

13. Շրջակա բնական միջավայրի աղտոտվածության մոնիթորինգ

13.1. Օդային ավազանի որակի մոնիթորինգ: 2003թ. հանրապետության մթնոլորտի աղտոտվածության որակի մոնիթորինգ է իրականացվել Երևան, Արարատ, Ալավերդու, Վանաձոր, Գյումրի և Հրազդան քաղաքներում տեղակայված 13 մշտական լաբորատոր դիտակայանների միջոցով:

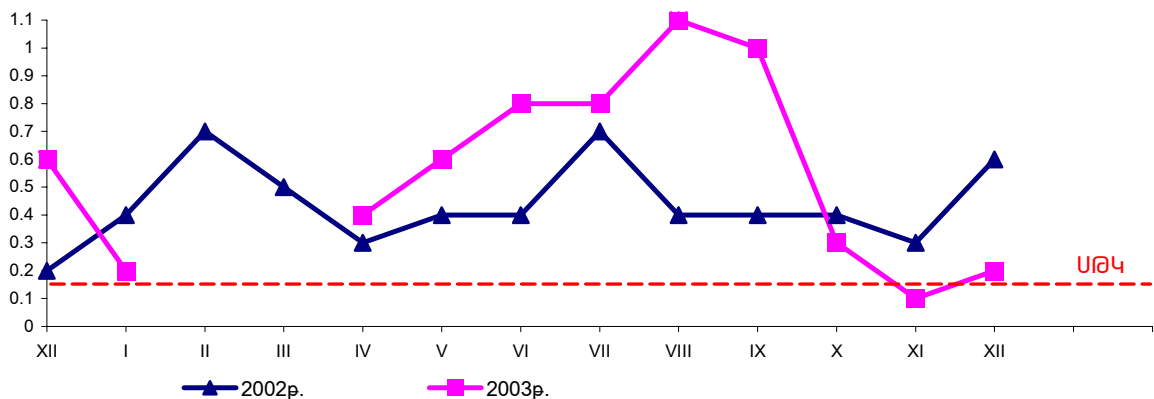
2003թ. ընթացքում մթնոլորտային օդի 21316 փորձանմուշներում (2002թ.՝ 33830) որոշվել են հիմնական աղտոտիչ նյութերի՝ փոշու, ծծմբի երկօքսիդի, ածխածնի օքսիդի, ազոտի երկօքսիդի, իսկ Երևանում նաև ազոտի օքսիդի և քլորի պարունակությունները:

- Երևանում տեղակայված 5 դիտակայանների միջոցով վերցվել է օդի 9762 փորձանմուշ: Քաղաքի մթնոլորտի աղտոտման հիմնական աղբյուրներն են ավտոտրանսպորտը, արդյունաբերական օբյեկտները, ՋԷԿ-ը, կաթսայատները: Որոշվել են 5 աղտոտիչ նյութերի կոնցենտրացիաները: Փորձանմուշներից ազոտի երկօքսիդի առավելագույն սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիան (ՍԹԿ) մինչև 4 անգամ գերազանցվել է վերցված նմուշների 45%-ում: Փոշու միջին տարեկան ՍԹԿ-ն գերազանցվել է 4 անգամ, ծծմբի երկօքսիդինը՝ 2.4 անգամ, ազոտի երկօքսիդինը՝ 2.2 անգամ: 2002թ. համեմատ փոշու միջին տարեկան կոնցենտրացիան բարձրացել է 1.5 անգամ:

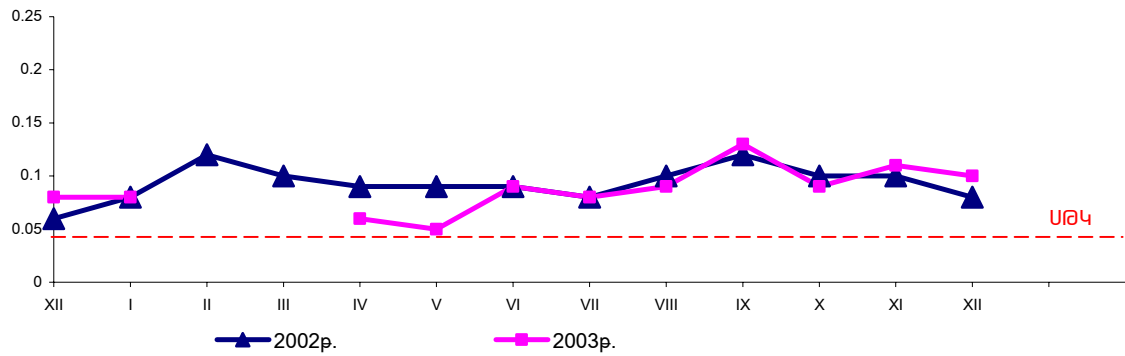
Հսկվող աղտոտիչների առավելագույն և միջին տարեկան կոնցենտրացիաները ք.Երևանի մթնոլորտում, 2003թ.

Աղտոտիչ նյութերի անվանումը	Կոնցենտրացիաները, մգ/մ ³		2003թ. կոնցենտրացիաների աճը կամ նվազումը 2002թ. համեմատ (նվազումը «-» նշանով), %	
	առավելագույն	միջին տարեկան	առավելագույն	միջին տարեկան
Փոշի	-	0.6	2002թ. փոշու առավելագույն կոնցենտրացիան կազմել է 2.5 մգ/մ ³	50.0
Ծծմբի երկօքսիդ	0.6	0.12	9.1	9.1
Ազոտի երկօքսիդ	0.34	0.09	- 19.0	0
Ազոտի օքսիդ	0.26	0.05	0	0
Քլոր	0.02	0.00	- 50.0	0

