურ "ავლაბართან"	486746	4614988	55.25	საშუალო	5	3.23	დაბალი	1	66.05	დაბალი	2			
2	ვაჟა-ფშაველას გამზირისა და ტაშკენტის ქუჩების	480350	4619523	70.37	საშუალო	6									
3	გლდანის I მიკრორაიონი	485291	4626972	39.28	დაბალი	3						2.46	დაბალი	2	
4	მეტროს სადგურ "დელისთან"	488931	4619326	62.72	საშუალო	5									
5	მეტროს სადგურ "ტექნიკურ უნივერსიტეტთან"	481607	4618316	62.96	საშუალო	5						3.32	დაბალი	2	
6	გომიამვილისა და თოფურას ქუჩების გადაკვეთა	480566	4622628	71.84	საშუალო	6									
7	ავტოსადგურ „ოკრიბას“ მოპირდაპირე მხარეს	481693	4622221	55.66	საშუალო	5									
8	ავლაძისა და სამტრედიის ქუჩების გადაკვეთა	481243	4621231	48.35	საშუალო	4									
9	მეტროს სადგურ "ისანთან"	4168608	4484074	63.88	საშუალო	5									
10	თავისუფლების მოედანი	483497	4615710	55.52	საშუალო	5									
11	პირველი სკოლის მენობასთან	483113	4616166	65.88	საშუალო	5									
12	ჭონჭაძის ქუჩა, ფუნქციონირის ქვედა სადგურთან	482703	4615973	35.43	დაბალი	3									
13	მუხიანი, გობრონაძის ქუჩა	485554	4625734	41.66	საშუალო	4									
14	არაყიშვილისა და ფალიაშვილის ქუჩების კვეთაზე	480633	4617436	53.92	საშუალო	4									
15	იუსტიციის სახლთან	483835	4616356	61.6	საშუალო	5									
16	მელიქიშვილისა და ნიკოლაძის ქუჩების გადაკვეთაზე	481825	4617435	85.15	მაღალი	7									
17	მეტროს სადგურ "სადგურის მოედანთან"	483174	4618926	55.57	საშუალო	5									
18	დილოში, მიქელაძის ქუჩა	481166	4623451	41.23	საშუალო	4									
19	საბურთალოსა და ავეინის ქუჩების გადაკვეთაზე	481128	4619007	59.93	საშუალო	5									
20	დინამოს სტადიონთან (მუშთაიდის პარკის მიმდებარედ)	482412	4618845	51.51	საშუალო	4				40.05	დაბალი	2	2.66	დაბალი	2
21	ნახტრონის ქ.	480357	4618746	51.46	საშუალო	4									
22	მუშთაიდის პარკი	482325	4618869	38.96	დაბალი	3				39.30	დაბალი	1	1.8	დაბალი	2

მეოთხე ეტაპზე ქ.თბილისის 25 წერტილში ჩატარდა 32 ინდიკატორული გაზომვა. აქედან აზოტის დიოქსიდის - 25, გოგირდის დიოქსიდის - 1, ოზონის - 3 და ბენზოლის 3 გაზომვა. ყველგან დაფიქსირდა გოგირდის დიოქსიდისა და ოზონის დაბალი ინდექსები. აზოტის დიოქსიდის ინდექსი მხოლოდ ერთ წერტილში იყო დაბალი, 23 წერტილში - საშუალო და მაღალი ერთ წერტილში - მელიქიშვილისა და ნიკოლაძის ქუჩების გადაკვეთაზე. ბენზოლის ინდექსი ორ წერტილში იყო საშუალო და ერთ წერტილში, ისევ მელიქიშვილისა და ნიკოლაძის ქუჩების გადაკვეთაზე, ძალიან მაღალი. გაზომვების შედეგები მოცემულია ცხრილში 25.

2.4 ქ. რუსთავი

2.4.1 სადამკვირვებლო ჯიხურის მონაცემები

ქ.რუსთავში ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურებაზე რეგულარული დაკვირვება წარმოებდა ბათუმის ქუჩაზე მდებარე ჯიხურში. ისაზღვრებოდა ოთხი დამაბინძურებელი: მტვერი, ნახშირჟანგი, აზოტის დიოქსიდი და ტყვია.

მტვრის მაქსიმალურმა ერთჯერადმა კონცენტრაციამ მიაღწია 2.5 მგ/მ³-ს (5 ზდკ-ს), აზოტის დიოქსიდის - 0.42 მგ/მ³-ს (2.1 ზდკ-ს), ხოლო ნახშირჟანგის მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრაცია 4.75 მგ/მ³ არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას (ცხრილი №26).

წინა წლებთან შედარებით ქ.რუსთავის ატმოსფერულ ჰაერში უმნიშვნელოდ დაიკლო ნახშირჟანგისა და მტვრის კონცენტრაციებმა, ხოლო აზოტის დიოქსიდის კონცენტრაციამ მოიმატა (ცხრილი №27).

ქ. რუსთავის ჰაერის დაბინძურების მახასიათებლები (წლიური მონაცემები)

ცხრილი 26

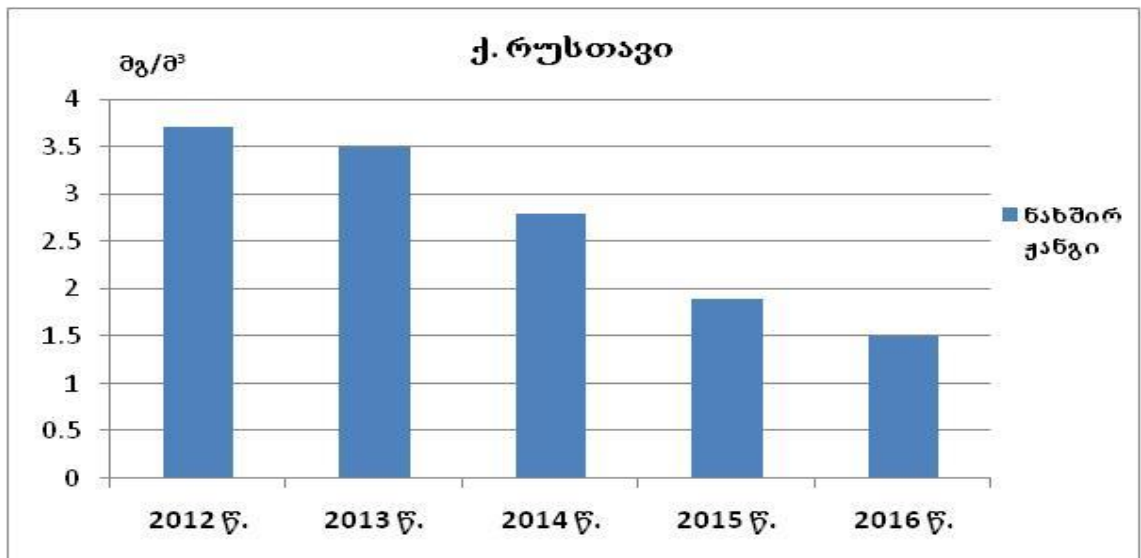
ინგრედიენტი	ანალიზების რაოდენობა	საშუალო კონცენტრაცია (მგ/მ ³)	მაქსიმალური კონცენტრაცია (მგ/მ ³)	ზდკ-ს გადაჭარბების შემთხვევათა რაოდენობა
ნახშირჟანგი	603	1.50	4.75	0
აზოტის დიოქსიდი	603	0.12	0.42	65
მტვერი	591	0.66	2.50	349
ტყვია	16	0.00010		

დაბინძურების საშუალო წლიური კონცენტრაციების (მგ/მ³) ცვლილება
2012–2016 წლების მონაცემების მიხედვით

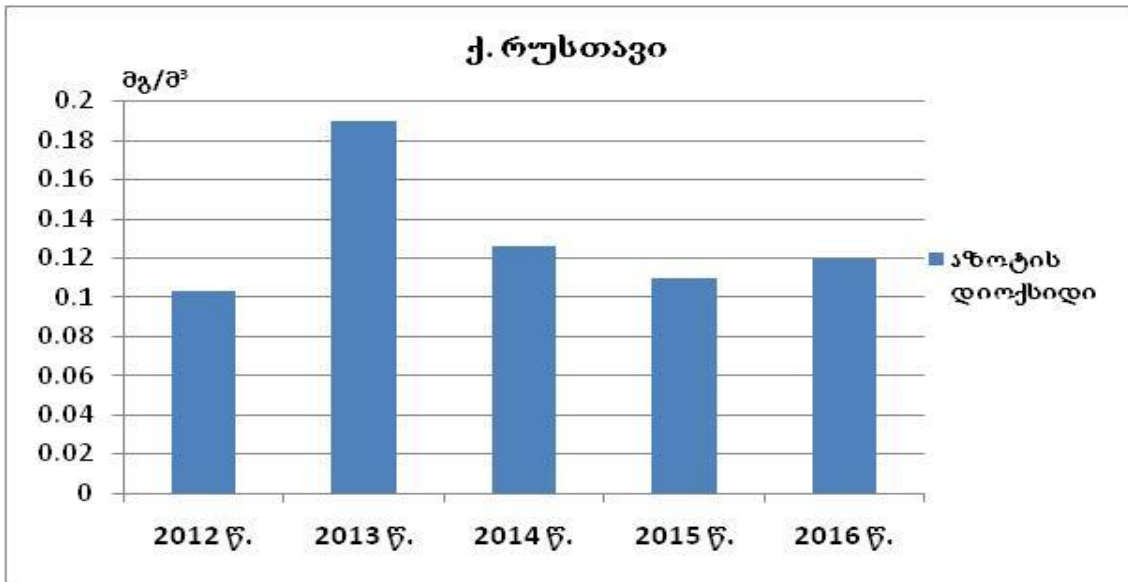
ცხრილი 27

ინგრედიენტი	წლები				
	2012	2013	2014	2015	2016
ნახშირყანგი	3.7	3.5	2.8	1.89	1.5
აზოტის დიოქსიდი	0.103	0.190	0.126	0.110	0.120
მტვერი	-	-	1.27	0.98	0.66
ტყვია	-	-	0.00013	0.00017	0.00010

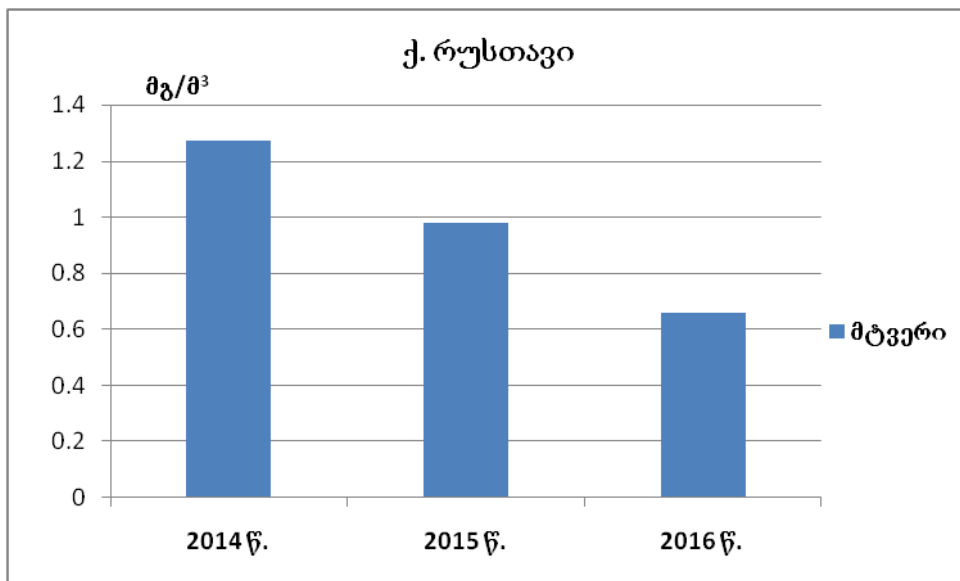
ნახ. 23-25-ზე მოცემულია ქ. რუსთავში ბოლო 5 წლის განმავლობაში გაზომილი დამაბინძურებლების საშუალო წლიური კონცენტრაციების ცვლილების ტენდენცია.



