

Հ Ա Յ Է Կ Ո Մ Ո Ն Ի Տ Ո Ր Ի Ն Գ

(ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎԵՍ ԿՆՔԳՈՐԾՈՒԹՅԱՆ ՄՈՆԻՏՈՐԻՆԳԻ ԿՆՏՐՈՆ)



Տ Ե Ղ Ե Կ Ա Ն Ք

ՀՀ ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԷԿՈԼՈԳԻԱԿԱՆ ՄՈՆԻՏՈՐԻՆԳԻ
ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԻ ՄԱՍԻՆ

- ՕԿԱՅԻՆ ԱՎԱՋԱՆ
- ՄԹՆՈՒՈՐՏԱՅԻՆ ՏԵՂՈՒՄՆԵՐ
- ՄԱԿԵՐԵՎՈՒԹԱՅԻՆ ՋՐԵՐ



<http://www.armmonitoring.am/>

Բովանդակություն

Մակերևութային ջրերի և մթնոլորտային օդի մոնիտորինգի դիտացանցը	3
ՕԴԱՅԻՆ ԱՎԱԶԱՆ	4
Երևան	4
Գյումրի	9
Վանաձոր	10
Ալավերդի	11
Հրազդան	15
Արարատ	18
Պասիվ նմուշառիչներով մթնոլորտային օդի դիտարկումները հանրապետության տարբեր քաղաքներում	19
ՄԱԿԵՐԵՎՈՒԹԱՅԻՆ ՋՐԵՐ	20
Մակերևութային ջրերի աղտոտվածությունը դեկտեմբեր ամսին	44
ԱՅԼ ԾՐԱԳՐԵՐՈՎ ՆԱԽԱՏԵՍՎԱԾ ՄՈՆԻՏՈՐԻՆԳԱՅԻՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐ	61
Ծաղկաձոր.....	61
Ամբերդ	66
Մթնոլորտային տեղումներ	68
Մթնոլորտային օդում որոշվող ցուցանիշների ցանկ	69
Տեղումներում որոշվող ցուցանիշների ցանկ	69
Մակերևութային ջրերում որոշվող ցուցանիշների ցանկ	69
Մթնոլորտային օդում որոշ աղտոտիչների ՍԹԿ-ները	70
Մակերևութային ջրերի աղտոտվածության չափանիշներ	71
Հայաստանի հանրապետության մակերևութային ջրերի որակի էկոլոգիական նորմեր	72
Հայաստանի հանրապետության մակերևութային ջրերի` ջրօգտագործման նպատակային նշանակության կամ որակի կարգերի փոխադարձ կապերի առաջարկվող համակարգ	73
“Արտակարգ բարձր աղտոտվածություն” և “բարձր աղտոտվածություն” արտահայտությունների սահմանումը	74

ՄԱԿԵՐԵՎՈՒԹԱՅԻՆ ՋՐԵՐԻ
ԵՎ ՄԹՆՈՂՈՐՏԱՅԻՆ ՕԴԻ
ՄՈՆԻՏՈՐԻՆԳԻ ԴԻՏԱՅԱՆՑՈՒ

ՄԱՍՇՏԱՐ 1 : 1 500 000



Օ Դ Ա Յ Ի Ն Ա Վ Ա Ջ Ա Ն

Հանրապետության մթնոլորտի աղտոտվածության ուսումնասիրությունը հիմնական ծրագրի շրջանակներում իրականացվել է Երևան, Գյումրի, Վանաձոր, Ալավերդի, Հրազդան և Արարատ քաղաքների 14 դիտակայանների, նշված քաղաքներում (բացառությամբ Արարատ քաղաքի), ինչպես նաև Վաղարշապատ, Աբովյան և Մևան քաղաքներում տեղադրված պասիվ նմուշառման 146 դիտակետերի, Երևան քաղաքի 5 և Ալավերդի քաղաքի 1 ավտոմատ կայանների միջոցով:

Գործող 14 դիտակայանների միջոցով ոչ ավտոմատ եղանակով վերցված օդի 11479 փորձանմուշում որոշվել են փոշու, ծծմբի երկօքսիդի, ազոտի երկօքսիդի և գետնամերձ օզոնի պարունակությունները: Վերցված փոշու որոշ փորձանմուշներում ընդհանուր առմամբ որոշվել է 65 տեսակի ցուցանիշ: Հանրապետության 8 քաղաքներում տեղադրված պասիվ նմուշառման 146 դիտակետերից ծծմբի երկօքսիդի և ազոտի երկօքսիդի պարունակությունները որոշելու համար ընդհանուր առմամբ վերցվել է օդի 10710 փորձանմուշ: Երևան և Ալավերդի քաղաքներում տեղադրված ավտոմատ կայաններում, համաձայն միջինացված եվրոպական ստանդարտների*, ածխածնի մոնօքսիդի, ծծմբի երկօքսիդի, ազոտի օքսիդների և գետնամերձ օզոնի պարունակությունները որոշելու համար ընդհանուր առմամբ կատարվել է օդի համապատասխանաբար 252652 (սարքերի հիշողությունից վերծանվել է ևս 30523 ցուցանիշ, որոնց ստանդատ շեղումը կազմում է $\pm 20\%$) և 122923 (վերծանվել է ևս 9636 ցուցանիշ) դիտարկում:

Հիմնական ծրագրի շրջանակներում ընդհանուր առմամբ վերցվել է օդի 397764 փորձանմուշ (ավտոմատ սարքերի հիշողությունից վերծանվել է ևս 40159 ցուցանիշ, որոնց ստանդատ շեղումը կազմում է $\pm 20\%$):

Մթնոլորտի աղտոտվածության բաշխվածության որոշման նպատակով Երևան և Ալավերդի քաղաքների ավտոմատ կայաններում կատարվել են նաև քամու ուղղության որոշման, արագության, օդի ջերմաստիճանի, ճնշման, խոնավության չափումներ:

Նշված քաղաքների մթնոլորտի որակական փոփոխությունների դինամիկան տրվում է գրաֆիկների տեսքով, իսկ ծծմբի երկօքսիդով և ազոտի երկօքսիդով մթնոլորտի աղտոտվածության բաշխվածությունը՝ նաև քարտեզների տեսքով:

Երևան, Աբովյան, Վաղարշապատ, Վանաձոր և Գյումրի քաղաքների մթնոլորտում ծծմբի երկօքսիդի և ազոտի երկօքսիդի միջին տարեկան կոնցենտրացիաների բաշխվածության քարտեզները ըստ պասիվ նմուշառիչների տվյալների, կտեղադրվեն <http://www.armmonitoring.am/> ինտերնետային կայքում:

Ե Ր Ե Վ Ա Ն

Քաղաքի №1, №2, №7, №8 և №18 դիտակայաններում շուրջօրյա (24-ժամյա) ակտիվ նմուշառման եղանակով կատարվել են օդային ավազանի դիտարկումներ: Որոշվել են մթնոլորտում փոշու, ծծմբի երկօքսիդի, ազոտի երկօքսիդի և գետնամերձ օզոնի պարունակությունները:

Ակտիվ նմուշառման միջոցով ընդհանուր առմամբ վերցվել է օդի 5726 փորձանմուշ: Որոշված նյութերից փոշու և ազոտի երկօքսիդի միջին տարեկան կոնցենտրացիաները սահմանային թույլատրելի նորմաները գերազանցել են 2,4 անգամ:

Մթնոլորտային օդի ավտոմատ դիտարկումներ են կատարվել քաղաքի №1, №7, №8, №16-1, ինչպես նաև նոյեմբեր ամսից Նորագյուղ 108 հասցեում գտնվող Հիդրոպոնիկայի ինստիտուտի բակում տեղադրված օդի մոնիտորինգի նոր (№19) դիտակայաններում: Որոշվել են մթնոլորտում ածխածնի մոնօքսիդի, ծծմբի երկօքսիդի, ազոտի օքսիդների և գետնամերձ օզոնի պարունակությունները:

Ավտոմատ սարքերի միջոցով, համաձայն միջինացված եվրոպական ստանդարտների, ածխածնի մոնօքսիդի պարունակության որոշման համար ընդհանուր առմամբ կատարվել է օդի

124620 դիտարկում, ծծմբի երկօքսիդի պարունակության որոշման համար` **114530** դիտարկում, ազոտի օքսիդների պարունակությունները որոշելու համար` **10984** դիտարկում, գետնամերձ օզոնի պարունակության որոշման համար` **2518** դիտարկում:

Ավտոմատ դիտարկումների տվյալների համաձայն, քաղաքի մթնոլորտում որոշված նյութերից ազոտի երկօքսիդի միջին տարեկան կոնցենտրացիան սահմանային թույլատրելի նորման գերազանցել է **2,0** անգամ, ազոտի օքսիդի միջին տարեկան կոնցենտրացիան` **1,4** անգամ: Որոշված նյութերի տարվա առավելագույն կոնցենտրացիաները դիտվել են Արաբկիր համայնքի տարածքի մթնոլորտում` ածխածնի մոնօքսիդինը` դեկտեմբերի **21**-ին ժամը **10²⁵**-ին` **9,817** մգ/մ³, ազոտի երկօքսիդինը` նոյեմբերի **29**-ին ժամը **19⁴⁰**-ին` **1,560** մգ/մ³, ազոտի օքսիդինը` փետրվարի **29**-ին ժամը **22⁰⁰**-ին` **0,631** մգ/մ³, ծծմբի երկօքսիդինը` հուլիսի **30**-ին ժամը **01⁵⁰**-ին` **3,047** մգ/մ³:

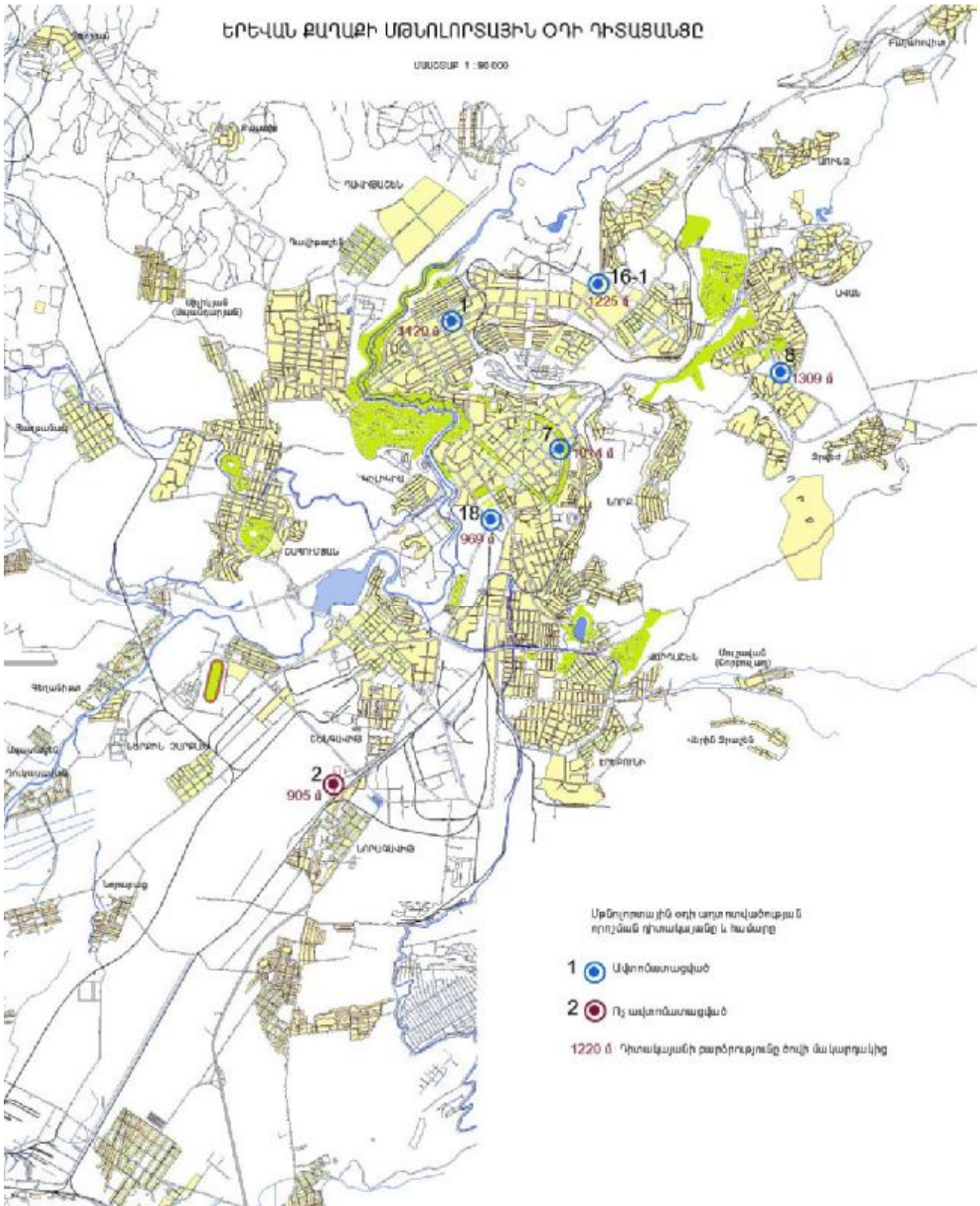
Պասիվ նմուշառիչներով օդային ավազանի դիտարկումներ կատարվել են քաղաքի **30** դիտակետերում: Վերցվել է օդի **975** փորձանմուշ, որոնցում որոշված ծծմբի երկօքսիդի և ազոտի երկօքսիդի միջին տարեկան կոնցենտրացիաները դիտվել են թույլատրելի նորմաների սահմաններում:

Ավտոմատ սարքերի միջոցով քաղաքի ընդհանուր մթնոլորտում որոշված նյութերի միջին ամսական կոնցենտրացիաների փոփոխությունների պատկերները տրվում են գրաֆիկների տեսքով:

*-Տես “Մթնոլորտային օդում որոշ աղտոտիչների սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիաները (ՄԹԿ)”

ԵՐԵՎԱՆ ԲԱՂԱԲԻ ՄՁՆՆՈՐՏԱՅԻՆ ՕԴԻ ԴԻՏԱՅԱՆՑԸ

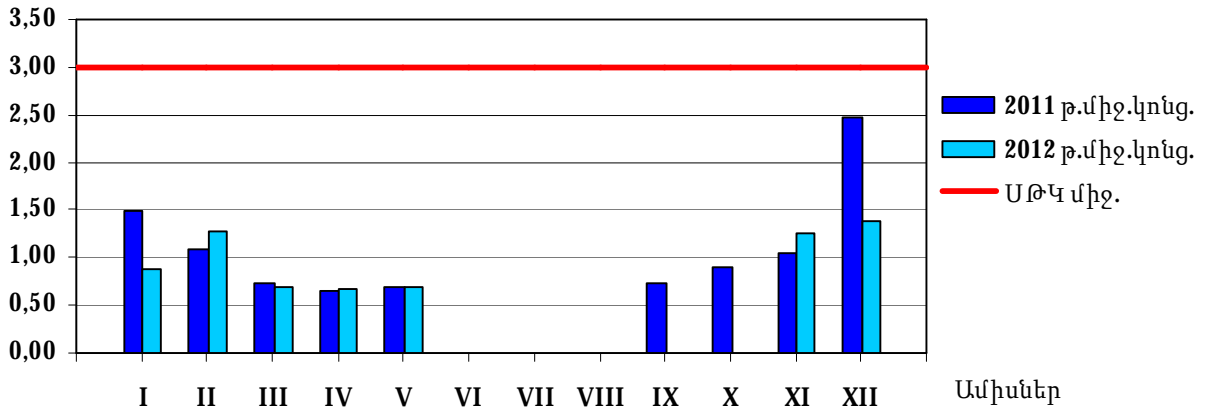
ՄԱՍՏՈՒՄ 1 : 90 000



Ավտոմատ սարքերի միջոցով որոշված նյութերի միջին ամսական կոնցենտրացիաների փոփոխությունների գրաֆիկական պատկերները

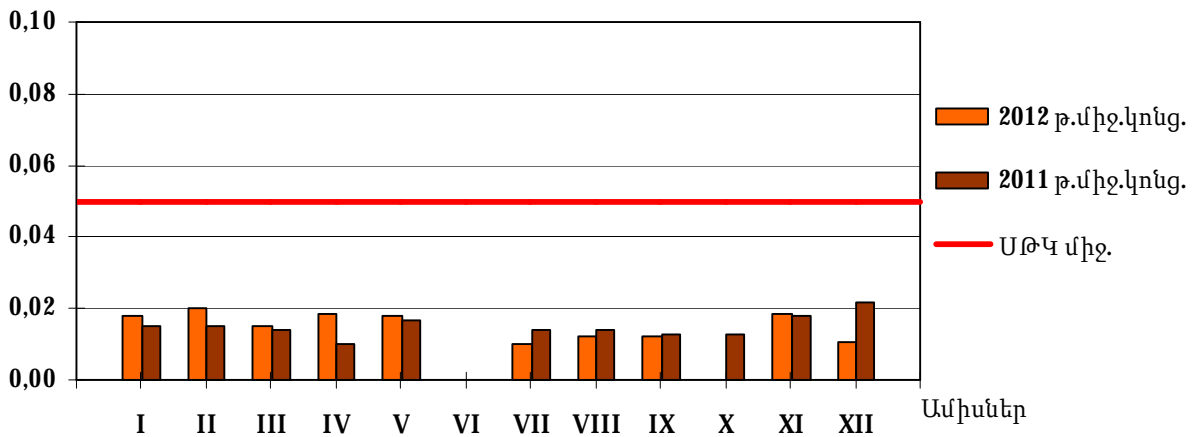
Ածխածնի մոնօօքսիդ (CO)
Կոնց (մգ/մ³)

Երևան



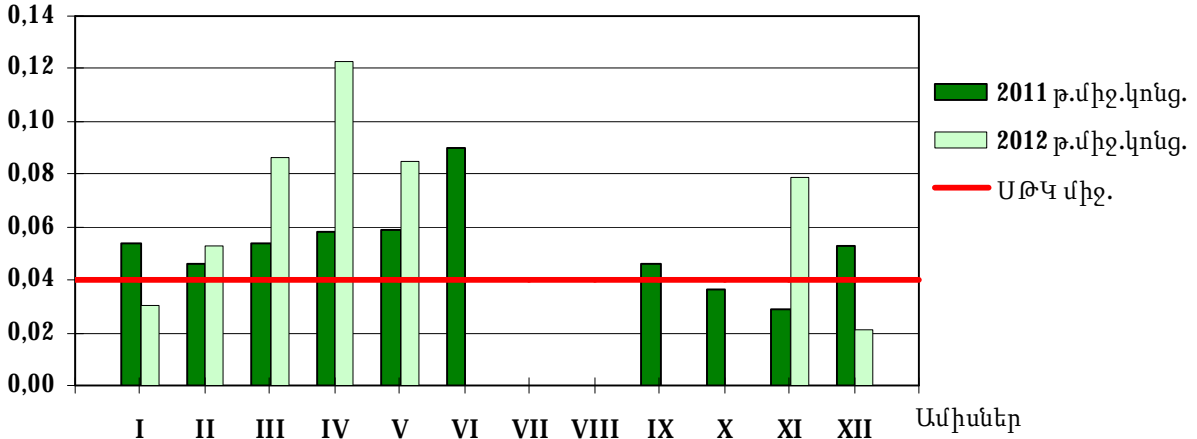
Ծծմբի երկօքսիդ (SO₂)
Կոնց (մգ/մ³)

Երևան



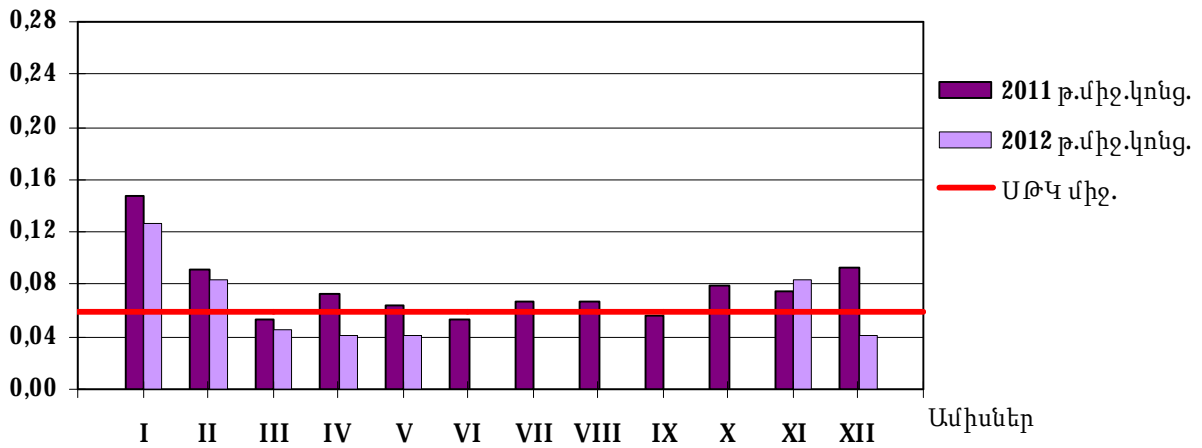
Ազոտի երկօքսիդ (NO₂)
Կոնց (մգ/մ³)

Երևան



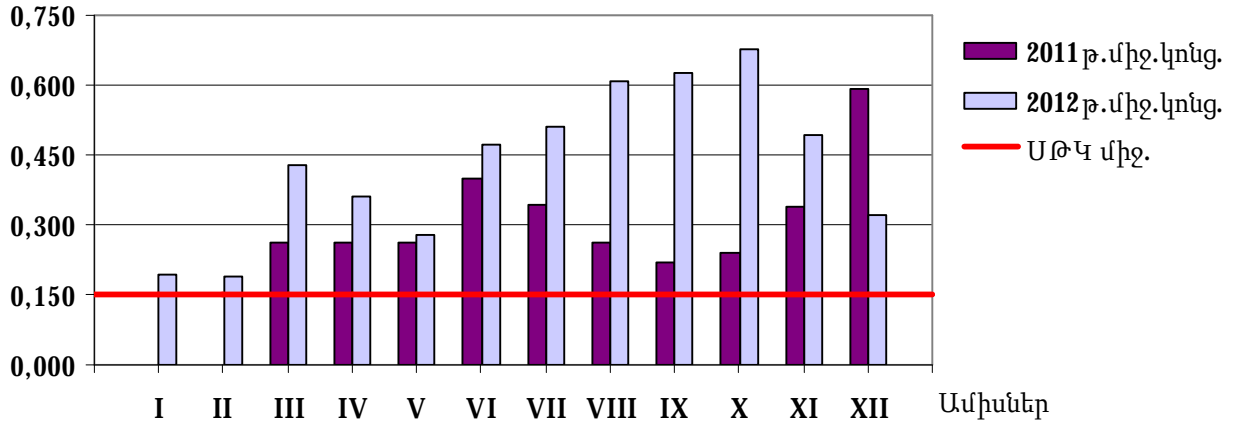
Ազոտի մոնօքսիդ (NO)
Կոնց. (մգ/մ³)

Երևան



Փոշի
Կոնց. մգ/մ³

Երևան



ԳՅՈՒՄՐԻ

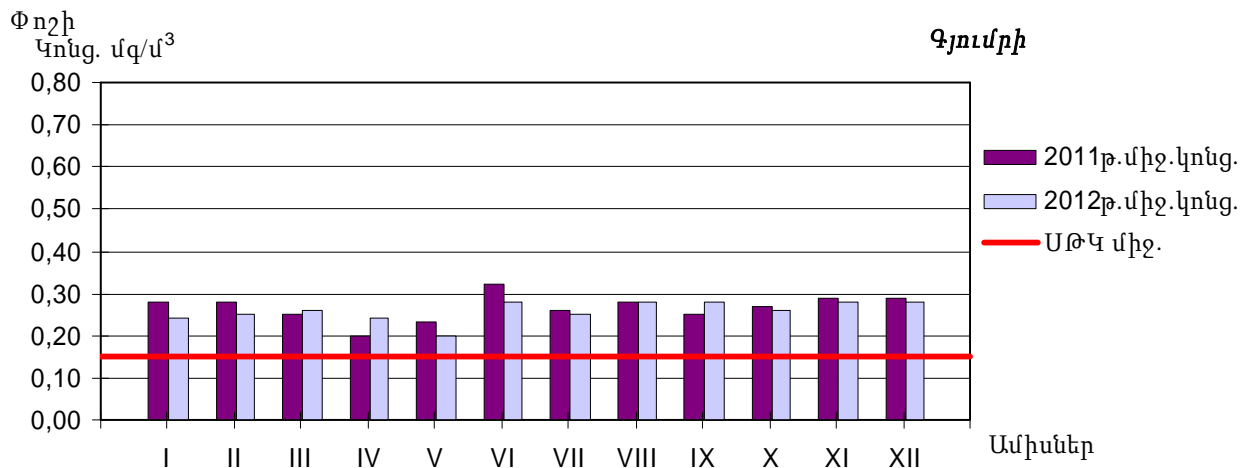
Քաղաքի **1** մշտական դիտակայանում մթնոլորտում փոշու պարունակության որոշման համար վերցվել է օդի **292** փորձանմուշ:

Փոշու միջին տարեկան կոնցենտրացիան սահմանային թույլատրելի նորման գերազանցել է **1,7** անգամ:

Նախորդ տարվա համեմատությամբ փոշու միջին տարեկան կոնցենտրացիայի էական փոփոխություն չի դիտվել:

Քաղաքի պասիվ նմուշառման **24** դիտակետերից ծծմբի երկօքսիդի և ազոտի երկօքսիդի պարունակությունները որոշելու համար ընդհանուր առմամբ վերցվել է օդի **2494** փորձանմուշ:

Ծծմբի երկօքսիդի և ազոտի երկօքսիդի միջին տարեկան կոնցենտրացիաները դիտվել են թույլատրելի նորմաների սահմաններում:



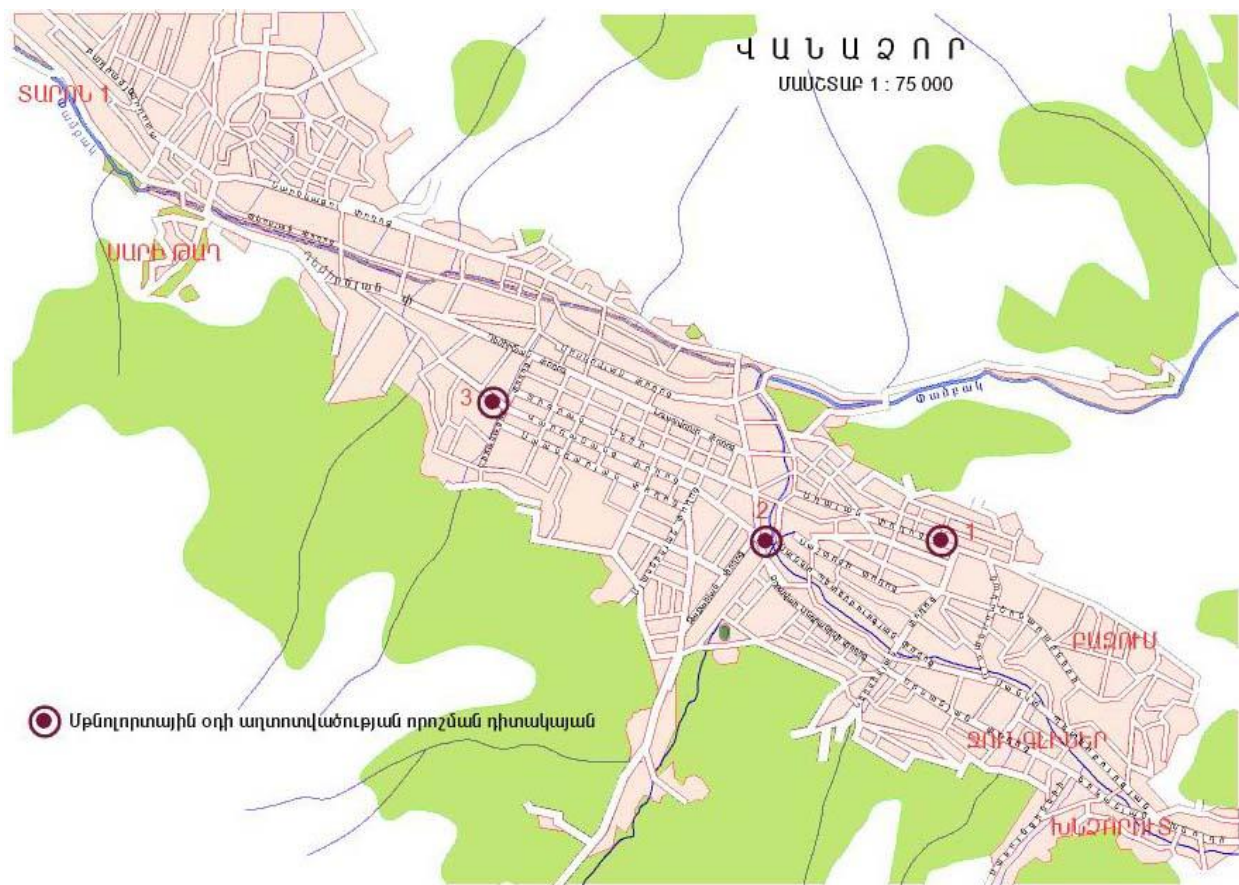
Վ Ա Ն Ա Ձ Ո Ր

Քաղաքի №1, №2 և №3 մշտական դիտակայաններում շուրջօրյա (24 ժամյա) ակտիվ նմուշառման եղանակով կատարվել են օդային ավազանի դիտարկումներ: Որոշվել են մթնոլորտում ծծմբի երկօքսիդի և ազոտի երկօքսիդի պարունակությունները: Ընդհանուր առմամբ վերցվել է օդի 2120 փորձանմուշ: Ծծմբի երկօքսիդի և ազոտի երկօքսիդի միջին տարեկան կոնցենտրացիաները դիտվել են թույլատրելի նորմաների սահմաններում:

Քաղաքի 24 դիտակետերում տեղադրված պասիվ նմուշառիչների միջոցով ծծմբի երկօքսիդի և ազոտի երկօքսիդի պարունակությունները որոշելու համար ընդհանուր առմամբ վերցվել է օդի 2335 փորձանմուշ: Ծծմբի երկօքսիդի միջին տարեկան կոնցենտրացիան սահմանային թույլատրելի նորման գերազանցել է 1,2 անգամ:

Մթնոլորտի աղտոտվածության բաշխվածության որոշման նպատակով քաղաքի Բագուս թաղամասի Ռուսթավի-1 հասցեում գտնվող քիմիական լաբորատորիայի շենքի տանիքում տեղադրված ավտոմատ սարքի միջոցով կատարվել է քամու ուղղության որոշման, արագության, օդի ջերմաստիճանի, ճնշման, խոնավության չափումներ:

Դեկտեմբեր ամսից քաղաքի դիտակայաններում սկսվել են իրականացվել մթնոլորտում փոշու նմուշառման աշխատանքներ:



ԱԼԱՎԵՐԴԻ

Քաղաքում գործող **3** դիտակայաններում շուրջօրյա (**24**-ժամյա) ակտիվ նմուշառման եղանակով կատարվել են օդային ավազանի դիտարկումներ: Որոշվել են մթնոլորտում ծծմբի երկօքսիդի և ազոտի երկօքսիդի պարունակությունները: Ընդհանուր առմամբ վերցվել է օդի **2097** փորձանմուշ: Ծծմբի երկօքսիդի և ազոտի երկօքսիդի միջին տարեկան կոնցենտրացիաները դիտվել են թույլատրելի նորմաների սահմաններում:

Քաղաքի արևելյան ծարամատում գտնվող մոնիտորինգի կայանում դիտարկումներ են կատարվել մթնոլորտում ածխածնի մոնօքսիդի, ծծմբի երկօքսիդի, ազոտի օքսիդների և գետնամերձ օզոնի պարունակությունները որոշելու համար: Համաձայն միջինացված եվրոպական ստանդարտների, ածխածնի մոնօքսիդի պարունակության որոշման համար ավտոմատ սարքի միջոցով կատարվել է օդի **59479** դիտարկում, ծծմբի երկօքսիդի պարունակության որոշման համար` **53899** դիտարկում, ազոտի օքսիդների պարունակությունները որոշելու համար` **7596** դիտարկում, գետնամերձ օզոնի պարունակության որոշման համար` **1949** դիտարկում:

Ավտոմատ դիտարկումների տվյալների համաձայն, ավտոմատ կայանի շրջակայքի մթնոլորտում որոշված նյութերից ծծմբի երկօքսիդի միջին տարեկան կոնցենտրացիան սահմանային թույլատրելի նորման գերազանցել է **3,3** անգամ: Ծծմբի երկօքսիդի տարվա առավելագույն կոնցենտրացիան դիտվել է ապրիլի **9**-ին ժամը **01²⁰**-ին` **3,151** մգ/մ³, ազոտի օքսիդինը` օգոստոսի **13**-ին ժամը **11³⁵**-ին` **0,174** մգ/մ³, ազոտի երկօքսիդինը` հուլիսի **25**-ին ժամը **23⁰⁰**-ին` **0,083** մգ/մ³, գետնամերձ օզոնինը` հունվարի **6**-ին ժամը **19⁰⁰**-ին` **0,038** մգ/մ³:

Քաղաքի **18** դիտակետերում տեղադրված պասիվ նմուշառիչներով ծծմբի երկօքսիդի և ազոտի երկօքսիդի պարունակությունները որոշելու համար ընդհանուր առմամբ վերցվել է օդի **1824** փորձանմուշ: Ծծմբի երկօքսիդի միջին տարեկան կոնցենտրացիան սահմանային թույլատրելի նորման գերազանցել է **1,4** անգամ:

Քաղաքի №1 և №2 դիտակայաններում դեկտեմբեր ամսից կատարվում են փոշու նմուշառման աշխատանքներ:

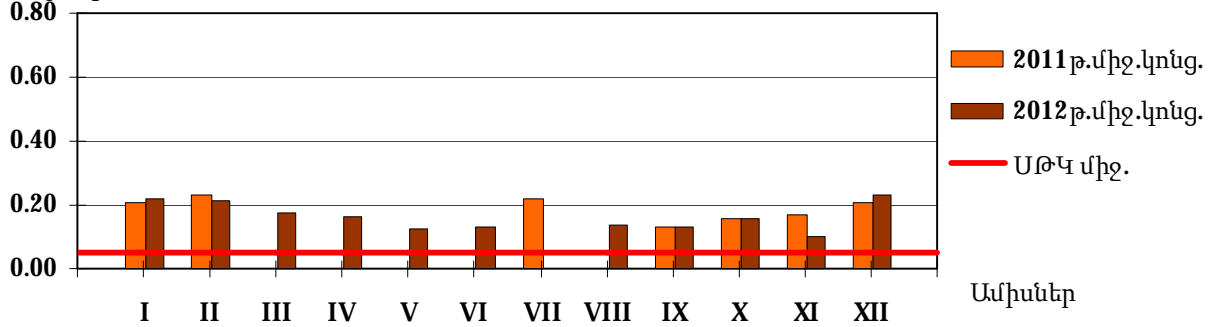
Ալավերդի քաղաքին հարակից Մադան գյուղում դեկտեմբեր ամսին տեղադրվել են օդի ակտիվ նմուշառման **1** նոր դիտակայան և պասիվ նմուշառման նոր դիտակետեր:

Ավտոմատ սարքերի միջոցով կայանի շրջակայքի մթնոլորտում որոշված նյութերի միջին ամսական կոնցենտրացիաների փոփոխությունների պատկերները տրվում են գրաֆիկների տեսքով:

Ավտոմատ սարքերի միջոցով որոշված նյութերի միջին ամսական կոնցենտրացիաների փոփոխությունների գրաֆիկական պատկերները

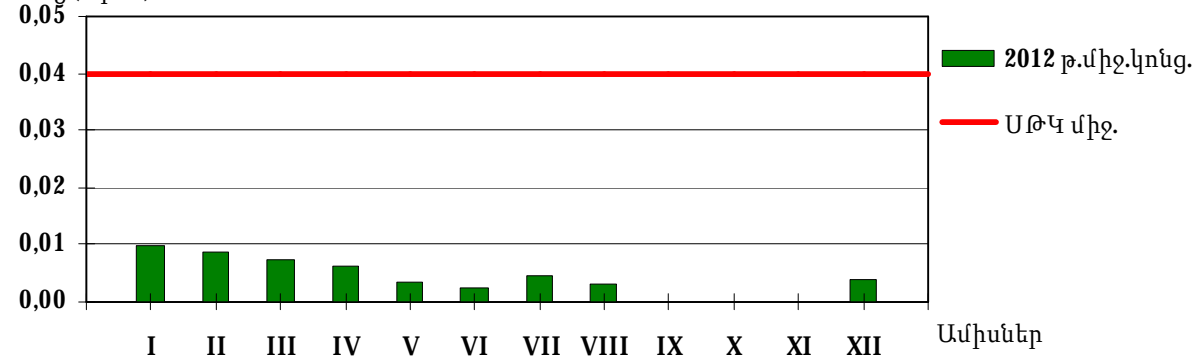
Ծծմբի երկօքսիդ (SO₂)

Կոնց (մգ/մ³)



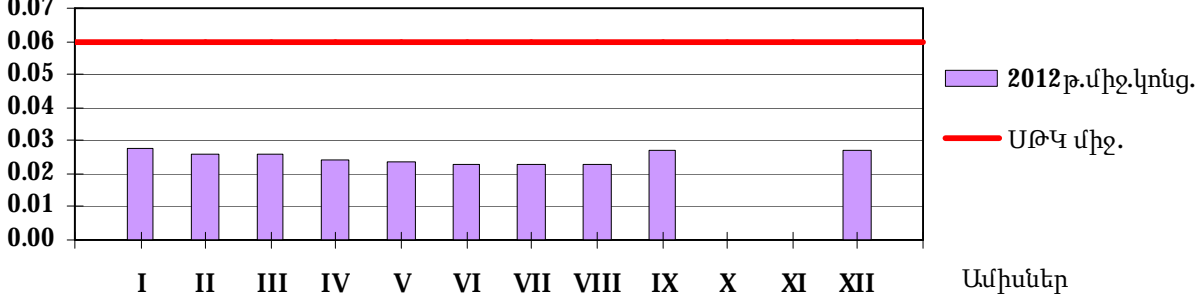
Ազոտի երկօքսիդ (NO₂)

Կոնց (մգ/մ³)



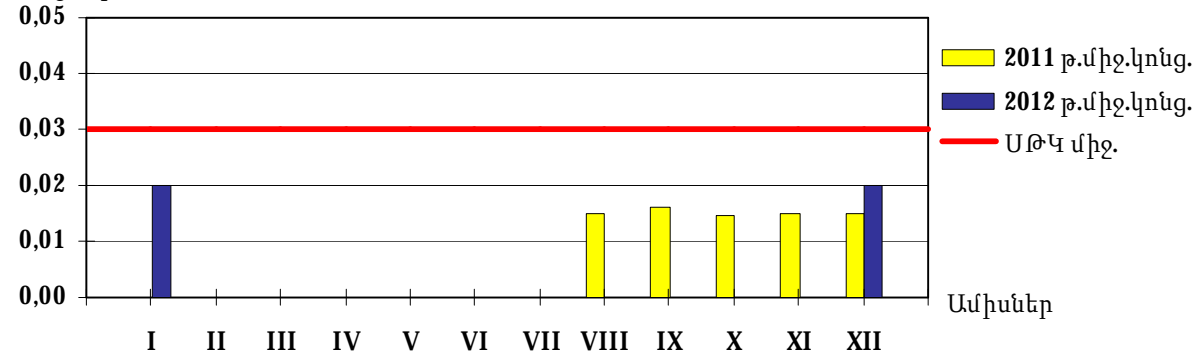
Ազոտի մոնօքսիդ (NO)

Կոնց (մգ/մ³)

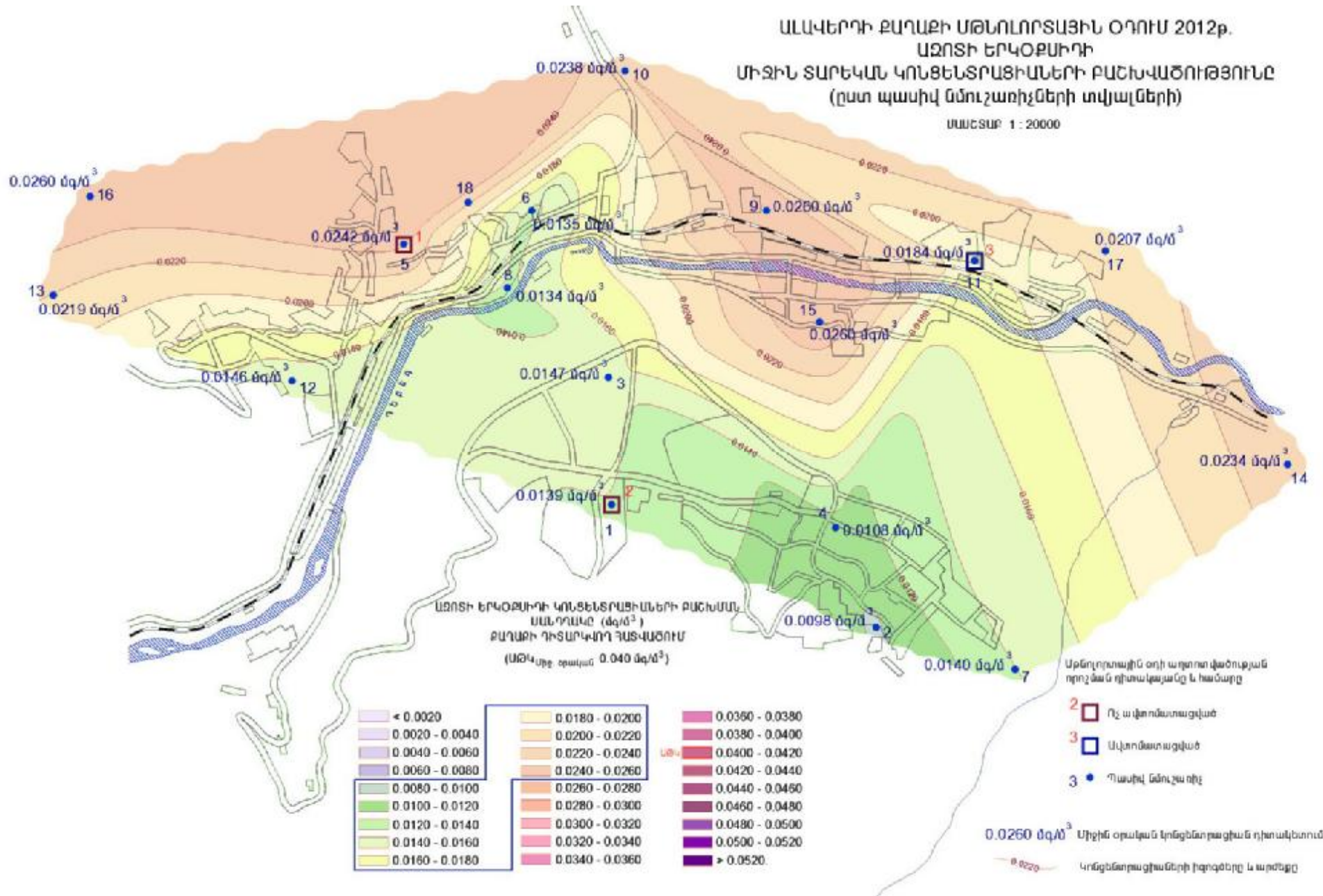


Օզոն (O₃)

Կոնց (մգ/մ³)



ԱԼԱԿԵՐԴԻ ՔԱՂԱՔԻ ՄԹՆՈՒՈՐՏԱՅԻՆ ՕՐՈՒՄ 2012թ.
 ԱՁՈՏԻ ԵՐԿՕՔՍԻԴԻ
 ՄԻՋԻՆ ՏԱՐԵԿԱՆ ԿՈՆՏԵՆՏՐԱՑԻԱՆԵՐԻ ԲԱՇԽՎԱԾՈՒԹՅՈՒՆԸ
 (ըստ պասսիվ մոնիչառիչների տվյալների)
 ՄԱՍՇՏԱՐ 1 : 20000



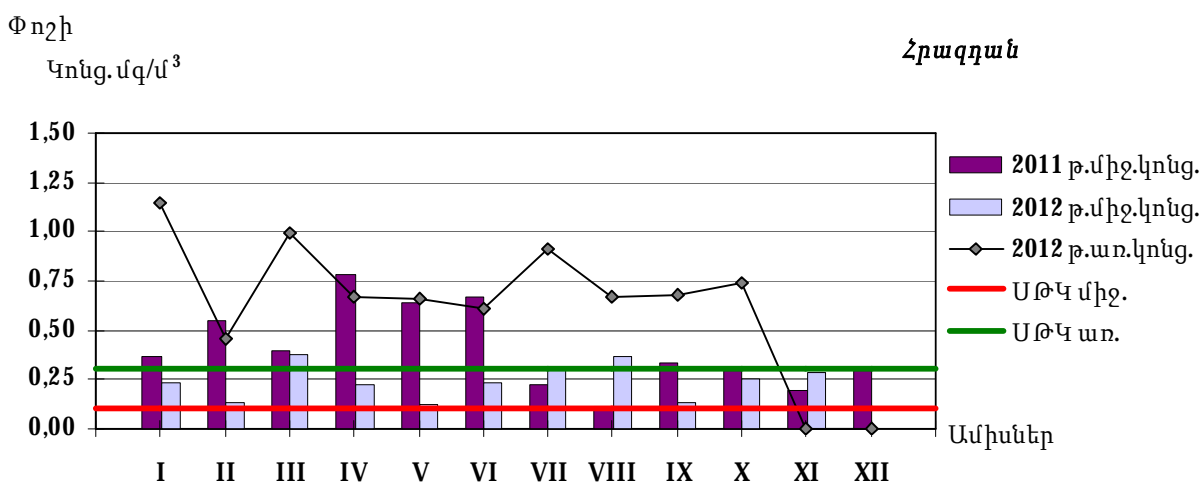
Հ Ր Ա Ջ Դ Ա Ն

Քաղաքի 1 մշտական դիտակայանում ցեմենտի փոշու պարունակության որոշման համար վերցվել է օդի 890 փորձանմուշ:

Փոշու միջին տարեկան կոնցենտրացիան սահմանային թույլատրելի նորման (ՍԹԿ_{միջ.}– 0,1մգ/մ³) գերազանցել է 2,4 անգամ, իսկ միանվագ առավելագույն կոնցենտրացիան՝ (ՍԹԿ_{առ.}–0,3մգ/մ³) վերցված նմուշների 32% -ի մեջ՝ մինչև 3,8 անգամ:

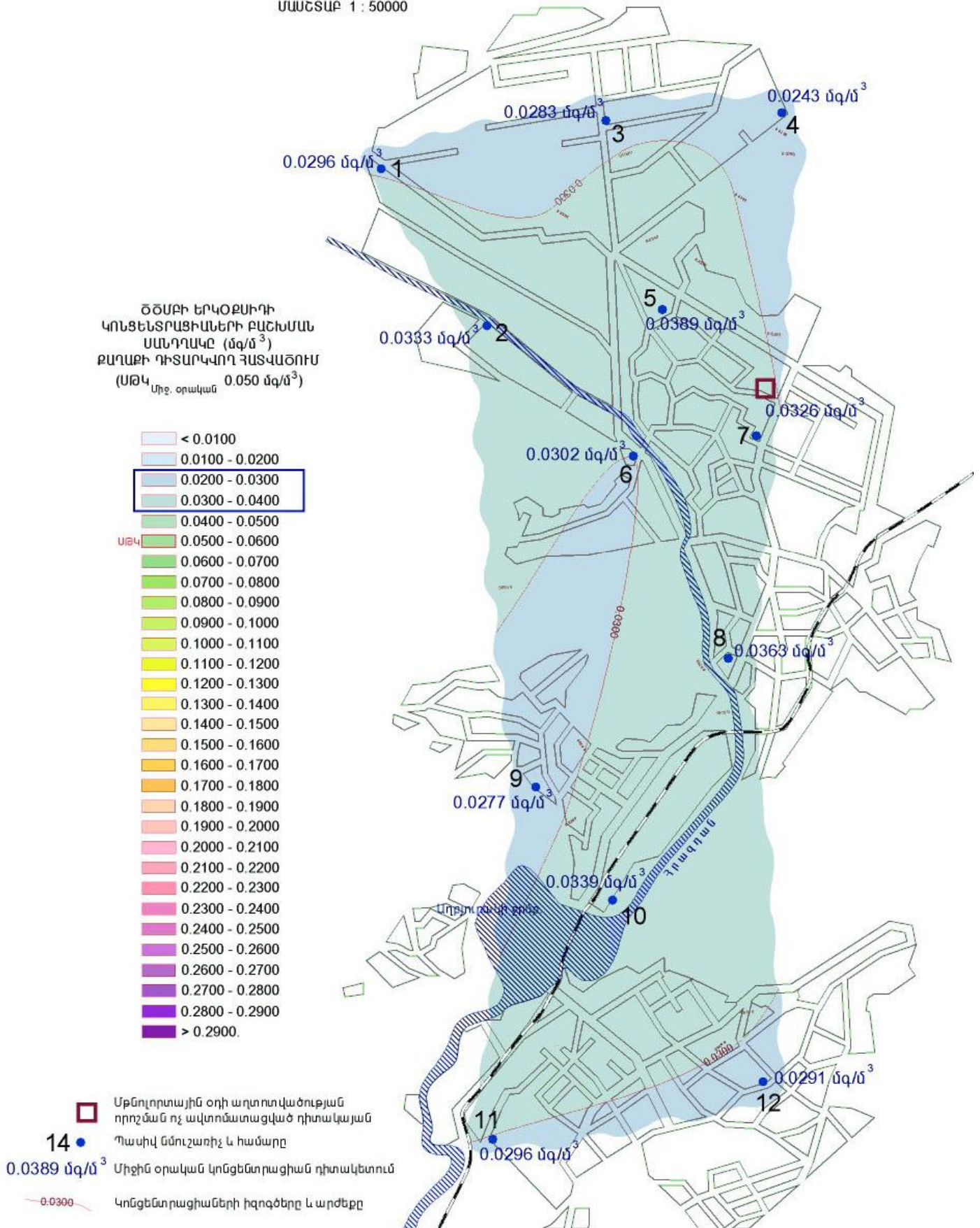
Նախորդ տարվա համեմատությամբ փոշու միջին տարեկան կոնցենտրացիան նվազել է 1,7 անգամ:

Քաղաքի 12 դիտակետերում տեղադրված պասիվ նմուշառիչներով դիտարկումներ են կատարվել մթնոլորտում ծծմբի երկօքսիդի և ազոտի երկօքսիդի պարունակությունները որոշելու համար: Ընդհանուր առմամբ վերցվել է օդի 776 փորձանմուշ, որոնցում որոշված ծծմբի երկօքսիդի և ազոտի երկօքսիդի միջին տարեկան կոնցենտրացիաները դիտվել են թույլատրելի նորմաների սահմաններում:



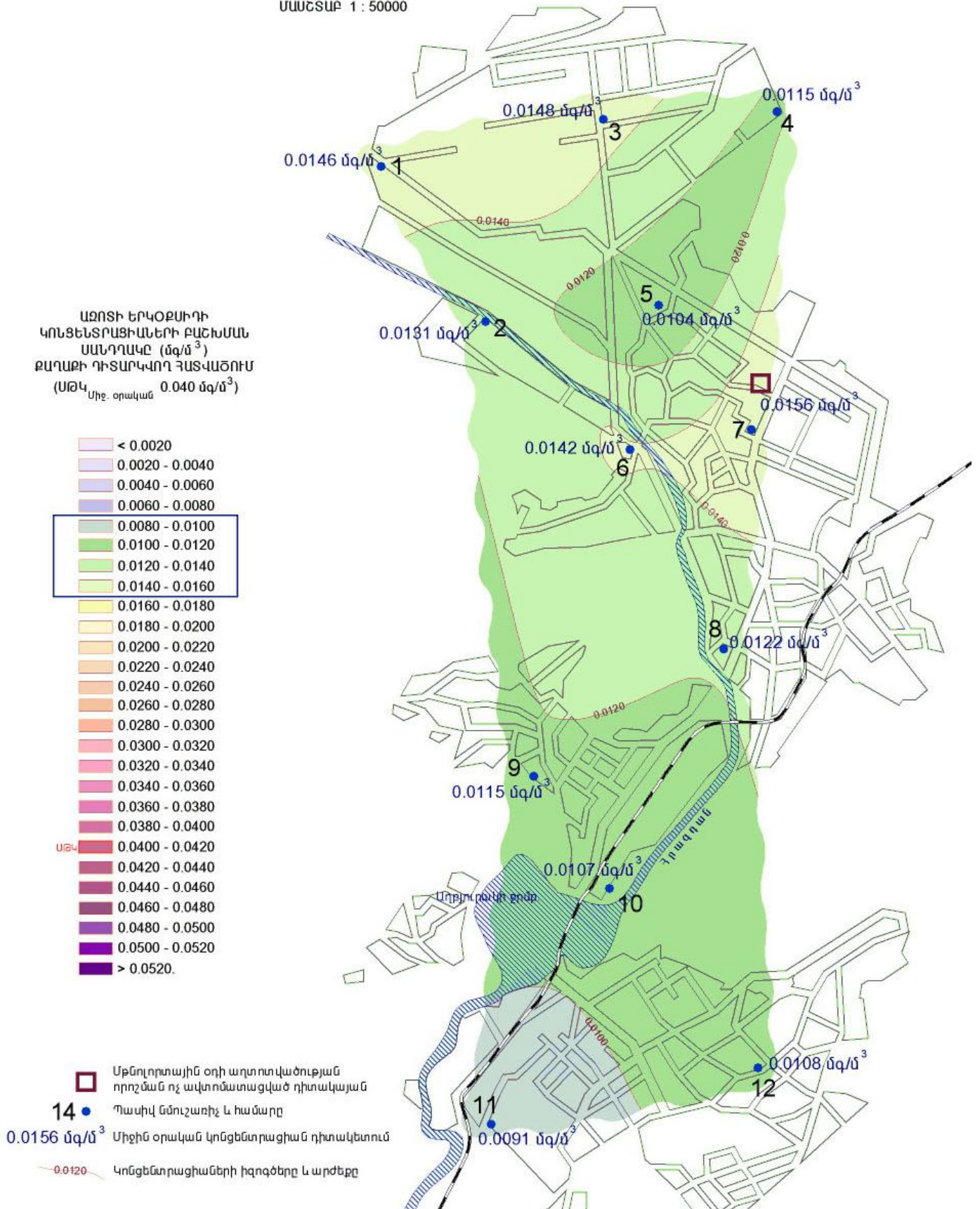
ՀՐԱԶԴԱՆ ՔԱՂԱՔԻ ՄԹՆՈՒՈՐՏԱՅԻՆ ՕԴԻ 2012թ.
 ԾՃՄՔԻ ԵՐԿՕՔՄԻԴԻ
 ՄԻՋԻՆ ՏԱՐԵԿԱՆ ԿՈՆՑԵՆՏՐԱՑԻԱՆԵՐԻ ԲԱՇԽՎԱԾՈՒԹՅՈՒՆԸ
 (ըստ պասսիվ նմուշառիչների տվյալների)

ՄԱՍՇՏԱՔ 1 : 50000



ՀՐԱԶԴԱՆ ՔԱՂԱՔԻ ՄԹՆՈԼՈՐՏԱՅԻՆ ՕԴԻ 2012թ.
 ԱԶՈՏԻ ԵՐԿՕՔՍԻԴԻ
 ՄԻՋԻՆ ՏԱՐԵԿԱՆ ԿՈՆՑԵՆՏՐԱՑԻԱՆԵՐԻ ԲԱՇԽՎԱԾՈՒԹՅՈՒՆԸ
 (ըստ պասսիվ նմուշառիչների տվյալների)

ՄԱՍՇՏԱՔ 1 : 50000

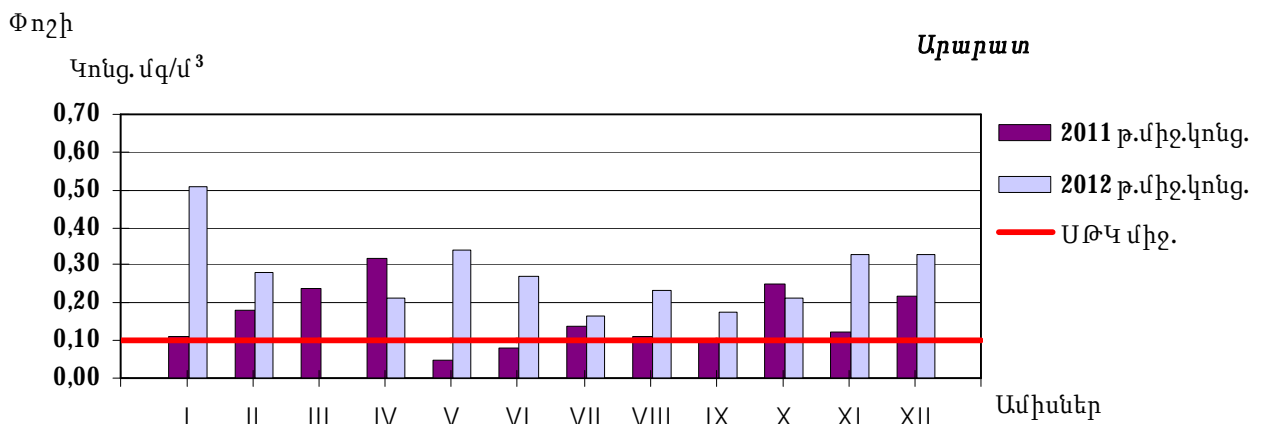
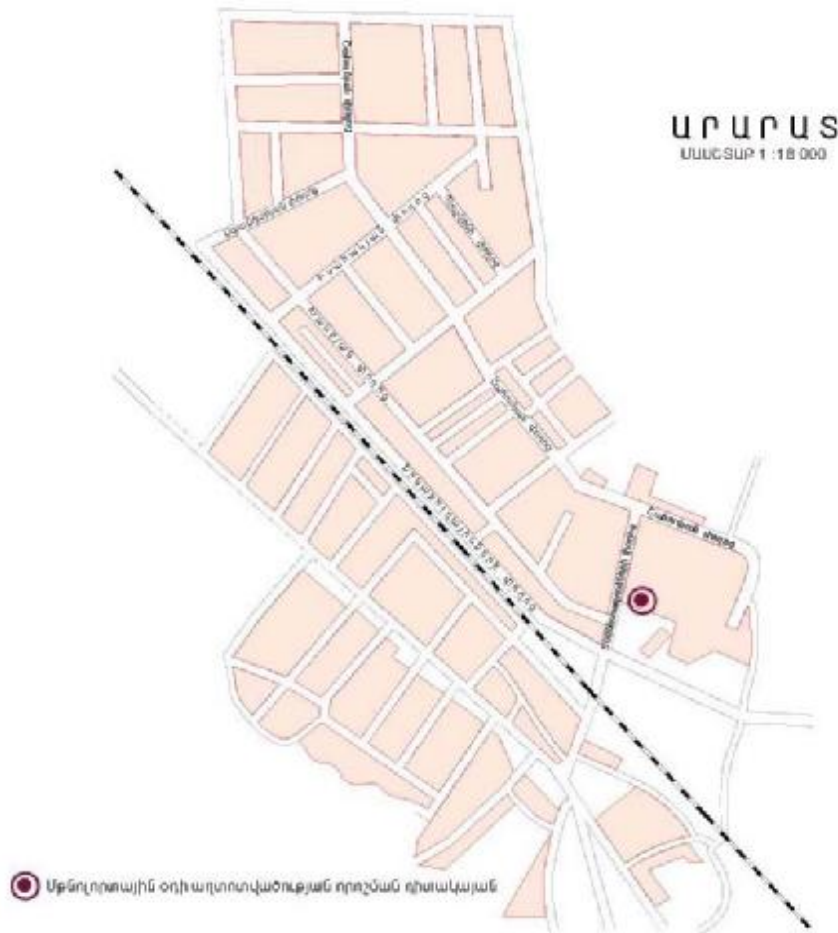


ԱՐԱՐԱՏ

Քաղաքի 1 մշտական դիտակայանում ցեմենտի փոշու պարունակության որոշման համար շուրջօրյա (24-ժամյա) ակտիվ նմուշառման միջոցով վերցվել է օդի 354 փորձանմուշ:

Փոշու միջին տարեկան կոնցենտրացիան սահմանային թույլատրելի նորման (ՍԹԿ միջ.- 0,1 մգ/մ³) գերազանցել է 2,9 անգամ::

Նախորդ տարվա համեմատությամբ փոշու միջին տարեկան կոնցենտրացիան բարձրացել է 1,8 անգամ:



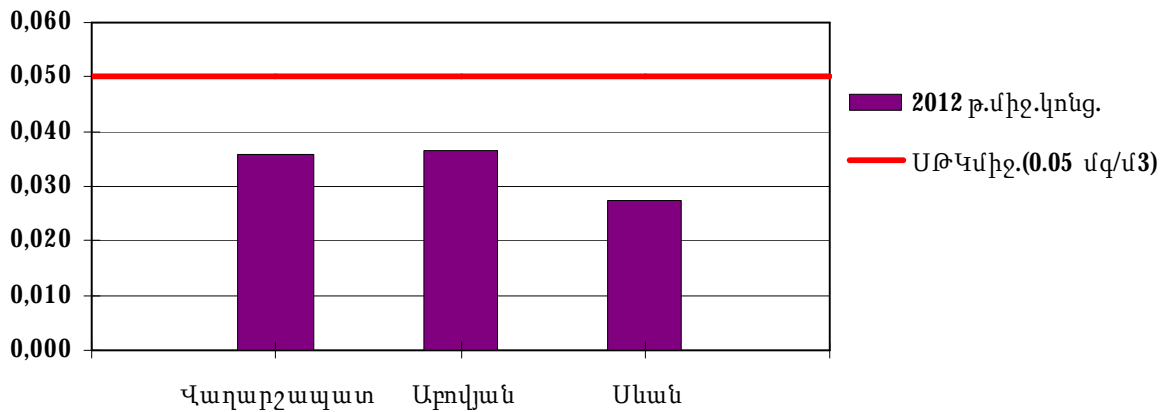
**Պ Ա Ս Ի Վ Ն Մ Ո Ւ Շ Ա Ռ Ի Չ Ն Ե Ր Ո Վ Մ Թ Ն Ո Լ Ո Ր Տ Ա Յ Ի Ն Օ Դ Ի
Դ Ի Տ Ա Ր Կ Ո Ւ Մ Ն Ե Ր Ը Հ Ա Ն Ր Ա Պ Ե Տ Ո Ւ Թ Յ Ա Ն Տ Ա Ր Բ Ե Ր Ք Ա Ղ Ա Ք Ն Ե Ր Ո Ւ Մ**