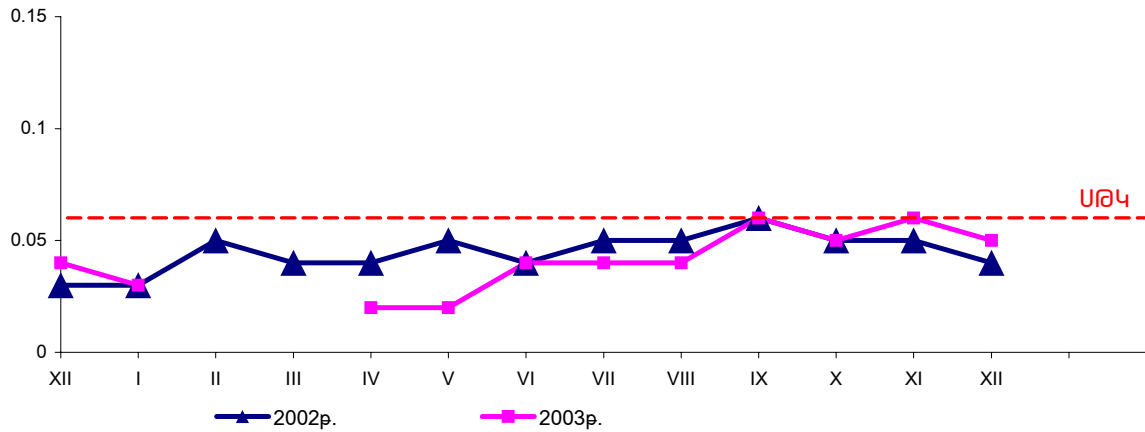
Փոշու կոնցենտրացիան ք.Երևանի մթնոլորտում ըստ ամիսների, 2002-2003թթ., մգ/մ³



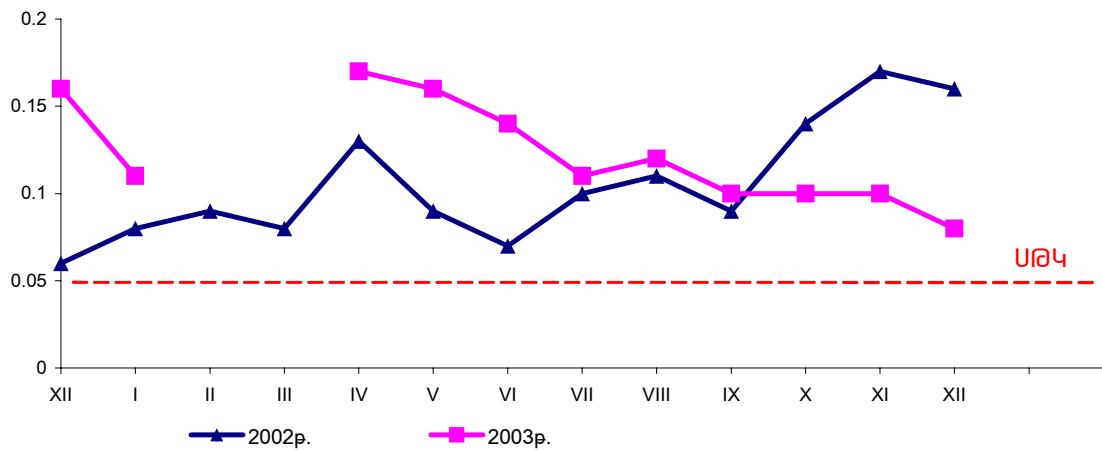
Ազոտի երկօքսիդի կոնցենտրացիան ք.երևանի մթնոլորտում ըստ ամիսների, 2002-2003թթ., մգ/մ³



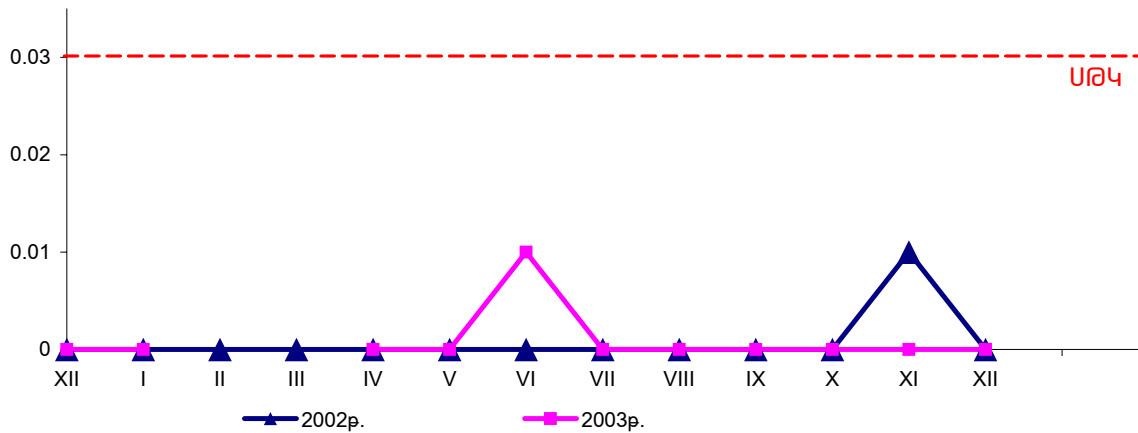
Ազոտի օքսիդի կոնցենտրացիան ք.երևանի մթնոլորտում ըստ ամիսների, 2002-2003թթ., մգ/մ³



Ծծմբի երկօքսիդի կոնցենտրացիան ք.երևանի մթնոլորտում ըստ ամիսների, 2002-2003թթ., մգ/մ³