ნახ. 23 ნახშირყანგის საშუალო წლიური კონცენტრაციები, მგ/მ³



ნახ. 24 აზოტის დიოქსიდის საშუალო წლიური კონცენტრაციები, მგ/მ³



ნახ. 25 მტვრის საშუალო წლიური კონცენტრაციები, მგ/მ³

2.4.2 ინდიკატორული გაზომვების შედეგები

ქ.რუსთავში ინდიკატორული გაზომვები ჩატარდა ოთხ ეტაპად.

პირველ ეტაპზე ქ. რუსთავის 4 წერტილში ჩატარდა 10 ინდიკატორული გაზომვა. აქედან აზოტის დიოქსიდის - 4, გოგირდის დიოქსიდის - 2, ოზონის - 2 და ბენზოლის 2 გაზომვა. ყველგან დაფიქსირდა აზოტის დიოქსიდის, გოგირდის დიოქსიდის, ოზონისა და ბენზოლის დაბალი ინდექსები. გაზომვების შედეგები მოცემულია ცხრილში 28.

ინდიკატორული გაზომვების პირველი ეტაპის შედეგები ქალაქ რუსთავში

ცხრილი 28

NN	მისამართი	კოორდინატები		NO ₂			SO ₂			O ₃		C ₆ H ₆			
				კონცენტრაცია, მკგ/მ ³	ჰაერის ხარისხის ინდექსი	პუნტი	კონცენტრაცია, მკგ/მ ³	ჰაერის ხარისხის ინდექსი	პუნტი	კონცენტრაცია, მკგ/მ ³	ჰაერის ხარისხის ინდექსი	პუნტი	კონცენტრაცია, მკგ/მ ³	ჰაერის ხარისხის ინდექსი	პუნტი
1	შარტავასა და ტაშკენტის ქუჩების კვეთა	497959	4601593	34.4	დაბალი	3	<1.74	დაბალი	1	59.51	დაბალი	2	1.58	დაბალი	2
2	მშენებელთა და კომუნარების ქუჩების კვეთა	501100	4598068	39.71	დაბალი	3	<1.74	დაბალი	1	43.18	დაბალი	2	1.65	დაბალი	2
3	სატვირთო მატარებლების სადგური	501631	4600073	24.35	დაბალი	2									
4	ცემენტის ქარხანასთან	503900	4595442	25.65	დაბალი	2									

მეორე ეტაპზე რუსთავის 4 წერტილში ჩატარდა 9 ინდიკატორული გაზომვა. აქედან აზოტის დიოქსიდის - 4, გოგირდის დიოქსიდის - 2, ოზონის - 1 და ბენზოლის 2 გაზომვა. ყველგან დაფიქსირდა გოგირდის დიოქსიდის, ოზონისა და ბენზოლის დაბალი ინდექსები. აზოტის დიოქსიდის ინდექსი ორ წერტილში იყო დაბალი, ორ წერტილში კი საშუალო - შარტავასა და ტაშკენტის ქუჩების გადაკვეთაზე, ასევე მშენებელთა და კომუნარების ქუჩების გადაკვეთაზე. გაზომვების შედეგები მოცემულია ცხრილში 29.

ინდიკატორული გაზომვების მეორე ეტაპის შედეგები ქალაქ რუსთავში

ცხრილი 29

NN	მისამართი	კოორდინატები		NO ₂			SO ₂			O ₃			C ₆ H ₆		
				კონცენტრაცია, მკგ/მ3	ჰაერის ხარისხის ინდექსი	კლასი	კონცენტრაცია, მკგ/მ3	ჰაერის ხარისხის ინდექსი	კლასი	კონცენტრაცია, მკგ/მ3	ჰაერის ხარისხის ინდექსი	კლასი	კონცენტრაცია, მკგ/მ3	ჰაერის ხარისხის ინდექსი	კლასი
1	მარტავასა და ტაშენტის ქუჩების კვეთა	497959	4601593	48.60	საშუალო	4	<2.11	დაბალი	1				1.67	დაბალი	2
2	მშენებელთა და კომუნარების ქუჩების კვეთა	501100	4598068	44.78	საშუალო	4	2.95	დაბალი	1	50.81	დაბალი	2	1.17	დაბალი	1
3	სატვირთო მატარებლების სადგური	501631	4600073	25.97	დაბალი	2									
4	ცემენტის ქარხანასთან	503900	4595442	29.46	დაბალი	3									

მესამე ეტაპზე ქ.რუსთავის 4 წერტილში ჩატარდა 10 ინდიკატორული გაზომვა. აქედან აზოტის დიოქსიდის - 4, გოგირდის დიოქსიდის - 2, ოზონის - 2 და ბენზოლის 2 გაზომვა. ყველგან დაფიქსირდა გოგირდის დიოქსიდის, ოზონისა და ბენზოლის დაბალი ინდექსები. აზოტის დიოქსიდის ინდექსი სამ წერტილში იყო დაბალი, ერთ წერტილში კი საშუალო - მშენებელთა და კომუნარების ქუჩების გადაკვეთაზე. გაზომვების შედეგები მოცემულია ცხრილში 30.

ინდიკატორული გაზომვების მესამე ეტაპის შედეგები ქალაქ რუსთავში

ცხრილი 30

NN	მისამართი	კოორდინატები		NO ₂			SO ₂			O ₃			C ₆ H ₆		
				კონცენტრაცია, მკგ/მ3	ჰაერის ხარისხის ინდექსი	კლასი	კონცენტრაცია, მკგ/მ3	ჰაერის ხარისხის ინდექსი	კლასი	კონცენტრაცია, მკგ/მ3	ჰაერის ხარისხის ინდექსი	კლასი	კონცენტრაცია, მკგ/მ3	ჰაერის ხარისხის ინდექსი	კლასი
1	მარტავასა და ტაშენტის ქუჩების კვეთა	497959	4601593	40.10	დაბალი	3	3.65	დაბალი	1	43.06	დაბალი	2	2.65	დაბალი	2
2	მშენებელთა და კომუნარების ქუჩების კვეთა	501100	4598068	44.7	საშუალო	4	4.05	დაბალი	1	63.3	დაბალი	2	2.07	დაბალი	2
3	სატვირთო მატარებლების სადგური	501631	4600073	23.86	დაბალი	2									
4	ცემენტის ქარხანასთან	503900	4595442	29.42	დაბალი	3									

მეოთხე ეტაპზე ქ. რუსთავის 4 წერტილში ჩატარდა 9 ინდიკატორული გაზომვა. აქედან აზოტის დიოქსიდის - 4, გოგირდის დიოქსიდის - 2, ოზონის - 1 და ბენზოლის

2 გაზომვა. ყველგან დაფიქსირდა აზოტის დიოქსიდის, გოგირდის დიოქსიდისა და ოზონის დაბალი ინდექსები. ბენზოლის ინდექსი ერთ წერტილში იყო დაბალი, ერთ წერტილში კი საშუალო - მშენებელთა და კომუნარების ქუჩების გადაკვეთაზე. გაზომვების შედეგები მოცემულია ცხრილში 31.

ინდიკატორული გაზომვების მეოთხე ეტაპის შედეგები ქალაქ რუსთავში

ცხრილი 31

NN	მისამართი	კოორდინატები		NO ₂			SO ₂			O ₃			C ₆ H ₆		
				კონცენტრაცია, მკგ/მ ³	ჰაერის ხარისხის ინდექსი	კონცენტრაცია, მკგ/მ ³	ჰაერის ხარისხის ინდექსი	კონცენტრაცია, მკგ/მ ³	ჰაერის ხარისხის ინდექსი	კონცენტრაცია, მკგ/მ ³	ჰაერის ხარისხის ინდექსი				
1	მარტავასა და ტაშვენტის ქუჩების კვეთა	497959	4601593	39.44	დაბალი 3	<2.07	დაბალი 1	25.47	დაბალი 1	4.6	დაბალი 3				
2	მშენებელთა და კომუნარების ქუჩების კვეთა	501100	4598068	39.93	დაბალი 3	<2.07	დაბალი 1			5.8	საშუალო 5				
3	სატვირთო მატარებლების სადგური	501631	4600073	30.06	დაბალი 3										
4	ცემენტის ქარხანასთან	503900	4595442	28.49	დაბალი 3										

2.5 ქ. ქუთაისი

2.5.1 სადამკვირვებლო ჯიხურის მონაცემები

ქ.ქუთაისში ჰაერის დაბინძურებაზე რეგულარული დაკვირვება წარმოებდა ჭავჭავაძის ქუჩაზე განლაგებული სადამკვირვებლო ჯიხურის საშუალებით და ისაზღვრებოდა შემდეგი დამაბინძურებლები: მტვერი, გოგირდის დიოქსიდი, ნახშირჟანგი, აზოტის დიოქსიდი, აზოტის ოქსიდი და ტყვია.

მტვრის მაქსიმალურმა ერთჯერადმა კონცენტრაციამ მიაღწია 2.7 მგ/მ³-ს (5.4 ზდკ-ს), ნახშირჟანგის - 6 მგ/მ³ (1.2 ზდკ-ს), ხოლო აზოტის დიოქსიდის - 0.17 მგ/მ³, გოგირდის დიოქსიდის - 0.17 მგ/მ³ და აზოტის ოქსიდის - 0.27 მგ/მ³ მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრაციები არ აღემატებოდნენ შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციებს (ცხრილი №32).

წინა წელთან შედარებით ქ. ქუთაისის ატმოსფერულ ჰაერში უმნიშვნელოდ შემცირდა აზოტის ოქსიდისა და დიოქსიდის, ასევე გოგირდის დიოქსიდის შემცველობა. მოიმატა მტვერისა და ნახშირჟანგის შემცველობამ. (ცხრილი №33).

ქ. ქუთაისის ჰაერის დაბინძურების მახასიათებლები (წლიური მონაცემები)

ცხრილი 32

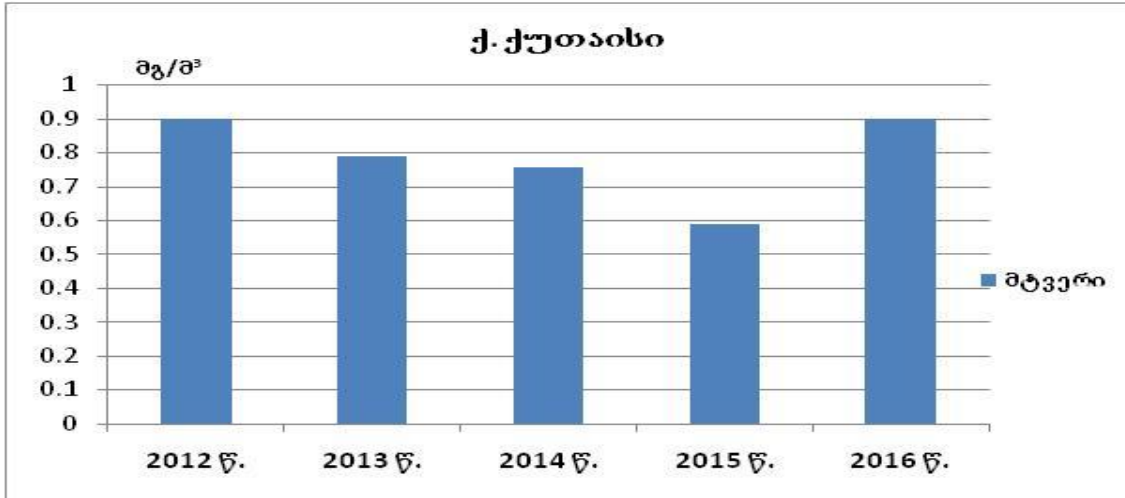
ინგრედიენტი	ანალიზების რაოდენობა	საშუალო კონცენტრაცია (მგ/მ ³)	მაქსიმალური კონცენტრაცია (მგ/მ ³)	ზღვ-ს გადაჭარბების შემთხვევათა რაოდენობა
მტვერი	639	0.90	2.70	547
გოგირდის დიოქსიდი	639	0.11	0.17	0
ნახშირჟანგი	639	2.7	6.00	2
აზოტის დიოქსიდი	639	0.085	0.17	0
აზოტის ოქსიდი	639	0.067	0.27	0
ტყვია	12	0.00008		

დაბინძურების საშუალო წლიური კონცენტრაციების (მგ/მ³) ცვლილება 2012–2015 წლების მონაცემების მიხედვით

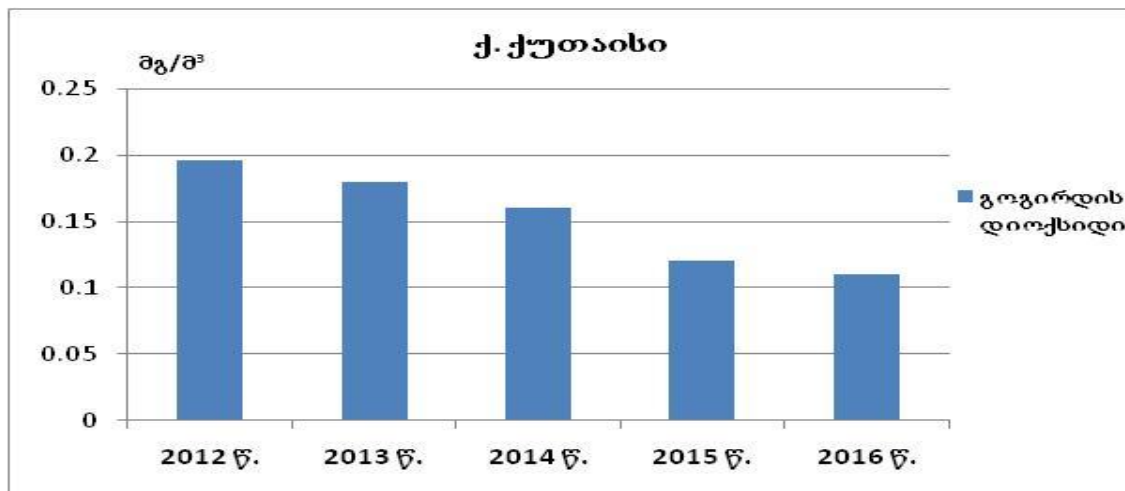
ცხრილი 33

ინგრედიენტი	წლები				
	2012	2013	2014	2015	2016
მტვერი	0.90	0.79	0.76	0.59	0.9
გოგირდის დიოქსიდი	0.19	0.18	0.16	0.12	0.11
ნახშირჟანგი	4.8	3.3	2.9	2.3	2.7
აზოტის დიოქსიდი	0.14	0.13	0.11	0.088	0.085
აზოტის ოქსიდი	0.12	0.11	0.10	0.07	0.067
ტყვია	-	-	0.00008	0.00009	0.00008

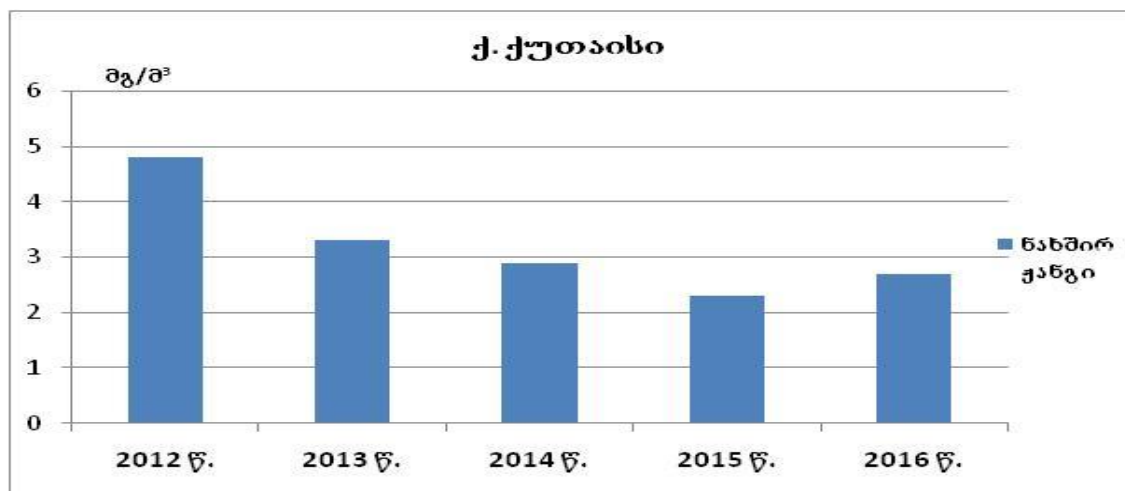
ნახ. 26-30-ზე მოცემულია ქ.ქუთაისში ბოლო 5 წლის განმავლობაში გაზომილი დამაბინძურებლების საშუალო წლიური კონცენტრაციების ცვლილების ტენდენცია.



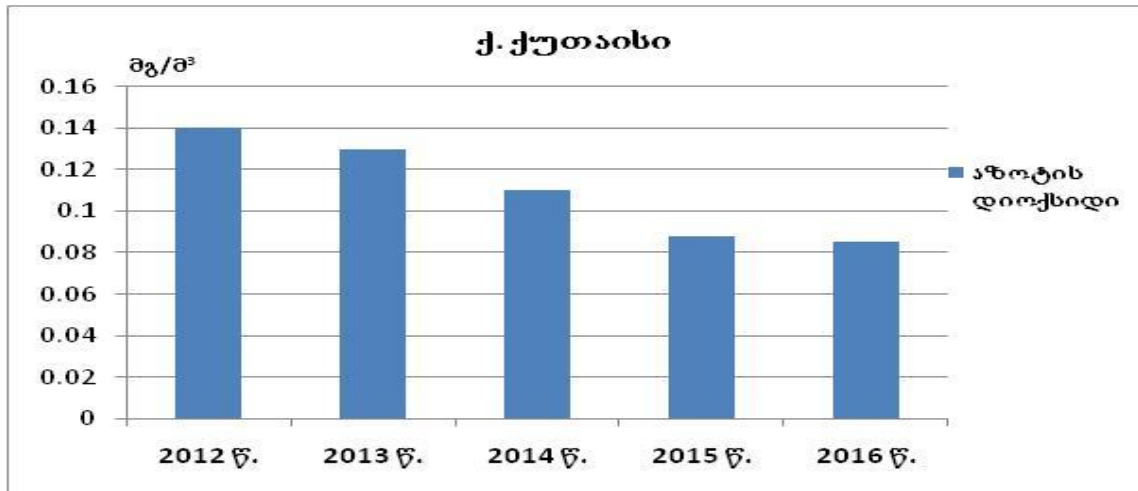
ნახ. 26 მტვრის საშუალო წლიური კონცენტრაციები, მგ/მ³



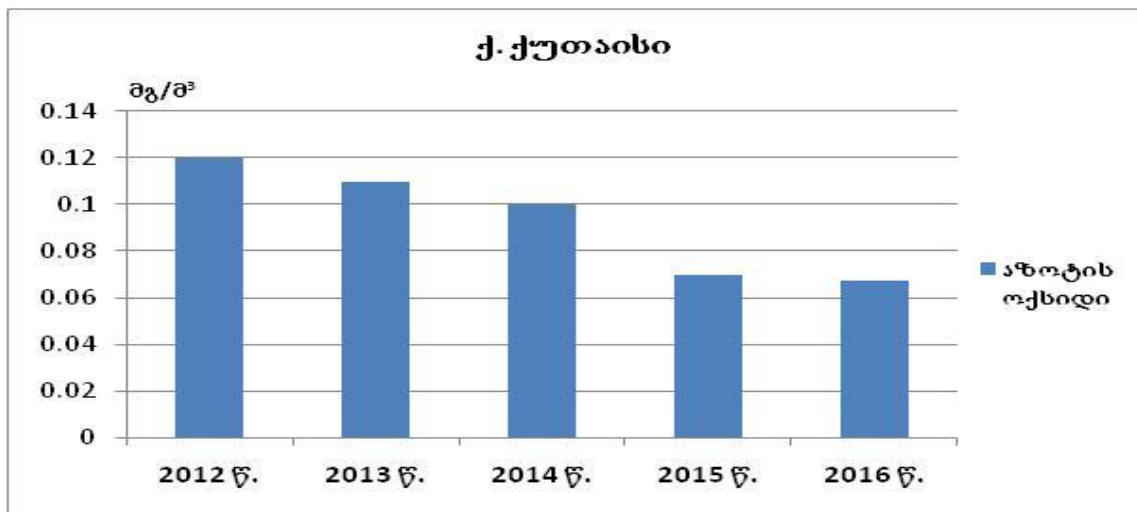
ნახ. 27 გოგირდის დიოქსიდის საშუალო წლიური კონცენტრაციები, მგ/მ³



ნახ. 28 ნახშირქანგის საშუალო წლიური კონცენტრაციები, მგ/მ³



ნახ. 29 აზოტის დიოქსიდის საშუალო წლიური კონცენტრაციები, მგ/მ³



ნახ. 30 აზოტის ოქსიდის საშუალო წლიური კონცენტრაციები, მგ/მ³

2.5.2 ინდიკატორული გაზომვების შედეგები

ქ.ქუთაისში ინდიკატორული გაზომვები ჩატარდა ოთხ ეტაპად.

პირველ ეტაპზე ქ. ქუთაისის 5 წერტილში ჩატარდა 11 ინდიკატორული გაზომვა. აქედან აზოტის დიოქსიდის - 5, გოგირდის დიოქსიდის -2, ოზონის -2 და ბენზოლის 2 გაზომვა. ყველგან დაფიქსირდა გოგირდის დიოქსიდის, ოზონისა და ბენზოლის დაბალი ინდექსები. აზოტის დიოქსიდის ინდექსი სამ წერტილში იყო დაბალი, ორ

2.6. ჭიათურა

2016 წლის მარტის თვიდან ქ. ჭიათურაში დაიწყო ატმოსფერული ჰაერის დამბინძურების მონიტორინგი ავტომატური სადგურის საშუალებით. ისაზღვრებოდა ატმოსფერული ჰაერის შემდეგი დამაბინძურებელი ნივთიერებების კონცენტრაციები: გოგირდისა და აზოტის დიოქსიდები, ნახშირჟანგი, PM₁₀ და PM_{2.5}. ჭიათურის ავტომატურ სადგურზე გაზომილი ყველა დამაბინძურებელი ნივთიერების 10 თვის საშუალო კონცენტრაციები ნორმის ფარგლებში იყო.

ქ. ჭიათურის ავტომატური სადგურის 10 თვის საშუალო კონცენტრაციები, მგ/მ³

ცხრილი 38

დაკვირვების პუნქტი	PM ₁₀	PM _{2.5}	აზოტის დიოქსიდი NO ₂	ნახშირჟანგი CO	გოგირდის დიოქსიდი SO ₂
თხელიძის ქუჩა	0.013	0.010	0.040	1,66	0,039

2.7 ქ. გორი

2016 წელს ქ. გორში ჩატარდა ინდიკატორული გაზომვების ოთხი ეტაპი.

პირველ ეტაპზე ქ.გორის 3 წერტილში ჩატარდა 7 ინდიკატორული გაზომვა. აქედან აზოტის დიოქსიდის - 3, გოგირდის დიოქსიდის - 2 და ოზონის - 2 გაზომვა. ყველგან დაფიქსირდა აზოტის დიოქსიდის, გოგირდის დიოქსიდისა და ოზონის დაბალი ინდექსები. გაზომვების შედეგები მოცემულია ცხრილში 39.

ინდიკატორული გაზომვების პირველი ეტაპის შედეგები ქალაქ გორში

ცხრილი 39

NN	მისამართი	კოორდინატები		NO ₂			SO ₂			O ₃		
				კონცენტრაცია, მკგ/მ3	ჰაერის ხარისხის ინდექსი	კლასი	კონცენტრაცია, მკგ/მ3	ჰაერის ხარისხის ინდექსი	კლასი	კონცენტრაცია, მკგ/მ3	ჰაერის ხარისხის ინდექსი	კლასი
1	სტალინის ქ.	426298	4647878	30.27	დაბალი	3						
2	მშვიდობის გამზ.	425215	4648723	31.02	დაბალი	3	<1.74	დაბალი	1	55.48	დაბალი	2
3	ცხინვალის გზატ.	426391	4649613	20.1	დაბალი	2	<1.74	დაბალი	1	58.51	დაბალი	2

მეორე ეტაპზე ქ. გორის 3 წერტილში ჩატარდა 7 ინდიკატორული გაზომვა. აქედან აზოტის დიოქსიდის - 3, გოგირდის დიოქსიდის - 2 და ოზონის - 2 გაზომვა. ყველგან დაფიქსირდა გოგირდის დიოქსიდისა და ოზონის დაბალი ინდექსები. აზოტის დიოქსიდის ინდექსი ორ წერტილში იყო დაბალი, ერთ წერტილში კი საშუალო - ცხინვალის გზატკეცილზე. გაზომვების შედეგები მოცემულია ცხრილში 40.

ინდიკატორული გაზომვების მეორე ეტაპის შედეგები ქალაქ გორში

ცხრილი 40

NN	მისამართი	კოორდინატები		NO ₂			SO ₂			O ₃		
				კონცენტრაცია, მკგ/მ3	ჰაერის ხარისხის ინდექსი	კლასი	კონცენტრაცია, მკგ/მ3	ჰაერის ხარისხის ინდექსი	კლასი	კონცენტრაცია, მკგ/მ3	ჰაერის ხარისხის ინდექსი	კლასი
1	სტალინის ქუჩა	426298	4647878	34.80	დაბალი	3						
2	მშვიდობის გამზ.	425215	4648723	31.54	დაბალი	3	<2.10	დაბალი	1	52.48	დაბალი	2
3	ცხინვალის გზატ.	426391	4649613	41.13	საშუალო	4	<2.11	დაბალი	1	48.95	დაბალი	2

მესამე ეტაპზე ქ. გორის 3 წერტილში ჩატარდა 6 ინდიკატორული გაზომვა. აქედან აზოტის დიოქსიდის - 3, გოგირდის დიოქსიდის - 2 და ოზონის - 1 გაზომვა. ყველგან დაფიქსირდა გოგირდის დიოქსიდისა და ოზონის დაბალი ინდექსები. აზოტის დიოქსიდის ინდექსი მხოლოდ ერთ წერტილში იყო დაბალი, ორ წერტილში კი საშუალო - სტალინის ქუჩაზე და მშვიდობის გამზირზე. გაზომვების შედეგები მოცემულია ცხრილში 41.

ინდიკატორული გაზომვების მესამე ეტაპის შედეგები ქალაქ გორში

ცხრილი 41

NN	მისამართი	კოორდინატები		NO ₂			SO ₂			O ₃		
				კონცენტრაცია, მკგ/მ3	ჰაერის ხარისხის ინდექსი	კონცენტრაცია, მკგ/მ3	ჰაერის ხარისხის ინდექსი	კონცენტრაცია, მკგ/მ3	ჰაერის ხარისხის ინდექსი			
1	სტალინის ქუჩა	426298	4647878	42.62	საშუალო	4						
2	მშვიდობის გამზ.	425215	4648723	41.31	საშუალო	4			41.65	დაბალი	2	
3	ცხინვალის გზატ.	426391	4649613	30.5	დაბალი	3	<2.43	დაბალი	1	70.61	დაბალი	2

მეოთხე ეტაპზე ქ.გორის 3 წერტილში ჩატარდა 6 ინდიკატორული გაზომვა. აქედან აზოტის დიოქსიდის - 3, გოგირდის დიოქსიდის - 1 და ოზონის - 2 გაზომვა. ყველგან დაფიქსირდა აზოტის დიოქსიდის, გოგირდის დიოქსიდისა და ოზონის დაბალი ინდექსები. გაზომვების შედეგები მოცემულია ცხრილში 42.

ინდიკატორული გაზომვების მეოთხე ეტაპის შედეგები ქალაქ გორში

ცხრილი 42

NN	მისამართი	კოორდინატები		NO ₂			SO ₂			O ₃		
				კონცენტრაცია, მკგ/მ3	ჰაერის ხარისხის ინდექსი	კონცენტრაცია, მკგ/მ3	ჰაერის ხარისხის ინდექსი	კონცენტრაცია, მკგ/მ3	ჰაერის ხარისხის ინდექსი			
1	სტალინის ქუჩა	426298	4647878	36.79	დაბალი	3						
2	მშვიდობის გამზ.	425215	4648723	27.01	დაბალი	3			42.85	დაბალი	2	
3	ცხინვალის გზატ.	426391	4649613	38.96	დაბალი	3	<2.06	დაბალი	1	35.45	დაბალი	1

2.8 ქ. თელავი

2016 წელს ქ. თელავში ჩატარდა ინდიკატორული გაზომვების ოთხი ეტაპი.

პირველ ეტაპზე ქ. თელავის 3 წერტილში ჩატარდა 7 ინდიკატორული გაზომვა. აქედან აზოტის დიოქსიდის - 3, გოგირდის დიოქსიდის - 2 და ოზონის - 2 გაზომვა. ყველგან დაფიქსირდა გოგირდის დიოქსიდის, აზოტის დიოქსიდისა და ოზონის დაბალი ინდექსები. გაზომვების შედეგები მოცემულია ცხრილში 43.

ინდიკატორული გაზომვების პირველი ეტაპის შედეგები ქალაქ თელავში

ცხრილი 43

NN	მისამართი	კოორდინატები		NO ₂			SO ₂			O ₃		
				კონცენტრაცია, მკგ/მ ³	ჰაერის ხარისხის ინდექსი	კლასი	კონცენტრაცია, მკგ/მ ³	ჰაერის ხარისხის ინდექსი	კლასი	კონცენტრაცია, მკგ/მ ³	ჰაერის ხარისხის ინდექსი	კლასი
1	გამგობასთან	539025	4640947	24.38	დაბალი	2	<1.74	დაბალი	1	60.34	დაბალი	2
2	ერეკლეს ძეგლი	539575	4640675	29.04	დაბალი	3	<1.74	დაბალი	1	48.41	დაბალი	2
3	აღმაშენებლის ქ.	538325	4641765	43.11	დაბალი	3						

მეორე ეტაპზე ქ.თელავის 3 წერტილში ჩატარდა 7 ინდიკატორული გაზომვა. აქედან აზოტის დიოქსიდის - 3, გოგირდის დიოქსიდის - 2 და ოზონის - 2 გაზომვა. ყველგან დაფიქსირდა გოგირდის დიოქსიდის, აზოტის დიოქსიდისა და ოზონის დაბალი ინდექსები. გაზომვების შედეგები მოცემულია ცხრილში 44.

ინდიკატორული გაზომვების მეორე ეტაპის შედეგები ქალაქ თელავში

ცხრილი 44

NN	მისამართი	კოორდინატები		NO ₂			SO ₂			O ₃		
				კონცენტრაცია, მკგ/მ3	ჰაერის ხარისხის ინდექსი	კონცენტრაცია, მკგ/მ3	ჰაერის ხარისხის ინდექსი	კონცენტრაცია, მკგ/მ3	ჰაერის ხარისხის ინდექსი			
1	გამგეობის შენობასთან	539025	4640947	27.80	დაბალი	3	<2.11	დაბალი	1	65.87	დაბალი	2
2	ერეკლეს ძეგლთან	539575	4640675	32.73	დაბალი	3	2.71	დაბალი	1	54.61	დაბალი	2
3	აღმაშენებლის ქ.	538325	4641765	36.68	დაბალი	3						

მესამე ეტაპზე ქ.თელავის 3 წერტილში ჩატარდა 6 ინდიკატორული გაზომვა. აქედან აზოტის დიოქსიდის - 3, გოგირდის დიოქსიდის -1 და ოზონის - 2 გაზომვა. ყველგან დაფიქსირდა გოგირდის დიოქსიდისა და ოზონის დაბალი ინდექსები. აზოტის დიოქსიდის ინდექსი ორ წერტილში იყო დაბალი, ხოლო ერთ წერტილში, კერძოდ აღმაშენებლის ქუჩაზე - საშუალო. გაზომვების შედეგები მოცემულია ცხრილში 45.

ინდიკატორული გაზომვების მესამე ეტაპის შედეგები ქალაქ თელავში

ცხრილი 45

NN	მისამართი	კოორდინატები		NO ₂			SO ₂			O ₃		
				კონცენტრაცია, მკგ/მ3	ჰაერის ხარისხის ინდექსი	კონცენტრაცია, მკგ/მ3	ჰაერის ხარისხის ინდექსი	კონცენტრაცია, მკგ/მ3	ჰაერის ხარისხის ინდექსი			
1	გამგეობის შენობასთან	539025	4640947	29.90	დაბალი	3	3.94	დაბალი	1	56.68	დაბალი	2
2	ერეკლეს ძეგლთან	539575	4640675	33.81	დაბალი	3				56.94	დაბალი	2
3	აღმაშენებლის ქ.	538325	4641765	58.1	საშუალო	5						

მეოთხე ეტაპზე ქ.თელავის 3 წერტილში ჩატარდა 6 ინდიკატორული გაზომვა. აქედან აზოტის დიოქსიდის - 3, გოგირდის დიოქსიდის -1 და ოზონის -2 გაზომვა. ყველგან დაფიქსირდა აზოტის დიოქსიდის, გოგირდის დიოქსიდისა და ოზონის დაბალი ინდექსები. გაზომვების შედეგები მოცემულია ცხრილში 46.

ინდიკატორული გაზომვების მეოთხე ეტაპის შედეგები ქალაქ თელავში

ცხრილი 46

NN	მისამართი	კოორდინატები		NO ₂			SO ₂			O ₃		
				კონცენტრაცია, მკგ/მ3	ჰაერის ხარისხის ინდექსი		კონცენტრაცია, მკგ/მ3	ჰაერის ხარისხის ინდექსი		კონცენტრაცია, მკგ/მ3	ჰაერის ხარისხის ინდექსი	
1	გამგეობის შენობასთან	539025	4640947	26.91	დაბალი	3	<2.06	დაბალი	1	39.11	დაბალი	1
2	ერეკლეს ძეგლთან	539575	4640675	34.72	დაბალი	3				35.45	დაბალი	1
3	აღმაშენებლის ქ.	538325	4641765	34	დაბალი	3						

2.9 ქ. ზუგდიდი

2016 წელს ქ. ზუგდიდში ჩატარდა ინდიკატორული გაზომვების ოთხი ეტაპი.

პირველ ეტაპზე ქ. ზუგდიდის 3 წერტილში ჩატარდა 7 ინდიკატორული გაზომვა. აქედან აზოტის დიოქსიდის - 3, გოგირდის დიოქსიდის - 2 და ოზონის - 2 გაზომვა. ყველგან დაფიქსირდა გოგირდისა და აზოტის დიოქსიდების, ასევე ოზონის დაბალი ინდექსები. გაზომვების შედეგები მოცემულია ცხრილში 47.

ინდიკატორული გაზომვების პირველი ეტაპის შედეგები ქალაქ ზუგდიდში

ცხრილი 47

NN	მისამართი	კოორდინატები		NO ₂			SO ₂			O ₃		
				კონცენტრაცია, მკგ/მ3	ჰაერის ხარისხის ინდექსი		კონცენტრაცია, მკგ/მ3	ჰაერის ხარისხის ინდექსი		კონცენტრაცია, მკგ/მ3	ჰაერის ხარისხის ინდექსი	
1	რუსთაველის ქ.	736765	4709715	10.04	დაბალი	1	<1.75	დაბალი	1	74.85	დაბალი	2
2	თბილისი სენაკის გზა	735533	4709425	33.39	დაბალი	3	<1.76	დაბალი	1	55.29	დაბალი	2
3	სოხუმის ქ.	735758	4711881	24.84	დაბალი	2						

მეორე ეტაპზე ქ. ზუგდიდის 3 წერტილში ჩატარდა 7 ინდიკატორული გაზომვა. აქედან აზოტის დიოქსიდის - 3, გოგირდის დიოქსიდის - 2 და ოზონის - 2 გაზომვა. ყველგან დაფიქსირდა გოგირდისა და აზოტის დიოქსიდების, ასევე ოზონის დაბალი ინდექსები. გაზომვების შედეგები მოცემულია ცხრილში 48.

ინდიკატორული გაზომვების მეორე ეტაპის შედეგები ქალაქ ზუგდიდში

ცხრილი 48

NN	მისამართი	კოორდინატები		NO ₂			SO ₂			O ₃		
				კონცენტრაცია, მკგ/მ ³	ჰაერის ხარისხის ინდექსი	კონცენტრაცია, მკგ/მ ³	ჰაერის ხარისხის ინდექსი	კონცენტრაცია, მკგ/მ ³	ჰაერის ხარისხის ინდექსი			
1	რუსთაველის	736765	4709715	8.57	დაბალი	1	<2.11	დაბალი	1	83.64	დაბალი	3
2	თბილისი სენაკის გზა	735533	4709425	24.15	დაბალი	2	<2.11	დაბალი	1	54.69	დაბალი	2
3	სოხუმის ქუჩა	735758	4711881	20.25	დაბალი	2						

მესამე ეტაპზე ქ. ზუგდიდის 3 წერტილში ჩატარდა 6 ინდიკატორული გაზომვა. აქედან აზოტის დიოქსიდის - 3, გოგირდის დიოქსიდის - 1 და ოზონის - 2 გაზომვა. ყველგან დაფიქსირდა გოგირდისა და აზოტის დიოქსიდების, ასევე ოზონის დაბალი ინდექსები. გაზომვების შედეგები მოცემულია ცხრილში 49.

ინდიკატორული გაზომვების მესამე ეტაპის შედეგები ქალაქ ზუგდიდში

ცხრილი 49

NN	მისამართი	კოორდინატები		NO ₂			SO ₂			O ₃		
				კონცენტრაცია, მკგ/მ ³	ჰაერის ხარისხის ინდექსი	კონცენტრაცია, მკგ/მ ³	ჰაერის ხარისხის ინდექსი	კონცენტრაცია, მკგ/მ ³	ჰაერის ხარისხის ინდექსი			
1	რუსთაველის ქუჩა	736765	4709715	16.16	დაბალი	2				62.21	დაბალი	2
2	თბილისი სენაკის გზა	735533	4709425	36.40	დაბალი	3	<2.41	დაბალი	1	44.15	დაბალი	2
3	სოხუმის ქუჩა	735758	4711881	31.92	დაბალი	3						

მეოთხე ეტაპზე ქ. ზუგდიდის 3 წერტილში ჩატარდა 6 ინდიკატორული გაზომვა. აქედან აზოტის დიოქსიდის - 3, გოგირდის დიოქსიდის -1 და ოზონის -2 გაზომვა. ყველგან დაფიქსირდა გოგირდის დიოქსიდის და ოზონის დაბალი ინდექსები. აზოტის დიოქსიდის ინდექსი 2 წერტილში იყო დაბალი, ხოლო ერთ წერტილში საშუალო - თბილისი-სენაკის გზაზე. გაზომვების შედეგები მოცემულია ცხრილში 50.

ინდიკატორული გაზომვების მეოთხე ეტაპის შედეგები ქალაქ ზუგდიდში

ცხრილი 50

NN	მისამართი	კოორდინატები		NO ₂			SO ₂			O ₃		
				კონცენტრაცია, მკგ/მ ³	ჰაერის ხარისხის ინდექსი	კლასი	კონცენტრაცია, მკგ/მ ³	ჰაერის ხარისხის ინდექსი	კლასი	კონცენტრაცია, მკგ/მ ³	ჰაერის ხარისხის ინდექსი	კლასი
1	რუსთაველის ქუჩა	736765	4709715	15.83	დაბალი	2				50.66	დაბალი	2
2	თბილისი სენაკის გზა	735533	4709425	41.55	საშუალო	4	<2.06	დაბალი	1	26.54	დაბალი	1
3	სოხუმის ქუჩა	735758	4711881	37.58	დაბალი	3						

2.10 ქ. ახალციხე

2016 წელს ქ. ახალციხეში ჩატარდა ინდიკატორული გაზომვების ოთხი ეტაპი.

პირველ ეტაპზე ქ. ახალციხის ორ წერტილში ჩატარდა 6 ინდიკატორული გაზომვა. აქედან აზოტის დიოქსიდის - 2, გოგირდის დიოქსიდის - 2 და ოზონის - 2 გაზომვა. ყველგან დაფიქსირდა გოგირდისა და აზოტის დიოქსიდების, ასევე ოზონის დაბალი ინდექსები. გაზომვების შედეგები მოცემულია ცხრილში 51.

ინდიკატორული გაზომვების პირველი ეტაპის შედეგები ქალაქ ახალციხეში

ცხრილი 51

NN	მისამართი	კოორდინატები		NO ₂			SO ₂			O ₃		
				კონცენტრაცია, მკგ/მ ³	ჰაერის ხარისხის ინდექსი	კლასი	კონცენტრაცია, მკგ/მ ³	ჰაერის ხარისხის ინდექსი	კლასი	კონცენტრაცია, მკგ/მ ³	ჰაერის ხარისხის ინდექსი	კლასი
1	რუსთაველის ქ.	332351	4611856	10.05	დაბალი	1	<1.74	დაბალი	1	50.15	დაბალი	2
2	აპრილის ქ.	333614	4611975	16.38	დაბალი	2	1.8	დაბალი	1	62.94	დაბალი	2

მეორე ეტაპზე ქ. ახალციხის ერთ წერტილში ჩატარდა 3 ინდიკატორული გაზომვა. აქედან აზოტის დიოქსიდის -1, გოგირდის დიოქსიდის -1 და ოზონის -1 გაზომვა. ყველგან დაფიქსირდა გოგირდისა და აზოტის დიოქსიდების, ასევე ოზონის დაბალი ინდექსები. გაზომვების შედეგები მოცემულია ცხრილში 52.

ინდიკატორული გაზომვების მეორე ეტაპის შედეგები ქალაქ ახალციხეში

ცხრილი 52

NN	მისამართი	კოორდინატები		NO ₂			SO ₂			O ₃		
				კონცენტრაცია, მკგ/მ ³	ჰაერის ხარისხის ინდექსი	კლასი	კონცენტრაცია, მკგ/მ ³	ჰაერის ხარისხის ინდექსი	კლასი	კონცენტრაცია, მკგ/მ ³	ჰაერის ხარისხის ინდექსი	კლასი
1	9 აპრილის ქუჩა	333614	4611975	19.34	დაბალი	2	<2.08	დაბალი	1	67.66	დაბალი	2

მესამე ეტაპზე ქ. ახალციხის ხუთ წერტილში ჩატარდა 10 ინდიკატორული გაზომვა. აქედან აზოტის დიოქსიდის - 5, გოგირდის დიოქსიდის - 2 და ოზონის - 3 გაზომვა. ყველგან დაფიქსირდა გოგირდისა და აზოტის დიოქსიდების, ასევე ოზონის დაბალი ინდექსები. გაზომვების შედეგები მოცემულია ცხრილში 53.

ინდიკატორული გაზომვების მესამე ეტაპის შედეგები ქალაქ ახალციხეში

ცხრილი 53

NN	მისამართი	კოორდინატები		NO ₂			SO ₂			O ₃		
				კონცენტრაცია, მკგ/მ ³	ჰაერის ხარისხის ინდექსი	კლასი	კონცენტრაცია, მკგ/მ ³	ჰაერის ხარისხის ინდექსი	კლასი	კონცენტრაცია, მკგ/მ ³	ჰაერის ხარისხის ინდექსი	კლასი
1	რუსთაველის ქუჩა	332351	4611856	16.38	დაბალი	2	<2.43	დაბალი	1	60.29	დაბალი	2
2	9 აპრილის ქუჩა	333614	4611975	29.34	დაბალი	3	<2.43	დაბალი	1	59.29	დაბალი	2
3	ასპინძის ქუჩა	332989	4611939	22.35	დაბალი	2						
4	ავტოსადგურთან	331897	4612078	28.15	დაბალი	3				53.08	დაბალი	2
5	კლდიაშვილის ქუჩა	332472	4611281	6.87	დაბალი	1						

მეოთხე ეტაპზე ქ. ახალციხის სამ წერტილში ჩატარდა 6 ინდიკატორული გაზომვა. აქედან აზოტის დიოქსიდის - 3, გოგირდის დიოქსიდის - 1 და ოზონის - 2 გაზომვა. ყველგან დაფიქსირდა გოგირდისა და აზოტის დიოქსიდების, ასევე ოზონის დაბალი ინდექსები. გაზომვების შედეგები მოცემულია ცხრილში 54.

ინდიკატორული გაზომვების მეოთხე ეტაპის შედეგები ქალაქ ახალციხეში
ცხრილი 54

NN	მისამართი	კოორდინატები		NO ₂			SO ₂			O ₃		
				კონცენტრაცია, მკგ/მ ³	ჰაერის ხარისხის ინდექსი		კონცენტრაცია, მკგ/მ ³	ჰაერის ხარისხის ინდექსი		კონცენტრაცია, მკგ/მ ³	ჰაერის ხარისხის ინდექსი	
1	რუსთაველის ქუჩა	332351	4611856	26.62	დაბალი	3	<2.06	დაბალი	1	43.07	დაბალი	2
2	9 აპრილის ქუჩა	333614	4611975	35.36	დაბალი	3						
3	ავტოსადგურთან	331897	4612078	35.86	დაბალი	3				42.09	დაბალი	2

2.11 კ. მცხეთა

2016 წელს ქ. მცხეთაში ჩატარდა ინდიკატორული გაზომვების ოთხი ეტაპი.

პირველ ეტაპზე ქ.მცხეთის ერთ წერტილში ჩატარდა 3 ინდიკატორული გაზომვა. აქედან აზოტის დიოქსიდის - 1, გოგირდის დიოქსიდის -1 და ოზონის - 1 გაზომვა. დაფიქსირდა გოგირდისა და აზოტის დიოქსიდების, ასევე ოზონის დაბალი ინდექსები. გაზომვების შედეგები მოცემულია ცხრილში 55.

ინდიკატორული გაზომვების პირველი ეტაპის შედეგები ქალაქ მცხეთაში

ცხრილი 55

NN	მისამართი	კოორდინატები		NO ₂			SO ₂			O ₃		
				კონცენტრაცია, მკგ/მ ³	ჰაერის ხარისხის ინდექსი		კონცენტრაცია, მკგ/მ ³	ჰაერის ხარისხის ინდექსი		კონცენტრაცია, მკგ/მ ³	ჰაერის ხარისხის ინდექსი	
1	სვეტიცხოველთან	476733	4632275	13.5	დაბალი	2	<1.73	დაბალი	1	57.81	დაბალი	2

მეორე ეტაპზე ქ. მცხეთის ერთ წერტილში ჩატარდა 3 ინდიკატორული გაზომვა. აქედან აზოტის დიოქსიდის - 1, გოგირდის დიოქსიდის -1 და ოზონის -1 გაზომვა. დაფიქსირდა გოგირდისა და აზოტის დიოქსიდების, ასევე ოზონის დაბალი ინდექსები. გაზომვების შედეგები მოცემულია ცხრილში 56.

ინდიკატორული გაზომვების მეორე ეტაპის შედეგები ქალაქ მცხეთაში

ცხრილი 56

NN	მისამართი	კოორდინატები		NO ₂			SO ₂			O ₃		
				კონცენტრაცია, მკგ/მ3	ჰაერის ხარისხის ინდექსი		კონცენტრაცია, მკგ/მ3	ჰაერის ხარისხის ინდექსი		კონცენტრაცია, მკგ/მ3	ჰაერის ხარისხის ინდექსი	
1	სვეტიცხოველთან	476733	4632275	19.9	დაბალი	2	<2.10	დაბალი	1	74.48	დაბალი	2

მესამე ეტაპზე ქ. მცხეთის ერთ წერტილში ჩატარდა 3 ინდიკატორული გაზომვა. აქედან აზოტის დიოქსიდის -1, გოგირდის დიოქსიდის -1 და ოზონის -1 გაზომვა. დაფიქსირდა გოგირდის დიოქსიდის და ოზონის დაბალი ინდექსები. აზოტის დიოქსიდის ინდექსი კი იყო საშუალო. გაზომვების შედეგები მოცემულია ცხრილში 57.

ინდიკატორული გაზომვების მესამე ეტაპის შედეგები ქალაქ მცხეთაში

ცხრილი 57

NN	მისამართი	კოორდინატები		NO ₂			SO ₂			O ₃		
				კონცენტრაცია, მკგ/მ3	ჰაერის ხარისხის ინდექსი		კონცენტრაცია, მკგ/მ3	ჰაერის ხარისხის ინდექსი		კონცენტრაცია, მკგ/მ3	ჰაერის ხარისხის ინდექსი	
1	სალობიესთან	477204	4630795	42.85	საშუალო	4	2.59	დაბალი	1	43.88	დაბალი	2

მეოთხე ეტაპზე ქ. მცხეთის ერთ წერტილში ჩატარდა 3 ინდიკატორული გაზომვა. აქედან აზოტის დიოქსიდის -1, გოგირდის დიოქსიდის -1 და ოზონის -1 გაზომვა. დაფიქსირდა გოგირდისა და აზოტის დიოქსიდების, ასევე ოზონის დაბალი ინდექსები. გაზომვების შედეგები მოცემულია ცხრილში 58.

ინდიკატორული გაზომვების მეოთხე ეტაპის შედეგები ქალაქ მცხეთაში

ცხრილი 58

NN	მისამართი	კოორდინატები		NO ₂			SO ₂			O ₃		
				კონცენტრაცია, მკგ/მ3	ჰაერის ხარისხის ინდექსი		კონცენტრაცია, მკგ/მ3	ჰაერის ხარისხის ინდექსი		კონცენტრაცია, მკგ/მ3	ჰაერის ხარისხის ინდექსი	
1	სალობიესთან	477204	4630795	26.17	დაბალი	2	2.66	დაბალი	1	38.82	დაბალი	1

2.12 ქ. კასპი

2016 წელს ქ. კასპში ჩატარდა ინდიკატორული გაზომვების ოთხი ეტაპი.

პირველ ეტაპზე ქ. კასპის ორ წერტილში ჩატარდა 4 ინდიკატორული გაზომვა. აქედან აზოტის დიოქსიდის - 2, გოგირდის დიოქსიდის - 1 და ოზონის - 1 გაზომვა. ყველგან დაფიქსირდა გოგირდისა და აზოტის დიოქსიდების, ასევე ოზონის დაბალი ინდექსები. გაზომვების შედეგები მოცემულია ცხრილში 59.

ინდიკატორული გაზომვების პირველი ეტაპის შედეგები ქალაქ კასპში

ცხრილი 59

NN	მისამართი	კოორდინატები		NO ₂			SO ₂			O ₃		
				კონცენტრაცია, მკგ/მ3	ჰაერის ხარისხის ინდექსი		კონცენტრაცია, მკგ/მ3	ჰაერის ხარისხის ინდექსი		კონცენტრაცია, მკგ/მ3	ჰაერის ხარისხის ინდექსი	
1	ქალაქის ცენტრში	451844	4641182	22.81	დაბალი	2	<1.73	დაბალი	1	62.42	დაბალი	2
2	1 საჯარო სკოლა	451778	4641573	9.26	დაბალი	1						

მეორე ეტაპზე ქ. კასპის ორ წერტილში ჩატარდა 4 ინდიკატორული გაზომვა. აქედან აზოტის დიოქსიდის - 2, გოგირდის დიოქსიდის - 1 და ოზონის - 1 გაზომვა. დაფიქსირდა გოგირდისა და აზოტის დიოქსიდების, ასევე ოზონის დაბალი ინდექსები. გაზომვების შედეგები მოცემულია ცხრილში 60.

ინდიკატორული გაზომვების მეორე ეტაპის შედეგები ქალაქ კასპში

ცხრილი 60

NN	მისამართი	კოორდინატები		NO ₂			SO ₂			O ₃		
				კონცენტრაცია, მკგ/მ3	ჰაერის ხარისხის ინდექსი		კონცენტრაცია, მკგ/მ3	ჰაერის ხარისხის ინდექსი		კონცენტრაცია, მკგ/მ3	ჰაერის ხარისხის ინდექსი	
1	ქალაქის ცენტრში	451844	4641182	21.94	დაბალი	2	2.61	დაბალი	1	48.27	დაბალი	2
2	პირველ საჯარო სკოლასთან	451778	4641573	13.44	დაბალი	1						

მესამე ეტაპზე ქ. კასპის ორ წერტილში ჩატარდა 4 ინდიკატორული გაზომვა. აქედან აზოტის დიოქსიდის - 2, გოგირდის დიოქსიდის - 1 და ოზონის -1 გაზომვა. ყველგან დაფიქსირდა აზოტის დიოქსიდის, გოგირდის დიოქსიდისა და ოზონის დაბალი ინდექსები. გაზომვების შედეგები მოცემულია ცხრილში 61.

ინდიკატორული გაზომვების მესამე ეტაპის შედეგები ქალაქ კასპში

ცხრილი 61

NN	მისამართი	კოორდინატები		NO ₂			SO ₂			O ₃		
				კონცენტრაცია, მკგ/მ3	ჰაერის ხარისხის ინდექსი		კონცენტრაცია, მკგ/მ3	ჰაერის ხარისხის ინდექსი		კონცენტრაცია, მკგ/მ3	ჰაერის ხარისხის ინდექსი	
1	ქალაქის ცენტრში	451844	4641182	30.45	დაბალი	3	4.22	დაბალი	1	61.94	დაბალი	2
2	პირველ საჯარო სკოლასთან	451778	4641573	15.45	დაბალი	2						

მეოთხე ეტაპზე ქ. კასპის ორ წერტილში ჩატარდა 4 ინდიკატორული გაზომვა. აქედან აზოტის დიოქსიდის -2, გოგირდის დიოქსიდის -1 და ოზონის -1 გაზომვა. ყველგან დაფიქსირდა გოგირდისა და აზოტის დიოქსიდების, ასევე ოზონის დაბალი ინდექსები. გაზომვების შედეგები მოცემულია ცხრილში 62.

ინდიკატორული გაზომვების მეოთხე ეტაპის შედეგები ქალაქ კასპში

ცხრილი 62

NN	მისამართი	კოორდინატები		NO ₂			SO ₂			O ₃		
				კონცენტრაცია, მკგ/მ3	ჰაერის ხარისხის ინდექსი	კლასი	კონცენტრაცია, მკგ/მ3	ჰაერის ხარისხის ინდექსი	კლასი	კონცენტრაცია, მკგ/მ3	ჰაერის ხარისხის ინდექსი	კლასი
1	ქალაქის ცენტრში	451844	4641182	21.64	დაბალი	2	<2.06	დაბალი	1	41.15	დაბალი	2
2	პირველ საჯარო სკოლასთან	451778	4641573	12.97	დაბალი	1						

2.13 ქ. ოზურგეთი

2016 წელს ქ. ოზურგეთში ჩატარდა ინდიკატორული გაზომვების ოთხი ეტაპი.

პირველ ეტაპზე ქ. ოზურგეთის ერთ წერტილში ჩატარდა 1 ინდიკატორული გაზომვა. დაფიქსირდა აზოტის დიოქსიდის დაბალი ინდექსი. გაზომვების შედეგები მოცემულია ცხრილში 63.

ინდიკატორული გაზომვების პირველი ეტაპის შედეგები ქალაქ ოზურგეთში

ცხრილი 63

NN	მისამართი	კოორდინატები		NO ₂		
				კონცენტრაცია, მკგ/მ3	ჰაერის ხარისხის ინდექსი	კლასი
1	გამგეობასთან	251284	4645937	16.34	დაბალი	2

მეორე ეტაპზე ქ. ოზურგეთის ერთ წერტილში ჩატარდა 3 ინდიკატორული გაზომვა. აქედან აზოტის დიოქსიდის - 1, გოგირდის დიოქსიდის - 1 და ოზონის - 1 გაზომვა. დაფიქსირდა გოგირდისა და აზოტის დიოქსიდების, ასევე ოზონის დაბალი ინდექსები. გაზომვების შედეგები მოცემულია ცხრილში 64.

ინდიკატორული გაზომვების მეორე ეტაპის შედეგები ქალაქ ოზურგეთში

ცხრილი 64

NN	მისამართი	კოორდინატები		NO ₂			SO ₂			O ₃		
				კონცენტრაცია, მკგ/მ ³	ჰაერის ხარისხის ინდექსი		კონცენტრაცია, მკგ/მ ³	ჰაერის ხარისხის ინდექსი		კონცენტრაცია, მკგ/მ ³	ჰაერის ხარისხის ინდექსი	
1	გამგეობასთან	251284	4645937	23.45	დაბალი	2	<1.95	დაბალი	1	51.44	დაბალი	2

მესამე ეტაპზე ქ.ოზურგეთის ორ წერტილში ჩატარდა 5 ინდიკატორული გაზომვა. აქედან აზოტის დიოქსიდის - 1, გოგირდის დიოქსიდის - 2 და ოზონის - 2 გაზომვა. ყველგან დაფიქსირდა აზოტის დიოქსიდის, გოგირდის დიოქსიდისა და ოზონის დაბალი ინდექსები. გაზომვების შედეგები მოცემულია ცხრილში 65.

ინდიკატორული გაზომვების მესამე ეტაპის შედეგები ქალაქ ოზურგეთში

ცხრილი 65

NN	მისამართი	კოორდინატები		NO ₂			SO ₂			O ₃		
				კონცენტრაცია, მკგ/მ ³	ჰაერის ხარისხის ინდექსი		კონცენტრაცია, მკგ/მ ³	ჰაერის ხარისხის ინდექსი		კონცენტრაცია, მკგ/მ ³	ჰაერის ხარისხის ინდექსი	
1	გამგეობასთან	251284	4645937	28.24	დაბალი	3	<2.41	დაბალი	1	31.80	დაბალი	1
2	რკინიგზის სადგურთან	251671	4646046				<2.41	დაბალი	1	49.99	დაბალი	2

მეოთხე ეტაპზე ქ. ოზურგეთის ერთ წერტილში ჩატარდა 3 ინდიკატორული გაზომვა. აქედან აზოტის დიოქსიდის - 1, გოგირდის დიოქსიდის -1 და ოზონის -1 გაზომვა. დაფიქსირდა გოგირდისა და აზოტის დიოქსიდების, ასევე ოზონის დაბალი ინდექსები. გაზომვების შედეგები მოცემულია ცხრილში 66.

ინდიკატორული გაზომვების მეოთხე ეტაპის შედეგები ქალაქ ოზურგეთში

ცხრილი 66

NN	მისამართი	კოორდინატები		NO ₂			SO ₂			O ₃		
				კონცენტრაცია, მკგ/მ ³	ჰაერის ხარისხის ინდექსი		კონცენტრაცია, მკგ/მ ³	ჰაერის ხარისხის ინდექსი		კონცენტრაცია, მკგ/მ ³	ჰაერის ხარისხის ინდექსი	
1	გამგეობასთან	251284	4645937	27.37	დაბალი	3	<2.06	დაბალი	1	41.76	დაბალი	2

2.14 ქ. სამტრედია

2016 წელს ქ. სამტრედიაში ჩატარდა ინდიკატორული გაზომვების ოთხი ეტაპი.

პირველ ეტაპზე ქ. სამტრედიის ორ წერტილში ჩატარდა 4 ინდიკატორული გაზომვა, აქედან აზოტის დიოქსიდის - 2, გოგირდის დიოქსიდის -1 და ოზონის -1 გაზომვა. ყველგან დაფიქსირდა აზოტის დიოქსიდის, გოგირდის დიოქსიდისა და ოზონის დაბალი ინდექსები. გაზომვების შედეგები მოცემულია ცხრილში 67.

ინდიკატორული გაზომვების პირველი ეტაპის შედეგები ქალაქ სამტრედიაში

ცხრილი 67

NN	მისამართი	კოორდინატები		NO ₂			SO ₂			O ₃		
				კონცენტრაცია, მკგ/მ3	ჰაერის ხარისხის ინდექსი	კონცენტრაცია, მკგ/მ3	ჰაერის ხარისხის ინდექსი	კონცენტრაცია, მკგ/მ3	ჰაერის ხარისხის ინდექსი			
1	გზაგასაყართან	279954	4670279	35.15	დაბალი	3						
2	გამგობასთან	280847	4671437	29.14	დაბალი	3	<1.75	დაბალი	1	66.36	დაბალი	2

მეორე ეტაპზე ქ. სამტრედიის ორ წერტილში ჩატარდა 4 ინდიკატორული გაზომვა, აქედან აზოტის დიოქსიდის - 2, გოგირდის დიოქსიდის - 1 და ოზონის - 1 გაზომვა. ყველგან დაფიქსირდა აზოტის დიოქსიდის, გოგირდის დიოქსიდისა და ოზონის დაბალი ინდექსები. გაზომვების შედეგები მოცემულია ცხრილში 68.

ინდიკატორული გაზომვების მეორე ეტაპის შედეგები ქალაქ სამტრედიაში

ცხრილი 68

NN	მისამართი	კოორდინატები		NO ₂			SO ₂			O ₃		
				კონცენტრაცია, მკგ/მ ³	ჰაერის ხარისხის ინდექსი		კონცენტრაცია, მკგ/მ ³	ჰაერის ხარისხის ინდექსი		კონცენტრაცია, მკგ/მ ³	ჰაერის ხარისხის ინდექსი	
1	გზაგასაყართან	279954	4670279	40.36	დაბალი	3						
2	გამგეობასთან	280847	4671437	29.10	დაბალი	3	2.23	დაბალი	1	55.79	დაბალი	2

მესამე ეტაპზე ქ. სამტრედიის ორ წერტილში ჩატარდა 4 ინდიკატორული გაზომვა. აქედან აზოტის დიოქსიდის - 2, გოგირდის დიოქსიდის -1 და ოზონის -1 გაზომვა. ყველგან დაფიქსირდა აზოტის დიოქსიდის, გოგირდის დიოქსიდისა და ოზონის დაბალი ინდექსები. გაზომვების შედეგები მოცემულია ცხრილში 69.

ინდიკატორული გაზომვების მესამე ეტაპის შედეგები ქალაქ სამტრედიაში

ცხრილი 69

NN	მისამართი	კოორდინატები		NO ₂			SO ₂			O ₃		
				კონცენტრაცია, მკგ/მ ³	ჰაერის ხარისხის ინდექსი		კონცენტრაცია, მკგ/მ ³	ჰაერის ხარისხის ინდექსი		კონცენტრაცია, მკგ/მ ³	ჰაერის ხარისხის ინდექსი	
1	გზაგასაყართან	279954	4670279	39.98	დაბალი	3						
2	გამგეობასთან	280847	4671437	34.80	დაბალი	3	<2.40	დაბალი	1	42.44	დაბალი	2

მეოთხე ეტაპზე ქ.სამტრედიის ორ წერტილში ჩატარდა 4 ინდიკატორული გაზომვა. აქედან აზოტის დიოქსიდის - 2, გოგირდის დიოქსიდის - 1 და ოზონის -1 გაზომვა. ყველგან დაფიქსირდა გოგირდის დიოქსიდისა და ოზონის დაბალი ინდექსები. აზოტის დიოქსიდის ინდექსი ერთ წერტილში იყო დაბალი, ხოლო მეორე წერტილში სენაკი-ოზურგეთის გზაგასაყართან - საშუალო. გაზომვების შედეგები მოცემულია ცხრილში 70.

ინდიკატორული გაზომვების მეოთხე ეტაპის შედეგები ქალაქ სამტრედიაში

ცხრილი 70

NN	მისამართი	კოორდინატები		NO ₂			SO ₂			O ₃		
				კონცენტრაცია, მკგ/მ ³	ჰაერის ხარისხის ინდექსი		კონცენტრაცია, მკგ/მ ³	ჰაერის ხარისხის ინდექსი		კონცენტრაცია, მკგ/მ ³	ჰაერის ხარისხის ინდექსი	
1	გზაგასაყართან	279954	4670279	43.40	საშუალო	4						
2	გამგებობასთან	280847	4671437	34.13	დაბალი	3	<2.07	დაბალი	1	30.86	დაბალი	1

2.15 ქ. სენაკი

2016 წელს ქ. სენაკში ჩატარდა ინდიკატორული გაზომვების ოთხი ეტაპი.

პირველ ეტაპზე ქ. სენაკის ერთ წერტილში ჩატარდა 3 ინდიკატორული გაზომვა, აქედან აზოტის დიოქსიდის -1, გოგირდის დიოქსიდის - 1 და ოზონის -1 გაზომვა. ყველგან დაფიქსირდა აზოტის დიოქსიდის, გოგირდის დიოქსიდისა და ოზონის დაბალი ინდექსები. გაზომვების შედეგები მოცემულია ცხრილში 71.

ინდიკატორული გაზომვების პირველი ეტაპის შედეგები ქალაქ სენაკში

ცხრილი 71

NN	მისამართი	კოორდინატები		NO ₂			SO ₂			O ₃		
				კონცენტრაცია, მკგ/მ ³	ჰაერის ხარისხის ინდექსი		კონცენტრაცია, მკგ/მ ³	ჰაერის ხარისხის ინდექსი		კონცენტრაცია, მკგ/მ ³	ჰაერის ხარისხის ინდექსი	
1	სადგურთან	258031	4683714	28.41	დაბალი	3	<1.75	დაბალი	1	59.26	დაბალი	1

მეორე ეტაპზე ქ. სენაკის ერთ წერტილში ჩატარდა 3 ინდიკატორული გაზომვა, აქედან აზოტის დიოქსიდის -1, გოგირდის დიოქსიდის -1 და ოზონის -1 გაზომვა. ყველგან დაფიქსირდა აზოტის დიოქსიდის, გოგირდის დიოქსიდისა და ოზონის დაბალი ინდექსები. გაზომვების შედეგები მოცემულია ცხრილში 72.

ინდიკატორული გაზომვების მეორე ეტაპის შედეგები ქალაქ სენაკში

ცხრილი 72

NN	მისამართი	კოორდინატები		NO ₂			SO ₂			O ₃		
				კონცენტრაცია, მკგ/მ ³	ჰაერის ხარისხის ინდექსი		კონცენტრაცია, მკგ/მ ³	ჰაერის ხარისხის ინდექსი		კონცენტრაცია, მკგ/მ ³	ჰაერის ხარისხის ინდექსი	
1	სადგურთან	258031	4683714	24.26	დაბალი	2	<2.11	დაბალი	1	65.51	დაბალი	2

მესამე ეტაპზე ქ.სენაკის ერთ წერტილში ჩატარდა 3 ინდიკატორული გაზომვა. აქედან აზოტის დიოქსიდის -1, გოგირდის დიოქსიდის -1 და ოზონის -1 გაზომვა. ყველგან დაფიქსირდა აზოტის დიოქსიდის, გოგირდის დიოქსიდისა და ოზონის დაბალი ინდექსები. გაზომვების შედეგები მოცემულია ცხრილში 73.

ინდიკატორული გაზომვების მესამე ეტაპის შედეგები ქალაქ სენაკში

ცხრილი 73

NN	მისამართი	კოორდინატები		NO ₂			SO ₂			O ₃		
				კონცენტრაცია, მკგ/მ ³	ჰაერის ხარისხის ინდექსი		კონცენტრაცია, მკგ/მ ³	ჰაერის ხარისხის ინდექსი		კონცენტრაცია, მკგ/მ ³	ჰაერის ხარისხის ინდექსი	
1	სადგურთან	258031	4683714	32.94	დაბალი	3	<2.40	დაბალი	1	55.85	დაბალი	2

მეოთხე ეტაპზე ქ. სენაკის ერთ წერტილში ჩატარდა 3 ინდიკატორული გაზომვა. აქედან აზოტის დიოქსიდის -1, გოგირდის დიოქსიდის - 1 და ოზონის - 1 გაზომვა. ყველგან დაფიქსირდა აზოტის დიოქსიდის, გოგირდის დიოქსიდისა და ოზონის დაბალი ინდექსები. გაზომვების შედეგები მოცემულია ცხრილში 74.

ინდიკატორული გაზომვების მეოთხე ეტაპის შედეგები ქალაქ სენაკში

ცხრილი 74

NN	მისამართი	კოორდინატები		NO ₂			SO ₂			O ₃		
				კონცენტრაცია, მკგ/მ ³	ჰაერის ხარისხის ინდექსი		კონცენტრაცია, მკგ/მ ³	ჰაერის ხარისხის ინდექსი		კონცენტრაცია, მკგ/მ ³	ჰაერის ხარისხის ინდექსი	
1	სადგურთან	258031	4683714	30.39	დაბალი	3	<2.06	დაბალი	1	36.65	დაბალი	1

2.16 ქ. ხაშური

2016 წელს ქ. ხაშურში ჩატარდა ინდიკატორული გაზომვების ოთხი ეტაპი.

პირველ ეტაპზე ქ. ხაშურის ორ წერტილში ჩატარდა 4 ინდიკატორული გაზომვა, აქედან აზოტის დიოქსიდის - 2, გოგირდის დიოქსიდის - 1 და ოზონის -1 გაზომვა. ყველგან დაფიქსირდა აზოტის დიოქსიდის, გოგირდის დიოქსიდისა და ოზონის დაბალი ინდექსები. გაზომვების შედეგები მოცემულია ცხრილში 75.

ინდიკატორული გაზომვების პირველი ეტაპის შედეგები ქალაქ ხაშურში

ცხრილი 75

NN	მისამართი	კოორდინატები		NO ₂			SO ₂			O ₃		
				კონცენტრაცია, მკგ/მ ³	ჰაერის ხარისხის ინდექსი		კონცენტრაცია, მკგ/მ ³	ჰაერის ხარისხის ინდექსი		კონცენტრაცია, მკგ/მ ³	ჰაერის ხარისხის ინდექსი	
1	პოლიციასთან	383622	4649187	33.03	დაბალი	3	<1.74	დაბალი	1	65.17	დაბალი	2
2	გამგეობასთან	383916	4650450	22.78	დაბალი	2						

მეორე ეტაპზე ქ. ხაშურის ორ წერტილში ჩატარდა 4 ინდიკატორული გაზომვა, აქედან აზოტის დიოქსიდის -2, გოგირდის დიოქსიდის -1 და ოზონის -1 გაზომვა. ყველგან დაფიქსირდა აზოტის დიოქსიდის, გოგირდის დიოქსიდისა და ოზონის დაბალი ინდექსები. გაზომვების შედეგები მოცემულია ცხრილში 76.

ინდიკატორული გაზომვების მეორე ეტაპის შედეგები ქალაქ ხაშურში

ცხრილი 76

NN	მისამართი	კოორდინატები		NO ₂			SO ₂			O ₃		
				კონცენტრაცია, მკგ/მ ³	ჰაერის ხარისხის ინდექსი		კონცენტრაცია, მკგ/მ ³	ჰაერის ხარისხის ინდექსი		კონცენტრაცია, მკგ/მ ³	ჰაერის ხარისხის ინდექსი	
1	პოლიციის შენობასთან	383622	4649187	36.77	დაბალი	3	<2.09	დაბალი	1	63.44	დაბალი	2
2	გამგეობასთან	383916	4650450	23.37	დაბალი	2						

მესამე ეტაპზე ქ.ხაშურის ორ წერტილში ჩატარდა 4 ინდიკატორული გაზომვა. აქედან აზოტის დიოქსიდის - 2, გოგირდის დიოქსიდის - 1 და ოზონის -1 გაზომვა. ყველგან დაფიქსირდა გოგირდის დიოქსიდისა და ოზონის დაბალი ინდექსები. აზოტის დიოქსიდის ინდექსი ერთ წერტილში იყო დაბალი, ხოლო მეორე წერტილში პოლიციის შენობასთან იყო საშუალო. გაზომვების შედეგები მოცემულია ცხრილში 77.

ინდიკატორული გაზომვების მესამე ეტაპის შედეგები ქალაქ ხაშურში

ცხრილი 77

NN	მისამართი	კოორდინატები		NO ₂			SO ₂			O ₃		
				კონცენტრაცია, მკგ/მ ³	ჰაერის ხარისხის ინდექსი		კონცენტრაცია, მკგ/მ ³	ჰაერის ხარისხის ინდექსი		კონცენტრაცია, მკგ/მ ³	ჰაერის ხარისხის ინდექსი	
1	პოლიციის შენობასთან	383622	4649187	42.42	საშუალო	4	<2.44	დაბალი	1	57.51	დაბალი	2
2	გამგეობასთან	383916	4650450	29.64	დაბალი	3						

მეოთხე ეტაპზე ქ.ხაშურის ორ წერტილში ჩატარდა 3 ინდიკატორული გაზომვა. აქედან აზოტის დიოქსიდის - 2, ხოლო ოზონის - 1 გაზომვა. დაფიქსირდა ოზონის დაბალი ინდექსი. აზოტის დიოქსიდის ინდექსი ერთ წერტილში იყო დაბალი, ხოლო მეორე წერტილში პოლიციის შენობასთან იყო საშუალო. გაზომვების შედეგები მოცემულია ცხრილში 78.

ინდიკატორული გაზომვების მეოთხე ეტაპის შედეგები ქალაქ ხაშურში

ცხრილი 78

NN	მისამართი	კოორდინატები		NO ₂			O ₃		
				კონცენტრაცია, მკგ/მ ³	ჰაერის ხარისხის ინდექსი	კონცენტრაცია, მკგ/მ ³	ჰაერის ხარისხის ინდექსი		
1	პოლიციის შენობასთან	383622	4649187	43.77	საშუალო	4	44.34	დაბალი	2
2	გამგეობასთან	383916	4650450	26.22	დაბალი	2			

2.17 ქ. ფოთი

2016 წელს ქ. ფოთში ჩატარდა ინდიკატორული გაზომვების ოთხი ეტაპი.

პირველ ეტაპზე ქ. ფოთის ორ წერტილში ჩატარდა 4 ინდიკატორული გაზომვა, აქედან აზოტის დიოქსიდის - 2, გოგირდის დიოქსიდის - 1 და ოზონის - 1 გაზომვა. ყველგან დაფიქსირდა აზოტის დიოქსიდის, გოგირდის დიოქსიდისა და ოზონის დაბალი ინდექსები. გაზომვების შედეგები მოცემულია ცხრილში 79.

ინდიკატორული გაზომვების პირველი ეტაპის შედეგები ქალაქ ფოთში

ცხრილი 79

NN	მისამართი	კოორდინატები		NO ₂			SO ₂			O ₃		
				კონცენტრაცია, მკგ/მ ³	ჰაერის ხარისხის ინდექსი	კონცენტრაცია, მკგ/მ ³	ჰაერის ხარისხის ინდექსი	კონცენტრაცია, მკგ/მ ³	ჰაერის ხარისხის ინდექსი	კონცენტრაცია, მკგ/მ ³	ჰაერის ხარისხის ინდექსი	
1	პორტთან	719710	4670016	27.18	დაბალი	3						
2	ავტოსადგურთან	721056	4669754	23.42	დაბალი	2	<1.76	დაბალი	1	62.76	დაბალი	2

მეორე ეტაპზე ქ. ფოთის ორ წერტილში ჩატარდა 4 ინდიკატორული გაზომვა, აქედან აზოტის დიოქსიდის - 2, გოგირდის დიოქსიდის - 1 და ოზონის - 1 გაზომვა. ყველგან დაფიქსირდა აზოტის დიოქსიდის, გოგირდის დიოქსიდისა და ოზონის დაბალი ინდექსები. გაზომვების შედეგები მოცემულია ცხრილში 80.

ინდიკატორული გაზომვების მეორე ეტაპის შედეგები ქალაქ ფოთში

ცხრილი 80

NN	მისამართი	კოორდინატები		NO ₂			SO ₂			O ₃		
				კონცენტრაცია, მკგ/მ3	ჰაერის ხარისხის ინდექსი		კონცენტრაცია, მკგ/მ3	ჰაერის ხარისხის ინდექსი		კონცენტრაცია, მკგ/მ3	ჰაერის ხარისხის ინდექსი	
1	პორტან	719710	4670016	22.62	დაბალი	2						
2	ავტოსადგურთან	721056	4669754	22.21	დაბალი	2	<2.11	დაბალი	1	62.71	დაბალი	2

მესამე ეტაპზე ქ. ფოთის ორ წერტილში ჩატარდა 4 ინდიკატორული გაზომვა. აქედან აზოტის დიოქსიდის - 2, გოგირდის დიოქსიდის - 1 და ოზონის - 1 გაზომვა. ყველგან დაფიქსირდა აზოტის დიოქსიდის, გოგირდის დიოქსიდისა და ოზონის დაბალი ინდექსები. გაზომვების შედეგები მოცემულია ცხრილში 81.

ინდიკატორული გაზომვების მესამე ეტაპის შედეგები ქალაქ ფოთში

ცხრილი 81

NN	მისამართი	კოორდინატები		NO ₂			SO ₂			O ₃		
				კონცენტრაცია, მკგ/მ3	ჰაერის ხარისხის ინდექსი		კონცენტრაცია, მკგ/მ3	ჰაერის ხარისხის ინდექსი		კონცენტრაცია, მკგ/მ3	ჰაერის ხარისხის ინდექსი	
1	პორტან	719710	4670016	29.09	დაბალი	3						
2	ავტოსადგურთან	721056	4669754	26.84	დაბალი	3	2.7	დაბალი	1	56.27	დაბალი	2

მეოთხე ეტაპზე ქ. ფოთის ორ წერტილში ჩატარდა 4 ინდიკატორული გაზომვა. აქედან აზოტის დიოქსიდის - 2, გოგირდის დიოქსიდის - 1 და ოზონის - 1 გაზომვა. ყველგან დაფიქსირდა აზოტის დიოქსიდის, გოგირდის დიოქსიდისა და ოზონის დაბალი ინდექსები. გაზომვების შედეგები მოცემულია ცხრილში 82.

ინდიკატორული გაზომვების მეოთხე ეტაპის შედეგები ქალაქ ფოთში

ცხრილი 82

NN	მისამართი	კოორდინატები		NO ₂			SO ₂			O ₃		
				კონცენტრაცია, მკგ/მ ³	ჰაერის ხარისხის ინდექსი	კონცენტრაცია, მკგ/მ ³	ჰაერის ხარისხის ინდექსი	კონცენტრაცია, მკგ/მ ³	ჰაერის ხარისხის ინდექსი			
1	პორტან	719710	4670016	26.71	დაბალი	3						
2	ავტოსადგურთან	721056	4669754	26.66	დაბალი	3	<2.04	დაბალი	1	48.61	დაბალი	2