Պասիվ նմուշառիչներով օդային ավազանի դիտարկումներ կատարվել են նաև հանրապետության Վաղարշապատ, Արովյան և Սևան քաղաքներում: Վերցված օդի փորձանմուշներում որոշվել են ծծմբի երկօքսիդի և ազոտի երկօքսիդի պարունակությունները:

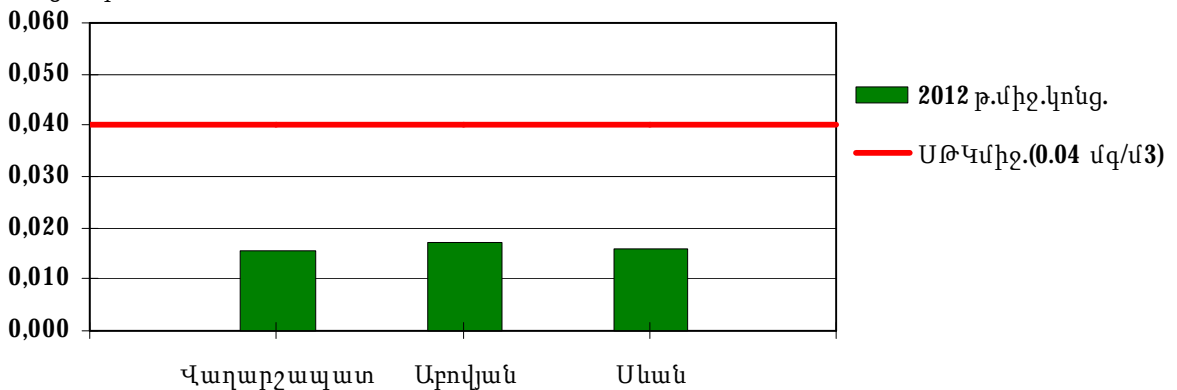
Վաղարշապատ, Արովյան և Սևան քաղաքների համապատասխանաբար **16; 12** և **10** դիտակետերում տեղադրված պասիվ նմուշառիչներով վերցվել է օդի համապատասխանաբար **986; 825** և **495** փորձանմուշ, որոնցում որոշված ծծմբի երկօքսիդի և ազոտի երկօքսիդի միջին տարեկան կոնցենտրացիաները դիտվել են թույլատրելի նորմաների սահմաններում:

Ստորև տրվում են ծծմբի երկօքսիդի և ազոտի երկօքսիդի միջին տարեկան կոնցենտրացիաների գրաֆիկական պատկերները՝ ըստ քաղաքների:

Ծծմբի երկօքսիդ (SO₂)
Կոնց. (մգ/մ³)



Ազոտի երկօքսիդ (NO₂)
Կոնց. (մգ/մ³)



Մ Ա Կ Ե Ր Ե Վ Ո Ւ Թ Ա Յ Ի Ն Ջ Ր Ե Ր

2012թ. մակերևութային ջրերի նմուշառում իրականացվել է հանրապետության 47 ջրային օբյեկտների 157 դիտակետերից վերցվել է 1080 փորձանմուշ, որոշվել` 44-49-ական ցուցանիշ: Ընդհանուր առմամբ որոշվել է 48600 ցուցանիշ:

Կ Ո Ւ Ր Գ Ե Տ Ի Ա Վ Ա Ջ Ա Ն

Դ Ե Բ Ե Դ Գ Ե Տ Ի Ա Վ Ա Ջ Ա Ն

Փամբակ, Դեբեդ, Ձորագետ, Տաշիր, Մարցիգետ և Ախթալա գետերից վերցված փորձանմուշներում գերազանցվել են նիտրիտ, ամոնիում իոնների, ԹԿՊ₅-ի, ԹՔՊ-ի, ալյումինի, վանադիումի, քրոմի, երկաթի, մանգանի, պղնձի, ցինկի, սելենի, Ախթալա գետի գետաբերանի հատվածում` նաև սուլֆատ իոնի, կոբալտի, նիկելի և կադմիումի սահմանային թույլատրելի նորմաները:

Հունիս ամսին Դեբեդ, Տաշիր, Ձորագետ, Մարցիգետ և Ախթալա գետերից վերցված փորձանմուշներում դիտվել է թթվածնային ռեժիմի անբավարարություն: Լուծված թթվածնի պարունակությունը կազմել է 3,54-5,14 մգ/դմ³:



Օգոստոս ամսին թթվածնային ռեժիմի անբավարարություն դիտվել է Ձորագետ գետի գետաբերանի հատվածում: Լուծված թթվածնի պարունակությունը կազմել է 5,24 մգ/դմ³:

Մայիս ամսին Փամբակ գետի Վանաձոր քաղաքից վերև և հոկտեմբեր ամսին քաղաքից ներքև ընկած հատվածներում դիտվել է թթվածնային ռեժիմի անբավարարություն, լուծված թթվածնի պարունակությունը կազմել է համապատասխանաբար 5,13 մգ/դմ³ և 5,69 մգ/դմ³:

Ախթալա գետի գետաբերանի հատվածում դիտվել է պղնձով և ցինկով արտակարգ բարձր աղտոտվածություն, միջին տարեկան կոնցենտրացիաները սահմանային թույլատրելի նորմաները գերազանցել են համապատասխանաբար 465,8 և 337,1 անգամ:

Վերը նշված դիտակետում դիտվել է նաև այլումինով և մանգանով բարձր աղտոտվածություն, միջին տարեկան կոնցենտրացիաները սահմանային թույլատրելի նորմաները գերազանցել են համապատասխանաբար **45,2** և **84,7** անգամ:

Փամբակ գետի Վանաձոր քաղաքից ներքև ընկած հատվածում դիտվել է ամոնիում իոնով և քրոմով բարձր աղտոտվածություն, միջին տարեկան կոնցենտրացիաները սահմանային թույլատրելի նորմաները գերազանցել են համապատասխանաբար **11,6** և **10,8** անգամ: Դեբեդ գետի Այրում քաղաքից վերև և սահմանի մոտ ընկած հատվածներում դիտվել է այլումինով բարձր աղտոտվածություն, միջին տարեկան կոնցենտրացիան սահմանային թույլատրելի նորման գերազանցել է համապատասխանաբար **15,6** և **12,7** անգամ:

Տաշիր գետի Միխայելովկա գյուղից վերև ընկած հատվածում դիտվել է այլումինով և մանգանով բարձր աղտոտվածություն, միջին տարեկան կոնցենտրացիաները սահմանային թույլատրելի նորմաները գերազանցել են համապատասխանաբար **18,9** և **31,0** անգամ: Չորագետ գետի Ստեփանավան քաղաքից վերև ընկած հատվածում դիտվել է պղնձով բարձր աղտոտվածություն, միջին տարեկան կոնցենտրացիան սահմանային թույլատրելի նորման գերազանցել է **32,6** անգամ: Այլումինով բարձր աղտոտվածություն է դիտվել Փամբակ գետի Հարթագյուղից վերև, Մալիտակ քաղաքից ներքև, Վանաձոր քաղաքից վերև և Սարցիգետ գետի գետաբերանի հատվածներում, միջին տարեկան կոնցենտրացիաները սահմանային թույլատրելի նորման գերազանցել են **11,3-19,4** անգամ:

Դեբեդ գետի ավազանից վերցված փորձանմուշներում այլումինի միջին տարեկան կոնցենտրացիան սահմանային թույլատրելի նորման գերազանցել է **2,8-8,0**, վանադիումինը՝ **1,9-6,6**, քրոմինը՝ **1,2-4,6**, մանգանինը՝ **2,0-5,6**, պղնձինը՝ **1,5-15,2** անգամ:

Փամբակ գետից վերցված փորձանմուշներում սահմանային թույլատրելի նորման **1,2-6,3** անգամ գերազանցել է նիտրիտ իոնի միջին տարեկան կոնցենտրացիան: Վանաձոր քաղաքից վերև և ներքև ընկած հատվածներում **1,1** անգամ գերազանցվել է ցինկի սահմանային թույլատրելի նորման, **1,4** և **1,3** անգամ՝ սելենինը:

Փամբակ գետի Մալիտակ քաղաքից ներքև ընկած հատվածում սահմանային թույլատրելի նորման **1,5** անգամ գերազանցել է սելենի միջին տարեկան կոնցենտրացիան:

Փամբակ գետի Հարթագյուղից վերև ընկած հատվածում սահմանային թույլատրելի նորման **1,1** անգամ գերազանցել է երկաթի միջին տարեկան կոնցենտրացիան:

Դեբեդ գետից և Չորագետ գետի Ստեփանավան քաղաքից վերև ընկած հատվածից վերցված փորձանմուշներում սահմանային թույլատրելի նորման **1,1** անգամ գերազանցել է ԹԿՊ₅-ի միջին տարեկան կոնցենտրացիան, **1,1-7,6** անգամ՝ ցինկինը, **1,2-2,1** անգամ՝ սելենինը:

Դեբեդ գետում նիտրիտ իոնի միջին տարեկան կոնցենտրացիան սահմանային թույլատրելի նորման գերազանցել է **2,1-2,6**, Այրում քաղաքից վերև ընկած հատվածում երկաթինը՝ **1,2** անգամ:

Դեբեդ գետի Սարցիգետ գետի թափման կետից վերև ընկած հատվածում **2,0** անգամ սահմանային թույլատրելի նորման գերազանցել է ամոնիում իոնի միջին տարեկան կոնցենտրացիան:

Տաշիր գետի Միխայելովկա գյուղից վերև ընկած հատվածում **1,2** անգամ սահմանային թույլատրելի նորման գերազանցել է ամոնիում իոնի միջին տարեկան կոնցենտրացիան, **1,1** անգամ՝ ԹԶՊ-ինը, **2,1** անգամ՝ երկաթինը, իսկ Սարատովկա գյուղից ներքև ընկած հատվածում **1,2** անգամ ԹԿՊ₅-ինը, **1,4** անգամ սելենինը:

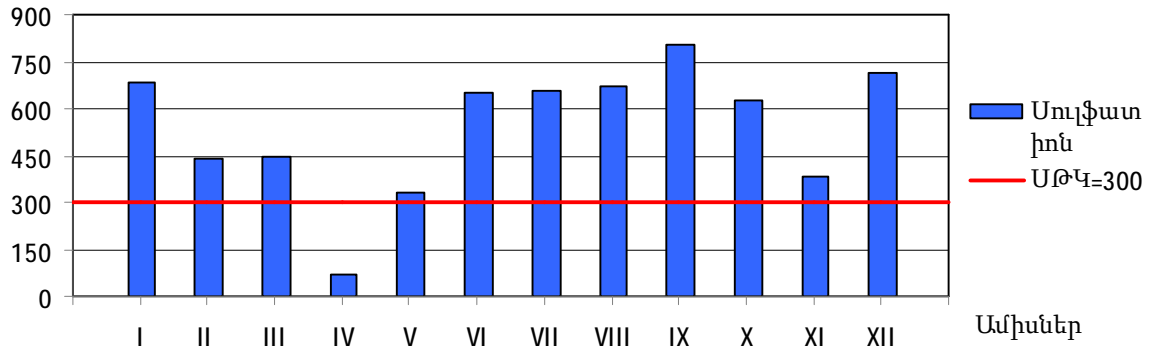
Ախթալա գետի գետաբերանում սուլֆատ իոնի միջին տարեկան կոնցենտրացիան սահմանային թույլատրելի նորման գերազանցել է **5,4**, նիտրիտ իոնինը՝ **1,3**, ամոնիում իոնինը՝ **1,4**, երկաթինը՝ **3,7**, կոբալտինը՝ **1,5**, նիկելինը՝ **1,1**, սելենինը՝ **3,0**, կադմիումինը՝ **6,5** անգամ:

Որոշված մյուս ցուցանիշների պարունակությունները դիտվել են թույլատրելի նորմաների սահմաններում:

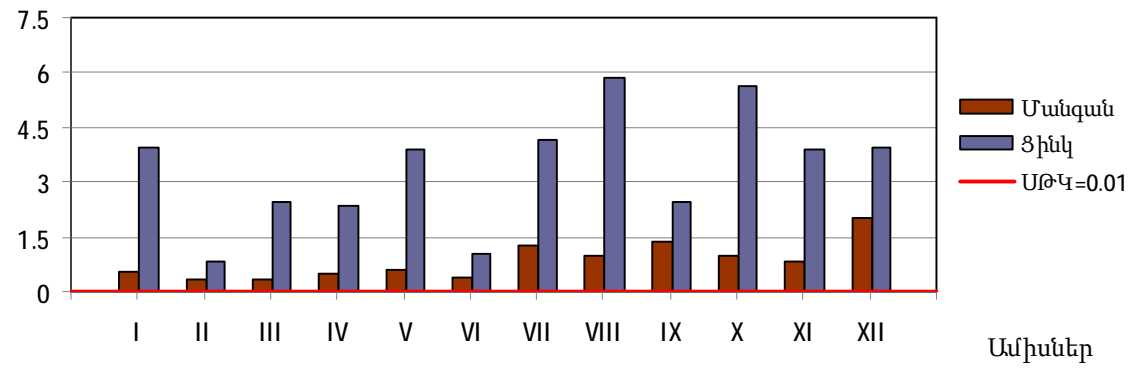
2012թ.-ին Դեբեդ գետի ավազանից վերցված փորձանմուշներում որոշված թույլատրելի նորմաները պարբերաբար գերազանցող ցուցանիշների միջին տարեկան և ամենամսյա կոնցենտրացիաների փոփոխությունները ստորև բերվում են գրաֆիկական պատկերների տեսքով:

Ախթալա գետի գետաբերան (դիտակետ N14)

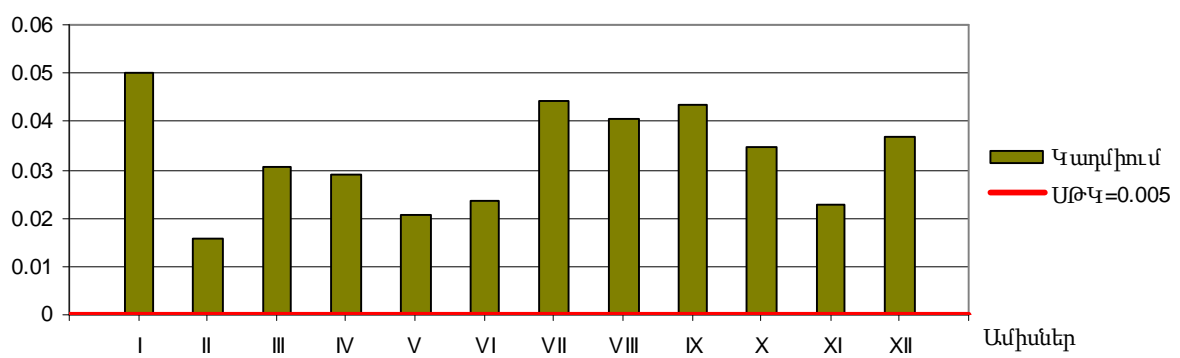
Կոնց. (մգ/դմ³)



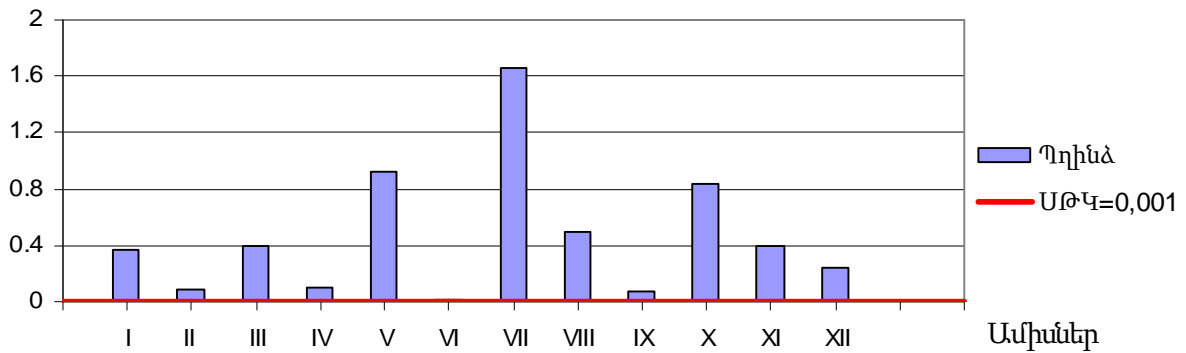
Կոնց. (մգ/դմ³)



Կոնց. (մգ/դմ³)

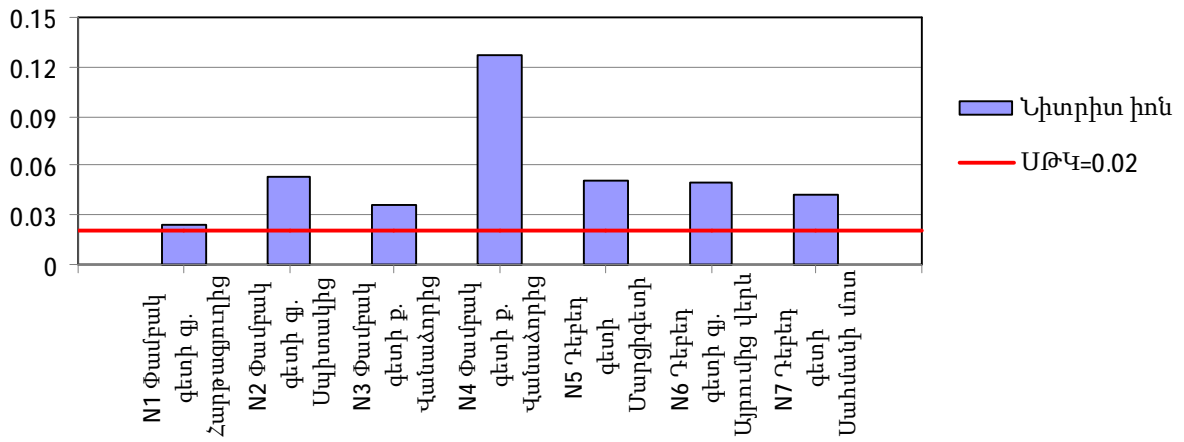


Կոնց. (մգ/դմ³)

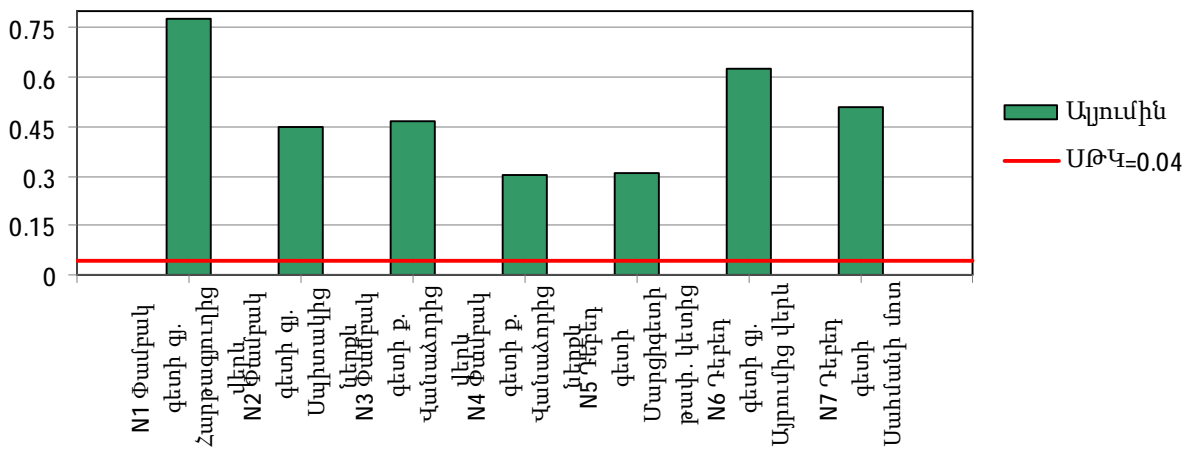


Փամբակ և Դերեղ գետեր

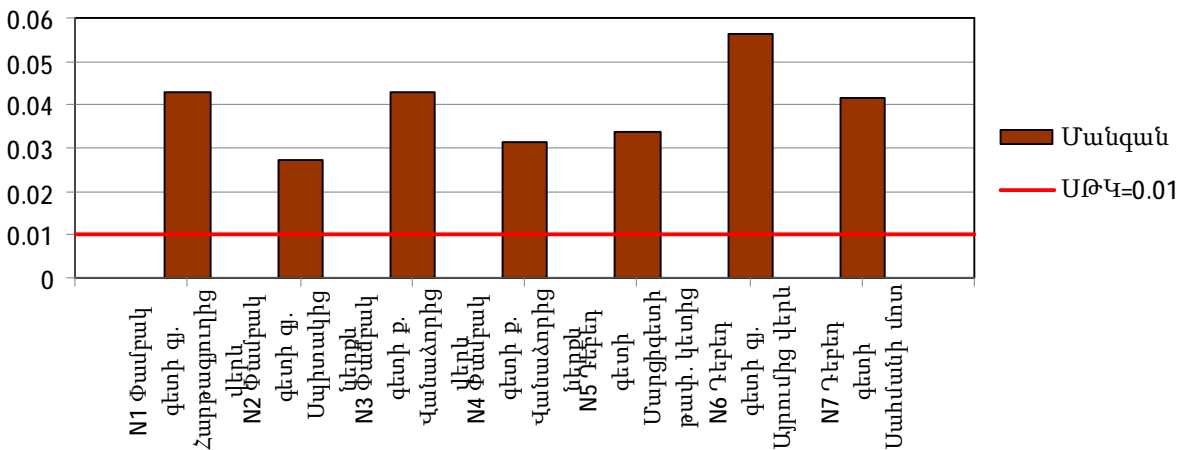
Կոնց . (մգ /դմ 3)

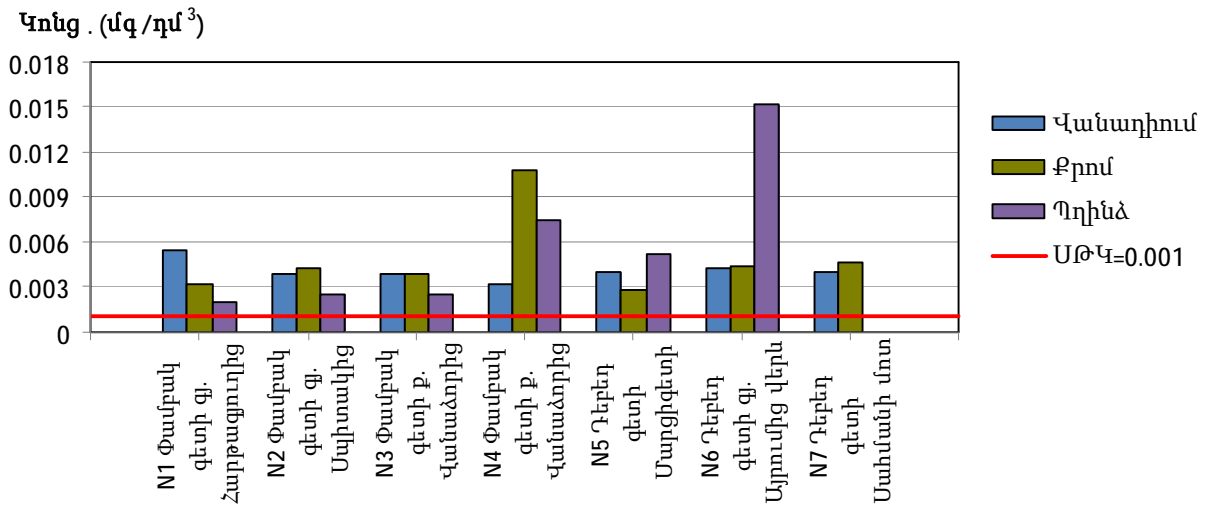


Կոնց . (մգ /դմ 3)



Կոնց . (մգ /դմ 3)





Ա Ղ Ս Տ Ե Վ Գ Ե Տ Ի Ա Վ Ա Ջ Ա Ն

Աղստև և Գետիկ գետերից վերցված փորձանմուշներում գերազանցվել են նիտրիտ, ամոնիում իոնների, ԹԿՊ-ի, ալյումինի, վանադիումի, քրոմի, մանգանի, պղնձի և սելենի սահմանային թույլատրելի նորմաները:

Գետիկ գետի Ճամբարակ քաղաքից վերև ընկած հատվածում դիտվել է ալյումինով բարձր աղտոտվածություն, միջին տարեկան կոնցենտրացիան սահմանային թույլատրելի նորման գերազանցել է **14,3** անգամ:



Աղստև գետի ավազանից վերցված փորձանմուշներում ալյումինի միջին տարեկան կոնցենտրացիան սահմանային թույլատրելի նորման գերազանցել է **3,9-5,7**, վանադիումինը՝ **1,7-2,3**,

քրոմինը՝ **1,1-3,4**, մանգանինը՝ **1,1-2,4** և պղնձինը՝ **2,0-6,3** անգամ, Աղստև գետից վերցված փորձանմուշներում գերազանցվել է նաև սելենի սահմանային թույլատրելի նորման **1,4-1,7** անգամ:

Աղստև գետի Դիլիջան քաղաքից ներքև և սահմանի մոտ ընկած հատվածներում նիտրիտ իոնի միջին տարեկան կոնցենտրացիան թույլատրելի նորման գերազանցել է համապատասխանաբար **3,7** և **2,5**, ամոնիում իոնինը՝ **2,3** և **1,5** անգամ: Սահմանի մոտ ընկած հատվածում գերազանցվել է նաև ԹԿՊ₅-ի սահմանային թույլատրելի նորման՝ **1,1** անգամ: Իջևան քաղաքից վերև ընկած հատվածում ԹԿՊ₅-ը սահմանային թույլատրելի նորման գերազանցել է **1,2** անգամ, նիտրիտ իոնը՝ **1,4** անգամ:

Որոշված մյուս ցուցանիշների պարունակությունները դիտվել են թույլատրելի նորմաների սահմաններում:

Ա Ր Ա Ք Ս Գ Ե Տ Ի Ա Վ Ա Ջ Ա Ն

Ա Ր Ա Ք Ս Գ Ե Տ

Արաքս գետի **4** դիտակետերից վերցված փորձանմուշներում գերազանցվել են նիտրիտ, ամոնիում, սուլֆատ իոնների, ԹՔՊ-ի, ալյումինի, վանադիումի, քրոմի, մանգանի, պղնձի և սելենի սահմանային թույլատրելի նորմաները:

Մայիս ամսին Արաքս գետի Արմաշ գյուղից ներքև և Ագարակ քաղաքից հարավ-արևելք ընկած հատվածներում, հունիս ամսին Ագարակից հարավ ընկած հատվածում դիտվել է թթվածնային ռեժիմի անբավարարություն, լուծված թթվածնի պարունակությունը կազմել է համապատասխանաբար **3,57**մգ/դմ³, **5,1**մգ/դմ³, **5,2**մգ/դմ³:

Արաքս գետի Ագարակ քաղաքից հարավ և հարավ-արևելք ընկած հատվածներից վերցված փորձանմուշներում դիտվել է վանադիումով բարձր աղտոտվածություն: Միջին տարեկան կոնցենտրացիան սահմանային թույլատրելի նորման գերազանցել է համապատասխանաբար **11,4** և **11,6** անգամ: Ագարակ քաղաքից հարավ-արևելք ընկած հատվածում դիտվել է նաև քրոմով բարձր աղտոտվածություն, միջին տարեկան կոնցենտրացիան սահմանային թույլատրելի նորման գերազանցել է **10,3** անգամ:

Արաքս գետից վերցված փորձանմուշներում ալյումինի միջին տարեկան կոնցենտրացիան սահմանային թույլատրելի նորման գերազանցել է **6,1-9,7** անգամ, քրոմինը՝ **8,8-9,5**, մանգանինը՝ **1,2-2,2**, պղնձինը՝ **2,7-3,6**, սելենինը՝ **2,4-2,6** անգամ:

Արաքս գետի Ագարակ քաղաքից հարավ ընկած հատվածում սահմանային թույլատրելի նորման գերազանցել է սուլֆատ իոնի միջին տարեկան կոնցենտրացիան **1,8** անգամ, նիտրիտ իոնինը՝ **1,5** անգամ, ԹՔՊ-ինը՝ **1,3** անգամ:

Արաքս գետի Ագարակ քաղաքից հարավ-արևելք ընկած հատվածում սահմանային թույլատրելի նորման գերազանցել է սուլֆատ իոնի միջին տարեկան կոնցենտրացիան **1,8** անգամ, նիտրիտ իոնինը՝ **1,5** անգամ, ԹՔՊ-ինը՝ **1,4** անգամ:

Արաքս գետի Արմաշ գյուղից ներքև ընկած հատվածում **4,5** անգամ գերազանցվել է նիտրիտ իոնի սահմանային թույլատրելի նորման , Սուրմալու գյուղի դիմաց ընկած հատվածում **7,5** անգամ վանադիումի սահմանային թույլատրելի նորման:

Որոշված մյուս ցուցանիշների պարունակությունները դիտվել են թույլատրելի նորմաների սահմաններում:

Ա Խ ՈՒ Ր Յ Ա Ն Գ Ե Տ Ի Ա Վ Ա Ջ Ա Ն

Ախուրյան, Աշոցք, Կարկաչուն գետերից, Արփիլճի և Ախուրյանի ջրամբարներից վերցված փորձանմուշներում գերազանցվել են նիտրիտ, ամոնիում իոնների, ԹԿՊ₅-ի, ալյումինի, վանադիումի, քրոմի, երկաթի, մանգանի, նիկելի, պղնձի և սելենի, Կարկաչուն գետի գետաբերանում՝ նաև սուլֆատ իոնի և ԹԳՊ-ի սահմանային թույլատրելի նորմաները:

Կարկաչուն գետի Ղարիբջանյան գյուղից ներքև ընկած հատվածում մայիս, հուլիս, սեպտեմբեր և հոկտեմբեր ամիսներին դիտվել է թթվածնային ռեժիմի անբավարարություն, լուծված թթվածնի պարունակությունը կազմել է **3,52-5,49**մգ/դմ³: Նույն դիտակետում հունիս ամսին դիտվել է թթվածնային ռեժիմի սուր անբավարարություն, լուծված թթվածնի պարունակությունը կազմել է **1,7** մգ/դմ³:

Ախուրյան գետի Գյումրի քաղաքից վերև և ներքև ընկած հատվածներում հոկտեմբեր ամսին, Ամասիա գյուղից վերև ընկած հատվածում հուլիս ամսին, Գյումրի քաղաքից վերև ընկած հատվածում հունիս ամսին և Աշոցք գետի Արտաշեն գյուղից վերև ընկած հատվածում սեպտեմբեր ամսին դիտվել է թթվածնային ռեժիմի անբավարարություն՝ լուծված թթվածնի պարունակությունը կազմել է **5,41-5,96** մգ/դմ³:

Արփիլճի ջրամբարում հունիս և հուլիս ամիսներին դիտվել է թթվածնային ռեժիմի անբավարարություն՝ լուծված թթվածնի պարունակությունը կազմել է համապատասխանաբար **5,02** մգ/դմ³ և **5,62** մգ/դմ³:

Կարկաչուն գետի գետաբերանի հատվածում դիտվել է նիտրիտ իոնով և վանադիումով բարձր աղտոտվածություն: Միջին տարեկան կոնցենտրացիաները սահմանային թույլատրելի նորմաները գերազանցել են համապատասխանաբար **20,2** և **14,4** անգամ:

Արփիլճի ջրամբարում և Ախուրյան գետից վերցված փորձանմուշներում դիտվել է ալյումինով բարձր աղտոտվածություն: Արփիլճի ջրամբարում ալյումինի միջին տարեկան կոնցենտրացիան սահմանային թույլատրելի նորման գերազանցել է **27,6**, իսկ Ախուրյան գետից վերցված փորձանմուշներում՝ **11,1-18,4** անգամ:

Ախուրյան գետի Գյումրի քաղաքից ներքև ընկած հատվածում դիտվել է քրոմով բարձր աղտոտվածություն, միջին տարեկան կոնցենտրացիան սահմանային թույլատրելի նորման գերազանցել է **13,5** անգամ:

Ախուրյան գետի ավազանից վերցված փորձանմուշներում ալյումինի միջին տարեկան կոնցենտրացիան սահմանային թույլատրելի նորման գերազանցել է **2,0-3,6**, վանադիումինը՝ **6,2-10,1**, քրոմինը՝ **2,6-8,6**, մանգանինը՝ **2,4-9,6**, պղնձինը՝ **1,7-4,3** անգամ:

Ախուրյան գետից վերցված փորձանմուշներում երկաթի միջին տարեկան կոնցենտրացիան սահմանային թույլատրելի նորման գերազանցել է **1,3-2,4** անգամ, սելենինը՝ **1,1-2,6** անգամ: Ախուրյան գետի Ամասիա գյուղից վերև ընկած հատվածում **1,1** անգամ սահմանային թույլատրելի նորման գերազանցել է ԹԿՊ₅-ը: Ախուրյան գետի Գյումրի քաղաքից ներքև ընկած հատվածում գերազանցվել է նիտրիտ իոնի սահմանային թույլատրելի նորման՝ **6,4**, ամոնիում իոնինը՝ **4,1**, ԹԿՊ₅-ինը՝ **1,2**, նիկելինը՝ **1,4** անգամ:

Աշոցք գետի գետաբերանի հատվածում **1,1** անգամ սահմանային թույլատրելի նորման գերազանցել է ԹԿՊ₅-ի միջին տարեկան կոնցենտրացիան:

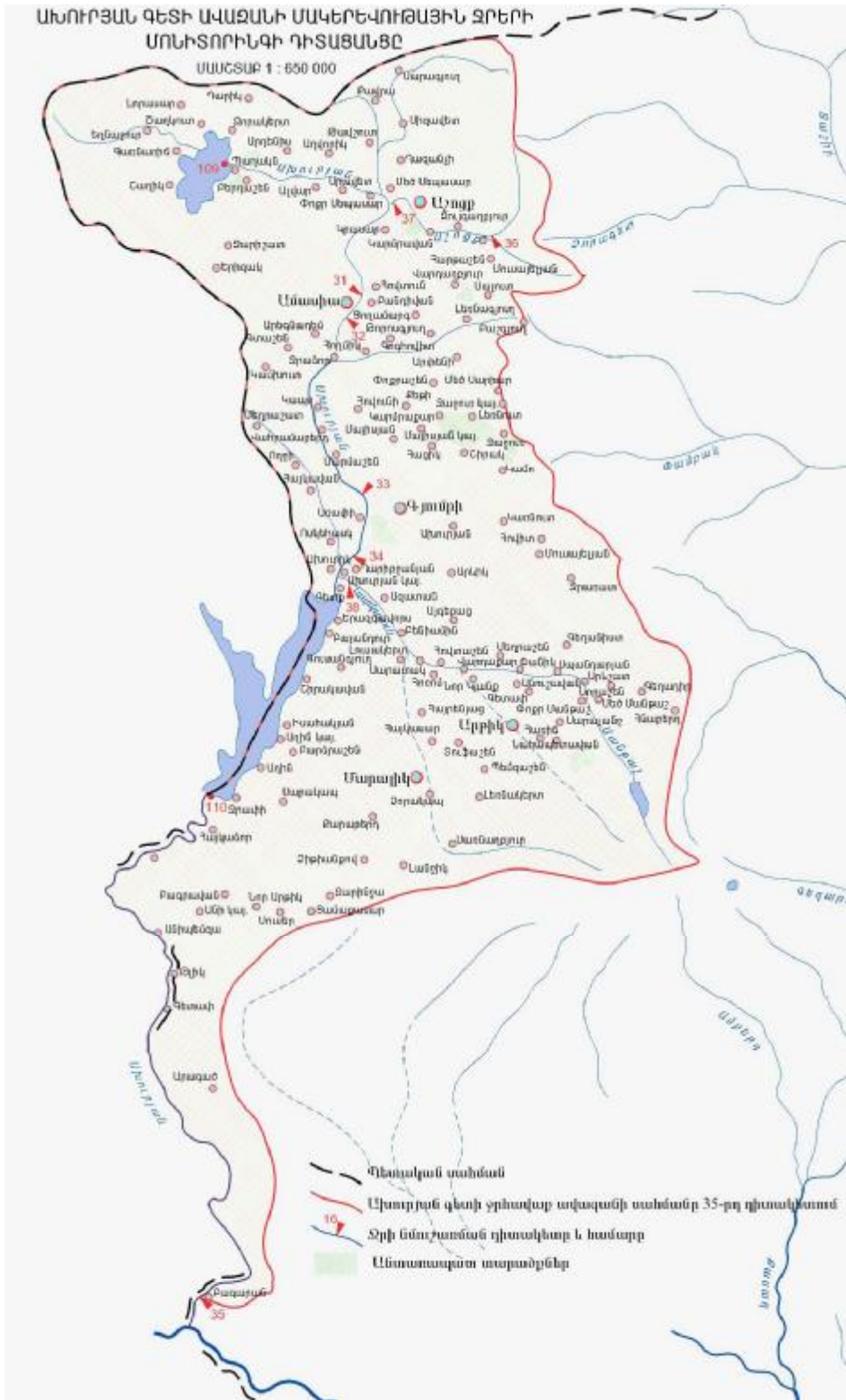
Կարկաչուն գետի գետաբերանի հատվածում **1,7** անգամ գերազանցվել է սուլֆատ իոնի, **2,8** անգամ՝ ամոնիում իոնի, **2,5** անգամ՝ ԹԿՊ₅-ի, **1,4** անգամ՝ ԹԳՊ-ի և **1,8** անգամ սելենի սահմանային թույլատրելի նորմաները:

Արփիլճի ջրամբարում սահմանային թույլատրելի նորման **2,0** անգամ գերազանցել է երկաթի միջին տարեկան կոնցենտրացիան:

Ախուրյանի ջրամբարում **2,3** անգամ գերազանցվել է նիտրիտ իոնի սահմանային թույլատրելի նորման:

Որոշված մյուս ցուցանիշների պարունակությունները դիտվել են թույլատրելի նորմաների սահմաններում:

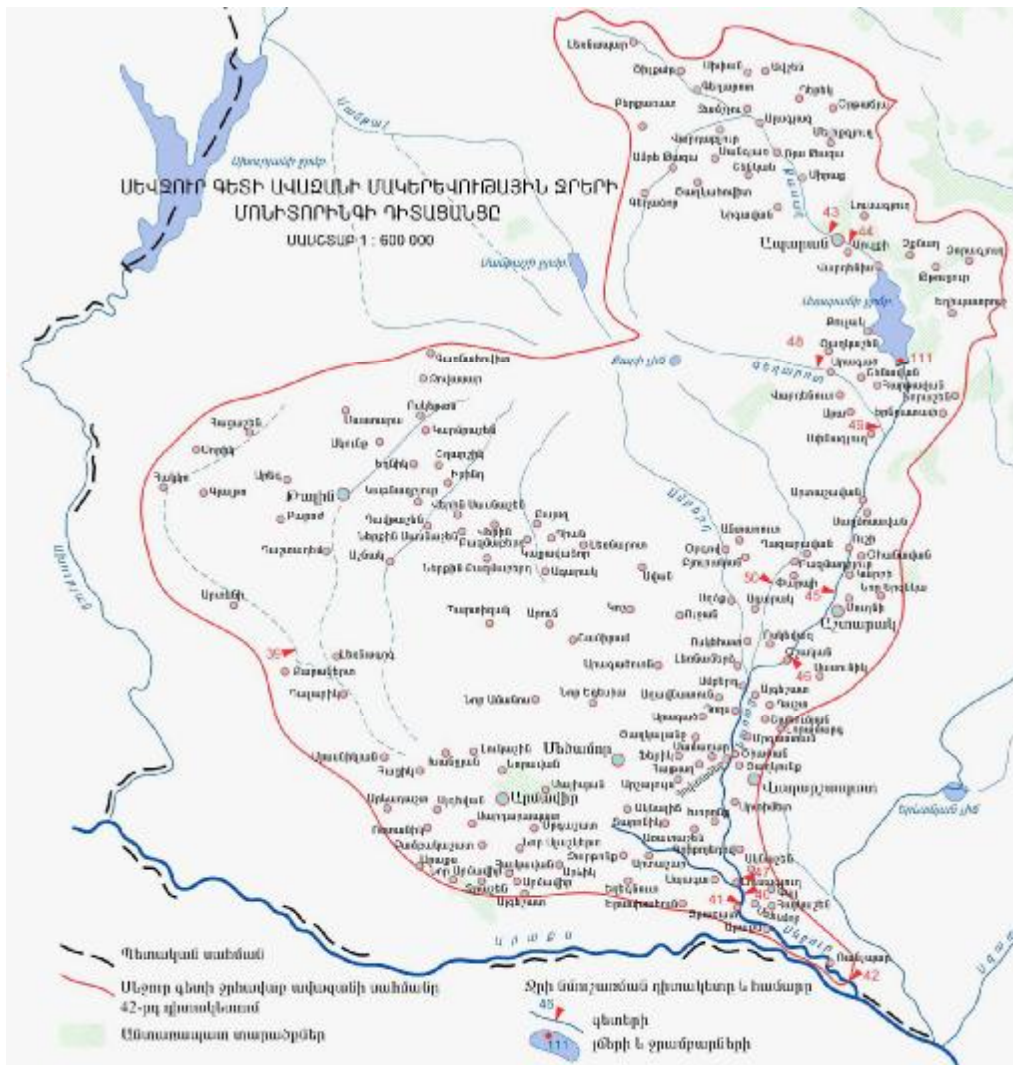
ԱՆՈՒՐՅԱՆ ԳԵՏԻ ԱՎԱԶԱՆԻ ՍԱԿԵՐԵՎՈՒԹՅԱՅԻՆ ԶՐԵՐԻ
ՄՈՆԻՏՈՐԻՆԳԻ ԴԻՏԱՑՄԱՆՅԸ



Ս Ե Վ Ջ ՈՒ Ր Գ Ե Տ Ի Ա Վ Ա Ջ Ա Ն

Սևջուր, Քասաղ, Գեղարոտ, Հախվերդ գետերից և Ապարանի ջրամբարից վերցված փորձանմուշներում գերազանցվել են նիտրիտ, ամոնիում, սուլֆատ իոնների, ԹԿՊ₅-ի, ԹԲՊ-ի, ալյումինի, վանադիումի, քրոմի, երկաթի, մանգանի, նիկելի, պղնձի, ցինկի, սելենի սահմանային թույլատրելի նորմաները:

Մայիս և հունիս ամիսներին թթվածնային ռեժիմի անբավարարություն դիտվել է Սևջուր գետի Վաղարշապատ քաղաքից դեպի հարավ և հարավ-արևելք ընկած հատվածներում, լուծված թթվածնի պարունակությունը կազմել է **3,03-5,64** մգ/դմ³: Օգոստոս ամսին Վաղարշապատ քաղաքից հարավ ընկած հատվածում, հուլիս, հոկտեմբեր և նոյեմբեր ամիսներին Վաղարշապատ քաղաքից հարավ-արևելք ընկած հատվածում, լուծված թթվածնի պարունակությունը կազմել է համապատասխանաբար **5,68** մգ/դմ³, **5,09** մգ/դմ³, **4,86** մգ/դմ³ և **4,84** մգ/դմ³:



Հունիս ամսին Քասաղ գետի Ապարան քաղաքից ներքև ընկած հատվածում և Գեղարոտ գետի գետաբերանի հատվածում լուծված թթվածնի պարունակությունը կազմել է համապատասխանաբար **3,6** մգ/դմ³ և **5,37** մգ/դմ³:

Սևջուր գետում դիտվել է ալյումինով արտակարգ բարձր աղտոտվածություն, միջին տարեկան կոնցենտրացիան սահմանային թույլատրելի նորման գերազանցել է **126,7-150,6** անգամ: Նույն դիտակետում դիտվել է նաև վանադիումով բարձր աղտոտվածություն, միջին տարեկան կոնցենտրացիան սահմանային թույլատրելի նորման գերազանցել է **11,9-14,1** անգամ:

Սևջուր գետի Ռանչպար գյուղից ներքև, Քասաղ գետի Ապարան քաղաքից ներքև և Քասաղի գետաբերանի հատվածներում դիտվել է քրոմով բարձր աղտոտվածություն միջին տարեկան կոնցենտրացիաները սահմանային թույլատրելի նորման գերազանցել են **13,2-60,6** անգամ:

Քասաղ գետի ստորին հոսանքներում (Աշտարակ քաղաքից վերև ընկած հատվածից մինչև գետի գետաբերանը) և Հախվերդ գետի Փարպի գյուղից ներքև ընկած հատվածներում դիտվել է վանադիումով բարձր աղտոտվածություն, միջին տարեկան կոնցենտրացիաները սահմանային թույլատրելի նորման գերազանցել են **11,0-13,2** անգամ:

Քասաղ գետի Ապարան քաղաքից վերև ընկած հատվածում և Քասաղի գետաբերանի հատվածում դիտվել է այլումինով բարձր աղտոտվածություն, միջին տարեկան կոնցենտրացիաները սահմանային թույլատրելի նորման գերազանցել են համապատասխանաբար **10,2** և **37,3** անգամ:

Գեղարոտ գետի Արագած գյուղից վերև ընկած հատվածում դիտվել է այլումինով, մանգանով և ցինկով բարձր աղտոտվածություն, միջին տարեկան կոնցենտրացիաները սահմանային թույլատրելի նորմաները գերազանցել են համապատասխանաբար **66,9; 67,7** և **15,6** անգամ:

Մանգանով բարձր աղտոտվածություն է դիտվել նաև Ապարանի ջրամբարում, միջին տարեկան կոնցենտրացիան սահմանային թույլատրելի նորման գերազանցել է **14,9** անգամ:

Սևջուր գետի ավազանից վերցված փորձանմուշներում այլումինի միջին տարեկան կոնցենտրացիան սահմանային թույլատրելի նորման գերազանցել է **1,1-3,1**, պղնձինը՝ **1,1-2,6**, քրոմինը՝ **1,5-9,8**, սելենինը՝ **1,3-5,2** անգամ:

Սևջուր գետից վերցված փորձանմուշներում նիտրիտ իոնի միջին տարեկան կոնցենտրացիան սահմանային թույլատրելի նորման գերազանցել է **3,3-6,7**, սուլֆատ իոնինը՝ **1,8-2,8**, ամոնիում իոնինը՝ **1,1-1,8**, ԹՔՊ-ինը՝ **1,1-1,4**, մանգանինը՝ **4,1-6,4** անգամ:

Սևջուր գետի Ռանչպար գյուղից ներքև ընկած հատվածում **1,8** անգամ թույլատրելի նորման գերազանցել է նաև նիկելի միջին տարեկան կոնցենտրացիան:

Քասաղ գետի Ապարան քաղաքից վերև և ներքև ընկած հատվածներում մանգանի միջին տարեկան կոնցենտրացիան սահմանային թույլատրելի նորման գերազանցել է համապատասխանաբար **2,3** և **2,7**, վանադիումինը՝ **2,2** և **4,7** անգամ: Ապարան քաղաքից վերև ընկած հատվածում գերազանցվել է նաև նիկելի սահմանային թույլատրելի նորման՝ **1,1** անգամ, իսկ քաղաքից ներքև ընկած հատվածում՝ նիտրիտ իոնինը՝ **2,6**, ամոնիում իոնինը՝ **5,9**, ԹԿՊ-ինը՝ **1,5** անգամ:

Քասաղ գետի Աշտարակ քաղաքից ներքև ընկած հատվածից մինչև գետի գետաբերանը **1,3-1,4** անգամ սահմանային թույլատրելի նորման գերազանցել է ԹԿՊ-ի միջին տարեկան կոնցենտրացիան: Աշտարակ քաղաքից ներքև ընկած հատվածում և գետաբերանի հատվածում **2,1** և **2,6** անգամ գերազանցվել է նիտրիտ իոնի սահմանային թույլատրելի նորման, գետի գետաբերանի հատվածում նաև նիկելինը՝ **2,1** անգամ:

Գեղարոտ գետի Արագած գյուղից վերև ընկած հատվածում **1,2** անգամ սահմանային թույլատրելի նորման գերազանցել է երկաթի միջին տարեկան կոնցենտրացիան, **1,7** անգամ՝ նիկելինը: Գեղարոտ գետի գետաբերանի հատվածում **3,8** անգամ սահմանային թույլատրելի նորման գերազանցել է նիտրիտ իոնի միջին տարեկան կոնցենտրացիան, **1,4** անգամ վանադիումինը, **2,6** անգամ մանգանինը, **2,0** անգամ ցինկինը:

Հախվերդ գետի Փարպի գյուղից ներքև ընկած հատվածում **1,3** անգամ գերազանցվել է ԹԿՊ-ի միջին տարեկան կոնցենտրացիան:

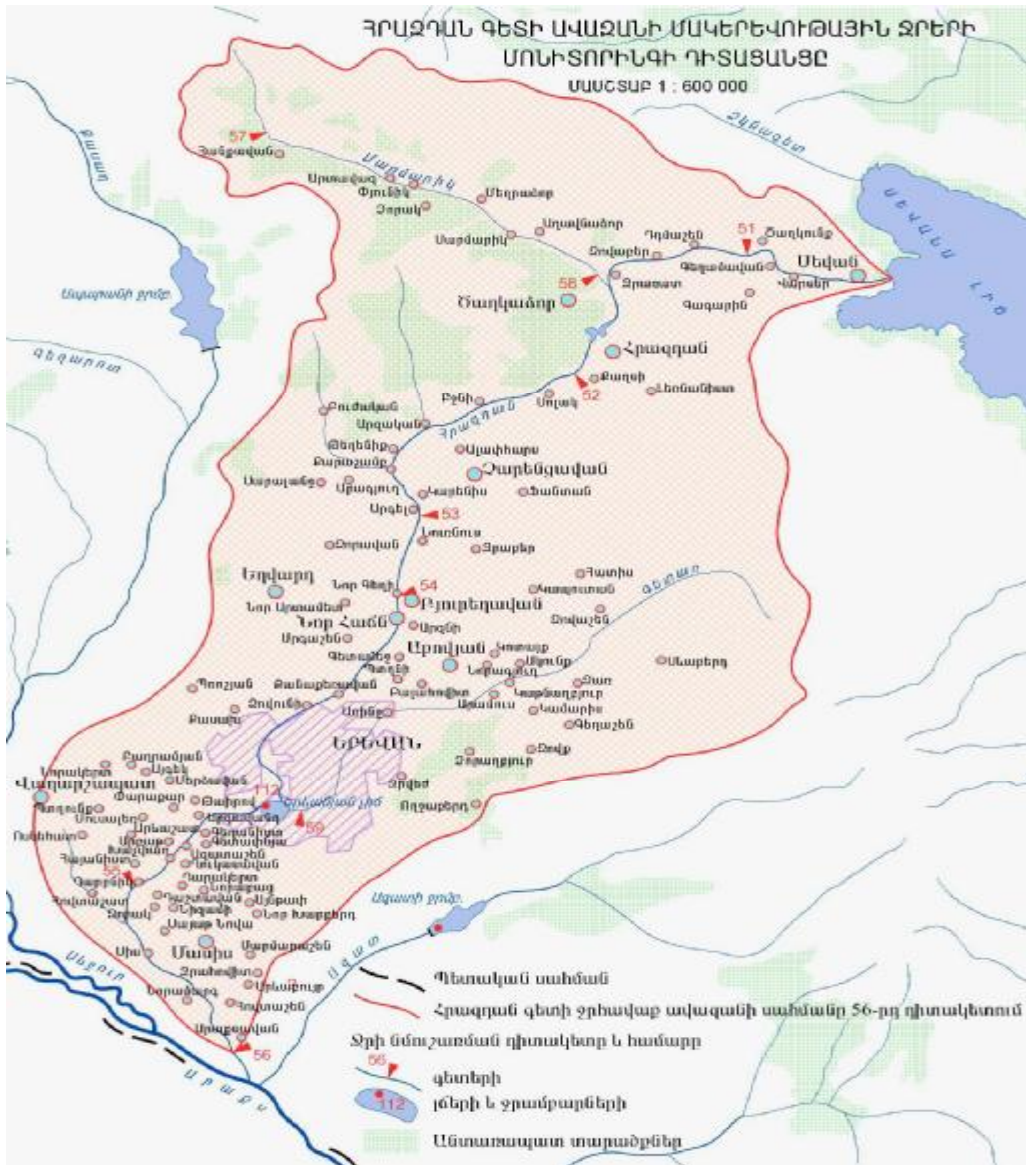
Ապարանի ջրամբարում **1,3** անգամ սահմանային թույլատրելի նորման գերազանցել է ԹԿՊ-ի միջին տարեկան կոնցենտրացիան, **3,1** անգամ՝ վանադիումի միջին տարեկան կոնցենտրացիան:

Որոշված մյուս ցուցանիշների պարունակությունները դիտվել են թույլատրելի նորմաների սահմաններում

Հ Ր Ա Ջ Դ Ա Ն Գ Ե Տ Ի Ա Վ Ա Ջ Ա Ն

Հրազդան, Մարմարիկ, Գետառ գետերից և Երևանյան լճից վերցված փորձանմուշներում գերազանցվել են նիտրիտ, ամոնիում, սուլֆատ իոնների, ԹԿՊ5-ի, ԹՔՊ-ի, այլումինի, վանադիումի, քրոմի, մանգանի, պղնձի, ցինկի և սելենի սահմանային թույլատրելի նորմաները:

Հրազդան գետի Երևանից ներքև` Դարբնիկ գյուղի մոտ, ընկած հատվածում մայիս, հունիս, հուլիս, օգոստոս և նոյեմբեր ամիսներին դիտվել է թթվածնային ռեժիմի սուր անբավարարություն, լուծված թթվածնի պարունակությունը կազմել է **0,38-1,3** մգ/դմ³: Մեպտեմբեր ամսին նույն դիտակետում լուծված թթվածնի պարունակությունը կազմել է **2,11** մգ/դմ³:



Հունվար, մայիս, հունիս, հուլիս, օգոստոս, հոկտեմբեր և նոյեմբեր ամիսներին թթվածնային ռեժիմի անբավարարություն է դիտվել Հրազդան գետի գետաբերանի հատվածում, լուծված թթվածնի պարունակությունը կազմել է **3,07-5,60** մգ/դմ³:

Գետառ գետի գետաբերանի հատվածում թթվածնային ռեժիմի անբավարարություն դիտվել է մայիս ամսին, լուծված թթվածնի պարունակությունը կազմել է **3,49** մգ/դմ³:

Հունիս, հուլիս, օգոստոս ամիսներին թթվածնային ռեժիմի անբավարարություն դիտվել է Երևանյան լճում, լուծված թթվածնի պարունակությունը կազմել է **5,04-5,49** մգ/դմ³:

Հրազդան գետի միջին և ստորին հոսանքներում (Արգել գյուղից ներքև ընկած հատվածից մինչև գետի գետաբերանը, ներառյալ Երևանյան լիճը) և Գետառ գետի գետաբերանի հատվածում դիտվել է վանադիումով բարձր աղտոտվածություն, միջին տարեկան կոնցենտրացիան սահմանային թույլատրելի նորման գերազանցել է **12,6-21,5** անգամ:

Հրազդան գետի Երևան քաղաքից ներքև՝ Դարբնիկ գյուղի մոտ, ընկած հատվածում և գետաբերանի հատվածում դիտվել է այլումինով և քրոմով բարձր աղտոտվածություն, միջին տարեկան կոնցենտրացիաները սահմանային թույլատրելի նորմաները գերազանցել են համապատասխանաբար **69,8-89,7** և **10,8-17,6** անգամ:

Հրազդան գետի Դարբնիկ գյուղի մոտ ընկած հատվածում դիտվել է նաև ամոնիում իոնով և մանգանով բարձր աղտոտվածություն, միջին տարեկան կոնցենտրացիաները սահմանային թույլատրելի նորմաները գերազանցել են համապատասխանաբար **54,1** և **17,0** անգամ:

Գետառ գետի գետաբերանի հատվածում դիտվել է նիտրիտ, ամոնիում իոններով և քրոմով բարձր աղտոտվածություն միջին տարեկան կոնցենտրացիաները սահմանային թույլատրելի նորմաները գերազանցել են համապատասխանաբար **11,7, 11,2** և **15,8** անգամ:

Այլումինով բարձր աղտոտվածություն է դիտվել նաև Մարմարիկ գետի գետաբերանի և Հրազդան գետի Քաղսի գյուղից ներքև ընկած հատվածներում, միջին տարեկան կոնցենտրացիաները սահմանային թույլատրելի նորման գերազանցել են համապատասխանաբար **20,9** և **73,8** անգամ:

Երևանյան լճում դիտվել է քրոմով բարձր աղտոտվածություն միջին տարեկան կոնցենտրացիան սահմանային թույլատրելի նորման գերազանցել է **12,8** անգամ:

Հրազդան գետի Դարբնիկ գյուղի մոտ ընկած հատվածում մայիս, հունիս, հուլիս, սեպտեմբեր և նոյեմբեր ամիսներին դիտվել է թթվածնային ռեժիմի սուր անբավարարություն, լուծված թթվածնի պարունակությունը կազմել է **1,01-2,11** մգ/դմ³:

Հրազդան գետի գետաբերանի հատվածում հունվար, մայիս, հունիս, հուլիս, օգոստոս, հոկտեմբեր և նոյեմբեր ամիսներին, Գետառ գետի գետաբերանի հատվածում մայիս ամսին դիտվել է թթվածնային ռեժիմի անբավարարություն, լուծված թթվածնի պարունակությունը կազմել է **3,07-5,60** մգ/դմ³:

Հրազդան գետի ավազանից վերցված փորձանմուշներում այլումինի միջին տարեկան կոնցենտրացիան սահմանային թույլատրելի նորման գերազանցել է **1,3-2,5**, քրոմինը՝ **1,2-6,6**, պղնձինը՝ **1,6-4,8**, սելենինը՝ **1,2-2,9** անգամ:

Հրազդան գետի Քաղսի գյուղից ներքև մինչև Երևան քաղաքից ներքև՝ Դարբնիկ գյուղի մոտ, ընկած հատվածներում, ինչպես նաև Մարմարիկ և Գետառ գետերի գետաբերանների հատվածներում և Երևանյան լճում **1,1-4,4** անգամ սահմանային թույլատրելի նորման գերազանցել է ԹԿՊ-ի միջին տարեկան կոնցենտրացիան, **1,1-5,0** անգամ՝ մանգանինը:

Հրազդան գետի Երևան քաղաքից ներքև՝ Դարբնիկ գյուղի մոտ, ընկած հատվածում **9,6** անգամ սահմանային թույլատրելի նորման գերազանցել է նիտրիտ իոնի միջին տարեկան կոնցենտրացիան, **1,1** անգամ՝ մանգանի միջին տարեկան կոնցենտրացիան: Հրազդանի գետաբերանի հատվածում **1,3** անգամ գերազանցվել է սուլֆատ իոնի, **5,7** անգամ նիտրիտ և ամոնիում իոնների, **3,5** անգամ մանգանի սահմանային թույլատրելի նորմաները:

Վանադիումի միջին տարեկան կոնցենտրացիան սահմանային թույլատրելի նորման **1,5-8,9** անգամ գերազանցել է Հրազդան գետից վերցված փորձանմուշներում և Մարմարիկ գետի գետաբերանի հատվածում:

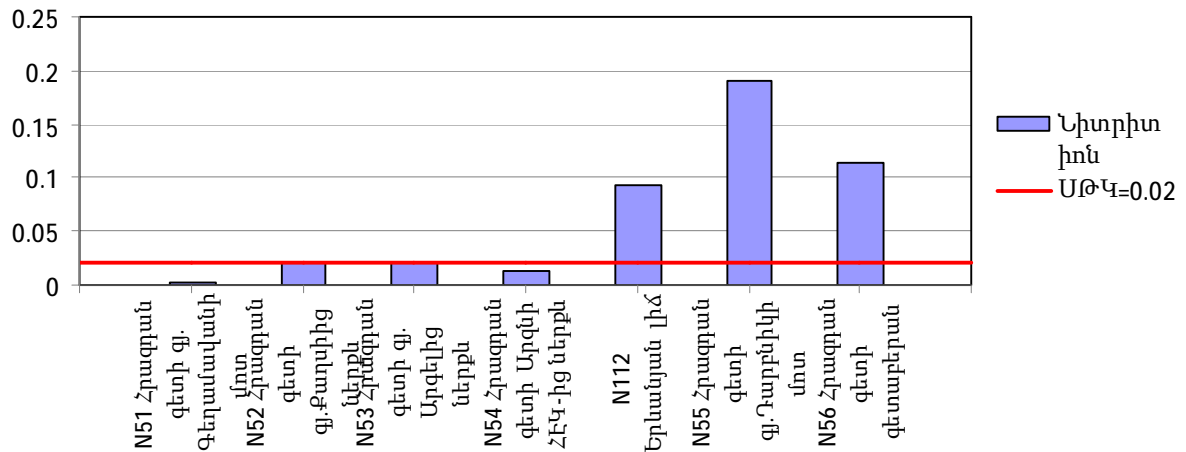
Գետառ գետի գետաբերանի հատվածում սուլֆատ իոնի միջին տարեկան կոնցենտրացիան սահմանային թույլատրելի նորման գերազանցել է **2,1** անգամ, ԹՔՊ-ինը՝ **1,1** անգամ և ցինկինը՝ **1,1** անգամ:

Երևանյան լճում **4,6** անգամ սահմանային թույլատրելի նորման գերազանցել է նիտրիտ իոնի միջին տարեկան կոնցենտրացիան և **3,2** անգամ՝ ամոնիում իոնի միջին տարեկան կոնցենտրացիան:

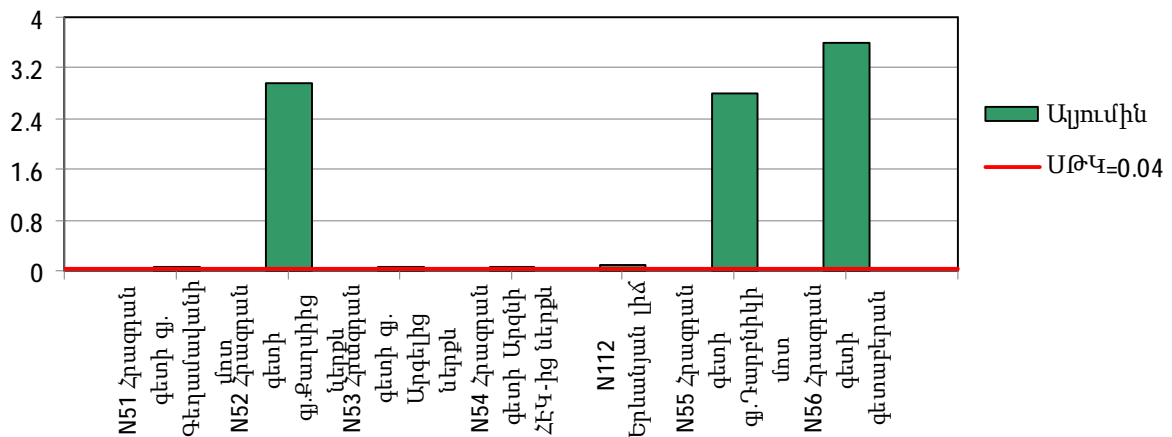
Որոշված մյուս ցուցանիշների պարունակությունները դիտվել են թույլատրելի նորմաների սահմաններում:

2012թ.-ին Հրազդան գետի ավազանից վերցված փորձանմուշներում որոշված, թույլատրելի նորմաները պարբերաբար գերազանցող ցուցանիշների պարունակության միջին տարեկան և ամենամսյա կոնցենտրացիաները տրված են գրաֆիկների տեսքով:

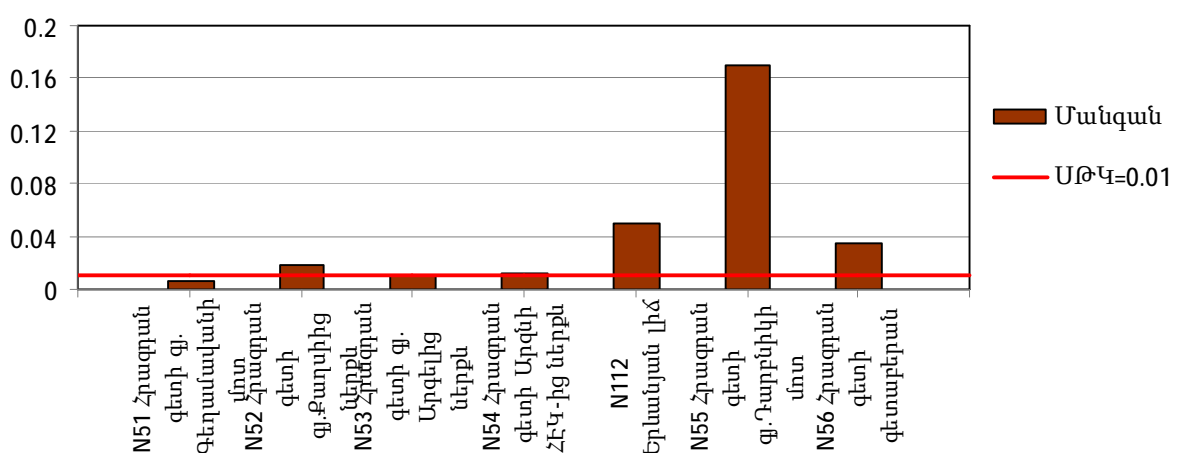
Կոնց. (մգ N/դմ³)

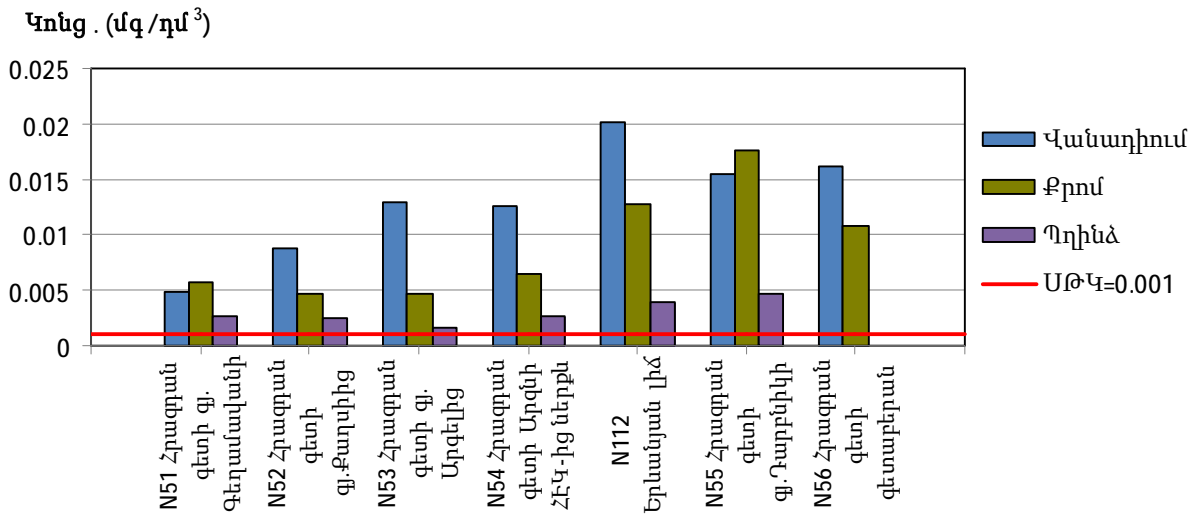


Կոնց. (մգ /դմ³)



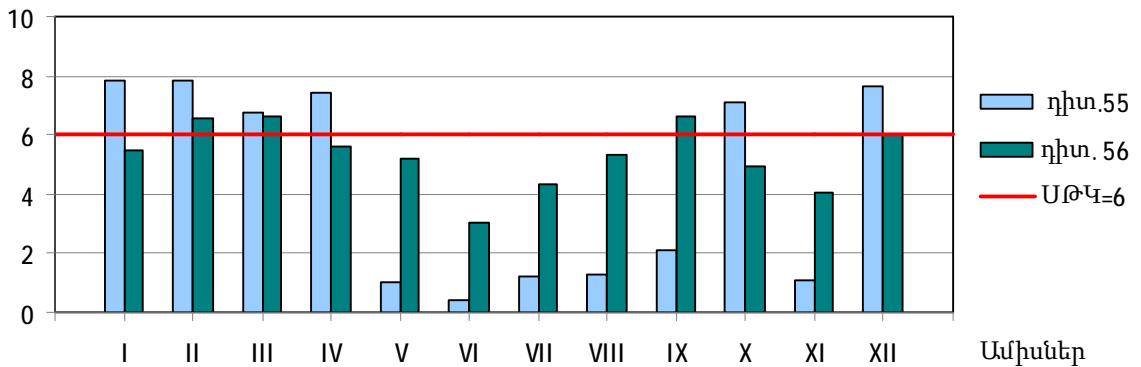
Կոնց. (մգ /դմ³)



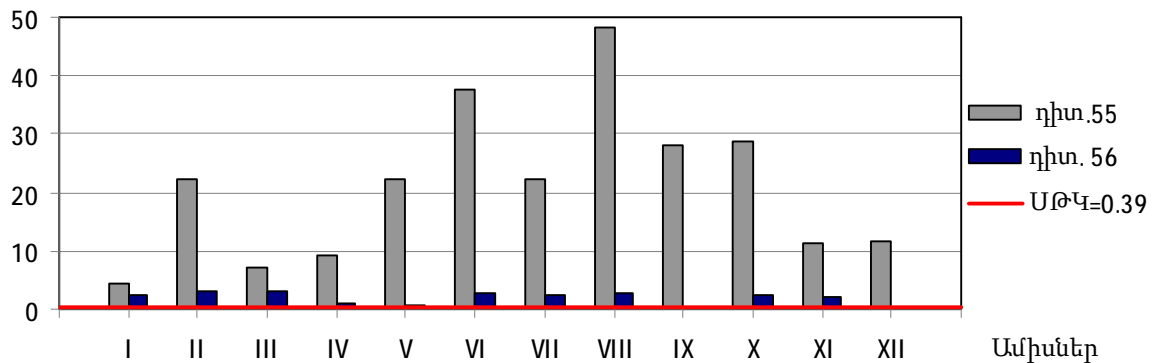


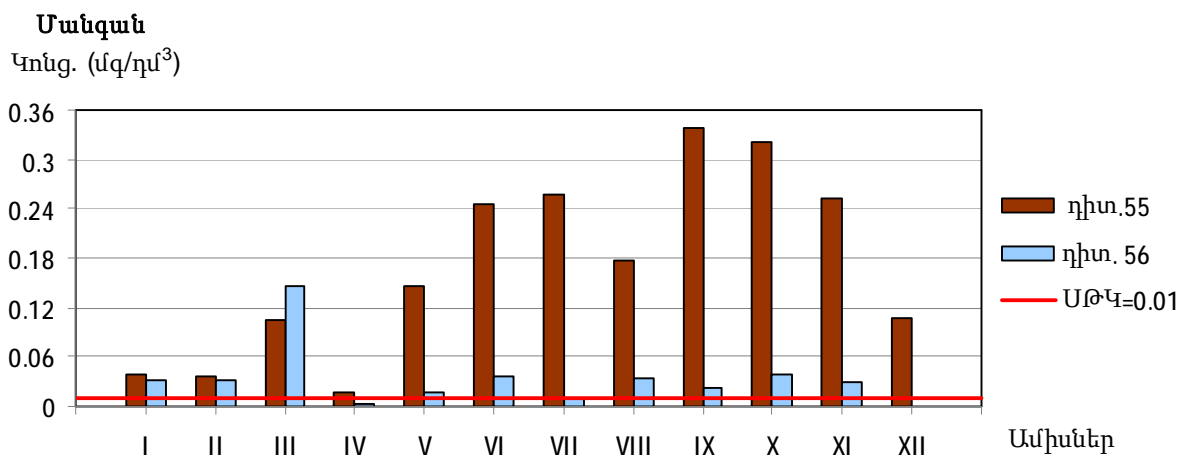
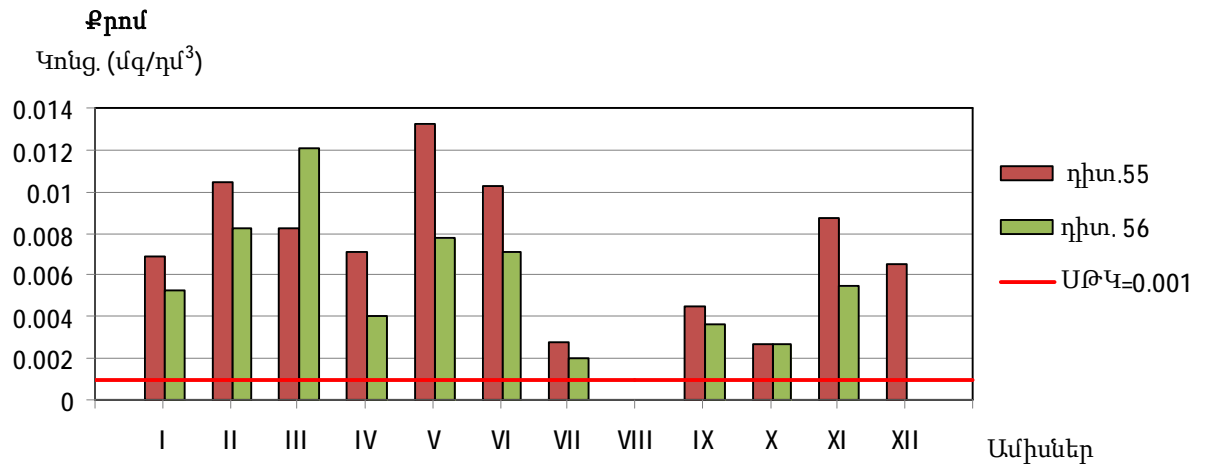
Հրազդան գետի N55 և N56 դիտակետեր

Լուծված թթվածին
Կոնց. (մգ/դմ³)

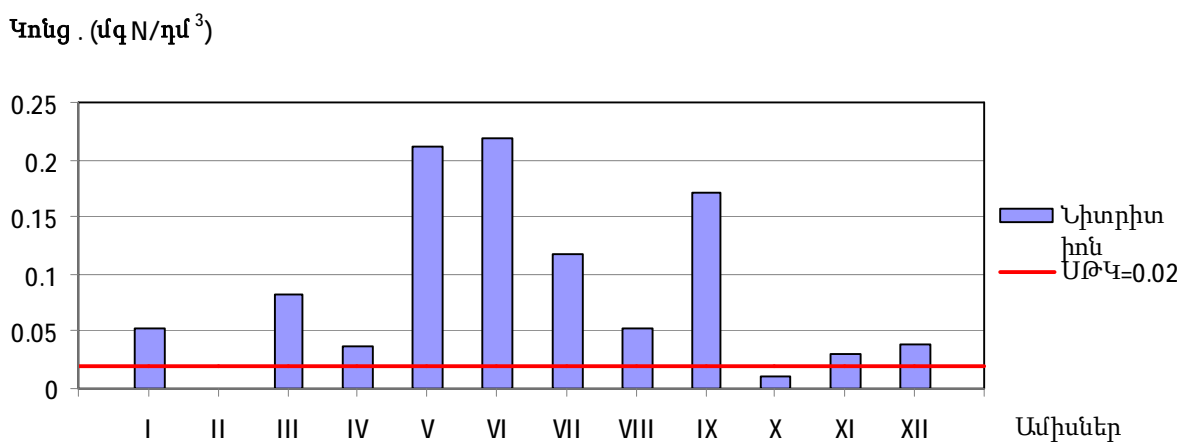


Ամոնիում իոն
Կոնց. (մգN/դմ³)

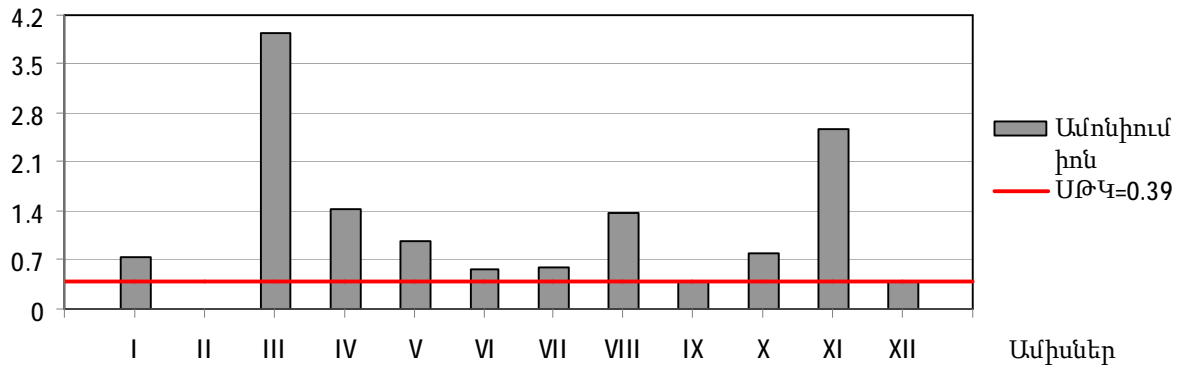




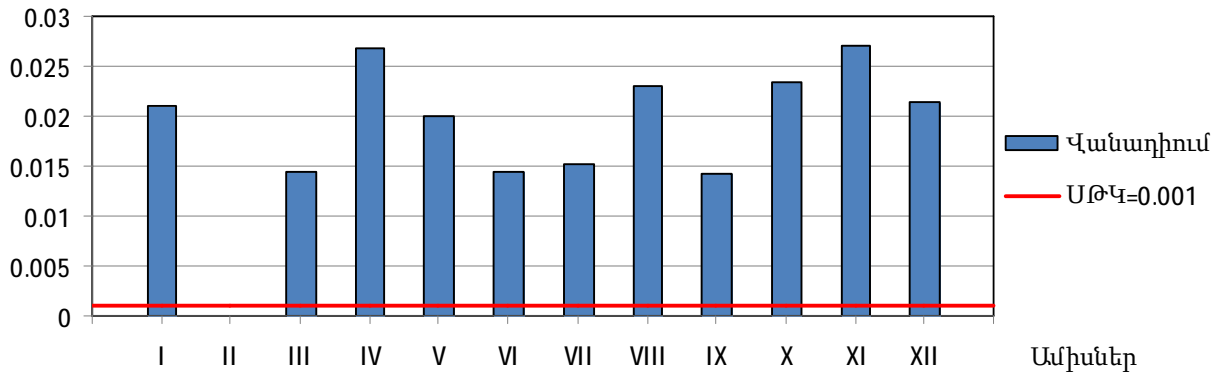
Երևանյան լիճ (դիտակետ N112)



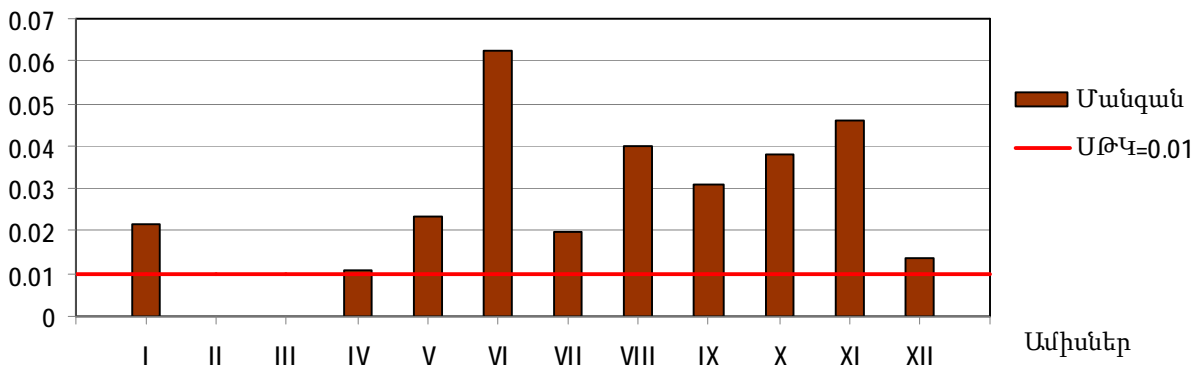
Կոնց . (մգ N/դմ³)



Կոնց . (մգ /դմ³)

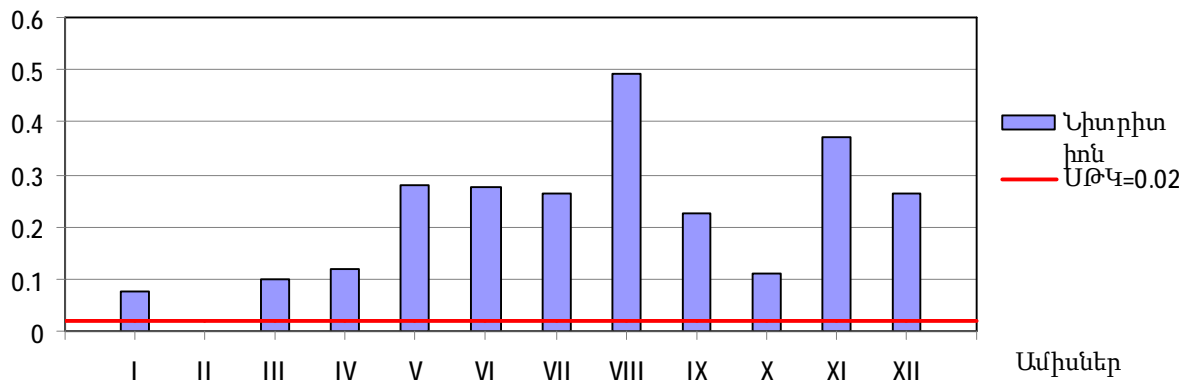


Կոնց . (մգ /դմ³)

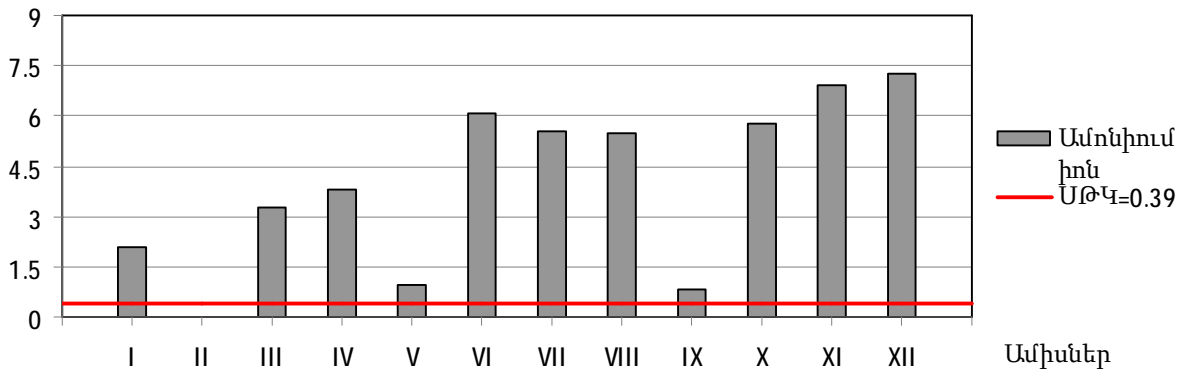


Գետառ զետի զետաբերան (դիտակետ N59)

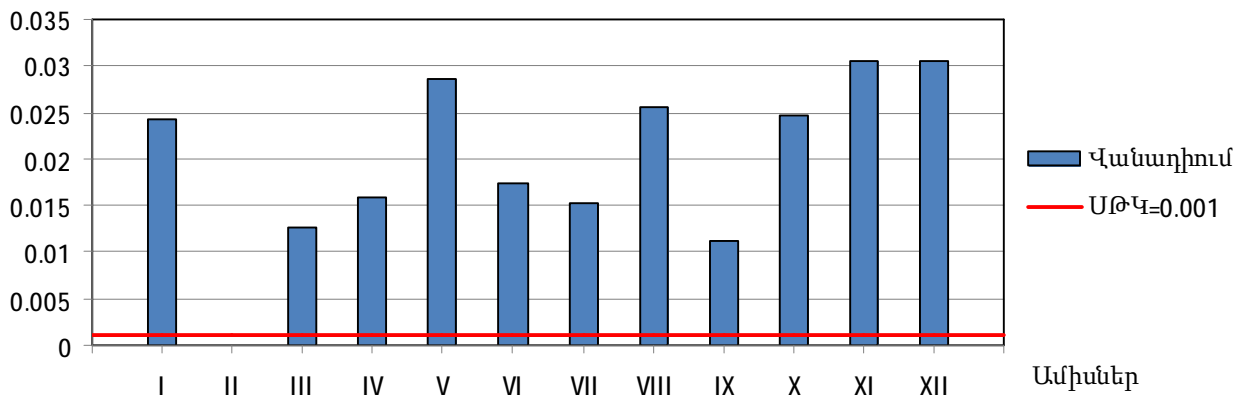
Կոնց . (մգ N/դմ³)



Կոնց . (մգ N/դմ³)



Կոնց . (մգ /դմ³)



Ա Ջ Ա Տ Ի Ջ Ր Ա Մ Բ Ա Ր

Ազատի ջրամբարի **1** դիտակետից վերցված փորձանմուշներում գերազանցվել են նիտրիտ իոնի, ԹԿՊ₅-ի, ալյումինի, վանադիումի, քրոմի, մանգանի, պղնձի և սելենի սահմանային թույլատրելի նորմաները:

Հուլիս, սեպտեմբեր և հոկտեմբեր ամիսներին Ազատի ջրամբարում դիտվել է թթվածնային ռեժիմի անբավարարություն, լուծված թթվածնի պարունակությունը կազմել է **3,59-5,74** մգ/դմ³:

Ազատի ջրամբարում դիտվել է վանադիումով բարձր աղտոտվածություն, միջին տարեկան կոնցենտրացիան սահմանային թույլատրելի նորման գերազանցել է **10,2** անգամ:

Վերցված փորձանմուշներում նիտրիտ իոնի միջին տարեկան կոնցենտրացիան սահմանային թույլատրելի նորման գերազանցել է **1,8** անգամ, ԹԿՊ₅-ինը՝ **1,2** անգամ, ալյումինինը՝ **3,8** անգամ, քրոմինը՝ **5,3** անգամ, մանգանինը՝ **7,5** անգամ, պղնձինը **1,8** և սելենինը՝ **3,1** անգամ:

Որոշված մյուս ցուցանիշների պարունակությունները դիտվել են թույլատրելի նորմաների սահմաններում:

Վ Ե Դ Ի Գ Ե Տ

Վեղի գետի **2** դիտակետերից վերցված փորձանմուշներում գերազանցվել են սուլֆատ և նիտրիտ իոնների, ալյումինի, վանադիումի, քրոմի, մանգանի, պղնձի և սելենի սահմանային թույլատրելի նորմաները:

Հունիս ամսին Վեղի գետի Ուրցաձոր գյուղից վերև և մայիս ամսին Վեղի գետի գետաբերանի հատվածներում դիտվել է թթվածնային ռեժիմի անբավարարություն, լուծված թթվածնի պարունակությունը կազմել է համապատասխանաբար **5,5** մգ/դմ³ և **4,7** մգ/դմ³:

Վեղի գետի Արարատ քաղաքից ներքև ընկած հատվածում դիտվել է ալյումինով բարձր աղտոտվածություն, միջին տարեկան կոնցենտրացիան սահմանային թույլատրելի նորման գերազանցել է **10,6** անգամ:

Վեղի գետից վերցված փորձանմուշներում վանադիումի միջին տարեկան կոնցենտրացիան սահմանային թույլատրելի նորման գերազանցել է **3,2-4,1**, քրոմինը՝ **2,1-4,8**, պղնձինը՝ **1,6-3,7**, սելենինը՝ **1,8** անգամ:

Վեղի գետի Ուրցաձոր գյուղից վերև ընկած հատվածում **4,7** անգամ սահմանային թույլատրելի նորման գերազանցել է ալյումինի միջին տարեկան կոնցենտրացիան, իսկ գետի Արարատ քաղաքից ներքև ընկած հատվածում **1,1** անգամ գերազանցել է սուլֆատ իոնի սահմանային թույլատրելի նորման, **1,2** անգամ՝ ամոնիում իոնինը և **2,0** անգամ մանգանի սահմանային թույլատրելի նորման:

Որոշված մյուս ցուցանիշների պարունակությունները դիտվել են թույլատրելի նորմաների սահմաններում:

Մ Ե Ղ Ր Ի Գ Ե Տ Գ Ե Տ

Մեղրիգետ գետի **2** դիտակետերից վերցված փորձանմուշներում գերազանցվել են նիտրիտ իոնի, ալյումինի, քրոմի, պղնձի և սելենի սահմանային թույլատրելի նորմաները:

Մեղրիգետ գետի Մեղրիից վերև ընկած և Մեղրիգետ գետի գետաբերանի հատվածներից վերցված փորձանմուշներում քրոմի միջին տարեկան կոնցենտրացիան սահմանային թույլատրելի նորման գերազանցել է համապատասխանաբար **4,3** և **6,4** անգամ, պղնձինը՝ **3,0** և **5,2** անգամ:

Մեղրիգետ գետի Մեղրի քաղաքից վերև ընկած հատվածում **1,3** անգամ սահմանային թույլատրելի նորման գերազանցել է ալյումինի միջին տարեկան կոնցենտրացիան, գետաբերանի հատվածում **1,3** անգամ՝ նիտրիտ իոնի, **1,2** անգամ՝ սելենի սահմանային թույլատրելի նորմաները:

Որոշված մյուս ցուցանիշների պարունակությունները դիտվել են թույլատրելի նորմաների սահմաններում:

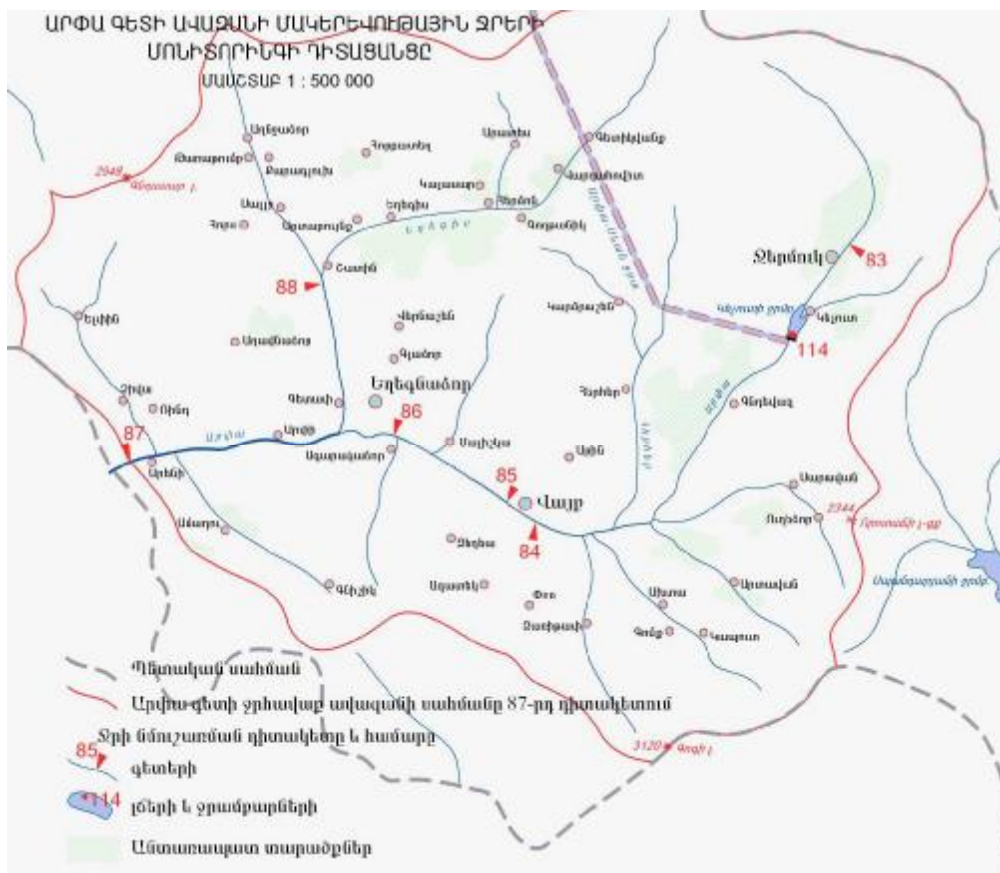
Ա Ր Փ Ա Գ Ե Տ Ի Ա Վ Ա Ջ Ա Ն

Արփա, Եղեգիս գետերից և Կեչուտի ջրամբարից վերցված փորձանմուշներում գերազանցվել են այլումինի, վանադիումի, քրոմի, մանգանի, պղնձի և սելենի սահմանային թույլատրելի նորմաները:

Մայիս ամսին Արփա գետից և Կեչուտի ջրամբարից վերցված փորձանմուշներում դիտվել է թթվածնային ռեժիմի անբավարարություն, լուծված թթվածնի պարունակությունը կազմել է **4,42-5,42** մգ/դմ³: Հունիս ամսին թթվածնային ռեժիմի անբավարարություն է դիտվել Արփա գետի Վայք քաղաքից վերև ընկած հատվածում, լուծված թթվածնի պարունակությունը կազմել է **3,45** մգ/դմ³:

Վերցված փորձանմուշներում այլումինի միջին տարեկան կոնցենտրացիան սահմանային թույլատրելի նորման գերազանցել է **1,8-4,5** անգամ, վանադիումինը՝ **3,4-4,8** անգամ, քրոմինը՝ **3,8-7,6** անգամ, սելենինը՝ **1,1-2,1** անգամ (բացի քաղաք Ջերմուկից վերև ընկած հատվածի), մանգանինը՝ **1,1-2,4** անգամ, պղնձինը՝ **1,2-2,1** անգամ:

Որոշված մյուս ցուցանիշների պարունակությունները դիտվել են թույլատրելի նորմաների սահմաններում:



Ո Ղ Ջ Ի Գ Ե Տ Ի Ա Վ Ա Ջ Ա Ն

Ողջի, Արծվանիկ և Գեղի գետերից վերցված փորձանմուշներում գերազանցվել են նիտրիտ, ամոնիում, սուլֆատ իոնների, ԹԿՊ-ի, այլումինի, վանադիումի, քրոմի, մանգանի, պղնձի, ցինկի, սելենի, Արծվանիկ գետի գետաբերանի հատվածում՝ նաև մոլիբդենի սահմանային թույլատրելի նորմաները:

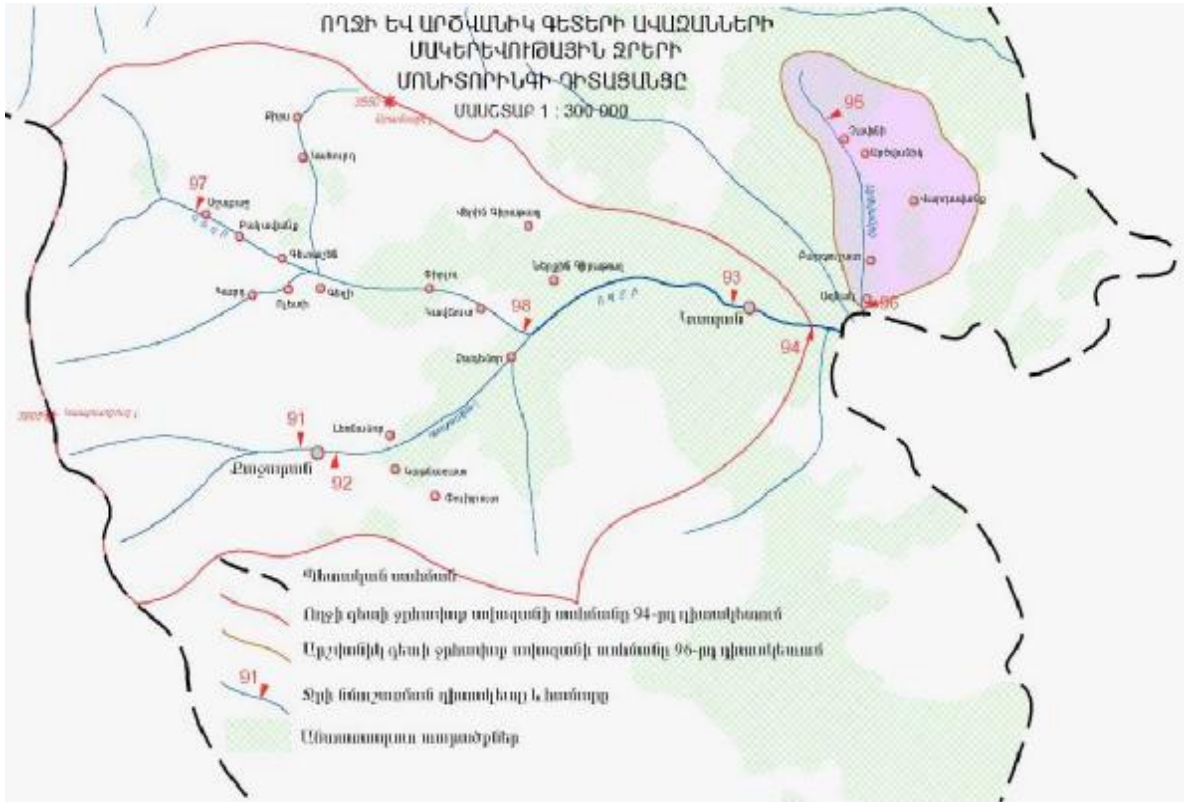
Հունիս և օգոստոս ամիսներին թթվածնային ռեժիմի անբավարարություն է դիտվել Ողջի գետի ավազանում, լուծված թթվածնի պարունակությունը կազմել է **3,91-5,87** մգ/դմ³:

Մայիս ամսին Ողջի գետի Կապան քաղաքից ներքև ընկած հատվածում դիտվել է թթվածնային ռեժիմի անբավարարություն, լուծված թթվածնի պարունակությունը կազմել է **5,58** մգ/դմ³:

Ողջի գետի Կապան քաղաքից ներքև ընկած հատվածում դիտվել է պղնձով արտակարգ բարձր աղտոտվածություն՝ միջին տարեկան կոնցենտրացիան սահմանային թույլատրելի նորման գերազանցել է **119,6** անգամ:

Ողջի գետի Կապան քաղաքից ներքև և Արծվանիկ գետի գետաբերանի հատվածներում դիտվել է մանգանով և ցինկով բարձր աղտոտվածություն: Մանգանի միջին տարեկան կոնցենտրացիան սահմանային թույլատրելի նորման գերազանցել է համապատասխանաբար **19,2** և **14,9** անգամ, ցինկի միջին տարեկան կոնցենտրացիան՝ համապատասխանաբար **10,8** և **11,4** անգամ:

Ամոնիում իոնով բարձր աղտոտվածություն է դիտվել Ողջի գետի Քաջարան քաղաքից ներքև ընկած հատվածում, միջին տարեկան կոնցենտրացիան սահմանային թույլատրելի նորման գերազանցել է **17,2** անգամ:



Ողջի գետի ավազանից վերցված փորձանմուշներում պղնձի միջին տարեկան կոնցենտրացիան սահմանային թույլատրելի նորման գերազանցել է **4,1-10,0** անգամ, ալյումինինը՝ **1,7-8,5** անգամ (բացի Ողջի գետի Քաջարան քաղաքից վերև ընկած հատվածի):

Ողջի գետից վերված փորձանմուշներում սելենի միջին տարեկան կոնցենտրացիան սահմանային թույլատրելի նորման գերազանցել է **1,2-3,9** անգամ, քրոմինը՝ **2,0-3,0** անգամ: Քաջարան քաղաքից վերև և ներքև ընկած հատվածներում գերազանցվել է նաև մանգանի սահմանային թույլատրելի նորման համապատասխանաբար **1,8** և **2,7** անգամ:

Ողջի գետի Քաջարան և Կապան քաղաքներից ներքև ընկած հատվածներում նիտրիտ իոնի միջին տարեկան կոնցենտրացիան սահմանային թույլատրելի նորման գերազանցել է համապատասխանաբար **3,5** և **3,0** անգամ, Քաջարան քաղաքից ներքև ընկած հատվածում գերազանցել է նաև ԹԿՊ5-ի սահմանային թույլատրելի նորման՝ **2,1** անգամ, իսկ Կապան քաղաքից ներքև ընկած հատվածում՝ սուլֆատ իոնինը՝ **1,6**, ամոնիում իոնինը՝ **2,3**, վանադիումինը՝ **2,2** անգամ:

Արծվանիկ գետի գետաբերանի հատվածում **2,4** անգամ գերազանցել է նաև մոլիբդենի սահմանային թույլատրելի նորման:

Արծվանիկ գետի պոչամբարից վերև և գետաբերանի հատվածներից վերցված փորձանմուշներում վանադիումի միջին տարեկան կոնցենտրացիան սահմանային թույլատրելի նորման գերազանցել է

համապատասխանաբար **3,4** և **4,8** անգամ: Արծվանիկ գետի գետաբերանի հատվածում գերազանցվել է նաև սուլֆատ իոնի սահմանային թույլատրելի նորման՝ **3,0** անգամ, նիտրիտ իոնինը՝ **8,8**, ամոնիում իոնինը՝ **1,3**, ԹԿՊ₅-ինը՝ **1,1**, քրոմինը՝ **1,6**, սելենինը՝ **2,9** և մոլիբդենինը՝ **2,4** անգամ:

Գեղի գետի Աջաբաջ գյուղից վերև ընկած հատվածում **2,6** անգամ թույլատրելի նորման գերազանցել է քրոմի միջին տարեկան կոնցենտրացիան, **1,8** անգամ՝ մանգանինը:

Որոշված մյուս ցուցանիշների պարունակությունները դիտվել են թույլատրելի նորմաների սահմաններում:

Ո Ր Ո Տ Ա Ն Գ Ե Տ Ի Ա Վ Ա Ջ Ա Ն

Որոտան, Մխիան և Գորիս գետ գետերից վերցված փորձանմուշներում գերազանցվել են նիտրիտ, ամոնիում իոնների, ԹԿՊ₅-ի, ալյումինի, վանադիումի, քրոմի, մանգանի, պղնձի և սելենի սահմանային թույլատրելի նորմաները:

Հունիս ամսին Որոտան գետի ավազանում դիտվել է թթվածնային ռեժիմի անբավարարություն, լուծված թթվածնի պարունակությունը կազմել է **4,44-5,63** մգ/դմ³:



Մայիս և օգոստոս ամիսներին թթվածնային ռեժիմի անբավարարություն է դիտվել Որոտան գետի Գորիսայք գյուղից վերև ընկած հատվածում, մայիս ամսին՝ Գորիս գետի Գորիս քաղաքից վերև և

ներքև ընկած հատվածներում և հոկտեմբեր ամսին՝ Միսիան գետի գետաբերանի հատվածում, լուծված թթվածնի պարունակությունը կազմել է **4,32-5,63** մգ/դմ³:

Որոտան գետի Միսիան քաղաքից վերև և ներքև, ինչպես նաև Գորիսգետ գետի Գորիս քաղաքից վերև և ներքև ընկած հատվածներում դիտվել է վանադիումով բարձր աղտոտվածություն, միջին տարեկան կոնցենտրացիան սահմանային թույլատրելի նորման գերազանցել է **10,6-17,9** անգամ:

Գորիսգետ գետի Գորիս քաղաքից ներքև ընկած հատվածում դիտվել է նաև նիտրիտ և ամոնիում իոններով բարձր աղտոտվածություն, միջին տարեկան կոնցենտրացիաները սահմանային թույլատրելի նորմաները գերազանցել են համապատասխանաբար **18,8** և **10,8** անգամ: Որոտան գետի ավազանից վերցված փորձանմուշներում այլումինի միջին տարեկան կոնցենտրացիան սահմանային թույլատրելի նորման գերազանցել է **1,1-3,9** անգամ, քրոմիներ՝ **1,5-2,7** անգամ, պղնձինը՝ **1,1-2,8** անգամ:

Որոտան գետի Միսիան քաղաքից ներքև ընկած հատվածում նիտրիտ իոնի միջին տարեկան կոնցենտրացիան սահմանային թույլատրելի նորման գերազանցել է **1,6**, սելենինը՝ **1,1** անգամ: Որոտանի Տաթև ՀԷԿ-ից ներքև ընկած հատվածում վանադիումի միջին տարեկան կոնցենտրացիան սահմանային թույլատրելի նորման գերազանցել է **7,3** անգամ, մանգանինը՝ **1,3** անգամ:

Միսիան գետի Արևիս գյուղից վերև ընկած հատվածում **1,2** անգամ թույլատրելի նորման գերազանցել է մանգանի միջին տարեկան կոնցենտրացիան, **1,1** անգամ՝ սելենինը, գետաբերանի մոտ ընկած հատվածում **3,4** անգամ՝ վանադիումինը:

Գորիսգետ գետի Գորիս քաղաքից ներքև ընկած հատվածում ԹԿՊ-ի միջին տարեկան կոնցենտրացիան սահմանային թույլատրելի նորման գերազանցվել է **2,2**, սելենինը՝ **1,1** անգամ: Որոշված մյուս ցուցանիշների պարունակությունները դիտվել են թույլատրելի նորմաների սահմաններում:

Ս Ե Վ Ա Ն Ա Լ Ճ Ի Ա Վ Ա Ջ Ա Ն

Սևանա լճի ավազանի գետեր

Սևանա լճի ավազանի **10** գետերից (Ձկնագետ, Մասրիկ, Սոթք, Կարճաղբյուր, Վարդենիս, Մարտունի, Արգիճի, Ծակքար, Շողվակ, Գավառագետ) և Արփա-Սևան թունելից վերցված փորձանմուշներում գերազանցվել են նիտրիտ, ամոնիում իոնների, ալյումինի, վանադիումի, քրոմի, մանգանի, նիկելի, պղնձի և սելենի սահմանային թույլատրելի նորմաները:

Հոկտեմբեր ամսին Գավառագետ գետի Ծաղկաշեն գյուղից վերև ընկած հատվածում դիտվել է թթվածնային ռեժիմի անբավարարություն, լուծված թթվածնի պարունակությունը կազմել է **5,18** մգ/դմ³:



Մասրիկ և Գավառագետ գետերի գետաբերաններից և Արփա-Սևան թունելից վերցված փորձանմուշներում դիտվել է վանադիումով բարձր աղտոտվածություն, միջին տարեկան կոնցենտրացիան սահմանային թույլատրելի նորման գերազանցել է **10,2-16,5** անգամ:

Սևանա լճի ավազանի գետերից վերցված փորձանմուշներում այլումինի միջին տարեկան կոնցենտրացիան սահմանային թույլատրելի նորման գերազանցել է **1,2-9,4**, վանադիումինը՝ **1,1-9,2**, քրոմինը՝ **1,2-4,0** անգամ:

Ձկնագետ, Մասրիկ գետերից, Գավառագետ գետի գետաբերանի հատվածից և Արփա-Սևան թունելից վերցված փորձանմուշներում մանգանի միջին տարեկան կոնցենտրացիան սահմանային թույլատրելի նորման գերազանցել է **1,1-2,9**, պղնձինը՝ **1,2-1,7** անգամ, Ձկնագետ գետում և Արփա-Սևան թունելում գերազանցվել է նաև սելենի սահմանային թույլատրելի նորման **1,2-1,3** անգամ:

Մասրիկ, Վարդենիս, Մարտունի և Գավառագետ գետերի գետաբերանների հատվածներում նիտրիտ իոնի միջին տարեկան կոնցենտրացիան սահմանային թույլատրելի նորման գերազանցել է **1,6-3,7** անգամ: Սոթք և Վարդենիս գետերի գետաբերաններում և Գավառագետ գետի Ծաղկավան գյուղից վերև ընկած հատվածում **1,2-1,4** անգամ գերազանցվել է ամոնիում իոնի սահմանային թույլատրելի նորման: Վարդենիս գետի Վարդենիկ գյուղից վերև և Արգիճի գետի Լեռնակերտ գյուղից վերև ընկած հատվածներում գերազանցվել է մանգանի սահմանային թույլատրելի նորման համապատասխանաբար **1,2** և **1,6** անգամ, Սոթք գետի գետաբերանում գերազանցվել են նաև նիկելի սահմանային թույլատրելի նորման՝ **1,3**, պղնձինը՝ **1,9** և սելենինը՝ **1,4** անգամ, Սոթք գետի հանքավայրից վերև և Կարճաղբյուր գետի Աղբյուրաձոր գյուղից վերև ընկած հատվածներում սելենի սահմանային թույլատրելի նորման գերազանցվել է համապատասխանաբար **2,0** և **1,1** անգամ:

Պղնձի միջին տարեկան կոնցենտրացիան սահմանային թույլատրելի նորման **1,2-4,9** անգամ գերազանցվել է Վարդենիս, Արգիճի, Ծակքար և Շողվակ գետերից, Մարտունի գետի գետաբերանի և Գավառագետ գետի Ծաղկավան գյուղից վերև ընկած հատվածներից վերցված փորձանմուշներում:

Որոշված մյուս ցուցանիշների պարունակությունները դիտվել են թույլատրելի նորմաների սահմաններում:

Սևանա լիճ

2012թ.-ի ընթացքում Սևանա լճի **53** դիտակետերից վերցվել է **163** փորձանմուշ: Համաձայն ստացված տվյալների Սևանա լճի թթվածնային ռեժիմը եղել է բավարար լճի բնական կենսագործունեության համար՝ բոլոր դիտակետերում դիտվելով թույլատրելի նորմայի սահմանում:

Ըստ ձկնատնտեսական նորմաներով գնահատման, սահմանային թույլատրելի նորման **1,1-1,2** անգամ գերազանցել է մագնեզիումի միջին տարեկան կոնցենտրացիան, որը, հիմք ընդունելով բազմամյա մոնիտորինգային ուսումնասիրությունները, բնութագրական է լճի ջրաքիմիական ռեժիմին:

2012թ.-ին Սևանա լճից վերցված փորձանմուշներում վանադիումի միջին տարեկան կոնցենտրացիան թույլատրելի նորման գերազանցել է **6,2-6,4**, սելենինը **2,1-2,6** անգամ:

Լճի ջրաքիմիական ուսումնասիրությունները ցույց են տվել, որ Մեծ Սևանում **2,1** անգամ գերազանցվել է նաև պղնձի սահմանային թույլատրելի նորման:

Որոշված մյուս ցուցանիշների պարունակությունները դիտվել են թույլատրելի նորմաների սահմաններում:

Մակերևութային ջրերի աղտոտվածության վիճակը

Ջրային օբյեկտ	Դիտակետի համարը քարտեզի վրա	Դիտակետի տեղադրությունը	Նմուշների քանակը	ՍԹԿ-ն գերազանցող ցուցանիշների անվանումը	ՍԹԿ-ն գերազանցող դեպքերի քանակը	Միջին կոնցենտրացիաների գերազանցումը ՍԹԿ-ից (պատիկը)
Փամբակ	1	0.5 կմ գյ. Հարթագյուղից վերև	10	նիտրիտ իոն	1	1.2
				ալյումին	10	19.4
				վանադիում	10	5.4
				քրոմ	7	3.1
				երկաթ	4	1.1
				մանգան	9	4.3
				պղինձ	8	1.9
Փամբակ	2	0.5 կմ ք. Մպիտակից ներքև	12	նիտրիտ իոն	5	2.7
				ալյումին	6	11.3
				վանադիում	11	3.8
				քրոմ	11	4.2
				մանգան	4	2.7
				պղինձ	11	2.5
				սելեն	6	1.5
Փամբակ	3	0.6 կմ ք. Վանաձորից վերև	12	նիտրիտ իոն	8	1.8
				ալյումին	9	11.7
				վանադիում	12	3.8
				քրոմ	8	3.8
				մանգան	9	4.3
				պղինձ	10	2.5
				ցինկ	2	1.1
սելեն	4	1.4				
Փամբակ	4	4.5 կմ ք. Վանաձորից ներքև	12	նիտրիտ իոն	12	6.3
				ամոնիում իոն	10	11.6
				ալյումին	8	7.6
				վանադիում	12	3.2
				քրոմ	12	10.8
				մանգան	9	3.2
				պղինձ	12	7.4
				ցինկ	2	1.1
				սելեն	4	1.3
Դեբեդ	5	0.5 կմ Մարցիգետ գետի թափման կետից ներքև	12	նիտրիտ իոն	10	2.5
				ամոնիում իոն	5	2.0
				ԹԿՊ ₅	7	1.1
				ալյումին	11	7.8
				վանադիում	12	4.0
				քրոմ	10	2.8
				մանգան	8	3.4

Ջրային օբյեկտ	Դիտակետի համարը քարտեզի վրա	Դիտակետի տեղադրությունը	Նմուշների քանակը	ՍԹԿ-ն գերազանցող ցուցանիշների անվանումը	ՍԹԿ-ն գերազանցող դեպքերի քանակը	Միջին կոնցենտրացիաների գերազանցումը ՍԹԿ-ից (պատիկը)
Դեբեդ				պղինձ	12	5.2
				ցինկ	6	1.1
				սելեն	3	1.7
Դեբեդ	6	0.5 կմ ք. Այրումից վերև	12	նիտրիտ իոն	8	2.5
				ալյումին	11	15.6
				վանադիում	12	4.3
				քրոմ	11	4.5
				երկաթ	3	1.2
				մանգան	10	5.6
				պղինձ	12	15.2
				ցինկ	8	3.2
				սելեն	5	2.1
Դեբեդ	7	Սահմանի մոտ	11	նիտրիտ իոն	8	2.1
				ԹԿՊ ₅	7	1.1
				ալյումին	10	12.7
				վանադիում	11	4.0
				քրոմ	10	4.6
				մանգան	10	4.2
				պղինձ	11	12.9
				ցինկ	8	2.4
				սելեն	2	1.5
Չորագետ	8	0.5 կմ ք. Ստեփանավանից վերև	11	ԹԿՊ ₅	7	1.1
				ալյումին	7	8.0
				վանադիում	9	6.1
				քրոմ	4	1.6
				մանգան	5	4.2
				պղինձ	4	32.6
				ցինկ	4	7.6
				սելեն	2	1.2
Չորագետ	10	Գետաբերան	12	ԹԿՊ ₅	9	1.1
				ալյումին	9	5.4
				վանադիում	12	4.5
				քրոմ	7	1.2
				մանգան	8	2.8
				պղինձ	10	4.3
Տաշիր	11	0.5 կմ գյ. Միխայելովկայից վերև	9	ամոնիում իոն	4	1.2
				ԹՔՊ	4	1.1
				ալյումին	9	18.9
				վանադիում	9	6.6
				քրոմ	7	2.8

Ջրային օբյեկտ	Դիտակետի համարը քարտեզի վրա	Դիտակետի տեղադրությունը	Նմուշների քանակը	ՍԹԿ-ն գերազանցող ցուցանիշների անվանումը	ՍԹԿ-ն գերազանցող դեպքերի քանակը	Միջին կոնցենտրացիաների գերազանցումը ՍԹԿ-ից (պատիկը)
Տաշիր				Երկաթ	7	2.1
				մանգան	9	31.0
				պղինձ	9	2.6
Տաշիր	12	0.5 կմ գյ. Սարատովկայից ներքև	8	ԹԿՊՏ	4	1.1
				ալյումին	6	2.8
				վանադիում	8	5.7
				քրոմ	5	1.6
				մանգան	5	3.5
				պղինձ	6	1.5
				սելեն	3	1.4
Մարցիգետ	13	Գետաբերան	12	ալյումին	12	14.0
				վանադիում	10	1.9
				մանգան	7	2.0
				պղինձ	12	4.3
Ախթալա	14	Գետաբերան	12	սուլֆատ իոն	11	5.4
				նիտրիտ իոն	6	1.2
				ամոնիում իոն	9	1.4
				ալյումին	12	45.2
				քրոմ	6	2.2
				Երկաթ	8	3.7
				մանգան	12	84.7
				կոբալտ	11	1.5
				նիկել	6	1.1
				պղինձ	12	465.8
				ցինկ	12	337.1
				սելեն	11	3.0
Աղստև	15	1.2 կմ ք. Դիլիջանից վերև	12	կադմիում	12	6.5
				ալյումին	11	3.9
				վանադիում	10	1.7
				մանգան	8	1.7
				պղինձ	12	4.8
Աղստև	16	0.5 կմ ք. Դիլիջանից ներքև	12	սելեն	2	1.4
				նիտրիտ իոն	8	3.7
				ամոնիում իոն	9	2.3
				ալյումին	10	3.9
				վանադիում	10	1.8
				քրոմ	4	2.1
				մանգան	8	2.4
				պղինձ	12	3.1
Աղստև	17	1 կմ ք. Իջևանից	12	սելեն	2	1.7
Աղստև	17	1 կմ ք. Իջևանից	12	նիտրիտ իոն	5	1.4

Ջրային օբյեկտ	Դիտակետի համարը քարտեզի վրա	Դիտակետի տեղադրությունը	Նմուշների քանակը	ՍԹԿ-ն գերազանցող ցուցանիշների անվանումը	ՍԹԿ-ն գերազանցող դեպքերի քանակը	Միջին կոնցենտրացիաների գերազանցումը ՍԹԿ-ից (պատիկը)
Աղստև		վերև		ԹԿՊՏ	10	1.2
				ալյումին	10	5.4
				վանադիում	10	2.1
				քրոմ	6	1.6
				մանգան	10	2.4
				պղինձ	11	2.0
				սելեն	2	1.5
Աղստև	18	Սահմանի մոտ	12	նիտրիտ իոն	9	2.5
				ամոնիում իոն	7	1.5
				ԹԿՊՏ	8	1.1
				ալյումին	10	5.3
				վանադիում	10	2.2
				քրոմ	6	2.1
				մանգան	8	1.5
				պղինձ	11	2.1
սելեն	3	1.4				
Գետիկ	19	0.5 կմ ք.Ճամբարակից վերև	8	ալյումին	8	14.3
				վանադիում	8	2.3
				քրոմ	5	3.4
				մանգան	4	1.1
				պղինձ	7	6.2
Գետիկ	20	Գետաբերան	12	ալյումին	10	5.7
				վանադիում	10	1.8
				քրոմ	5	2.9
				պղինձ	12	4.2
Արաքս	25	գյ. Սուրմալուի դիմաց	7	ալյումին	7	9.7
				վանադիում	7	7.5
				քրոմ	6	8.8
				մանգան	5	2.2
				պղինձ	7	2.9
				սելեն	3	2.4
Արաքս	28	0.5 կմ գյ. Արմաշից ներքև	1	նիտրիտ իոն	1	4.5
Արաքս	29	2 կմ ք. Ագարակից հարավ	12	սուլֆատ իոն	11	1.8
				նիտրիտ իոն	8	1.5
				ԹՔՊ	7	1.3
				ալյումին	10	6.1
				վանադիում	12	11.4
				քրոմ	12	9.5
				մանգան	5	1.3
պղինձ	11	2.7				

Ջրային օբյեկտ	Դիտակետի համարը քարտեզի վրա	Դիտակետի տեղադրությունը	Նմուշների քանակը	ՍԹԿ-ն գերազանցող ցուցանիշների անվանումը	ՍԹԿ-ն գերազանցող դեպքերի քանակը	Միջին կոնցենտրացիաների գերազանցումը ՍԹԿ-ից (պատիկը)
				սելեն	11	2.5
Արաքս	30	2.5 կմ ք. Ագարակից հարավ-արևելք	12	սուլֆատ իոն	11	1.8
				նիտրիտ իոն	8	1.5
				ԹՔՊ	8	1.4
				ալյումին	10	5.8
				վանադիում	12	11.6
				քրոմ	12	10.3
				մանգան	6	1.2
				պղինձ	12	3.6
				սելեն	12	2.6
Ախուրյան	31	0.5 կմ գյ. Ամասիայից վերև	6	ԹԿՊ ₅	3	1.1
				ալյումին	6	16.7
				վանադիում	6	7.7
				քրոմ	5	2.6
				երկաթ	5	1.4
				մանգան	6	3.5
	պղինձ	6	2.4			
Ախուրյան	32	1 կմ գյ. Ամասիայից ներքև	7	ալյումին	7	14.1
				վանադիում	7	7.1
				քրոմ	6	2.6
				երկաթ	3	1.3
				մանգան	7	3.7
				պղինձ	7	2.7
				սելեն	1	1.4
Ախուրյան	33	0.8 կմ ք. Գյումրիից վերև	7	ալյումին	7	18.2
				վանադիում	7	9.3
				քրոմ	6	3.4
				երկաթ	3	2.4
				մանգան	7	6.3
				պղինձ	6	3.7
	սելեն	1	1.4			
Ախուրյան	34	5 կմ ք. Գյումրիից ներքև	7	նիտրիտ իոն	7	6.3
				ամոնիում իոն	6	4.1
				ԹԿՊ ₅	4	1.2
				ալյումին	7	18.4
				վանադիում	7	10.0
				քրոմ	6	13.5
				երկաթ	4	2.0
				մանգան	7	6.6
				նիկել	1	1.4
	պղինձ	6	4.3			

Ջրային օբյեկտ	Դիտակետի համարը քարտեզի վրա	Դիտակետի տեղադրությունը	Նմուշների քանակը	ՍԹԿ-ն գերազանցող ցուցանիշների անվանումը	ՍԹԿ-ն գերազանցող դեպքերի քանակը	Միջին կոնցենտրացիաների գերազանցումը ՍԹԿ-ից (պատիկը)
				սելեն	1	1.1
Ախուրյան	35	0.5 կմ գյ. Երվանդաշատից ներքև	7	ալյումին	7	11.1
				վանադիում	7	10.1
քրոմ				6	8.6	
մանգան				6	2.5	
պղինձ				6	2.9	
սելեն				4	2.6	
Աչոցք	36	0.5 կմ գյ. Արտաշենից վերև	7	ալյումին	5	2.0
				քրոմ	3	2.7
				պղինձ	4	2.5
Աչոցք	37	Գետաբերան	6	ԹԿՊ ₅	3	1.1
				ալյումին	6	2.9
				վանադիում	6	6.2
				քրոմ	5	3.1
				մանգան	6	2.6
				պղինձ	2	1.7
Կարկաչուն	38	Գետաբերան	7	սուլֆատ իոն	6	1.7
				նիտրիտ իոն	7	20.2
				ամոնիում իոն	6	2.8
				ԹԿՊ ₅	5	2.5
				ԹՔՊ	4	1.4
				ալյումին	7	3.6
				վանադիում	7	14.4
				քրոմ	6	5.6
				մանգան	7	9.6
				պղինձ	6	2.4
սելեն	5	1.8				
Սևջուր	40	10 կմ ք. Վաղարշապատից հարավ	12	սուլֆատ իոն	11	2.8
				նիտրիտ իոն	11	3.3
				ամոնիում իոն	5	1.4
				ԹՔՊ	6	1.3
				ալյումին	8	126.7
				վանադիում	12	14.1
				քրոմ	12	6.2
				մանգան	11	6.4
				պղինձ	12	2.4
սելեն	12	4.2				
Սևջուր	41	11 կմ ք. Վաղարշապատից հարավ-արևելք	12	սուլֆատ իոն	11	2.1
				նիտրիտ իոն	12	6.7
				ամոնիում իոն	11	1.8

Ջրային օբյեկտ	Դիտակետի համարը քարտեզի վրա	Դիտակետի տեղադրությունը	Նմուշների քանակը	ՍԹԿ-ն գերազանցող ցուցանիշների անվանումը	ՍԹԿ-ն գերազանցող դեպքերի քանակը	Միջին կոնցենտրացիաների գերազանցումը ՍԹԿ-ից (պատիկը)
Սևջուր				ԹՔՊ	6	1.1
				այլումին	4	133.9
				վանադիում	12	14.0
				քրոմ	12	9.8
				մանգան	11	6.0
				պղինձ	12	2.5
				սելեն	12	5.2
Սևջուր	42	0.5 կմ գյ. Ռանչպարից ներքև	12	սուլֆատ իոն	11	1.8
				նիտրիտ իոն	11	3.3
				ամոնիում իոն	6	1.1
				ԹՔՊ	8	1.4
				այլումին	5	150.6
				վանադիում	12	11.9
				քրոմ	12	49.0
				մանգան	11	4.1
				նիկել	1	1.8
				պղինձ	11	2.9
				սելեն	12	4.5
Քասախ	43	0.5 կմ ք. Ապարանից վերև	6	այլումին	6	10.2
				վանադիում	6	2.2
				քրոմ	5	13.2
				մանգան	6	2.3
				նիկել	1	1.1
				պղինձ	6	2.6
Քասախ	44	0.5 կմ ք. Ապարանից ներքև	7	նիտրիտ իոն	6	2.6
				ամոնիում իոն	7	5.9
				ԹԿՊ ₅	5	1.5
				այլումին	6	3.1
				վանադիում	7	4.7
				քրոմ	6	6.1
				մանգան	6	2.6
				պղինձ	6	1.5
սելեն	2	1.3				
Քասախ	45	1 կմ ք. Աշտարակից վերև	8	ԹԿՊ ₅	7	1.3
				այլումին	4	1.1
				վանադիում	8	11.5
				քրոմ	7	6.1
				պղինձ	5	1.5
սելեն	2	2.6				
Քասախ	46	3.5 կմ ք. Աշտարակից	8	նիտրիտ իոն	5	2.1
				ԹԿՊ ₅	7	1.4

Ջրային օբյեկտ	Դիտակետի համարը քարտեզի վրա	Դիտակետի տեղադրությունը	Նմուշների քանակը	ՍԹԿ-ն գերազանցող ցուցանիշների անվանումը	ՍԹԿ-ն գերազանցող դեպքերի քանակը	Միջին կոնցենտրացիաների գերազանցումը ՍԹԿ-ից (պատիկը)
		ներքև		այլումին	4	1.7
				վանադիում	8	11.7
				քրոմ	7	7.7
				պղինձ	1	1.0
				սելեն	2	2.4
Քասախ	47	Գետաբերան	12	նիտրիտ իոն	8	2.6
				ԹԿՊ ₅	7	1.3
				այլումին	2	37.3
				վանադիում	12	11.0
				քրոմ	10	60.6
				նիկել	1	2.1
				պղինձ	10	2.2
				սելեն	7	2.3
Գեղարոտ	48	0.5 կմ գյ. Արագածից վերև	7	այլումին	6	66.9
				քրոմ	5	3.7
				երկաթ	2	1.2
				մանգան	6	67.7
				նիկել	2	1.7
				պղինձ	3	2.6
				ցինկ	7	15.6
				սելեն	3	2.2
Գեղարոտ	49	Գետաբերան	6	նիտրիտ իոն	5	3.8
				ամոնիում իոն	4	1.9
				այլումին	4	1.8
				վանադիում	3	1.4
				քրոմ	4	2.4
				մանգան	5	2.6
				պղինձ	2	1.0
				ցինկ	4	2.0
				սելեն	1	1.7
Հախվերդ	50	0.5 կմ գյ. Փարպիից ներքև	8	ԹԿՊ ₅	7	1.3
				այլումին	6	2.0
				վանադիում	8	13.2
				քրոմ	6	3.1
				պղինձ	7	1.6
Հրազդան	51	գյ. Գեղամավանի մոտ	5	այլումին	2	1.9
				վանադիում	5	4.9
				քրոմ	5	5.8
				պղինձ	3	2.7
				սելեն	4	2.9

Ջրային օբյեկտ	Դիտակետի համարը քարտեզի վրա	Դիտակետի տեղադրությունը	Նմուշների քանակը	ՍԹԿ-ն գերազանցող ցուցանիշների անվանումը	ՍԹԿ-ն գերազանցող դեպքերի քանակը	Միջին կոնցենտրացիաների գերազանցումը ՍԹԿ-ից (պատիկը)
Հրազդան	52	0.5 կմ գյ. Քաղսիից ներքև	12	ԹԿՊՏ	7	1.2
				այլումին	10	73.8
				վանադիում	12	8.9
				քրոմ	11	4.7
				մանգան	6	1.8
				պղինձ	10	2.6
Հրազդան				սելեն	7	2.0
Հրազդան	53	0.5 կմ գյ. Արգելից ներքև	10	ԹԿՊՏ	9	1.2
				այլումին	6	1.6
				վանադիում	10	13.0
				քրոմ	10	4.7
				մանգան	3	1.1
				պղինձ	8	1.6
Հրազդան				սելեն	7	1.9
Հրազդան	54	0.5 կմ Արգնի ՀԷԿ-ից ներքև	10	ԹԿՊՏ	5	1.1
				ԹՔՊ	4	1.1
				այլումին	5	1.8
				վանադիում	10	12.6
				քրոմ	10	6.6
				մանգան	5	1.3
				պղինձ	9	2.7
Հրազդան				սելեն	6	1.8
Հրազդան	55	6 կմ ք. Երևանից ներքև, գյ. Դարբնիկի մոտ	12	նիտրիտ իոն	10	9.6
				ամոնիում իոն	12	54.1
				ԹԿՊՏ	12	4.4
				ԹՔՊ	9	1.5
				այլումին	10	69.8
				վանադիում	12	15.4
				քրոմ	12	17.6
				մանգան	12	17.0
				պղինձ	11	4.8
				ցինկ	5	1.1
				սելեն	10	2.0
Հրազդան	56	Գետաբերան	12	սուլֆատ իոն	10	1.3
				նիտրիտ իոն	12	5.7
				ամոնիում իոն	12	5.7
				այլումին	5	89.7
				վանադիում	12	16.3
				քրոմ	12	10.8
				մանգան	10	3.5
Հրազդան				պղինձ	12	2.8

Ջրային օբյեկտ	Դիտակետի համարը քարտեզի վրա	Դիտակետի տեղադրությունը	Նմուշների քանակը	ՍԹԿ-ն գերազանցող ցուցանիշների անվանումը	ՍԹԿ-ն գերազանցող դեպքերի քանակը	Միջին կոնցենտրացիաների գերազանցումը ՍԹԿ-ից (պատիկը)
				սելեն	11	2.5
Մարմարիկ	57	0.5 կմ գյ.Հանքավանից վերև	7	ալյումին	4	2.0
				քրոմ	4	1.2
				պղինձ	7	2.2
				սելեն	3	1.9
Մարմարիկ	58	Գետաբերան	12	ԹԿՊ ₅	9	1.3
				ալյումին	11	20.9
				վանադիում	11	1.5
				քրոմ	8	2.8
				մանգան	10	1.9
				պղինձ	12	2.4
				սելեն	2	1.2
Գետառ	59	Գետաբերան	11	սուլֆատ իոն	7	2.1
				նիտրիտ իոն	11	11.7
				ամոնիում իոն	11	11.2
				ԹԿՊ ₅	10	1.7
				ԹՔՊ	3	1.1
				ալյումին	5	1.3
				վանադիում	11	21.5
				քրոմ	11	15.8
				մանգան	6	1.1
				պղինձ	10	3.9
				ցինկ	3	1.1
				սելեն	6	2.2
Չկնագետ	60	0.5 կմ գյ. Սեմյոնովկայից վերև	5	ալյումին	4	6.5
				վանադիում	4	1.3
				քրոմ	4	2.1
				մանգան	2	1.5
				պղինձ	3	1.2
Չկնագետ	61	Գետաբերան	7	սելեն	2	1.2
				ալյումին	6	5.3
				վանադիում	7	2.0
				քրոմ	5	1.8
				մանգան	5	1.7
Մասրիկ	62	0.5 կմ գյ. Վերին Շորժայից վերև	4	ալյումին	4	9.4
				վանադիում	3	1.9
				քրոմ	3	3.6
				մանգան	2	1.9

Ջրային օբյեկտ	Դիտակետի համարը քարտեզի վրա	Դիտակետի տեղադրությունը	Նմուշների քանակը	ՍԹԿ-ն գերազանցող ցուցանիշների անվանումը	ՍԹԿ-ն գերազանցող դեպքերի քանակը	Միջին կոնցենտրացիաների գերազանցումը ՍԹԿ-ից (պատիկը)
				պղինձ	2	1.4
				սելեն	2	1.8
Մասրիկ	63	Գետաբերան	7	նիտրիտ իոն	4	2.0
				ալյումին	7	8.2
				վանադիում	7	11.8
				քրոմ	5	2.4
				մանգան	2	1.0
				պղինձ	5	1.6
Սոթք	64	0.5 կմ հանքավայրից վերև	4	ալյումին	4	2.5
				վանադիում	4	2.4
				քրոմ	4	6.5
				մանգան	1	1.5
				սելեն	2	2.0
Սոթք	65	Գետաբերան	7	ամոնիում իոն	2	1.4
				ալյումին	6	8.1
				վանադիում	7	4.6
				քրոմ	5	2.8
				նիկել	5	1.3
				պղինձ	7	1.9
				սելեն	3	1.4
Կարճաղբյուր	66	0.5 կմ գյ. Աղբյուրաձորից վերև	4	ալյումին	3	2.3
				վանադիում	4	2.6
				քրոմ	3	4.1
				սելեն	2	1.1
Կարճաղբյուր	67	Գետաբերան	7	ալյումին	3	1.3
				վանադիում	7	9.2
				քրոմ	5	3.0
Արփա-Սևան թունել	68	0.7 կմ գյ. Ծովինարից վերև	7	ալյումին	3	1.2
				վանադիում	7	10.2
				քրոմ	6	2.7
				մանգան	5	2.9
				պղինձ	4	1.4
				սելեն	4	1.3
Վարդենիս	69	0.5 կմ գյ. Վարդենիկից վերև	5	ալյումին	5	5.8
				վանադիում	5	2.0
				քրոմ	4	2.5
				մանգան	1	1.6
				պղինձ	3	1.1
Վարդենիս	70	Գետաբերան	7	նիտրիտ իոն	2	3.7
				ամոնիում իոն	3	1.4
				ալյումին	5	4.9

Ջրային օբյեկտ	Դիտակետի համարը քարտեզի վրա	Դիտակետի տեղադրությունը	Նմուշների քանակը	ՍԹԿ-ն գերազանցող ցուցանիշների անվանումը	ՍԹԿ-ն գերազանցող դեպքերի քանակը	Միջին կոնցենտրացիաների գերազանցումը ՍԹԿ-ից (պատիկը)
				վանադիում	7	3.8
				քրոմ	3	2.3
				պղինձ	6	4.8
				սելեն	3	5.5
Մարտունի	71	0.5 կմ գյ. Գեղհովիտից վերև	5	ալյումին	3	6.7
Մարտունի				վանադիում	3	1.7
				քրոմ	2	1.7
Մարտունի	72	Գետաբերան	7	ալյումին	4	2.3
				վանադիում	7	4.2
				քրոմ	4	2.4
				պղինձ	7	2.3
				սելեն	3	1.6
Արգիճի	73	0.5 կմ գյ. Լեռնակերտից վերև	5	ալյումին	4	4.1
				վանադիում	5	2.9
				քրոմ	3	2.6
				մանգան	3	1.2
Արգիճի	74	Գետաբերան	7	ալյումին	4	3.0
				վանադիում	7	6.8
				քրոմ	4	2.3
				պղինձ	6	1.6
Ծակքար	75	Գետաբերան	7	ալյումին	4	3.8
				վանադիում	7	4.8
				քրոմ	3	1.2
				պղինձ	7	1.5
				սելեն	3	1.1
Շողվակ	76	Գետաբերան	7	ալյումին	7	2.9
				վանադիում	7	7.7
				քրոմ	5	3.9
				պղինձ	5	1.2
Գավառագետ	77	0.5 կմ գյ. Ծաղկավանից վերև	4	ամոնիում իոն	1	1.2
				ալյումին	4	8.4
				քրոմ	3	2.7
				պղինձ	4	1.4
Գավառագետ	78	Գետաբերան	6	նիտրիտ իոն	5	1.6
				ալյումին	4	4.0
				վանադիում	6	16.5
				քրոմ	5	2.9
				մանգան	5	1.8
				պղինձ	6	1.7
Վեղի	80	0.5 կմ գյ. Ուրցաձորից վերև	9	ալյումին	9	4.7
				վանադիում	9	3.2

Ջրային օբյեկտ	Դիտակետի համարը քարտեզի վրա	Դիտակետի տեղադրությունը	Նմուշների քանակը	ՍԹԿ-ն գերազանցող ցուցանիշների անվանումը	ՍԹԿ-ն գերազանցող դեպքերի քանակը	Միջին կոնցենտրացիաների գերազանցումը ՍԹԿ-ից (պատիկը)
				քրոմ	6	4.8
				պղինձ	9	1.6
				սելեն	2	1.8
Վեղի	82	2 կմ ք. Արարատից ներքև	4	սուլֆատ իոն	1	1.1
				ամոնիում իոն	2	1.2
				ալյումին	4	10.6
				վանադիում	4	4.1
				քրոմ	3	2.1
				մանգան	4	2.0
				պղինձ	4	3.7
				սելեն	3	1.8
Արփա	83	0.5 կմ ք. Ջերմուկից վերև	7	ալյումին	5	2.6
				վանադիում	7	4.3
				քրոմ	4	7.6
				սելեն	2	2.1
Արփա	84	0.5 կմ ք. Վայքից վերև	11	ալյումին	5	1.8
				վանադիում	11	3.8
				քրոմ	4	4.5
				մանգան	7	1.4
				պղինձ	7	1.2
սելեն	2	1.7				
Արփա	85	0.5 կմ ք. Վայքից ներքև	12	ալյումին	6	1.9
				վանադիում	12	4.0
				քրոմ	7	4.7
				մանգան	9	1.3
				պղինձ	11	1.6
				սելեն	6	1.3
Արփա	86	0.5 կմ ք. Եղեգնաձորից վերև	11	ալյումին	8	2.4
				վանադիում	11	4.8
				քրոմ	7	5.2
				մանգան	6	1.2
				պղինձ	9	1.6
սելեն	5	1.4				
Արփա	87	0.5 կմ գյ. Արենիից ներքև	11	ալյումին	9	2.8
				վանադիում	11	3.9
				քրոմ	9	7.0
				մանգան	6	1.2
				պղինձ	9	2.1
սելեն	5	1.3				
Եղեգիս	88	0.5 կմ գյ. Շատինից ներքև	10	ալյումին	7	4.5
				վանադիում	10	3.4
				քրոմ	8	6.6
				մանգան	3	1.1

Ջրային օբյեկտ	Դիտակետի համարը քարտեզի վրա	Դիտակետի տեղադրությունը	Նմուշների քանակը	ՍԹԿ-ն գերազանցող ցուցանիշների անվանումը	ՍԹԿ-ն գերազանցող դեպքերի քանակը	Միջին կոնցենտրացիաների գերազանցումը ՍԹԿ-ից (պատիկը)
				պղինձ	8	2.0
Մեղրիգետ	89	0.5 կմ ք. Մեղրիից վերև	11	ալյումին	4	1.3
				քրոմ	5	4.3
				պղինձ	11	3.0
				նիտրիտ իոն	3	1.3
Մեղրիգետ	90	Գետաբերան	12	քրոմ	3	6.4
Մեղրիգետ				պղինձ	11	5.2
				սելեն	4	1.2
				քրոմ	4	3.0
Ողջի	91	1.7 կմ ք. Քաջարանից վերև	12	մանգան	2	1.8
				պղինձ	12	4.1
				սելեն	4	3.9
				նիտրիտ իոն	8	3.5
Ողջի	92	1.8 կմ ք. Քաջարանից ներքև	12	ամոնիում իոն	8	17.1
				ԹԿՊ ₅	6	2.1
				ալյումին	4	2.0
				քրոմ	9	2.6
				մանգան	9	2.7
				պղինձ	12	10.0
				սելեն	11	3.8
				ալյումին	9	2.1
Ողջի	93	0.8 կմ ք. Կապանից վերև	12	քրոմ	5	2.0
				պղինձ	11	5.5
				սելեն	6	1.2
				սուլֆատ իոն	5	1.6
Ողջի	94	6.8 կմ ք. Կապանից ներքև	11	նիտրիտ իոն	10	3.0
				ամոնիում իոն	8	2.3
				ալյումին	11	8.5
				վանադիում	9	2.2
				քրոմ	8	2.3
				մանգան	10	19.2
				պղինձ	11	119.6
				ցինկ	10	10.8
				սելեն	8	2.0
Արծվանիկ	95	0.5 կմ պոչամբարից վերև	4	ալյումին	4	2.5
				վանադիում	4	3.4
				պղինձ	3	1.2
Արծվանիկ	96	Գետաբերան	10	սուլֆատ իոն	8	3.0
				նիտրիտ իոն	9	8.8
				ամոնիում իոն	6	1.3

Ջրային օբյեկտ	Դիտակետի համարը քարտեզի վրա	Դիտակետի տեղադրությունը	Նմուշների քանակը	ՍԹԿ-ն գերազանցող ցուցանիշների անվանումը	ՍԹԿ-ն գերազանցող դեպքերի քանակը	Միջին կոնցենտրացիաների գերազանցումը ՍԹԿ-ից (պատիկը)
				ԹԿՊՏ	3	1.1
				ալյումին	10	4.9
				վանադիում	9	4.8
				քրոմ	5	1.6
				մանգան	9	2.4
				պղինձ	10	14.9
				ցինկ	10	9.8
				սելեն	8	11.4
				մոլիբդեն	5	2.9
Գեղի	97	0.5 կմ գյ. Աջաբաջից վերև	8	ալյումին	5	4.7
				քրոմ	3	2.6
				մանգան	4	1.8
				պղինձ	6	4.0
Գեղի	98	Գետաբերան	12	ալյումին	4	1.7
				պղինձ	12	4.3
Որոտան	99	0.5 կմ գյ. Գորայքից վերև	10	ալյումին	10	3.0
				վանադիում	10	5.4
Որոտան	100	1 կմ ք. Միսիանից վերև	12	ալյումին	8	1.9
				վանադիում	12	17.9
				քրոմ	4	1.5
Որոտան	101	2 կմ ք. Միսիանից ներքև	11	պղինձ	8	1.2
				նիտրիտ իոն	5	1.6
				ալյումին	8	1.9
				վանադիում	11	17.8
				քրոմ	4	2.3
Որոտան	102	0.5 կմ գյ. Տաթև ՀԷԿ-ից ներքև	12	պղինձ	8	1.3
				սելեն	3	1.1
				ալյումին	11	2.4
				վանադիում	12	7.3
				քրոմ	5	2.0
Որոտան	102	0.5 կմ գյ. Տաթև ՀԷԿ-ից ներքև	12	մանգան	4	1.3
				պղինձ	12	1.7
				ալյումին	5	3.9
				քրոմ	3	2.4
Միսիան	103	0.5 կմ գյ. Արևիսից վերև	9	մանգան	3	1.2
				պղինձ	6	1.7
				սելեն	2	1.1
				ալյումին	9	3.4
				վանադիում	9	3.4
Միսիան	104	Գետաբերան	9	քրոմ	3	2.2
				պղինձ	9	1.8
				ալյումին	9	3.4
				վանադիում	9	3.4

Ջրային օբյեկտ	Դիտակետի համարը քարտեզի վրա	Դիտակետի տեղադրությունը	Նմուշների քանակը	ՍԹԿ-ն գերազանցող ցուցանիշների անվանումը	ՍԹԿ-ն գերազանցող դեպքերի քանակը	Միջին կոնցենտրացիաների գերազանցումը ՍԹԿ-ից (պատիկը)
Գորիսգետ	106	3 կմ ք. Գորիսից վերև	12	այլումին	7	1.1
				վանադիում	12	10.6
				քրոմ	4	2.2
				պղինձ	5	1.1
Գորիսգետ	107	1.5 կմ ք. Գորիսից ներքև	12	նիտրիտ իոն	7	18.8
				ամոնիում իոն	11	10.8
ԹԿՊ ₅				9	2.2	
վանադիում				10	14.3	
քրոմ				8	2.7	
պղինձ				9	2.8	
սելեն				2	1.1	
Արփի լճի ջրամբար	109	Ամբարտակի մոտից	5	այլումին	5	27.6
				վանադիում	5	7.9
				քրոմ	4	4.3
				երկաթ	5	2.0
				մանգան	5	4.9
Ախուրյանի ջրամբար	110	Ամբարտակի մոտից	6	պղինձ	5	2.8
				նիտրիտ իոն	7	2.3
				այլումին	6	2.6
				վանադիում	7	9.0
				քրոմ	6	7.6
				մանգան	4	2.4
				պղինձ	6	2.4
սելեն	3	2.4				
Ապարանի ջրամբար	111	Ամբարտակի մոտից	7	ԹԿՊ ₅	6	1.3
				այլումին	5	3.0
				վանադիում	7	3.1
				քրոմ	4	1.5
				մանգան	5	14.9
				պղինձ	6	1.1
սելեն	2	2.3				
Երևանյան լիճ	112	Ամբարտակի մոտից	11	նիտրիտ իոն	10	4.6
				ամոնիում իոն	11	3.2
				ԹԿՊ ₅	8	1.4
				ԹՔՊ	7	1.2
				այլումին	6	2.5
				վանադիում	11	20.1
				քրոմ	11	12.8
				մանգան	11	5.0
պղինձ	10	4.0				

Ջրային օբյեկտ	Դիտակետի համարը քարտեզի վրա	Դիտակետի տեղադրությունը	Նմուշների քանակը	ՍԹԿ-ն գերազանցող ցուցանիշների անվանումը	ՍԹԿ-ն գերազանցող դեպքերի քանակը	Միջին կոնցենտրացիաների գերազանցումը ՍԹԿ-ից (պատիկը)
				սելեն	10	2.5
Ազատի ջրամբար	113	Ամբարտակի մոտից	7	նիտրիտ իոն	1	1.8
				ԹԿՊ ₅	5	1.2
				այլումին	6	3.8
				վանադիում	7	10.2
				քրոմ	5	5.3
				մանգան	4	7.5
				պղինձ	5	1.8
Ազատի ջրամբար				սելեն	3	3.1
Կեչուտի ջրամբար	114	Ամբարտակի մոտից	9	այլումին	5	2.1
				վանադիում	9	3.6
				քրոմ	4	3.8
				մանգան	5	2.2
				պղինձ	5	1.2
				սելեն	2	1.2
Ծառաղբյուր	311	Ծաղակաձորից վերև	11	այլումին	11	13.8
				վանադիում	11	2.3
				քրոմ	4	1.5
				մանգան	6	2.0
Ծառաղբյուր	312	Ծաղակաձորից ներքև	12	նիտրիտ իոն	10	3.3
				ամոնիում իոն	10	8.3
				ԹԿՊ ₅	7	1.3
				այլումին	9	34.5
				վանադիում	12	6.4
				քրոմ	8	2.9
				մանգան	9	6.8
պղինձ	12	2.1				
Սևանա լիճ		Փոքր Սևան	59	մագնեզիում	84	1.2
				վանադիում	104	6.4
				սելեն	85	2.6
Սևանա լիճ		Մեծ Սևան	104	մագնեզիում	39	1.1
				վանադիում	59	6.2
				պղինձ	19	2.1
				սելեն	37	2.1

ԾԱՂԿԱԶՈՐ

ԾԱՂԿԱԶՈՐԸ՝ ՄԻԶԱԶԳԱՅԻՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐԻՆ ՀԱՄԱՊԱՏՍԱԽԱՆՈՂ
ԶԲՈՍԱՇՐՋՈՒԹՅԱՆ ԿԵՆՏՐՈՆ՝
ՆՊԱՏԱԿԱՅԻՆ ԽՆԴԻՐՆԵՐԻ ԼՈՒԾՄԱՆ ԾՐԱԳԻՐ

Օդային ավազան

Ծաղկաձոր քաղաքի պասիվ նմուշառման **14** դիտակետից մթնոլորտում ծծմբի երկօքսիդի և ազոտի երկօքսիդի պարունակությունները որոշելու համար ընդհանուր առմամբ վերցվել է օդի **909** փորձանմուշ: Ծծմբի երկօքսիդի և ազոտի երկօքսիդի միջին տարեկան կոնցենտրացիաները դիտվել են թույլատրելի նորմաների սահմաններում:

Քաղաքի Սարալանջի փողոցում տեղադրված մոնիտորինգի կայանում ավտոմատ սարքերի միջոցով **95738** դիտարկումներ (սարքերի հիշողությունից վերծանվել է ևս **12336** ցուցանիշ, որոնց ստանդատ շեղումը կազմում է $\pm 20\%$) են կատարվել մթնոլորտում ածխածնի մոնօքսիդի, ազոտի օքսիդների և ծծմբի երկօքսիդի պարունակությունները որոշելու համար: Համաձայն միջինացված եվրոպական ստանդարտների, մթնոլորտում ածխածնի մոնօքսիդի պարունակության որոշման համար կատարվել է օդի **61698** դիտարկում, ազոտի օքսիդների պարունակությունները որոշելու համար՝ **8413** դիտարկում, ծծմբի երկօքսիդի պարունակության որոշման համար՝ **25627** դիտարկում:

Ըստ ավտոմատ սարքերի տվյալների, կայանի շրջակայքի մթնոլորտում որոշված նյութերի միջին տարեկան կոնցենտրացիաները դիտվել են թույլատրելի նորմաների սահմաններում:

Մթնոլորտի աղտոտվածության բաշխվածության որոշման նպատակով քաղաքի ավտոմատ կայանում կատարվել են նաև քամու ուղղության որոշման, արագության, օդի ջերմաստիճանի, ճնշման, խոնավության չափումներ:

Դեկտեմբեր ամսին Ծաղկաձոր քաղաքում կատարվել են մթնոլորտային տեղումների և փոշու նմուշառումներ:

Ավտոմատ դիտարկումների միջոցով որոշված նյութերի միջին ամսական կոնցենտրացիաների փոփոխությունների պատկերները տրվում են գրաֆիկների տեսքով:

Զրային օբյեկտ

Ծառադբյուր գետի **2** դիտակետերից՝ Ծաղկաձոր քաղաքից վերև (դիտ. **311**) և քաղաքից ներքև (դիտ.**312**) ընկած հատվածներից, **2012**թ.-ի ընթացքում վերցված **23** փորձանմուշներում միջին տարեկան կոնցենտրացիաները գերազանցվել են նիտրիտ, ամոնիում իոնների, ԹԿՊ₅-ի, ալյումինի, վանադիումի, մանգանի և պղնձի սահմանային թույլատրելի նորմաները:

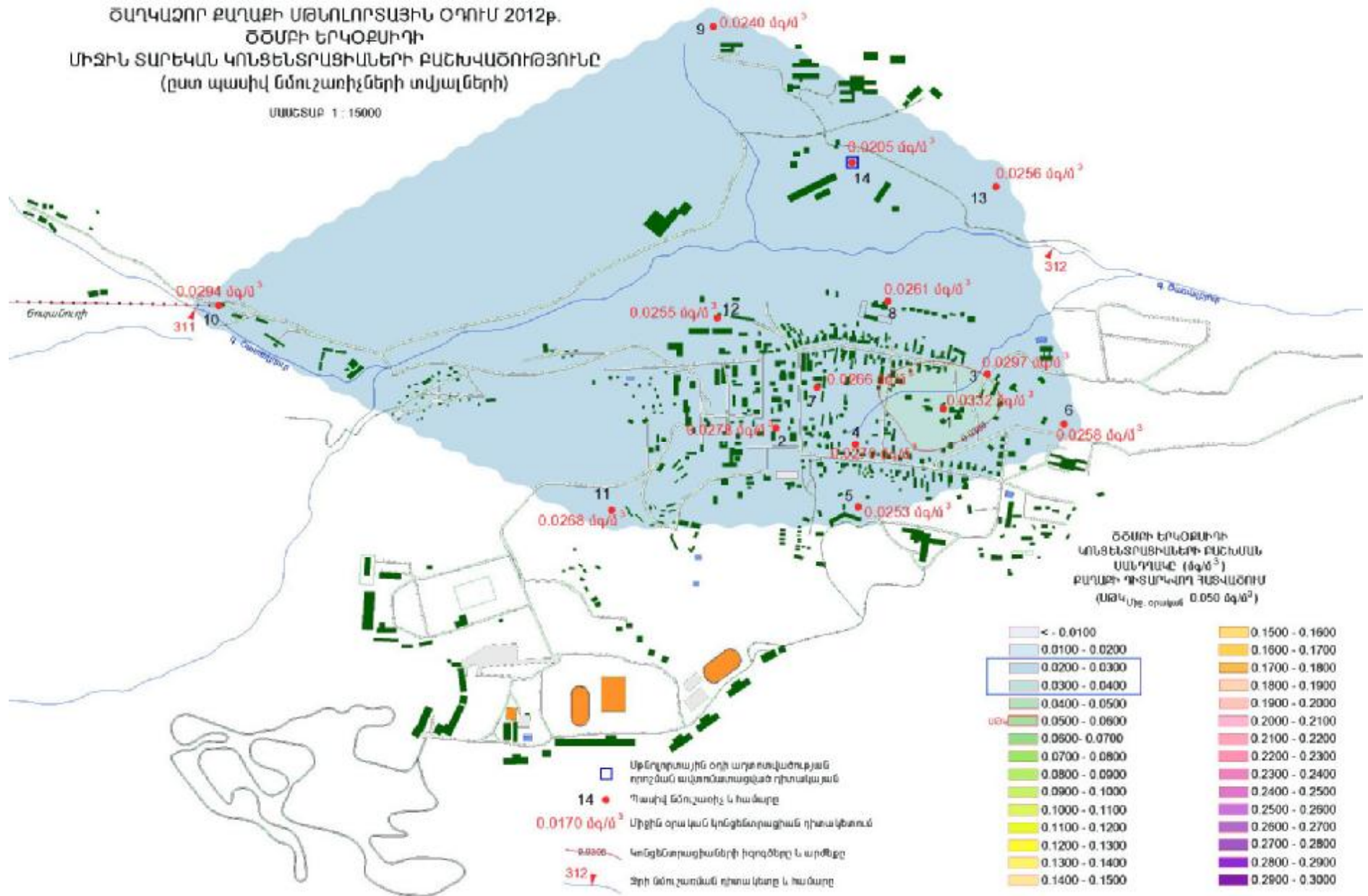
Վերցված փորձանմուշներում վանադիումի միջին տարեկան կոնցենտրացիան թույլատրելի նորման գերազանցել է **2,3-6,4** անգամ, ալյումինինը՝ **2,7-5,6** անգամ, քրոմինը՝ **1,5-2,9** անգամ, մանգանինը՝ **2,0-6,8** անգամ:

Ծառադբյուր գետի Ծաղկաձոր քաղաքից ներքև ընկած հատվածում **3,3** անգամ սահմանային թույլատրելի նորման գերազանցել է նաև նիտրիտ իոնի միջին տարեկան կոնցենտրացիան, **8,3** անգամ՝ ամոնիում իոնինը և **2,1** անգամ՝ պղնձինը:

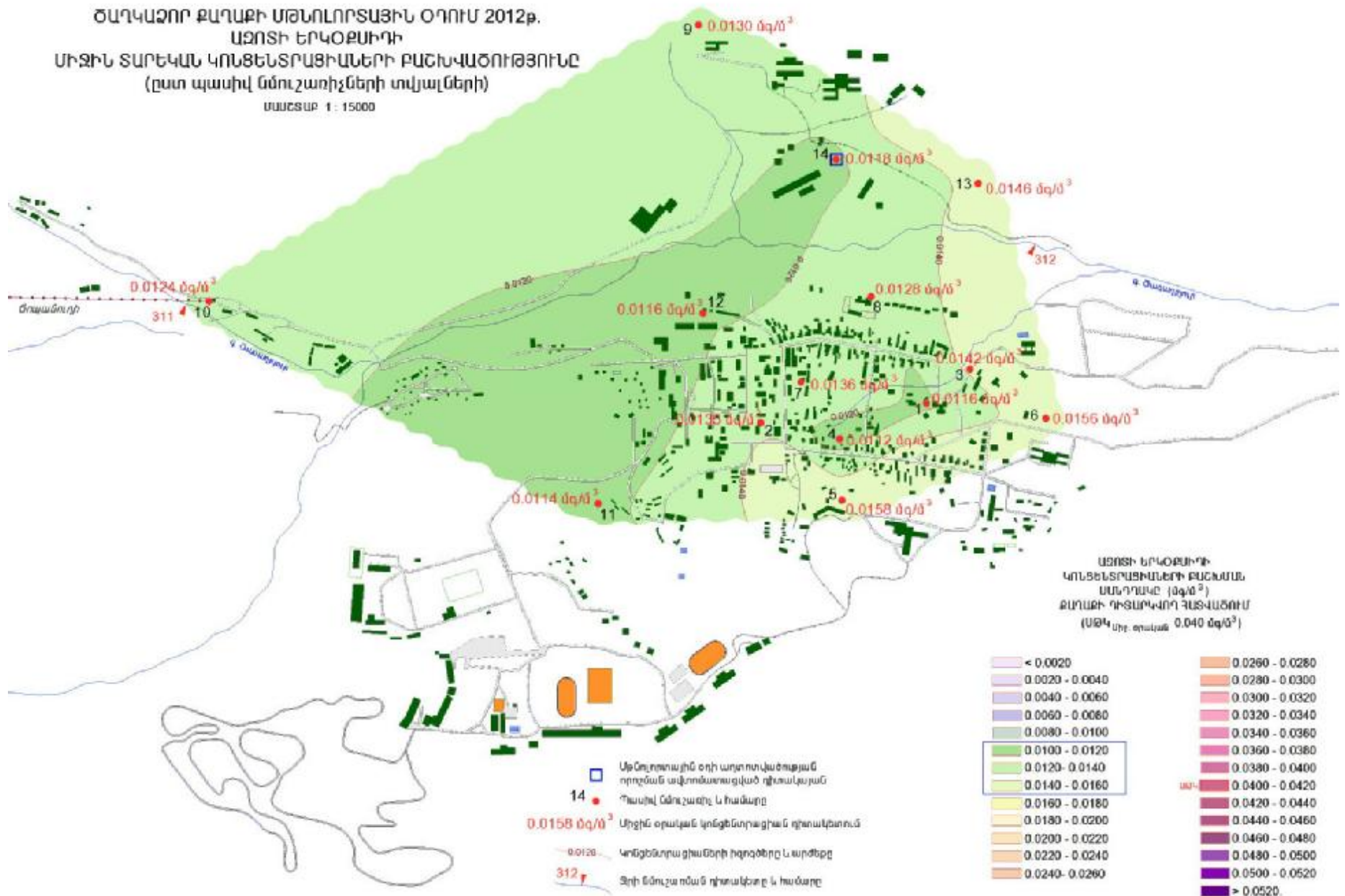
Որոշված մյուս ցուցանիշների պարունակությունները դիտվել են թույլատրելի նորմաների սահմաններում:

ԾԱՂԿԱԶՈՐ ՔԱՂԱՔԻ ՄՅՆՈՒՈՐՏԱՅԻՆ ՕՂՈՒՄ 2012թ.
 ԾՃԱՐԻ ԵՐԿՕՔՄԻՂԻ
 ՄԻՋԻՆ ՏԱՐԵԿԱՆ ԿՈՆՑԵՆՏՐԱՑԻԱՆԵՐԻ ԲԱՇԽԱՎՈՒԹՅՈՒՆԸ
 (ըստ պասիվ նմուշառիչների տվյալների)

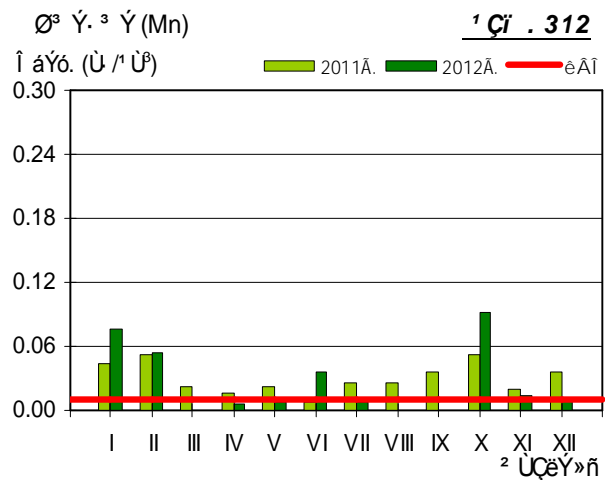
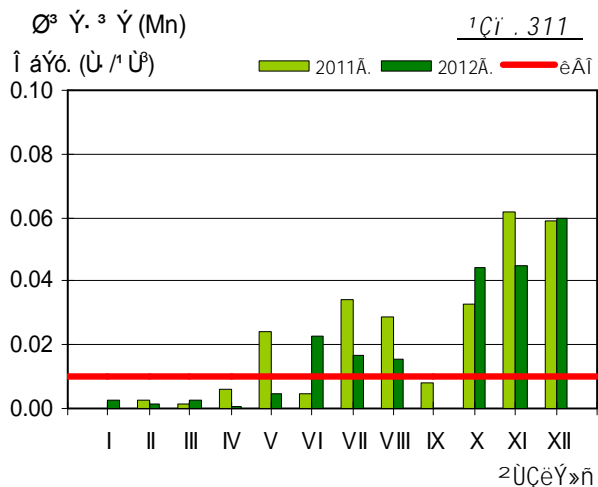
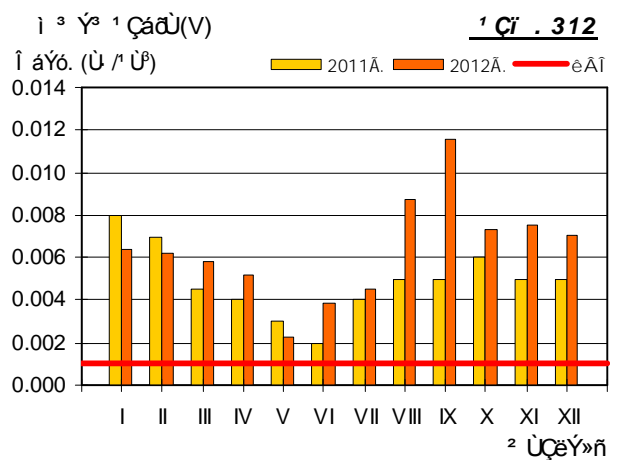
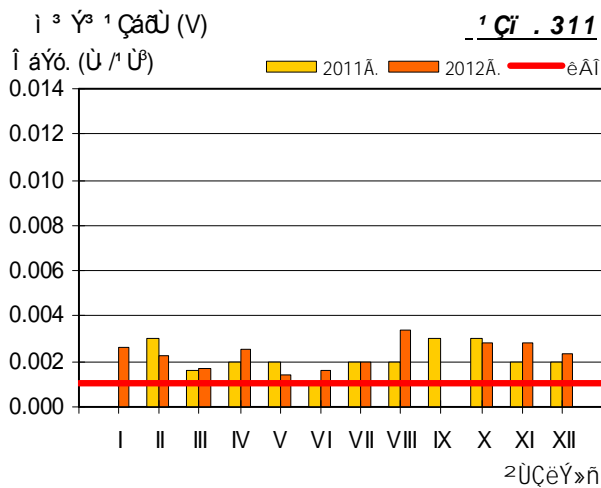
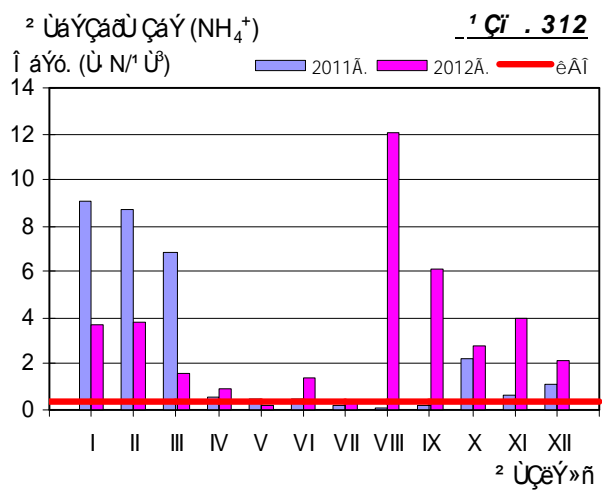
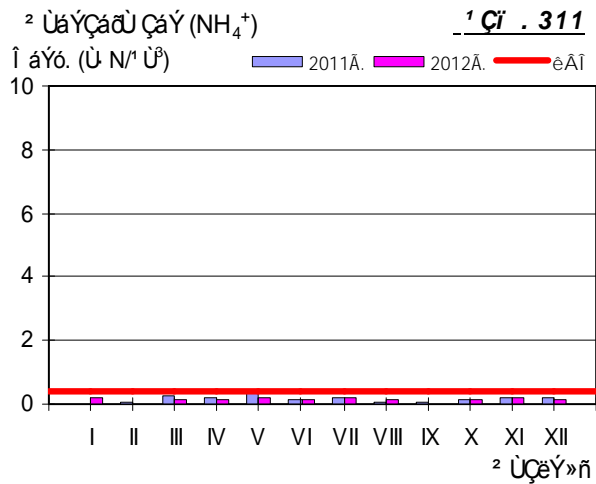
ՄԱՍՇՏԱՐ 1 : 15000



ՃԱՂԿԱԶՈՐ ՔԱՂԱՔԻ ՄԹՆՈՒՈՐՏԱՅԻՆ ՕՐՈՒՄ 2012թ.
ԱՅՈՏԻ ԵՐԿՕՔՍԻԴԻ
ՄԻՋԻՆ ՏԱՐԵԿԱՆ ԿՈՆՑԵՆՏՐԱՑԻԱՆԵՐԻ ԲԱՇՆՎԱԾՈՒԹՅՈՒՆԸ
(ըստ պասիվ նմուշառիչների տվյալների)
ՄԱՍՏԱՐ 1 : 15000



Ծառադրյուր գետում որոշված թույլատրելի նորմաները պարբերաբար գերազանցող ցուցանիշների կոնցենտրացիաների ամենամսյա փոփոխությունների գրաֆիկական պատկերները



ԱՄԲԵՐԴ

“ԵՎՐՈՊԱՅԻ ՄԵԾ ՀԵՌԱՎՈՐՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՎՐԱ ԱՆԴՐՍԱՀՄԱՆԱՅԻՆ ԱՂՏՈՏԻՉՆԵՐԻ ՏԱՐԱԾՄԱՆ ԴԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ԵՎ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՀԱՄԱՏԵՂ (EMEP) ԾՐԱԳԻՐ”

Օդային ավազան

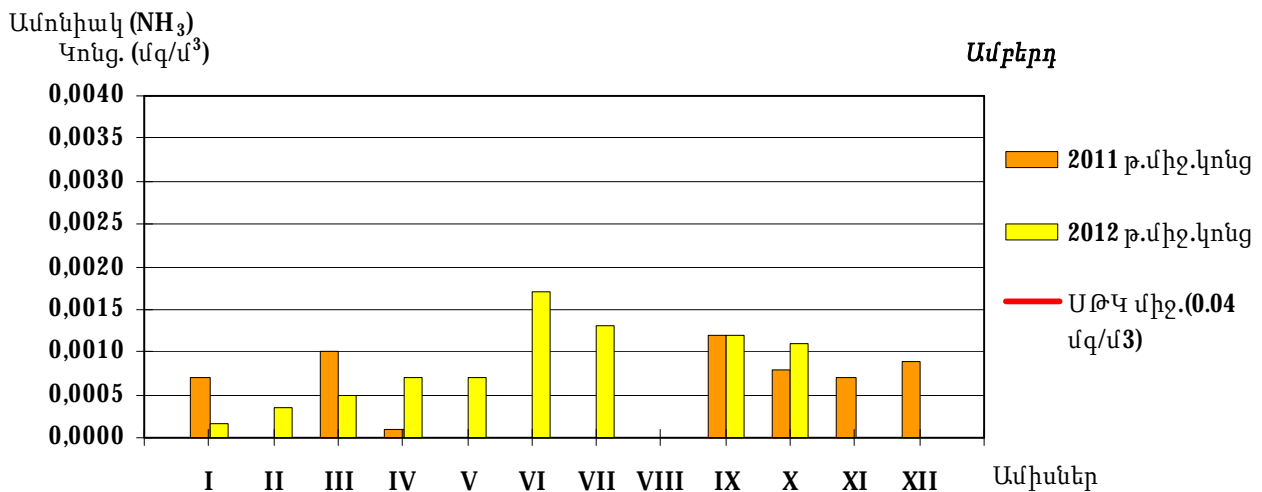
Եվրոպայի մոնիտորինգի և գնահատման ծրագրի շրջանակներում ֆոնային կոնցենտրացիաների որոշման նպատակով Ամբերդում տեղադրված ավտոմատ կայանում շուրջօրյա ակտիվ նմուշառման եղանակով վերցվել է օդի **255** և փոշու **269** փորձանմուշ:

Օդի փորձանմուշներում որոշվել են ծծմբի երկօքսիդի, ազոտի երկօքսիդի, ամոնիակի և նիտրատ իոնի, իսկ փոշու փորձանմուշներում՝ քլոր, նիտրար, սուլֆատ, ամոնիում իոնների և **21** քիմիական տարրերի պարունակությունները:

Կայանում, ավտոմատ սարքի միջոցով, համաձայն միջինացված եվրոպական ստանդարտների, մթնոլորտում գետնամերձ օգոնի պարունակության որոշման համար կատարվել է օդի **7238** դիտարկում (սարքի հիշողությունից վերձանվել է ևս **2324** ցուցանիշ, որոնց ստանդատ շեղումը կազմում է $\pm 20\%$): Գետնամերձ օգոնի միջին տարեկան կոնցենտրացիան դիտվել է **3,5** անգամ թույլատրելի նորմայից բարձր, ազոտի երկօքսիդինը և ամոնիակինը՝ ($ՍԹԿ-0,04$ մգ/մ³) թույլատրելի նորմայի սահմանում:

Մթնոլորտի աղտոտվածության բաշխվածության որոշման նպատակով ավտոմատ կայանում կատարվել են նաև քամու ուղղության որոշման, արագության, օդի ջերմաստիճանի, ճնշման, խոնավության չափումներ:

Որոշ ցուցանիշների միջին ամսական կոնցենտրացիաների փոփոխությունների գրաֆիկական պատկերները ըստ Ամբերդի ավտոմատ կայանի դիտարկումների



Մթնոլորտային տեղումներ

EMEP-ի ծրագրի շրջանակներում գործող Ամբերդի կայանում **2012թ.** ընթացքում կատարվել է անձրևի **26** և ձյան **9** նմուշառում: Վերցված **35** փորձանմուշներում որոշվել են **19**-ական ցուցանիշ: Ընդհանուր առմամբ կատարվել է տեղումների **665** անալիզ:

Ցուցանիշներ	Վերցված անձրևի և ձյան նմուշներում որոշված ցուցանիշների միջին տարեկան կոնցենտրացիաները (մգ/դմ ³)
Ջրածնային ցուցիչ (pH)	6,94
Նիտրատ իոն	2,599
Սուլֆատ իոն	2,880
Քլորիդ իոն	0,793
Ամոնիում իոն	1,176
Տեսակարար էլե. հաղորդականություն (մկՍիմ/սմ)	42,969
Ընդհանուր ֆոսֆոր	0,053
Նատրիում	0,227
Կալիում	0,518
Մագնեզիում	0,279
Կալցիում	3,680
Երկաթ	0,092
Կապար	0,000
Կադմիում	0,000
Պղինձ	0,001
Ցինկ	0,020
Քրոմ	0,001
Արսեն	0,000
Նիկել	0,001

Մթնոլորտային օդում որոշվող ցուցանիշների ցանկ

Ոչ ավտոմատ եղանակով	Ավտոմատ եղանակով	Պասիվ նմուշառման եղանակով
1. Փռշի	1. Ածխածնի մոնօքսիդ	1. Օծմբի երկօքսիդ
2. Օծմբի երկօքսիդ	2. Օծմբի երկօքսիդ	2. Ազոտի երկօքսիդ
3. Ազոտի երկօքսիդ	3. Ազոտի օքսիդներ (մոնօքսիդ, երկօքսիդ, օքսիդների գումար)	
4. Գետնամերձ օդոն	4. Գետնամերձ օդոն	

Տեղումներում որոշվող ցուցանիշների ցանկ

1. Ջրածնային ցուցիչ	10. Մագնեզիում
2. Նիտրատ իոն	11. Կալցիում
3. Սուլֆատ իոն	12. Երկաթ
4. Քլորիդ իոն	13. Կապար
5. Ամոնիում իոն	14. Կադմիում
6. Տեսակարար էլեկտրահաղորդականություն	15. Պղինձ
7. Ընդհանուր ֆոսֆոր	16. Ցինկ
8. Նատրում	17. Քրոմ
9. Կալիում	18. Արսեն
	19. Նիկել

Մակերևութային ջրերում որոշվող ցուցանիշների ցանկ

1. Ջերմաստիճան	25. Նատրիում
2. Թափանցելիություն	26. Կալցիում
3. Կախված մասնիկներ	27. Մագնեզիում
4. Գույն	28. Սելեն
5. Պղտորություն	29. Ֆոսֆոր
6. Հոտ	30. Ալյումին
7. Տեսակարար էլեկտրահաղորդականություն	31. Քրոմ
8. Լուծված թթվածին	32. Երկաթ
9. Թթվածնի հնգօրյա կենսաքիմիական պահանջ	33. Մանգան
10. Պերմանգանատային օքսիդացման պահանջ	34. Պղինձ
11. Թթվածնի քիմիական պահանջ	35. Ցինկ
12. Ածխաթթու զազ	36. Արսեն
13. Ջրածնային ցուցիչ	37. Ստրոնցիում
14. Հիդրոկարբոնատ իոն	38. Կադմիում
15. Սուլֆատ իոն	39. Կապար
16. Քլորիդ իոն	40. Կոբալտ
17. Ֆոսֆատ իոն	41. Նիկել
18. Նիտրիտ իոն	42. Բրոմ
19. Նիտրատ իոն	43. Վանադիում
20. Ամոնիում իոն	44. Ֆտորիդ իոն
21. Հանքայնացում	45. ԴԴՏ
22. Սիլիցիում	46. ԴԴԵ
23. Կոշտություն	47. ԴԴԴ
24. Կալիում	48. α ՀՔՑՀ
	49. γ ՀՔՑՀ

Մթնոլորտային օդում որոշ աղտոտիչների սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիաները (ՄԹԿ)

Աղտոտիչի անվանումը	Միջինացված ժամանակը	ՀՀ-ում, մգ/մ ³	ԱՀԿ-ում, մգ/մ ³	ԵՄ-ում, մգ/մ ³
Ածխածնի մոնօքսիդ (CO)	15 րոպե	-	100	-
	30 րոպե	5	60	-
	1 ժամ	-	30	-
	8 ժամ	-	10	10
	24 ժամ	3	-	-
Ազոտի երկօքսիդ (NO ₂)	1 ժամ	-	0.2	0.2 (չպետք է գերազանցի տարվա մեջ 18 անգամից ավել)
	8 ժամ	-	-	-
	24 ժամ	0.04	-	0.125 (չպետք է գերազանցի տարվա մեջ 3 անգամից ավել)
Ազոտի մոնօքսիդ (NO)	1 ժամ	-	-	-
	8 ժամ	-	-	-
	24 ժամ	0.06	-	-
Ազոտի օքսիդներ (NO _x)	1 ժամ	-	-	-
	8 ժամ	-	-	-
	24 ժամ	-	-	-
Օզոն (O ₃)	1 ժամ	-	-	-
	8 ժամ	-	0.12	-
	24 ժամ	0.03	-	-
Ծծմբի երկօքսիդ (SO ₂)	10 րոպե	0.5	0.5	-
	1 ժամ	-	-	0.350 (չպետք է գերազանցի տարվա մեջ 3 անգամից ավել)
	8 ժամ	-	-	-
	24 ժամ	0.05	0.125	0.125 (չպետք է գերազանցի տարվա մեջ 3 անգամից ավել)

**Մակերևութային ջրերի աղտոտվածության չափանիշներ
(ըստ 1990թ.-ին ընդունված ձկնատնտեսական նորմերի)**

Բաղադրամասերը և ցուցանիշները	Վնասակարության լիմիտացված ցուցանիշը	Սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիա, մգ/դմ ³
Լուծված թթվածին	Ընդհանուր պահանջները	6-ից ոչ պակաս
ԹԿՊ ₅	-,-,-	3.0
ԹՔՊ	-,-,-	30.0
Ամոնիում իոն (NH ₄ ⁺)	Թունագիտական	0.5 (N/դմ ³ - 0.39)
Նիտրատ իոն (NO ₃ ⁻)	Սանիտարա-թունագիտական	40.0 (N/դմ ³ - 9.0)
Նիտրիտ իոն (NO ₂ ⁻)	Թունագիտական	0.08 (N/դմ ³ - 0.02)
Ֆոսֆատ իոն (PO ₄ ²⁻)	Ընդհանուր պահանջները	3.5
Ընդհանուր երկաթ	Զգայարանական	0.5
Սելեն	-,-,-	0.001
Պղինձ	Թունագիտական	0.001
Ցինկ	-,-,-	0.01
Ալյումին	-,-,-	0.04
Վանադիում	-,-,-	0.001
Քրոմ	-,-,-	0.001
Մանգան	-,-,-	0.01
Կալիում	-,-,-	50.0
Կալցիում	-,-,-	180.0
Մագնեզիում	-,-,-	40.0
Նատրիում	-,-,-	120.0
Կոբալտ	-,-,-	0.01
Նիկել	-,-,-	0.01
Արսեն	-,-,-	0.05
Կադմիում	-,-,-	0.005
Կապար	-,-,-	0.1
Բրոմ	Սանիտարա-թունագիտական	0.2
Մոլիբդեն	-,-,-	0.5
Ստրոնցիում	-,-,-	2.0
Սուլֆատ իոն (SO ₄ ²⁻)	-,-,-	100.0
Քլոր իոն (Cl ⁻)	-,-,-	300.0
Իոնների զումարը	Ընդհանուր պահանջներում	1000.0
Կախված մասնիկներ	Ընդհանուր պահանջներում	Կախված մասնիկների պարունակությունը բնական ֆոնից չպետք է գերազանցի 0.75 մգ/դմ ³

**Հայաստանի հանրապետության մակերևութային ջրերի որակի էկոլոգիական նորմեր
(ըստ ՀՀ կառավարության 2011թ.-ի հունվարի 27-ի N 75-Ն որոշման)**

Որակի ցուցանիշներ	Որակի դաս					Միավոր
	I	II	III	IV	V	
Լուծված թթվածին	>7 կամ ՖԿ*	>6	>5	>4	<4	մգ Օ ₂ /լ
ԹԿՊ ₅	3	5	9	18	>18	մգ Օ ₂ /լ
ԹԿՊ _{Cr}	10	25	40	80	>80	մգ Օ ₂ /լ
Ամոնիում իոն	0.2 կամ ՖԿ	0.4	1.2	2.4	> 2.4	մգ N/լ
Նիտրիտ իոն	0.01 կամ ՖԿ	0.06	0.12	0.3	>0.3	մգ N/լ
Նիտրատ իոն	1 կամ ՖԿ	2,5	5.6	11.3	>11.3	մգ N/լ
Ֆոսֆատ իոն	0.05 կամ ՖԿ	0,1	0.2	0.4	>0.4	մգ/լ
Ցինկ, ընդհանուր	ՖԿ	100	200	500	>500	մկգ/լ
Պղինձ, ընդհանուր	ՖԿ	ՖԿ+20	50	100	>100	մկգ/լ
Քրոմ, ընդհանուր	ՖԿ	ՖԿ+10 (50)	100	250	>250	մկգ/լ
Արսեն, ընդհանուր	ՖԿ	20	50	100	>100	մկգ/լ
Կադմիում, ընդհանուր	ՖԿ	ՖԿ+1	ՖԿ+2	ՖԿ+4	>ՖԿ+4	մկգ/լ
Կապար, ընդհանուր	ՖԿ	ՖԿ+10	25	50	>50	մկգ/լ
Նիկել, ընդհանուր	ՖԿ	ՖԿ+10 (20)	50	100	>100	մկգ/լ
Մոլիբդեն, ընդհանուր	ՖԿ	2xՖԿ կամ 10	4xՖԿ կամ 25	8xՖԿ կամ 50	>8xՖԿ	մկգ/լ
Մանգան, ընդհանուր	ՖԿ	2xՖԿ կամ 100	4xՖԿ կամ 200	8xՖԿ կամ 500	>8xՖԿ	մկգ/լ
Վանադիում, ընդհանուր	ՖԿ	2xՖԿ+5 կամ 10	4xՖԿ	8xՖԿ կամ 100	>8xՖԿ	մկգ/լ
Կոբալտ, ընդհանուր	ՖԿ	2xՖԿ կամ 20	4xՖԿ կամ 50	8xՖԿ կամ 100	>8xՖԿ	մկգ/լ
Երկաթ, ընդհանուր	ՖԿ	2xՖԿ կամ 0,5	0.5	1	>1	մգ/լ
Կալցիում	ՖԿ	100	200	300	>300	մգ/լ
Մագնեզիում	ՖԿ	50	100	200	>200	մգ/լ
Բարիում	ՖԿ	2xՖԿ կամ 100	4xՖԿ կամ 250	1000	>1000	մկգ/լ
Բերիլիում	ՖԿ	2xՖԿ	4xՖԿ	100	>100	մկգ/լ
Կալիում	ՖԿ	2xՖԿ	4xՖԿ	8xՖԿ	>8xՖԿ	մգ/լ
Նատրիում	ՖԿ	2xՖԿ	4xՖԿ	8xՖԿ	>8xՖԿ	մգ/լ
Լիթիում	ՖԿ	ՖԿ	-	2500	>2500	մկգ/լ
Բոր	ՖԿ	450	700	1000	>2000	մկգ/լ
Ալյումին	ՖԿ	2xՖԿ	4xՖԿ	5000	>5000	մկգ/լ
Մելեն, ընդհանուր	ՖԿ կամ 10	20	40	80	>80	մկգ/լ
Ծարիր, ընդհանուր	ՖԿ	2xՖԿ	4xՖԿ	8xՖԿ	>8xՖԿ	մկգ/լ
Անագ, ընդհանուր	ՖԿ	2xՖԿ	4xՖԿ	8xՖԿ	>8xՖԿ	մկգ/լ
ԹԿՊ _{Mn}	5 կամ ՖԿ	10	15	20	>20	մգ Օ ₂ /լ
Ընդհանուր անօրգանական ազոտ	1.5 կամ ՖԿ	4	8	16	>16	մգ N/լ
Ընդհանուր ֆոսֆոր	0.1 կամ ՖԿ	0,2	0.4	1	>1	մգ լ
Քլորիդ իոն	ՖԿ	2xՖԿ	150	200	> 200	մգ/լ
Սուլֆատ իոն	ՖԿ	2xՖԿ	150	250	> 250	մգ/լ
Սիլիկատ իոն	ՖԿ	2xՖԿ կամ 10	4xՖԿ կամ 20	8xՖԿ	>8xՖԿ	մգSi/լ
Ընդհանուր հանքայնացում	ՖԿ	2xՖԿ	1000	1500**	>1500	մգ/լ
Էլեկտրահաղորդականություն	ՖԿ	2xՖԿ	1000	1500**	>1500	մկՍիմ/սմ
Կոշտություն	2.8	10	20	40	<40	մգէկվ/լ
Կախված մասնիկներ	ՖԿ	1,2xՖԿ	2xՖԿ (30)	4xՖԿ	>4xՖԿ	մգ/լ
Հոտ (20°C և 60°C)	<2 (բնական)	2 (բնական)	2	4	>4	բալ
Գույն	(բնական)	>5 (բնական)	20	30	>200	աստ.

*ՖԿ-ֆոնային կոնցենտրացիա

**ոռոգման համար 1000

Օսնոթագրություն . ՀՀ 14 խոշոր գետային ավազանների գետերի, գետերի առանձին հատվածների և վտակների որակի ցուցանիշների ֆոնային կոնցենտրացիաները և էկոլոգիական նորմերի ամբողջական ցանկը տրված է <http://www.armmonitoring.am/> ինտերնետային կայքում:

Հայաստանի հանրապետության մակերևութային ջրերի՝ ջրօգտագործման նպատակային նշանակության կամ որակի կարգերի փոխադարձ կապերի առաջարկվող համակարգ (ըստ ՀՀ կառավարության 2011թ.-ի հունվարի 27-ի N 75-Ն որոշման)

Նշանակություն / ֆունկցիա	Կարգը, ըստ որակի նշանակության	I կարգ, գերազանց	II կարգ, լավ	III կարգ, միջակ	IV կարգ, անբավարար	V կարգ, վատ
Ազգային ջրային պաշար	-	√	√	√	√	√
Ջրահոսքերի պահպանություն	-	√	√	-	-	-
Էկոհամակարգերի գործունեություն , ձկների բուծում / պահպանում	Սաղմոնային ձկներ	√	√	-	-	-
	Կարպային ձկներ	√	√	√	-	-
Ռոռզում*	-	√	√	√	√	-
Արդյունաբերական ջրօգտագործում	-	√	√	√	√	√
Էներգիայի արտադրություն	-	√	√	√	√	√
√ կիրառվում է; - չի կիրառվում; * ռոռզման նպատակով կիրառվում է, եթե pH-ի արժեքը չի գերազանցում 8.5, իսկ էլեկտրահաղորդականության արժեքը փոքր է 1000 մկՍիմ/սմ:						

“Արտակարգ բարձր աղտոտվածություն” և “բարձր աղտոտվածություն”
արտահայտությունների սահմանումը

Բնական միջավայրի արտակարգ բարձր աղտոտվածություն համարվում է.

Մթնոլորտային օդի համար

Սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիայի (ՄԹԿ) գերազանցումը.

- Ø 20-29 անգամ, երբ այդ մակարդակը պահպանվում է 2 օրից ավելի
- Ø 30-49 անգամ, երբ այդ մակարդակը պահպանվում է 8 ժամից ավելի
- Ø 50 և ավելի անգամ:

Մակերևութային ջրերի համար

Սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիայի գերազանցումը **100** և ավելի անգամ (այն նյութերը, որոնց համար սահմանված է ջրում լրիվ բացակայություն, որպես սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիա ընդունվում է **0,01** մկգ/դմ³)

- Ø լուծված թթվածնի պարունակության իջեցումը մինչև **2** մգ/դմ³ և ցածր
- Ø թթվածնի հնգօրյա կենսաքիմիական պահանջի (ԹԿՊ₅) պարունակությունը **60** մգՕ₂/դմ³ և ավելի
- Ø ջրի հոտի՝ մինչև **4** բալ և ավելի ուժեղացումը, որը բնորոշ չէ տվյալ տեղանքի համար
- Ø **6** կմ² տարածությամբ տեսահորիզոնի **1/3**-ից ավելի տարածքով որևէ թաղանթի (նավթային, յուղային և այլ ծագման) առկայությունը
- Ø փափկամարմինների, ձկների, գորտերի և այլ ջրային օրգանիզմների և ջրային բույսերի համատարած ոչնչացումը:
- Ø

Բնական միջավայրի բարձր աղտոտվածություն համարվում է.

Մթնոլորտային օդի համար

- Ø որոշվող նյութի պարունակության ՄԹԿ-ից **10** և ավելի անգամ գերազանցումը

Մակերևութային ջրերի համար

- Ø ՄԹԿ-ի գերազանցումը **10**-ից մինչև **100** անգամ (նավթամթերքների, ֆենոլների և պղնձի իոնների համար՝ **30** -ից **100** անգամ)
- Ø ԹԿՊ₅-ի կոնցենտրացիայի **15**-ից մինչև **60** մգՕ₂/դմ³ պարունակությունը
- Ø լուծված թթվածնի պարունակության իջեցումը **3**-ից մինչև **2** մգ/դմ³
- Ø մինչև **6** կմ² տարածությամբ տեսահորիզոնում ջրի մակերևույթի **1/4**-ից մինչև **1/3** տարածությամբ թաղանթի առկայությունը (նավթային, յուղային և այլ ծագման)
- Ø **6** կմ²-ից ավելի տեսահորիզոնում ջրի մակերևույթի **1**-ից մինչև **2** կմ² տարածքով թաղանթի առկայությունը:

Ծանոթագրություն. օդն աղտոտող նյութերի սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիաների նորմատիվները (ՄԹԿ) հաստատվել են ՀՀ Կառավարության **2006**թ. փետրվարի **2**-ի **N 160**-Ն որոշմամբ:

EMEP-Եվրոպայի մոնիտորինգի և գնահատման ծրագիր (European Monitoring and Evaluation Programme)

Տվյալների վերլուծության և պահպանման բաժին

Բաժնի վարիչ

Հասցե՝ **0012**, ք. Երևան, Կոմիտաս **29**, ֆաքս/ հեռ.

E-mail: monitoring-info@mail.ru

հեռ. **26-13-94**

Ս. Հովհաննիսյան

27-20-07, <http://www.armmonitoring.am/>.