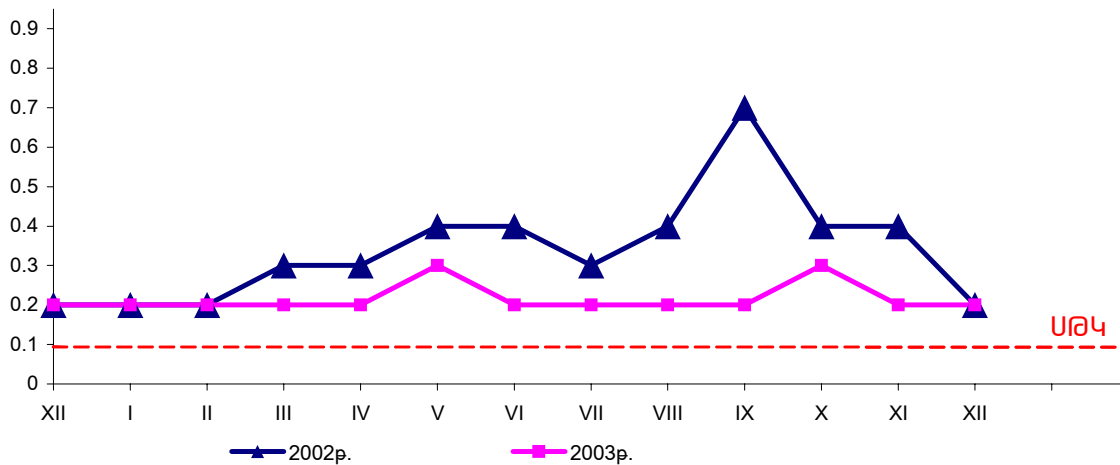


Քլորի կոնցենտրացիան ք.երևանի մթնոլորտում ըստ ամիսների, 2002-2003թթ., մգ/մ³



- Արարատ քաղաքում մթնոլորտի աղտոտման հիմնական աղբյուրը ցեմենտի արտադրությունն է: Քաղաքում մշտապես գործող մեկ դիտակայանի միջոցով 2003թ. ընթացքում վերցվել է ցեմենտի փոշու պարունակության որոշման 278 փորձանմուշ: Փոշու միջին տարեկան ՍԹԿ-ն գերազանցվել է 2 անգամ: 2002թ. համեմատ փոշու միջին տարեկան կոնցենտրացիան նվազել է 1.5 անգամ:

Փոշու կոնցենտրացիան ք.Արարատի մթնոլորտում ըստ ամիսների, 2002-2003թթ., մգ/մ³

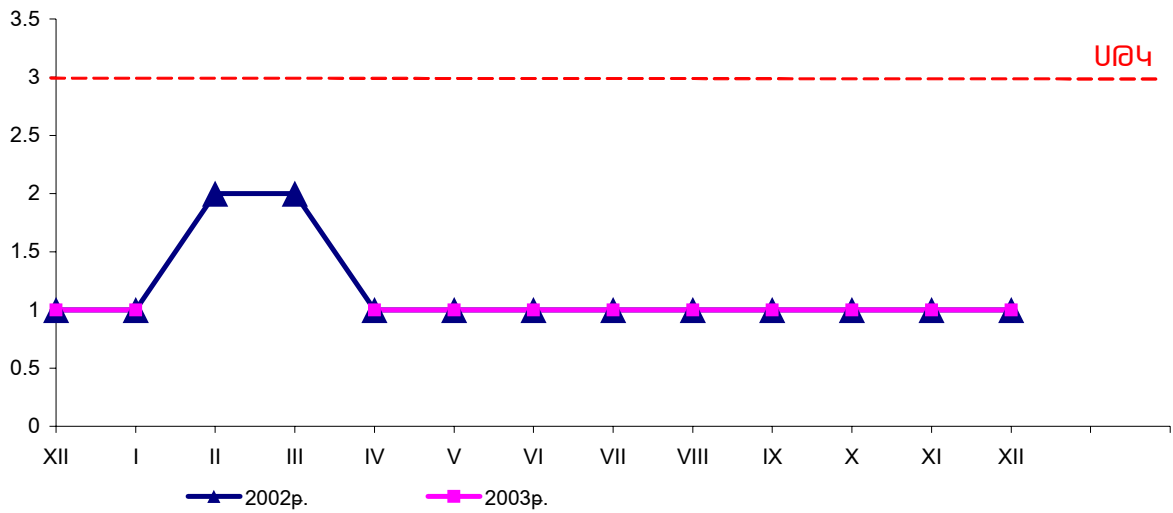


- Ալավերդի քաղաքում տեղակայված 2 մշտական դիտակայանների միջոցով վերցվել է օդի 3834 փորձանմուշ: Որոշվել են 3 հիմնական աղտոտիչ նյութերի կոնցենտրացիաները: Ծծմբի երկօքսիդի միջին տարեկան և միանվագ առավելագույն ՍԹԿ-ները գերազանցվել են համապատասխանաբար 3.4 և 1.6 անգամ: Մնացած որոշվող նյութերի կոնցենտրացիաները դիտվել են թույլատրելի նորմաների սահմաններում: 2002թ. համեմատ ծծմբի երկօքսիդի միջին տարեկան կոնցենտրացիան նվազել է 1.4 անգամ:

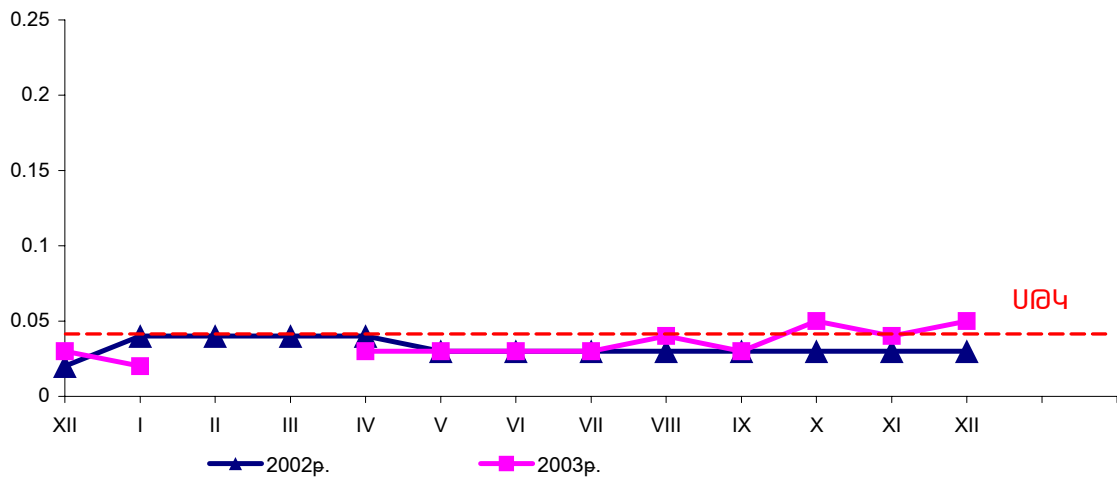
Հսկվող աղտոտիչների առավելագույն և միջին տարեկան կոնցենտրացիաները ք.Ալավերդու մթնոլորտում, 2003թ.

Աղտոտիչ նյութերի անվանումը	Կոնցենտրացիաները, մգ/մ ³		2003թ. կոնցենտրացիաների աճը կամ նվազումը 2002թ. համեմատ (նվազումը «-» նշանով), %	
	առավելագույն	միջին տարեկան	առավելագույն	միջին տարեկան
Օծնքի երկօքսիդ	0.81	0.17	-17.3	--26.1
Ածխածնի օքսիդ	4.0	1.0	0	0
Ազոտի երկօքսիդ	0.13	0.04	44.4	0

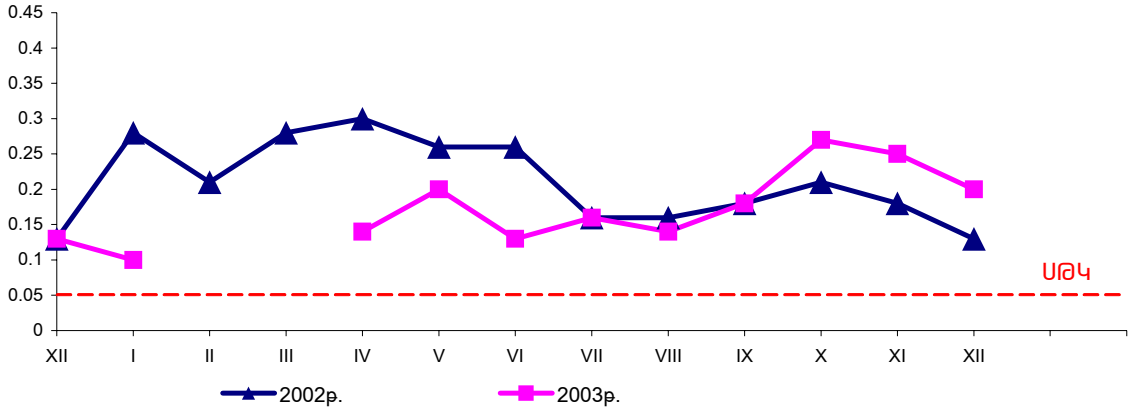
Ածխածնի օքսիդի կոնցենտրացիան ք.Ալավերդու մթնոլորտում ըստ ամիսների, 2002-2003թթ., մգ/մ³



Ազոտի երկօքսիդի կոնցենտրացիան ք.Ալավերդու մթնոլորտում ըստ ամիսների, 2002-2003թթ., մգ/մ³



Ծծմբի երկօքսիդի կոնցենտրացիան ք.Ալավերդու մթնոլորտում ըստ ամիսների, 2002-2003թթ., մգ/մ³

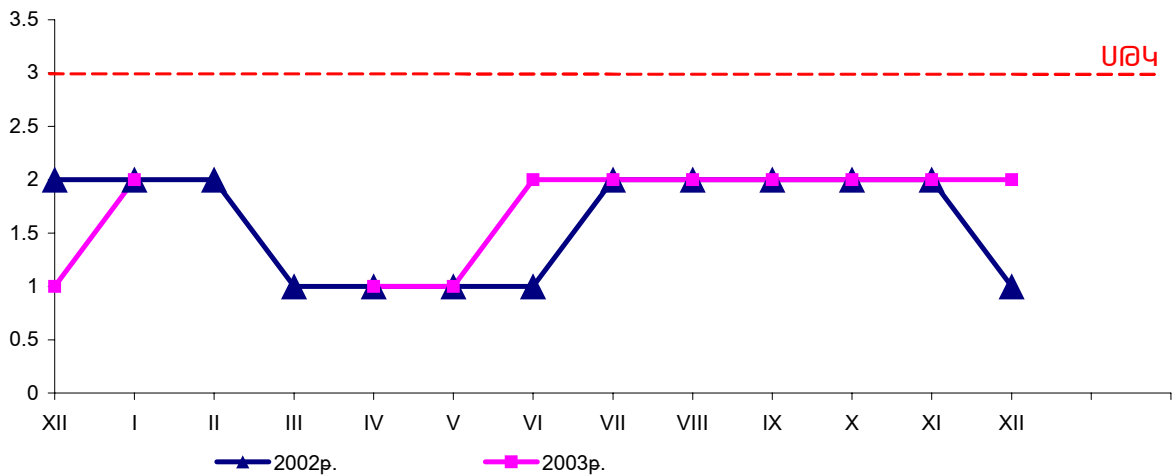


- Վանաձոր քաղաքում տեղակայված 3 դիտակայանների միջոցով վերցվել է օդի 6757 փորձանմուշ: Որոշվել են 4 հիմնական աղտոտիչ նյութերի կոնցենտրացիաները, որոնք դիտվել են թույլատրելի նորմաների սահմաններում:

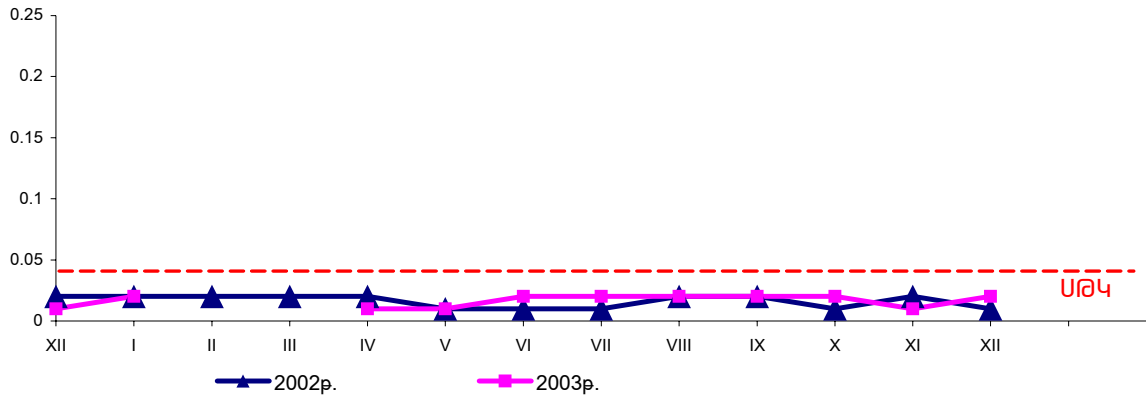
Հսկվող աղտոտիչների առավելագույն և միջին տարեկան կոնցենտրացիաները ք.Վանաձորի մթնոլորտում, 2003թ.

Աղտոտիչ նյութերի անվանումը	Կոնցենտրացիաները, մգ/մ ³		2003թ. կոնցենտրացիաների աճը կամ նվազումը 2002թ. համեմատ (նվազումը «-» նշանով), %	
	առավելագույն	միջին տարեկան	առավելագույն	միջին տարեկան
Փոշի	-	0.1	2002թ. փոշու առավելագույն կոնցենտրացիան կազմել է 0.5 մգ/մ ³	0
Ծծմբի երկօքսիդ	0.1	0.03	-16.7	0
Ածխածնի օքսիդ	5.0	2.0	0	0
Ազոտի երկօքսիդ	0.05	0.02	-16.7	0

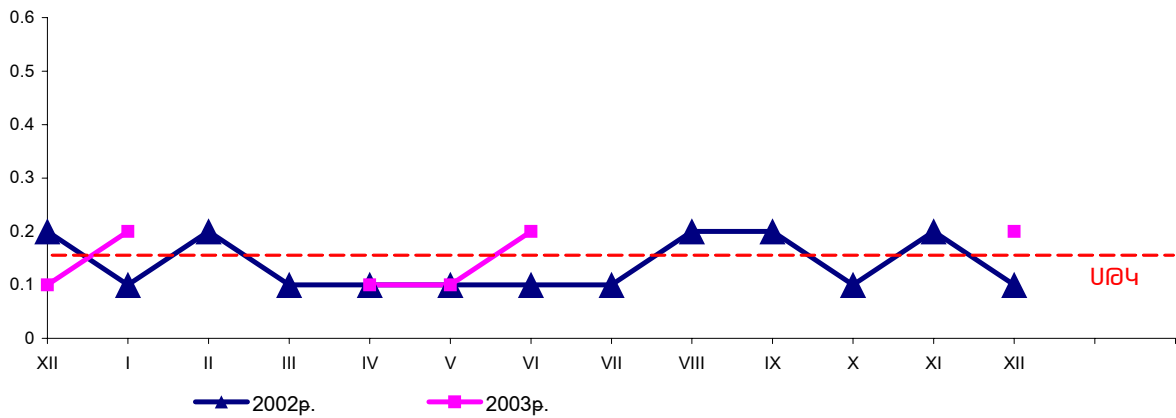
Ածխածնի օքսիդի կոնցենտրացիան ք.Վանաձորի մթնոլորտում ըստ ամիսների, 2002-2003թթ., մգ/մ³



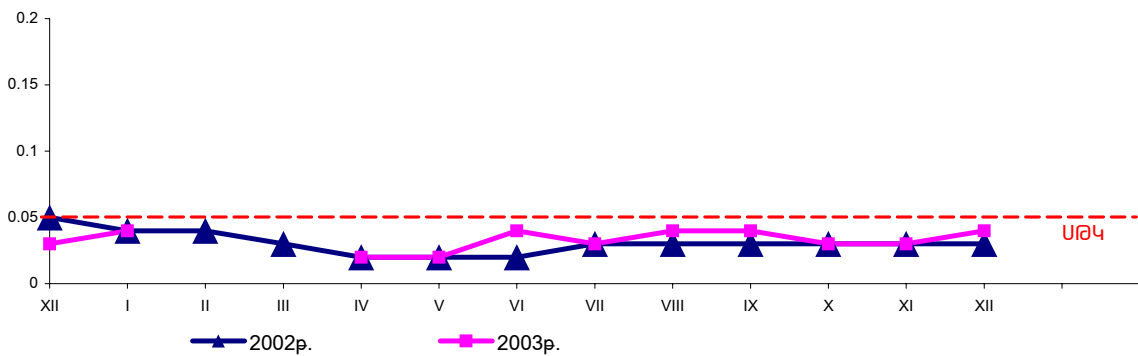
Ազոտի երկօքսիդի կոնցենտրացիան ք.Վանաձորի մթնոլորտում ըստ ամիսների, 2002-2003թթ., մգ/մ³



Փոշու կոնցենտրացիան ք.Վանաձորի մթնոլորտում ըստ ամիսների, 2002-2003թթ., մգ/մ³

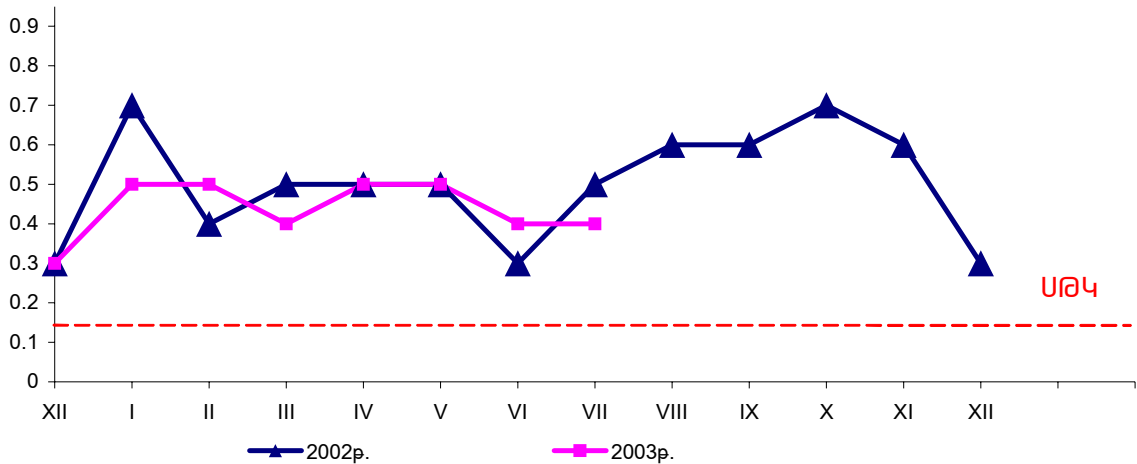


Ծծմբի երկօքսիդի կոնցենտրացիան ք.Վանաձորի մթնոլորտում ըստ ամիսների, 2002-2003թթ., մգ/մ³



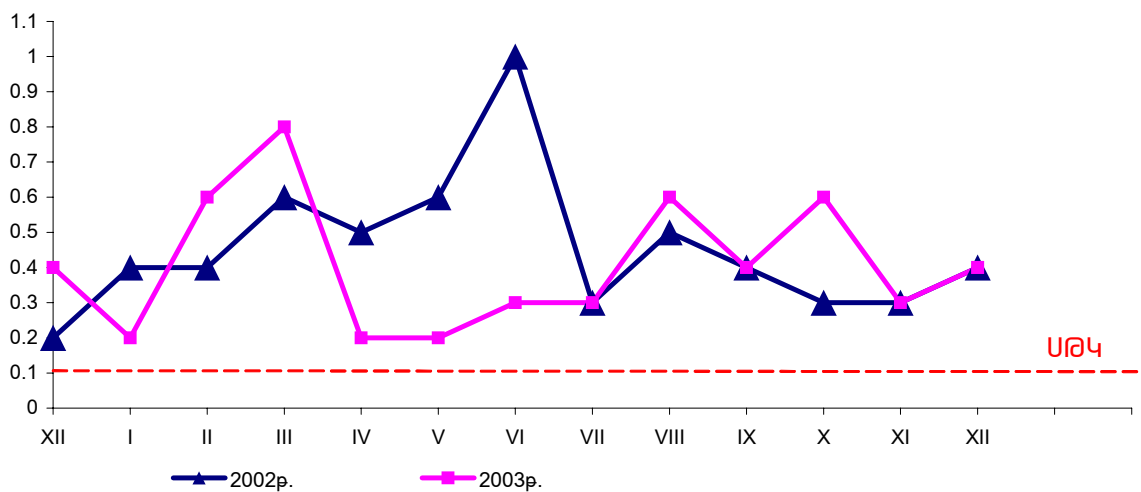
- Գյուևրի քաղաքում տեղակայված մեկ դիտակայանի միջոցով 2003թ. վերցվել է փոշու 407 փորձանմուշ, որոնց 28%-ի մեջ առավելագույն ՍԹԿ-ն գերազանցվել է միմչև 4.2 անգամ: Փոշու միջին տարեկան ՍԹԿ-ն գերազանցվել է 2.7 անգամ: 2002թ. համեմատ փոշու միջին տարեկան կոնցենտրացիայի փոփոխություն չի դիտվել:

Փոշու կոնցենտրացիան ք.Գյուևրիի մթնոլորտում ըստ ամիսների, 2002-2003թթ., մգ/մ³

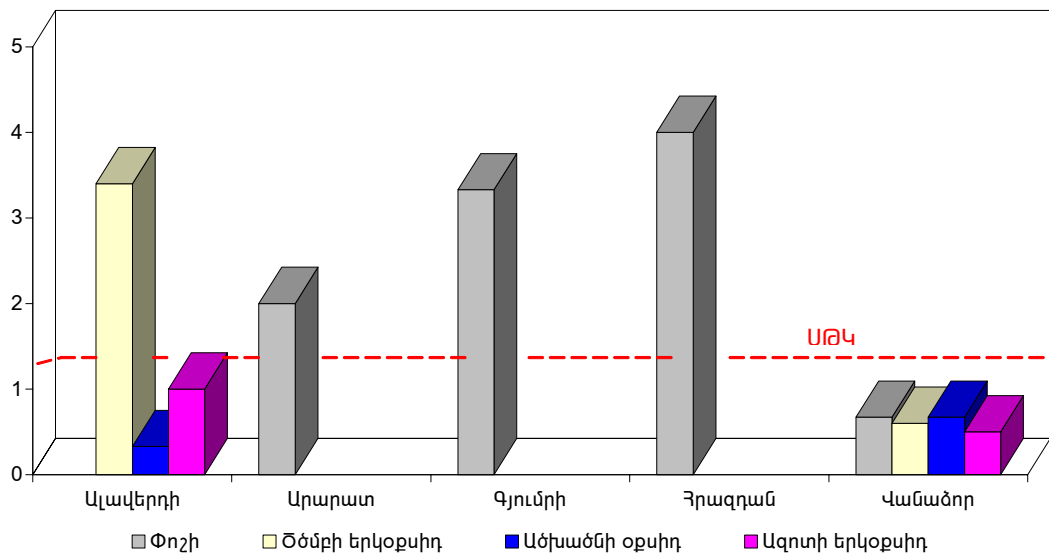
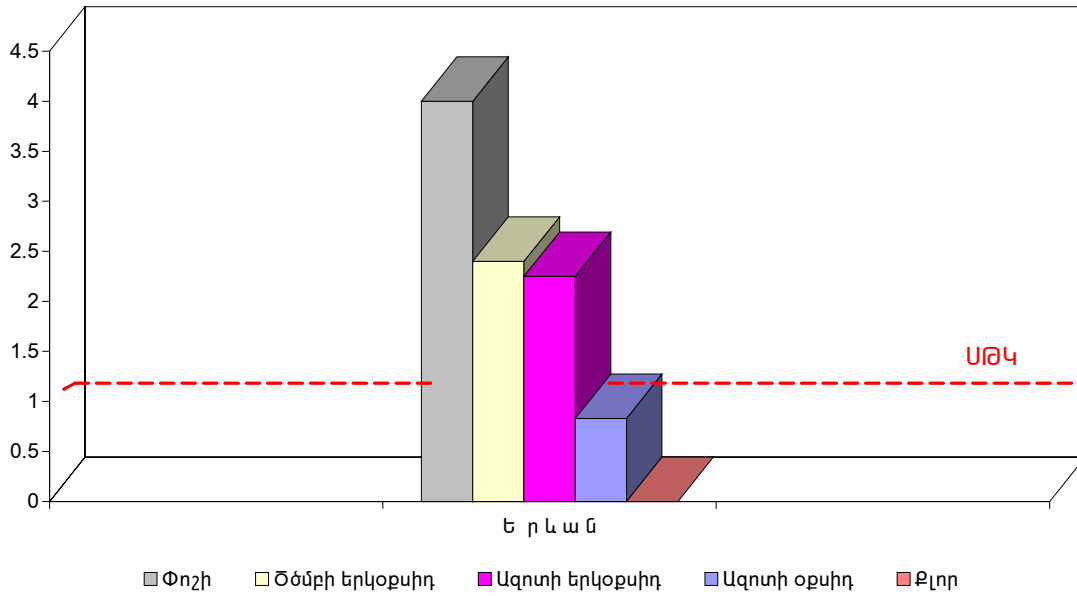


- Չրազդան քաղաքում տեղակայված մեկ դիտակայանի միջոցով վերցվել է օդի 278 փորձանմուշ, որոնց մեջ որոշվել է ցեմենտի փոշու կոնցենտրացիաները: Փոշու միջին տարեկան ՍԹԿ-ն գերազանցվել է 4 անգամ: 2002թ. համեմատ փոշու միջին տարեկան կոնցենտրացիան 1.3 անգամ նվազել է:

Փոշու կոնցենտրացիան ք.Չրազդանի մթնոլորտում ըստ ամիսների, 2002-2003թթ., մգ/մ³



Աղտոտիչ նյութերի միջին տարեկան կոնցենտրացիաները արտահայտված ՍԹԿ-ի մասնաբաժիններով, 2003թ.



13.2. Մակերևութային ջրերի որակի մոնիթորինգ: 2003թ. Երևանի կենտրոնական լաբորատորիայի վերանորոգման աշխատանքների պատճառով նմուշառում կատարվել է միայն 4-րդ եռամսյակում: Դիտակետերից վերցված 34 փորձանմուշներում կատարվել է ջրերի աղտոտիչների պարունակության կոնցենտրացիաների որոշման 884 փորձագնում, որոշվել է 26 ցուցանիշ:

Վանաձորի լաբորատորիայի կողմից Փամբակ և Դեբեդ գետերից վերցվել է 21 փորձանմուշ, կատարվել է 21 ցուցանիշի որոշման 441 փորձագնում:

Փամբակ և Դեբեդ գետերից վերցված փորձանմուշներում դիտվել է միայն ամոնիում և նիտրիտ իոնների ՍԹԿ գերազանցումներ 1.1–2.1 անգամ (Վանաձոր քաղաքից ներքև նիտրիտ իոնի ՍԹԿ-ն գերազանցվել է 4.6 անգամ): Հսկվող մյուս աղտոտիչների կոնցենտրացիաները եղել են նորմաների սահմաններում:

Հրազդանի Սևջուր, Քասաղ, Գետառ, Մարմարիկ գետերի և Երևանյան լճի հսկման հատվածքներից վերցված փորձանմուշներում գերազանցվել են ամոնիում, նիտրիտ, պղինձ, սուլֆատ, մագնեզիում իոնների, նավթամթերքի և ԹԿՊ₅-ի ՍԹԿ-ները:

4-րդ եռամսյակում Հրազդան գետում՝ Դարբնիկ գյուղի մոտ ընկած հատվածքում, դիտվել է ամոնիում իոնով բարձր աղտոտվածություն (ՍԹԿ գերազանցում 10-100 անգամ)՝ 12.6- 19.7 անգամ:

Հրազդան գետի գետաբերանի մոտ ընկած հատվածքում ամոնիում իոնի ՍԹԿ-ն գերազանցվել է 7.1–10.4, իսկ Երևանյան լճում՝ 1.9–4.7 անգամ:

Նիտրիտ իոնի ՍԹԿ-ն Հրազդան գետի գետաբերանի և Դարբնիկ գյուղի մոտ ընկած հատվածքներում գերազանցվել է 4.6–8.0, Գետառում՝ 6.6–10.0, իսկ Երևանյան լճում՝ 2.8-6.6 անգամ: Մյուս փորձանմուշներում նիտրիտ իոնի ՍԹԿ-ն գերազանցվել է 1.2–2.7 անգամ:

ԹԿՊ₅-ի ՍԹԿ-ն գերազանցվել է 1.4–4.0 անգամ:

Վերցված բոլոր փորձանմուշներում պղինձ իոնի ՍԹԿ-ն գերազանցվել է 4.0–14.0 անգամ (Հրազդան գետում՝ Դարբնիկ գյուղի մոտ ընկած հատվածքում, 17.7 անգամ), իսկ նավթամթերքինը՝ 1.6–3.2 անգամ:

Սուլֆատ իոնի ՍԹԿ-ն վերցված փորձանմուշներում գերազանցվել է 1.2–2.9 անգամ, Գետառի գետաբերանի մոտ՝ 3.4, Սևջուր գետում՝ 3.1–3.3 անգամ, որի հետևանքով Սևջուր գետում դիտվել է նաև միներալիզացիայի ՍԹԿ-ի աննշան գերազանցում: Դիտվել են նաև մագնեզիում իոնի ՍԹԿ-ի գերազանցման դեպքեր՝ 1.1–2.2 անգամ:

Հսկվող մյուս աղտոտիչների կոնցենտրացիաները եղել են նորմաների սահմաններում:

Մակերևութային ջրերի աղտոտվածությունը, 2003թ.

Անվանումը	Դիտակետի համարը	Դիտակետը	Միջուկ վերցվածություն	Աղտոտիչների անվանումը	ՍԹԿ-ն գերազանցող դեպքերի քանակը	Միջին տարեկան կոնցենտրացիայի գերազանցումները ՍԹԿ-ից, անգամ
Փամբակ	2	Սպիտակ քաղաքից ներքև	4	Ամոնիում իոն	1	1.1
	3	Վանաձոր քաղաքից վերև	4	Նիտրիտ իոն	1	2.1
	4	Վանաձոր քաղաքից ներքև	4	Ամոնիում իոն	3	1.5
				Նիտրիտ իոն	3	4.6
				Ամոնիում իոն	4	1.7

Անվանումը	Դիտարկման համարը քաղաքի վրա	Դիտակետը	Նմուշների քանակը	Աղտոտիչների անվանումը	ՍԹԿ-ն գե- րազանցող դեպքերի քանակը	Միջին տարեկան կոնցեն- տրացիայի գերազան- ցումները ՍԹԿ-ից, անգամ
Դեբեդ	5	Մարցիգետի թափման կետից ներքև	3	Նիտրիտ իոն	1	2.1
	6	Այրում բանավանից վերև	3	Ամոնիում իոն	1	1.1
	7	Սահմանի մոտ	3	Նիտրիտ իոն Ամոնիում իոն	2 2	2.1 1.5
Հրազդան	51	Գեղամավան գյուղից ներքև	1	Պղինձ իոն	1	10.0
				Մագնեզիում իոն	1	1.4
	52	0.5 կմ Քաղսի գետից ներքև	1	Պղինձ իոն	1	10.0
				Նավթամթերք	1	3.2
	53	0.5 կմ Արգել քաղաքից ներքև	1	Պղինձ իոն	1	8.0
				Նավթամթերք	1	1.6
	54	0.5 կմ Արգնի ՀԷԿ-ից ներքև	2	Պղինձ իոն	2	11.0
				Նավթամթերք	2	1.6
				Սուլֆատ իոն	1	1.1
				Մագնեզիում իոն	1	1.2
	-	Քանաքեռ ՀԷԿ-ից ներքև	1	Պղինձ իոն	1	9.0
				Սուլֆատ իոն	1	1.1
	55	Դարբնիկ գյուղի մոտ	3	ԹԿՊ ₅	2	4.0
				Նիտրիտ իոն	3	6.9
				Ամոնիում իոն	3	19.7
				Պղինձ իոն	3	18.0
				Նավթամթերք	2	1.6
				Սուլֆատ իոն	1	1.3
				Մագնեզիում իոն	1	1.4
				56	Գետաբերան	3
Նիտրիտ իոն	2	8.0				
Ամոնիում իոն	3	10.4				
Պղինձ իոն	2	15.0				
Նավթամթերք	2	3.2				
Սուլֆատ իոն	1	1.5				
Մագնեզիում իոն	1	1.6				
Քասախ	45	1 կմ Աշտարակ քաղաքից վերև	3	ԹԿՊ ₅	1	1.4
				Պղինձ իոն	2	13.0
				Մագնեզիում իոն	1	2.2
	46	3.5 կմ Աշտարակ քաղաքից ներքև	3	ԹԿՊ ₅	1	1.5
Նիտրիտ իոն				1	2.0	
Պղինձ իոն				2	14.0	
Նավթամթերք				2	1.6	
Մագնեզիում իոն	1	2.1				
Մարմարիկ	58	Գետաբերան	1	Պղինձ իոն	1	10.0
Նավթամթերք	1	1.6				
Գետառ	59	Գետաբերան	3	ԹԿՊ ₅	1	2.9
				Նիտրիտ իոն	3	10.0
				Ամոնիում իոն	3	8.1
				Պղինձ իոն	3	13.0
				Նավթամթերք	2	3.2
				Սուլֆատ իոն	3	3.4
Մագնեզիում իոն	2	1.4				

Անվանումը	Դիտակետի համարը ընդհանուր և քարտեզի վրա	Դիտակետը	Սնուցման քանակը	Աղտոտիչների անվանումը	ՍԹԿ-ն գե- րազանցող դեպքերի քանակը	Միջին տարեկան կոնցեն- տրացիայի գերազան- ցումները ՍԹԿ-ից, անգամ
Սևջուր	40	10 կմ էջմիածին քաղաքից վերև	3	Նիտրիտ իոն	1	2.7
				Պղինձ իոն	2	12.0
				Նավթամթերք	2	1.6
				Սուլֆատ իոն	2	3.3
	41	11 կմ էջմիածին քաղաքից ներքև	3	Մազնեզիում իոն	3	2.0
				Ամոնիում իոն	1	1.2
				Պղինձ իոն	2	14.0
				Նավթամթերք	2	3.2
	42	0.5 կմ Ռանչպար գյուղից ներքև	3	Սուլֆատ իոն	3	3.1
				Մազնեզիում իոն	1	1.2
				ԹԿՊ ₅	1	1.4
				Նիտրիտ իոն	1	1.5
				Նավթամթերք	2	3.2
				Պղինձ իոն	2	12.0
				Սուլֆատ իոն	3	2.6
Երևանյան լիճ	12	Ամբարտակի մոտ	3	Մազնեզիում իոն	1	1.2
				ԹԿՊ ₅	1	1.6
				Նիտրիտ իոն	3	6.6
				Ամոնիում իոն	2	4.7
				Պղինձ իոն	3	11.0
				Սուլֆատ իոն	1	2.1
Մազնեզիում իոն	1	1.5				

Հավելված 7

Մեթոդաբանական պարզաբանումներ

Բնական միջավայրի «արտակարգ բարձր» աղտոտվածությունն մթնոլորտային օդի համար համարվում է սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիայի (ՍԹԿ) գերազանցումը,

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

Բնական միջավայրի «արտակարգ բարձր» աղտոտվածությունն մակերևութային ջրերի համար համարվում է սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիայի գերազանցումը 100 և ավելի անգամ (այն նյութերը, որոնց համար սահմանված է ջրում լրիվ բացակայություն, որպես ՍԹԿ ընդունվում է 0.01 մկգ/դմ³),

- լուծված թթվածնի պարունակության նվազումը մինչև 2 մկգ/դմ³ և ցածր,
- թթվածնի հնգօրյա կենսաքիմիական պահանջի (ԹԿՊ₅) պարունակությունը 60 մգ O₂/դմ³ և ավելի,
- ջրի հոտի մինչև 4 բալլ և ավելի ուժեղացումը, որը բնորոշ չէ տվյալ տեղանքի համար,
- 6 կմ² տարածությամբ տեսահորիզոնի 1/3-ից ավելի տարածքով որևէ թաղանթի (նավթային, յուղային և այլ ծագման) առկայությունը,
- փափկամարմինների, ձկների, գորտերի և այլ ջրային օրգանիզմների և ջրային բույսերի համատարած ոչնչացումը:

Բնական միջավայրի «բարձր» աղտոտվածությունն մթնոլորտային օդի համար համարվում է որոշվող միացության պարունակության ՍԹԿ-ից 10 և ավելի անգամ գերազանցումը:

Բնական միջավայրի «բարձր» աղտոտվածությունն մակերևութային ջրերի համար համարվում է.

- ՍԹԿ-ի գերազանցումը 10-ից մինչև 100 անգամ (նավթամթերքի, ֆենոլների և պղնձի իոնների համար՝ 30-ից 100 անգամ),
- ԹԿՊ₅-ի կոնցենտրացիայի 15-ից մինչև 60 մգ O₂/դմ³ պարունակությունը,
- լուծված թթվածնի պարունակության իջեցումը 3-ից մինչև 2 մգ/դմ³,
- մինչև 6 կմ² տարածությամբ տեսահորիզոնում ջրի մակերևութի 1/4-ից մինչև 1/3 տարածությամբ թաղանթի առկայությունը (նավթային, յուղային և այլ ծագման),
- 6 կմ²-ից ավելի տեսահորիզոնում ջրի մակերևութի 1-ից մինչև 2 կմ² տարածքով թաղանթի առկայությունը: