



ՀՀ ԸՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱԿԱՅՐԻ
ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ



ՀՀ ԸՄՆ «ՀԻՊՈԾՐԵԿՈՒԹԱՐԱՆՈՒԹՅԱՆ
ԵՎ ՄՈՆԻԹՈՐԻՆԳԻ ԿԵՆՏՐՈՆ» ՊՈԱԿ

ՏԵՂԵԿԱԳԻՐ

ՀՀ շրջակա միջավայրի
վիճակի մասին
2023 թ.

ԿԼԻՄԱ

ՄԹՆՈԼՈՐՏԱՅԻՆ ՕԴ
ՄԱԿԵՐԵԿՈՒԹԱՅԻՆ ՋՐԵՐ
ԱՏՈՐԵՐԿՐՅԱ ՋՐԵՐ
ՀՈՂԱՅԻՆ ԾԱԾԿՈՒՅԹ

ԹԱՓՈՆՆԵՐ

ԱՆՏԱՌ

ԿԵՆՍԱԲԱԶՄԱԶԱՆՈՒԹՅՈՒՆ
ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ
ԻՆԴԻԿՍՈՐՆԵՐ
ՕԴԵՐԵԿՈՒԹԱՐԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

Բովանդակություն

ՆԱԽԱԲԱՆ	11
ԿԼԻՄԱ	14
Սեզոնային վերլուծություն	15
Կլիմայական ինդեքսներ և էքստրեմումներ	18
Երաշտային պայմաններ	21
Արեգակնային ճառագայթում	22
Քամի	22
Մթնոլորտային ճնշում	23
ՕԴԵՐԵՎՈՒԹԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ	24
ՄԹՆՈԼՈՐՏԱՅԻՆ ՕԴԻ ԱՂՏՈՏՎԱԾՈՒԹՅՈՒՆ	68
Հիմնական աղտոտիչները և դրանց ազդեցությունը մարդու առողջության վրա*	68
Օդի որակի նորմեր	70
Վնասակար նյութերի արտանետումներ	70
Երևան	80
Գյումրի	86
Վանաձոր	90
Ալավերդի	94
Հրազդան	98
Արարատ	102
Ծաղկաձոր	106
Կապան	112
Քաջարան	115
Չարենցավան	118
«Եվրոպայի մեծ տարածությունների վրա անդրսահմանային աղտոտիչների տարածման դիտարկումների և գնահատման համատեղ ծրագիր»	121
ՄԱԿԵՐԵՎՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՍՏՈՐԵՐԿՐՅԱ ՋՐԵՐ	126
Հիմնական աղտոտիչները և դրանց ազդեցությունը մարդու առողջության վրա	126
Ջրի որակի նորմեր	127
Ջրառ և ջրօգտագործում	128
Քանակի և որակի մոնիթորինգ	131
Հյուսիսային ջրավազանային կառավարման տարածք	137
Ախուրյանի ջրավազանային կառավարման տարածք	143
Հրազդանի ջրավազանային կառավարման տարածք	150
Սևանի ջրավազանային կառավարման տարածք	159
Սևանա լիճ	165
Արարատյան ջրավազանային կառավարման տարածք	170
Հարավային ջրավազանային կառավարման տարածք	177
Արաքս գետ	183
Արարատյան արտեզյան ավազան	183
Հետազոտական մոնիթորինգ	187
ՀՈՂԱՅԻՆ ԾԱԾԿՈՒՅԹ	188
Հիմնական աղտոտիչները և դրանց ազդեցությունը մարդու առողջության վրա	188
Հողի որակի նորմեր	189

Տվյալների ամփոփում	189
ԹԱՓՈՆՆԵՐԻ ՀԵՌԱՅՄԱՆ ՎԱՅՐԵՐԻ ՈՒՍՈՒՄՆԱՍԻՐՈՒԹՅՈՒՆ.....	192
Արմավիր համայնք	192
Մեծամոր համայնք	193
Ապարան համայնք	193
Եղեգնաձոր համայնք.....	194
Արթիկ համայնք.....	194
Հրազդան համայնք.....	195
Վաղարշապատ համայնք.....	196
Վեդի համայնք	196
Թալին համայնք.....	197
Սևան համայնք	198
Գյումրի քաղաք.....	199
ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅՈՒՆԻՑ ԱՌԱՋԱՅԱԾ ԹԱՓՈՆՆԵՐԻ ՎԻՃԱԿԱԳՐԱԿԱՆ ՏՎՅԱԼՆԵՐԻ ՈՒՍՈՒՄՆԱՍԻՐՈՒԹՅՈՒՆ	200
ԱՆՏԱՌՆԵՐ	202
Անտառպահպանություն	202
Ապօրինի հատումները.	202
Անտառային հրդեհներ.....	203
Կենտրոնի աշխատակիցների կողմից դաշտային դիտարկումներ են իրականացվել .	203
Անտառօգտագործում.....	203
Փայտանյութի սպառման շուկայի ուսումնասիրություն.....	205
ԿԵՆՏՐՈՆԱԿԱՆ ՎԱՅՐԵՐԻ ՈՒՍՈՒՄՆԱՍԻՐՈՒԹՅՈՒՆ.....	210
ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ԻՆԴԻԿՍՈՐՆԵՐ	212
C10 (Թթվածնի կենսաբանական պահանջի (ԹԿՊ) և ամոնիումի կոնցենտրացիաները գետերում).....	212
C11 (Կենսածին նյութեր գետերում).....	214
C2 (Քաղցրահամ ջրերի ջրառը).....	215
C3 (Զրոգտագործումն ըստ տնտեսական գործունեության տեսակների դասակարգչի (ՏԳՏԴ) և տարիների)	217
C4 (Տնային տնտեսությունների ջրօգտագործումը մեկ շնչի հաշվով).....	219
ՀԱՆՐԱՅԻՆ ԻՐԱԶԵԿՈՒՄ	221
ԵԶՐԱԿԱՅՈՒԹՅՈՒՆ.....	222
Հավելված 2. Դիտակետերի և կայանների տեղադրության ցանկ	224
Հավելված 3. Ցուցանիշների ցանկ	241
Հավելված 5. Նորմերի և սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիաների ցանկ.....	243

Աղյուսակների ցանկ

Աղյուսակ 1. Սեզոնային և տարեկան ջերմաստիճանների և տեղումների քանակի փոփոխությունը.....	17
Աղյուսակ 2. Երաշտային պայմանները հայաստանում.....	21
Աղյուսակ 3. Հարաբերական խոնավություն (%).....	23
Աղյուսակ 4. Մթնոլորտային ճնշումը (հպա).....	23
Աղյուսակ 5. Տեղումների քանակը ըստ կայանների.....	47
Աղյուսակ 6. Դիտված տեղումների քանակը ըստ օդերևութաբանական կայանների.....	52
Աղյուսակ 7. Առավելագույն տեղումների գումարային քանակը ըստ օդերևութաբանական կայանների.....	53
Աղյուսակ 8. Օդի առավելագույն ջերմաստիճանը օգոստոսի 10-12-ին.....	54
Աղյուսակ 9. Երևան քաղաքի մթնոլորտային օդի որակի մոնիթորինգի դիտարկումների արդյունքները, 2023թ.....	80
Աղյուսակ 10. Ծաղկածոր քաղաքի մթնոլորտային տեղումներում ցուցանիշների միջին ամսական և տարեկան կոնցենտրացիաները, 2023թ.....	110
Աղյուսակ 11. Ամբերդի կայանի մթնոլորտային օդում փոշու մեջ որոշված ցուցանիշների միջին ամսական և միջին տարեկան կոնցենտրացիաները 2023թ.....	123
Աղյուսակ 12. Ամբերդի կայանի մթնոլորտային տեղումներում ցուցանիշների միջին ամսական և միջին տարեկան կոնցենտրացիաները, 2023թ.....	124
Աղյուսակ 13. Սևանա լճի տարեկան հաշվեկշիռը, 2023թ.....	165
Աղյուսակ 15. Ջրամբարների ջրալցվածությունը.....	182
Աղյուսակ 19. Արարատյան արտեզյան ավազանում ջրի մակարդակների 2022-2023թթ. Միջին տարեկան արժեքները.....	184
Աղյուսակ 22. ՀՀ-ում առաջացած թափոնների քանակն ըստ վտանգավորության դասերի, 2022 թ.....	200
Աղյուսակ 23. «Հայհիդրոմետ» պոպ-ի կողմից հայտնաբերված ապօրինի հատումների օջախների թիվը 2023 թվական.....	202
Աղյուսակ 24. Փայտանյութի սպառման շուկայի ուսումնասիրությունների արդյունքները.....	206
Աղյուսակ 25. Անտառտնտեսություններում սաղարթի փոփոխության օջախները.....	209
Աղյուսակ 26. Անտառտնտեսություններում սաղարթի փոփոխության օջախները.....	209
Աղյուսակ 27. ՀՀ 7 անտառտնտեսություններում survey123 հավելվածի կրիառմամբ իրականացված մոնիթորինգի ընթացքում հաշվառումների քանակը.....	210
Աղյուսակ 28. ՀՀ 3 ԲՀՊՏ-ներում ձևաթղթերով իրականացված մոնիթորինգի ընթացքում հաշվառումների քանակը.....	210
Աղյուսակ 29. ՀՀ 4 անտառտնտեսություններում ձևաթղթերով իրականացված մոնիթորինգի ընթացքում հաշվառումների քանակը `.....	210

Գծապատկերների ցանկ

Գծապատկեր 1. Օդի միջին ամսական ջերմաստիճանը.....	14
Գծապատկեր 2. Ամսական մթնոլորտային տեղումների քանակը.....	14
Գծապատկեր 3. Առավելագույն, նվազագույն և միջին ամսական և	18
Գծապատկեր 4. Ամառային օրերի թիվը 2023թ.	18
Գծապատկեր 5. Մառնամանիքային օրեր, 2022-2023 թթ. ձմեռ.....	19
Գծապատկեր 6. Տարեկան առավելագույն ջերմաստիճանները ' 2023թ.....	19
Գծապատկեր 7. Տաք ալիքով օրերի թիվը 2023 թվականին և 1981-2010 թթ. նորման	20
Գծապատկեր 8. Քամու միջին տարեկան արագություններն	23
Գծապատկեր 9. Անշարժ աղբյուրներից արտանետումների քանակն ըստ գործունեության ոլորտների և վնասակար նյութերի 2022թ.	71
Գծապատկեր 10. Շարժական աղբյուրների օգտագործած վառելիքի և արտանետումների քանակն ըստ վառելիքի տեսակի 2022թ.	71
Գծապատկեր 11. Ծծմբի երկօքսիդի պարունակությունը քաղաքներում 2022-2023թթ.	77
Գծապատկեր 12. Ազոտի երկօքսիդի պարունակությունը քաղաքներում 2022-2023թթ.	78
Գծապատկեր 13. Փոշու պարունակությունը քաղաքներում 2022-2023 թթ.	78
Գծապատկեր 14. Մետաղների պարունակությունը քաղաքներում 2023 թ.	79
Գծապատկեր 15. Երևան քաղաքի մթնոլորտային օդում փոշու օրական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2023 թ.	81
Գծապատկեր 16. Երևան քաղաքի մթնոլորտային օդում ծծմբի երկօքսիդի օրական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2023 թ.	81
Գծապատկեր 17. Երևան քաղաքի մթնոլորտային ազոտի երկօքսիդի օրական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2023 թ.	81
Գծապատկեր 18. Երևան քաղաքի մթնոլորտային օդում փոշու միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2022-2023 թթ.	82
Գծապատկեր 19. Երևան քաղաքի մթնոլորտային օդում ծծմբի երկօքսիդի միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2022-2023 թթ.	82
Գծապատկեր 20. Երևան քաղաքի մթնոլորտային օդում ազոտի երկօքսիդի միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2022-2023 թթ.	82
Գծապատկեր 21. Երևան քաղաքի մթնոլորտային օդում գետնամերձ օզոնի միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2022-2023 թթ.	83
Գծապատկեր 22. Երևան քաղաքի մթնոլորտային օդում աղտոտիչների միջին տարեկան կոնցենտրացիայի փոփոխությունը և անշարժ աղբյուրներից վնասակար նյութերի արտանետումները.....	83
Գծապատկեր 23. Գյումրի քաղաքի մթնոլորտային օդում փոշու օրական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2023 թ.	86
Գծապատկեր 24. Գյումրի քաղաքի մթնոլորտային օդում փոշու միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2022-2023 թթ.	86
Գծապատկեր 25. Գյումրի քաղաքի մթնոլորտային օդում ծծմբի երկօքսիդի միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2022-2023 թթ.	87
Գծապատկեր 26. Գյումրի քաղաքի մթնոլորտային օդում ազոտի երկօքսիդի միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2022-2023 թթ.	87
Գծապատկեր 27. Գյումրի քաղաքի մթնոլորտային օդում աղտոտիչների միջին տարեկան կոնցենտրացիայի փոփոխությունը և անշարժ աղբյուրներից վնասակար նյութերի արտանետումները.....	87
Գծապատկեր 28. Վանաձոր քաղաքի մթնոլորտային օդում փոշու օրական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2023 թ.	90

Գծապատկեր 29. Վանաձոր քաղաքի մթնոլորտային օդում փոշու միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2022-2023 թթ.	90
Գծապատկեր 30. Վանաձոր քաղաքի մթնոլորտային օդում ծծմբի երկօքսիդի միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2022-2023 թթ.	91
Գծապատկեր 31. Վանաձոր քաղաքի մթնոլորտային օդում ազոտի երկօքսիդի միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2022-2023 թթ.	91
Գծապատկեր 32. Վանաձոր քաղաքի մթնոլորտային օդում աղտոտիչների միջին տարեկան կոնցենտրացիայի փոփոխությունը և անշարժ աղբյուրներից վնասակար նյութերի արտանետումները.....	91
Գծապատկեր 33. Ալավերդի քաղաքի մթնոլորտային օդում փոշու օրական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2023 թ.	94
Գծապատկեր 34. Ալավերդի քաղաքի մթնոլորտային օդում փոշու միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2022-2023 թթ.	94
Գծապատկեր 35. Ալավերդի քաղաքի մթնոլորտային օդում ծծմբի երկօքսիդի միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2022-2023 թթ.	95
Գծապատկեր 36. Ալավերդի քաղաքի մթնոլորտային օդում ազոտի երկօքսիդի միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2022-2023 թթ.	95
Գծապատկեր 37. Ալավերդի քաղաքի մթնոլորտային օդում աղտոտիչների միջին տարեկան կոնցենտրացիայի փոփոխությունը և անշարժ աղբյուրներից վնասակար նյութերի արտանետումները.....	95
Գծապատկեր 38. Հրազդան քաղաքի մթնոլորտային օդում փոշու օրական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2023 թ.	98
Գծապատկեր 39. Հրազդան քաղաքի մթնոլորտային օդում փոշու միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2022-2023 թթ.	98
Գծապատկեր 40. Հրազդան քաղաքի մթնոլորտային օդում ծծմբի երկօքսիդի միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2022-2023 թթ.....	99
Գծապատկեր 41. Հրազդան քաղաքի մթնոլորտային օդում ազոտի երկօքսիդի միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2022-2023 թթ.....	99
Գծապատկեր 42. Հրազդան քաղաքի մթնոլորտային օդում աղտոտիչների միջին տարեկան կոնցենտրացիայի փոփոխությունը և անշարժ աղբյուրներից վնասակար նյութերի արտանետումները.....	99
Գծապատկեր 43. Արարատ քաղաքի մթնոլորտային օդում փոշու օրական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2023 թ.	102
Գծապատկեր 44. Արարատ քաղաքի մթնոլորտային օդում փոշու միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2022-2023 թթ.	102
Գծապատկեր 45. Արարատ քաղաքի մթնոլորտային օդում ծծմբի երկօքսիդի միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2022-2023 թթ.	103
Գծապատկեր 46. Արարատ քաղաքի մթնոլորտային օդում ազոտի երկօքսիդի միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2022-2023 թթ.	103
Գծապատկեր 47. Արարատ քաղաքի մթնոլորտային օդում աղտոտիչների միջին տարեկան կոնցենտրացիայի փոփոխությունը և անշարժ աղբյուրներից վնասակար նյութերի արտանետումները.....	103
Գծապատկեր 48. Ծաղկաձոր քաղաքի մթնոլորտային օդում փոշու միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2022-2023 թթ.	106
Գծապատկեր 49. Ծաղկաձոր քաղաքի մթնոլորտային օդում ծծմբի երկօքսիդի միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2022-2023 թթ.	106
Գծապատկեր 50. Ծաղկաձոր քաղաքի մթնոլորտային օդում ազոտի երկօքսիդի միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2022-2023 թթ.....	106

Գծապատկեր 51. Ծաղկաձոր քաղաքի մթնոլորտային օդում աղտոտիչների միջին տարեկան կոնցենտրացիայի փոփոխությունը և անշարժ աղբյուրներից վնասակար նյութերի արտանետումները.....	107
Գծապատկեր 52. Կապան քաղաքի մթնոլորտային օդում ծծմբի երկօքսիդի միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2022-2023 թթ.	112
Գծապատկեր 53. Կապան քաղաքի մթնոլորտային օդում ազոտի երկօքսիդի միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2022-2023 թթ.	112
Գծապատկեր 54. Կապան քաղաքի մթնոլորտային օդում աղտոտիչների միջին տարեկան կոնցենտրացիայի փոփոխությունը և անշարժ աղբյուրներից վնասակար նյութերի արտանետումները.....	112
Գծապատկեր 55. Քաջարան քաղաքի մթնոլորտային օդում ծծմբի երկօքսիդի միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2022-2023 թթ.	115
Գծապատկեր 56. Քաջարան քաղաքի մթնոլորտային օդում ազոտի երկօքսիդի միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2022-2023 թթ.	115
Գծապատկեր 57. Քաջարան քաղաքի մթնոլորտային օդում աղտոտիչների միջին տարեկան կոնցենտրացիայի փոփոխությունը և անշարժ աղբյուրներից վնասակար նյութերի արտանետումները.....	115
Գծապատկեր 58. Չարենցավան քաղաքի մթնոլորտային օդում ծծմբի երկօքսիդի միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2022-2023 թթ.....	118
Գծապատկեր 59. Չարենցավան քաղաքի մթնոլորտային օդում ազոտի երկօքսիդի միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2022-2023 թթ.....	118
Գծապատկեր 60. Չարենցավան քաղաքի մթնոլորտային օդում աղտոտիչների միջին տարեկան կոնցենտրացիայի փոփոխությունը և անշարժ աղբյուրներից վնասակար նյութերի արտանետումները.....	118
Գծապատկեր 61. Ամբերդի միջազգային կայանում ամոնիակի միջին ամսական կոնցենտրացիաների փոփոխությունները 2022-2023 թթ.....	121
Գծապատկեր 62. Ամբերդի միջազգային կայանում ազոտի երկօքսիդի միջին ամսական կոնցենտրացիաների փոփոխությունները 2022-2023 թթ.....	121
Գծապատկեր 63. Ամբերդ քաղաքի մթնոլորտային օդում ծծմբի երկօքսիդի միջին ամսական կոնցենտրացիաների փոփոխությունները.....	122
Գծապատկեր 64. Ջրօգտագործման ծավալներն ըստ նշանակության, 2022 թ.	128
Գծապատկեր 65. Ջրօգտագործման ծավալներն ըստ ջրայն ռեսուրսի տեսակի, 2022 թ.	129
Գծապատկեր 66. Գետերի և ջրամբարների ջրի որակի նկարագիրը	131
Գծապատկեր 68. Կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրերով աղտոտված հիմնական գետերում ամոնիում իոնի կոնցենտրացիան 2022-2023 թթ.....	132
Գծապատկեր 69. Կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրերով աղտոտված հիմնական գետերում ֆոսֆատ իոնի կոնցենտրացիան 2022-2023 թթ.....	132
Գծապատկեր 70. Ստորերկրյա ջրերի դիտակետերում ջրի մակարդակների և ծախսերի փոփոխությունները 2022-2023 թթ.....	133
Գծապատկեր 71. Հանքայնացման բարձր մակարդակ ցուցաբերած բնաղբյուրներ, 2023 թ.	134
Գծապատկեր 72. Նիտրատ իոնի բարձր մակարդակ ցուցաբերած բնաղբյուրներ, 2023 թ.	134
Գծապատկեր 73. Ջրի տարեկան միջին ելքերի համեմատությունը նորմաների և 2022 թվականի տարեկան միջին ելքերի համեմատ.....	138
Գծապատկեր 74. 2023 թվականի ջրի միջին ամսական ելքերը նորմաների համեմատ	138
Գծապատկեր 75. Փամբակ գետի ջրում ամոնիում իոնի կոնցենտրացիան 2022-2023 թթ.....	140
Գծապատկեր 76. Դեբեդ գետի ջրում մոլիբդենի կոնցենտրացիան 2022-2023 թթ.....	140
Գծապատկեր 77. Ախթալա գետի ջրում պղնձի կոնցենտրացիան 2022-2023 թթ.....	140
Գծապատկեր 78. Շնող գետի ջրում մոլիբդենի կոնցենտրացիան 2022-2023 թթ.....	141
Գծապատկեր 79. Շնող գետի ջրում պղնձի կոնցենտրացիան 2022-2023 թթ.....	141

Գծապատկեր 80. Հյուսիսային ՋԿՏ-ի բնաղբյուրներում ջրի ծախսը 2022-2023թթ.	142
Գծապատկեր 81. Հյուսիսային ՋԿՏ-ի բնաղբյուրների ջրի միջին ամսական ջերմաստիճանները 2023թ.	142
Գծապատկեր 82. Ջրի տարեկան միջին ելքերի համեմատությունը նորմաների և 2022 թվականի տարեկան միջին ելքերի համեմատ.	144
Գծապատկեր 83. 2023 թվականի ջրի միջին ամսական ելքերը նորմաների համեմատ.	144
Գծապատկեր 84. Ախուրյան գետի ջրում նիտրիտ իոնի կոնցենտրացիան 2022-2023 թթ.	145
Գծապատկեր 85. Ախուրյանի ՋԿՏ-ի բնաղբյուրներում ջրի ծախսը 2022-2023թթ.	146
Գծապատկեր 86. Ախուրյանի ՋԿՏ-ի չշատրվանող հորատանցքերի ջրի մակարդակը 2022-2023թթ.	147
Գծապատկեր 87. Ախուրյանի ՋԿՏ-ի շատրվանող հորատանցքերի ջրի մակարդակը 2022-2023թթ.	147
Գծապատկեր 88. Ախուրյանի ՋԿՏ-ի շատրվանող հորատանցքերի ջրի ծախսը 2022-2023թթ.	147
Գծապատկեր 89. Ախուրյանի ՋԿՏ-ի գրունտային ջրհորների ջրի մակարդակը 2022-2023թթ.	148
Գծապատկեր 90. Ախուրյանի ՋԿՏ-ի բնաղբյուրների ջրի միջին ամսական ջերմաստիճանները 2023թ.	148
Գծապատկեր 91. Ախուրյանի ՋԿՏ-ի ի բնաղբյուրներում հանքայնացումը, 2023թթ.	148
Գծապատկեր 92. Ախուրյանի ՋԿՏ-ի բնաղբյուրներում նիտրատ իոնի կոնցենտրացիան, 2023թթ.	149
Գծապատկեր 93. Ախուրյանի ՋԿՏ-ի բնաղբյուրներում սուլֆատ իոնի կոնցենտրացիան, 2023թ.	149
Գծապատկեր 94. Ջրի տարեկան միջին ելքերի համեմատությունը նորմաների և 2022 թվականի տարեկան միջին ելքերի համեմատ.	151
Գծապատկեր 95. 2023 թվականի ջրի միջին ամսական ելքերը նորմաների համեմատ.	151
Գծապատկեր 96. Քասախ գետի ջրում ամոնիում իոնի կոնցենտրացիան 2022-2023 թթ.	153
Գծապատկեր 97. Քասախ գետի ջրում ֆոսֆատ իոնի կոնցենտրացիան 2022-2023թթ.	153
Գծապատկեր 98. Հրազդան գետի ջրում ամոնիում իոնի կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2022-2023թթ.	153
Գծապատկեր 99. Հրազդան գետի ջրում նիտրիտ իոնի կոնցենտրացիան 2022-2023թթ.	153
Գծապատկեր 100. Հրազդան գետի ջրում ֆոսֆատ իոնի կոնցենտրացիան 2022-2023թթ.	154
Գծապատկեր 101. Գետառ գետի ջրում ամոնիում իոնի կոնցենտրացիան 2022-2023թթ.	154
Գծապատկեր 102. Գետառ գետի ջրում ֆոսֆատ իոնի կոնցենտրացիան 2022-2023թթ.	154
Գծապատկեր 103. Հրազդանի ՋԿՏ-ի բնաղբյուրների ջրի ծախսը 2022-2023թթ.	155
Գծապատկեր 104. Հրազդանի ՋԿՏ-ի չշատրվանող հորատանցքերի ջրի մակարդակը 2022-2023թթ.	155
Գծապատկեր 105. Հրազդանի ՋԿՏ-ի շատրվանող հորատանցքերի ջրի մակարդակը 2022-2023թթ.	156
Գծապատկեր 106. Հրազդանի ՋԿՏ-ի շատրվանող հորատանցքերի ջրի ծախսը 2022-2023թթ.	156
Գծապատկեր 107. Հրազդանի ՋԿՏ-ի գրունտային ջրհորների ջրի մակարդակը 2022-2023թթ.	156
Գծապատկեր 108. Հրազդանի ՋԿՏ-ի բնաղբյուրների ջրի միջին ամսական ջերմաստիճանները 2023թ.	157
Գծապատկեր 109. Հրազդանի ՋԿՏ-ի բնաղբյուրներում հանքայնացման փոփոխությունը 2023թ.	157
Գծապատկեր 110. Հրազդանի ՋԿՏ-ի բնաղբյուրներում նիտրատ իոնի կոնցենտրացիան 2023թ.	157
Գծապատկեր 111. Հրազդանի ՋԿՏ-ի բնաղբյուրներում քլորիդ իոնի կոնցենտրացիան 2023թ.	158
Գծապատկեր 112. Հրազդանի ՋԿՏ-ի բնաղբյուրներում սուլֆատ իոնի կոնցենտրացիան 2023թ.	158

Գծապատկեր 113. Ջրի տարեկան միջին ելքերի համեմատությունը նորմաների և 2022 թվականի տարեկան միջին ելքերի համեմատ.....	160
Գծապատկեր 114. 2023 թվականի ջրի միջին ամսական ելքերը նորմաների համեմատ.....	160
Գծապատկեր 115. Սևանի ՋԿՏ-ի բնաղբյուրներում ջրի ծախսը 2022-2023թթ.	162
Գծապատկեր 116. Սևանի ՋԿՏ-ի շատրվանող հորատանցքերում ջրի մակարդակը 2022-2023թթ.	162
Գծապատկեր 117. Սևանի ՋԿՏ-ի շատրվանող հորատանցքերում ջրի ծախսը 2022-2023թթ.	163
Գծապատկեր 118. Սևանի ՋԿՏ-ի բնաղբյուրների ջրի միջին ամսական ջերմաստիճանները 2023թ.	163
Գծապատկեր 119. Սևանի ՋԿՏ-ի բնաղբյուրներում հանքայնացման փոփոխությունը 2023թ.	163
Գծապատկեր 120. Սևանի ՋԿՏ-ի բնաղբյուրներում նիտրատ իոնի կոնցենտրացիան 2023թ.	164
Գծապատկեր 121. Սևանա լճի մակարդակի ամսական փոփոխությունները.....	166
Գծապատկեր 122. Սևանա լիճ թափվող գետերում ամոնիում իոնի կոնցենտրացիան 2022-2023թթ.	167
Գծապատկեր 123. Սևանա լիճ թափվող գետերում ֆոսֆատ իոնի կոնցենտրացիան 2022-2023թթ.	167
Գծապատկեր 124. Մեծ Սևանում ամոնիում իոնի կոնցենտրացիան 2022-2023թթ.	167
Գծապատկեր 125. Փոքր Սևանում ամոնիում իոնի կոնցենտրացիան 2022-2023թթ.	168
Գծապատկեր 126. Մեծ Սևանում նիտրատ իոնի կոնցենտրացիան 2022-2023թթ.	168
Գծապատկեր 127. Փոքր Սևանում նիտրատ իոնի կոնցենտրացիան 2022-2023թթ.	168
Գծապատկեր 128. Մեծ Սևանում ֆոսֆատ իոնի կոնցենտրացիան 2021-2022թթ.	169
Գծապատկեր 129. Փոքր Սևանում ֆոսֆատ իոնի կոնցենտրացիան 2022-2023թթ.	169
Գծապատկեր 130. Ջրի տարեկան միջին ելքերի համեմատությունը նորմաների և 2022 թվականի տարեկան միջին ելքերի համեմատ.....	171
Գծապատկեր 131. 2023 թվականի ջրի միջին ամսական ելքերը նորմաների համեմատ.....	171
Գծապատկեր 132. Արարարտյան ՋԿՏ-ի բնաղբյուրների ջրի ծախսը 2022-2023թթ.	173
Գծապատկեր 133. Արարարտյան ՋԿՏ-ի չշատրվանող հորատանցքերում ջրի մակարդակը 2022-2023թթ.	173
Գծապատկեր 134. Արարարտյան ՋԿՏ-ի շատրվանող հորատանցքերում ջրի մակարդակը 2022-2023թթ.	173
Գծապատկեր 135. Արարարտյան ՋԿՏ-ի շատրվանող հորատանցքերում ջրի ծախսը 2022-2023թթ.	174
Գծապատկեր 136. Արարարտյան ՋԿՏ-ի գրունտային ջրհորներում ջրի մակարդակը 2022-2023թթ.	174
Գծապատկեր 137. Արարարտյան ՋԿՏ-ի բնաղբյուրներում ջրի միջին ամսական ջերմաստիճանները 2023թ.	174
Գծապատկեր 138. Արարարտյան ՋԿՏ-ի բնաղբյուրներում հանքայնացման փոփոխությունը 2023թ.	175
Գծապատկեր 139. Արարարտյան ՋԿՏ-ի բնաղբյուրներում նիտրատ իոնի կոնցենտրացիան 2023թ.	175
Գծապատկեր 140. Արարարտյան ՋԿՏ-ի բնաղբյուրներում քլորիդ իոնի կոնցենտրացիան 2023թ.	175
Գծապատկեր 141. Արարարտյան ՋԿՏ-ի բնաղբյուրներում սուլֆատ իոնի կոնցենտրացիան 2023թ.	176
Գծապատկեր 142. Ջրի տարեկան միջին ելքերի համեմատությունը նորմաների և 2022 թվականի տարեկան միջին ելքերի համեմատ.....	178
Գծապատկեր 143. 2023 թվականի ջրի միջին ամսական ելքերը նորմաների համեմատ.....	178
Գծապատկեր 147. Հարավային ՋԿՏ-ի բնաղբյուրների ջրի ծախսը 2022-2023թթ.	180

Գծապատկեր 148. Հարավային ՋԿՏ-ի բնադրյուններում ջրի միջին ամսական ջերմաստիճանները 2023թ.	180
Գծապատկեր 149. Հարավային ՋԿՏ-ի բնադրյուններում հանքայնացման փոփոխությունը 2023թ.	180
Գծապատկեր 150. Հարավային ՋԿՏ-ի բնադրյուններում նիտրատ իոնի կոնցենտրացիան 2023թ.	181
Գծապատկեր 151. Ջրամբարներում ամոնիում իոնի կոնցենտրացիան 2022-2023թթ.	182
Գծապատկեր 152. Վառելափայտի գնի առավելագույն արժեքն ըստ մարզերի	207
Գծապատկեր 153. Ներմուծված սոճենի տեսակի տախտակի գնի առավելագույն արժեքն ըստ մարզերի	208
Գծապատկեր 154. Փայտածուխի գնի առավելագույն արժեքն ըստ մարզերի	208
Գծապատկեր 155. C10 ինդիկատոր-ԹԿՊ-ի փոփոխությունը ՀՀ գետերում 2011-2022թ.	213
Գծապատկեր 156. C10 ինդիկատոր-Ամոնիում իոնի փոփոխությունը ՀՀ գետերում 2011-2022թթ.	213
Գծապատկեր 157. C11 ինդիկատոր-Նիտրատի և ֆոսֆատի փոփոխությունը ՀՀ գետերում 2011-2022թթ.	214
Գծապատկեր 158. C2 ինդիկատոր-ջրի շահագործման ինդեքսը 2000-2022.	215
Գծապատկեր 159. C2 ինդիկատոր-Ջրառը մակերևութային և ստորերկրյա աղբյուրներից 2000-2022թթ.	216
Գծապատկեր 160. C3 ինդիկատոր-Ջրօգտագործման ծավալները և տրանզիտային կորուստները 2011-2022թթ.	217
Գծապատկեր 161. C3 ինդիկատոր- Ջրօգտագործումն ըստ տնտեսական գործունեության տեսակների դասակարգիչի 2011-2022թթ.	218
Գծապատկեր 162. C4 ինդիկատոր - Ջրօգտագործումը տնային տնտեսություններից մեկ շնչի հաշվով 2000-2022թթ.	219

Հապավումներ

ՄԹԿ	սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիա
ՋԿՏ	ջրավազանային կառավարման տարածք
ԸԱԱ	ընդհանուր անօրգանական ազոտ
ԸԼԱ	ընդհանուր լուծված աղեր
ԿՉՆ	կախության չոր նյութեր
ԹԿՊ ₅	թթվածնի կենսաքիմիական հնգօրյա պահանջարկ
ԹՔՊ	թթվածնի քիմիական պահանջարկ
ՅՕՄ	Յնդող օրգանական միացություն

ՆԱԽԱԲԱՆ

Հայաստանի Հանրապետության Շրջակա միջավայրի նախարարության «Հիդրոոդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի («Հայհիդրոմետ» ՊՈԱԿ) կողմից պատրաստված շրջակա միջավայրի վիճակի մասին 2023 թվականի տարեկան տեղեկագրում ներկայացված են կլիմայական նկարագրության, եղանակային երևույթների, մթնոլորտային օդի որակի, մթնոլորտային տեղումների որակի և քանակի, մակերևութային և ստորերկրյա ջրերի որակի և քանակի, անտառների մոնիթորինգի, աղբավայրերի հարակից տարածքների հողերի ուսումնասիրությունների, ինչպես նաև մթնոլորտային արտանետումների, ջրառի, ջրօգտագործման, թափոնների վերաբերյալ տեղեկատվությունները՝ վարչական վիճակագրական հաշվետվությունների համաձայն:

«Հայհիդրոմետ» ՊՈԱԿ-ի աշխատանքային ծրագրերը կազմվում են՝ ղեկավարվելով հետևյալ հիմնական իրավական ակտերով.

❖ ՀՀ կառավարության 2021 թվականի նոյեմբերի 18-ի «Հայաստանի Հանրապետության կառավարության 2021-2026 թվականների գործունեության միջոցառումների ծրագիրը հաստատելու մասին» N1902-Լ որոշմամբ,

❖ ՀՀ կառավարության 2021 թվականի մայիսի 13-ի ««Հիդրոոդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» պետական ոչ առևտրային կազմակերպության կողմից 2021-2023 թվականների ընթացքում կատարման ենթակա պետական նշանակության հիդրոոդերևութաբանական աշխատանքների ծրագիրը և նախատեսվող միջազգային համագործակցության միջոցառումների ցանկը հաստատելու մասին» N792-Լ որոշմամբ,

❖ ՀՀ կառավարության 2021 թվականի սեպտեմբերի 30-ի «Սևանա լճի էկոհամակարգի վերականգնման, պահպանման, վերարտադրման, բնականոն զարգացման և օգտագործման միջոցառումների 2022 թվականի տարեկան ծրագիրը հաստատելու մասին» N1584-Ն որոշմամբ,

❖ ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարի 2021 թվականի հունիսի 15-ի «Հայաստանի Հանրապետության մակերևութային և ստորերկրյա ջրերի մոնիթորինգի դիտակետերի ցանկը հաստատելու և Շրջակա միջավայրի նախարարի 2020 թվականի ապրիլի 21-ի N 121-Լ հրամանն ուժը կորցրած ճանաչելու մասին» N1584-Ն հրամանով:

Օդերևութաբանական դիտարկումներ կատարվում են հանրապետության տարածքի 44 (այդ թվում՝ 6 դժվարամատչելի և 3 մասնագիտացված) օդերևութաբանական կայանում, որից 40-ում համաժամանակյա իրականացվում են ավտոմատ դիտարկումներ: Դիտարկումներն իրականացվում են Համաշխարհային օդերևութաբանական կազմակերպության կողմից սահմանված կարգով և միջազգային ստանդարտներին համապատասխան: Մթնոլորտային երևույթների և եղանակի վիճակի վերաբերյալ իրականացվում են շուրջօրյա դիտարկումներ: Կատարվում են՝ դիտարկումներ օդերևութաբանական բոլոր տարրերի նկատմամբ, ինչպիսիք են՝ օդի և հողի ջերմաստիճանը, մթնոլորտային ճնշումը, քամու ուղղությունը և արագությունը, օդի խոնավությունը, տեղումների քանակը, ամպամածության ձևը և քանակը, հորիզոնական տեսանելիությունը, մթնոլորտային երևույթները և այլ: Նորմաները հաշվարկված են բազմամյա դիտարկումների՝ 1961-1990թթ. տվյալների հիման վրա:

Մթնոլորտային օդի աղտոտվածության դիտարկումներն իրականացվում են հիբրիդային դիտացանցի միջոցով: Այն բաղկացած է 15 հիմնական անշարժ՝ ակտիվ նմուշառման դիտակայանից, որտեղ դիտարկումներն իրականացվում են ամենօրյա և 214 շարժական՝ պասիվ նմուշառման դիտակետից, որտեղ իրականացվում են շաբաթական դիտարկումներ: Անշարժ դիտակայաններում կատարվում է հիմնական աղտոտող

նյութերի՝ ծծմբի երկօքսիդի, ազոտի երկօքսիդի, փոշու, փոշու մեջ որոշվող մետաղների և գետնամերձ օզոնի (որպես երկրորդային աղտոտիչ) մոնիթորինգ, իսկ շարժական դիտակետերում՝ ծծմբի երկօքսիդի և ազոտի երկօքսիդի մոնիթորինգ: Օդի որակի գնահատումը կատարվում է համաձայն ՀՀ կառավարության 2006 թ. օգոստոսի 2-ի N160-Ն որոշման:

Մակերևութային ջրերի քանակի մոնիթորինգի դիտացանցում ընդգրկված է 91 դիտակետ (այդ թվում 80 գետային, 2 ջրանցքի, 5 ջրամբարային և 4 Սևանա լճի) Հանրապետության 6 ջրավազանային կառավարման տարածքի (Հյուսիսային, Ախուրյան, Հրազդան, Սևան, Արարատյան, Հարավային) գետերի, ջրանցքների, ջրամբարների և Սևանա լճի վրա: 91 դիտակետում իրականացվում են ջրի և օդի ջերմաստիճանի, ջրի մակարդակի, սառցային երևույթների ամենօրյա դիտարկումներ: 80 գետային և 2 ջրանցքի դիտակետերում իրականացվում են ջրի ելքի չափումներ (տարեկան 25-35 անգամ): Հիդրոլոգիական դիտակետերից 9-ում տեղադրված են ջրի մակարդակի ավտոմատ մակարդակաչափեր (ռադարային կամ ինքնագրային), որոնցից անընդհատ ռեժիմով տեղեկատվությունը արբանյակային կամ GSM կապի միջոցով փոխանցվում է Հիդրոլոգիայի ծառայություն:

Մակերևութային ջրերի որակի մոնիթորինգի դիտացանցում ընդգրկված է հանրապետության 6 ջրավազանային կառավարման տարածքի գետերի, ջրամբարների, Որոտան-Արփա, Արփա-Սևան ջրատարների և Սևանա լճի 151 դիտակետ: Ջրի որակը բնութագրվում է ֆիզիկաքիմիական շուրջ 45 ցուցանիշով (հիմնական անիոններ և կատիոններ, սնուցող նյութեր, ծանր մետաղներ), տարեկան 5-12 անգամ հաճախականությամբ: Ջրի որակի գնահատումը կատարվում է համաձայն ՀՀ կառավարության 2011 թ. հունվարի 27-ի N75-Ն որոշման:

Ստորերկրյա քաղցրահամ ջրերի մոնիթորինգի դիտացանցում ընդգրկված են հանրապետության 6 ջրավազանային կառավարման տարածքի 119 ստորերկրյա ջրաղբյուր: Ջրաղբյուրներում կատարվում են ջրի ծախսի, մակարդակի/ճնշման և ջերմաստիճանի դիտարկումներ՝ ամսական 6 անգամ հաճախականությամբ: Տարեկան 2 անգամ կատարվում է նաև ստորերկրյա ջրերի որակի մոնիթորինգ 54 ջրաղբյուրում, որոնցից յուրաքանչյուրում որոշվում է շուրջ 40 ցուցանիշ (հիմնական անիոններ և կատիոններ, մետաղներ, աղային ռեժիմի տարրեր): Ստորերկրյա քաղցրահամ ջրերի որակի գնահատումը կատարվում է համաձայն ՀՀ առողջապահության նախարարի 2002 թ. դեկտեմբերի 25-ի N876-Ն հրամանի:

Հողերի՝ ծանր մետաղներով աղտոտվածության ուսումնասիրման համար դիտարկումներն իրականացվում են ինչպես հողումային տարածքներում, որտեղ առկա են մարդածին նվազագույն ազդեցություններ, այնպես էլ հանքարդյունաբերական տարածքներում: Հողերի որակի գնահատումն իրականացվում է ՀՀ առողջապահության նախարարի 2010 թվականի հունվարի 25-ի N01-Ն հրամանի համաձայն:

Տեղեկագրում ներկայացված են նաև միջազգային կոնվեցիաներով և համաձայնագրերով ստանձնած պարտավորությունների շրջանակներում «Հայիդրոմետ» ՊՈԱԿ-ի կողմից կատարվող աշխատանքների արդյունքները

ՄԱԿ-ի ԵՏՀ «Մեծ տարածությունների վրա օդի անդրսահմանային աղտոտման մասին» կոնվենցիայի «Եվրոպայում մեծ հեռավորությունների վրա օդի աղտոտիչների տարածման մոնիթորինգի և գնահատման» (EMEP) ծրագրի շրջանակներում ՀՀ-ում գործում է մթնոլորտային օդի անդրսահմանային աղտոտվածության մոնիթորինգի առաջին մակարդակի դիտակայան (Ամբերդի դիտակայան): Դիտակայանի

մթնոլորտային օդի և մթնոլորտային տեղումների որակի մոնիթորինգի արդյունքները ներկայացվում են ՄԱԿ-ի ԵՏՀ «Մեծ տարածությունների վրա օդի անդրսահմանային աղտոտման մասին» կոնվենցիայի քիմիական կոորդինացիոն կենտրոն՝ անդրսահմանային օդի աղտոտվածության տվյալների միասնական համակարգի (EBAS) միջոցով, որը գործում է Նորվեգիայի օդի հետազոտության ինստիտուտի ներքո: Մոնիթորինգի և արտանետումների տվյալների հիման վրա Նորվեգիայի օդերևութաբանական ինստիտուտի կողմից կատարվում է օդի անդրսահմանային աղտոտման մոդելավորում և պատրաստվում է Հայաստանի Հանրապետության համար տարեկան զեկույց:

ՀՀ 45 օդերևութաբանական կայանները ընդգրկված են Համաշխարհային օդերևութաբանական կազմակերպության (ՀՕԿ) ինտեգրված գլոբալ դիտարկումների համակարգում (WIGOS), 21 կայանի դիտարկումների արդյունքները փոխանակվում են ՀՕԿ-ի Գլոբալ հիմնական դիտորդական (GBON) և Տարածաշրջանային հիմնական դիտորդական (RBON) ցանցերում:

Արագած բարձր լեռնային կայանը ընդգրկված է ՀՕԿ-ի Կլիմայի դիտարկման գլոբալ համակարգի մակերևութային դիտարկումների գլոբալ ցանցում՝ GCOS GUAN (Global Climat Observing System Upper-Air Network), իսկ Երևանի աերոլոգիական կայանը՝ մթնոլորտի վերին շերտերի դիտարկումների գլոբալ ցանցում՝ GCOS GUAN (Global Climat Observing System Upper-Air Network):

Ամբերդ օդերևութաբանական կայանը ընդգրկված է ՀՕԿ-ի Մթնոլորտի ուսումնասիրման գլոբալ համակարգում (GAW), և դիտարկումների արդյունքները սահմանված կարգով ուղարկվում են ՀՕԿ-ի Օզոնի և ուլտրամանուշակագույն ճառագայթման տվյալների համաշխարհային կենտրոն (WOUDC (World Ozone and Ultraviolet Radiation Data Center): ՀՕԿ-ի Գլոբալ Հեռահաղորդակցության համակարգ հաղորդվում են նաև ռադիացիոն տվյալներ:

ՀՕԿ-ի «Համաշխարհային եղանակի տեղեկատվական համակարգ» (WWIS) ծրագրի շրջանակներում ապահովվում է Երևան, Սևան, Վանաձոր, Կապան, Ջերմուկ, Դիլիջան քաղաքների եղանակի 5-օրյա կանխատեսումների հաղորդումը և տեղադրումը ՀՕԿ-ի ինտերնետային կայքում:

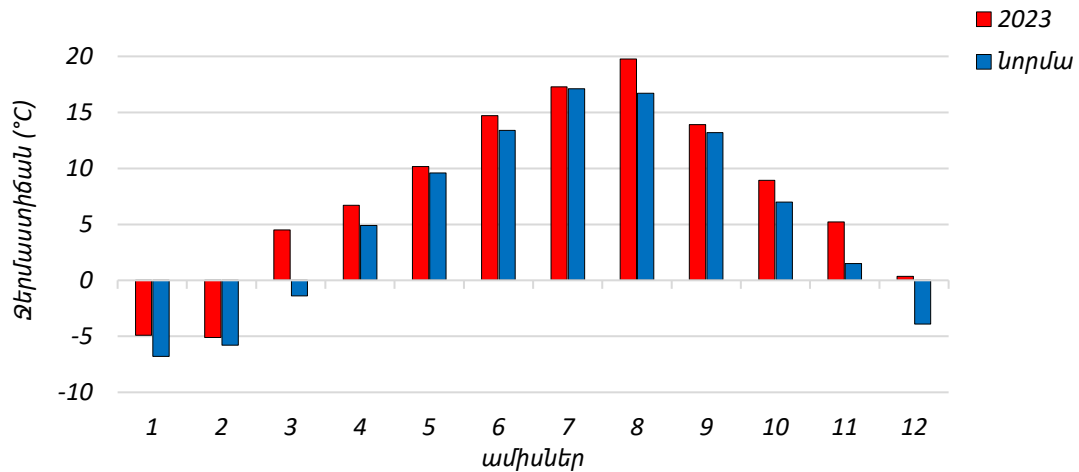
Անկախ պետությունների համագործակցության (ԱՊՀ) միջպետական հիդրոօդերևութաբանական ցանցի մասին համաձայնագրի շրջանակներում իրականացվում է Հայաստանի 22 օդերևութաբանական կայանների օպերատիվ տեղեկատվության փոխանակություն:

32 օդերևութաբանական կայանների 4 հիմնական ժամկետների դիտարկման արդյունքները հաղորդվում են Մոսկվա՝ Ռուսիոյի դոմետ WRF մոդելի գործարկման համար:

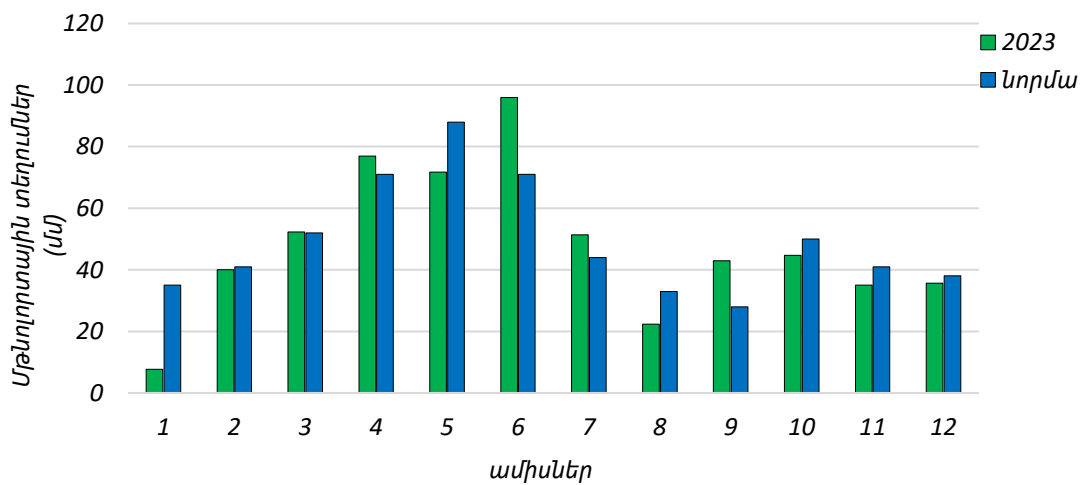
ԿԼԻՄԱ

2023 թվականը դասվեց տաք տարիների շարքում, այն երրորդ տաք տարին էր 2010 և 2018 թվականներից հետո, սկսած 1935 թվականից: Տարեկան ջերմաստիճանի շեղումը նորմայից (5.5°C) կազմել է 2.2°C :

Տարեկան գումարային տեղումների քանակը 577մմ էր, ինչը կազմել է նորմայի (592մմ) 97%-ը:



Գծապատկեր 1. Օդի միջին ամսական ջերմաստիճանը

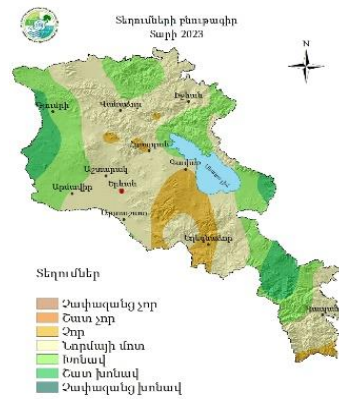


Գծապատկեր 2. Ամսական մթնոլորտային տեղումների քանակը

**Օդի ջերմաստիճանի շեղումը
2023 թ.**



**Մթնոլորտային տեղումների շեղումը
2023 թ.**



Սեզոնային վերլուծություն

2022-2023 թվականի ձմեռը դասվեց «տաք» և «չատ չոր» ձմեռների շարքում. այն երրորդ չոր ձմեռն էր սկսած 1935 թվականից: Ձմռան միջին սեզոնային ջերմաստիճանը՝ -3.9°C , նորմայից բարձր էր 1.6°C -ով: Ձմռան երեք ամիսներին էլ օդի միջին ամսական ջերմաստիճանները բարձր էին 1961-1990 թթ. նորմաներից: Սեզոնային գումարային տեղումները՝ 60.7 մմ, կազմել է նորմայի 53.3%-ը:

Ձմռան սեզոնին հատկապես չորային են եղել դեկտեմբեր և հունվար ամիսները. մթնոլորտային տեղումները կազմել են նորմայի համապատասխանաբար 34% և 22%, իսկ փետրվարին դիտվել է նորմային մոտ տեղումներ՝ 97%:

**Օդի ջերմաստիճանի շեղումը
Ձմեռ 2022-2023 թթ.**



**Մթնոլորտային տեղումների շեղումը
Ձմեռ 2022-2023 թթ.**



2023 թվականի գարնան սեզոնը դասվեց «էքստրեմալ տաք» գարունների շարքին. այն երկրորդ տաքն էր սկսած 1935 թվականից, ամենատաք գարունը 2018 թվականին էր: Գարնան միջին սեզոնային ջերմաստիճանը՝ 7.1°C , նորմայից բարձր էր 2.8°C -ով, սեզոնային գումարային տեղումները՝ 200.9 մմ, կազմել է նորմայի 95.2%-ը:

Գարնան երեք ամիսներին էլ օդի միջին ամսական ջերմաստիճանները բարձր են եղել 1961-1990 թթ. նորմաներից: Առանձնապես տաք է եղել մարտ ամիսը. այն ամենատաքն էր սկսած 1935 թվականից, միջին ամսական ջերմաստիճանը մարտին

կազմեց 4.5°C, որը նորմայից բարձր էր 5.9°C-ով: Տեղումները գարնանը եղել են նորմային մոտ, սակայն մայիսին դիտվել է նորմայի 81%-ը:

Օղի ջերմաստիճանի շեղումը
Գարուն 2023թ.



Մթնոլորտային տեղումների շեղումը
Գարուն 2023թ.



2023 թվականի ամառը դասվեց «տաք» ամառների շարքում: Ամռան միջին սեզոնային ջերմաստիճանը կազմել է 17.3 °C, որը նորմայից բարձր էր 1.5°C-ով: Ամռան երեք ամիսներին օդի միջին ամսական ջերմաստիճանները բարձր էին 1961-1990թթ. նորմաներից: Հատկապես տաք էր օգոստոս ամիսը, երբ օդի միջին ամսական ջերմաստիճանը նորմայից բարձր էր 3.1°C-ով: Այն երրորդ տաք օգոստոսն էր սկսած 1935թ:

2023 թվականի ամառը խոնավ էր. սեզոնային գումարային տեղումների քանակը կազմել է 169.7մմ, որը նորմայի 114% է: Մթնոլորտային տեղումները հունիս և հուլիս ամիսներին բարձր էին նորմայից և կազմել են համապատասխանաբար նորմայի 135% և 117% , իսկ օգոստոսը չորային էր՝ ամսական տեղումները կազմել են նորմայի 68%:

*Օղի ջերմաստիճանի շեղումը
Ամառ 2023 թ.*



*Մթնոլորտային տեղումների շեղումը
Ամառ 2023 թ.*



2023 թվականի աշունը դասվեց «Էքստրեմալ տաք» աշունների շարքում: Աշնան միջին սեզոնային ջերմաստիճանը կազմել է 9.3°C, որը նորմայից բարձր էր 2.1°C-ով: Աշնան երեք ամիսներին օդի միջին ամսական ջերմաստիճանները բարձր էին 1961-1990թթ. նորմաներից: Հատկապես տաք էր նոյեմբեր ամիսը, երբ օդի միջին ամսական

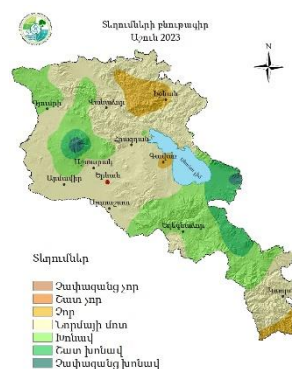
ջերմաստիճանը նորմայից բարձր էր 3.7°C-ով: Այն ամենատաք նոյեմբերն էր սկսած 1935 թվականից:

2023 թվականի աշնան գումարային տեղումները կազմել է 122.7մմ, որը նորմայի 103.1% է: Միայն սեպտեմբեր ամիսն էր տեղումնառատ, ամսական տեղումների գումարը կազմել է նորմայի 153%: Հոկտեմբեր և նոյեմբեր ամիսներին ամսական տեղումների գումարները ցածր էին նորմայից և կազմել են համապատասխանաբար նորմայի 89 % և 86%:

**Օդի ջերմաստիճանի շեղումը
Աշուն 2023 թ.**



**Մթնոլորտային տեղումների շեղումը
Աշուն 2023 թ.**



**Աղյուսակ 1. Մեղոնային և տարեկան ջերմաստիճանների և տեղումների քանակի փոփոխությունը
1935-2023 թթ. ժամանակահատվածում**

Մեղոն/Տարի	Ջերմաստիճան (°C)	Տեղումներ (%)
Չմեռ	+1.5	-4.5
Գարուն	+1.9	-14.2
Ամառ	+2.0	-31.3
Աշուն	+1.1	-31.1
Տարի	+1.6	-20.2

Երևան

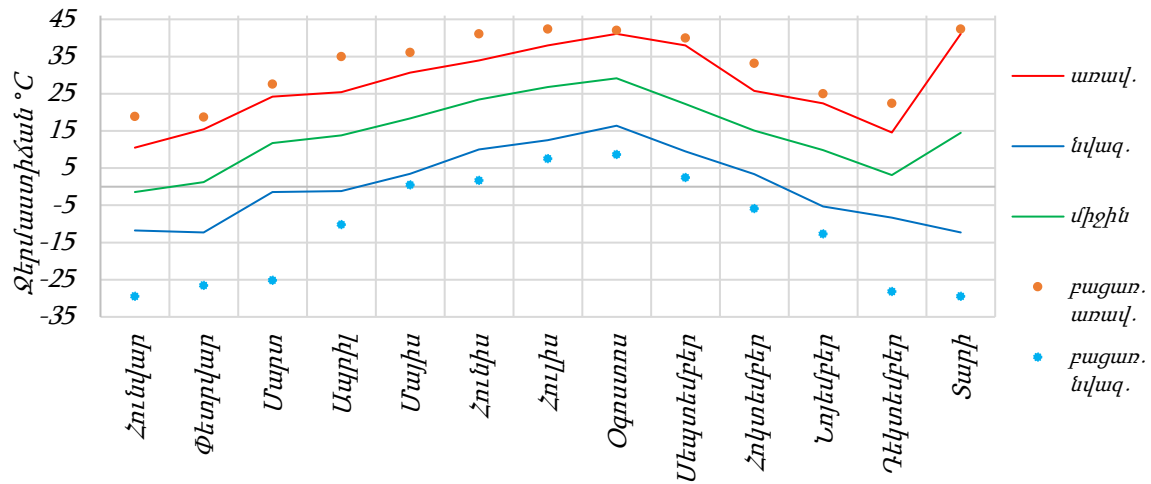
Երևանում 2023 թվականին միջին տարեկան ջերմաստիճանը կազմել է 14.5°C, որը բարձր էր նորմայից 2°C-ով: Տարեկան տեղումների քանակը կազմել է 207.4 մմ, որը տարեկան նորմայի 74%-է: Ստորև բերված գծապատկերից երևում է, որ 2023 թվականի օգոստոսին դիտված առավելագույն ջերմաստիճանը կազմել է 41.1°C: Ամենատաք ամիսը եղել է օգոստոսը, երբ օդի միջին ամսական ջերմաստիճանը կազմել է 29.2°C:

Մարտի 13-ին և 14-ին գրանցվել են նոր բացարձակ առավելագույն ջերմաստիճաններ՝ 21.0°C և 23.2°C:

Օգոստոսի 10-11-ը և 13-ին դիտված օրական առավելագույն ջերմաստիճանները գերազանցեցին տվյալ օրերի երբևիցե դիտված առավելագույն ջերմաստիճանները և համապատասխանաբար կազմեցին 40.3°C, 41.1°C և 40.7°C:

Նոր բացարձակ առավելագույն ջերմաստիճաններ են գրանցվել նաև աշնանը՝ հոկտեմբերի 29-ին (25.3°C) և նոյեմբերի 7-ին (22.4°C), 10-ին (19.1°C), 12-ին (19.4°C), 13-ին (20.8°C) և 27-ին (19.5°C):

Դեկտեմբերին՝ առանձին օրեր, նույնպես գրանցվեցին ռեկորդային բարձր ջերմաստիճաններ՝ մասնավորապես, դեկտեմբերի 14-ին (12.2°C), 26-ին (14.6°C) և 27-ին (13.2°C):

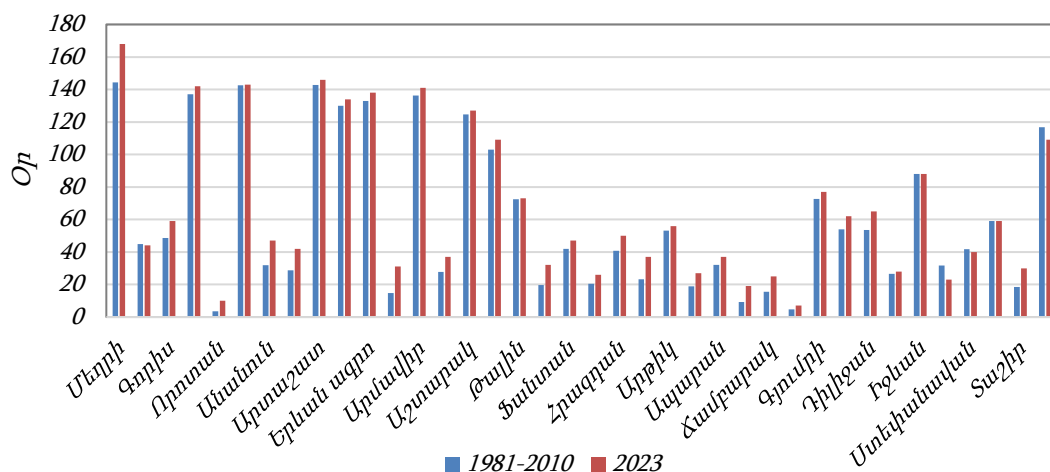


Գծապատկեր 3. Առավելագույն, նվազագույն և միջին ամսական և տարեկան ջերմաստիճանները Երևանում 2023թ

Կլիմայական ինդեքսներ և էքստրեմումներ

Ամառային օրեր (SU25)

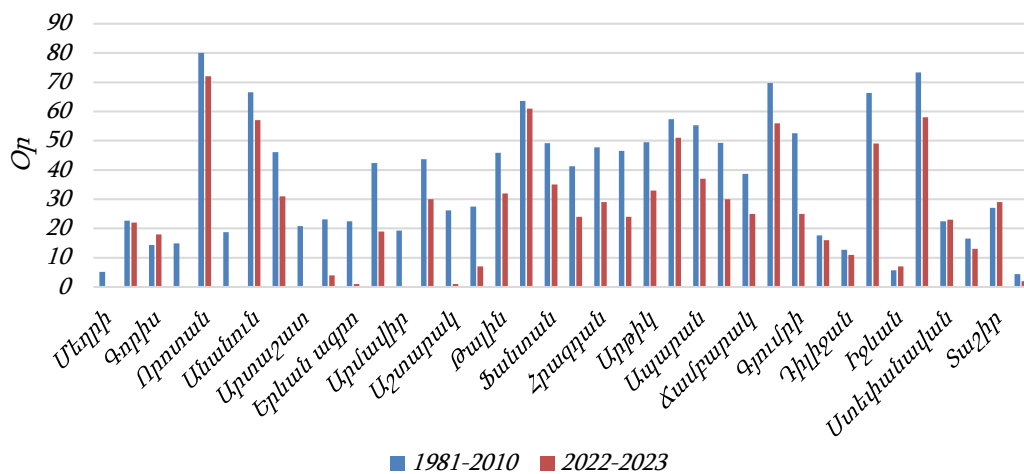
Ամառային օրերի (SU25 ինդեքս՝ օրերի թիվը, երբ առավելագույն ջերմաստիճանը 25°C-ից բարձր է) գումարային թիվը 2023 թվականին նորմայից (1981-2010 թթ) բարձր է եղել միջինում՝ 6 օրով, առավելագույն շեղումը եղել է Մեղրիում՝ 24 օր, Մարտունիում՝ 16 օր, Անանուն լեռնանցքում՝ 15 օր:



Գծապատկեր 4. Ամառային օրերի (SU25) թիվը 2023թ.

Սառնամանիքային օրեր (ID)

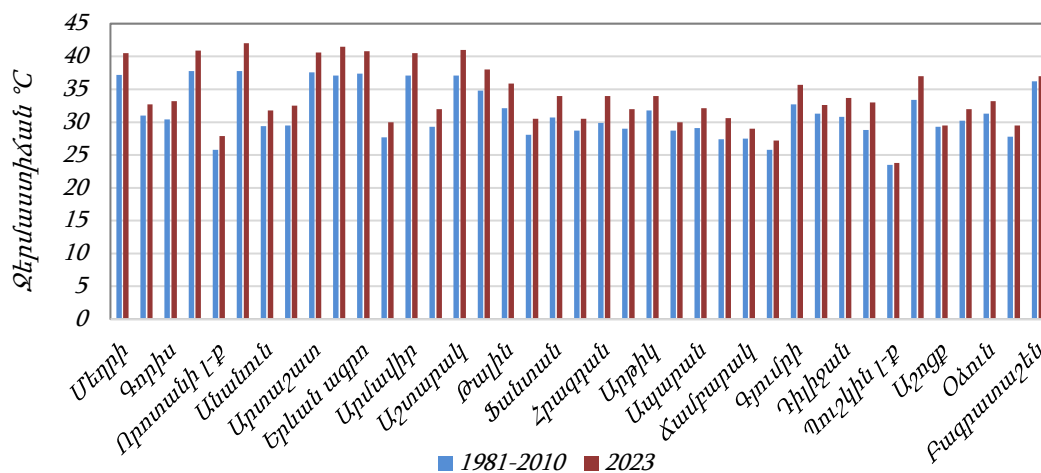
2022-2023թթ. ձմեռային սեզոնի ID ինդեքսը (օրերի թիվը տարվա ընթացքում, երբ առավելագույն ջերմաստիճանը $T_{xij} < 0\text{ }^{\circ}\text{C}$) գրեթե բոլոր կայաններում եղել է նորմայից (1981-2010) պակաս՝ միջինը 12 օրով: Սառնամանիքային օրերի քանակը զգալիորեն ցածր է եղել նորմայից Գյումրիում՝ 27 օրով, Աշտարակում՝ 25 օրով, Շորժայում՝ 23 օրով:



Գծապատկեր 5. Սառնամանիքային օրեր (ID), 2022-2023 թթ. ձմեռ

Առավելագույն ջերմաստիճանները (T_{Xx})

2023 թվականին դիտված առավելագույն ջերմաստիճանները (T_{Xx}) բարձր է եղել նորմայից միջինում 2.6°C -ով, իսկ առավել զգալի շեղումները նորմայից դիտվել է Ուրցաձորում՝ 4.4°C -ով, Ամասիայում և Արարատում՝ 4.2°C -ով, Հրազդանում՝ 4.1°C -ով:



Գծապատկեր 6. Տարեկան առավելագույն ջերմաստիճանները (T_{Xx})՝ 2023թ

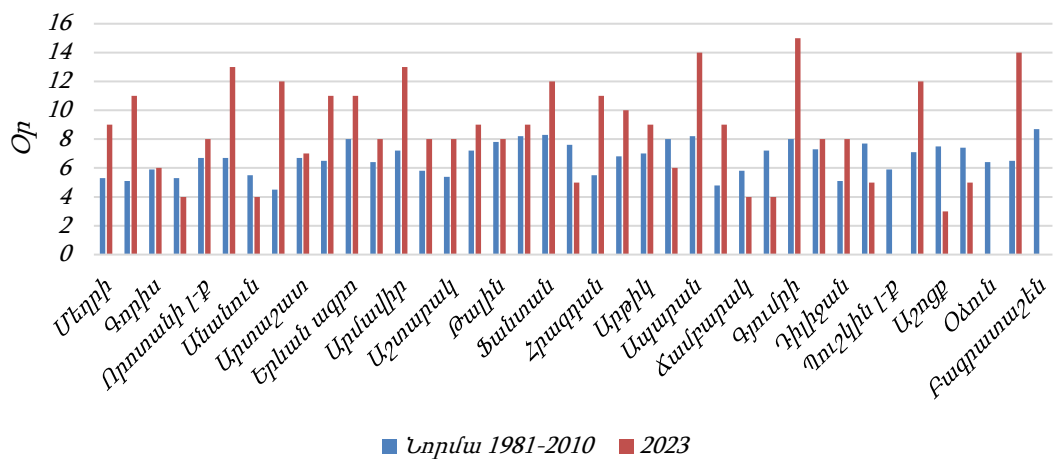
Մարտի 13-15-ը Հանրապետության շրջանների մեծ մասում դիտվեցին նոր օրական բացարձակ առավելագույն ջերմաստիճաններ՝ Մեղրիում օդի ջերմաստիճանը հասավ $27.5\text{ }^{\circ}\text{C}$ -ի:

Օգոստոսի 10-13-ը Հանրապետության շրջանների մեծ մասում դիտվեցին նոր օրական բացարձակ առավելագույն ջերմաստիճաններ՝ Արարատում օդի ջերմաստիճանը հասավ 42.0°C -ի:

Նոյեմբերի 12-13-ը Հանրապետության շրջանների մեծ մասում դիտվեցին նոր օրական բացարձակ առավելագույն ջերմաստիճաններ՝ Մեղրիում օդի ջերմաստիճանը հասավ 25.5°C-ի: Անսովոր տաք եղանակներ հաստատվեցին նաև դեկտեմբերի 25-26-ը, երբ Արարատյան դաշտում օդի առավելագույն ջերմաստիճանները կազմեցին 17.0-17.5 °C:

Ջերմային ալիքներ

Ջերմային ալիքների հաշվարկման համար կիրառվել է Climpact փաթեթի մեթոդաբանությունը: Ջերմային ալիք է համարվում այն դեպքը, երբ դիտված օրական առավելագույն ջերմաստիճանները առնվազն 3 օր անընդմեջ գերազանցում են համապատասխան օրերի առավելագույն ջերմաստիճանների 90% ապահովվածության արժեքները: Ջերմային ալիքները գնահատվել են մայիս-սեպտեմբեր ժամանակահատվածի համար: Գնահատականները ցույց են տալիս, որ ջերմային ալիք դիտվել է մայիսի 23-25-ը՝ առանձին կայաններում, օգոստոսի 7-18-ը՝ գրեթե բոլոր կայաններում և սեպտեմբերի 3-7-ը՝ առանձին կայաններում: Ամենաերկար ջերմային ալիքներ են դիտվել Գյումրիում՝ 12 օր, Ապարանում՝ 11 օր: Ջերմային ալիքով օրերի միջին թիվը գերազանցել է նորման 1-2 օրով:



Գծապատկեր 7. Տաք ալիքով օրերի թիվը 2023 թվականին և 1981-2010 թթ. նորման

Ցուրտ ալիքներ

Ցուրտ ալիք է համարվում այն դեպքը, երբ դիտված օրական նվազագույն ջերմաստիճանները առնվազն 3 օր անընդմեջ ցածր է եղել համապատասխան օրերի նվազագույն ջերմաստիճանների 10% ապահովվածության արժեքներից: Ցուրտ ալիքը հաշվարկվել է նոյեմբեր-մարտ ժամանակահատվածի համար: Ցուրտ ալիք գրանցվել է հունվարի 9-14-ը Որոտանում և Շորժայում, փետրվարի 13-17-ը՝ Գեղարքունիքում և առանձին լեռնային կայաններում: Ցուրտ ալիքով օրերի թիվը զգալիորեն պակաս է եղել նորմայից, բացառությամբ Շորժայի, որտեղ ցուրտ ալիքով օրերի թիվը եղել է նորմայից ավել 3 օրով:

Երաշտային պայմանները

2023 թվականին իրականացվել է երաշտային պայմանների ինտենսիվության մոնիթորինգ ապրիլ-հոկտեմբեր ամիսների համար ըստ 39 օդերևութաբանական կայանների տվյալների: Երաշտային պայմանների գնահատումը իրականացվել է Սելյանինովի հիդրոթերմիկ գործակցով ըստ որի առանձնացվել են երաշտի 5 կարգերի: Երաշտի գնահատման համար օգտագործվում են միջին օրական ջերմաստիճանը և մթնոլորտային տեղումները:

Նախալեռնային առանձին շրջաններում և հովտային շրջաններում ուժեղ և շատ ուժեղ երաշտը սկսվել է հուլիսի երրորդ տասնօրյակին և տևել է մինչև սեպտեմբերի սկիզբ:

2023 թվականին Հայաստանի Հանրապետության տարածքի զգալի մասում երաշտային պայմաններ դիտվել են օգոստոսի երկրորդ և երրորդ տասնօրյակներին:

Աղյուսակ 2. Երաշտային պայմանները Հայաստանում

Կայան	Ապրիլ			Մայիս			Հունիս			Հուլիս			Օգոստոս			Սեպտեմբեր			Հոկտեմբեր		
	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
Գյումրի	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	1	1	2	5	5	5	5
Ամասիա	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	5	4	5	5	5	5	5
Արթիկ	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	1	1	2	4	5	5	5
Աշոցք	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	2	5	5	5	5	5
Օձուն	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5	5	5	5
Տաշիր	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5
Վանաձոր	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	2	4	5	5	5	5	5
Ստեփանավան	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	2	4	5	5	5	5	5
Բազրատաշեն	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	2	2	3	5	5	5	4	3
Իջևան	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	2	3	4	5	3	3	3
Դիլիջան	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5	5	5	5
Սևան	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	5	5	5	5	5
Սեմյոնովկա	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	5	5	5	5	5
Գավառ	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5
Շորժա	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	2	2	4	4	5	5	5
Մարտունի	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	2	2	2	3	5	5	5	5	5
Ճամբարակ	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	3	5	5	5	5	5
Մասրիկ	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	2	2	2	3	5	5	5	5	5
Հրազդան	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	3	3	4	5	4	5	5	5
Եղվարդ	5	5	5	5	4	3	3	2	3	3	2	1	1	1	2	3	4	2	3	5	5
Ֆանտան	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	4	4	2	3	3	5	5	5
Թալին	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	1	1	1	1	2	3	5	5	5
Ապարան	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5
Աշտարակ	5	5	5	5	3	2	2	2	3	3	2	1	2	1	1	1	1	1	3	4	4
Ամբերդ	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	2	2	2	1	2	2	5	5	5
Ծաղկահովիտ	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	3	5	5	5	5	5
Արենի	5	5	5	5	5	5	4	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	3	4	5
Որոտան	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	2	2	3	5	5	5	5	5
Ջերմուկ	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	2	1	1	5	5	5	5	5
Միսիան	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	1	1	4	5	5	5	5
Գորիս	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	2	3	5	5	5	5	5
Կապան	-	-	-	-	-	-	-	5	5	5	2	2	2	1	2	3	4	3	5	5	3
Մեղրի	4	4	3	5	5	5	3	2	2	2	1	1	1	1	2	2	3	2	3	3	3
Արարատ	5	5	5	5	3	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	3	3

Կայան	Ապրիլ			Մայիս			Հունիս			Հուլիս			Օգոստոս			Սեպտեմբեր			Հոկտեմբեր		
	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
Ուրցաձոր	4	5	5	5	5	4	3	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	3	4	3
Անանուն լ/ցք	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	1	1	1	2	2	3	3	5	5	5
Արտաշատ	5	4	5	3	3	3	3	3	4	3	3	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2
Արմավիր	5	5	5	5	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	2	3	4
Մերձավան	5	5	5	4	3	3	3	3	3	3	2	1	2	1	1	2	2	2	3	5	5

*-1-շատ ուժեղ, 2-ուժեղ, 3-միջին, 4-թույլ, 5-երաշտի բացակայություն

Արեգակնային ճառագայթում

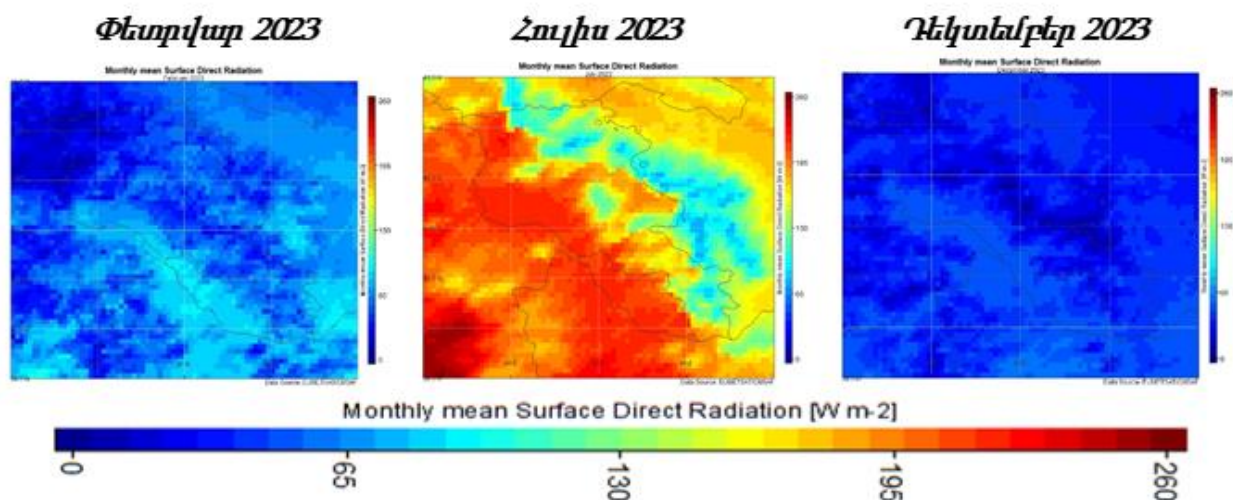
Արեգակնային ճառագայթման վերլուծություններն իրականացվել են CM SAF գլոբալ կլիմայական մոնիթորինգի արբանյակային դիտարկումների տվյալների հիման վրա:

Ձմռան սեզոնին առավելագույն արժեքներով աչքի է ընկել հունվար ամիսը (Արարատյան դաշտում մինչև 83 Վտ/մ²), ճառագայթման նվազագույն արժեքներ գրանցվել են բարձր լեռնային հատվածներում (2-10 Վտ/մ²):

Գարնանը արեգակնային ճառագայթման նվազագույն արժեքներ գրանցվել են մարտին 36-73 Վտ/մ², Վայոց Ձորի ու Արարատյան դաշտի որոշ հատվածներում 110 Վտ/մ²: Ապրիլին և մայիսին առավելագույն արժեքներով աչքի են ընկել Արարատյան դաշտն ու Վայոց Ձորը (120-160 Վտ/մ²):

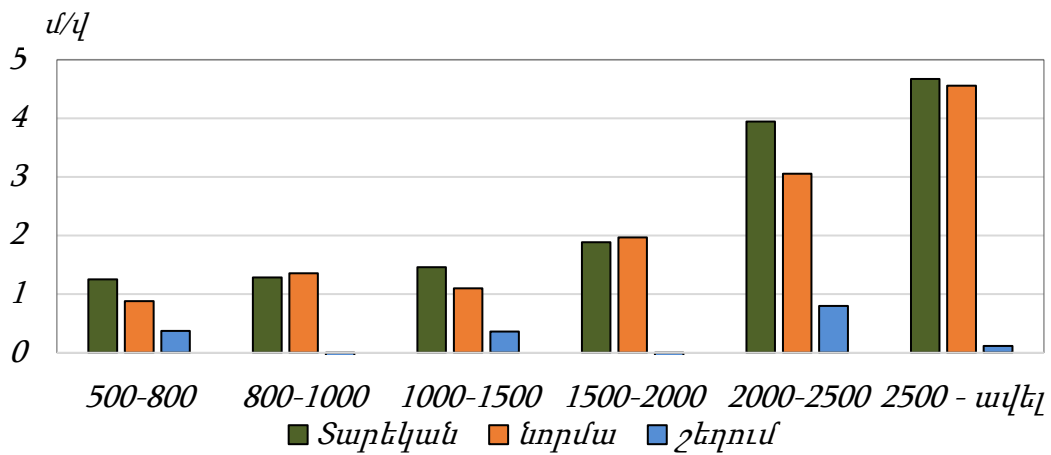
Հուլիսին ճառագայթման առավելագույն արժեքներ գրանցվել են հիմնականում Արարատյան դաշտում և Շիրակի մարզում՝ հասնելով մինչև 240-250 Վտ/մ²: Օգոստոսին արեգակնային ճառագայթման արժեքները տատանվել են 110-210 Վտ/մ² սահմաններում:

Սեպտեմբերին արեգակնային ճառագայթման առավելագույն արժեքներ գրանցվել են հիմնականում Արարատյան դաշտում, Շիրակի և Վայոց Ձորի մարզերում՝ հասնելով մինչև 160-170 Վտ/մ²: Հոկտեմբեր և նոյեմբեր ամիսներին արեգակնային ճառագայթման ինտենսիվությունը աստիճանաբար նվազում է և նոյեմբերին տեղ-տեղ մոտենում է 20-30 Վտ/մ²:



Քամի

Հովտային շրջաններում՝ մինչև 1000մ բարձրություններում դիտվել է 1.3 մ/վ քամու արագություն, 1000-1500մ բարձրություններում քամու արագությունը նորմայից բարձր էր 0.4մ/վ-ով և կազմել է 1.5մ/վ: Քամու միջին տարեկան ամենաբարձր արժեքը՝ 4.7մ/վ, դիտվել է բարձրալեռնային գոտում (Գժապատկեր 8):



Գծապատկեր 8. Քամու միջին տարեկան արագություններն ըստ բարձրության տարբեր գոտիների՝ 2023թ.

Հարաբերական խոնավությունը

2023 թվականի տարեկան հարաբերական խոնավությունը ցածրադիր վայրերում եղել է նորմային մոտ և նորմայից ցածր, իսկ բարձրադիր վայրերում՝ նորմայից բարձր (Աղյուսակ 3):

Աղյուսակ 3. Հարաբերական խոնավություն (%)

Բարձրություն, մ	2023	նորմա
500-800	69.2	69.2
800-1000	59.0	60.7
1000-1500	68.1	68.0
1500-2000	74.4	70.4
2000-2500	76.6	72.7

Մթնոլորտային ճնշումը

2023թ. տարեկան մթնոլորտային ճնշումը (հՊա) հիմնականում եղել է նորմային մոտ (Աղյուսակ 3):

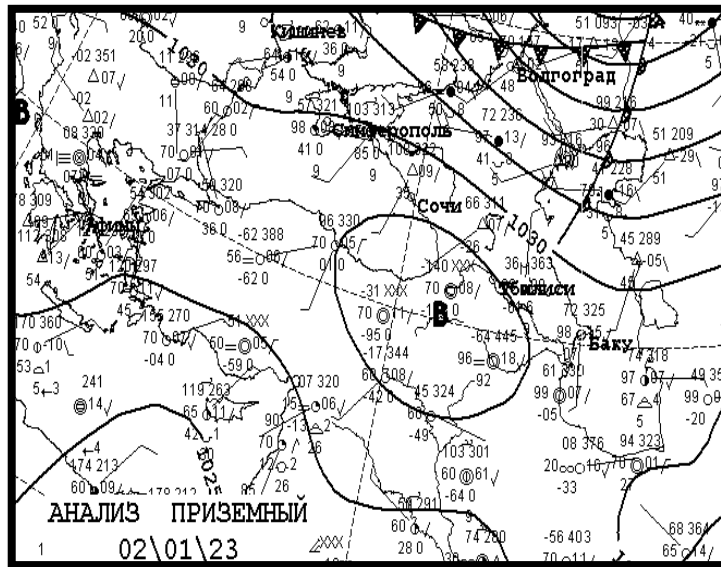
Աղյուսակ 4. Մթնոլորտային ճնշումը (հՊա)

Բարձրություն, մ	2023թ	նորմա
500-800	945.7	946.4
800-1000	917.3	916.8
1000-1500	879.0	879.0
1500-2000	820.0	819.2
2000-2500	775.3	774.7

ՕՂԵՐԵՎՈՒԹԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

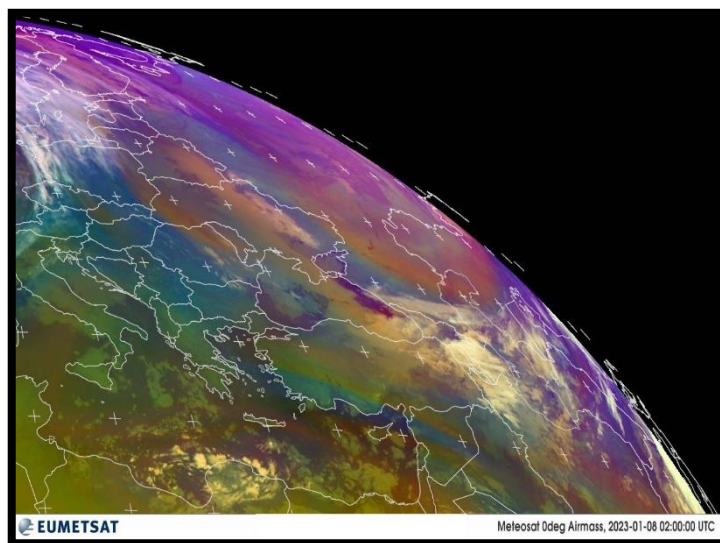
ՄԹՆՈԼՈՐՏԻ ՇՐՋԱՆԱՌՈՒԹՅՈՒՆԸ ՀՈՒՆՎԱՐԻՆ

Հանրապետության տարածքում հունվարի 1-6-ին, 15-27-ին, դիտվել է առանց տեղումների եղանակ: Հունվարի 7-9-ին առանձին շրջաններում, 10-14-ին՝ Լոռիում, Տավուշում, Սյունիքում, 28-ի ցերեկը, 29-31-ին շրջանների զգալի մասում դիտվել են տեղումներ: Հունվարի 1-6-ին հանրապետության տարածքի եղանակի վրա ազդեցություն է ունեցել Ազոբյան անտիցիկլոնը, որը ոչ միայն մեր տարածաշրջանի, այլև ամբողջ մերձարևադարձային կլիմայական լայնությունների վրա առաջացրել է բարձր ճնշման դաշտ և կայուն եղանակ: Միևնույն ժամանակ Հայկական լեռնաշխարհում ձևավորվել է Լոկալ անտիցիկլոն, որը հատկապես ակտիվ էր հունվարի 1-2-ին, 6-7-ին:



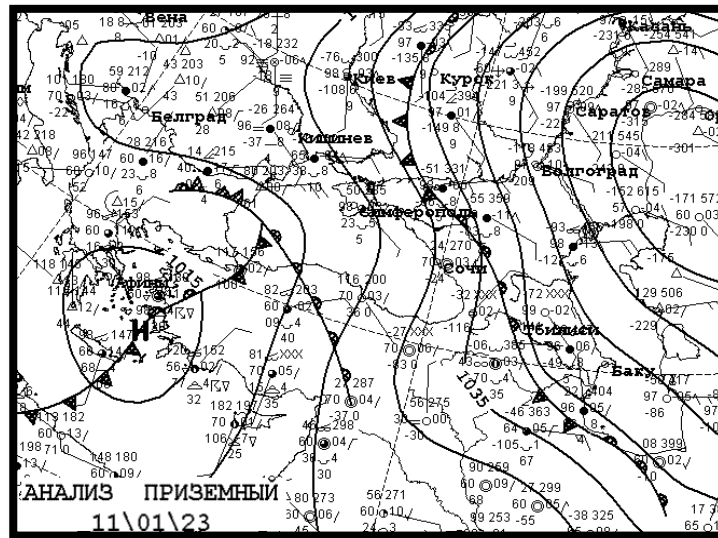
Նկար 1. Լոկալ անտիցիկլոնը երկրամերձ սինոպտիկական քարտեզի վրա

Հունվարի 7-9-ին Սկանդինավյան անտիցիկլոնի կատարի առաջնային մասում ձևավորված ցուրտ մթնոլորտային ճակատի ներխուժման հետևանքով առանձին վայրերում դիտվել են թույլ տեղումներ, հիմնականում ձյան տեսքով:



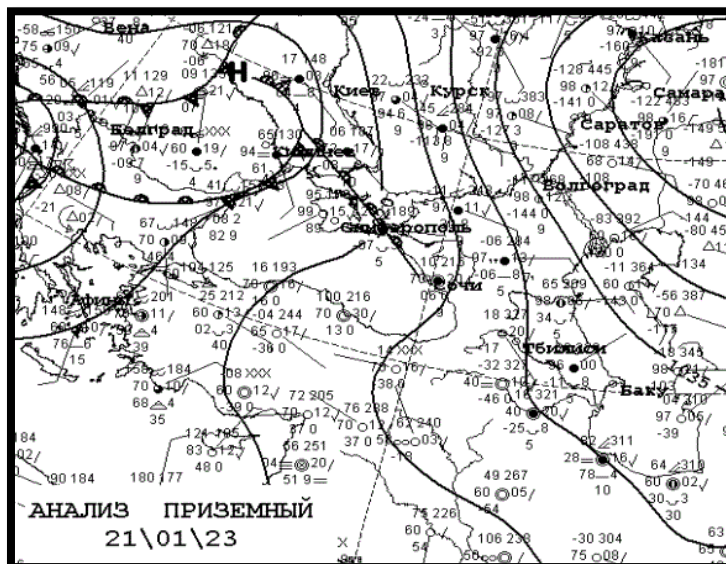
Նկար 2. Ցուրտ ճակատի համապատասխան գոտին արբանյակային լուսանկարի վրա

Հունվարի 11-14-ին հանրապետության տարածքի եղանակի վրա ազդեցություն է ունեցել Սկանդինավյան անտիցիկլոնի կատարը, որը ներթափանցել է արևելքից և հիմնական ազդեցությունը թողել է Լոռիի, Տավուշի, Սյունիքի վրա: Դիտվել են թույլ տեղումներ, առանձին վայրերում մառախուղ:



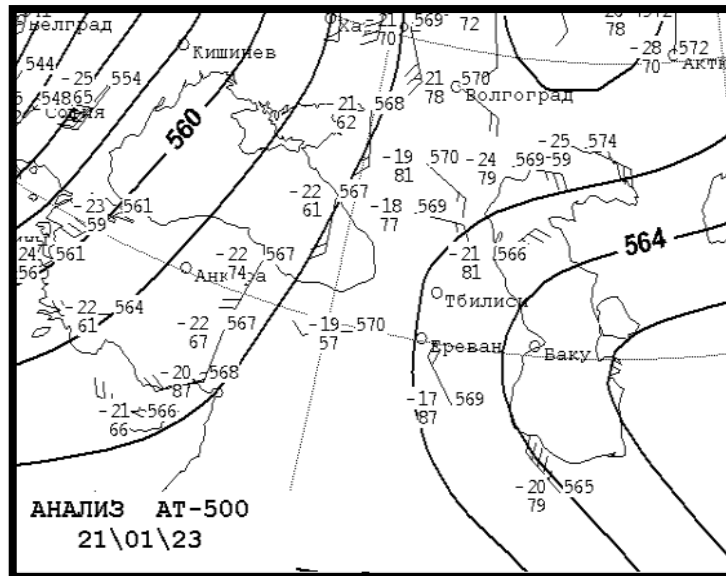
Նկար 3. Սկանդինավյան անտիցիկլոնը երկրամերձ սինոպտիկական քարտեզի վրա

Հունվարի 15-ից 27-ին դիտվել է եղանակի կայունացում, երբ մեր տարածաշրջանը գտնվել է Արևմտյան Սիբիրի տարածքից պարբերաբար ներթափանցող անտիցիկլոնի կատարների ազդեցության գոտում:



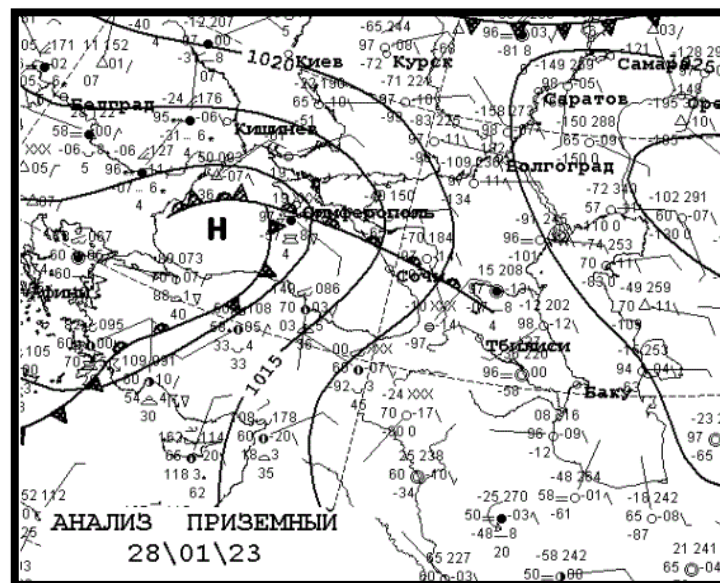
Նկար 4. Արևմտյան Սիբիրից ներթափանցող անտիցիկլոնը երկրամերձ սինոպտիկական քարտեզի վրա

FS 500 մբ մակերևույթի քարտեզի վրա հստակ երևում է բարձր կատարը, որը ոչ միայն հանրապետության, այլև ողջ տարածաշրջանի վրա ապահովել է կայուն, առանց տեղումների և չոր եղանակ:



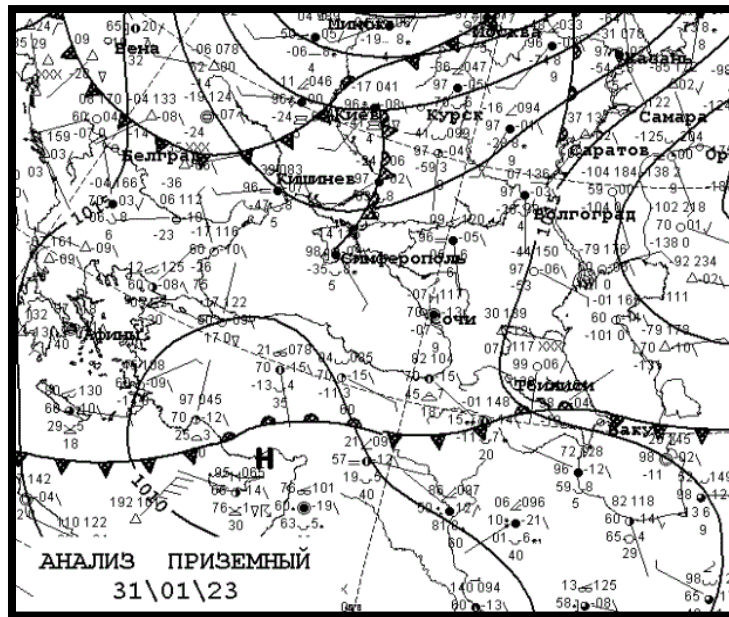
Նկար 5. Բարձր կատարը FS500m-ը թերմոբարիկական քարտեզի վրա

Հունվարի 28-ի ցերեկը, 29-31-ին շրջանների զգալի մասում դիտվել է ձյուն: Հունվարի 28-29-ին հանրապետության տարածքը գտնվել է Արևմտյան ցիկլոնի ազդեցության գոտում, որով պայմանավորված հանրապետության շրջանների զգալի մասում (բացառությամբ Լոռիի, Տավուշի, Սյունիքի) դիտվել է ձյուն, առանձին վայրերում՝ մառախուղ:



Նկար 6. Արևմտյան ցիկլոնի դիրքը երկրամերձ սինոպտիկական քարտեզի վրա

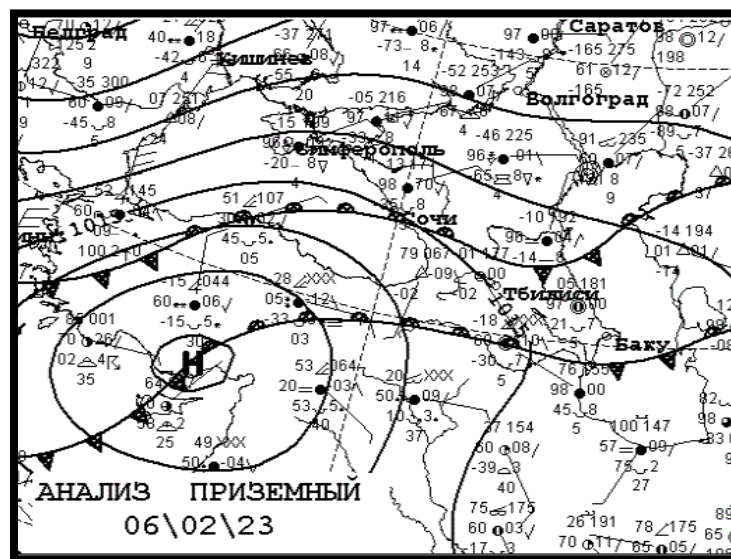
Հունվարի 30-31-ին հանրապետության տարածք ներթափանցել է Կիպրոսի շրջանների վրա ձևավորված ցիկլոնը, որի ազդեցության արդյունքում շրջանների զգալի մասում դիտվել է ձյուն և մառախուղ:



Նկար 7. Կիպրոսյան ցիկլոնը երկրամերձ սինոպտիկական քարտեզի վրա

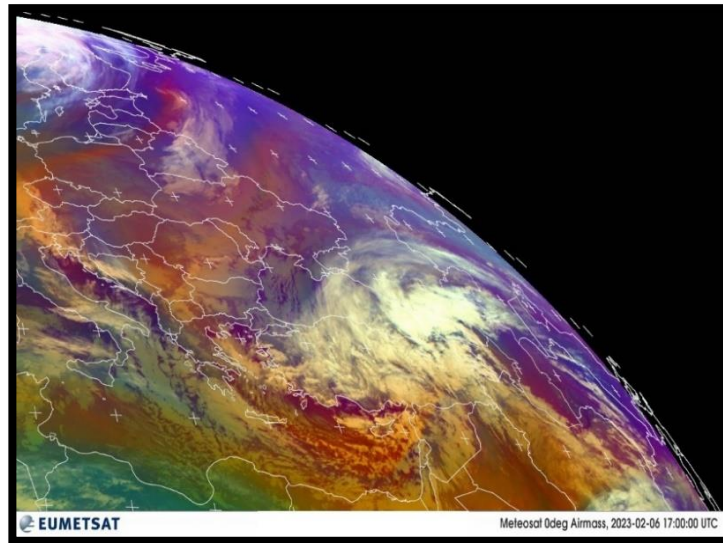
ՄԹՆՈԼՈՐՏԻ ՇՐՋԱՆԱԴՈՒԹՅՈՒՆԸ ՓԵՏՐՎԱՐԻՆ

Հանրապետության տարածքում փետրվարի 1-ից 10-ին ժամանակ առ ժամանակ շրջանների զգալի մասում, 11-12-ին, 21-ին և 23-ին առանձին շրջաններում դիտվել են տեղումներ, հիմնականում ձյան տեսքով: Փետրվարի 13-14-ին, 17-19-ին, 22-ին, 25-28-ին դիտվել է առանց տեղումների եղանակ: Հանրապետության տարածքը փետրվարի 1-10-ին գտնվել է հարավ-արևմուտքից ներթափանցող Միջերկրական ծովի վրա ձևավորված ցիկլոնային դաշտերի ազդեցության գոտում: Հատկապես առատ տեղումներով աչքի են ընկել փետրվարի 1-3-ը, 5-8-ը, երբ Կիպրոսյան ցիկլոնի ներթափանցմամբ պայմանավորված դիտվել են առատ ձյան տեղումներ ողջ հանրապետության տարածքում:



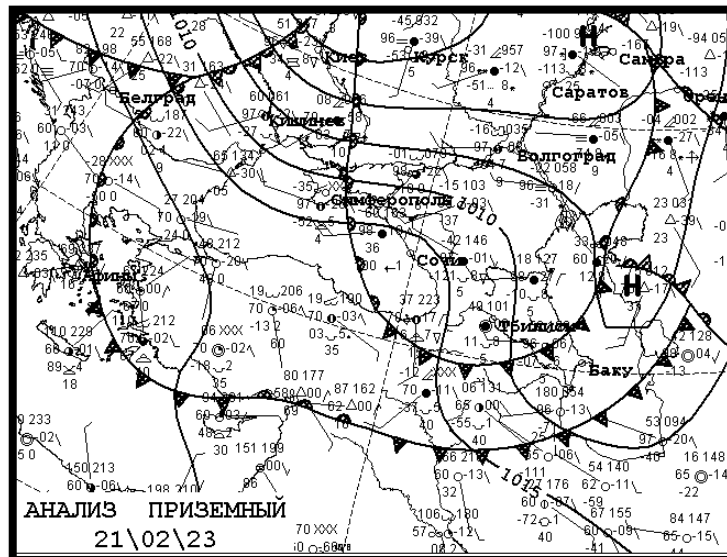
Նկար 8. Կիպրոսյան ցիկլոնը երկրամերձ սինոպտիկական քարտեզի վրա

Արբանյակային լուսանկարի վրա հստակ երևում է այդ ցիկլոնի հետ կապված ամպամածության ծածկը, որտեղ հատկապես լավ արտահայտված է տաք մթնոլորտային ճակատը:



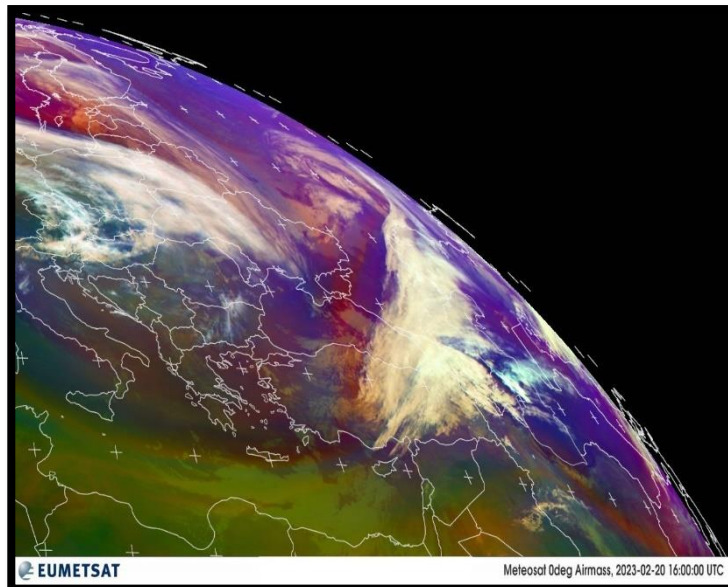
Նկար 9. Ցիկլոնի հետ կապված ամպամածությունն արբանյակային լուսանկարի վրա

Փետրվարի 20-ին ՌԵՏ-ի վրա պտտվող հզոր ցիկլոնի հարավային ծայրամասերում, և արևմուտքից Ագոռյան անտիցիկլոնի կատարի առաջնային մասում ձևավորված կոնվերգենսիոն գոտում առաջացել է ցուրտ մթնոլորտային ճակատ: Փետրվարի 21-ին հանրապետության տարածքը գտնվել է այդ ճակատի անցման գոտում, որով պայմանավորված դիտվել են տեղումներ, լեռնային և նախալեռնային շրջաններում՝ ձյան տեսքով:



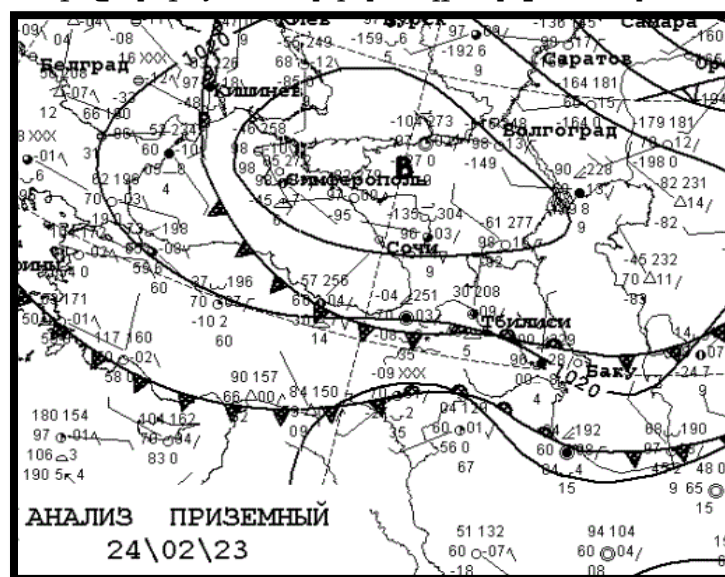
Նկար 10. Ցուրտ մթնոլորտային ճակատը եղանակի երկրամերձ շերտի սինոպտիկական քարտեզի վրա

Արբանյակային լուսանկարի վրա Սև ծովի արևելյան հատվածից դեպի Փոքր Ասիա տարածվում է ցուրտ ճակատին համապատասխան ամպամածության գոտին, որը տեղաշարժվում է ՀՀ տարածքի վրա:



Նկար 11. Յուրտ մթնոլորտային ճակատի ամպամածության գոտին արբանյականին լուսանկարի վրա

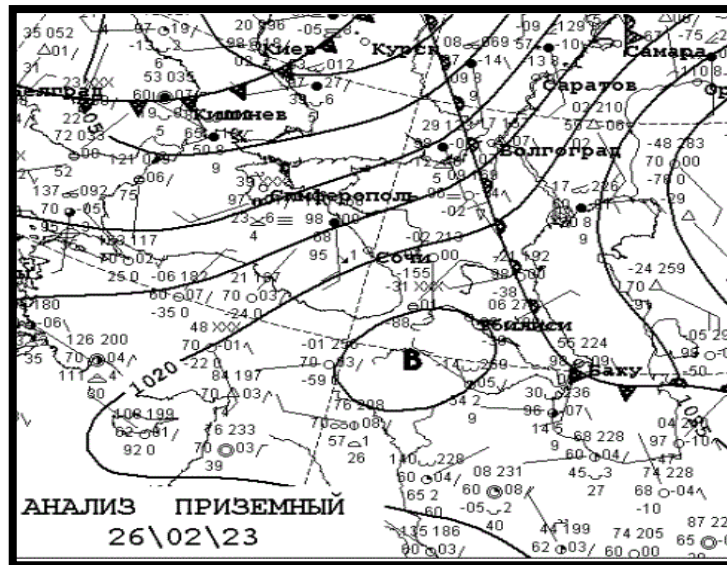
Փետրվարի 23-ին Սկանդինավյան անտիցիկլոնի հարավային ծայրամասերի և հարավում գտնվող ցածր ճնշման հյուսիսային ծայրամասերի շփման գոտում ձևավորվել է ալիքային բարձրացում, ինչով պայմանավորված դիտվել են տեղումներ:



Նկար 12. Ալիքային բարձրացման դիրքը երկրամերձ սինոպտիկական քարտեզի վրա

Փետրվարի 25-ից դիտվել է առանց տեղումների եղանակ, որը պայմանավորված է եղել Սիբիրից դեպի Կովկաս տարածվող անտիցիկլոնային դաշտերով:

Առանձին օրերին անտիցիկլոնում ձևավորվել է նաև Լոկալ անտիցիկլոն, որը ապահովել է պարզ եղանակ և գիշերային ժամերին ցածր ջերմային ֆոն:



Նկար 13. Լոկալ անտիցիկլոնը երկրամերձ սինոպտիկական քարտեզի վրա

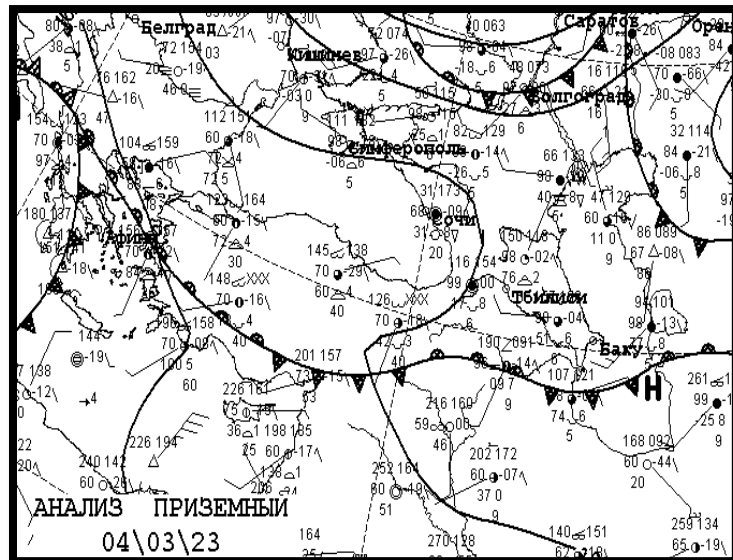
ՄԹՆՈՂՈՐՏԻ ՇՐՋԱՆԱՌՈՒԹՅՈՒՆԸ ՄԱՐՏԻՆ

Մարտ ամիսն աչքի ընկավ բարձր ջերմային ֆոնով: Օդի միջին ամսական ջերմաստիճանն առաջին և երրորդ տասնօրյակում նորմայից բարձր էր 3-5, երկրորդում՝ 5-7 աստիճանով: Սակայն առանձին օրերին (6-ին, 16-ին, 30-31-ին) ցիկլոնի թիկունքով ցուրտ մթնոլորտային ճակատի անցմամբ պայմանավորված օդի ջերմաստիճանը նվազել է 8-10 աստիճանով: Տեղումների քանակը շրջանների զգալի մասում գերազանցել են բազմամյա միջին արժեքները՝ կազմելով նորմայի 100-180%-ը:

Հանրապետության տարածքում մարտի 1-ին, 8-ին, 10-ին, 11-15-ին և 29-ին դիտվել է առանց տեղումների եղանակ:

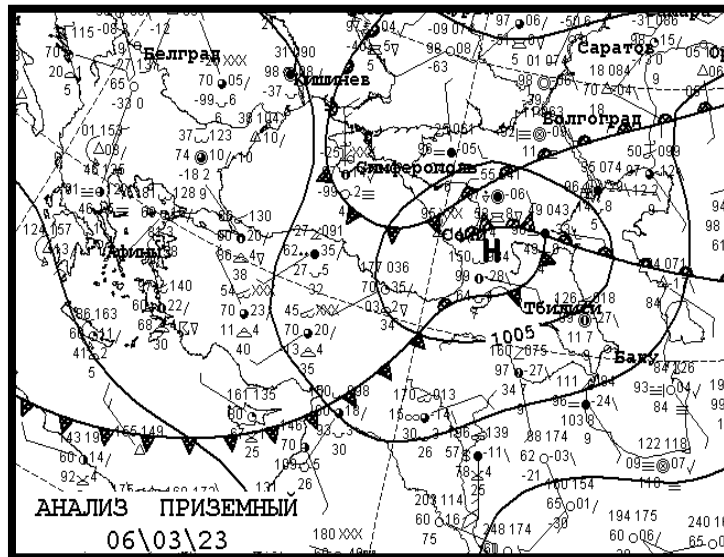
Մարտի 2-ի և 9-ի ցերեկը, 3-7-ին, 16-20-ին, 21-28-ին 30-ին և 31-ին ժամանակ առ ժամանակ շրջանների զգալի մասում դիտվել են տեղումներ: Այդ օրերին դիտված տեղումները հիմնականում պայմանավորված են եղել Միջերկրական շրջաններից ցիկլոնների ներթափանցմամբ:

Մարտի 2-ի ցերեկային ժամերից հանրապետության տարածքը գտնվել է Կիպրոսի շրջանների վրա ձևավորված ցիկլոնային դաշտի ազդեցության գոտում: Այն իր զարգացման առավելագույն փուլին հասել է մարտի 3-ի և 4-ի գիշերը, երբ շրջանների զգալի մասում դիտվել են տեղումներ:



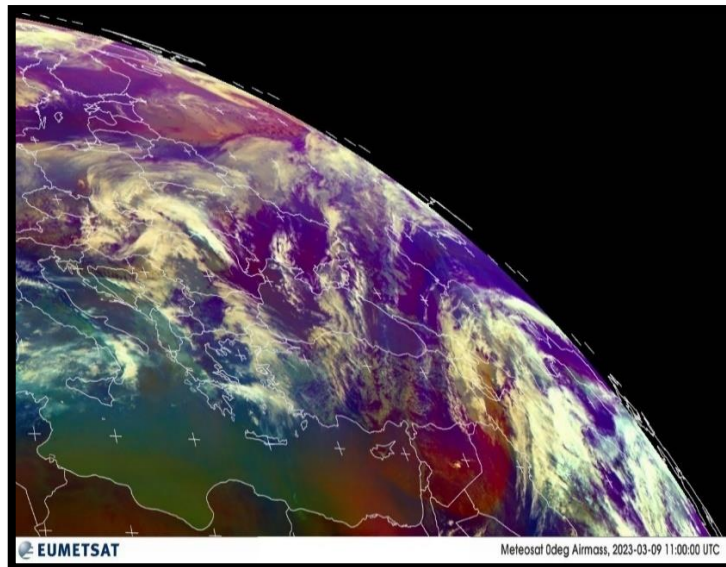
Նկար 14. Ցիկլոնային դաշտը սինոպտիկական երկրամերձ քարտեզի վրա

Կիպրոսյան ցիկլոնին հաջորդել է Արևմտյան ցիկլոնը, որը մեր տարածք է ներթափանցել մարտի 5-7-ին, առանձին շրջաններում կրկին դիտվել են տեղումներ:



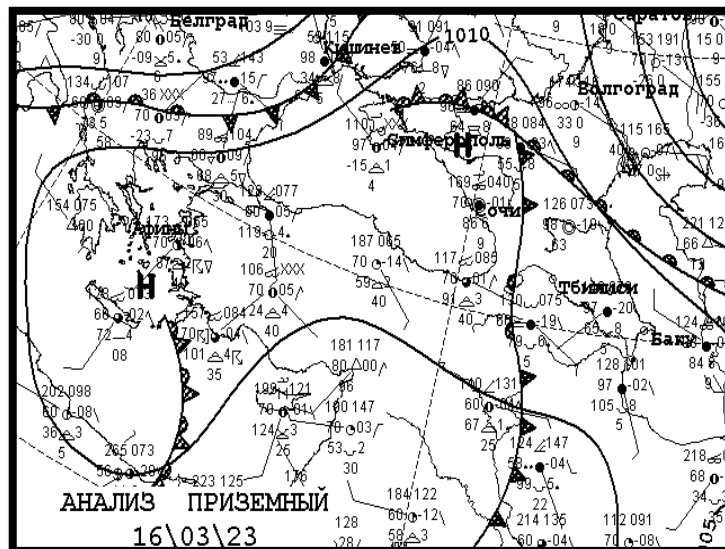
Նկար 15. Արևմտյան ցիկլոնը երկրամերձ սինոպտիկական քարտեզի վրա

Մարտի 9-ի ցերեկը հանրապետության տարածք ներթափանցել է Հարավային ցիկլոն, որի արդյունքում հիմնականում կենտրոնական և հարավային շրջաններում դիտվել են տեղումներ, առանձին վայրերում տաք օդի աղվեկցիայով պայմանավորված՝ նաև մառախուղ:



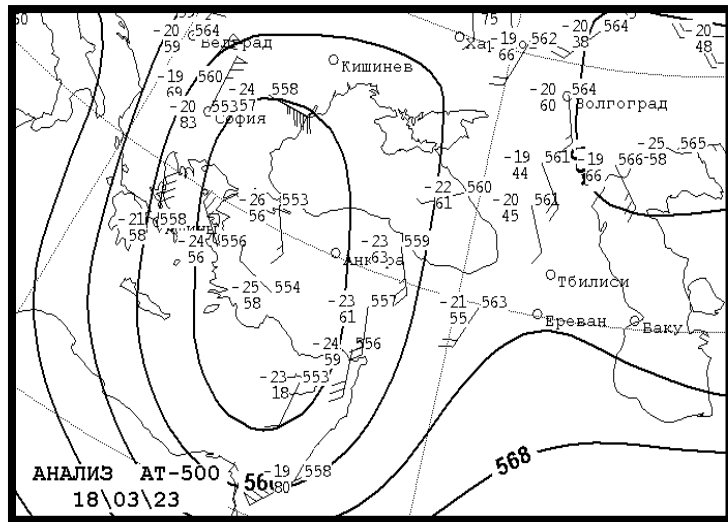
Նկար 16. Հարավային ցիկլոնի հետ կապված ամպամածությունը արբանյակային լուսանկարի վրա

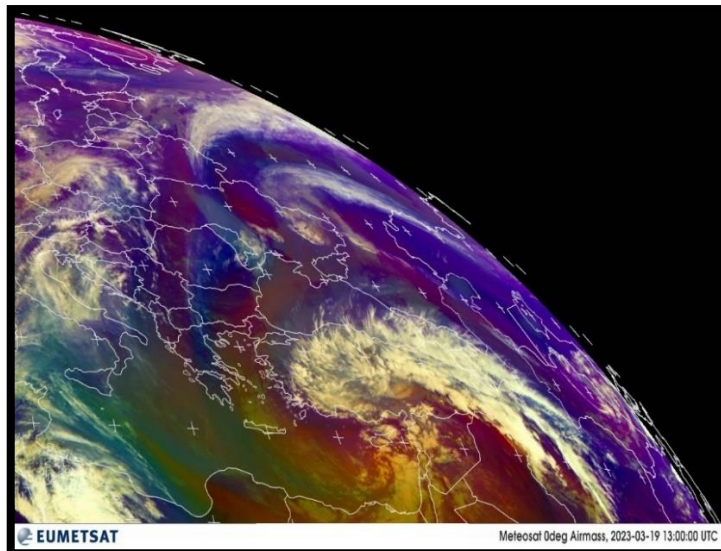
Մարտի 16-ին արևմուտքից հանրապետության տարածք ներթափանցել է հաջորդ ցիկլոնը: Այդ օրերին շրջանների զգալի մասում դիտվել են տեղումներ: Մարտի 17-18-ին հանրապետության տարածք Արևմտյան ցիկլոնին հաջորդել է Կիպրոսյան ցիկլոնը, որը իր զարգացման պիկին հասել է մարտի 18-ի գիշերը:



Նկար 17. Արևմտյան ցիկլոնը եղանակի երկրամերձ շերտի սինոպտիկական քարտեզի վրա

Այդ օրերին FS500 և FS700մբ քարտեզների վրա բարձր ցիկլոնը ընդգրկել էր ողջ տարածաշրջանը: Նրա կենտրոնը գտնվել է Սև ծովի արևմտյան շրջանների վրա:

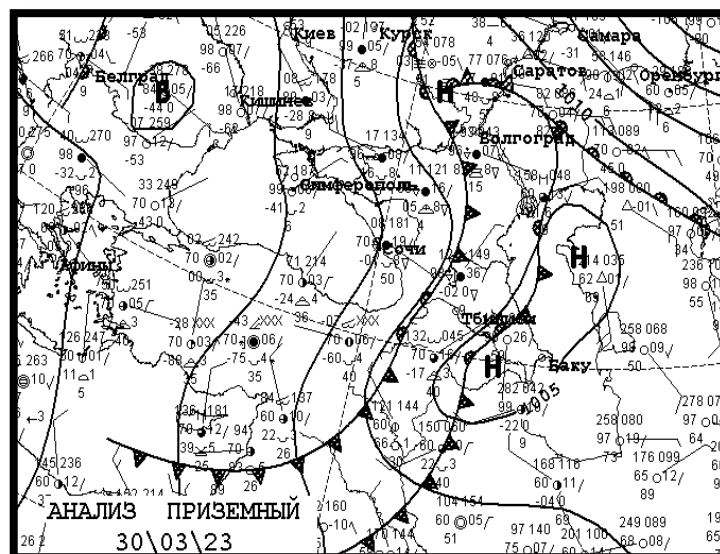




Նկար 20. Տաք ճակատի հետ կապված ամպամածությունն արբանյակային լուսանկարի վրա

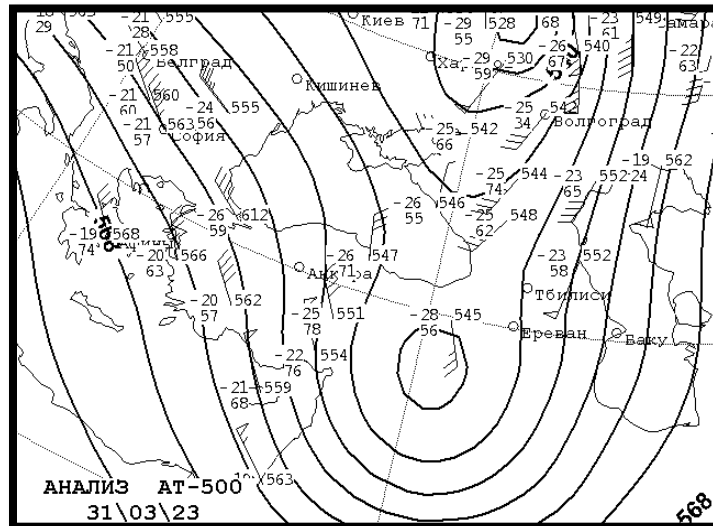
Հանրապետության տարածքում մարտի վերջին տանօրյակնում պարբերաբար դիտվել են տեղումներ: Այն կապված է եղել արևմուտքից պարբերաբար ցիկլոնային դաշտերի, և Արևմտավրոպական անտիցիկլոնի կատարի առաջնային մասում ձևավորված ճակատային գոտիների հետ: Անոմալ եղանակային պայմաններ դիտվել են մարտի 30-31-ին: Լեռնային շրջաններում մարտի 30-ի երեկոյան ժամերին, 31-ին՝ նախալեռնային շրջաններում տեղումները դիտվել են ձյան և թաց ձյան տեքով, որը վնաս է պատճառել ծաղկած պտղատու ծառատեսակներին:

Մարտի 30-ին հանրապետության տարածքը գտնվել է ակտիվ Արևմտյան ցիկլոնի ազդեցության գոտում, որի թիկունքային մասով հանրապետության տարածք է ներթափանցել ցուրտ ճակատ: Վերջինիս հաջորդել է երկրորդ կարգի ցուրտ ճակատը, ինչը խիստ ազդեցություն է ունեցել եղանակային պայմանների վրա:



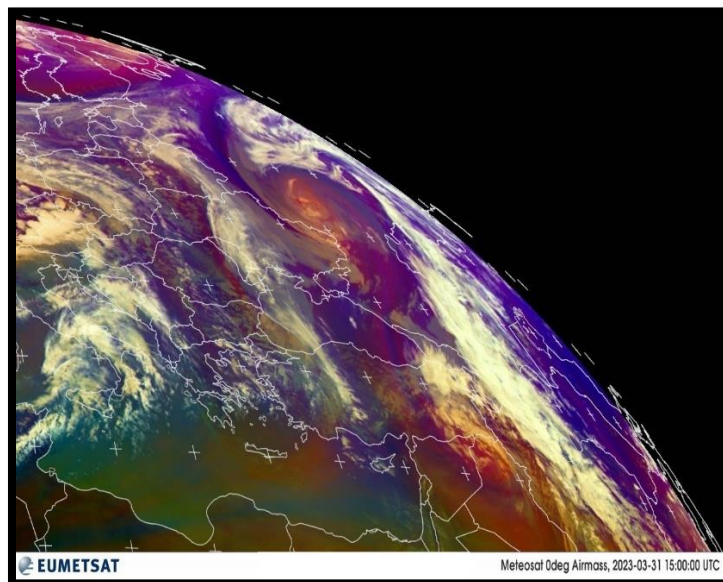
Նկար 21. Առաջին և երկրորդ կարգի ցուրտ ճակատը պատկերված երկրամերձ սինոպտիկական քարտեզի վրա

Այդ օրերին ՔՏ700մբ և ՔՏ500մբ քարտեզների վրա խորը բարձր լաժբինայի առանցքը Սկանդինավյան շրջաններից տեղաշաժվել է մինչև Մերձավոր Արևելք, և անցել մեր տարածաշրջանի վրայով: Այս լաժբինայի առանցքային գոտում առկա էր երեք կենտրոններով բարձր ցիկլոններ, որոնք աստիճանաբար տեղաշարժվել են դեպի մեր տարածաշրջան:



Նկար 22. Խորը լաժբինայի առանցքը ՔՏ500մբ քարտեզի վրա

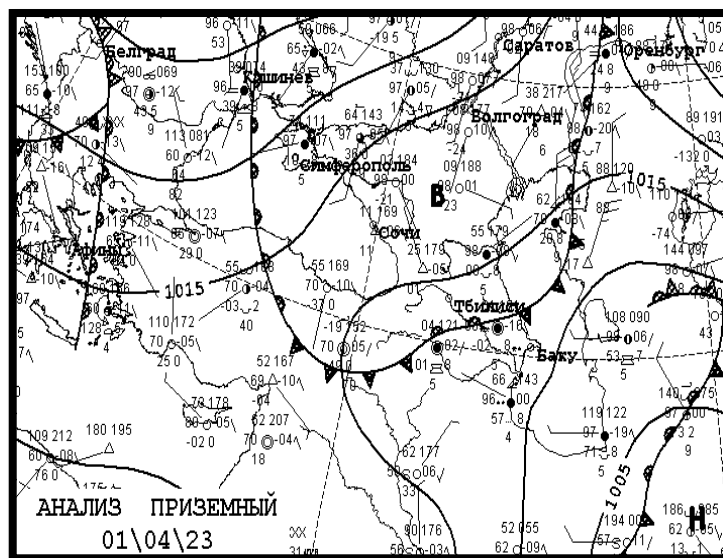
Արբանյակային լուսանկարի վրա Սև ծովի արևելյան շրջաններից դեպի Կովկաս տարածվում է ցուրտ մթնոլորտային ճակատի ամպամածության գոտին, որի թիկունքում հստակ երևում են ամպրոպային ամպամածության թմբեր:



Նկար 23. Ցուրտ ճակատի ամպամածության ծածկը արբանյակային լուսանկարի վրա

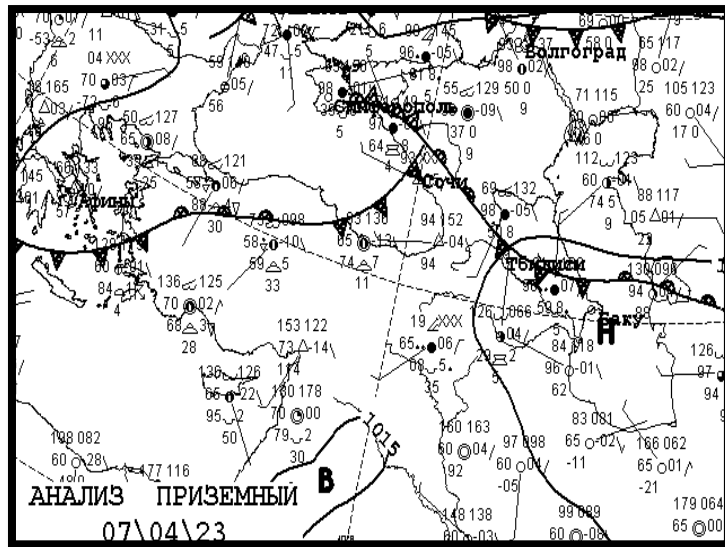
ՄԹՆՈԼՈՐՏԻ ՇՐՋԱՆԱՌՈՒԹՅՈՒՆԸ ԱՊՐԻԼԻՆ

Ապրիլի 1-ին հանրապետության տարածքում դիտվել է խիստ անբարենպաստ եղանակ: Մարտի վերջին օրերին հանրապետության տարածքը շարունակում էր գտնվել Արևմտյան ցիկլոնի հյուսիսարևմտյան սեկտորում: Ապրիլի 1-ին հյուսիս-արևմուտքից արկտիկական ցուրտ օդային զանգվածների ներթափանցմամբ պայմանավորված դիտվել են ինտենսիվ տեղումներ՝ լեռնային և նախալեռնային շրջաններում ձյան, միայն շատ ցածրադիր բնակավայրերում ձնախառն անձրևի տեսքով: Այդ օրը լեռնային շրջաններում ձյան ծածկը կազմել է 15-20սմ, իսկ նախալեռներում՝ 10-14սմ (նկ. 24): Ապրիլի 2-ից ցուրտ ճակատը դուրս է եկել մեր տարածքից և դիտվել է եղանակի կայունացում, իսկ օդային զանգվածները փոխարինվել են հարավարևմտյանով:



Նկար 24. Ցուրտ մթնոլորտային ճակատի անցումը երկրամերձ սինոպտիկական քարտեզի վրա

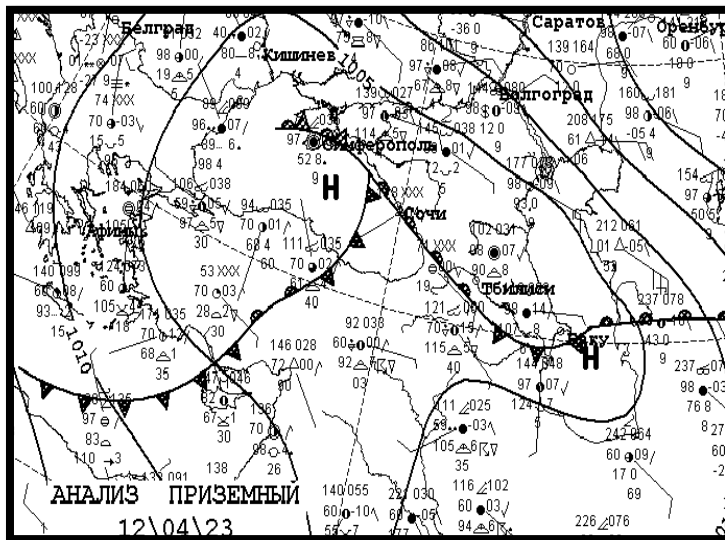
Ապրիլի 6-8-ին հանրապետության տարածքում դիտված տեղումները պայմանավորված են եղել Արևմտյան ցիկլոնի և նրա հետ կապված ճակատային գոտիների ամցմամբ:



Նկար 25. Արևմտյան ցիկլոնը երկրամերձ սինոպտիկական քարտեզի վրա

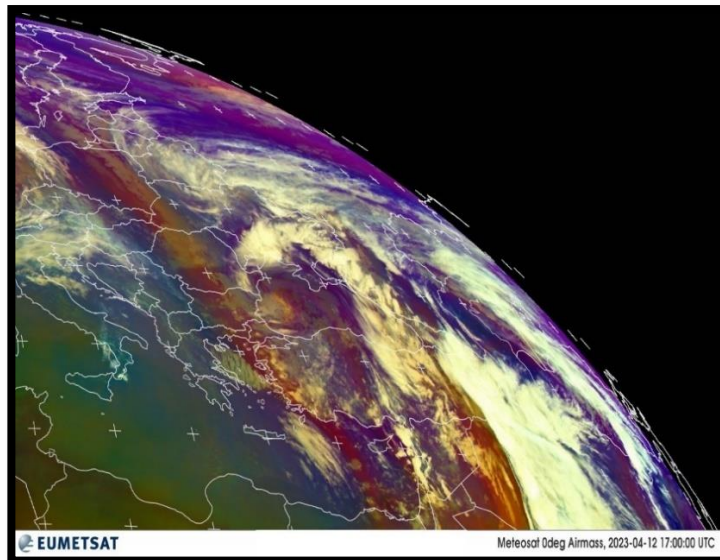
Այդ օրերին շրջանների զգալի մասում դիտվել են անձրև և ամպրոպ, առանձին վայրերում՝ կարկուտ: Ապրիլի 9-ին դիտվել է առանց տեղումների եղանակ:

Ապրիլի 10-ի ցերեկային ժամերից հանրապետության տարածք ներթափանցել է Եգիպտոսի տարածքում ձևավորված բավականին հզոր ցիկլոն: Ապրիլի 9-ին ցիկլոնը շարժվել է հարավ-արևմուտքից հյուսիս-արևելք՝ դեպի Սև ծովի շրջաններ, այնուհետև ապրիլի 10-ի ցերեկը տեղաշարժվել է արևելք ընդգրկելով ողջ Կովկասի տարածքը: Ցիկլոնը զարգացման պիկին հասել է ապրիլի 12-ին, երբ նրա կենտրոնը մեր հանրապետության տարածքում էր: Այդ օրը դիտվել են ինտենսիվ տեղումներ, առանձին վայրերում՝ կարկուտ:



Նկար 26. Եգիպտական ցիկլոնի կենտրոնը ՀՀ տարածքում երկրամերձ սինոպտիկական քարտեզի վրա

Արբանյակային լուսանկարի վրա Կովկասից դեպի հարավ է տարածվում այդ ցիկլոնի հետ կապված ընդարձակ ամպամածության գոտին, որտեղ գծային ձևով հստակ արտահայտված է ճակատային կտրվածքները:

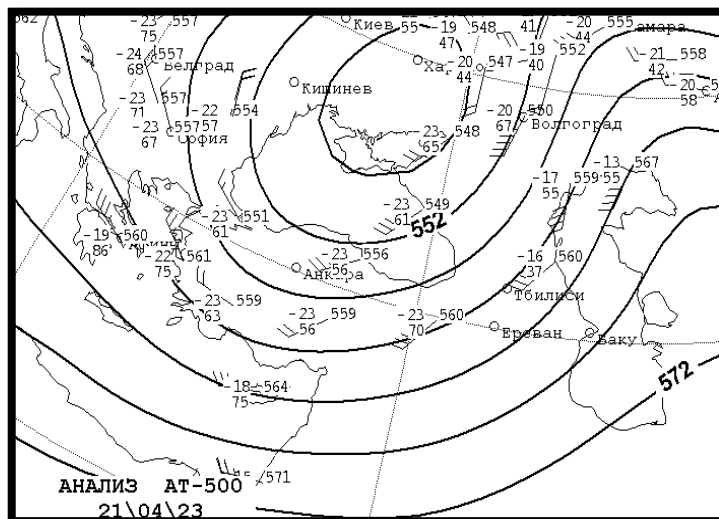


Նկ. 29. Ցիկլոնի հետ կապված ամպամածության գոտին արբանյակային լուսանկարի վրա

Ապրիլի 15-16-ին դիտվել է եղանակի կայունացում և ջերմաստիճանի զգալի բարձրացում:

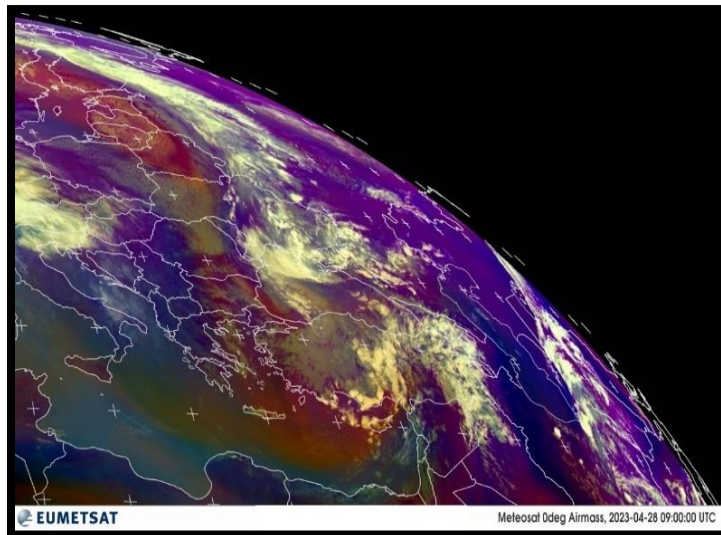
Ապրիլի 17-19-ին հանրապետության տարածքը գտնվել է հյուսիս-արևելքից Սկանդինավյան անտիցիկլոնի կատարի թիկունքային մասում, որով պայմանավորված հանրապետության հյուսիսարևելյան և հարավարևելյան շրջաններում դիտվել են թույլ տեղումներ, մառախուղ և ջերմաստիճանի զգալի նվազում՝ 8-10 աստիճանով:

Ապրիլի 20-25-ին հանրապետության ողջ տարածքում Կիպրոսյան ցիկլոնի անցմամբ պայմանավորված դիտվել են տեղումներ՝ անձրև, ամպրոպ, առանձին վայերում՝ կարկուտ:



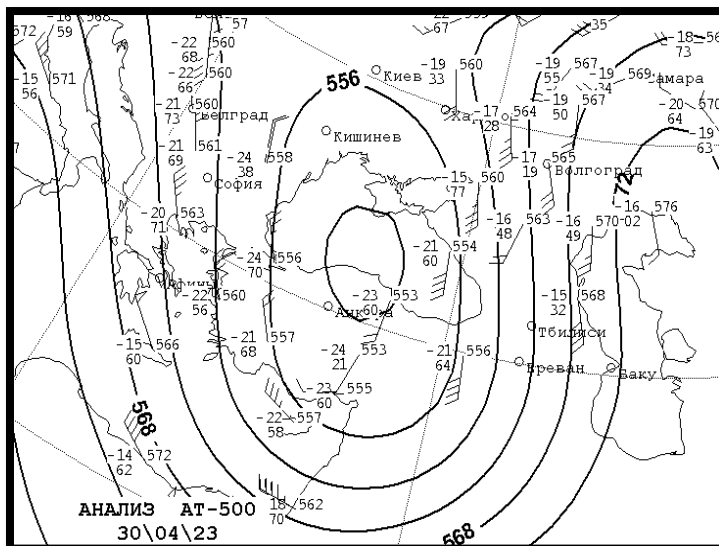
Նկար 27. Բարձր ցիկլոնը FS500-ի քարտեզի վրա

Ապրիլի 26-28-ը ընկած ժամանակահատվածում հանրապետությունը գտնվել է արևմուտքից ներթափանցող ցիկլոնի ազդեցության գոտում, որի ամպամածության ծածկը հստակ երևում է արբանյակային լուսանկարի վրա:



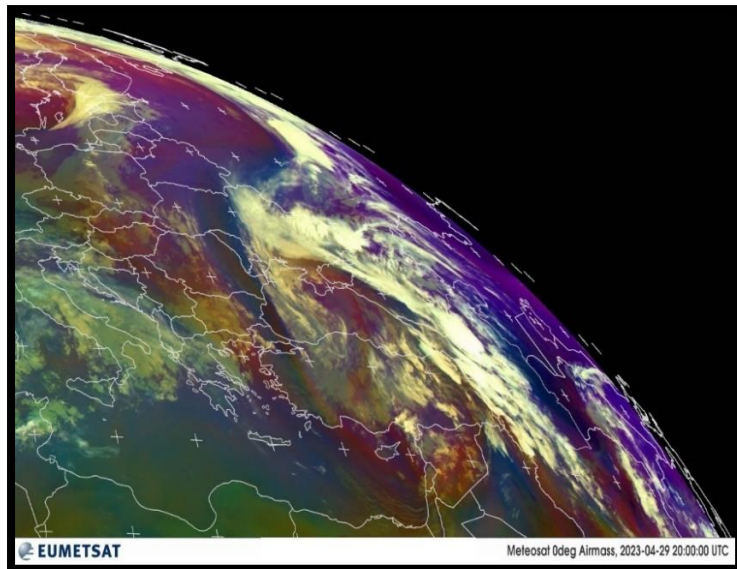
Նկար 28. Արևմտյան ցիկլոնի հետ կապված ամպամածության ծածկը արբանյակային լուսանկարի վրա

Ընդհանուր առմամբ, ապրիլի վերջին տասնօրյակում գրեթե ամեն օր դիտվել են տեղումներ: Ապրիլի 29-ին դիտվել է հաջորդ ցիկլոնի ելքը ՀՀ տարածք և կրկին շրջանների զգալի մասում դիտվել են անձրև և ամպրոպ, առանձին վայրերում՝ կարկուտ:



Նկար 29. Բարձր ցիկլոնի կենտրոնը FS 500մբ քարտեզի վրա

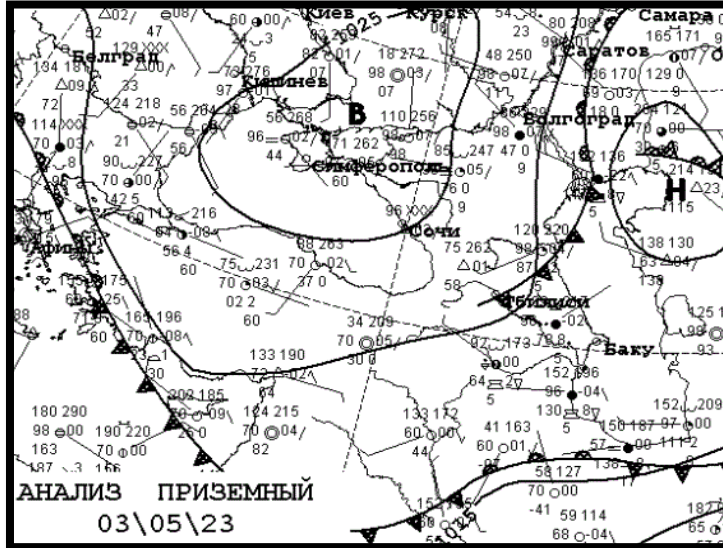
Արբանյակային լուսանկարի վրա հստակ երևում է հարավային ցիկլոնի ամպամածության գոտին, որը առանձին հատվածներում բաղկացած է ամպրոպային ամպերի թմբերից:



Նկար 30. Հզոր ամպամածության ծածկը արբանյակային լուսանկարի վրա

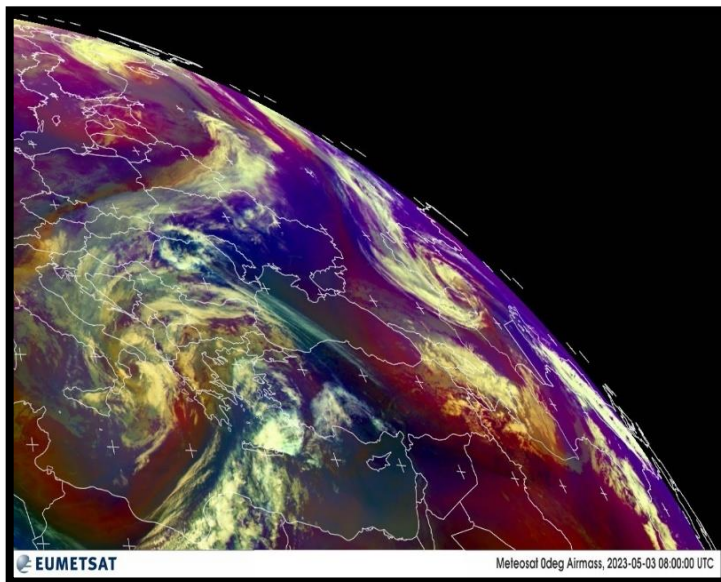
ՄԹՆՈԼՈՐՏԻ ՇՐՋԱՆԱՌՈՒԹՅՈՒՆԸ ՄԱՅԻՄԻՆ

Մայիսի 1-4-ին հանրապետության տարածքը գտնվել է Արևմտաեվրոպական անտիցիկլոնի առաջնային մասով ցուրտ մթնոլորտային ճակատի անցման գոտում, որով պայմանավորված շրջանների զգալի մասում դիտվել են անձրև և ամպրոպ, առանձին վայրերում՝ կարկուտ: Արկտիկական ցուրտ օդի ներխուժմամբ պայմանավորված մայիսի 3-ին դիտվել է ջերմաստիճանի անկում, առանձին վայրերում 6-10 աստիճանով:



Նկար 31. Արևմտաեվրոպական անտիցիկլոնը երկրամերձ սինոպտիկական քարտեզի վրա

Արբանյակային լուսանկարի վրա հստակ երևում է ցուրտ ճակատի հետ կապված ամպամածության ծածկը, որը կույտաանձրևային է:

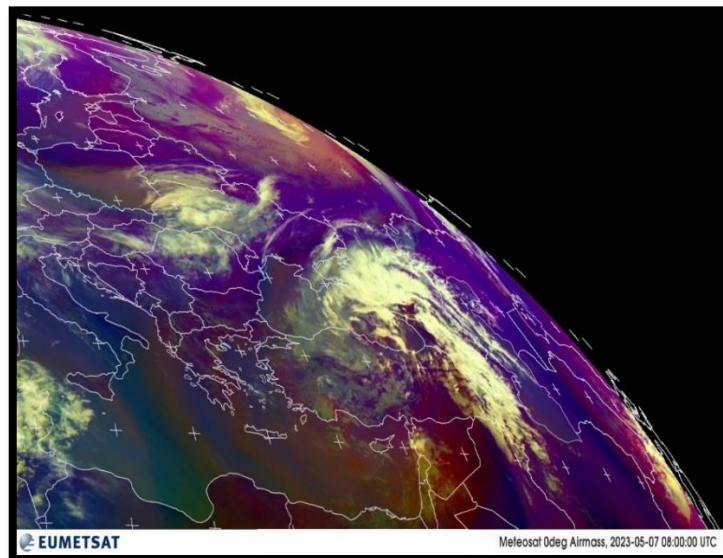


Նկար 32. Մթնոլորտային ճակատի հետ կապված տեղումնաբեր ամպամածությունը արբանյակային լուսանկարի վրա

Մայիսի 5-6-ին անտիցիկլոնի կենտրոնը հաստատվել է մեր տարածաշրջանի վրա և դիտվել է առանց տեղումների եղանակ:

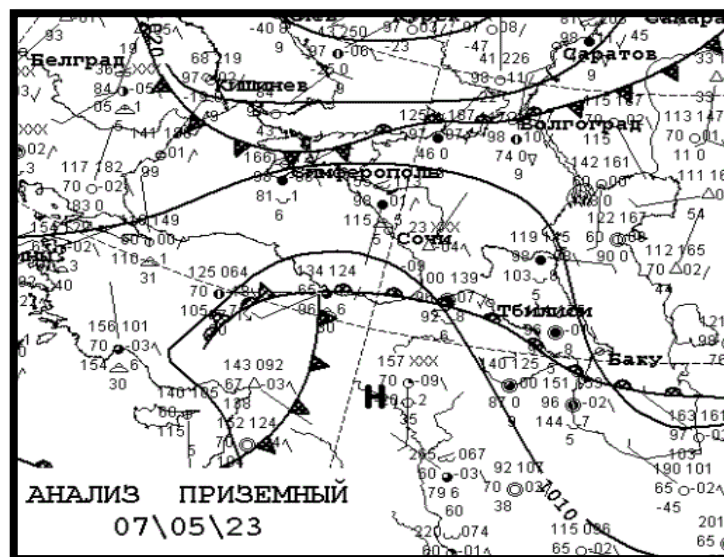
Մայիսի 6-ին ցերեկային ժամերին Միջերկրական ծովի ափերի վրա ձևավորվել է 1 փակ իզոհիպսով ցիկլոն, որը աստիճանաբար սկսել է տեղաշարժվել դեպի Կովկաս:

Մայիսի 7-9-ին շրջանների զգալի մասում դիտվել են անձրև և ամպրոպ, առանձին վայերում՝ կարկուտ և քամու ուժգնացում:



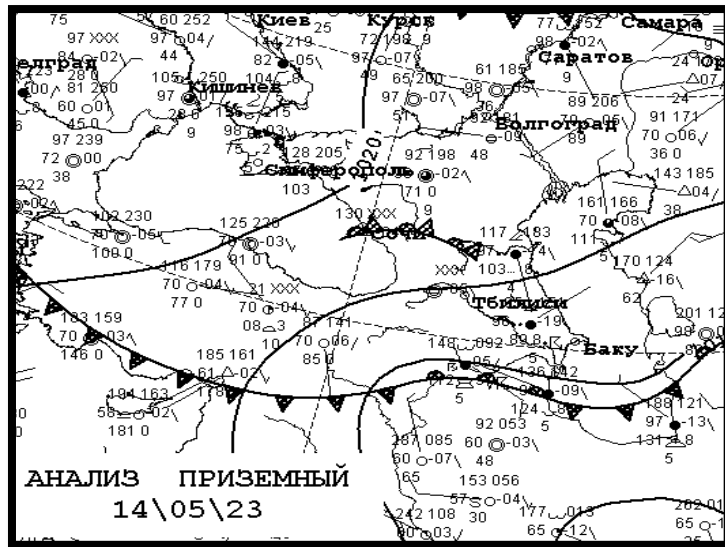
Նկար 33. Ցիկլոնի ելքը ՀՀ տարածք արբանյակային լուսանկարի վրա

Մթնոլորտի գետնամերձ շերտի սինոպտիկական քարտեզի վրա ցիկլոնը գտնվում է ՀՀ-ից դեպի հարավ-արևմուտք, ցիկլոնի կտրվածքում հստակ առանձնացված են և տաք և ցուրտ մթնոլորտային ճակատները:

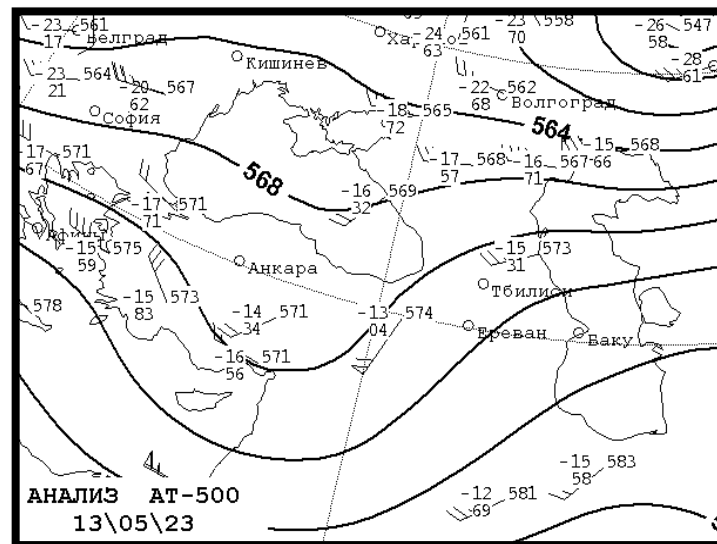


Նկար 34. Ցիկլոնի կենտրոնը երկրամերձ սինոպտիկական քարտեզի վրա

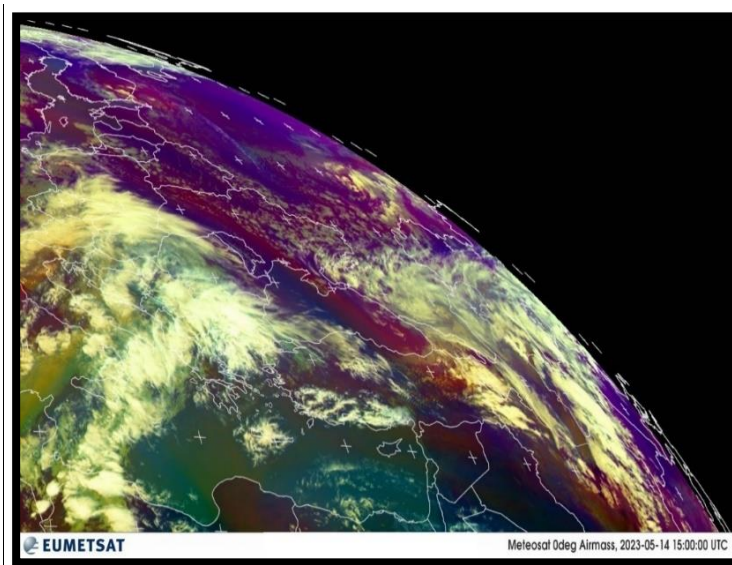
Մայիսի երկրորդ տասնօրյակում հանրապետության տարածքը պարբերաբար գտնվել է հյուսիսից՝ ՌԵՏ ստացիոնար անտիցիկլոնի, իսկ հարավից ցիկլոնային դաշտերի շփման գոտում: Դիտվել են ճակատային գոտու ակտիվացումներ, իսկ առանձին օրերին գումարվել է նաև ներգանգվածային բնույթի ամպրոպային զարգացումներ, ապահովելով բավականին խոնավ եղանակային պայմաններ: Մասնավորապես, մայիսի 13-14-ին շրջանների զգալի մասում դիտվել է բավականին ինտենսիվ անձրև, առանձին վայերում՝ կարկուտ: Դա պայմանավորված է եղել մթնոլորտային առաջին կարգի ցուրտ ճակատի և իրեն հաջորդող երկրորդ կարգի ցուրտ ճակատի անցմամբ:



Նկար 35. Ճակատային գոտին երկրամերձ սինոպտիկական քարտեզի վրա

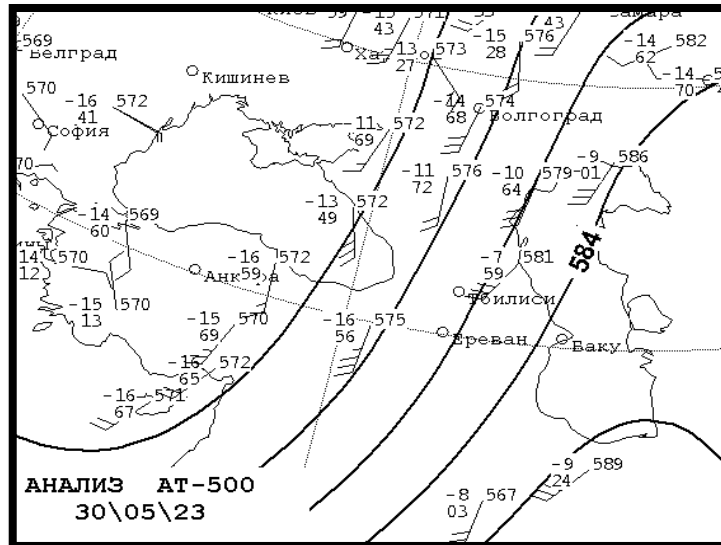


Նկար 36. Բարձր լաժրինան 500մթ թերմոթրիկական քարտեզի վրա



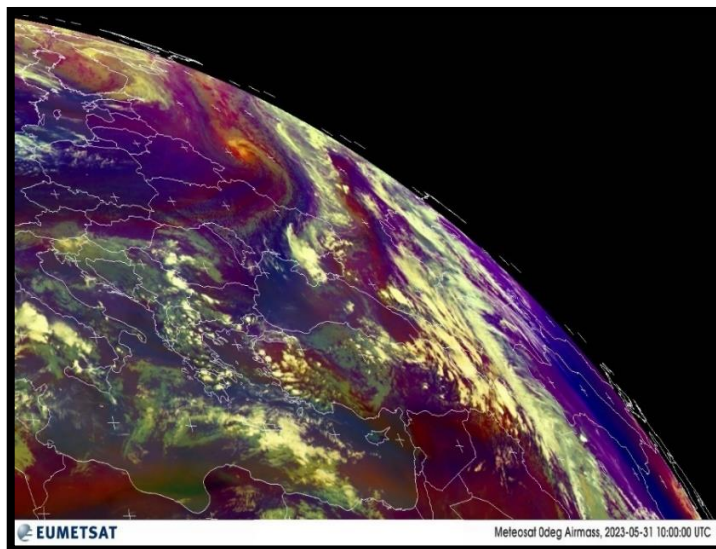
Նկար 37. Մթնոլորտային ճակատով պայմանավորված ամպամածության ծածկը արբանյակային լուսանկարի վրա

Մայիսի վերջին տասնօրյակում նույն սինոպտիկական պայմանները շարունակվել են, սակայն գերակշռել են թույլ արտահայտած անկայուն բարիկական դաշտերը: Հատկապես ցերեկը և երեկոյան ժամերին առանձին վայրերում դիտվել են անձրև, ամպրոպ, առանձին վայրերում՝ կարկուտ: Մայիսի 21-23-ին և 29-31-ին շրջանների զգալի մասում դիտված տեղումները, պայմանավորված են եղել ճակատային գոտու առկայությամբ:



Նկար 38. Բարձր լաժբինան RS500 մթաթ քարտեզի վրա

Արբանյակային լուսանկարի վրա հստակ երևում է Բարձր լաժբինայի առաջնային մասում, հարավ-արևմտյան հոսքերի գոտում կոնվեկտիվ ամպամածության զարգացող թմբերը:



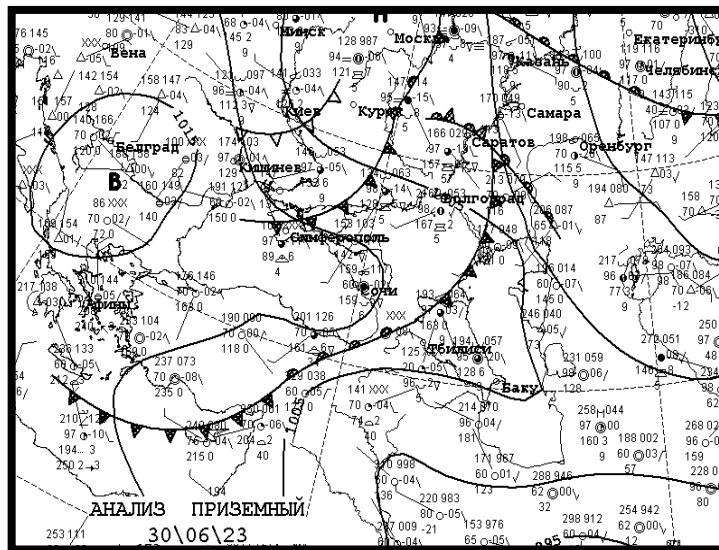
Նկար 39. Կոնվեկտիվ զարգացմամբ պայմանավորված ամպամածության ծածկը արբանյակային լուսանկարի վրա

ՄԹՆՈԼՈՐՏԻ ՇՐՋԱՆԱՌՈՒԹՅՈՒՆԸ ՀՈՒՆԻՍԻՆ

Հունիս ամիսը աչքի է ընկել բավականին տեղումնառատ և խոնավ եղանակային պայմաններով: Ամսվա գրեթե բոլոր օրերին՝ բացառությամբ հունիսի 25-26-ին, դիտվել են

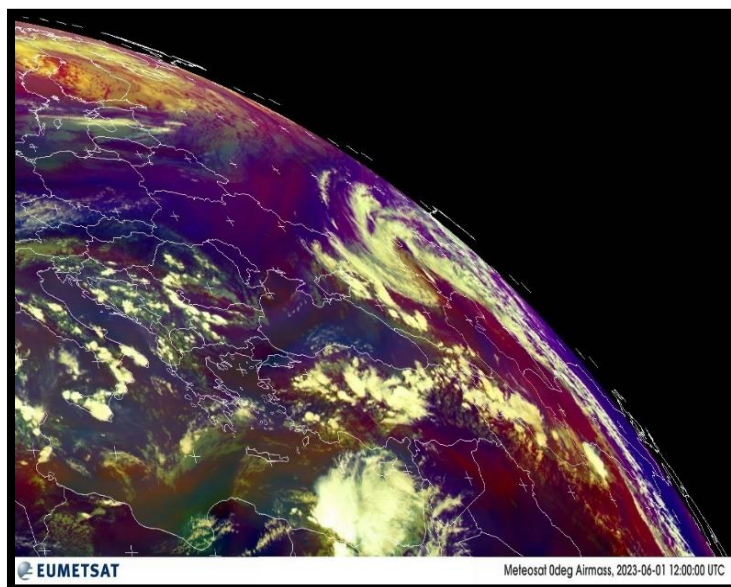
անձրև և ամպրոպ, առանձին վայրերում՝ կարկուտ: Առանձին հատվածներում տեղումները եղել են ինտենսիվ, գերազանցելով բազմամյա միջին արժեքները, կազմել է ամսական նորմայի 150-300%-ը:

Ողջ ամսվա ընթացքում գերակշռել են հյուսիս-արևմուտքից՝ Արևմտաեվրոպական, Սկանդինավյան, ինչպես նաև ՌԵՏ-ի անտիցիկլոնների առաջնային մասով ցուրտ օդային հոսանքների, իսկ հարավից՝ արևադարձային լայնություններից՝ տաք օդային հոսանքների շարունակական բախումները: Ցուրտ և տաք օդային հոսանքների շփման արդյունքում հանրապետության տարածքում ձևավորվել է ճակատային գոտի: Առանձին օրերին դիտվել են նաև թույլ արտահայտված անկայուն բարիկական դաշտերի ձևավորում, որով պայմանավորված օրվա երկրորդ կեսին դիտվել են կոնվեկտիվ ամպրոպային բնույթի անձրևներ:



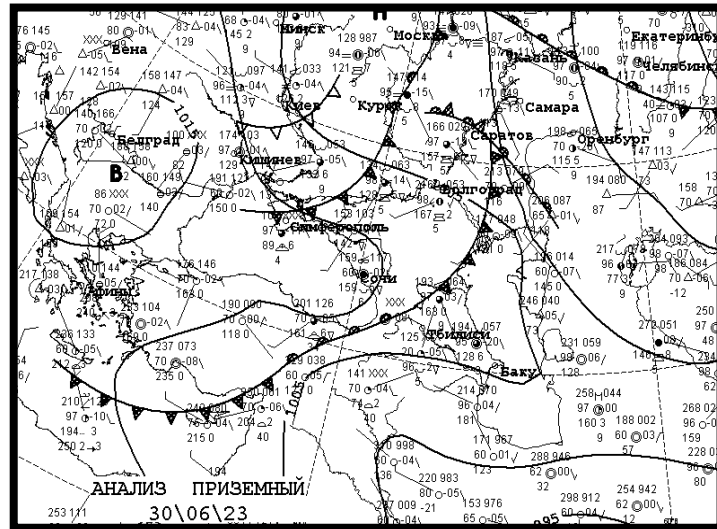
Նկար 40. Ճակատային գոտին փաստացի երկրամերձ սինոպտիկական քարտեզի վրա

Ճակատային գոտիների առկայությունը, ինչպես նաև ցերեկային ժամերին օդի տաքացումը ձևավորել են կոնվեկտիվ հոսանքներ, ամպրոպային ամպամածություն, ինչը վաղ արտահայտված է արբանյակային լուսանկարի վրա (նկ. 43):



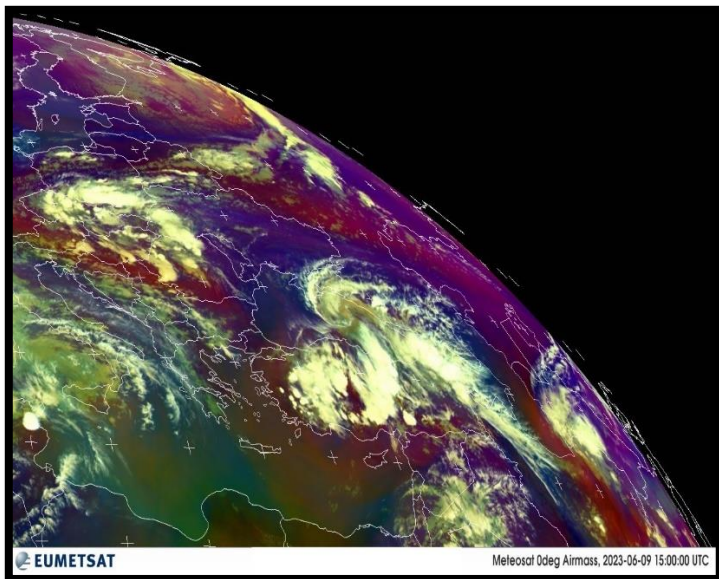
Նկար 41. Ներգանգվածային ծազման կոնվեկտիվ ամպամածությունն արբանյակային լուսանկարի վրա

Հունիսի 1-8-ին, 27-30-ին դիտված տեղումները պայմանավորված են եղել Արևմտաեվրոպական անտիցիկլոնի առաջնային մասով անցնող ցուրտ մթնոլորտային ճակատներով:



Նկար 42. Արևմտաեվրոպական անտիցիկլոնի դիրքը փաստացի երկրամերձ սինոպտիկական քարտեզի վրա

Հունիսի 9-ից սկսած հանրապետության տարածքում եղանակը ձևավորել է Սկանդինավիայի տարածքից ներթափանցող ցուրտ և խոնավ օդային զանգվածները, որով պայմանավորված առանձին վայրերում, հատկապես՝ հյուսիսարևելյան ներխուժումների ժամանակ Լոռիում, Տավուշում, Սյունիքում, դիտվել են բավականին առատ տեղումներ (հունիսի 20-ին Իջևանում 12 ըրպետում՝ 40մմ անձրև և կարկուտ):



Նկար 43. Ցուրտ ճակատի հետ կապված ամպամածության գոտին արբանյակային լուսանկարի վրա

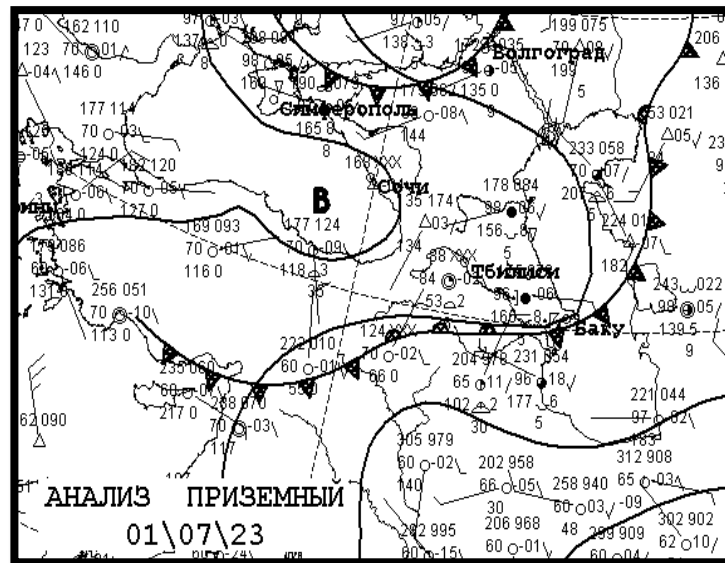
Հունիսի 22-23-ին հանրապետության տարածքը մթնոլորտի երկրամերձ շերտում գտնվել է ՌԵՏ անտիցիկլոնի հարավային ծայրամասերում: ԲՏ 500մբ քարտեզի վրա մեկ իզոհիպսով արտահայտված բարձր լաժբինայի առանցքը գտնվել է Հայկական լեռնաշխարհի վրա: Ստեղծված սինոպտիկական իրադրությամբ պայմանավորված դիտվել են ինտենսիվ տեղումներ, առանձին վայրերում՝ կարկուտ (նկ. 47, 48):

Հունիսի 25-26-ին կայուն, առանց տեղումների եղանակը պայմանավորված է եղել մեր տարածաշրջանում հաստատված անտիցիկլոնի կենտրոնով:

ՄԹՆՈԼՈՐՏԻ ՇՐՋԱՆԱՌՈՒԹՅՈՒՆԸ ՀՈՒԼԻՄԻՆ

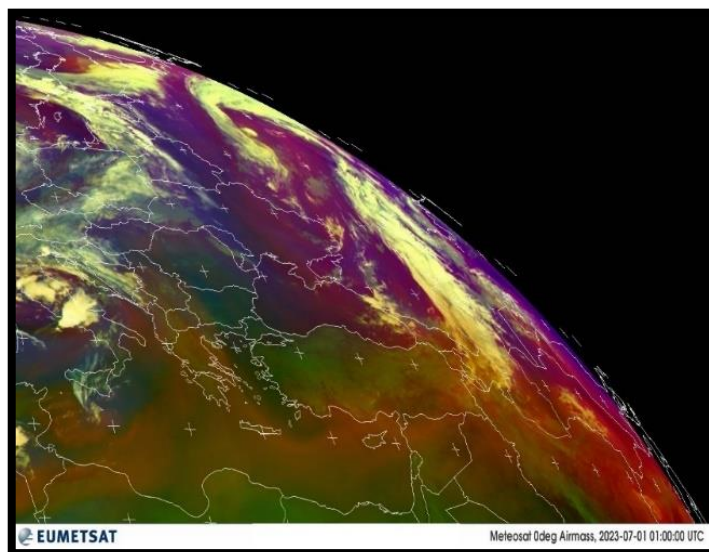
Հուլիսին հանրապետության տարածքը պարբերաբար գտնվել է բարեխառն լայնություններից ներթափանցող համեմատաբար խոնավ և սառը օդային զանգվածների ազդեցության գոտում:

Հուլիսի 1-ի գիշերը, 4-5-ին հանրապետության տարածքը գտնվել է հյուսիս-արևմուտքից ներթափանցող Ազորյան անտիցիկլոնի առաջնային մասով մթնոլորտային ցուրտ ճակատի ազդեցության գոտում: Այդ օրը հանրապետության գրեթե բոլոր շրջաններում դիտվել են կարճատև անձրև և ամպրոպ, առանձին վայրերում՝ կարկուտ:



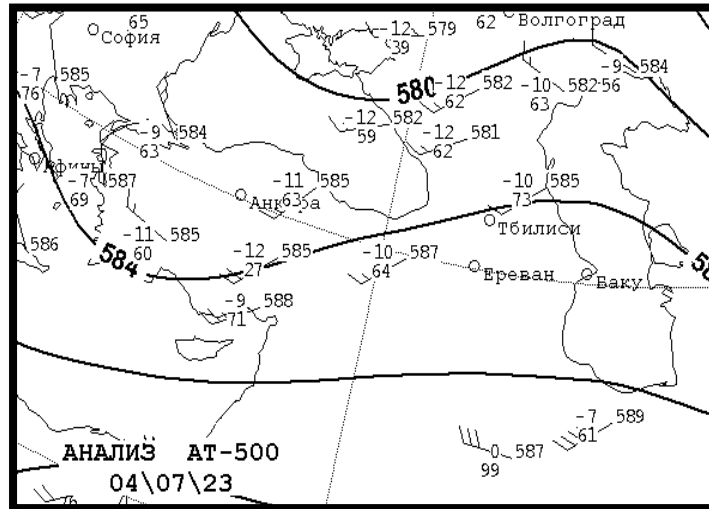
Նկար 46. Ազորյան անտիցիկլոնի դիրքը երկրամերձ սինոպտիկական քարտեզի վրա

Արբանյակային լուսանկարի վրա երևում է այդ ճակատի հետ կապված ամպամածության գոտին, որն իր հարավային ծայրամասով անցնում է մեր տարածաշրջանով:



Նկար 47. Ճակատի հետ կապված ամպամածության ծածկը արբանյակային լուսանկարի վրա

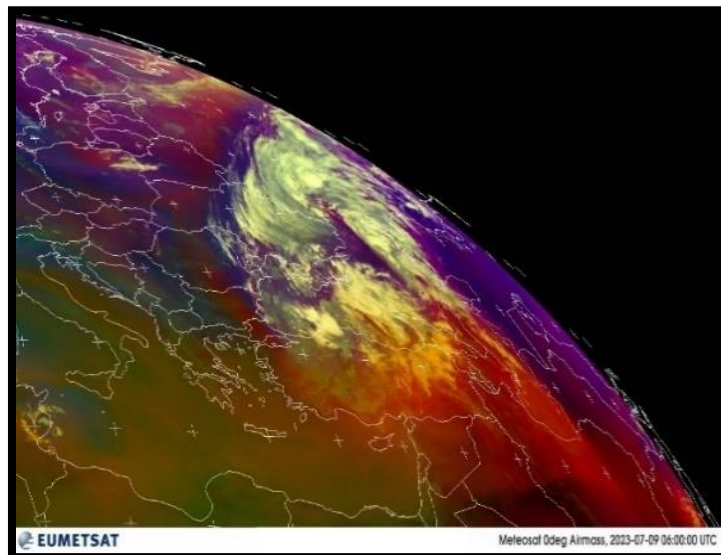
Այնուհետև, անտիցիկլոնի հաստատմամբ պայմանավորված դիտվել է եղանակի կայունացում: Արևադարձային լայնություններից դեպի Կովկասի տարածք դիտվել է նաև տաք օդի ներթափանցում:



Նկար 48. Բարձր կատարը FS500-ի մակերևութի վրա

Հուլիսի 9-11-ին հանրապետության եղանակային պայմանների ձևավորման վրա իր ազդեցությունն է ունեցել Սև ծովից դեպի Կովկաս տարածվող Ազոբյան անտիցիկլոնի կատարի հետ կապված ցուրտ մթնոլորտային ճակատը, ինչով պայմանավորված շրջանների զգալի մասում դիտվել են բավականին ինտենսիվ անձրևներ, որոնք ուղեկցվել են կարկուտով: Հատկապես ինտենսիվ անձրևներ դիտվել են հանրապետության հյուսիսային շրջաններում:

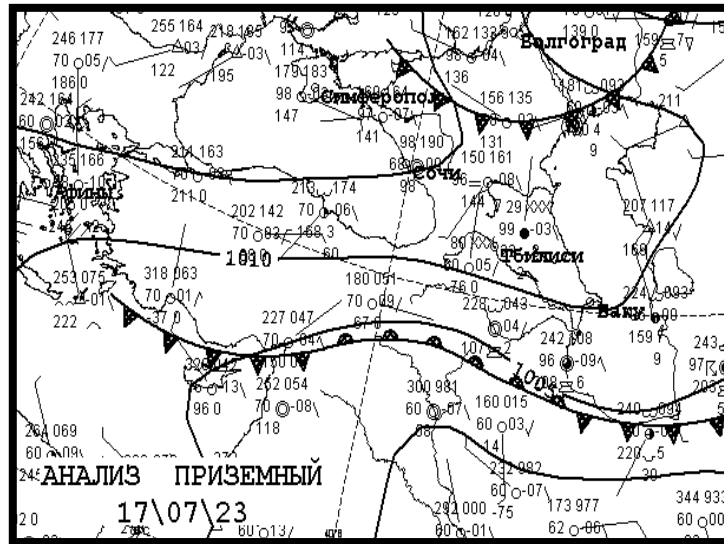
Արբանյակային լուսանկարի վրա հստակ երևում է ճակատի հետ կապված տեղումնաբեր ամպամածությունը, որն աստիճանաբար տեղաշարժվում է դեպի հարավ-արևելք, այսինքն մեր տարածաշրջան:



Նկար 49. Ցիկլոնի հետ կապված ամպամածության գոտին արբանյակային լուսանկարի վրա

Հուլիսի 12-ից դիտվել է եղանակի կայունացում և արևադարձային լայնությունների տաք օդային հոսանքների ներթափանցմամբ պայմանավորված օդի ջերմաստիճանը բարձրացել է մոտ 5-6 աստիճանով:

Հանրապետության տարածքը հուլիսի 16-17-ին գտնվել է Արևմտաեվրոպական անտիցիկլոնի հարավային ծայրամասերում, որտեղ առկա է եղել ալիքային բարձրացում, այն իր ազդեցությունն է ունեցել հանրապետության հարավային շրջանների վրա, մասնավորապես՝ Սյունիքի մարզի, որտեղ դիտվել է անձրև, ամպրոպ և ջերմաստիճանի զգալի նվազում:

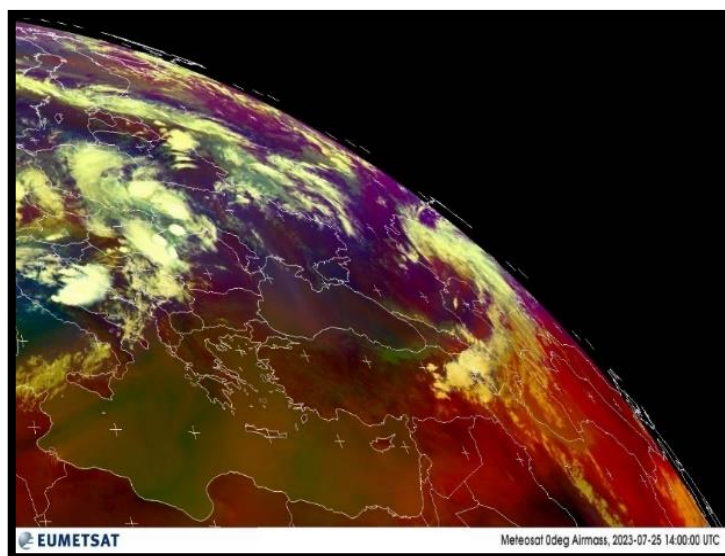


Նկար 50. Մթնոլորտային ճակատը երկրամերձ սինոպտիկական քարտեզի վրա

Հուլիսի վերջին տասնօրյակում կրկին իրար հաջորդող բարեխառն լայնությունների համեմատաբար ցուրտ, իսկ հարավից՝ արևադարձային տաք օդային հոսանքների բախման արդյունքում առանձին շրջաններում դիտվել են բավականին ինտենսիվ տեղումներ, որոնք ուղեկցվել են խոշոր կարկուտով և ամպրոպով:

Հուլիսի 24-ի ցերեկը, 25-ին, 26-ի գիշերը հանրապետության տարածքը գտնվել է Ազորյան անտիցիկլոնի կատարի հարավային ծայրամասերում, որտեղ առկա է եղել ալիքային բարձրացում, որով պայմանավորված դիտվել է ինտենսիվ անձրև և ամպրոպ:

Արբանյակային լուսանկարի վրա երևում է, որ մեր տարածաշրջանում առկա է կույտաանձրևային ամպամածության ծածկ, որը կապված է այդ ալիքային բարձրացման հետ:



*Նկար 51. Տեղումնաբեր ամպամածության ծածկը արբանյակային
լուսանկարի վրա*

Աղյուսակ 6. Դիտված տեղումների քանակը ըստ օդերևութաբանական կայանների

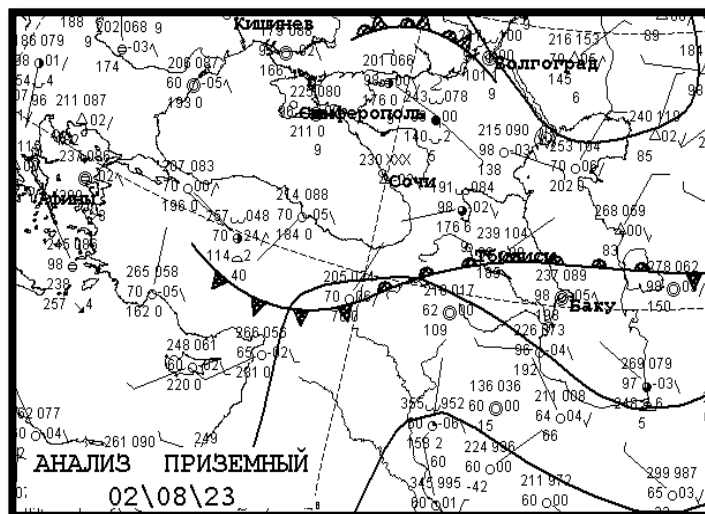
Օդ. կայան	դիտման օր	տեղումների քանակ մմ
Ծաղկահովիտ	24-25	45.0
Մեմյոնովկա	25	40.0
Մևան	25	34.4
Իջևան	25	27.0
Գորիս	26	25.0

Հաջորդող օրերին անկայուն բարիկական դաշտերի ազդեցությամբ կրկին առանձին շրջաններում պահպանվել են կարճատև բնույթի անձրև և ամպրոպ, որի արդյունքում ողջ ամսվա ընթացքում միջին ամսական ջերմաստիճանը եղել է նորմայի սահմաններում մի փոքր բացասական շեղումով, իսկ տեղումները եղել են նորմայից ավել:

ՄԹՆՈԼՈՐՏԻ ՇՐՋԱՆԱԹՈՒԹՅՈՒՆԸ ՕԳՈՍՏՈՍԻՆ

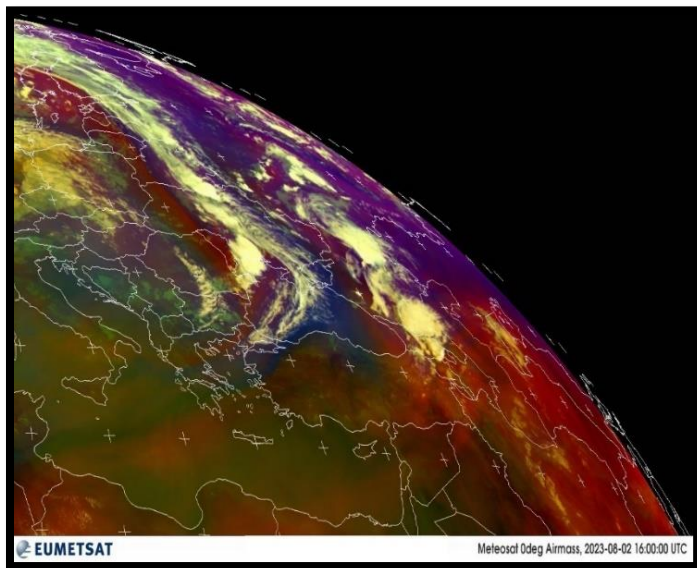
Օգոստոսին հանրապետության տարածքի եղանակի վրա հիմնական ազդեցությունն է ունեցել հարավից՝ Ջերմային ցիկլոնը, որը ժամանակ առ ժամանակ ընդհատվել է բարեխառն լայնություններից ներթափանցող ցուրտ մթնոլորտային ճակատով, ինչի արդյունքում առանձին վայերում, առանձին օրերին դիտվել են կարճատև անձրև և ամպրոպ, տեղ-տեղ՝ ինտենսիվ, որն ուղեկցվել է նաև կարկուտով:

Հատկապես խոշոր կարկուտ է դիտվել օգոստոսի 2-ին: Մթնոլորտի գետնամերձ շերտում ՀՀ տարածքը գտնվել է Արևադարձային ջերմային ցիկլոնի հյուսիսարևելյան ծայրամասերում, միևնույն ժամանակ հյուսիսից՝ անտիցիկլոնի հարավային ծայրամասում: FS 850մբ մակերևույթի վրա նույն սինոպտիկական իրադրությունն էր, Հյուսիսային Կովկասում օդի ջերմաստիճանը 5-6 աստիճանով ավելի ցածր էր, քան ՀՀ տարածքում: FS 500 մակերևույթի վրա ՀՀ տարածքը գտնվել է հյուսիսից դեպի հարավ ուղղված բարձր լաժբինայի առաջնային մասում, որի առանցքը տեղաշարժվել է հյուսիս-արևմուտքից դեպի հարավ-արևելք: Ջերմաստիճանային դաշտի վերլուծությունը ցույց էր տալիս, որ հատկապես հանրապետության հյուսիսային կեսում միջին տրոպոսֆայում դիտվել է ցուրտ օդի աղվեկցիա (նկ. 56, 57):



Նկար 52. Մթնոլորտային ճակատը երկրամերձ սինոպտիկական քարտեզի վրա

Արբանյակային լուսանկարի վրա կեսօրից հետո հատկապես հանրապետության հյուսիսային կեսում դիտվել է կույտաանձրևային ամպամածության բուռն զարգացում:



Նկար 53. Մթնոլորտային ճակատի հետ կապված ամպամածության գոտին արբանյակային լուսանկարի վրա

Հանրապետության տարածքը օգոստոսի 4-ի ցերեկը, 5-ի գիշերը գտնվել է բարձր մակերևույթների վրա առկա բարձր ցիկլոնի ազդեցության գոտում, իսկ ցերեկային ժամերին դրան գումարվել է օդի երկրամերձ շերտի տաքացումը, ինչով պայմանավորված դիտվել է ներգանգածային երևույթների ակտիվացում, արդյունքում շրջանների զգալի մասում այն ուղեկցվել է ամպրոպային բնույթի անձրևներով, որոնք առանձին վայրերում եղել են ինտենսիվ:

Աղյուսակ 7. Առավելագույն տեղումների գումարային քանակը ըստ օդերևութաբանական կայանների

Օդ. կայան	Դիտման օր	Քանակ մմ
Ապարան	4-5	43
Ֆանտան	5	31.2
Գավառ	4-5	31
Հանքավան	4-5	30
Դիլիջան	4-5	21

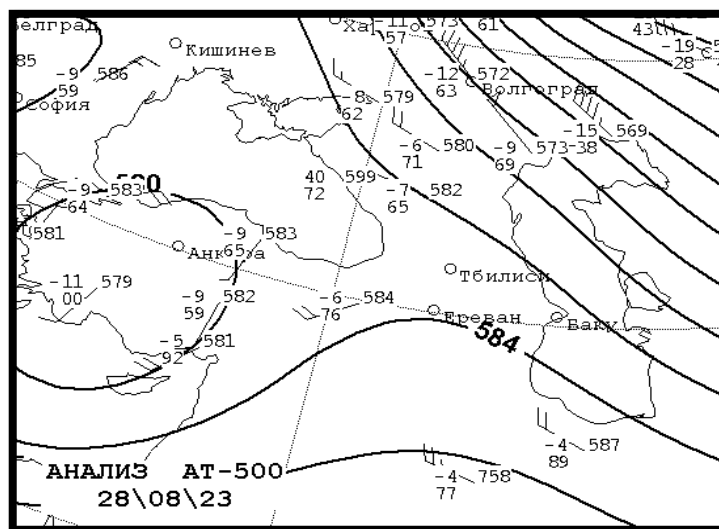
Օգոստոսի 9-ից սկսած մեր տարածաշրջանում դիտվել է Ջերմային ալիքի բուռն ներհոսք, որի արդյունքում դիտվել է բավականին շոգ և տեղումնազուրկ եղանակ: Հատկապես օգոստոսի 10-13-ին Արարատյան դաշտում և նրա նախալեռնային շրջաններում, Տավուշի և Սյունիքի հովիտներում դիտվել է սաստիկ շոգեր՝ $+40 \dots +42^{\circ}\text{C}$: Այդ օրերին առանձին վայրերում դիտվել է նաև տվյալ օրվա պատմական առավելագույն ջերմասիժանների գերազանցում:

Աղյուսակ 8. Օդի առավելագույն ջերմաստիճանը օգոստոսի 10-12-ին

Օդ. կայան	Դիտման օր	Քանակ մմ
Արարատ	10	+42.0
Ուրցաձոր	11	+41.5
Արտաշատ	11	+41.0
Երևան Զվարթնոց	11	+41.0
Երևան Մերձավան	11	+41.0
Արենի	11	+41.0
Եղվարդ	12	+38.0
Կապան	12	+38.0

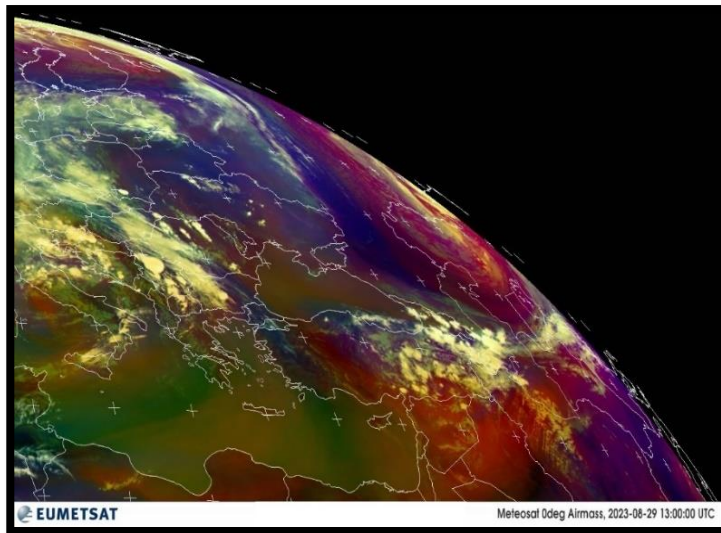
Օգոստոսի 14-ից հյուսիս-արևմուտքից համեմատաբար սառը օդային հոսանքների ներթափանցման արդյունքում օդի ջերմաստիճանը սկսել է աստիճանաբար նվազել, սակայն օդի միջին ջերմաստիճանն օրեր շարունակ բարձր է եղել նորմայից 5-6 աստիճանով:

Օգոստոսի վերջին տասնօրյակն աչքի է ընկել համեմատաբար խոնավ օդային հոսանքների ներթափանցմամբ: Այս ամենը բացատրվում է նրանով, որ հյուսիսից՝ բարեխառն լայնություններից համեմատաբար սառը օդային հոսանքների ներթափանցմամբ ձևավորվել է ճակատային գոտի, որով պայմանավորված դիտվել են կարճատև ամպրոպային բնույթի անձրևներ: Հատկապես շրջանների զգալի մասում ինտենսիվ անձրև և ամպրոպ դիտվել է օգոստոսի 29-ին և 30-ի գիշերը, որը պայմանավորված է եղել բարձր լաժբինայի անցմամբ: Այն առանձին վայրերում ուղեկցվել է կարկուտով և քամու ուժգնացմամբ:



Նկար 54. Բարձր ցիկլոնի կենտրոնը FS500-ը սինոպտիկական քարտեզի վրա

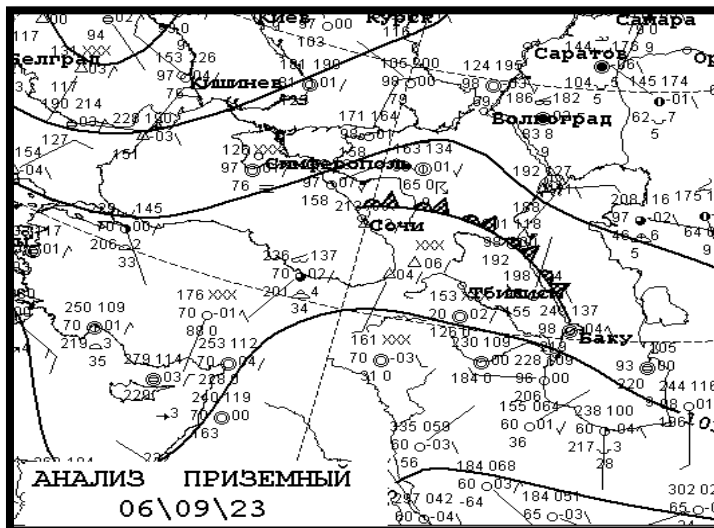
Արբանյակային լուսանկարի վրա երևում է կույտաանձրևային ամպամածության գոտի, որը ընդգրկել է ոչ միայն հանրապետության տարածքը, այլ նաև ամբողջ Հարավային Կովկասը:



Նկար 55. Կույտաանձրեային ամպամածության ծածկը արբանյակային լուսանկարի վրա

ՄԹՆՈԼՈՐՏԻ ՇՐՋԱՆԱՌՈՒԹՅՈՒՆԸ ՄԵՊՏԵՄԲԵՐԻՆ

Մեպտեմբեր ամսին հանրապետության տարածքի եղանակային պայմանները ձևավորել է հարավային լայնություններից ներթափանցող Ջերմային ցիկլոնը, որը հատկապես ակտիվ է եղել սեպտեմբերի առաջին տասնօրյակում, երբ հովտային և նախալեռնային շրջաններում պահպանվել է բարձր ջերմային ֆոնը: Հատկապես շոգ և չոր եղանակային պայմաններ դիտվել է սեպտեմբերի 1-6-ին, այդ օրերին Ջերմային ցիկլոնն ուղղված է եղել Արաբական թերակղզուց դեպի Հարավային Կովկաս:

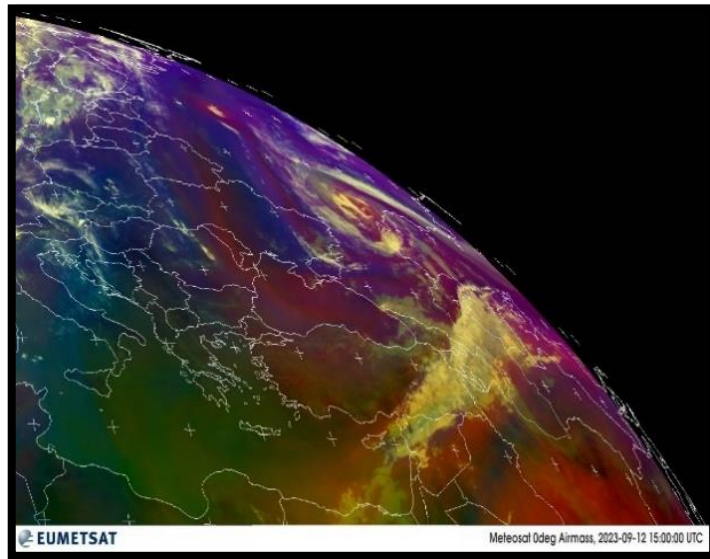


Նկար 56. Ջերմային ցիկլոնը պատկերված երկրամերձ սինոպտիկական քարտեզի վրա

Մեպտեմբերի 9-ին ՌԵՏ-ում ձևավորված ստացիոնար անտիցիկլոնի հարավային ծայրամասում ձևավորված ալիքային բարձրացման հետևանքով շրջանների զգալի մասում դիտվել են անձրև և ամպրոպ, առանձին վայերում՝ կարկուտ:

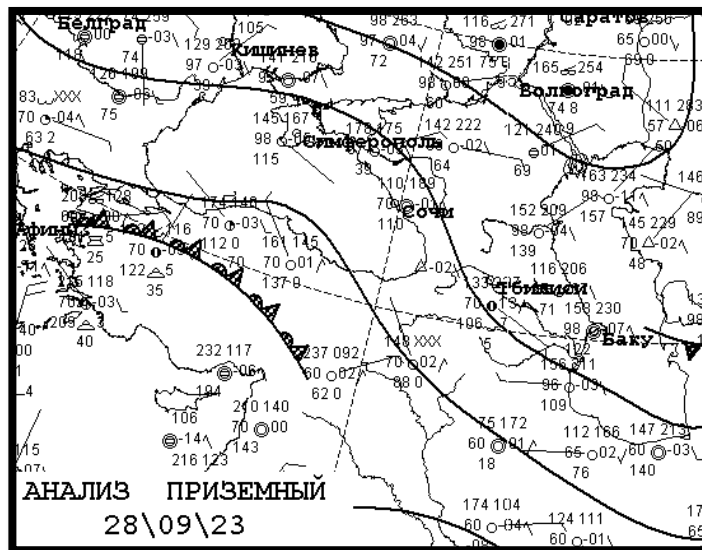
Մեպտեմբերի 11-ին Միջերկրական ծովի վրա ձևավորվել է ցիկլոն, որը տեղաշարժվելով դեպի հյուսիս-արևելք, այսինքն՝ մեր տարածաշրջան, սեպտեմբերի 12-

ին նպաստավոր պայմաններ է ստեղծել հզոր կույտաանձրևային ամպամածության ձևավորման համար, ինչով պայմանավորված դիտվել է տեղումնառատ եղանակ:



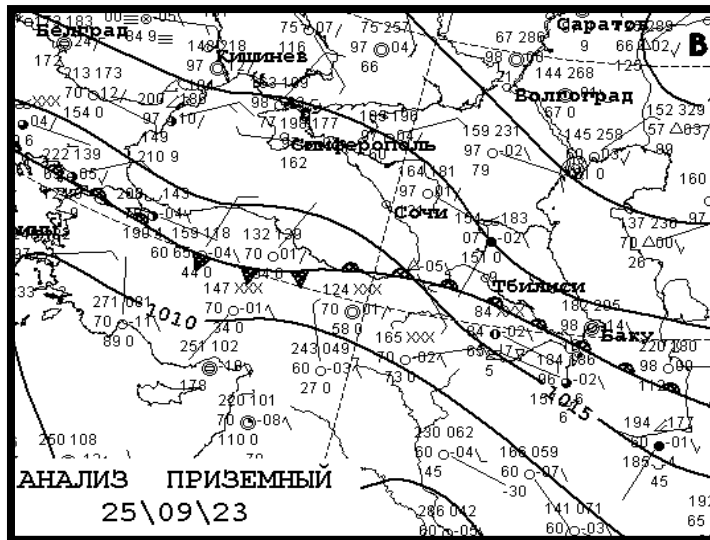
Նկար 57. Արբանյակային լուսանկարի վրա երևում է տեղումնաբեր ամպամածության գոտին, որն ընդգրկում է նաև մեր տարածաշրջանը

Սեպտեմբերի երրորդ տասնօրյակում դիտվել են խոնավ եղանակային պայմաններ, հատկապես հանրապետության հյուսիսարևելյան և հարավարևելյան շրջաններում: Այս հանգամանքը պայմանավորված է նրանով, որ Արևմտաեվրոպական անտիցիկլոնն օրեր շարունակ գտնվել է ՌԵՏ-ից դեպի Միջին Ասիայի շրջաններում, ինչը ցուրտ և համեմատաբար խոնավ օդային հոսանքներ է բերել Հարավային Կովկասի արևելյան շրջաններ:



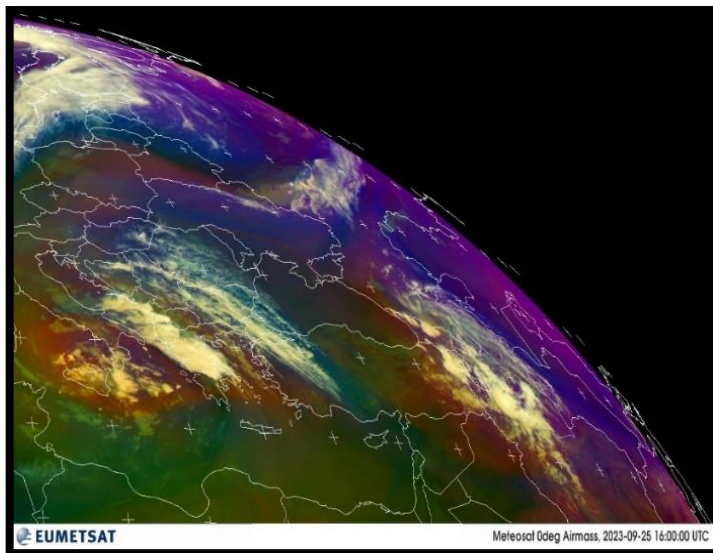
Նկար 58. Արևմտաեվրոպական անտիցիկլոնը երկրամերձ սինոպտիկական քարտեզի վրա

Հանրապետությունում սեպտեմբերի 25-ին ՌԵՏ-ի առաջացած հզոր անտիցիկլոնի հարավային ծայրամասում ալիքային բարձրացման արդյունքում շրջանների զգալի մասում դիտվել են անձրև և ամպրոպ, առանձին վայերում ինտենսիվ:



Նկար 59. ՌԵՏ-ում ձևավորված անտիցիկլոնը երկրամերձ սինոպտիկական քարտեզի վրա

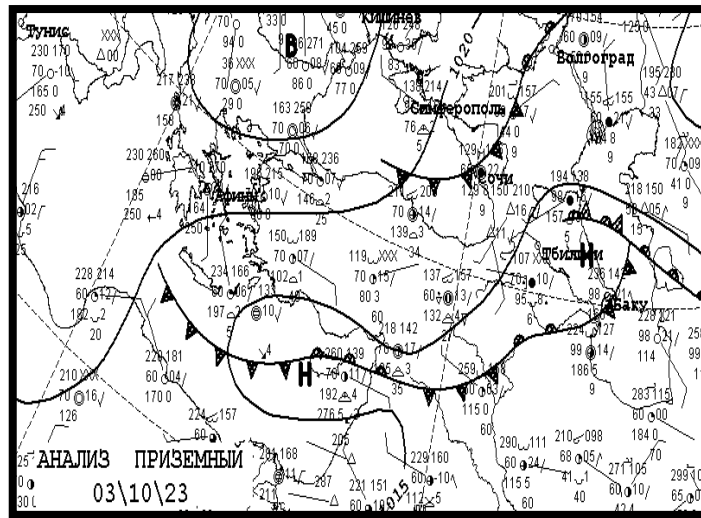
Արբանյակային լուսանկարի վրա երևում է այդ ալիքային բարձրացման հետ կապված ամպամածության ծածկը, որը ընդգրկել է ողջ Կովկասի տարածքը:



Նկար 60. Արբանյակային լուսանկարի վրա երևում է կույսաաձրևային ամպամածության գոտին

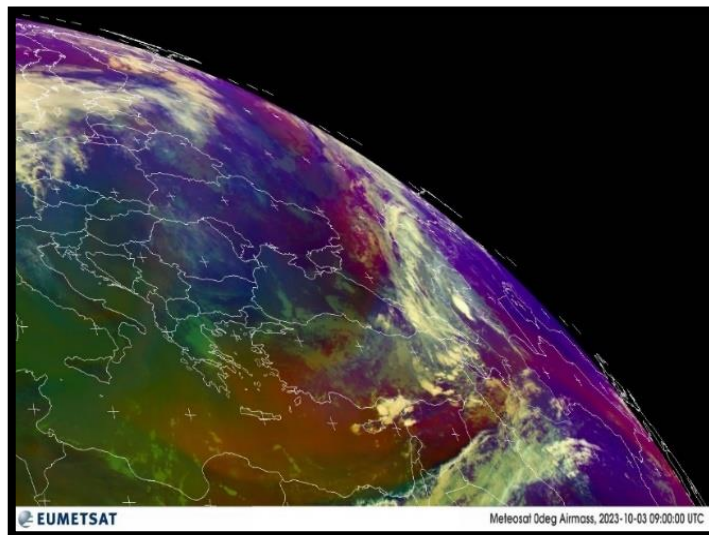
ՄԹՆՈԼՈՐՏԻ ՇՐՋԱՆԱՌՈՒԹՅՈՒՆԸ ՀՈԿՏԵՄԲԵՐԻՆ

Հոկտեմբերի առաջին տասնօրյակում եղանակային պայմանները հիմնականում ձևավորել է Կիպրոսյան ցիկլոնը, որը հոկտեմբերի 2-ի գիշերային ժամերից տեղումներ է ձևավորել հանրապետության շրջանների զգալի մասում: Այն իր առավելագույն զարգացման պիկին է հասել հոկտեմբերի 3-4-ին, որից հետո աստիճանաբար դուրս է եկել հանրապետության տարածքից: Հոկտեմբերի 5-ի ցերեկային ժամերից մեր տարածաշրջան է ներթափանցել Արևմտաեվրոպական անտիցիկլոնը, որով պայմանավորված դիտվել է եղանակի կայունացում:



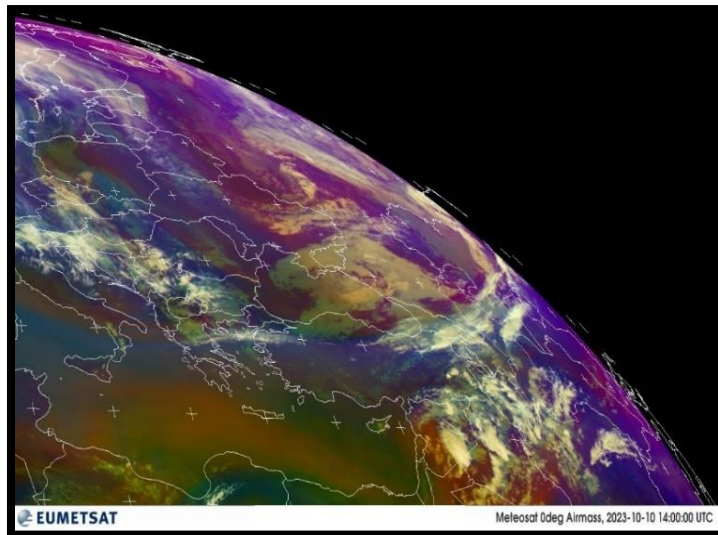
Նկար 61. Կիպրոսյան ցիկլոնի անցումը սինոպտիկական քարտեզի վրա

Արբանյակային լուսանկարի վրա երևում է ցիկլոնի հետ կապված տեղումնաբեր ամպամածությունը, որն առանձին հատվածներում բաղկացած է կույտաանձրևային ամպերից:



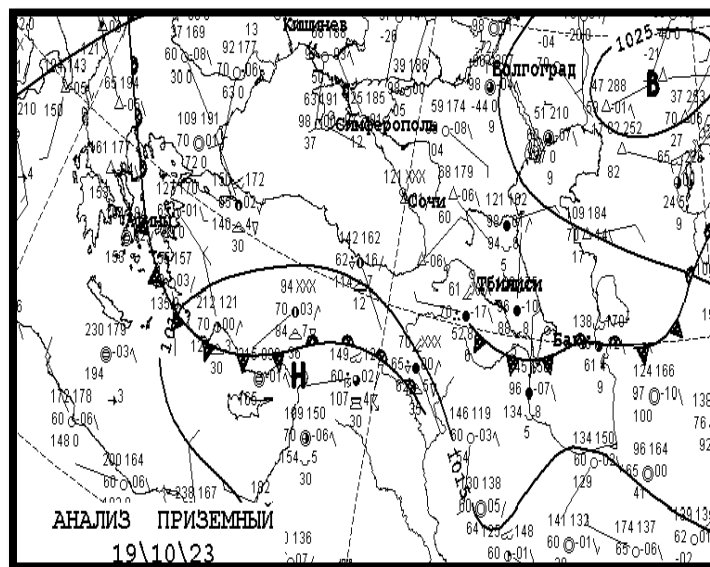
Նկար 62. Ցիկլոնի հետ կապված ամպամածության ծածկը արբանյակային լուսանկարի վրա

Հոկտեմբերի 10-ին Արևմտաեվրոպական անտիցիկլոնի առաջնային մասով անցնող մթնոլորտային ցուրտ ճակատի անցման ժամանակ հանրապետության առանձին շրջաններում դիտվել է կարճատև անձրև, առանձին վայրերում՝ մառախուղ:



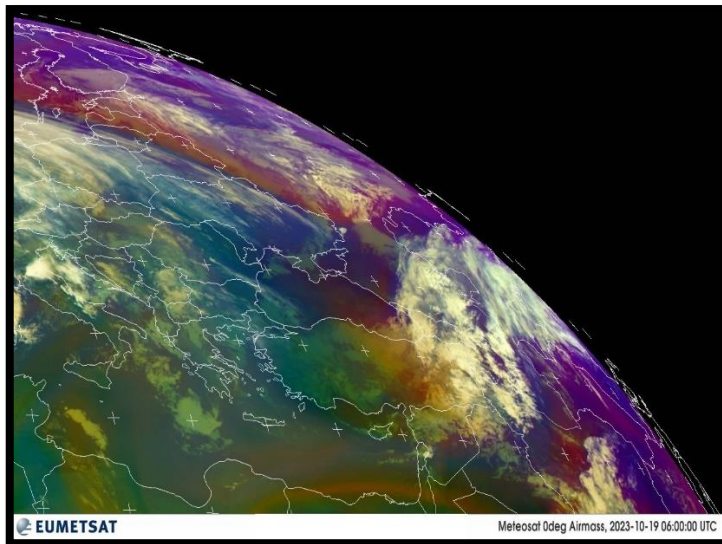
Նկար 63. Մթնոլորտային ճակատի հետ կապված ամպամածությունը արբանյակային լուսանկարի վրա

Հանրապետության տարածքի եղանակի վրա լուրջ ազդեցություն է ունեցել Կիպրոսյան ցիկլոնը, որով պայմանավորված հոկտեմբերի 19-ին շրջանների զգալի մասում դիտվել են տեղումներ, առանձին վայերում՝ մառախուղ:



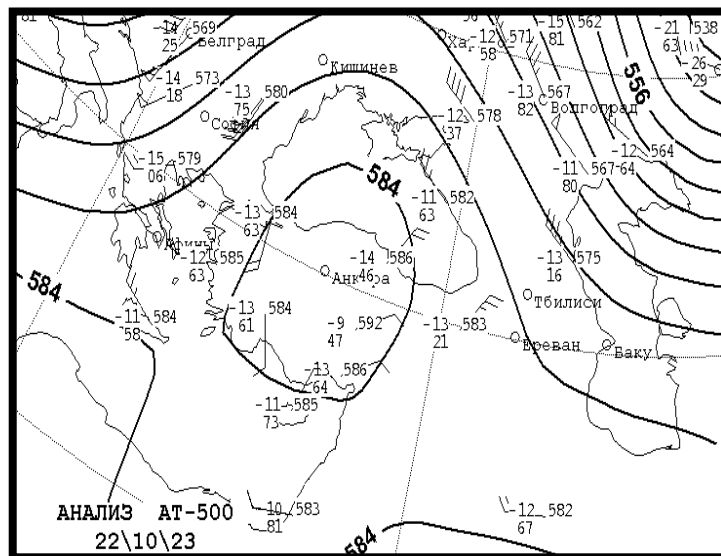
Նկար 64. Կիպրոսյան ցիկլոնը երկրամերձ սինոպտիկական քարտեզի վրա

Արբանյակային լուսանկարի վրա երևում է ցիկլոնի հետ կապված ամպամածության ծածկը, որը աստիճանաբար տեղաշարժվում է դեպի հյուսիս-արևելք ընդգրկելով մեր տարածաշրջանը:



Նկար 65. Կիպրոսյան ցիկլոնի անցման հետ կապված ամպամածության ծածկը արբանյակային լուսանկարի վրա

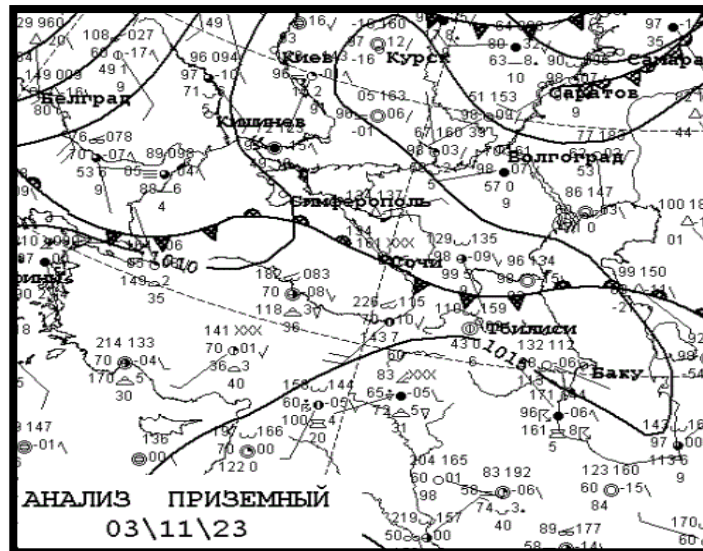
Հոկտեմբերի երրորդ տասնօրյակն աչքի է ընկել չոր և բավականին բարձր ջերմային ֆոնով: Այդ օրերին հիմնականում գերակշռել են թույլ արտահայտված բարձր ճնշման դաշտերը, որոնք ապահովել են կայուն եղանակային պայմաններ: Այդ օրերին փաստացի բացարձակ տոպոգրաֆիական քարտեզների վրա մեր տարածաշրջանը գտնվել է հարավից՝ բարձր կատարի ազդեցության գոտում, որը ապահովել է նաև արևադարձային տաք օդի աղվեկցիա (նկ . 71):



Նկար 66. Բարձր կատարը PS 500մբ սինոպտիկական քարտեզի վրա

ՄԹՆՈԼՈՐՏԻ ՇՐՋԱՆԱՌՈՒԹՅՈՒՆԸ ՆՈՅԵՄԲԵՐԻՆ

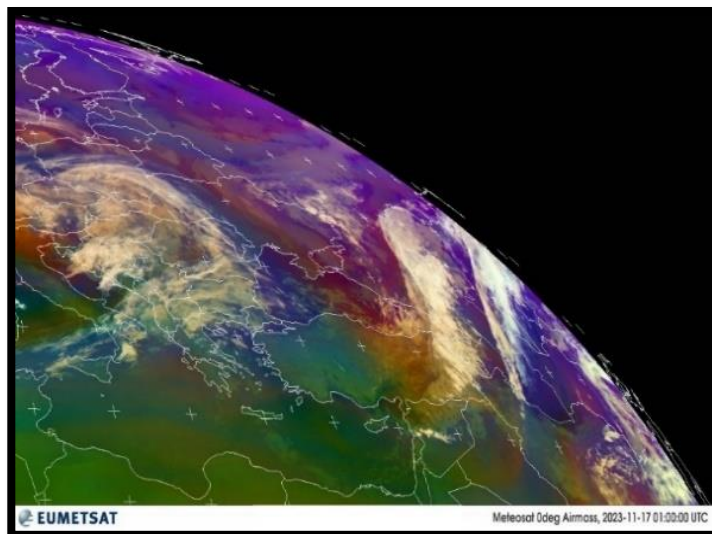
Նոյեմբերի առաջին տասնօրյակում եղանակային պայմանները հիմնականում ձևավորել է Ազորյան անտիցիկլոնը, որը ապահովել է կայուն և չորային եղանակային պայմաններ: Նոյեմբերի 3-ի ցերեկը, 4-ի գիշերը Արևմտյան ցիկլոնի անցմամբ պայմանավորված առանձին վայրերում դիտվել է կարճատև անձրև (նկ . 72):



Նկար 67. Արևմտյան ցիկլոնը երկրամերձ սինոպտիկական քարտեզի վրա

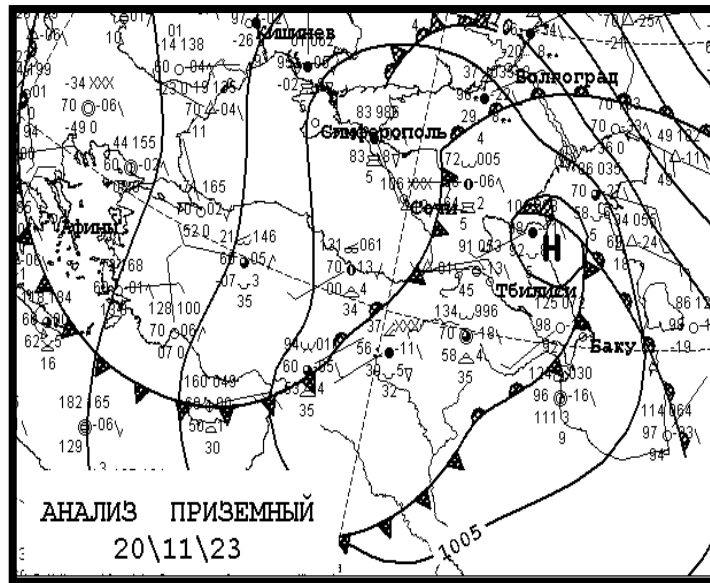
Նոյեմբերի երկրորդ տասնօրյակում պարբերաբար դիտվել է Արևմտյան ցիկլոնի ներթափանցում, որի արդյունքում շրջանների զգալի մասում դիտվել են տեղումներ: Այդ ցիկլոնի ցուրտ մթնոլորտային ճակատը, որը գտնվել է նրա թիկունքում ներխուժել է նոյեմբերի 17-ի գիշերը:

Արբանյակային լուսանկարի վրա երևում է ճակատային գոտին, որն ուղղված է հյուսիսից հարավ, այն ընդգրկում է նաև մեր հանրապետության տարածքը:



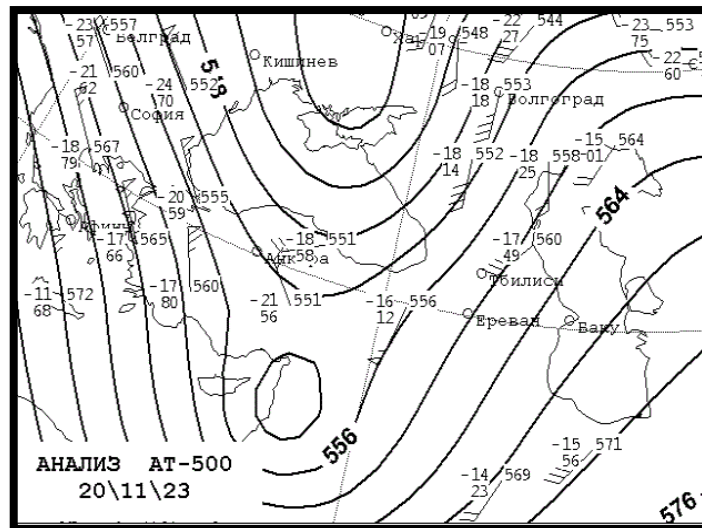
Նկար 68. Մթնոլորտային ցուրտ ճակատը արբանյակային լուսանկարի վրա

Հաջորդ ակտիվ Արևմտյան ցիկլոնի ներթափանցում է դիտվել նոյեմբերի 20-ի ցերեկային ժամերից: Այդ օրը շրջանների զգալի մասում դիտվել են տեղումներ, առանձին վայրերում՝ ինտենսիվ, որը լեռնային շրջաններում ուղեկցվել է նաև ձյան առատ տեղումներով:



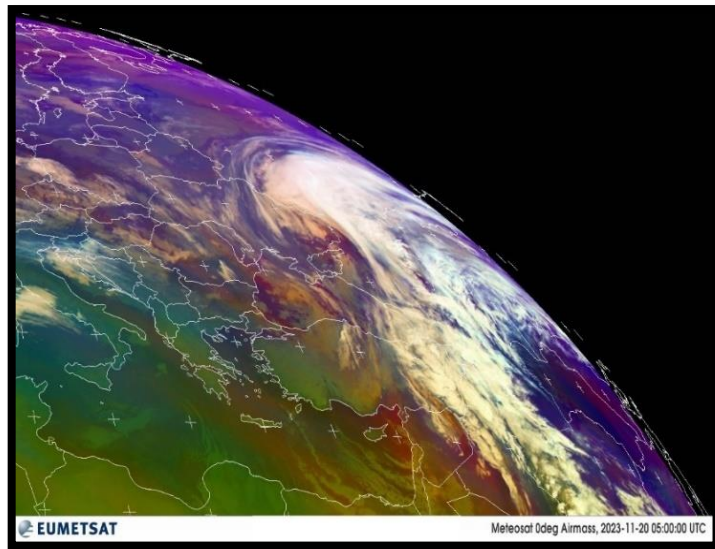
Նկար 69. Զիկլոնի կենտրոնը երկրամերձ սինոպտիկական քարտեզի վրա

FS500մբ մակերևույթի վրա բարձր ցիկլոնը գտնվել է Սիրիայի տարածքում, որն աստիճանաբար տեղաշարժվել է արևելք, ուստի հյուսիս-արևմուտքից ներթափանցել են նաև արկիտիկական ցուրտ օդային ռեսուրսներ:



Նկար 70. Հզոր ցիկլոնը FS500մբ մակերևույթի փաստացի սինոպտիկական քարտեզի վրա

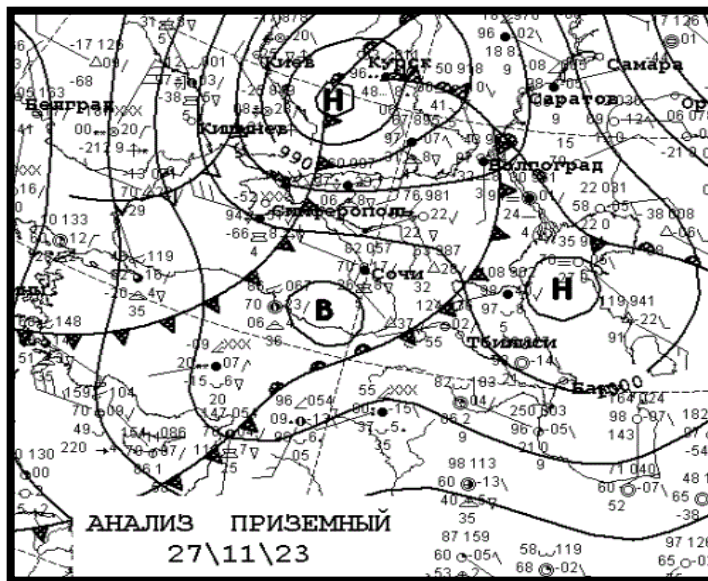
Արբանյակաին լուսանկարի վրա հստակ երևում է ցիկլոնի հետ կապված տեղումնաբեր ամպամածության ծածկը, որն ընդգրկում է ողջ տարածաշրջանը:



Նկար 71. Արբանյակային լուսանկարի վրա երևում է միջօրեականի ուղղությամբ շարժվող ցիկլոնի հետ կապված ամպամածության ծածկը

Նոյեմբերի 21-ի ցերեկային ժամերից հաստատվել է անտիցիկլոնային դաշտ և աստիճանաբար դիտվել է տեղումների դադար:

Նոյեմբերի 27-ին Արևմտյան ցիկլոնի հետ կապված դիտվել է մթնոլորտային ցուրտ ճակատի անցում, որի արդյունքում առանձին վայրերում դիտվել են տեղումներ, որոնք ուղեկցվել են բավականին ուժեղ քամիներով, որը պոռկումների ժամանակ հասել է 34մ/վ արագության:



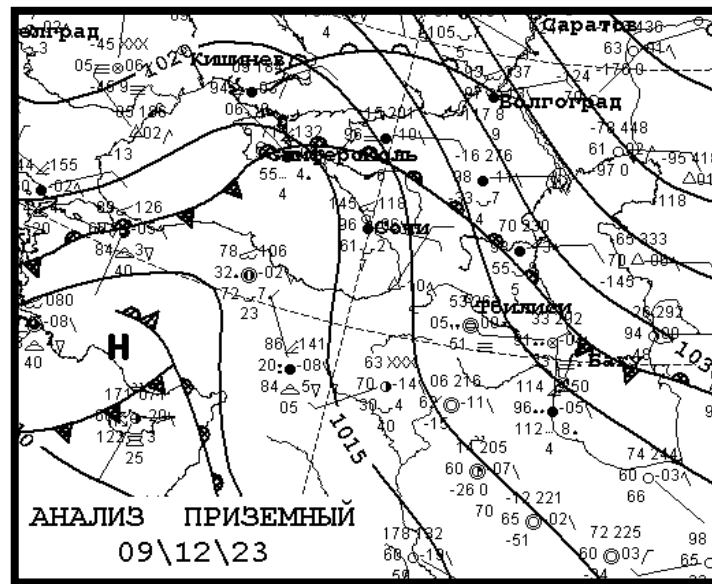
Նկար 72. Մթնոլորտային ցուրտ ճակատը երկրամերձ սինոպտիկական քարտեզի վրա

ՄԹՆՈԼՈՐՏԻ ՇՐՋԱՆԱՌՈՒԹՅՈՒՆԸ ԴԵԿՏԵՄԲԵՐԻՆ

Դեկտեմբերին եղանակային պայմանները հիմնականում ձևավորել են արևադարձային լայնությունների տաք օդային հոսանքները, որի արդյունքում դիտվել են անոմալ բարձր ջերմաստիճաններ: Առանձին օրերին տաք օդային հոսանքներն

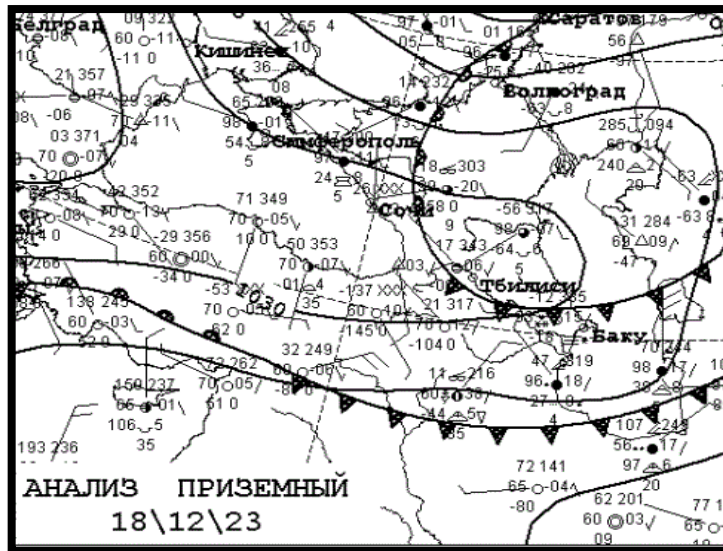
ընդհատվել են արևմուտքից և հյուսիս-արևմուտքից ցուրտ մթնոլորտային ճակատների ներխուժմամբ, որի արդյունքում մեր տարածաշրջան են ներթափանցել արկտիկական ցուրտ օդային հոսանքներ: Լեռնային շրջաններում տեղացել է ձյուն, առանձին վայրերում նաև՝ բուք, իսկ նախալեռնային և հովտային գոտիներում հիմնականում դիտվել են անձրև և ձնախառն անձրև:

Դեկտեմբերի 6-10-ին հանրապետության տարածքը պարբերաբար գտնվել է Կիպրոսի շրջաններից՝ ցիկլոնային դաշտի ազդեցության գոտում, որը մեր տարածաշրջան է բերել խոնավություն և ջերմություն: Դեկտեմբերի 12-13-ին մթնոլորտային ճակատի անցմամբ պայմանավորված շրջանների զգալի մասում դիտվել են տեղումներ, լեռնային շրջաններում՝ ձյուն, նախալեռնային և հովտային շրջաններում տեղումները եղել են հիմնականում անձրևի տեսքով:



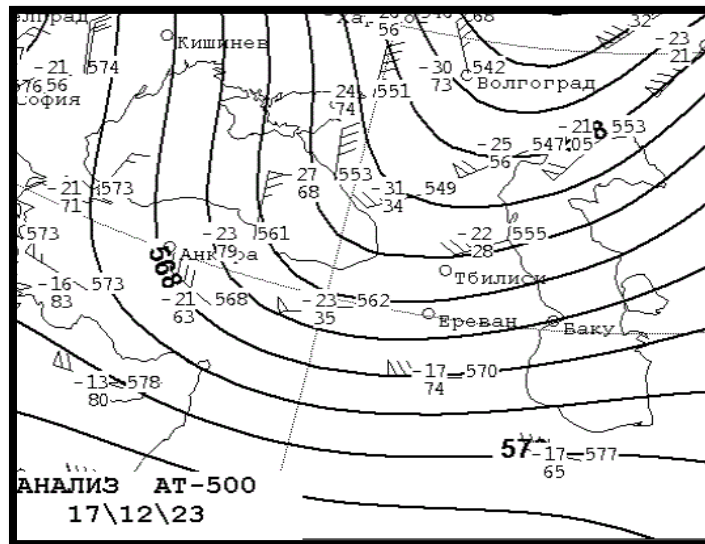
Նկար 73. Կիպրոսյան ցիկլոնը երկրամերձ սինոպտիկական քարտեզի վրա

Դեկտեմբերի 17-ի ցերեկը, 18-ին մեր տարածաշրջան է ներթափանցել Արևմտաեվրոպական անտիցիկլոնի առաջնային մասով ցուրտ մթնոլորտային ճակատ, ինչի արդյունքում շրջանների զգալի մասում դիտվել են տեղումներ, լեռնային և նախալեռնային շրջաններում ձյան տեքով, առանձին վայրերում ձյան տեղումներն ուղեկցվել են նաև բքով:



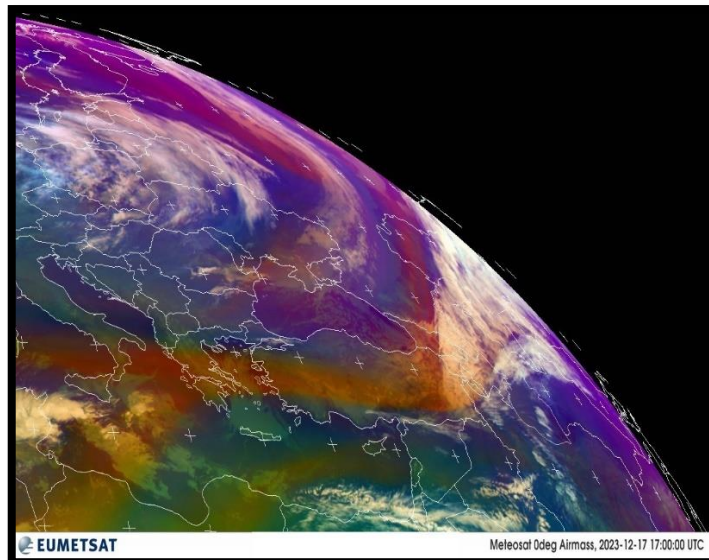
Նկար 74. Յուրտ մթնոլորտային ճակատը երկրամերձ սինոպտիկական քարտեզի վրա

FS500մբ մակերևույթի սինոպտիկական քարտեզի վրա հստակ երևում է այդ ցիկլոնի հետ կապված բարձր լաժբինան, որի առանցքն անցնում է Փոքր Ասիայի արևելյան հատվածով:



Նկար 75. Յուրտ մթնոլորտային ճակատը FS500մբ մակերևույթի փաստացի սինոպտիկական քարտեզի վրա

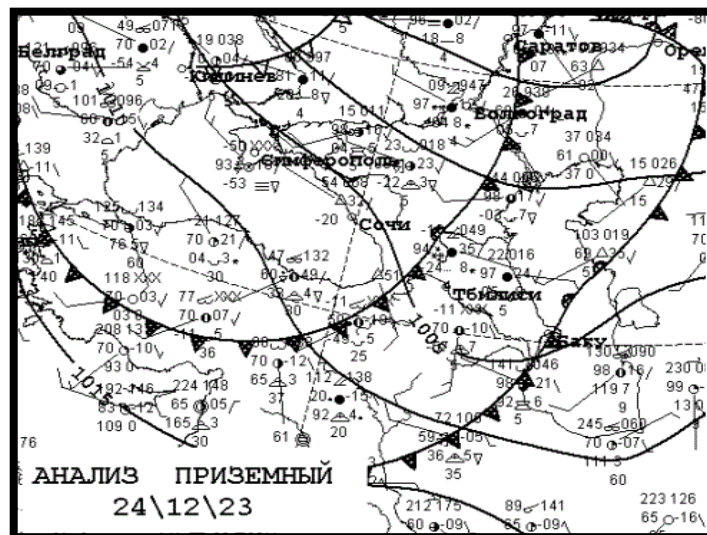
Արբանյակային լուսանկարի վրա հստակ երևում է ցուրտ մթնոլորտային ճակատի հետ կապված տեղումնաբեր ամպամածության ծածկը, որը ընդգրկել է ողջ հանրապետության տարածքը:



Նկար 76. Մթնոլորտային ճակատի անցումը արբանյակային լուսանկարի վրա

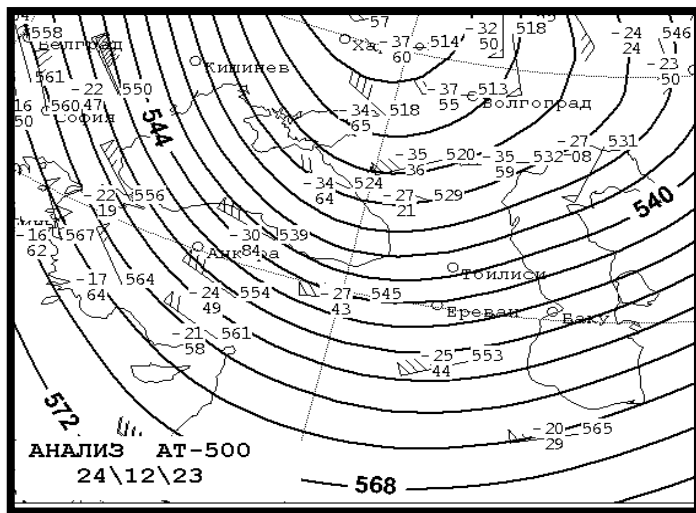
Այնուհետև, անտիցիկլոնի կենտրոնը հաստատվել է մեր տարածաշրջանում և դիտվել է պարզ, առանց տեղումների եղանակ:

Հերթական բավականին հզոր ցիկլոնի անցում է դիտվել դեկտեմբերի 22-ի ցերեկը, 23-24-ին և 25-ի գիշերը: Մթնոլորտի գետնամերձ շերտում ՀՀ տարածքը գտնվել է Ռուսաստանի Եվրոպական հատվածում պտտվող հզոր ցիկլոնից դեպի Կասպից ծով տարածվող ցածր ճնշման լեզվակի թիկունքային և Ազոբյան անտիցիկլոնի կատարի առաջնային մասում, որտեղ բարենպաստ պայմաններ են ստեղծվել հյուսիսարևմտյան արկտիկական և հարավարևելյան արևադարձային օդային զանգավածների կոնվերգենսիայի համար: Քամու առավելագույն պոռթկումներն առանձին վայրերում հասել են 30-35 մ/վ, (Ստեփանավանում՝ 46 մ/վ) արագության (նկ . 82):



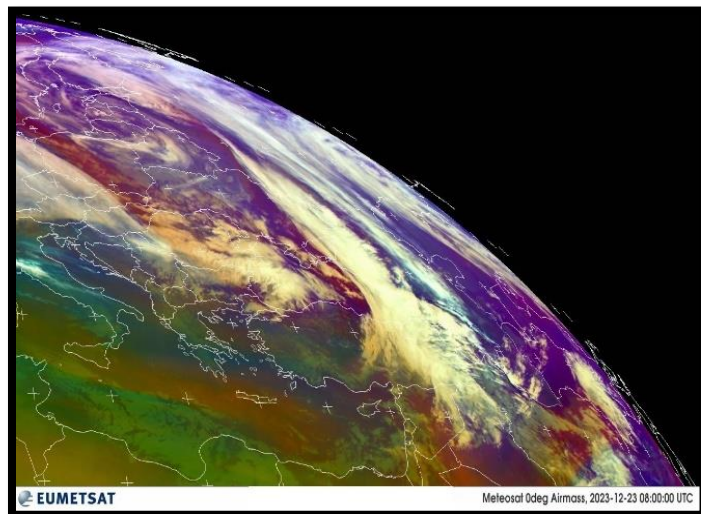
Նկար 77. Ցուրտ մթնոլորտային ճակատը երկրամերձ սինոպտիկական քարտեզի վրա

FS 500մբ բարիկական քարտեզի վրա ՀՀ տարածքը գտնվել է Սկանդինավիայից դեպի Փոքր Ասիա տարածվող հզոր լաժբինայի առաջնային մասում, որտեղ առկա էր իզոհիպսերի խիստ խտացում և շիթային հոսք (նկ . 83):



Նկար 78. Բարձր լաժրինան FS 500մբ մակերևույթի սինոպտիկական քարտեզի վրա

Արբանյակային լուսանկարի վրա ցայտուն երևում է ցուրտ ճակատի ամպամածության գոտին, որն իր մեջ ընդգրկում է հանրապետության շրջանների զգալի մասը (նկ. 84):



Նկար 79. Ցուրտ ճակատով պայմանավորված ամպամածությունն արբանյակային լուսանկարի վրա

Դեկտեմբերի 25-ի ցերեկային ժամերից հաստատվել է Ազոբյան անտիցիկլոն, որը իր հետ բերել է նաև արևադարձային լայունություններից տաք օդային հոսանքներ: Այդ օրը դիտվել է ջերմաստիճանի զգալի բարձրացում և առանց տեղումների եղանակ:

ՄԹՆՈԼՈՐՏԱՅԻՆ ՕՂԻ ԱՂՏՈՏՎԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

Ընդհանուր տեղեկություններ

Մթնոլորտային օդի աղտոտումը կարող է լինել բնական և մարդածին: Աղտոտման հիմնական պատճառներ կարող են հանդիսանալ՝

- վառելիքի այրումը (էլեկտրաէներգիայի արտադրություն, տրանսպորտ, արդյունաբերություն և տնային տնտեսություններ),
- շինարարությունը,
- գյուղատնտեսությունը,
- թափոնների բաց այրումը,
- բնական աղբյուրների, ներառյալ հրաբխային ժայթքումների, լեռնային փոշու տարածումը, բույսերից ցնդող օրգանական միացությունների արտանետումները և այլն:

Մարդու գործունեության հետևանքով մթնոլորտային օդ կարող են արտանետվել տարատեսակ գազեր և տարբեր չափերի մասնիկներ: Արտանետումները կարող են վնաս հասցնել, ինչպես մարդու առողջությանը և շրջակա միջավայրին, այնպես էլ տնտեսությանը: Մթնոլորտային օդի արտանետումների և օդի որակի միջև գոյություն ունի բարդ փոխկապակցվածություն, որը ներառում է արտանետման աղբյուրների բարձրությունները, քիմիական կազմի վերափոխումները, արևի ճառագայթների, եղանակային և տոպոգրաֆիկ ազդեցությունները:

Հիմնական աղտոտիչները և դրանց ազդեցությունը մարդու առողջության վրա*

Մթնոլորտային օդի առաջնային աղտոտիչներ են համարվում հիմնականում՝ ծծմբի երկօքսիդը, ազոտի օքսիդները, ածխածնի մոնօքսիդը, փոշին, ինչպես նաև գետնամերձ օզոնը՝ որպես երկրորդային աղտոտիչ:

Ծծմբի երկօքսիդ – նորմալ պայմաններում սուր հոտով անգույն գազ: Այն մթնոլորտային օդում հայտնվում է ծծումբ պարունակող վառելիքների այրման, հանքաքարից մետաղների արդյունահանման և արդյունաբերական այլ գործընթացների ժամանակ: Ծծմբի երկօքսիդի երկարատև ազդեցությունն առաջացնում է շնչառական հիվանդություններ, թոքերի պաշտպանական մեխանիզմների փոփոխություններ: Դրա բարձր պարունակությունը մթնոլորտային օդում հատկապես ազդում է երեխաների և ասթմայով տառապող մարդկանց վրա, ազդում է շնչուղիների նեղացման վրա՝ վատթարացնելով շնչառությունը:

Ազոտի երկօքսիդ – դեղին գույնի, կայուն գազ: Մթնոլորտային օդում առաջացման գլխավոր աղբյուրն ավտոտրանսպորտն է: Ազոտի երկօքսիդի բարձր պարունակությունը մթնոլորտային օդում կարող է ծանր վնաս հասցնել թոքերին, առաջացնել շնչառական հիվանդություններ, թոքերի պաշտպանական մեխանիզմների փոփոխություններ: Դրա բարձր պարունակությունը կարող է ազդել ասթմայով տառապող մարդկանց վրա:

Ածխածնի մոնօքսիդ – անհոտ, անգույն թունավոր գազ: Առաջացման գլխավոր աղբյուրը ավտոտրանսպորտն է, կարող է առաջանալ նաև կաթսայատների թերայրման արգասիքների արտանետումների հետևանքով: Դրա պարունակությունը մեծ է խոշոր քաղաքներում, հատկապես խաչմերուկների և կանգառների մոտակայքում: Ածխածնի

*Մարդու առողջության վրա ազդեցության նկարագրությունը կատարվել է ՀԱԳ-ի հրապարակումների համաձայն

մոնօքսիդի բարձր պարունակությունը մթնոլորտային օդում կարող է ազդել գլխուղեղի, սրտանոթային համակարգի, կմախքային մկանների, ինչպես նաև պտղի ձևավորման վրա:

Փոշի – օրգանական կամ հանքային ծագմամբ կոշտ, մանր մասնիկների ամբողջություն: Փոշով աղտոտվածությունը գալիս է տարբեր աղբյուրներից՝ արդյունաբերական գործընթացներ, տրանսպորտային միջոցներ, ճանապարհային փոշի, շինարարություն, գյուղատնտեսական որոշ գործողություններ, կանաչապատ տարածքների պակաս: Մթնոլորտային օդում փոշու ազդեցությունը մարդու առողջության վրա կախված է փոշու մասնիկների չափերից և բաղադրությունից, ինչպես նաև ազդեցության տևողությունից: Փոշին կարող է նպաստել առողջության հետ կապված մի շարք խնդիրների, բազմաթիվ հիվանդությունների առաջացմանը, ներառյալ՝ հազ, մաշկային քոր, թոքերի հիվանդություններ, ասթմատիկ և սրտի նոպաներ:

Կապար – դյուրահալ, արծաթափայլ մետաղ: Մթնոլորտային օդում կապարը կարող է հանդես գալ մանր մասնիկների տեսքով: Կապարով պայմանավորված աղտոտվածությունը կարող է առաջանալ ինչպես հանքարդյունաբերությունից, այնպես էլ ավտոտրանսպորտից՝ էթիլացված բենզինի օգտագործման դեպքում: Կապարի բարձր պարունակությունը մթնոլորտային օդում կարող է ազդել նյարդային համակարգի, երկամների, վերարտադրողական օրգանների, սրտանոթային համակարգի, իմունային համակարգի, լյարդի, էնդոկրին համակարգի և աղեստամոքսային տրակտի վրա:

Պղինձ – կարմրանարնջագույն մետաղ: Պղինձի արտանետման ամենամեծ աղբյուրներն են հանքարդյունաբերությունը և մետաղների արդյունահանումը: Պղինձի բարձր պարունակությունը մթնոլորտային օդում առաջացնում է վերին շնչառական դեպրեսիա, թթվածնային քաղց:

Սոլիբոլեն – արծաթափայլ փայլուն հազվագյուտ մետաղ: Օդում մոլիբդենի բարձր պարունակություններ կարող են նկատվել այն մշակող կամ արտանետող արդյունաբերությունների մոտակայքում: Սոլիբոլենի երկարատև ազդեցությունը կարող է առաջացնել գլխացավ, հոգնածություն, ախորժակի կորուստ, մկանների և հոդերի ցավ:

Երկաթ – սպիտակ-արծաթափայլ կռելի պինդ մետաղ: Այդ մետաղին բնորոշ են արագ մագնիսանալու և ապամագնիսանալու հատկությունները, ինչը հնարավորություն է տալիս երկաթը լայնորեն օգտագործելու էլեկտրատեխնիկայում և էլեկտրոնային սարքերում: Երկաթի բարձր պարունակությունը մթնոլորտային օդում կարող է հանգեցնել քաղցկեղի զարգացման:

Կոբալտ – մոխրագույն երանգով արծաթավուն ծանր մետաղ: Կոբալտը մթնոլորտում կարող է առաջանալ ածուխ պարունակող վառելիքային հումքի օգտագործումից, կոբալտի արդյունահանումից, արտադրությունից: Կոբալտի բարձր պարունակությունը կարող է հանգեցնել ասթմատիկ ալերգիայի:

Ցինկ – մոխրա-արծաթավուն մետաղ: Հանքարդյունաբերությունը, մետաղների արտադրությունը, ինչպես նաև ածուխի և որոշակի թափոնների այրումը կարող են հանդիսանալ ցինկի արտանետման աղբյուր: Ցինկի օքսիդի գոլորշիների շնչումից կարող է առաջանալ տենդ, որը կհանգեցնի մարմնի ջերմաստիճանի բարձրացման, սրտխառնոցի, դողի, թուլության:

Նիկել – փայլուն, մետաղական արծաթավուն՝ ոսկեգույն երանգով մետաղ: Նիկելի արտանետումների հիմնական մարդածին աղբյուրներից են վառելիքի այրումը, նիկելի արդյունահանումը և վերամշակումը, քաղաքային թափոնների այրումը: Մաշկի ալերգիկ երևույթները նիկելի ամենատարածված ազդեցությունն են առողջության վրա:

Կադմիում – արծաթափայլ, կապտամոխրագույն մետաղ: Կադմիումով պայմանավորված աղտոտվածությունը կարող է առաջանալ բարձրջերմաստիճանային տեխնոլոգիական գործընթացների կիրառման ժամանակ: Կադմիումի բարձր պարունակությունը մթնոլորտային օդում կարող է առաջացնել թոքերի քաղցկեղ:

Օդի որակի նորմեր

Մթնոլորտային օդի որակի գնահատումը կատարվում է ՀՀ կառավարության 2006 թվականի փետրվարի 2-ի N 160-Ն որոշմամբ հաստատված աղտոտիչների սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիաների (ՍԹԿ) համեմատությամբ: Հիմնական աղտոտիչների ՍԹԿ-ների արժեքները բերված են Հավելված 5-ում:

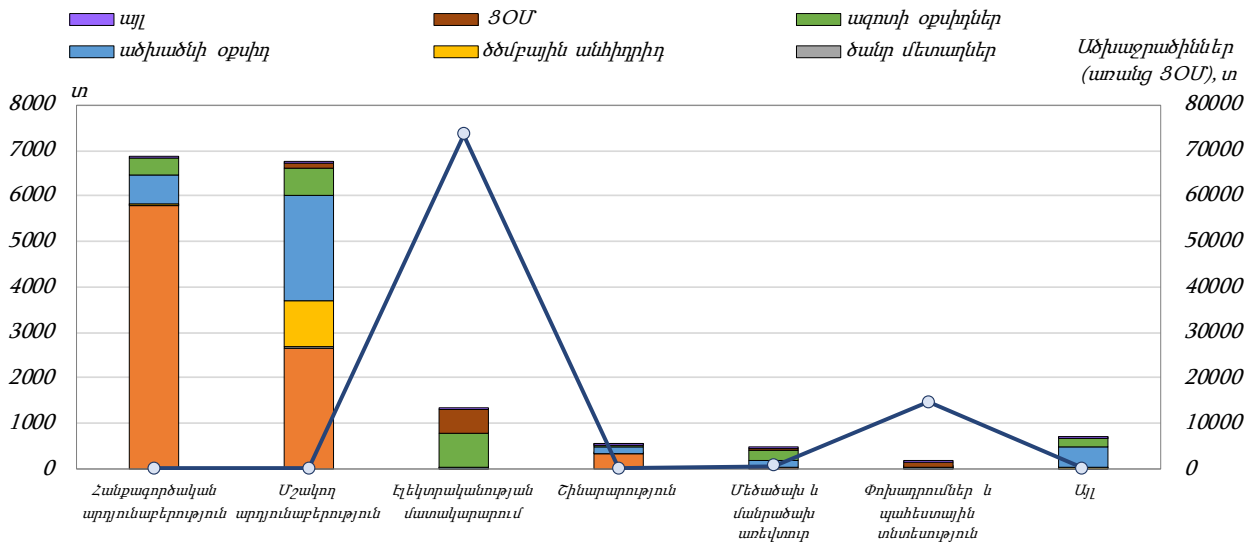
Վնասակար նյութերի արտանետումներ

Արտանետումների տվյալները ներկայացված են 2022 թվականի համար:

2022 թվականին մթնոլորտային արտանետումները կազմել են 317004 հազ. տոննա, որի 66.7%-ը բաժին է ընկել արտանետման շարժական, 33.3%-ը՝ անշարժ աղբյուրներին: Արտանետման անշարժ աղբյուրների քանակը կազմել է 3404:

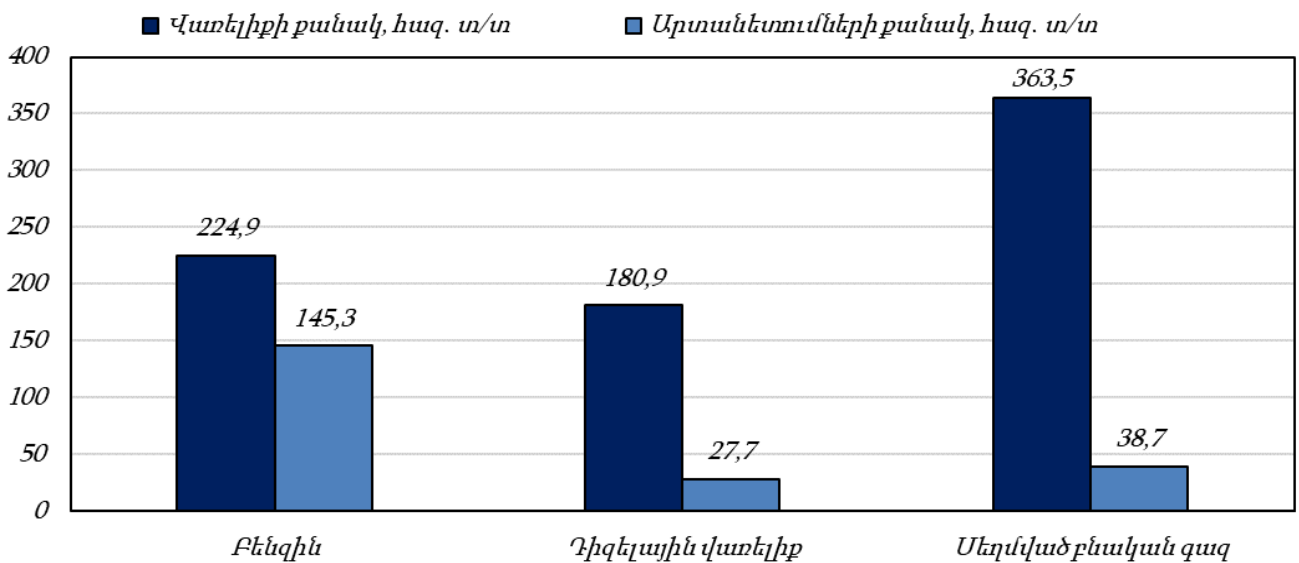
Արտանետման անշարժ աղբյուրներից անջատված վնասակար նյութերի քանակը 2022 թվականին կազմել է 325.8 հազ. տոննա, որից 67.5%-ը որսվել է, մնացած 32.5%-ը՝ արտանետվել մթնոլորտ և կազմել է 105.7 հազ. տոննա: Անշարժ աղբյուրներից արտանետված վնասակար նյութերի ընդհանուր քանակի մոտ 84.18%-ը բաժին է ընկնում ածխաջրածիններին (առանց ՑՕՄ-ի)՝ պայմանավորված մեթանի արտանետումներով, ածխածնի օքսիդին՝ 3.64%-ը, ցնդող օրգանական միացություններին՝ 0.69%-ը, ազոտի օքսիդներին՝ 2.05%-ը, ծծմբային անհիդրիդին՝ 0.99%-ը, փոշուն՝ 8.35% և այլ նյութերին՝ 0.09%-ը:

Անշարժ աղբյուրների արտանետումները ներկայացված են Ձև N 2-տա (Օդ) (տարեկան) վարչական վիճակագրական հաշվետվությունների համաձայն, շարժական աղբյուրների արտանետումները՝ ՇՄՆ Մթնոլորտային քաղաքականության վարչության տվյալների համաձայն, գյուղատնտեսությունից արտանետումները՝ ՄԱԿ-ի ԵՏՀ «Մեծ հեռավորությունների վրա օդի անդրսահմանային աղտոտվածության մասին» կոնվենցիայի EMEP/EEA օդի աղտոտող նյութերի արտանետումների գույքագրման ուղեցույցի համաձայն:



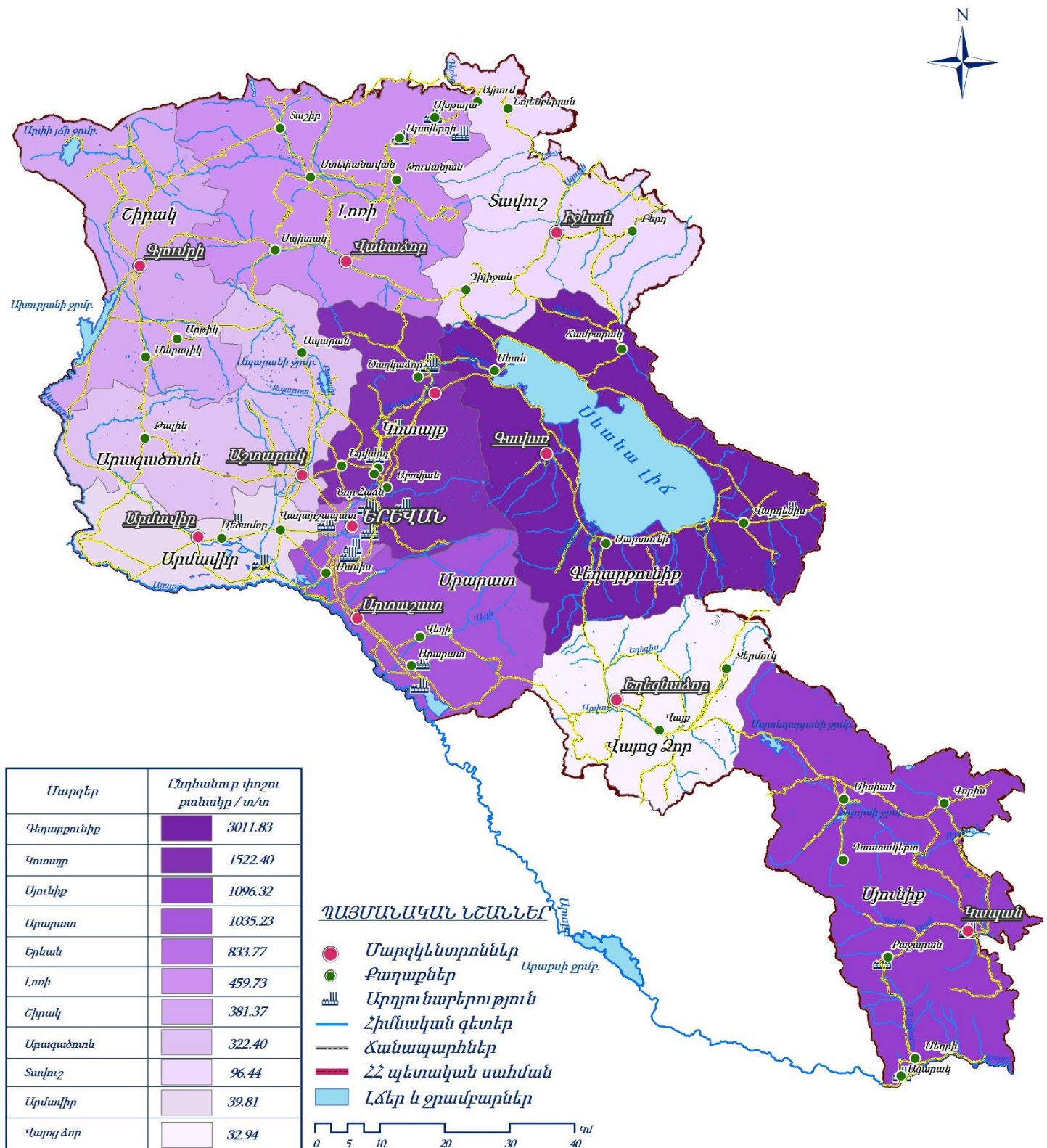
Գծապատկեր 9. Անշարժ աղբյուրներից արտանետումների քանակն ըստ գործունեության ոլորտների և վնասակար նյութերի 2022թ.

Շարժական աղբյուրներից մթնոլորտ արտանետված վնասակար նյութերի քանակը 2022 թվականին կազմել է 211.7 հազ. տոննա: Արտանետված վնասակար նյութերի ընդհանուր քանակի մոտ 72.6%-ը բաժին է ընկնում ածխածնի օքսիդին, 17.2%-ը՝ ցնդող օրգանական միացություններին, 9.7%-ը՝ ազոտի օքսիդներին, 0.5%-ը՝ ալլ նյութերին:

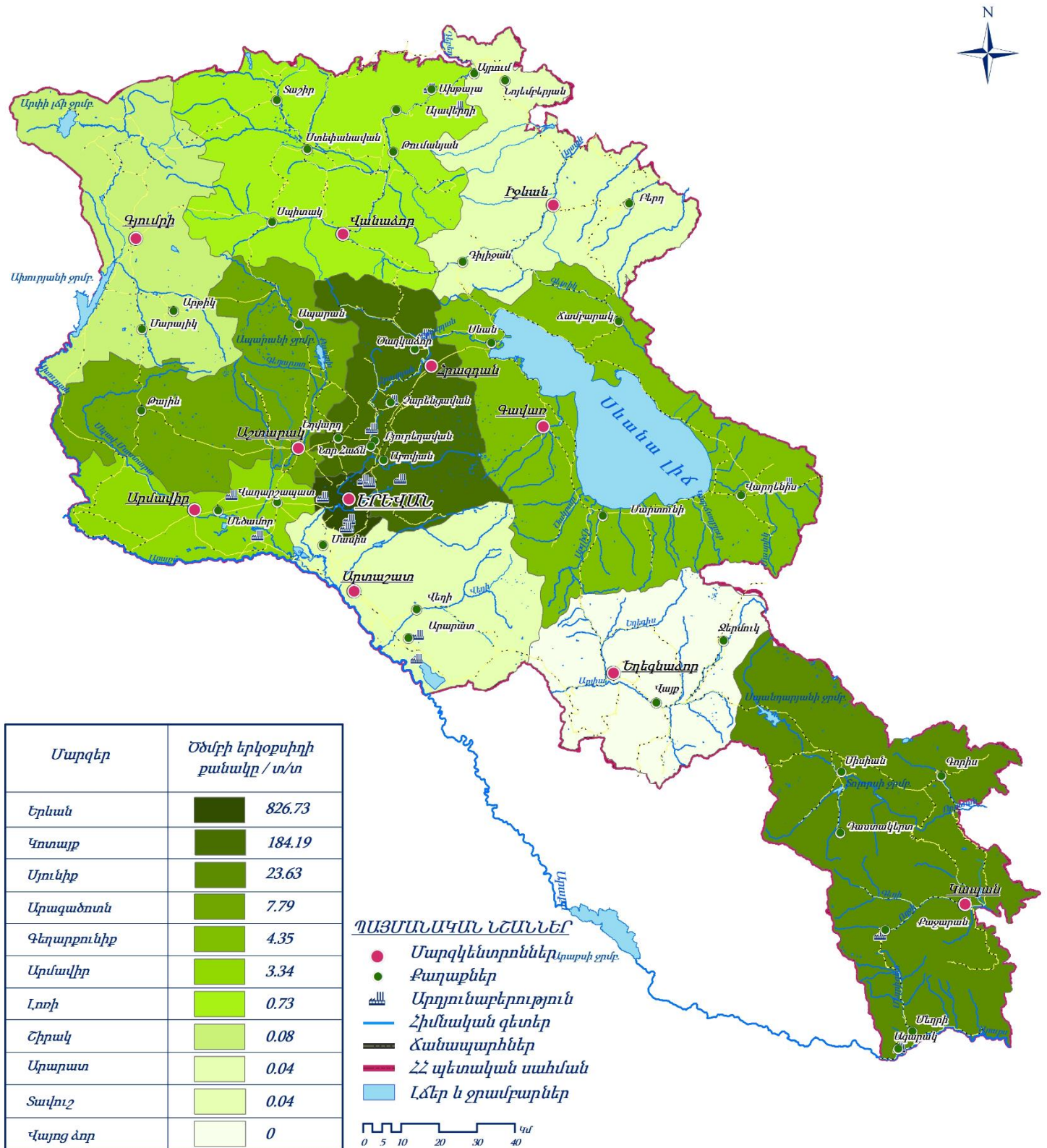


Գծապատկեր 10. Շարժական աղբյուրների օգտագործած վառելիքի և արտանետումների քանակն ըստ վառելիքի տեսակի 2022թ.

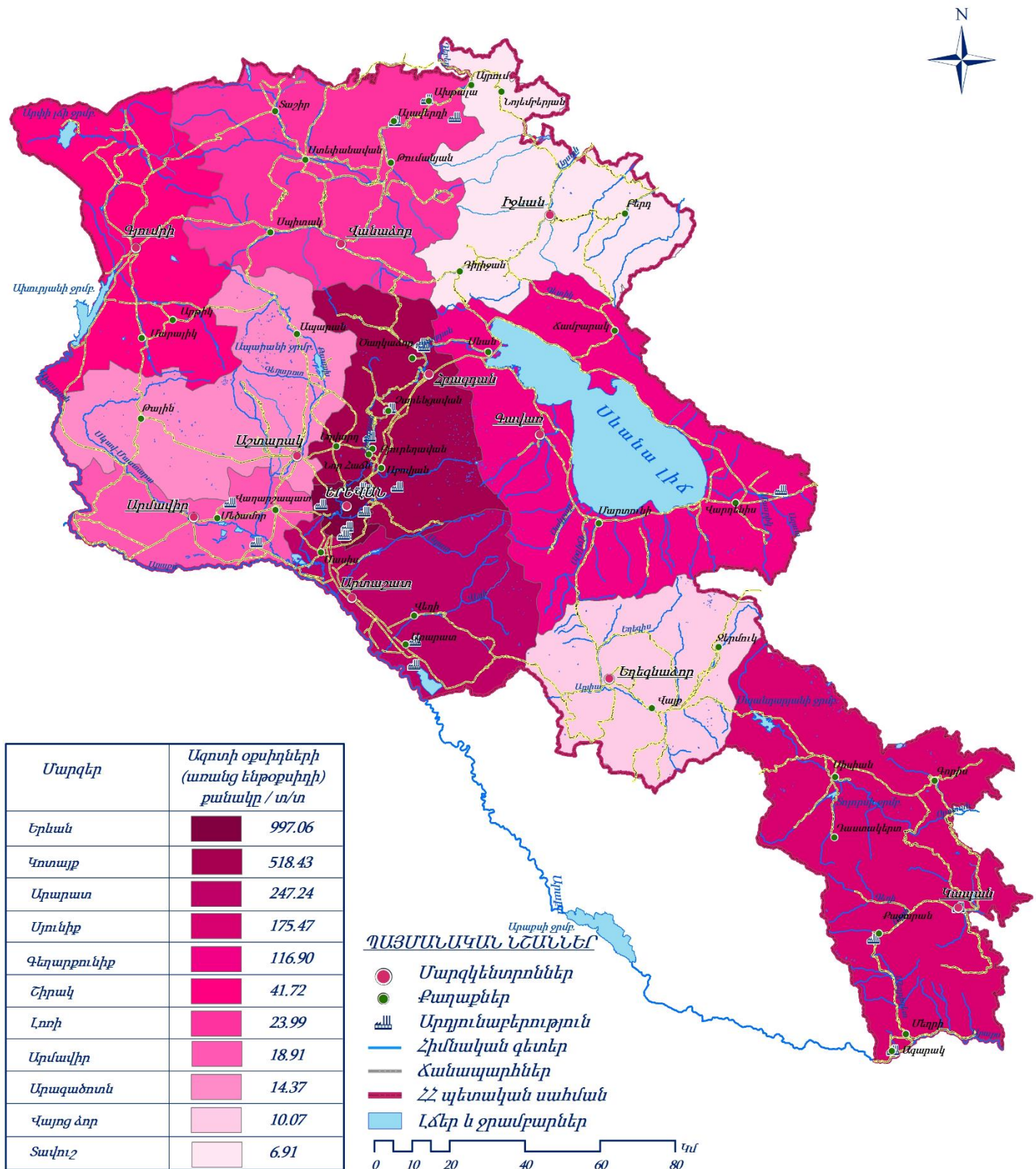
**Արտանետման անշարժ աղբյուրներից մթնոլորտ արտանետված
վնասակար նյութերի (ընդհանուր փոշու) քանակը
2022 թվական**



**Արտանետման անշարժ աղբյուրներից մթնոլորտ արտանետված
վնասակար նյութերի (ծծմբի երկօքսիդի) քանակը
2022 թվական**



**Արտանետման անշարժ աղբյուրներից մթնոլորտ արտանետված
վնասակար նյութերի (ազոտի օքսիդների՝ առանց ենթօքսիդի) քանակը
2022 թվական**



Գյուղատնտեսության ոլորտում վնասակար նյութերի (ամոնիակի) արտանետումների քանակը / 2022 թվական



*-գյուղատնտեսությունից ամոնիակի արտանետումները հաշվարկվել է ՄԱԿ-ի ԵՏՀ «Մեծ հեռավորությունների վրա օդի անդրսահմանային աղտոտվածության մասին» կոնվենցիայի EMEP/EEA օդի աղտոտող նյութերի արտանետումների գույքագրման ուղեցույցի համաձայն (EMEP/EEA Air pollutant emission inventory guidebook 2016.)

**Տրանսպորտային միջոցներից արտանետված ածխածնի մոնիթինգի (CO)
քանակն ըստ ճանապարհային ցանցի խտության / 2022 թվական**



*-տրանսպորտից ածխածնի մոնիթինգի արտանետումների քանակը ներկայացված է ՀՄՆ Մթնոլորտային քաղաքականության վարչության տվյալների համաձայն, բաշխվածությունն իրականացվել է «Մեծ հեռավորությունների վրա օդի անդրսահմանային աղտոտվածության մասին» կոնվենցիայի EMEP/EEA տրամադրած ցանցային շերտի հիման վրա

Օդի որակ

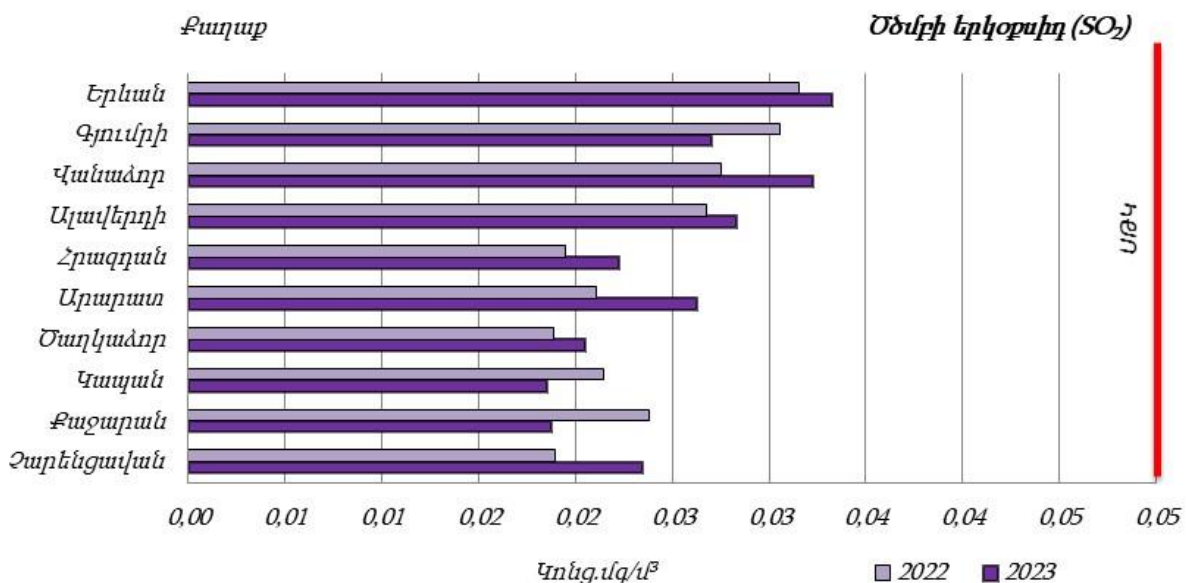
2023 թվականի ընթացքում մթնոլորտային օդի որակի դիտարկումներ կատարվել են Երևան, Գյումրի, Վանաձոր, Ալավերդի, Հրազդան, Արարատ, Ծաղկաձոր, Կապան, Քաջարան և Չարենցավան քաղաքներում: Որոշվել են մթնոլորտային օդում փոշու, փոշու մեջ մետաղների (մոտ 21 մետաղ), ծծմբի երկօքսիդի, ազոտի երկօքսիդի և գետնամերձ օզոնի պարունակությունները: Համաձայն իրականացված մոնիթորինգի արդյունքների 2023 թվականին 2022 թվականի համեմատությամբ Երևան, Վանաձոր, Ալավերդի, Հրազդան, Արարատ, Չարենցավան, Ծաղկաձոր քաղաքների մթնոլորտային օդում բարձրացել է ծծմբի երկօքսիդի պարունակությունը: Գյումրի, Վանաձոր, Ալավերդի, Արարատ, Քաջարան, Ծաղկաձոր քաղաքների մթնոլորտային օդում բարձրացել է ազոտի երկօքսիդի պարունակությունը: Ալավերդի, Հրազդան, Արարատ, Ծաղկաձոր քաղաքների մթնոլորտային օդում բարձրացել է փոշու պարունակությունը:

Երևան քաղաքի մթնոլորտային օդում տարվա ընթացքում տարբեր հատվածներում, տարբեր օրերին դիտվել են փոշու, ազոտի և ծծմբի երկօքսիդների պարունակությունների գերազանցումներ համապատասխան ՍԹԿ-ներից: Այստեղ մթնոլորտային օդի աղտոտման հիմնական աղբյուրներ են հանդիսանում՝ տրանսպորտը, արդյունաբերությունը, էներգետիկան, քաղաքաշինությունը:

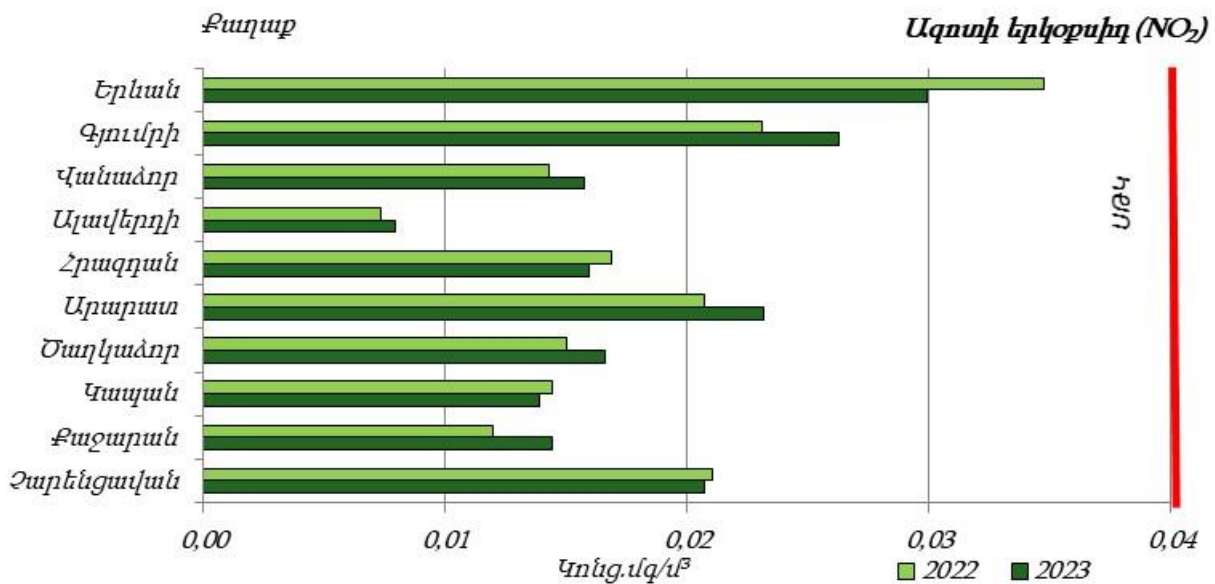
2023 թվականին քաղաքներին մթնոլորտային օդում որոշված ցուցանիշների միջին տարեկան կոնցենտրացիանները չեն գերազանցել համապատասխան ՍԹԿ-ները: Փոշու միջին տարեկան կոնցենտրացիան մոտ է եղել համապատասխան ՍԹԿ-ին՝ Երևան (0.145 մգ/մ³), Արարատ (0.144 մգ/մ³) և Գյումրի (0.143 մգ/մ³) քաղաքներում:

Բոլոր քաղաքների մթնոլորտային օդում ծծմբի երկօքսիդի և ազոտի երկօքսիդի միջին շաբաթական, միջին ամսական և միջին տարեկան կոնցենտրացիաների բաշխվածության քարտեզները հասանելի են www.meteomonitoring.am ինտերնետային կայքում:

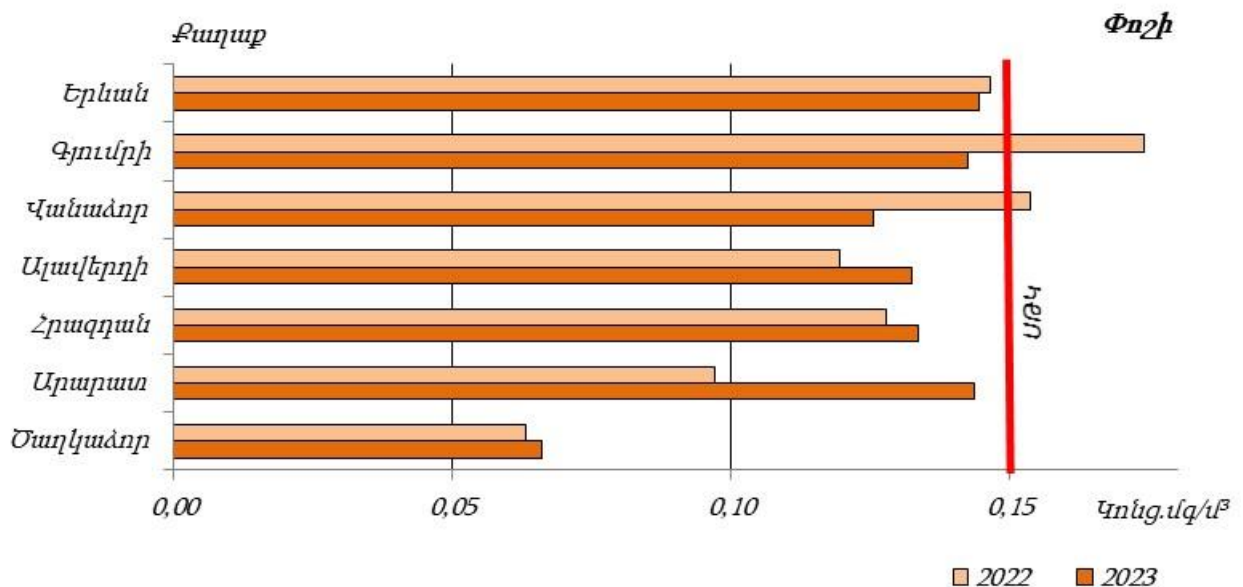
Ստորև ներկայացվում է մթնոլորտային օդում որոշված աղտոտիչների միջին տարեկան կոնցենտրացիաներն՝ ըստ քաղաքների:



Գծապատկեր 11. Ծծմբի երկօքսիդի պարունակությունը քաղաքներում 2022-2023թթ.



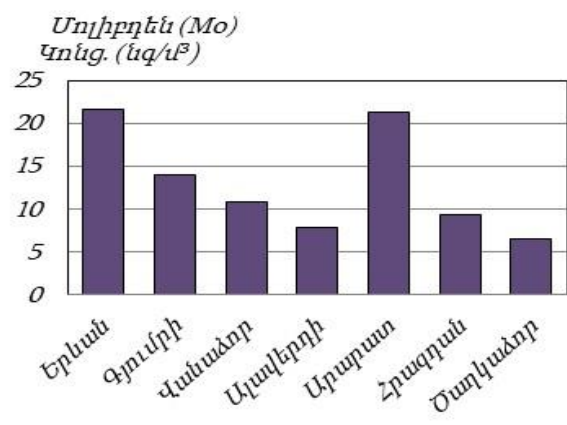
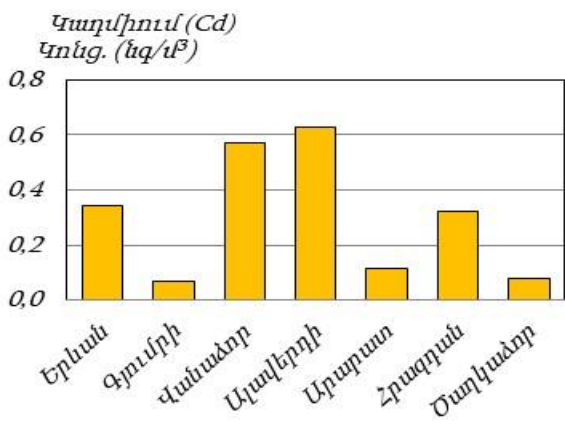
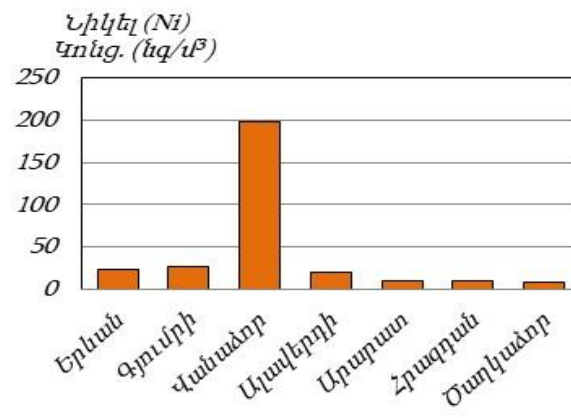
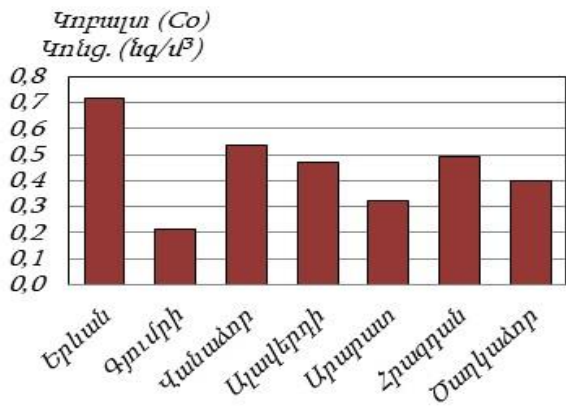
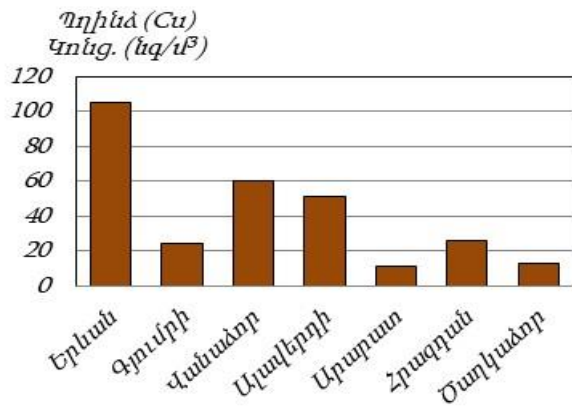
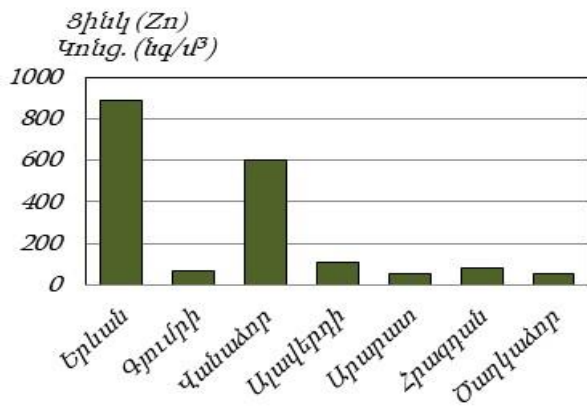
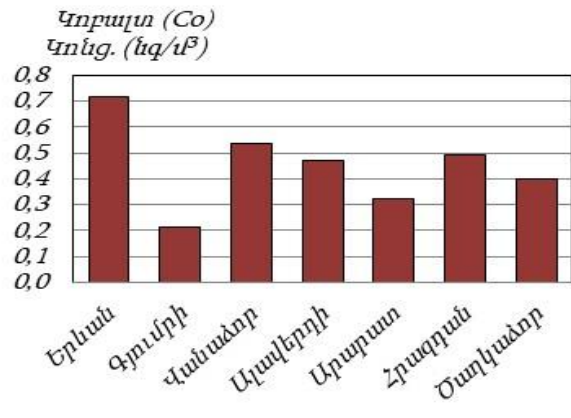
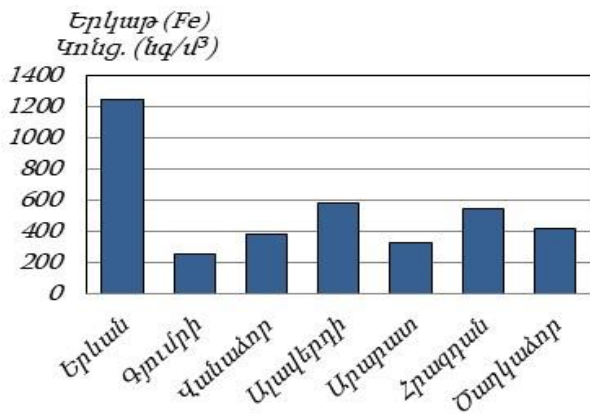
Գծապատկեր 12. Ազոտի երկօքսիդի պարունակությունը քաղաքներում 2022-2023թթ.



Գծապատկեր 13. Փոշու պարունակությունը քաղաքներում 2022-2023 թթ.

2023 թվականին Երևան, Գյումրի, Վանաձոր, Ալավերդի, Հրազդան, Արարատ, Ծաղկաձոր քաղաքների փոշում որոշված մետաղներից նիկելի, մոլիբդենի և կոբալտի պարունակությունները չեն գերազանցել համապատասխան ՍԹԿ-ները, մնացած մետաղների համար ՍԹԿ-ները բացակայում են:

Ստորև ներկայացվում է մետաղների միջին տարեկան կոնցենտրացիաներն ըստ քաղաքների.



Գծապատկեր 14. Մետաղների պարունակությունը քաղաքներում 2023 թ.

Երևան

Երևան քաղաքում կատարվել են փոշու, ծծմբի երկօքսիդի, ազոտի երկօքսիդի և գետնամերձ օզոնի դիտարկումներ: Քաղաքում գործում է 45 դիտակետ և 5 դիտակայան:

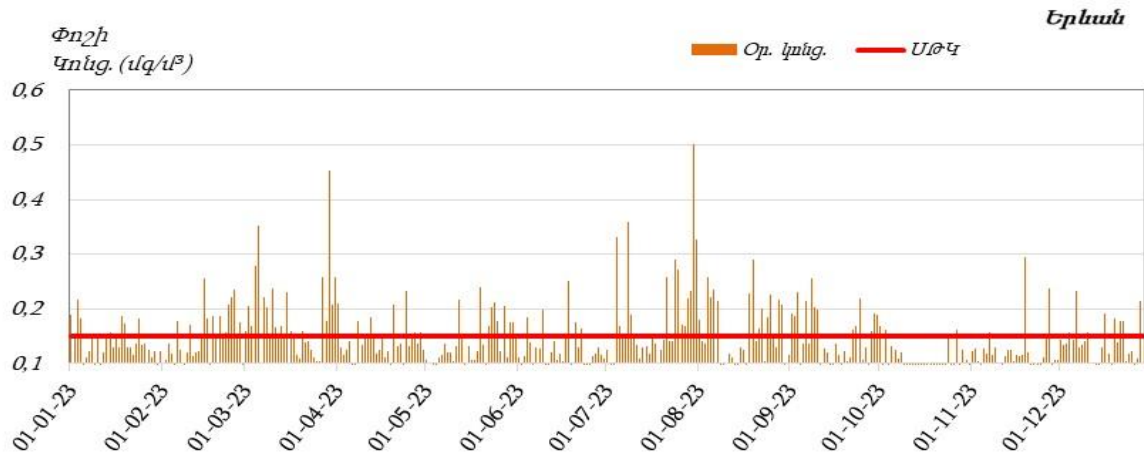
2023 թվականին Երևան քաղաքի մթնոլորտային օդում որոշված ցուցանիշների միջին տարեկան կոնցենտրացիաները չեն գերազանցել համապատասխան ՍԹԿ-ները: Տարվա ընթացքում փոշու և ազոտի երկօքսիդի միջին օրական կոնցենտրացիաները գերազանցել են ՍԹԿ-ները համապատասխանաբար՝ 1.1-4.8 (129 օր) և 1.1-2.7 (43 օր) անգամ: Փոշու առավելագույն կոնցենտրացիան (0.988մգ/մ³) դիտվել է մարտի 7-ին՝ Նոր Նորք համայնքում: Ազոտի երկօքսիդի առավելագույն կոնցենտրացիան (0.110մգ/մ³) դիտվել է հոկտեմբերի 15-ին՝ Շենգավիթ համայնքում (Աղյուսակ 9):

Աղյուսակ 9. Երևան քաղաքի մթնոլորտային օդի որակի մոնիթորինգի դիտարկումների արդյունքները, 2023թ.

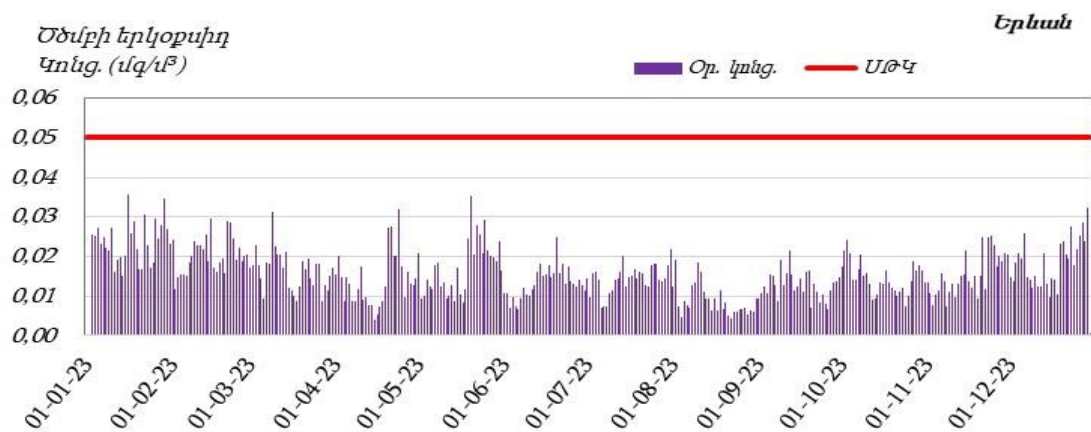
Որոշվող միացություն (դիտակայանի քանակ)	Դիտարկված առավելագույն կոնցենտրացիա, մգ/մ ³ (դիտակայանի համար)	ՍԹԿ-ից գերազանցումների քանակ		Միջին տարեկան կոնցենտրացիա, մգ/մ ³	ՍԹԿ միջին օրական, մգ/մ ³
		>1 ՍԹԿ	>5 ՍԹԿ		
Ծծմբի երկօքսիդ (5)	0.063 (դիտ. N18)	13	0	0.016	0.05
Ազոտի երկօքսիդ (5)	0.110 (դիտ. N2)	334	0	0.028	0.04
Փոշի (5)	0.988 (դիտ. N8)	619	15	0.145	0.15
Գետնամերձ օզոն (5)	0.027 (դիտ. N7)	0	0	0.007	0.03

Իրականացված դիտարկումների 35%-ում դիտվել են փոշու, 29%-ում՝ ազոտի երկօքսիդի, 18%-ում՝ ծծմբի երկօքսիդի գերազանցումներ համապատասխան ՍԹԿ-ներից: Գետնամերձ օզոնի գերազանցումներ համապատասխան ՍԹԿ-ներից չեն դիտվել: Մայրաքաղաքում աղտոտվածությունը կարող է պայմանավորված լինել ինչպես բնակլիմայական պայմաններով և աղտոտման աղբյուրներով, այնպես էլ կանաչ տարածքների սակավությամբ: Այստեղ մթնոլորտային օդի աղտոտման հիմնական աղբյուրներ են հանդիսանում տրանսպորտը, արդյունաբերությունը, էներգետիկան, քաղաքաշինությունը:

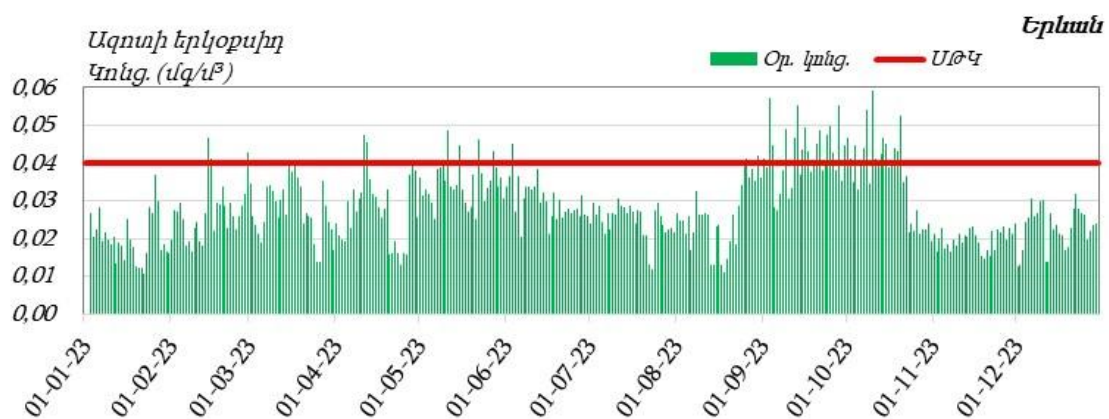
2022 թվականի վարչական վիճակագրական տվյալների համաձայն քաղաքում անշարժ աղբյուրներից արտանետված վնասակար նյութերում գերակշռում են ածխաջրածինները, ազոտի օքսիդները, ածխածնի օքսիդը, փոշին, ծծմբի երկօքսիդը (Գծապատկեր 22):



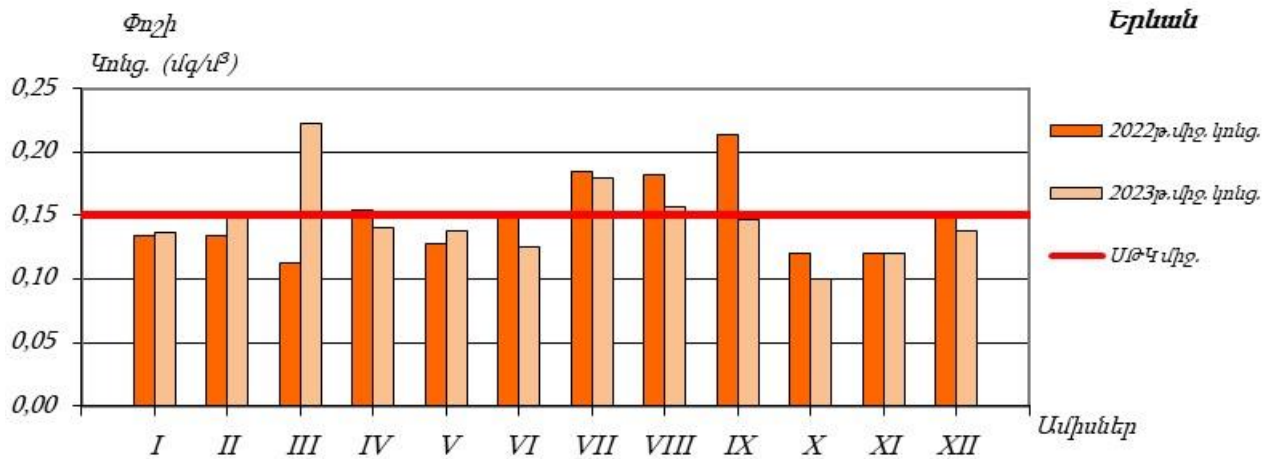
Գծապատկեր 15. Երևան քաղաքի մթնոլորտային օդում փոշու օրական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2023 թ



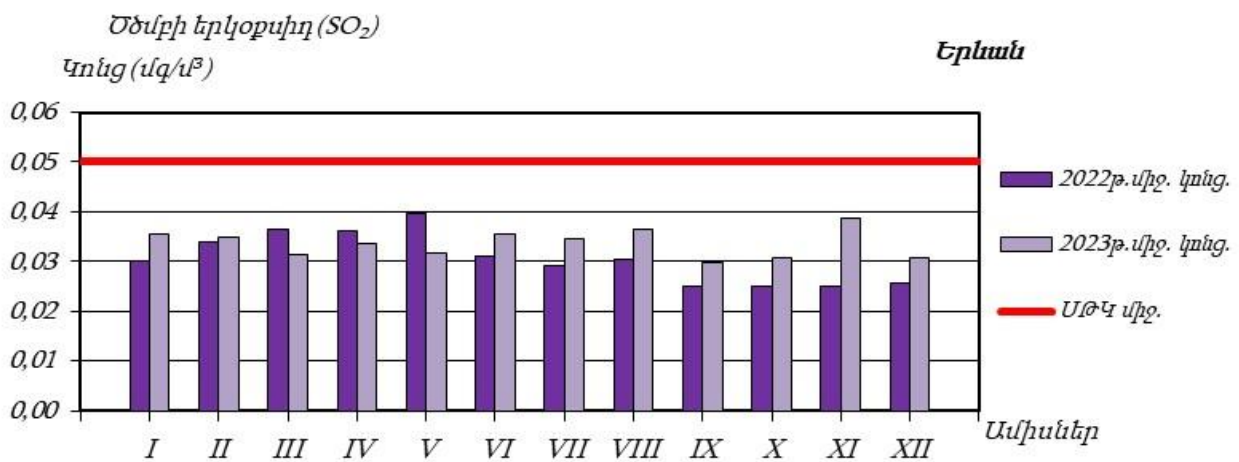
Գծապատկեր 16. Երևան քաղաքի մթնոլորտային օդում ծծմբի երկօքսիդի օրական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2023 թ.



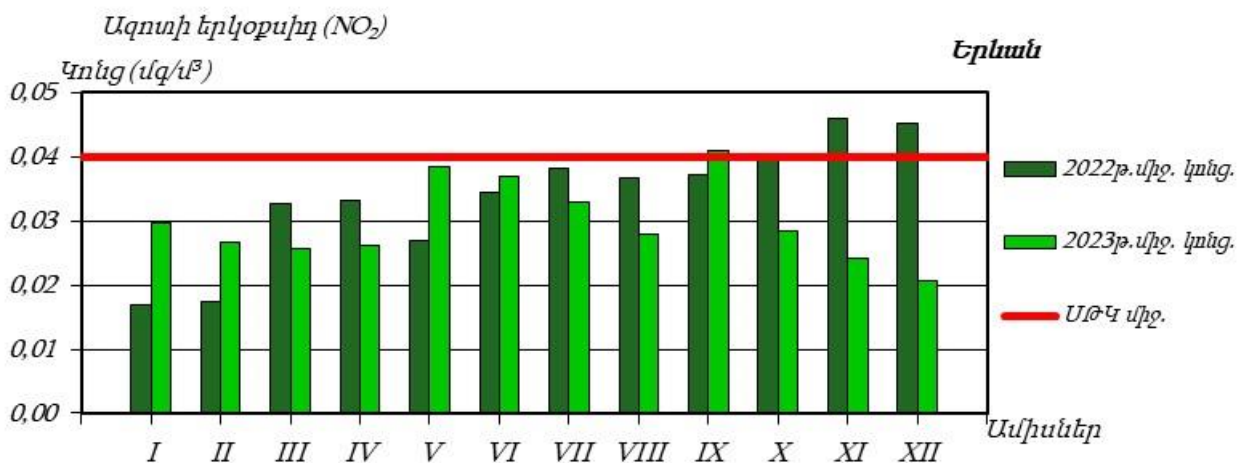
Գծապատկեր 17. Երևան քաղաքի մթնոլորտային ազոտի երկօքսիդի օրական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2023 թ.



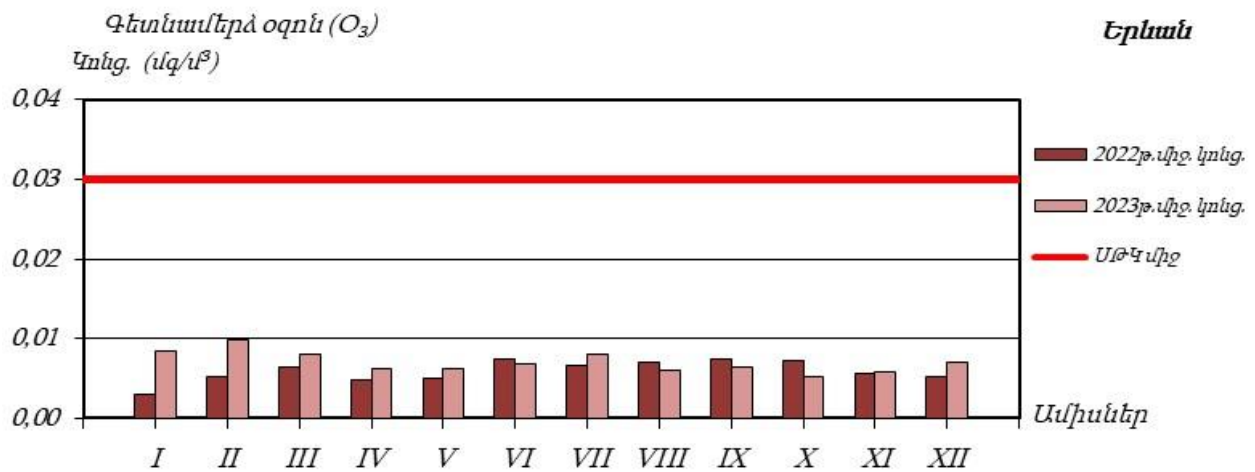
Գծապատկեր 18. Երևան քաղաքի մթնոլորտային օդում փոշու միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2022-2023 թթ.



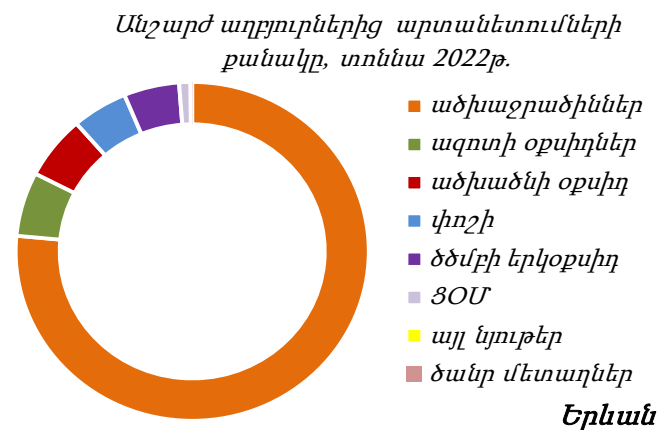
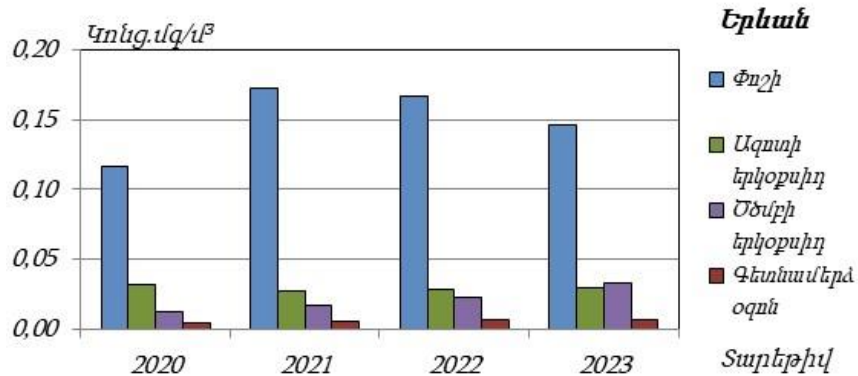
Գծապատկեր 19. Երևան քաղաքի մթնոլորտային օդում ծծմբի երկօքսիդի միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2022-2023 թթ.



Գծապատկեր 20. Երևան քաղաքի մթնոլորտային օդում ազոտի երկօքսիդի միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2022-2023 թթ.

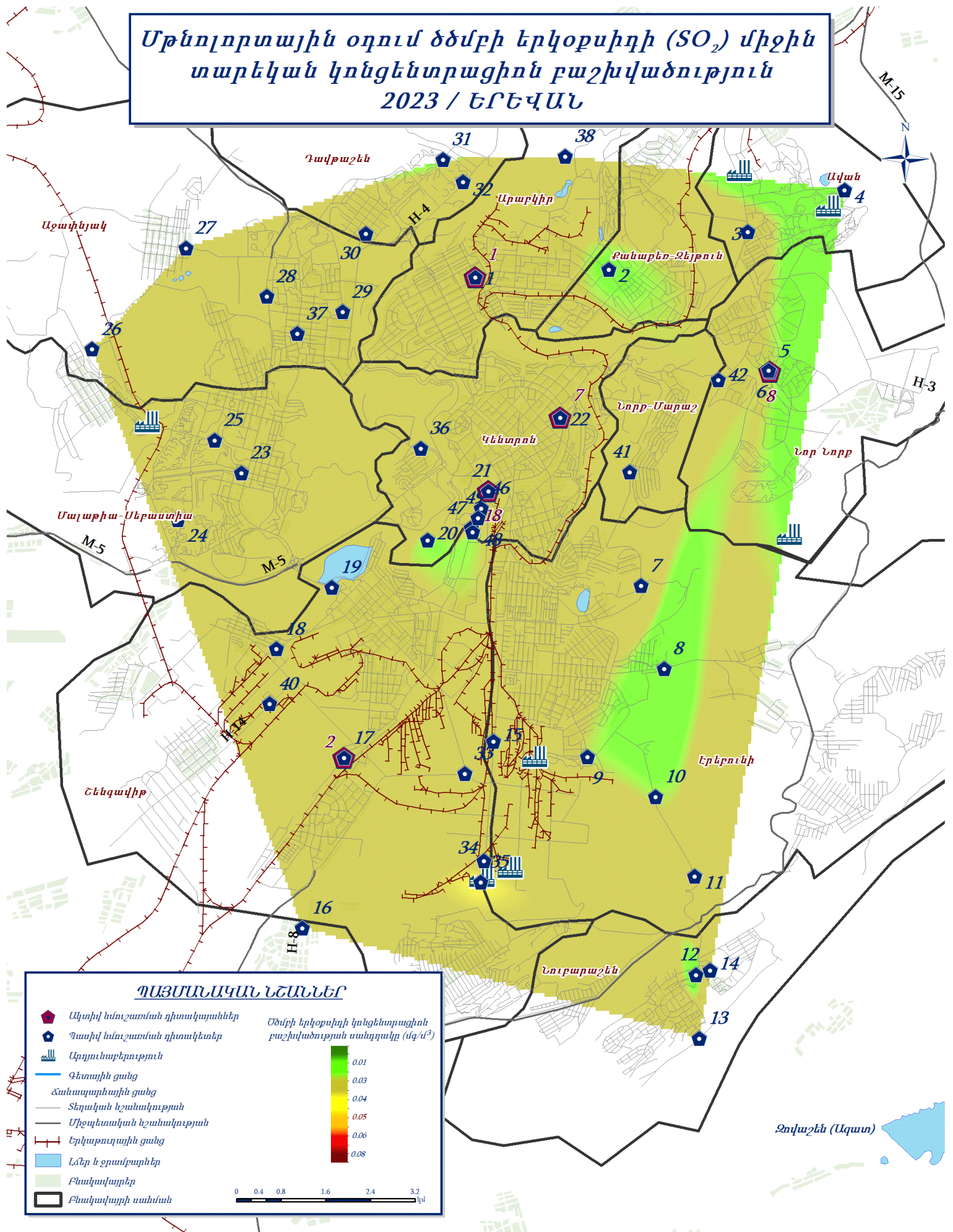


Գծապատկեր 21. Երևան քաղաքի մթնոլորտային օդում գետնամերձ օդումի միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2022-2023 թթ.

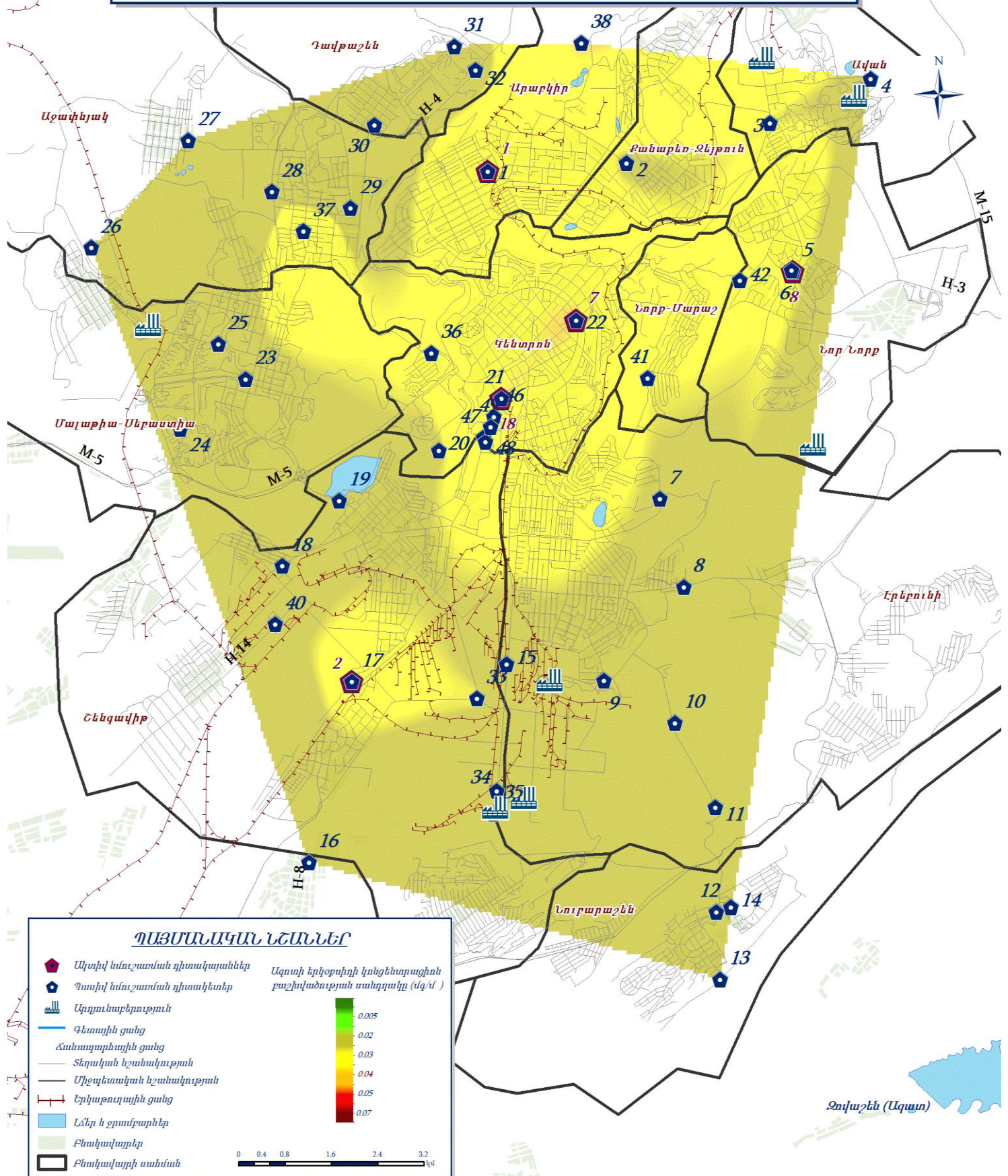


Գծապատկեր 22. Երևան քաղաքի մթնոլորտային օդում աղտոտիչների միջին տարեկան կոնցենտրացիայի փոփոխությունը և անշարժ աղբյուրներից վնասակար նյութերի արտանետումները

Մթնոլորտային օդում ծծմբի երկօքսիդի (SO_2) միջին տարեկան կոնցենտրացիոն բաշխվածություն 2023 / ԵՐԵՎԱՆ



Մթնոլորտային օդում ազոտի երկօքսիդի (NO_2) միջին տարեկան կոնցենտրացիոն բաշխվածություն 2023 / ԵՐԵՎԱՆ



Գյումրի

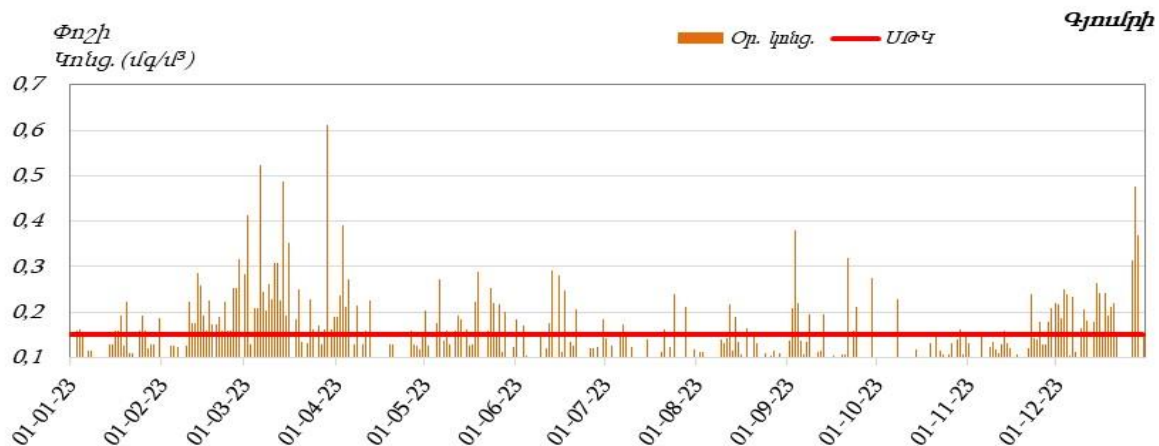
Գյումրի քաղաքում կատարվել են փոշու, ծծմբի երկօքսիդի և ազոտի երկօքսիդի դիտարկումներ: Քաղաքում գործում է 24 դիտակետ և 1 դիտակայան:

2023 թվականին քաղաքի մթնոլորտային օդում որոշված ցուցանիշների միջին տարեկան կոնցենտրացիաները չեն գերազանցել համապատասխան ՍԹԿ-ները: Տարվա ընթացքում փոշու միջին օրական կոնցենտրացիան գերազանցել է համապատասխան ՍԹԿ-ն 1.1-4.1 անգամ (135 օր): Փոշու առավելագույն կոնցենտրացիան (0.612 մգ/մ^3) դիտվել է մարտի 30-ին:

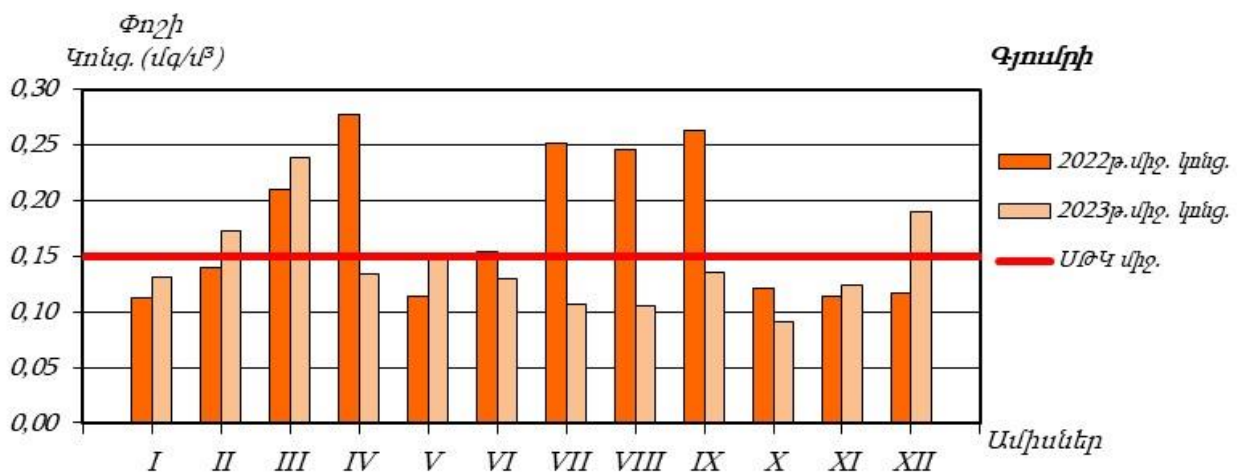
Իրականացված դիտարկումների 38%-ում դիտվել են փոշու, 10%-ում՝ ծծմբի երկօքսիդի, 7%-ում՝ ազոտի երկօքսիդի գերազանցումներ համապատասխան ՍԹԿ-ներից:

Նախորդ տարվա համեմատությամբ փոշու կոնցենտրացիան նվազել է մոտ 1.2 անգամ, 19%-ով, ազոտի երկօքսիդի կոնցենտրացիան՝ աճել է 14%-ով, ծծմբի երկօքսիդի կոնցենտրացիան՝ նվազել է 12%-ով:

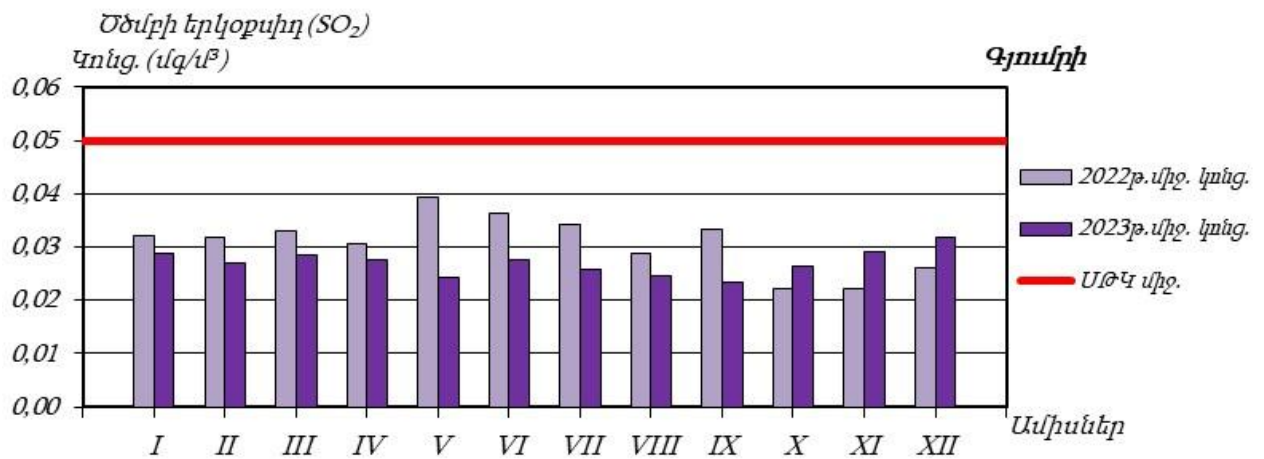
Քաղաքում մթնոլորտային օդի աղտոտման հիմնական աղբյուրներ են հանդիսանում արդյունաբերությունը և քաղաքաշինությունը:



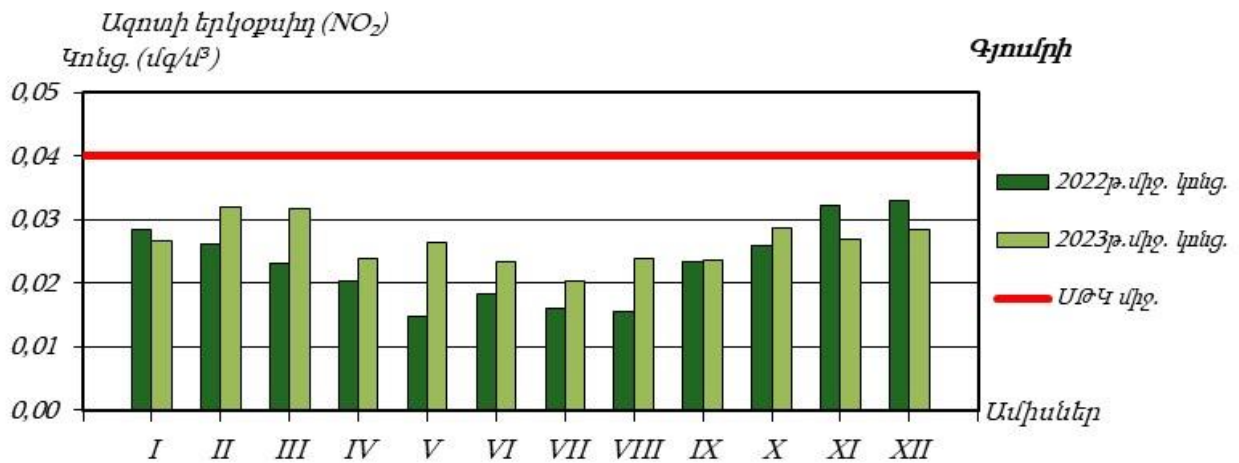
Գծապատկեր 23. Գյումրի քաղաքի մթնոլորտային օդում փոշու օրական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2023 թ.



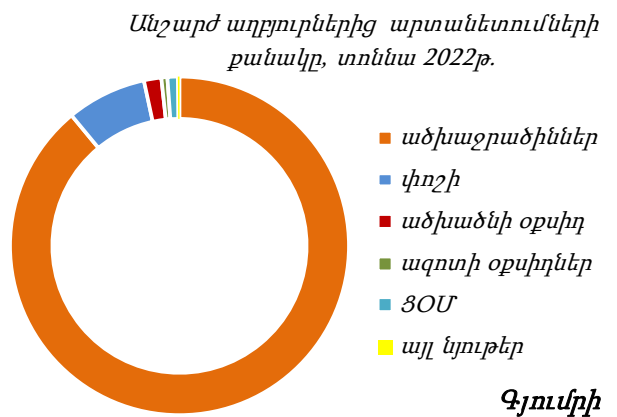
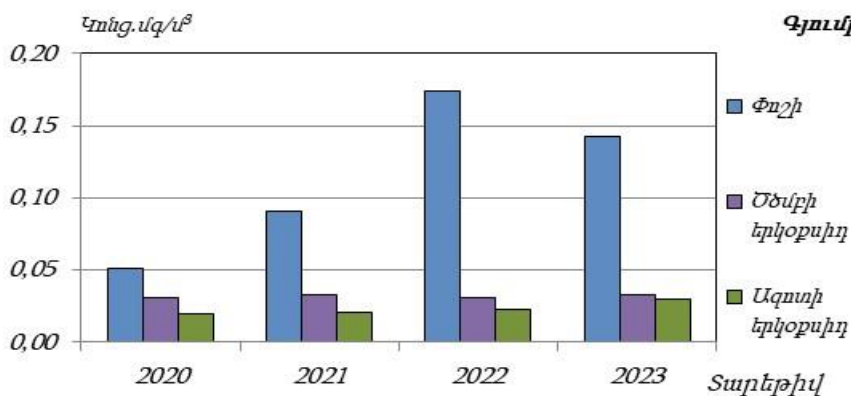
Գծապատկեր 24. Գյումրի քաղաքի մթնոլորտային օդում փոշու միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2022-2023 թթ.



Գծապատկեր 25. Գյումրի քաղաքի մթնոլորտային օդում ծծմբի երկօքսիդի միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2022-2023 թթ.

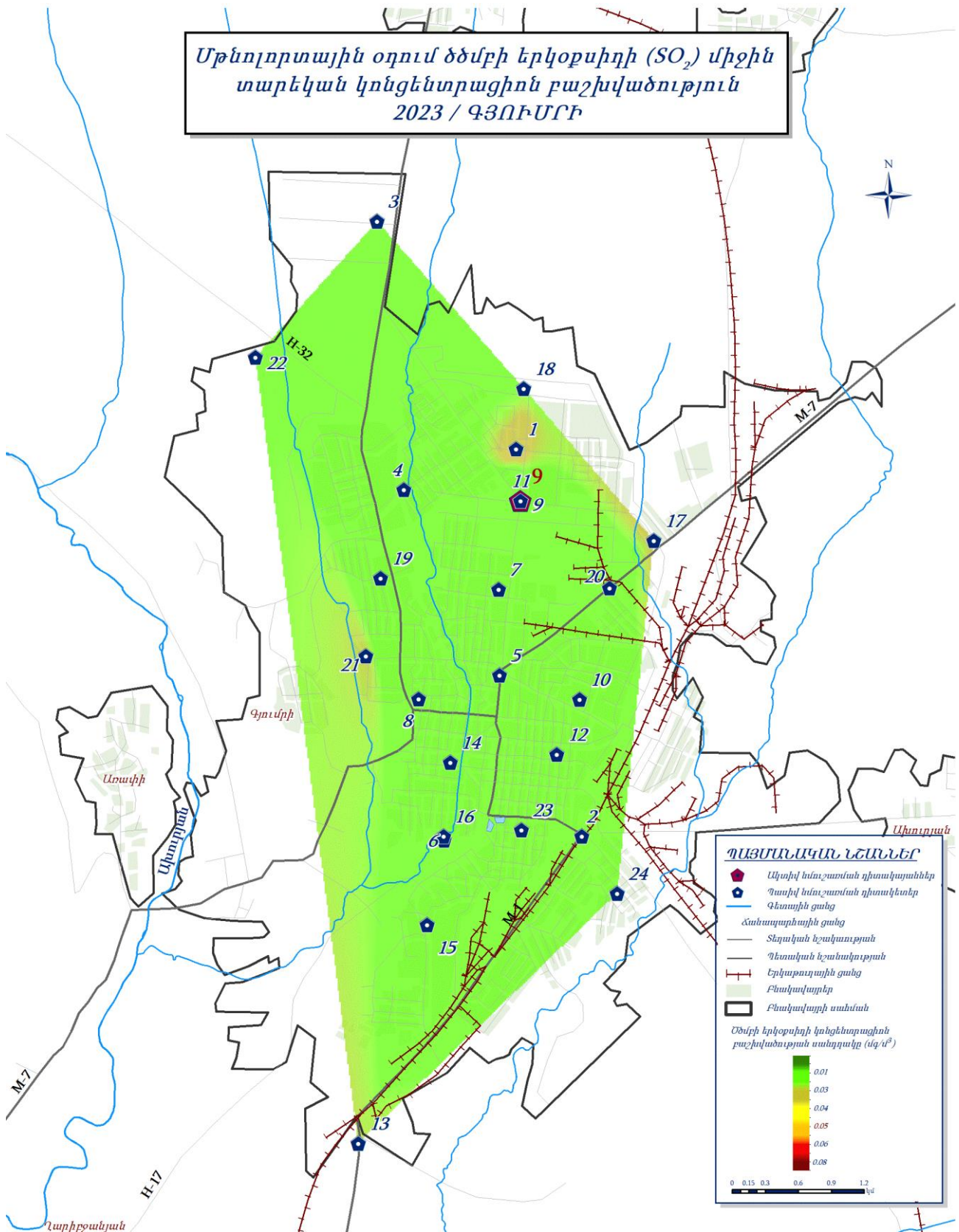


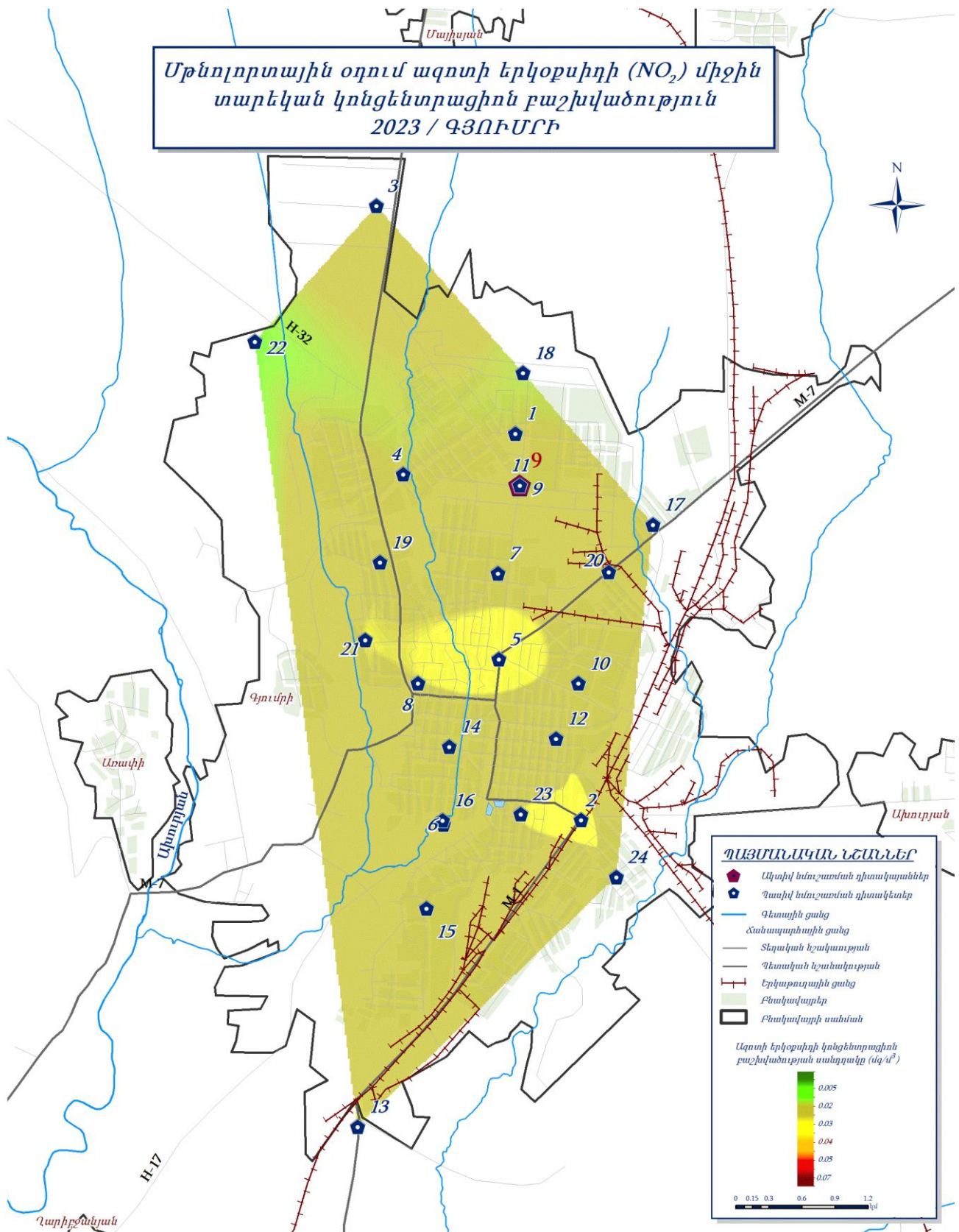
Գծապատկեր 26. Գյումրի քաղաքի մթնոլորտային օդում ազոտի երկօքսիդի միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2022-2023 թթ.



Գծապատկեր 27. Գյումրի քաղաքի մթնոլորտային օդում աղտոտիչների միջին տարեկան կոնցենտրացիայի փոփոխությունը և անշարժ աղբյուրներից վնասակար նյութերի արտանետումները

Մթնոլորտային օդում ծծմբի երկօքսիդի (SO_2) միջին տարեկան կոնցենտրացիոն բաշխվածություն 2023 / ԳՅՈՒՄՐԻ





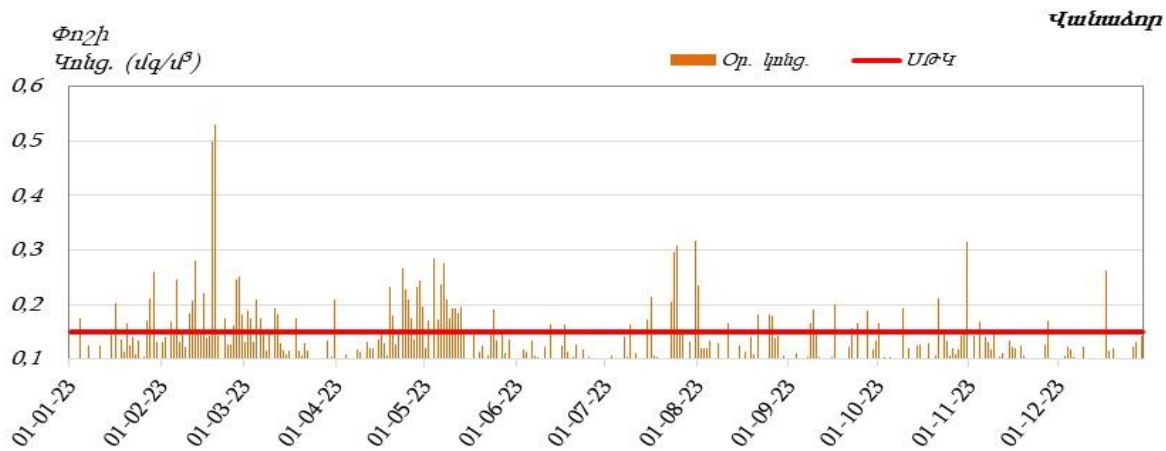
Վանաձոր

Վանաձոր քաղաքում կատարվել են փոշու, ծծմբի երկօքսիդի և ազոտի երկօքսիդի դիտարկումներ: Քաղաքում գործում է 24 դիտակետ և 3 դիտակայան:

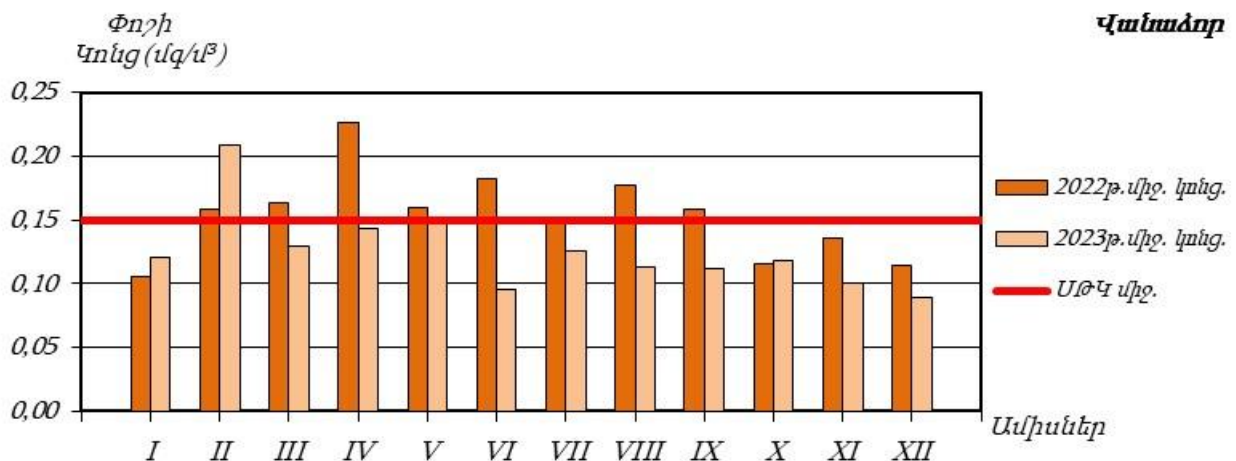
2023 թվականին Վանաձոր քաղաքի մթնոլորտային օդում որոշված ցուցանիշների միջին տարեկան կոնցենտրացիաները չեն գերազանցել համապատասխան ՍԹԿ-ները: Տարվա ընթացքում քաղաքի փոշու միջին օրական կոնցենտրացիան գերազանցել է համապատասխան ՍԹԿ-ն 1.1-3.5 անգամ (82 օր): Փոշու առավելագույն կոնցենտրացիան (1.299 մգ/մ^3) դիտվել է փետրվարի 19-ին՝ Դիմաց թաղամասի դիտակայանում:

Իրականացված դիտարկումների 26%-ում դիտվել է փոշու, 12%-ում՝ ծծմբի երկօքսիդի գերազանցում համապատասխան ՍԹԿ-ներից: Նախորդ տարվա համեմատությամբ ծծմբի երկօքսիդի կոնցենտրացիան աճել է 18%-ով, ազոտի երկօքսիդի կոնցենտրացիան՝ 9%-ով, փոշու կոնցենտրացիան նվազել է 18%-ով:

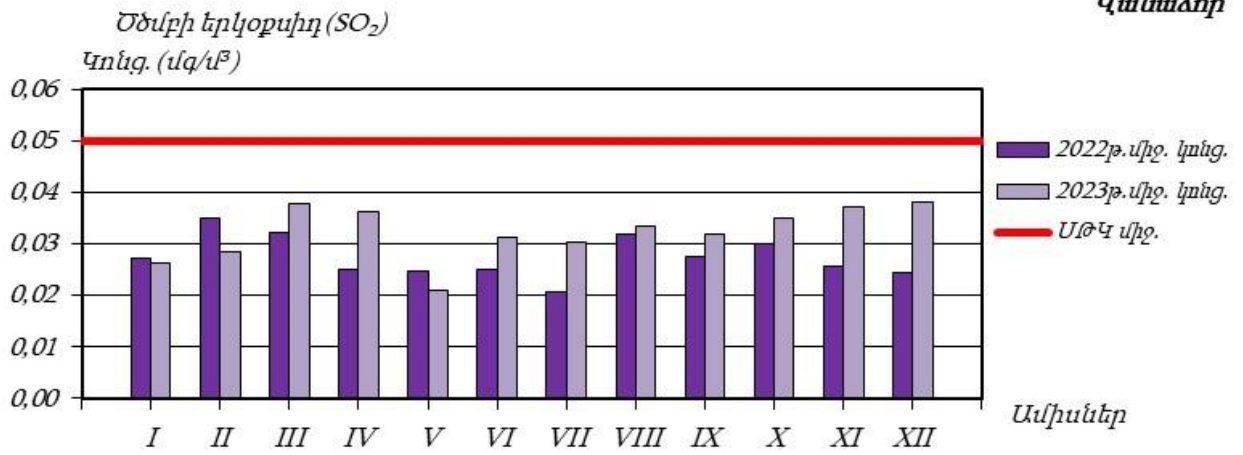
Քաղաքում մթնոլորտային օդի աղտոտման հիմնական աղբյուրը արդյունաբերությունն է:



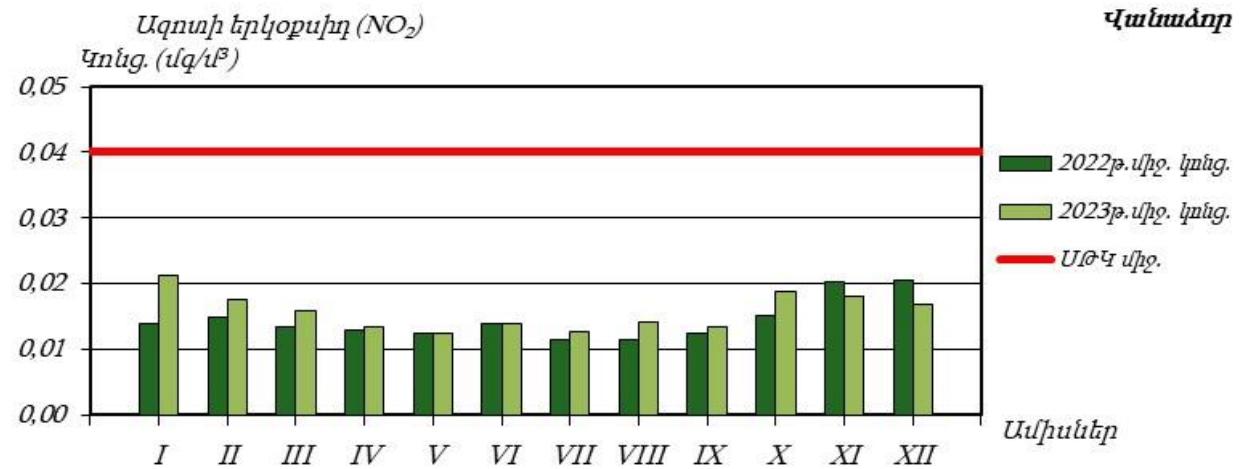
Գծապատկեր 28. Վանաձոր քաղաքի մթնոլորտային օդում փոշու օրական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2023 թ.



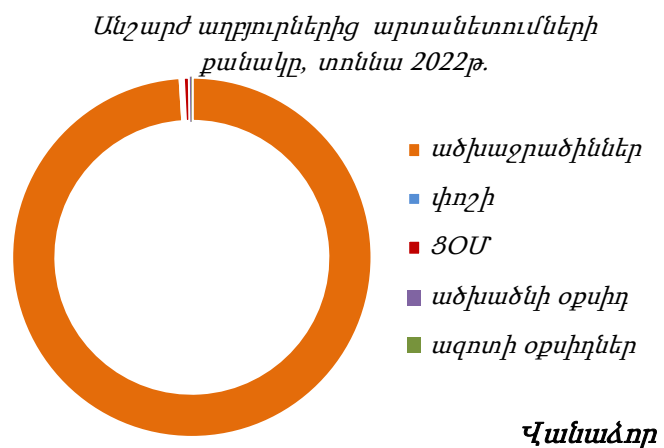
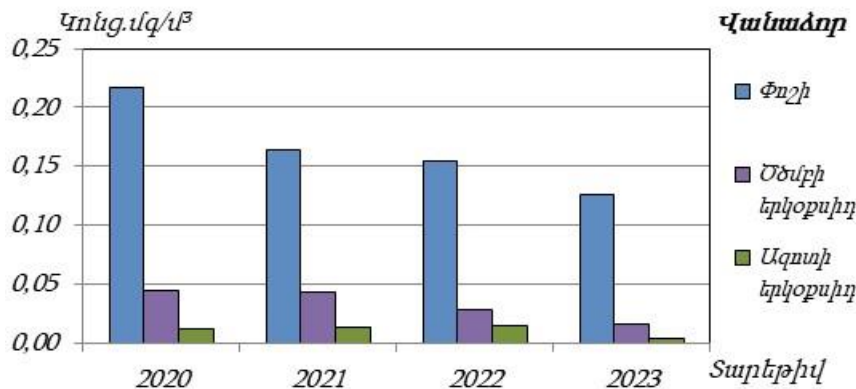
Գծապատկեր 29. Վանաձոր քաղաքի մթնոլորտային օդում փոշու միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2022-2023 թթ.



Գծապատկեր 30. Վանաձոր քաղաքի մթնոլորտային օդում ծծմբի երկօքսիդի միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2022-2023 թթ.

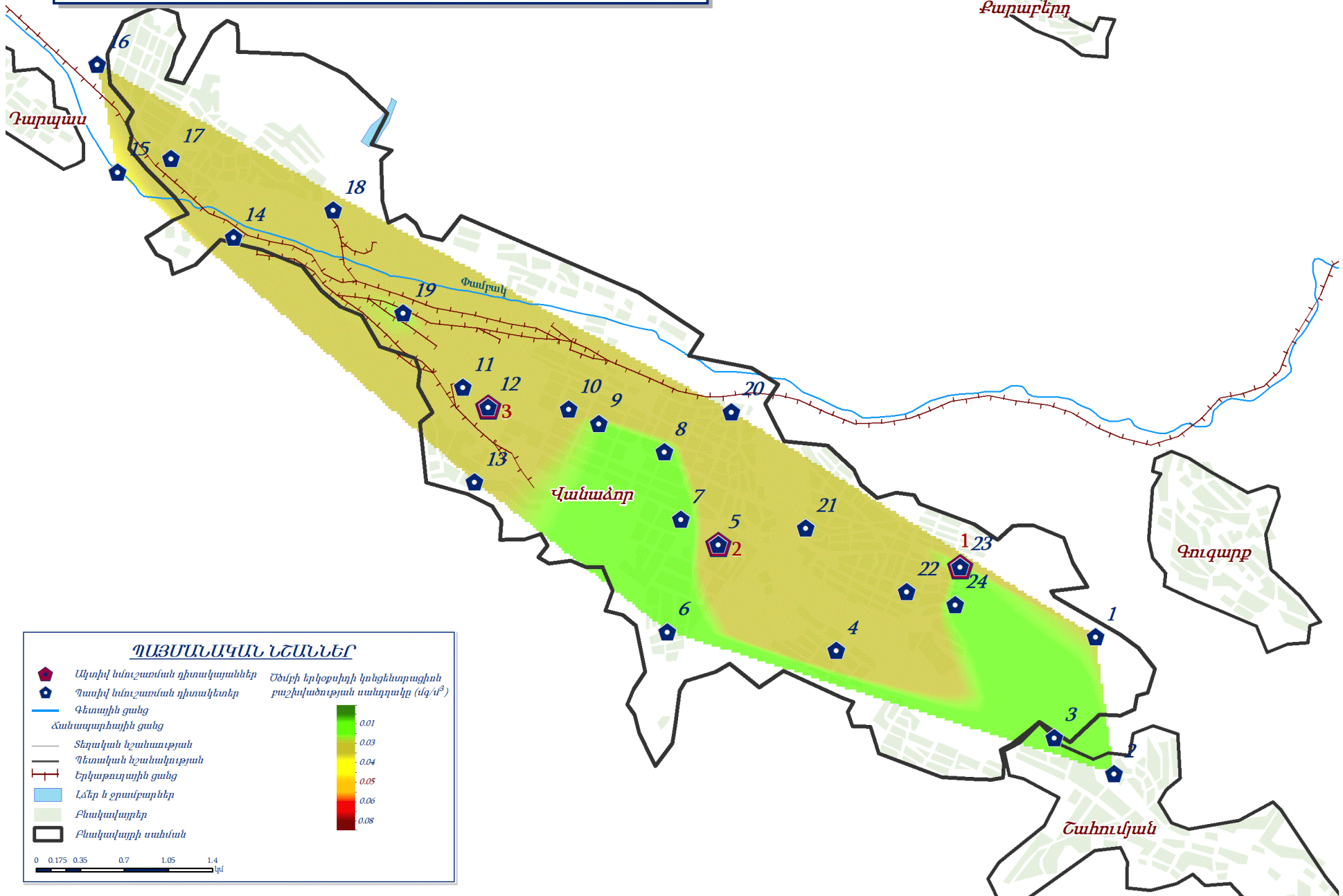


Գծապատկեր 31. Վանաձոր քաղաքի մթնոլորտային օդում ազոտի երկօքսիդի միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2022-2023 թթ.

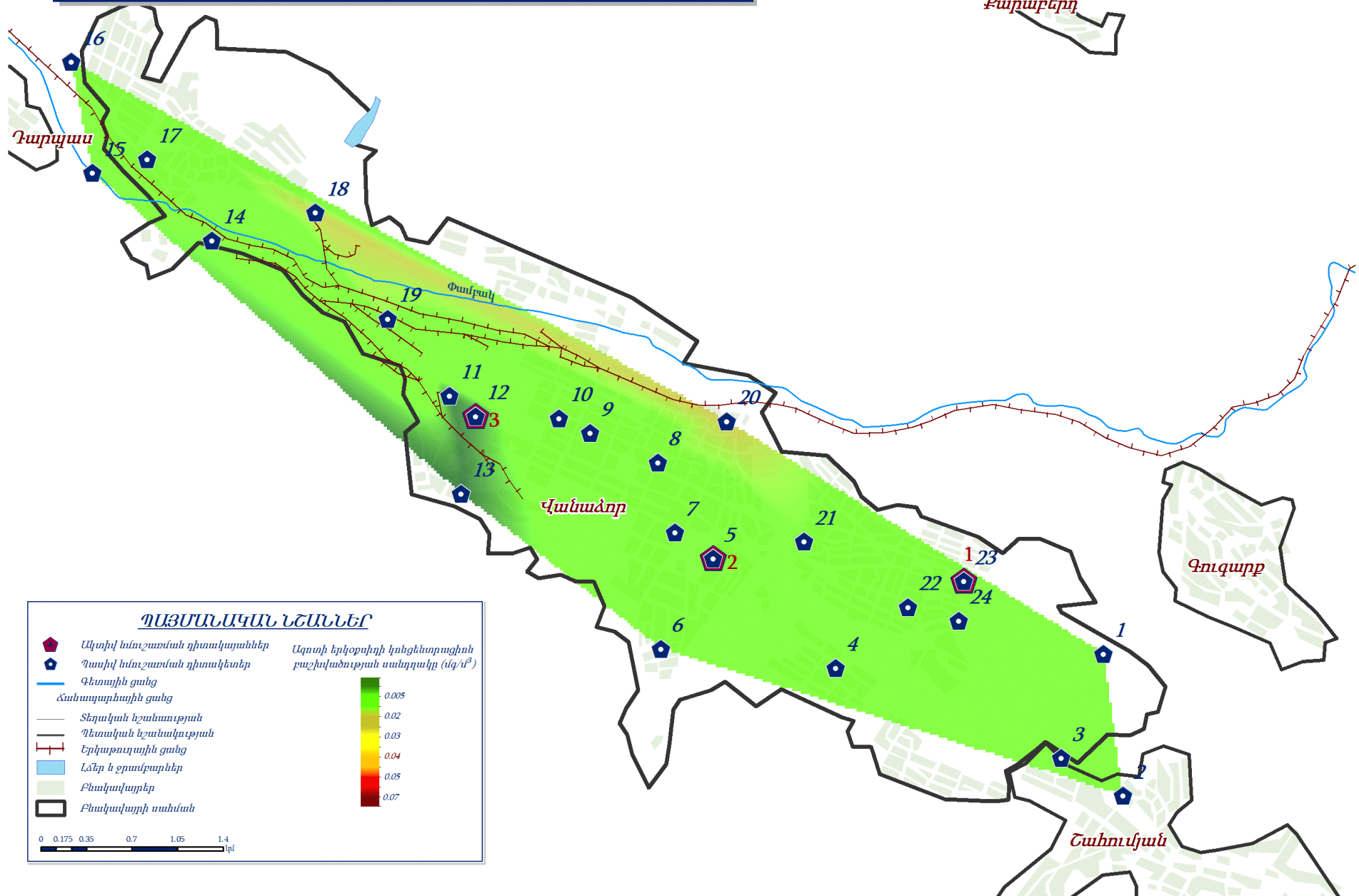


Գծապատկեր 32. Վանաձոր քաղաքի մթնոլորտային օդում աղտոտիչների միջին տարեկան կոնցենտրացիայի փոփոխությունը և անշարժ աղբյուրներից վնասակար նյութերի արտանետումները

Մթնոլորտային օդում ծծմբի երկօքսիդի (SO_2) միջին տարեկան կոնցենտրացիոն բաշխվածություն 2023 / ՎԱՆԱՁՈՐ



Մթնոլորտային օդում ազոտի երկօքսիդի (NO_2) միջին տարեկան կոնցենտրացիոն բաշխվածություն 2023 / ՎԱՆԱՁՈՐ



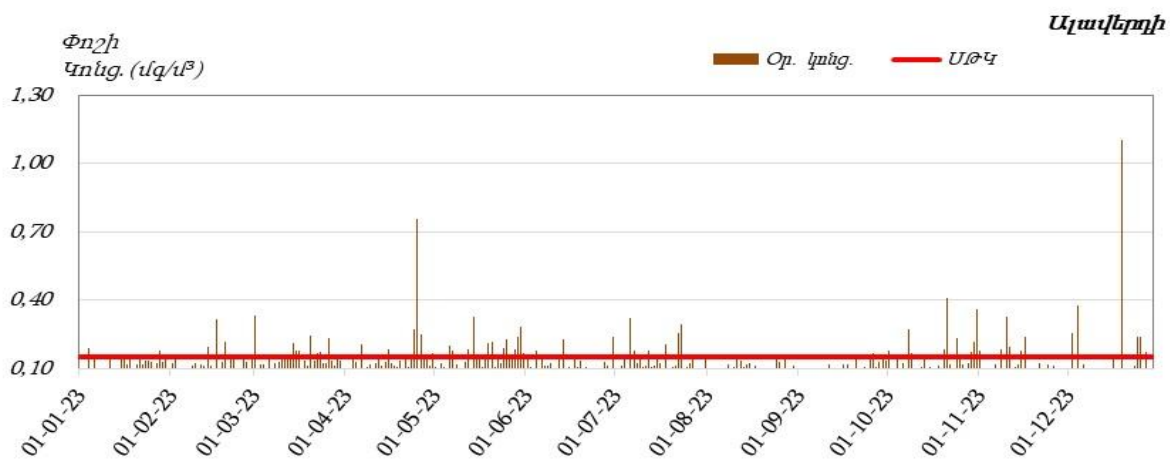
Ալավերդի

Ալավերդի քաղաքում և հարակից համայնքներում կատարվել են փոշու, ծծմբի երկօքսիդի և ազոտի օքսիդների դիտարկումներ: Քաղաքում գործում է 42 դիտակետ և 3 դիտակայան: 2023 թվականին Ալավերդի քաղաքի մթնոլորտային օդում որոշված ցուցանիշների միջին տարեկան կոնցենտրացիաները չեն գերազանցել համապատասխան ՍԹԿ-ները:

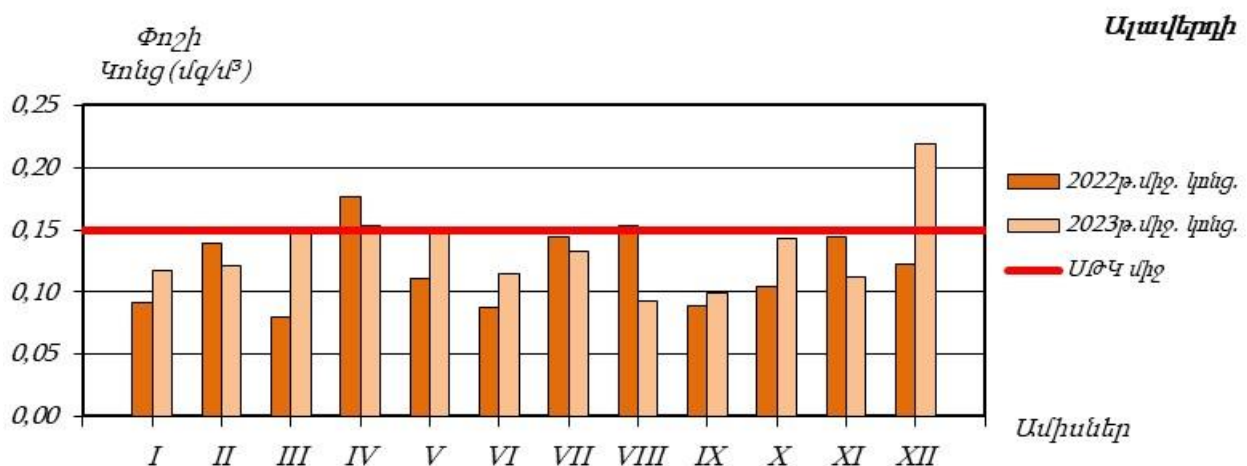
Տարվա ընթացքում փոշու միջին օրական կոնցենտրացիան գերազանցել է համապատասխան ՍԹԿ-ն 1.1-3.5 անգամ (85 օր): Փոշու առավելագույն կոնցենտրացիան (4.630 մգ/մ^3) դիտվել է դեկտեմբերի 19-ին Սանահին սարահարթի դիտակայանում:

Իրականացված դիտարկումների 24%-ում դիտվել են փոշու, 12%-ում՝ ծծմբի երկօքսիդի, 2%-ում՝ ազոտի երկօքսիդի գերազանցումներ համապատասխան ՍԹԿ-ներից:

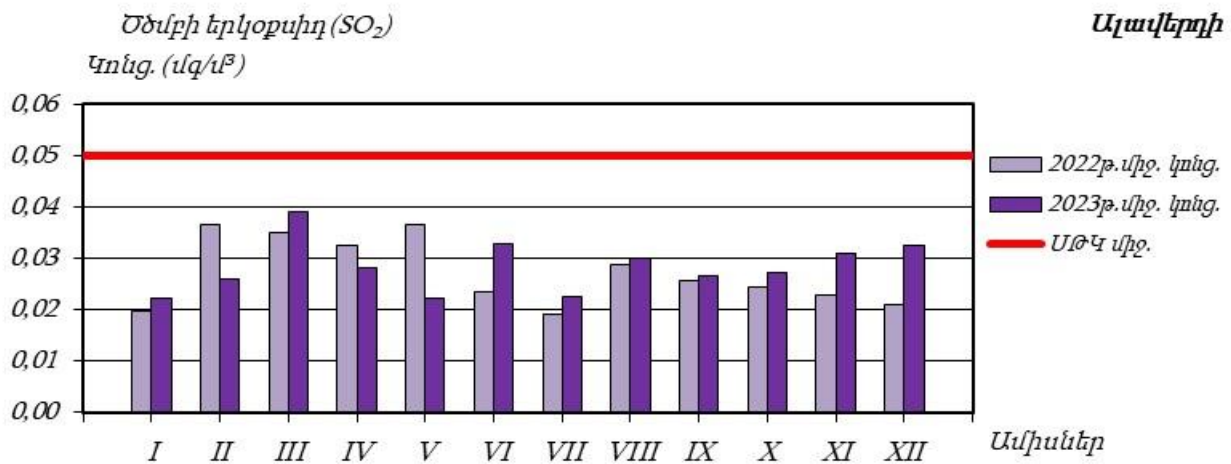
Նախորդ տարվա համեմատությամբ փոշու կոնցենտրացիան աճել է 11%-ով, ծծմբի երկօքսիդի կոնցենտրացիան՝ 4%-ով, ազոտի երկօքսիդի կոնցենտրացիան՝ 9%-ով:



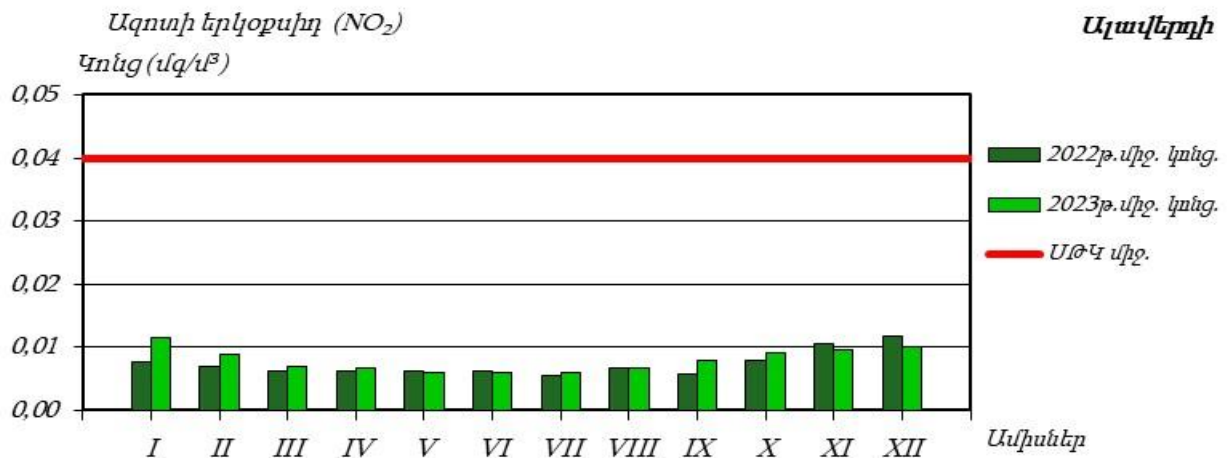
Գծապատկեր 33. Ալավերդի քաղաքի մթնոլորտային օդում փոշու օրական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2023 թ.



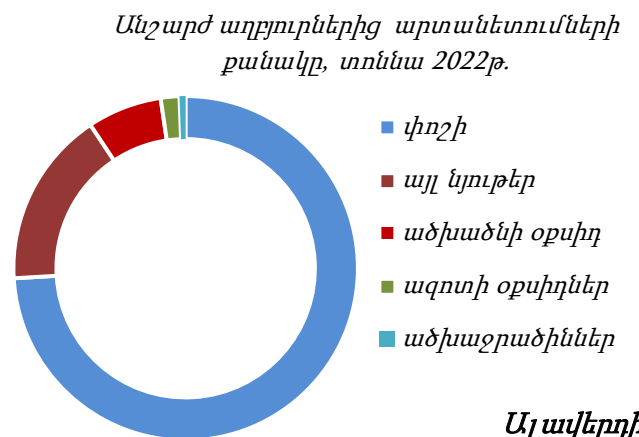
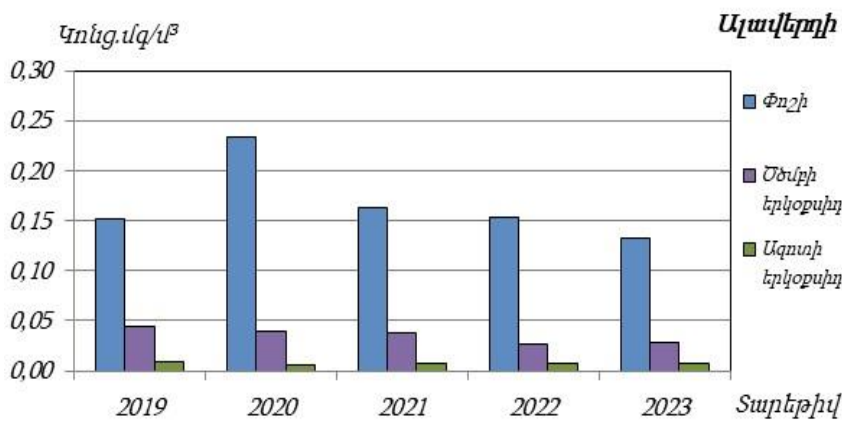
Գծապատկեր 34. Ալավերդի քաղաքի մթնոլորտային օդում փոշու միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2022-2023 թթ.



Գծապատկեր 35. Ալավերդի քաղաքի մթնոլորտային օդում ծծմբի երկօքսիդի միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2022-2023 թթ.

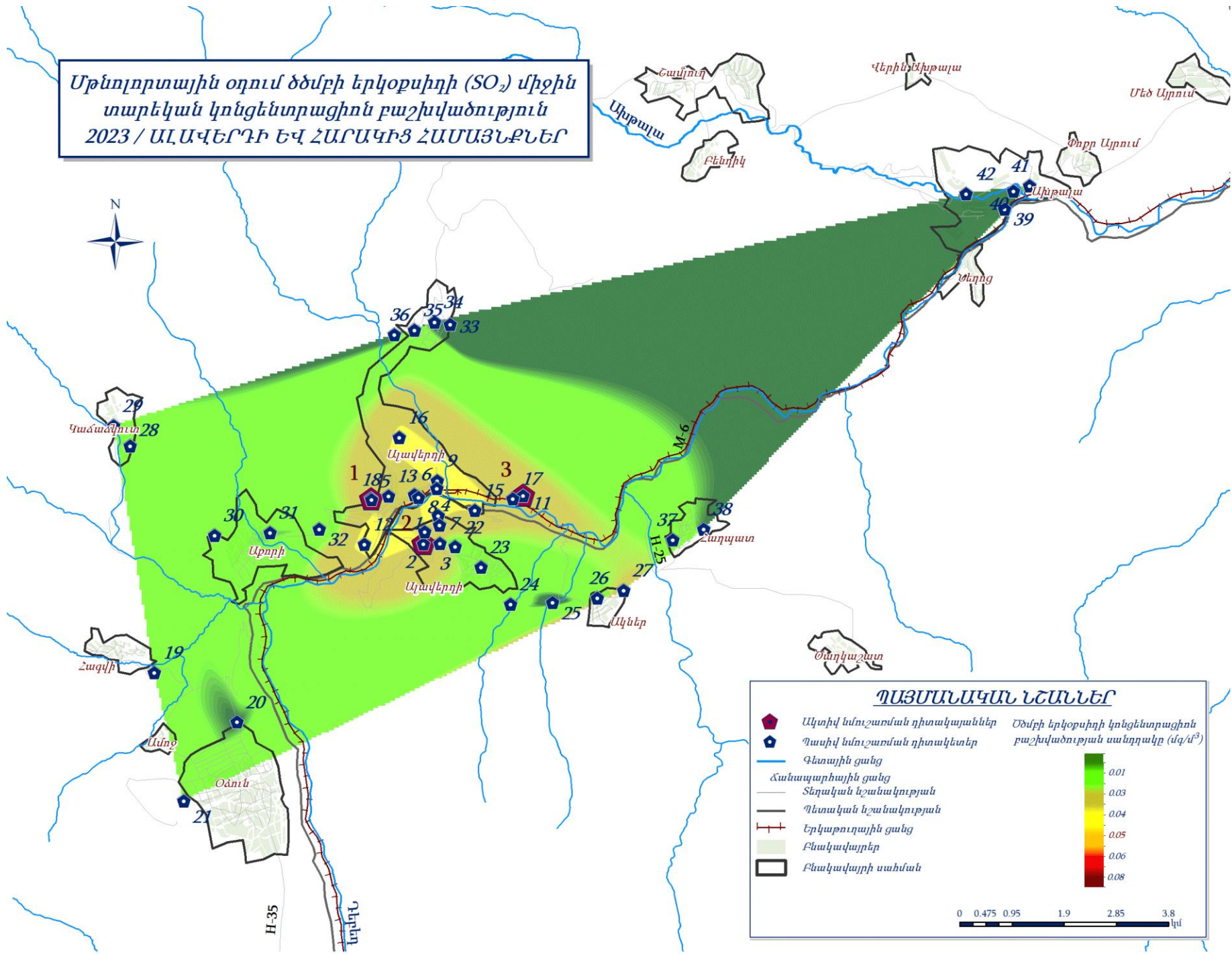


Գծապատկեր 36. Ալավերդի քաղաքի մթնոլորտային օդում ազոտի երկօքսիդի միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2022-2023 թթ.

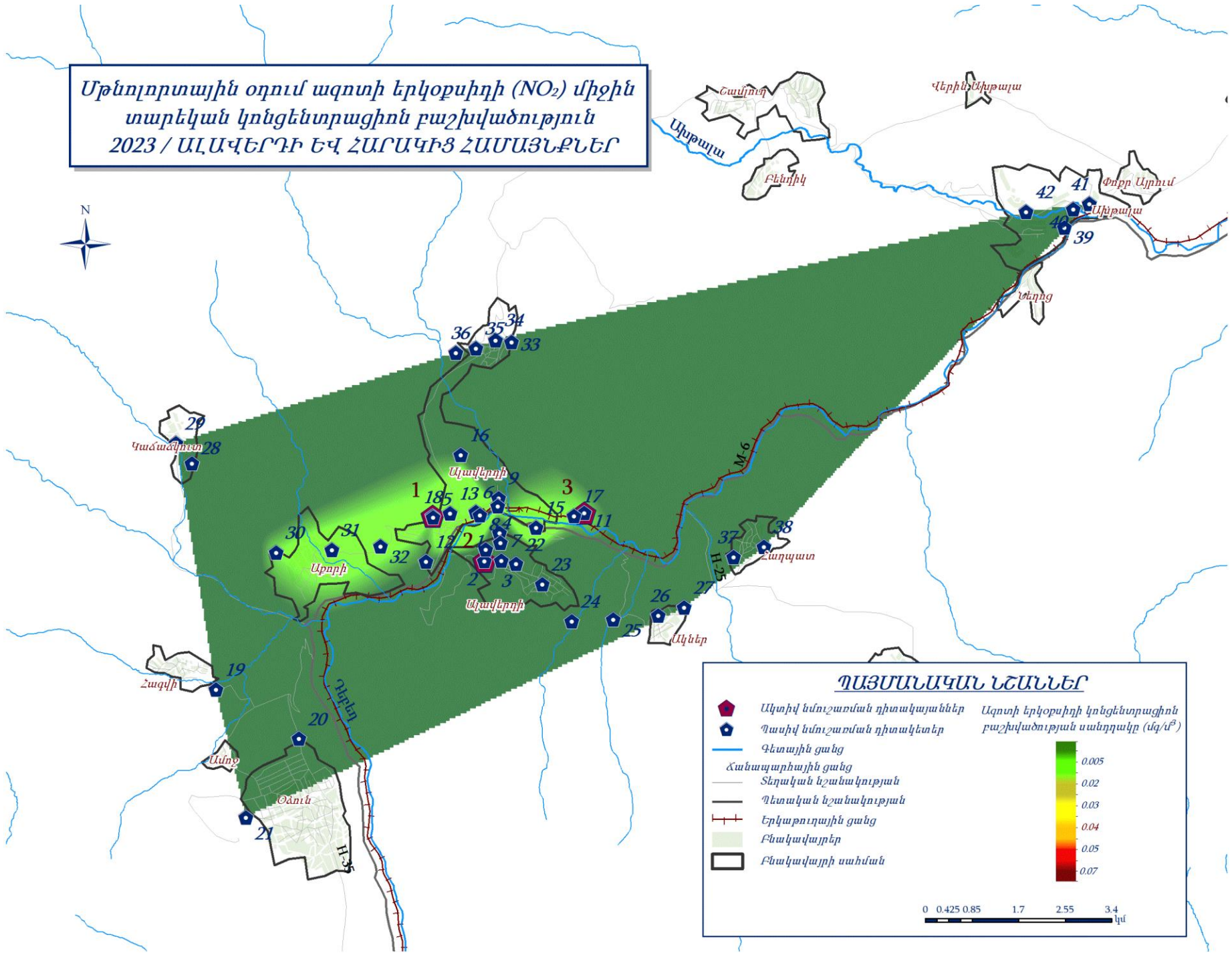


Գծապատկեր 37. Ալավերդի քաղաքի մթնոլորտային օդում աղտոտիչների միջին տարեկան կոնցենտրացիայի փոփոխությունը և անշարժ աղբյուրներից վնասակար նյութերի արտանետումները

Մթնոլորտային օդում ծծմբի երկօքսիդի (SO_2) միջին տարեկան կոնցենտրացիոն բաշխվածություն 2023 / ԱԼԱՎԵՐԴԻ ԵՎ ՀԱՐԱԿԻՅ ՀԱՄԱՅՆՔՆԵՐ



Մթնոլորտային օդում ազոտի երկօքսիդի (NO_2) միջին տարեկան կոնցենտրացիոն բաշխվածություն 2023 / ԱՆԱՎԵՐԴԻ ԵՎ ՀԱՐԱԿԻՑ ՀԱՄԱՅՆՔՆԵՐ



Հրազդան

Հրազդան քաղաքում կատարվել են փոշու, ծծմբի երկօքսիդի և ազոտի երկօքսիդի դիտարկումներ: Քաղաքում գործում է 17 դիտակետ և 1 դիտակայան: 2023 թվականին Հրազդան քաղաքի մթնոլորտային օդում որոշված ցուցանիշների միջին տարեկան կոնցենտրացիաները չեն գերազանցել համապատասխան ՍԹԿ-ները:

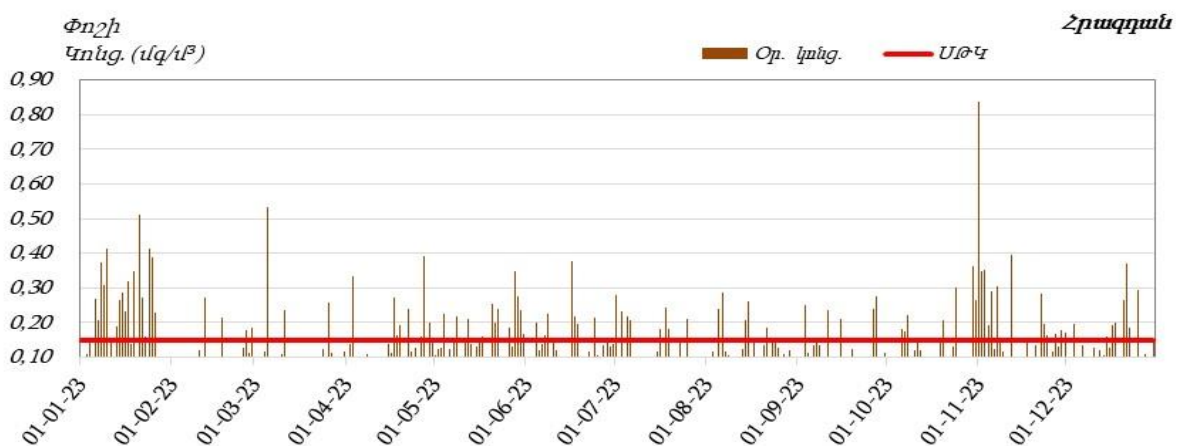
Տարվա ընթացքում փոշու միջին օրական կոնցենտրացիան գերազանցել է ՍԹԿ-ն 1.1-5.6 անգամ (105 օր): Փոշու առավելագույն կոնցենտրացիան (0.838 մգ/մ^3) դիտվել է նոյեմբերի 4-ին:

Իրականացված դիտարկումների 30%-ում դիտվել է փոշու, 2%-ում՝ ծծմբի երկօքսիդի և 0.1%-ում՝ ազոտի երկօքսիդի գերազանցումներ համապատասխան ՍԹԿ-ներից:

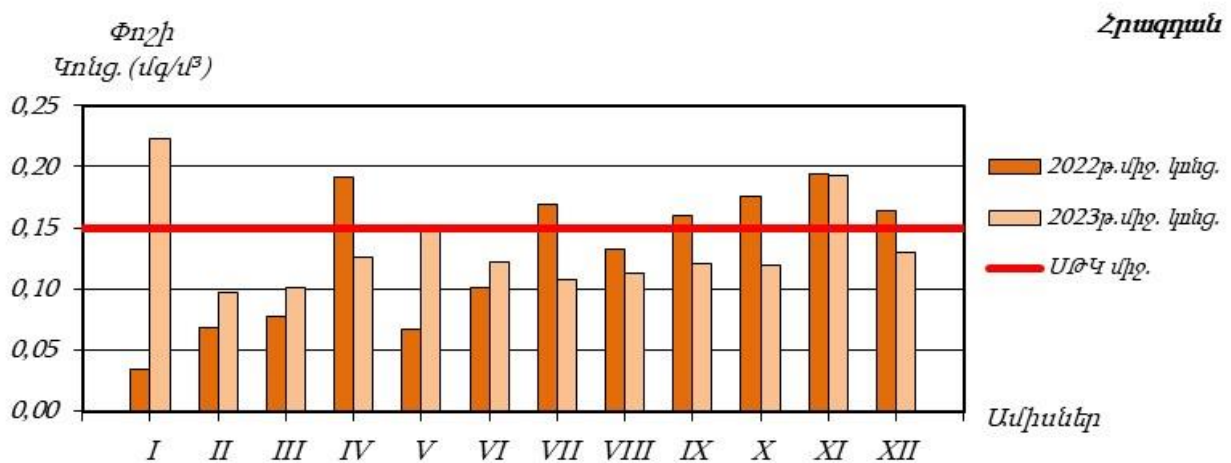
Նախորդ տարվա համեմատությամբ 5%-ով աճել է փոշու կոնցենտրացիան, 11%-ով՝ ծծմբի երկօքսիդի կոնցենտրացիան, ազոտի երկօքսիդի կոնցենտրացիան նվազել է 1%-ով:

Նախորդ տարվա համեմատությամբ 4.6%-ով աճել է փոշու կոնցենտրացիան, 11.1%-ով՝ ծծմբի երկօքսիդի կոնցենտրացիան, ազոտի երկօքսիդի կոնցենտրացիան նվազել է 1.3%-ով:

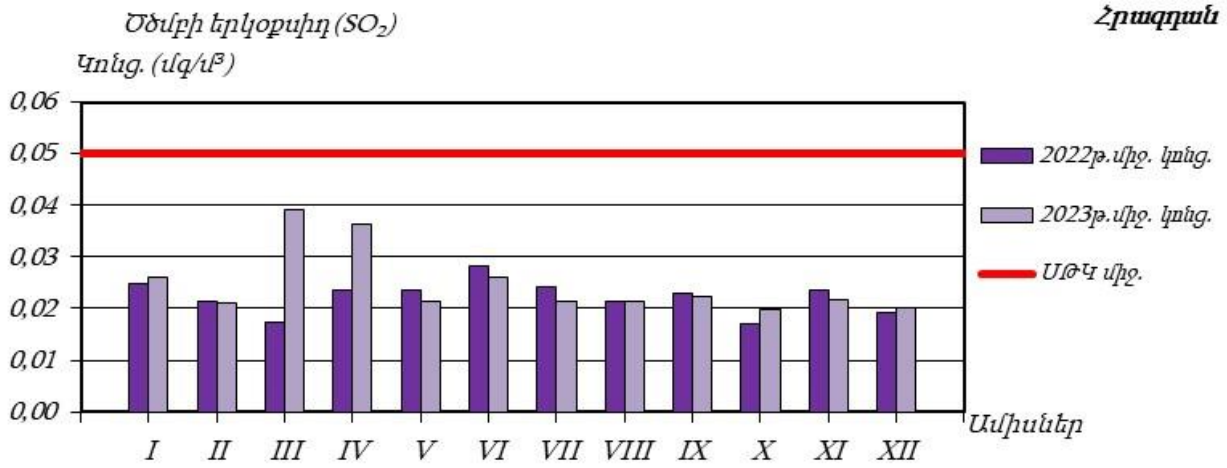
Քաղաքում մթնոլորտային օդի աղտոտման հիմնական աղբյուր է հանդիսանում արդյունաբերությունը:



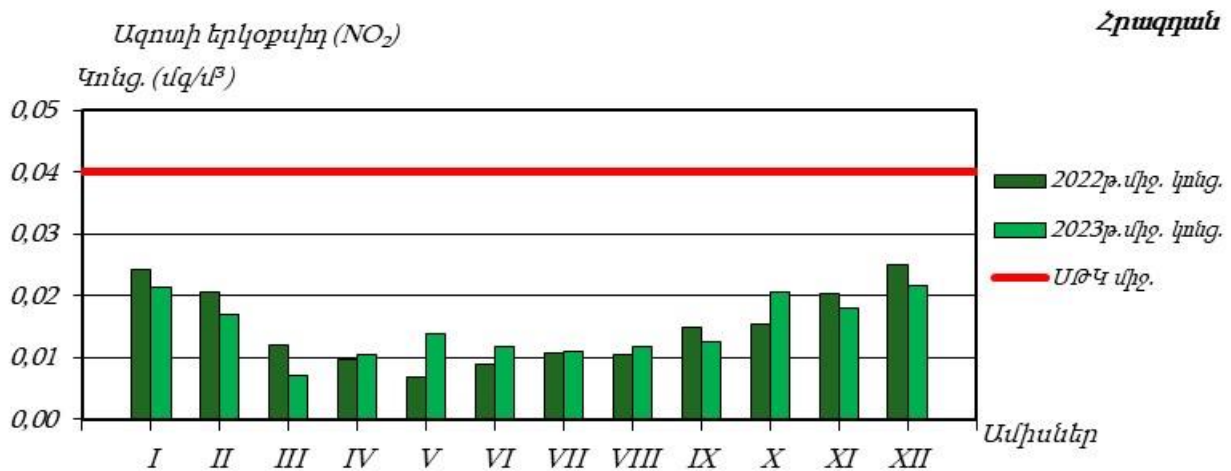
Գծապատկեր 38. Հրազդան քաղաքի մթնոլորտային օդում փոշու օրական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2023 թ.



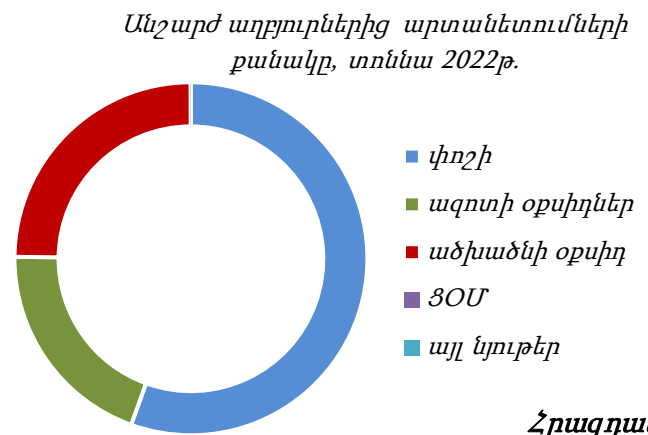
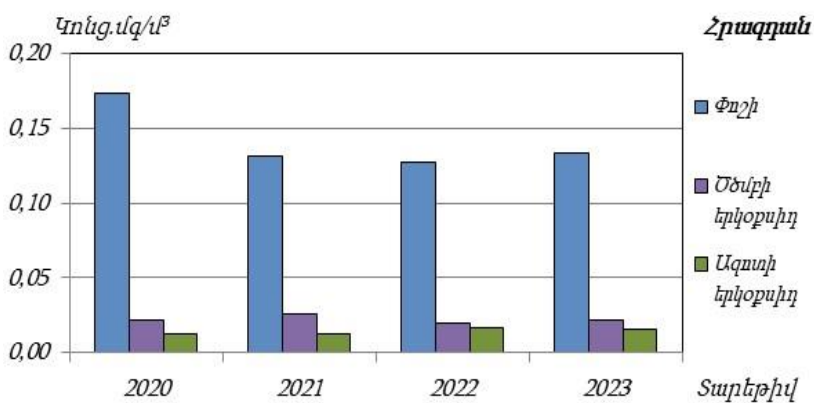
Գծապատկեր 39. Հրազդան քաղաքի մթնոլորտային օդում փոշու միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2022-2023 թթ.



Գծապատկեր 40. Հրազդան քաղաքի մթնոլորտային օդում ծծմբի երկօքսիդի միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2022-2023թթ.

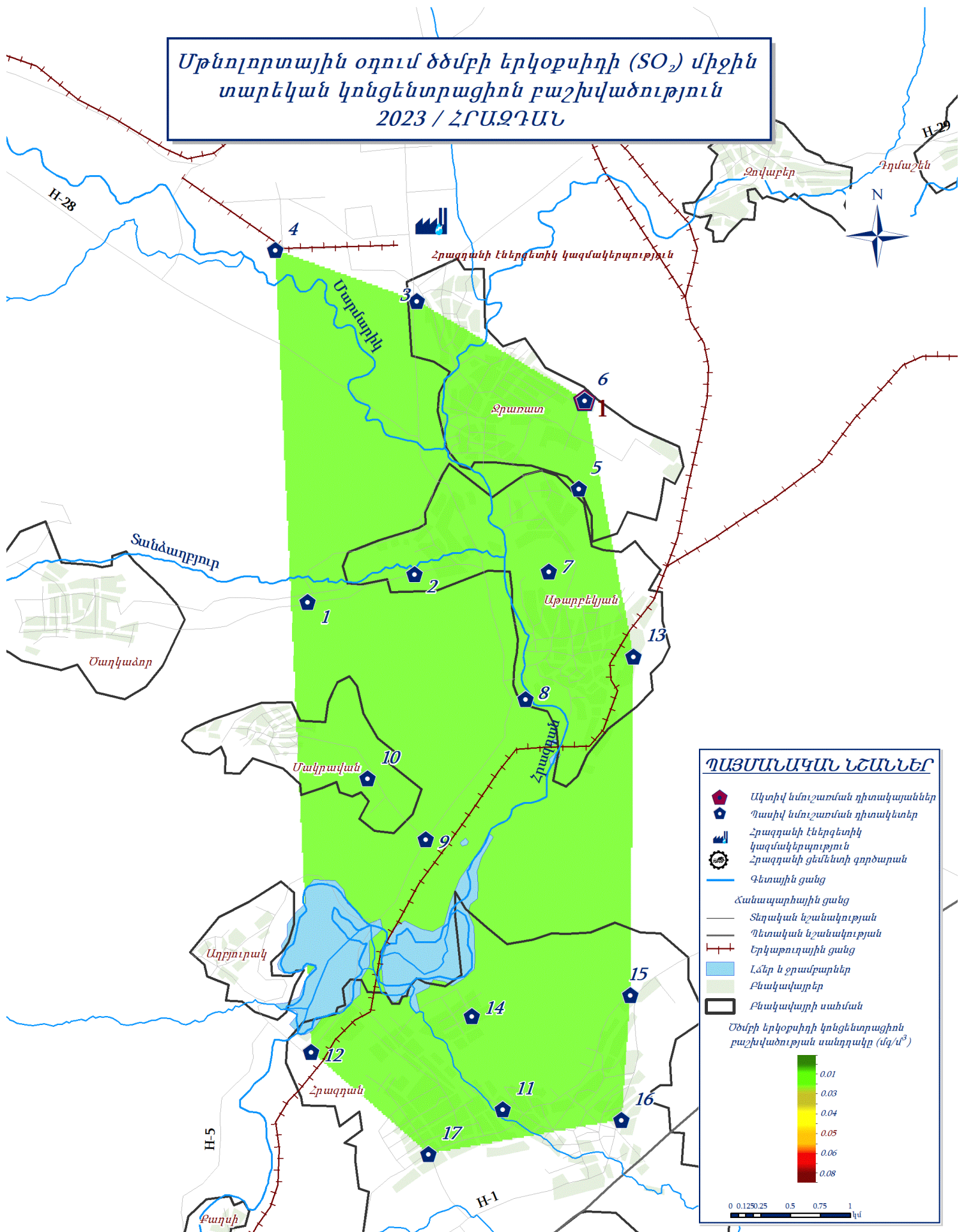


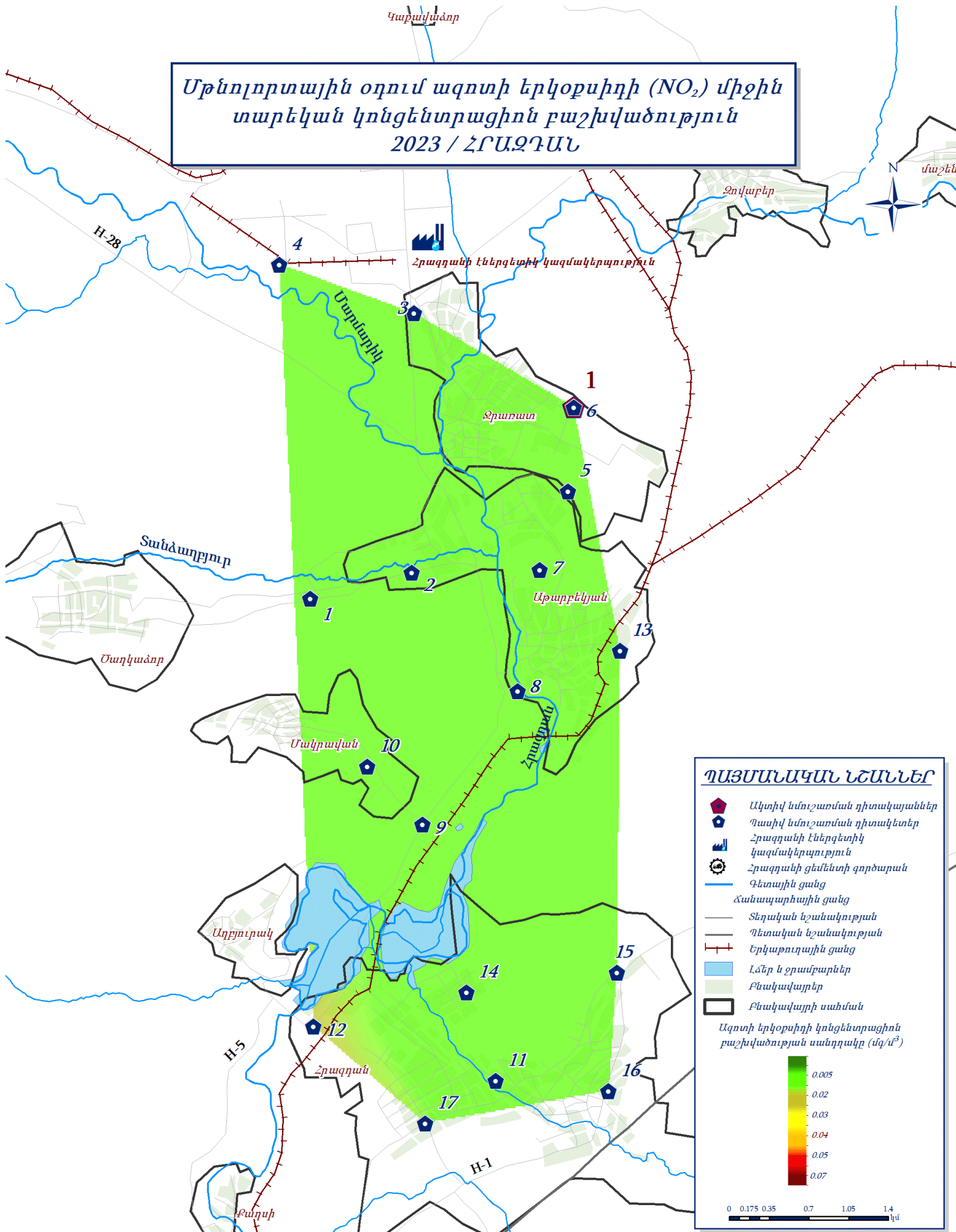
Գծապատկեր 41. Հրազդան քաղաքի մթնոլորտային օդում ազոտի երկօքսիդի միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2022-2023թթ.



Գծապատկեր 42. Հրազդան քաղաքի մթնոլորտային օդում աղտոտիչների միջին տարեկան կոնցենտրացիայի փոփոխությունը և անշարժ աղբյուրներից վնասակար նյութերի արտանետումները

Մթնոլորտային օդում ծծմբի երկօքսիդի (SO_2) միջին տարեկան կոնցենտրացիոն բաշխվածություն 2023 / ՀՐԱԶԴԱՆ





Արարատ

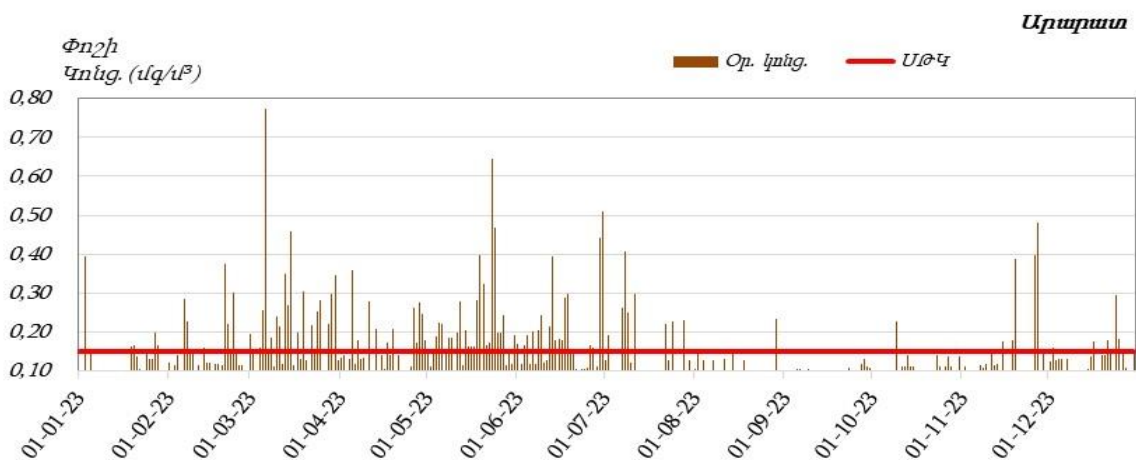
Արարատ քաղաքում կատարվել են փոշու, ծծմբի երկօքսիդի և ազոտի երկօքսիդի դիտարկումներ: Քաղաքում գործում է 12 դիտակետ և 1 դիտակայան: 2023 թվականին Արարատ քաղաքի մթնոլորտային օդում որոշված միացությունների միջին տարեկան կոնցենտրացիաները չեն գերազանցել համապատասխան ՍԹԿ-ները:

Տարվա ընթացքում փոշու միջին օրական կոնցենտրացիան գերազանցել է ՍԹԿ-ն 1.1-5.2 անգամ (109 օր): Փոշու առավելագույն կոնցենտրացիան (0.774 մգ/մ^3) դիտվել է մարտի 7-ին:

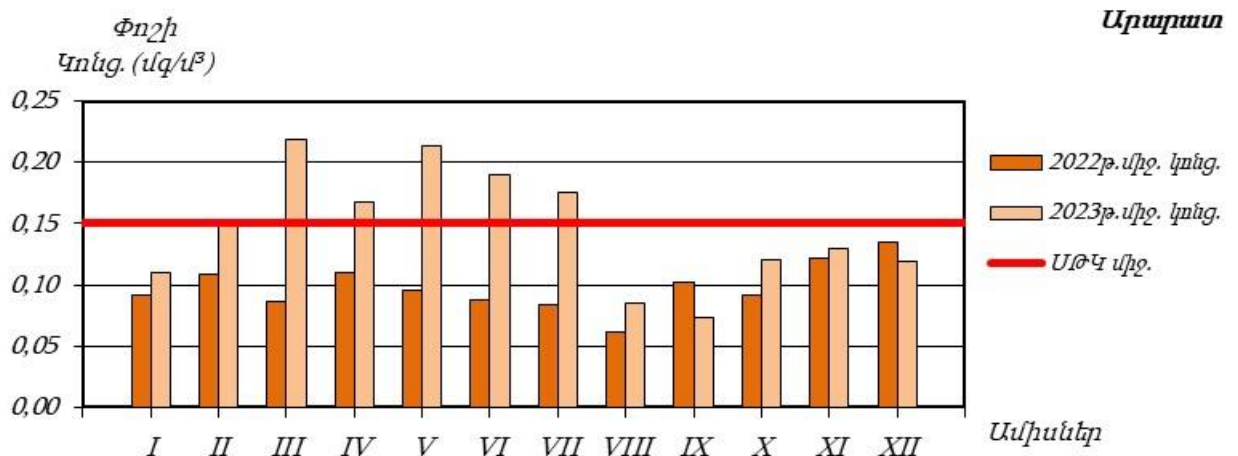
Իրականացված դիտարկումների 31%-ում դիտվել է փոշու, 4%-ում՝ ծծմբի երկօքսիդի և 4%-ում՝ ազոտի երկօքսիդի գերազանցումներ համապատասխան ՍԹԿ-ներին:

Նախորդ տարվա համեմատությամբ փոշու կոնցենտրացիան աճել է 49%-ով, ծծմբի երկօքսիդի կոնցենտրացիան՝ 24%-ով, ազոտի երկօքսիդի կոնցենտրացիան՝ 12%-ով:

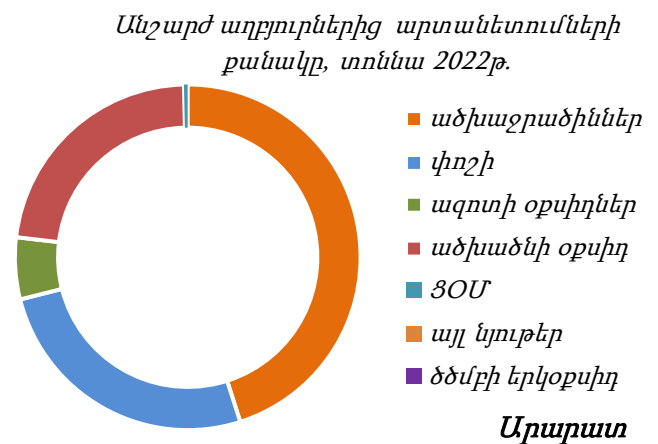
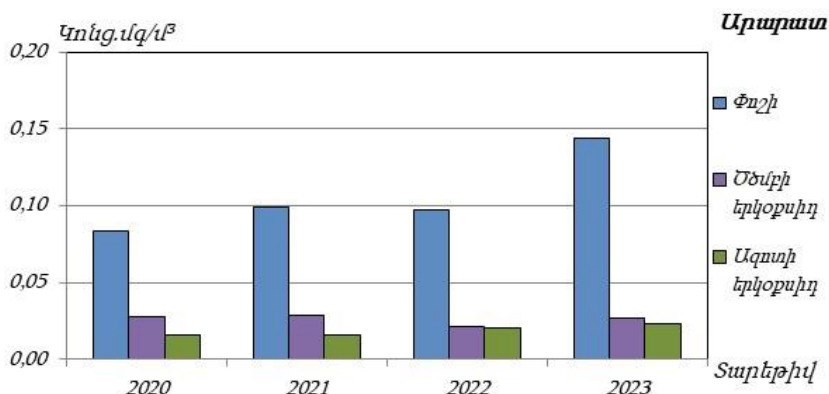
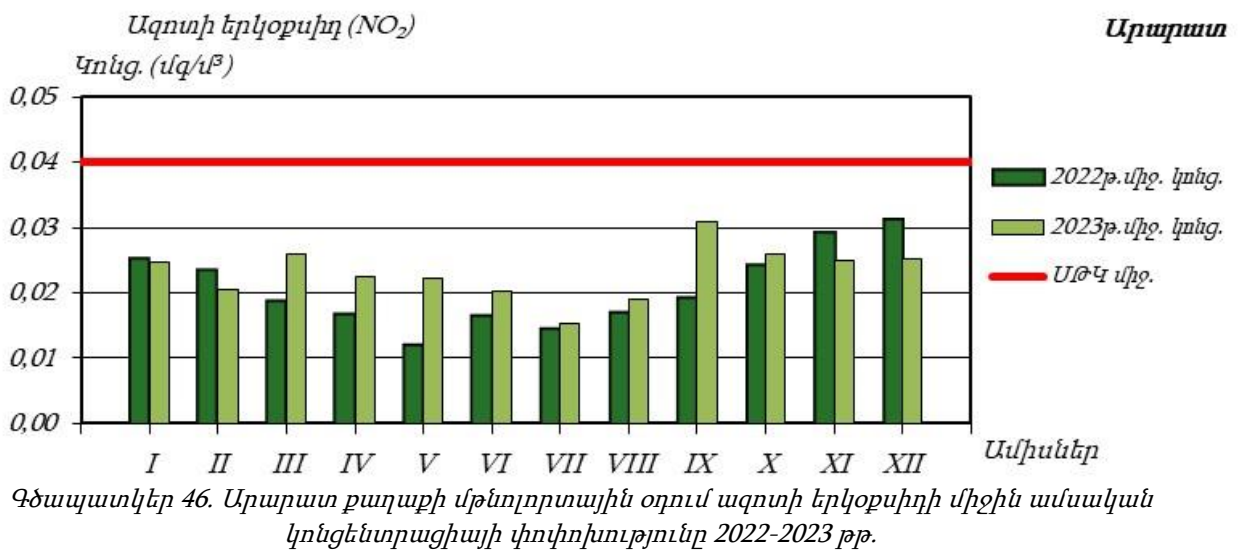
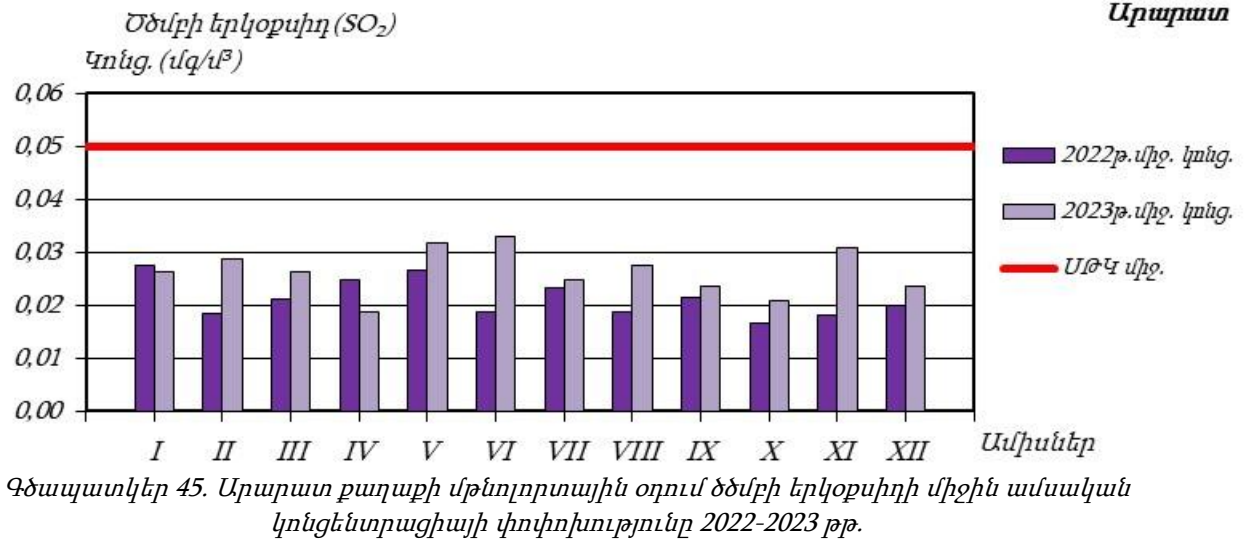
Քաղաքում մթնոլորտային օդի աղտոտման հիմնական աղբյուր է հանդիսանում արդյունաբերությունը:



Գծապատկեր 43. Արարատ քաղաքի մթնոլորտային օդում փոշու օրական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2023 թ.

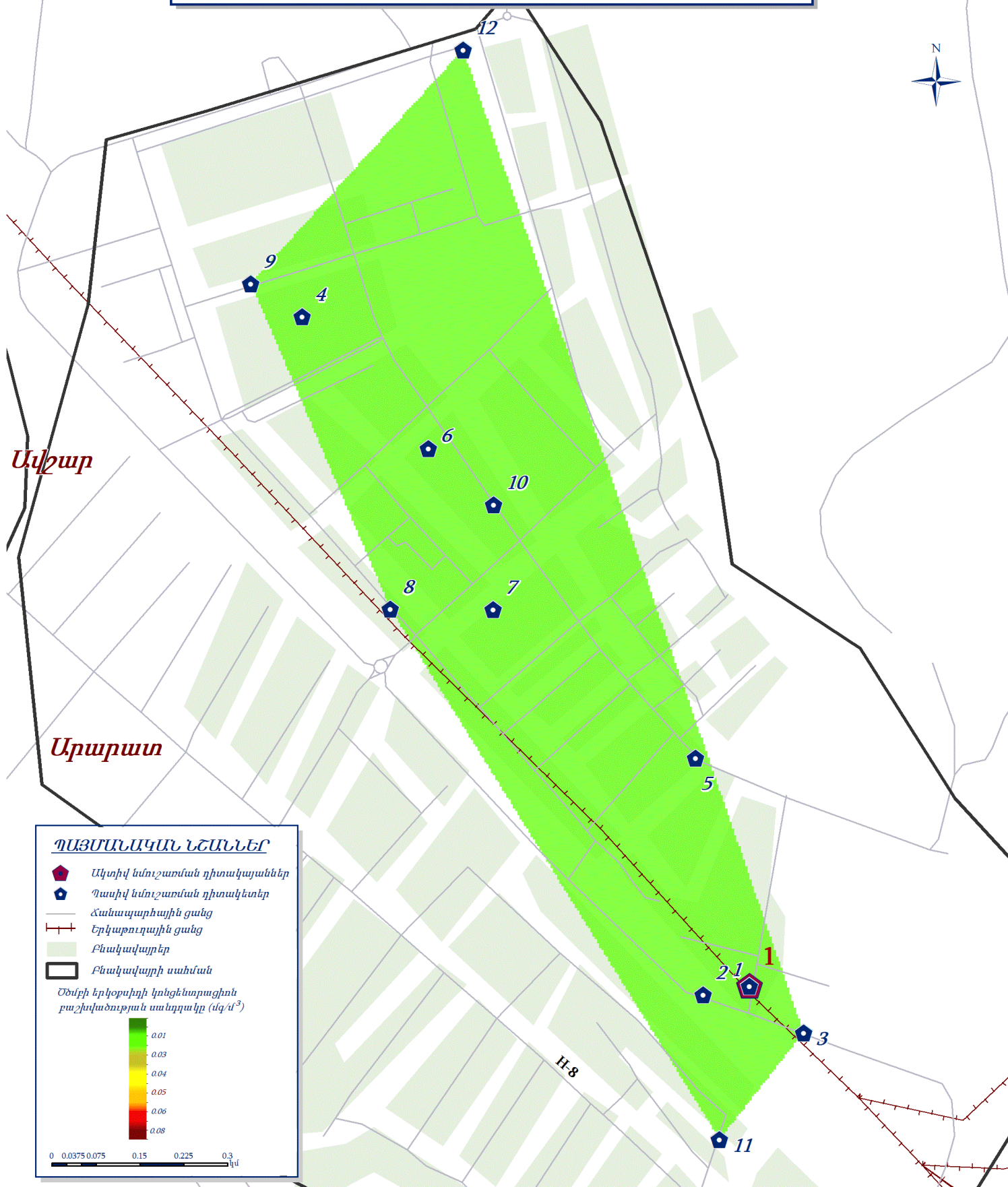


Գծապատկեր 44. Արարատ քաղաքի մթնոլորտային օդում փոշու միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2022-2023 թթ.

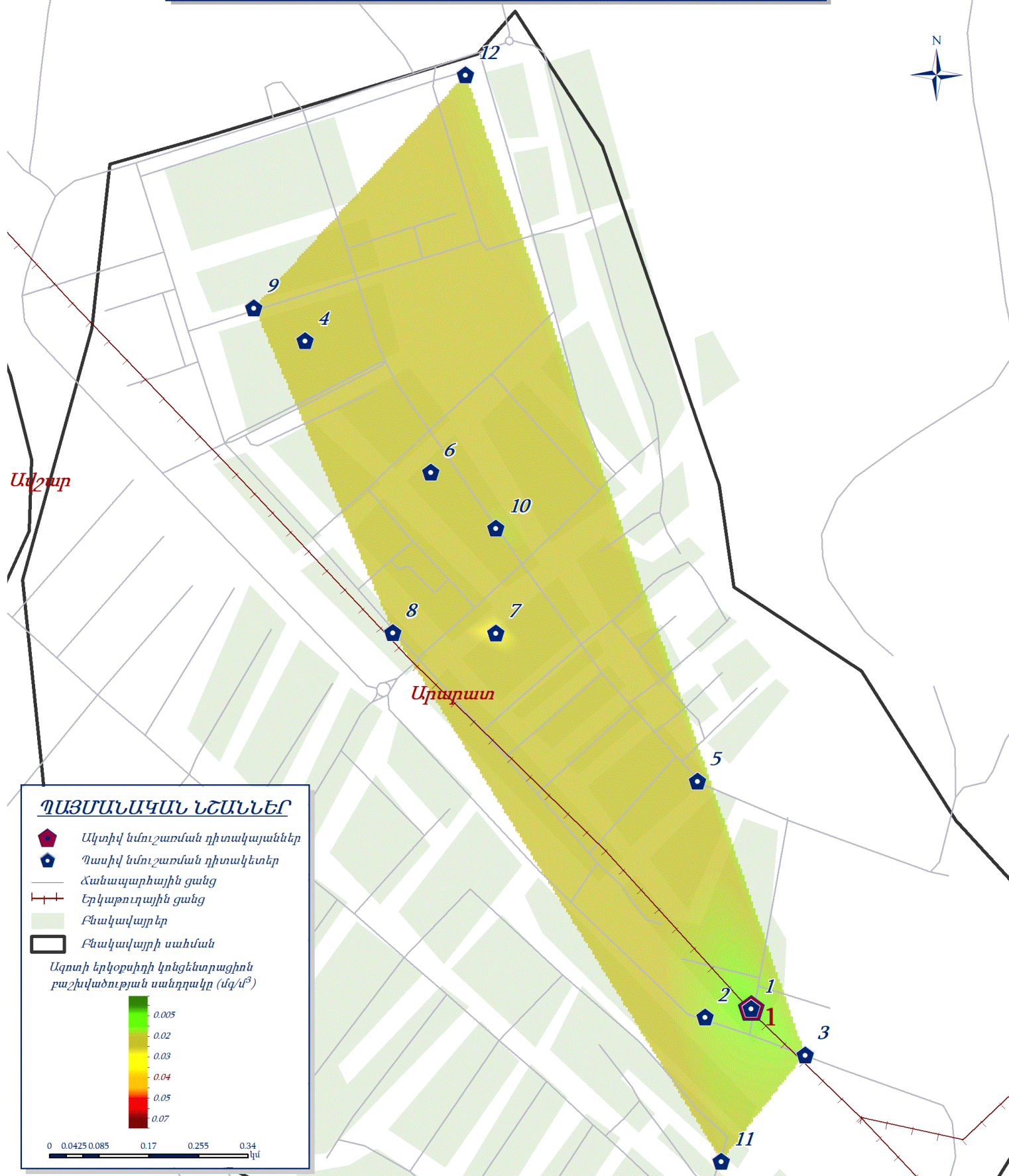


Գծապատկեր 47. Արարատ քաղաքի մթնոլորտային օդում աղտոտիչների միջին տարեկան կոնցենտրացիայի փոփոխությունը և անշարժ աղբյուրներից վնասակար նյութերի արտանետումները

Մթնոլորտային օդում ծծմբի երկօքսիդի (SO_2) միջին տարեկան կոնցենտրացիոն բաշխվածություն 2023 / ԱՐԱՐԱՏ



Մթնոլորտային օդում ազոտի երկօքսիդի (NO_2) միջին տարեկան կոնցենտրացիոն բաշխվածություն 2023 / ԱՐԱՐԱՏ

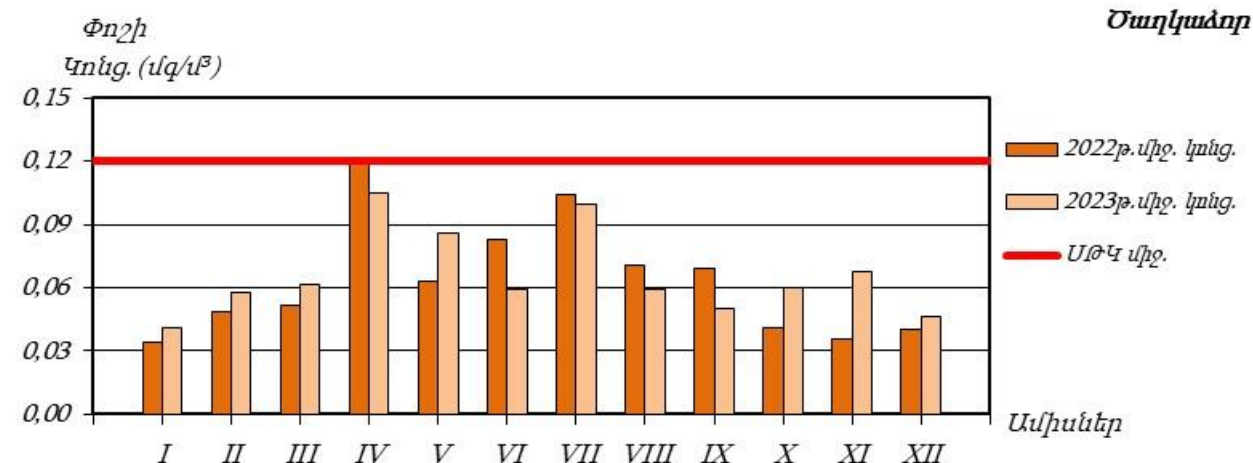


Ծաղկածոր

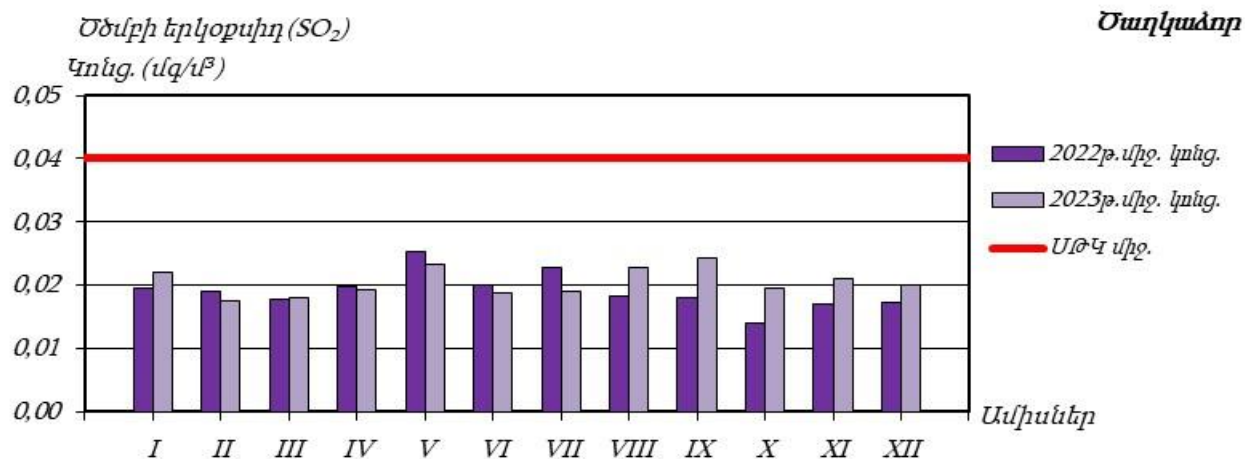
Ծաղկածոր քաղաքում կատարվում են փոշու, ծծմբի և ազոտի երկօքսիդների դիտարկումներ: Քաղաքում գործում է 14 դիտակետ և 1 դիտակայան:

2023 թվականին Ծաղկածոր քաղաքի մթնոլորտային օդում որոշված նյութերի միջին տարեկան կոնցենտրացիաները չեն գերազանցել համապատասխան ՍԹԿ-ները:

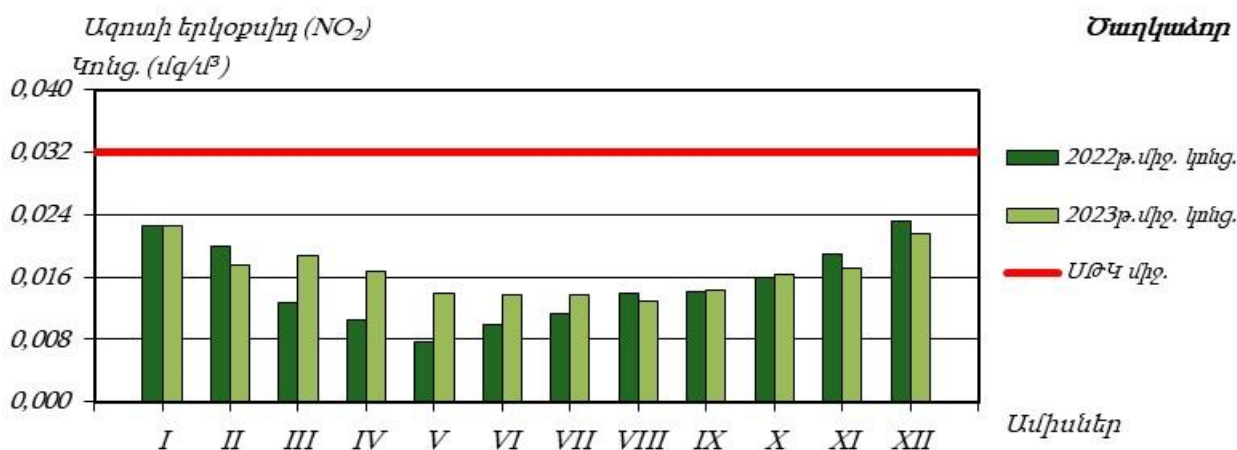
Նախորդ տարվա համեմատությամբ 10%-ով աճել են ազոտի երկօքսիդի, 7%-ով՝ ծծմբի երկօքսիդի, 4%-ով՝ փոշու կոնցենտրացիաները:



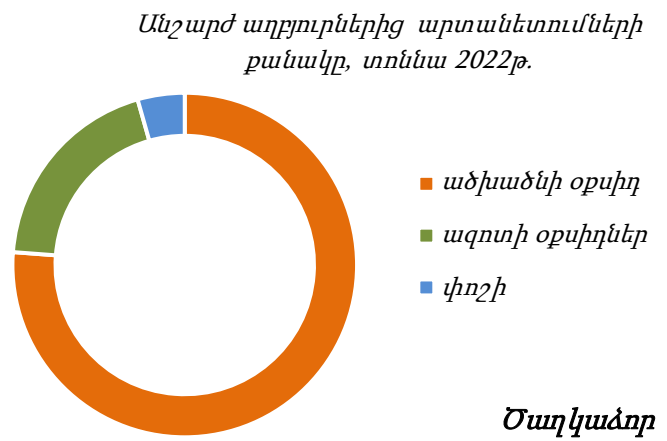
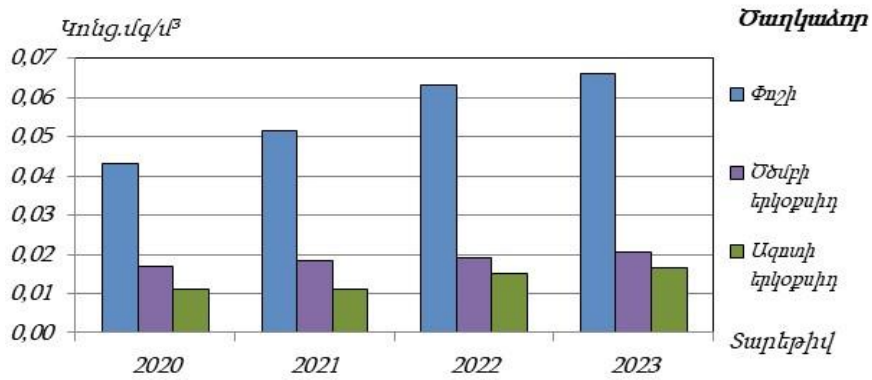
Գծապատկեր 48. Ծաղկածոր քաղաքի մթնոլորտային օդում փոշու միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2022-2023 թթ.



Գծապատկեր 49. Ծաղկածոր քաղաքի մթնոլորտային օդում ծծմբի երկօքսիդի միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2022-2023 թթ.



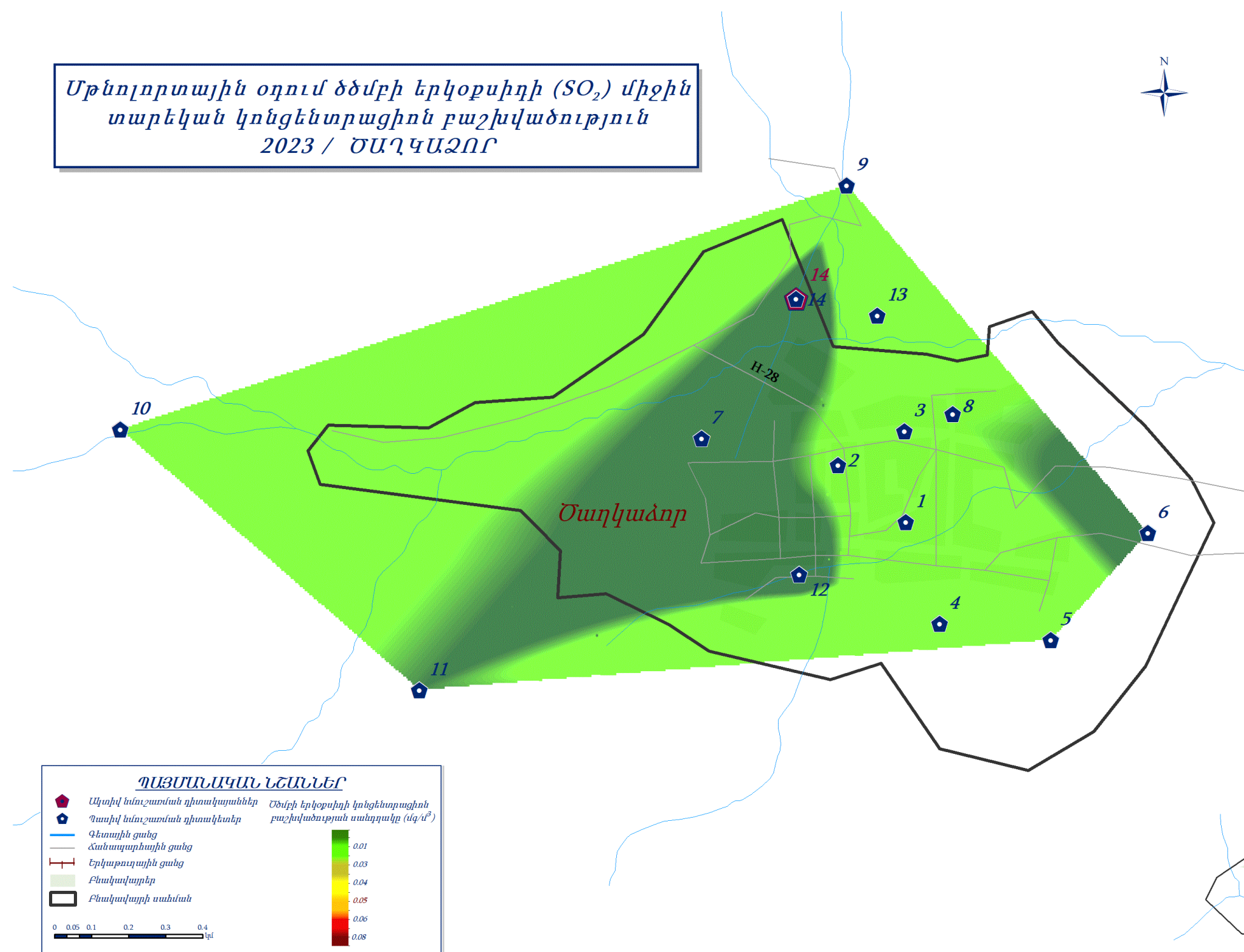
Գծապատկեր 50. Ծաղկածոր քաղաքի մթնոլորտային օդում ազոտի երկօքսիդի միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2022-2023 թթ.



Գծապատկեր 51. Ծաղկաձոր քաղաքի մթնոլորտային օդում աղտոտիչների միջին տարեկան կոնցենտրացիայի փոփոխությունը և անշարժ աղբյուրներից վնասակար նյութերի արտանետումները



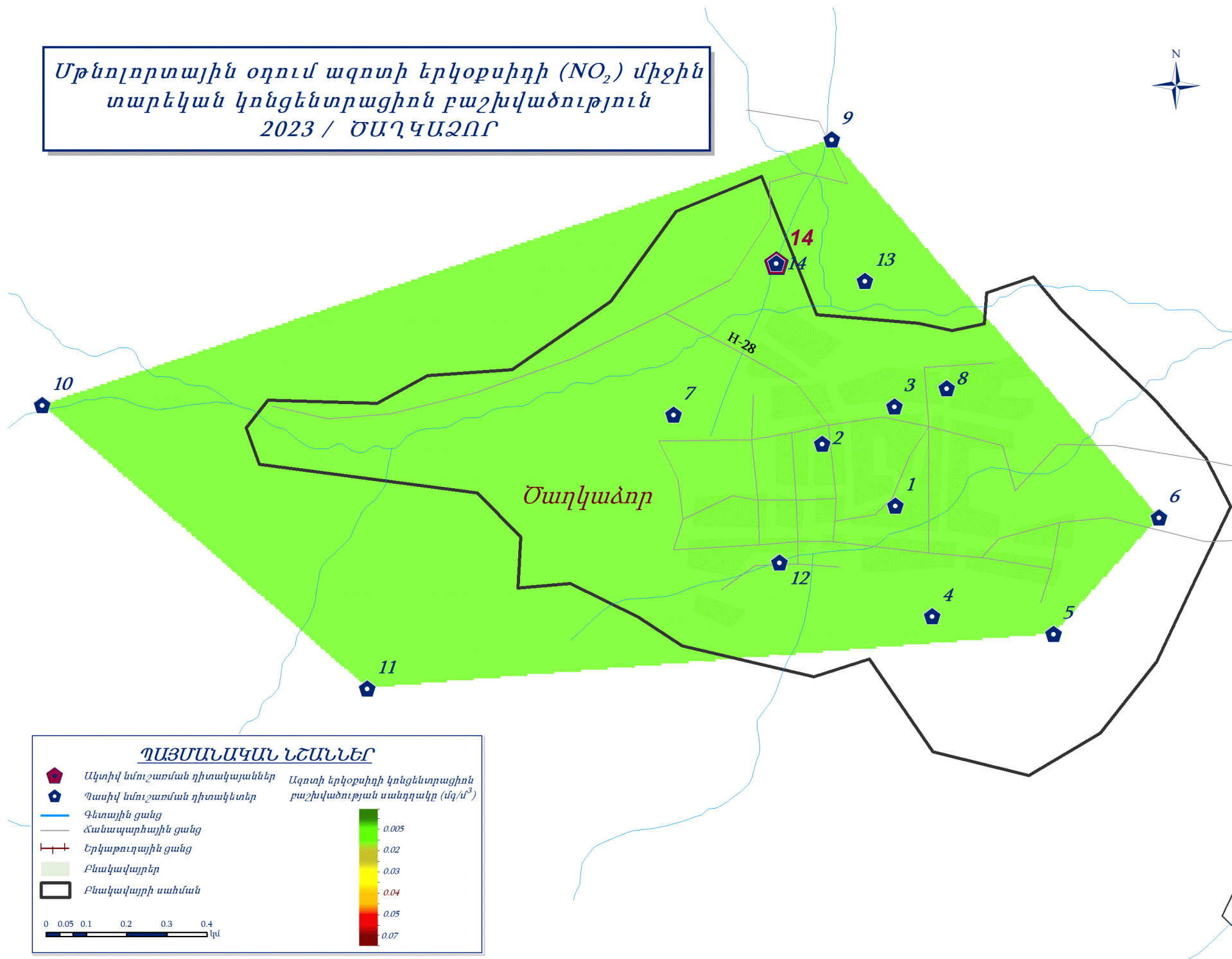
Մթնոլորտային օդում ծծմբի երկօքսիդի (SO_2) միջին տարեկան կոնցենտրացիոն բաշխվածություն 2023 / ԾԱՂԿԱՁՈՐ



ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ

- | | | |
|--|--------------------------------|--|
| | Անյտիվ նմուշառման դիտակայաններ | |
| | Պատիվ նմուշառման դիտակետեր | |
| | Քետային ցանց | |
| | Ճանապարհային ցանց | |
| | Երկաթուղային ցանց | |
| | Բնակավայրեր | |
| | Բնակավայրի սահման | |
- 0 0.05 0.1 0.2 0.3 0.4 կմ

Մթնոլորտային օդում ազոտի երկօքսիդի (NO_2) միջին տարեկան կոնցենտրացիոն բաշխվածություն 2023 / ԾԱՂԿԱԶՈՐ



ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ



Ավտոիվ նմուշառման դիտակայաններ



Պասիվ նմուշառման դիտակետեր



Գետային ցանց



Ճանապարհային ցանց



Երկաթուղային ցանց

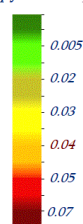


Բնակավայրեր



Բնակավայրի սահման

Ազոտի երկօքսիդի կոնցենտրացիոն բաշխվածության սանդղակը (մգ/մ^3)



0 0.05 0.1 0.2 0.3 0.4 կմ

Մթնոլորտային տեղումներ

2023 թվականի ընթացքում Ծաղկաձոր քաղաքում իրականացվել է մթնոլորտային տեղումների 24 փորձանմուշի դիտարկում (ձյուն, անձրև): Փորձանմուշներում որոշվել է 32-ական ցուցանիշ: Որոշված ցուցանիշների միջին ամսական և միջին տարեկան կոնցենտրացիաները ներկայացված են Աղյուսակ 15-ում:

Աղյուսակ 10. Ծաղկաձոր քաղաքի մթնոլորտային տեղումներում ցուցանիշների միջին ամսական և տարեկան կոնցենտրացիաները, 2023թ.

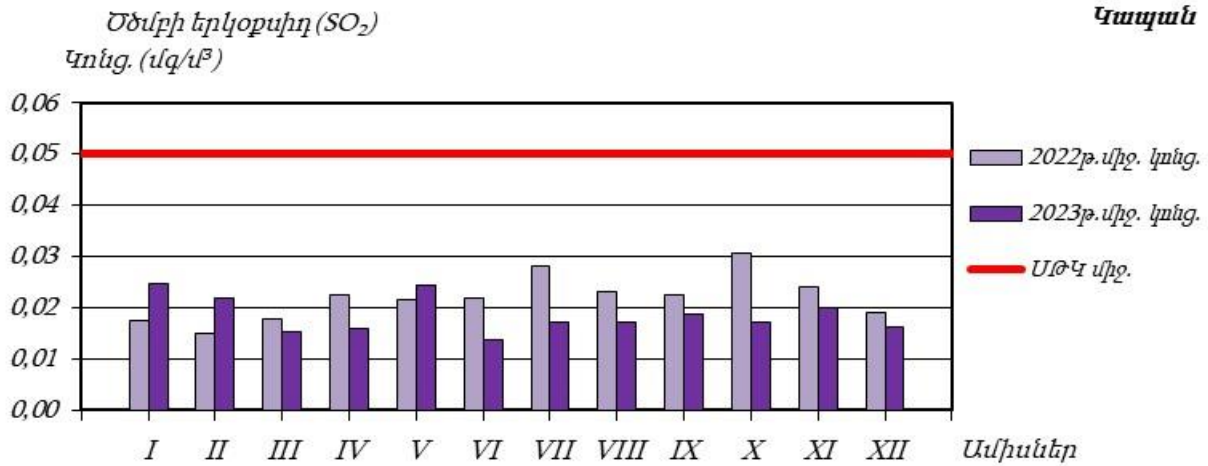
Ցուցանիշներ	Չափման միավոր	Կոնցենտրացիաները									
		Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր	Տարեկան
Ջրածնային ցուցիչ	-	5.96	6.38	6.52	6.61	6.59	6.58	6.28	6.41	5.71	6.34
Նիտրատ իոն	մգ/լ	1.87	2.99	1.35	3.73	1.56	2.23	1.81	2.23	1.06	2.09
Սուլֆատ իոն	մգ/լ	0.49	1.47	0.70	2.13	0.51	0.61	0.54	1.57	0.55	0.95
Քլորիդ իոն	մգ/լ	0.71	0.69	0.61	1.07	0.42	0.41	0.31	0.62	0.34	0.58
Ամոնիում իոն	մգ/լ	0.57	2.43	1.08	1.71	0.61	1.10	0.68	1.48	0.30	1.11
Էլեկտրահաղորդականություն	մկՍմ/սմ	19.05	35.90	29.60	62.80	59.30	29.60	21.90	35.60	12.20	33.99
Ընդհանուր ֆոսֆոր	մգ/լ	0.030	0.012	0.038	0.210	0.080	0.039	0.190	0.068	0.038	0.08
Նատրիում	մգ/լ	0.73	0.52	0.67	1.35	0.58	0.58	0.36	0.98	0.28	0.67
Կալիում	մգ/լ	0.43	0.33	0.27	0.95	0.54	0.62	0.48	0.43	0.21	0.47
Կալցիում	մգ/լ	1.86	4.16	4.64	9.82	5.60	3.92	4.62	6.08	0.94	4.63
Մագնեզիում	մգ/լ	0.21	0.37	0.25	0.67	0.42	0.50	0.34	0.29	0.06	0.35
Լիթիում	մկգ/լ	0.17	0.20	0.18	0.22	0.33	0.22	0.17	0.18	0.07	0.19
Բերիլիում	մկգ/լ	0.013	0.100	0.063	0.005	0.085	0.100	0.032	0.025	0.067	0.054
Բոր	մկգ/լ	1.52	0.10	1.00	4.38	7.82	17.44	10.84	7.81	2.99	5.99
Այրումին	մկգ/լ	23.7	76.6	75.5	146.6	81.5	46.2	43.9	45.3	23.0	62.47
Վանադիում	մկգ/լ	1.21	4.14	0.56	1.46	4.42	0.84	0.62	0.84	0.43	1.61
Քրոմ	մկգ/լ	0.42	0.42	0.74	1.64	12.30	0.20	0.45	0.61	0.38	1.91
Երկաթ	մկգ/լ	23.7	76.6	75.5	146.6	81.5	46.2	43.9	45.3	23.0	62.47
Մանգան	մկգ/լ	7.62	20.95	10.44	10.71	7.62	9.49	5.02	4.43	7.06	9.26

Ցուցանիշներ	Չափման միավոր	Կոնցենտրացիաները									
		Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր	Տարեկան
Կորալտ	մկգ/լ	0.10	0.23	0.11	0.19	0.11	0.10	0.06	0.05	0.08	0.11
Նիկել	մկգ/լ	0.70	1.23	0.77	1.31	0.79	0.81	0.62	0.96	0.51	0.86
Պղինձ	մկգ/լ	2.37	2.45	1.49	2.79	1.94	2.20	1.80	1.67	1.21	1.99
Ցինկ	մկգ/լ	24.62	19.81	11.14	7.69	11.69	10.73	13.79	26.95	39.56	18.44
Արսեն	մկգ/լ	0.21	0.73	0.09	0.19	0.88	0.19	0.20	0.19	0.10	0.31
Մելեն	մկգ/լ	0.57	0.94	0.18	0.37	2.18	0.08	0.86	0.45	0.30	0.66
Ստրոնցիում	մկգ/լ	6.30	17.13	16.08	25.84	14.65	17.13	7.60	15.89	3.28	13.77
Մոլիբդեն	մկգ/լ	1.56	-	1.55	1.63	3.93	0.17	1.97	2.69	0.98	1.81
Կադմիում	մկգ/լ	0.07	0.26	0.03	0.04	0.05	0.02	0.03	0.06	0.04	0.07
Անագ	մկգ/լ	0.07	0.09	0.07	0.10	0.04	0.05	0.03	0.03	0.07	0.06
Ծարիր	մկգ/լ	0.09	0.15	0.09	0.13	0.10	0.07	0.10	0.08	0.06	0.10
Բարիում	մկգ/լ	2.47	5.69	4.86	7.05	4.89	4.24	2.15	5.30	2.44	4.34
Կապար	մկգ/լ	2.57	1.86	1.74	1.12	0.55	0.14	0.26	0.26	0.50	1.00

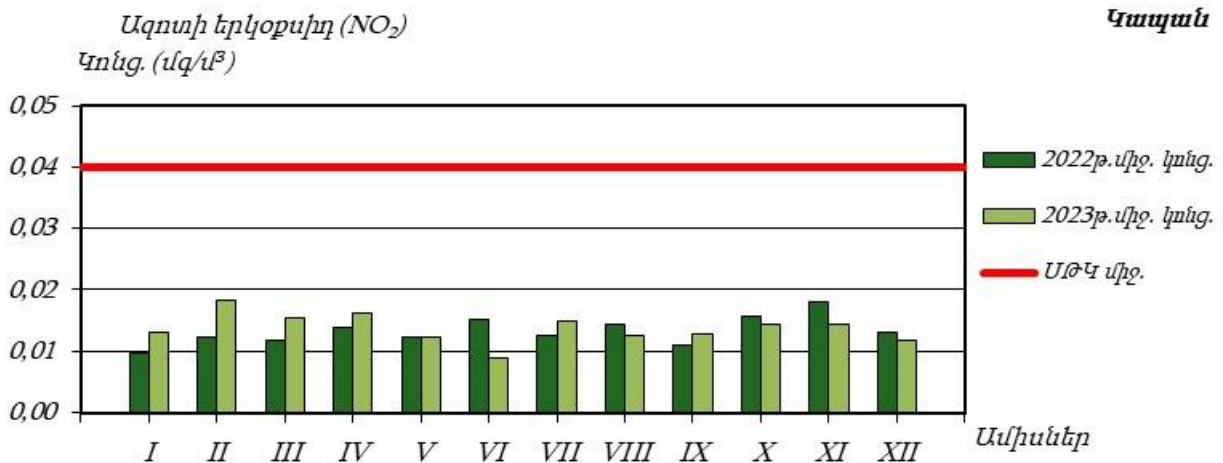
Կապան

Կապան քաղաքի մթնոլորտային օդում կատարվում են ծծմբի և ազոտի երկօքսիդների դիտարկումներ: Քաղաքում գործում է 11 դիտակետ: Ծծմբի երկօքսիդի և ազոտի երկօքսիդի միջին տարեկան կոնցենտրացիաները չեն գերազանցել համապատասխան ՍԹՎ-ները:

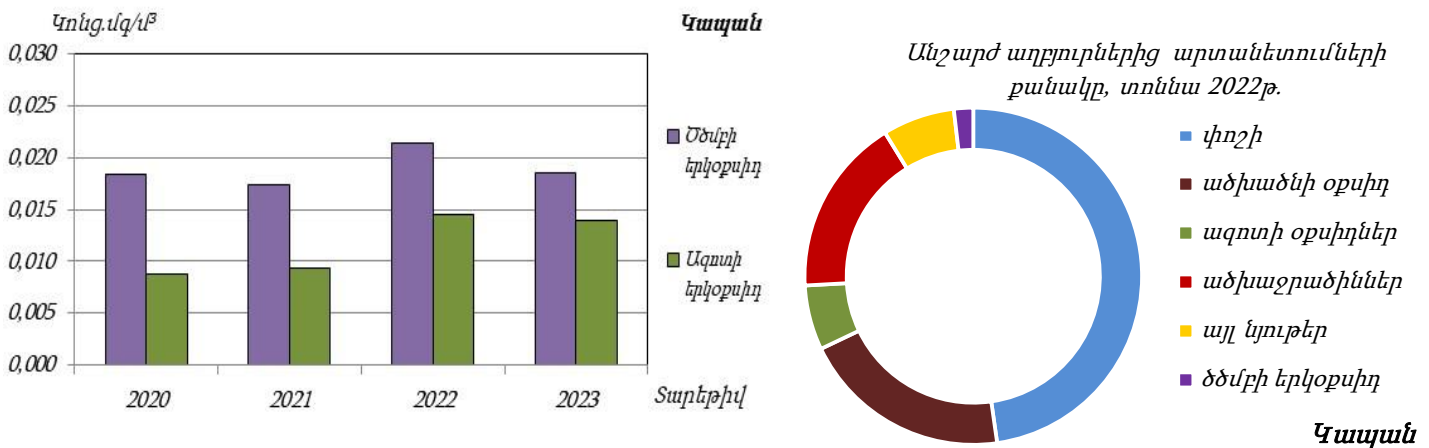
Նախորդ տարվա համեմատությամբ ազոտի երկօքսիդի կոնցենտրացիան աճել է 3%-ով, ծծմբի երկօքսիդի կոնցենտրացիան նվազել է 16%-ով:



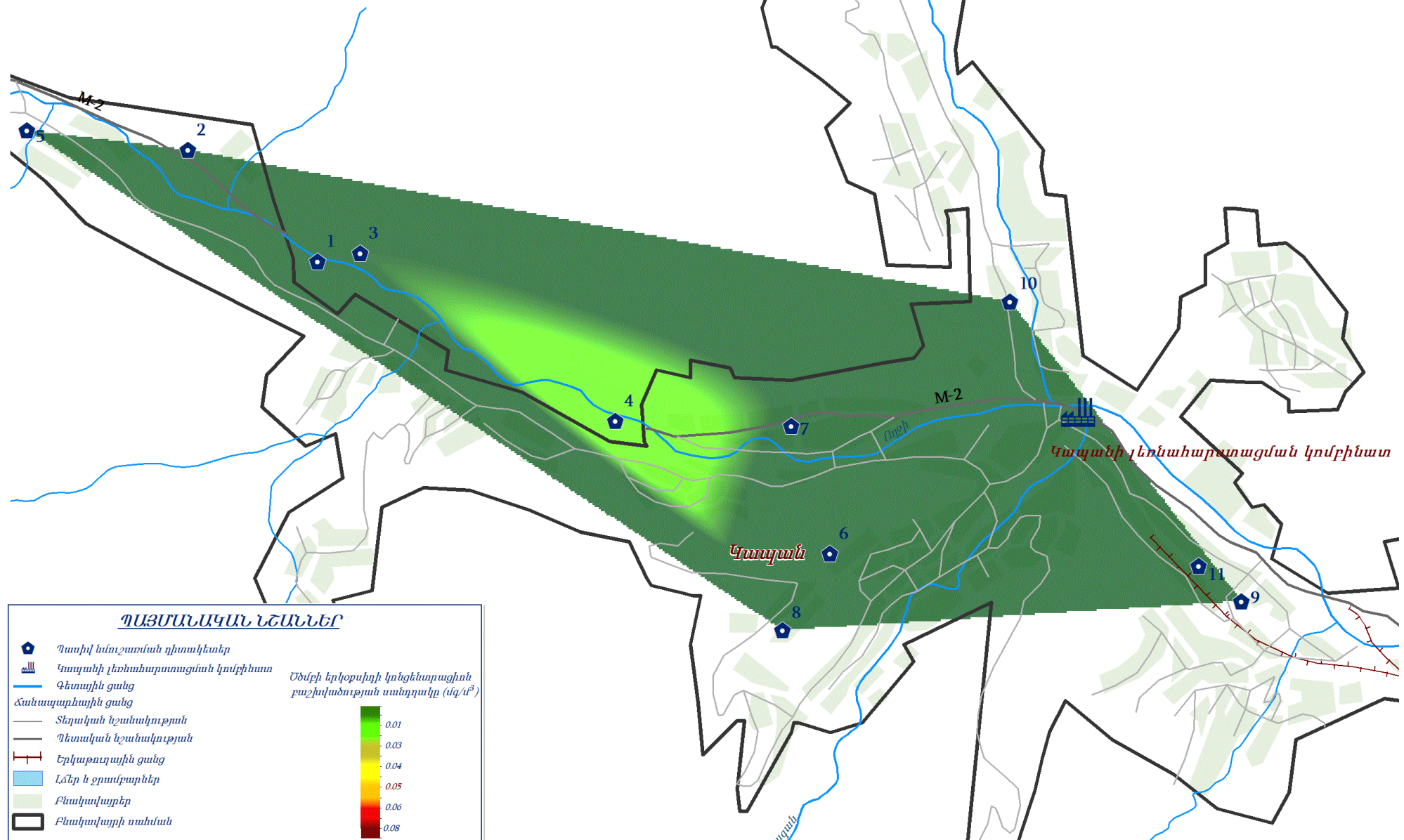
Գծապատկեր 52. Կապան քաղաքի մթնոլորտային օդում ծծմբի երկօքսիդի միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2022-2023 թթ.



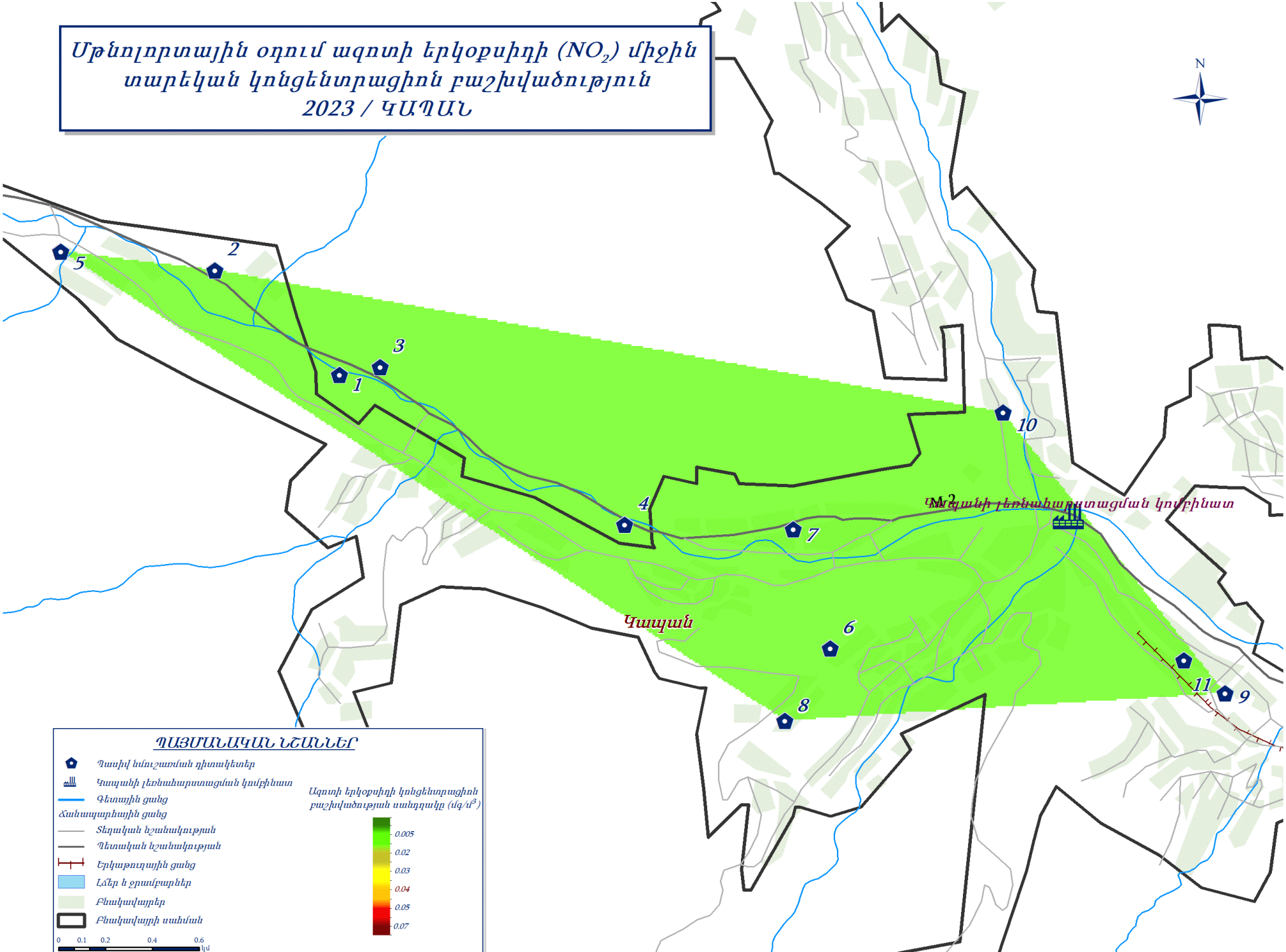
Գծապատկեր 53. Կապան քաղաքի մթնոլորտային օդում ազոտի երկօքսիդի միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2022-2023 թթ.



Գծապատկեր 54. Կապան քաղաքի մթնոլորտային օդում աղտոտիչների միջին տարեկան կոնցենտրացիայի փոփոխությունը և անշարժ աղբյուրներից վնասակար նյութերի արտանետումները



Մթնոլորտային օդում ազոտի երկօքսիդի (NO_2) միջին տարեկան կոնցենտրացիոն բաշխվածություն 2023 / ԿԱՊԱՆ



ՊԱՅՄԱՆԱԳԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ

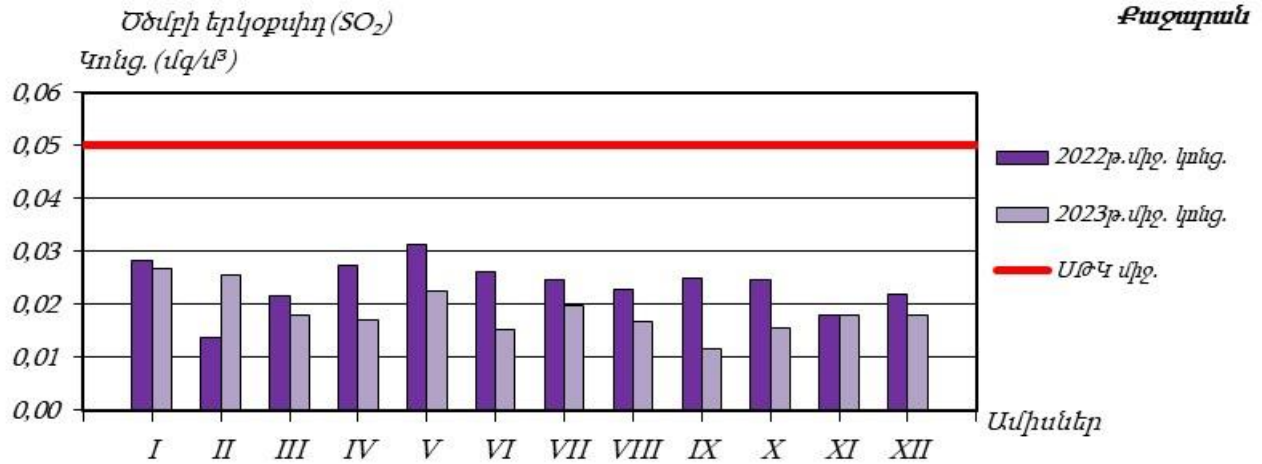
	Պատվիկ նմուշառման դիտակետեր	Ազոտի երկօքսիդի կոնցենտրացիոն բաշխվածության սանդղակը (մգ/մ³)
	Կապանի լեռնահարստացման կոմբինատ	
	Գետային ցանց	
	Ճանապարհային ցանց	
	Տեղական հշանակության	
	Պետական հշանակության	
	Երկաթուղային ցանց	
	Լճեր և ջրամբարներ	
	Բնակավայրեր	
	Բնակավայրի սահման	

0 0.1 0.2 0.4 0.6 կմ

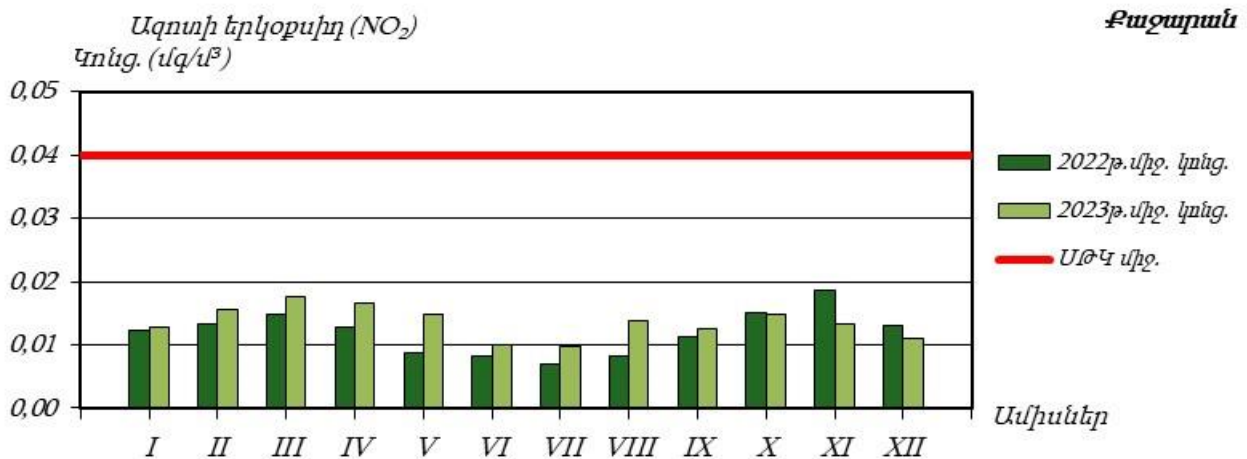
Քաջարան

Քաջարան քաղաքի մթնոլորտային օդում կատարվում են ծծմբի և ազոտի երկօքսիդների դիտարկումներ: Քաղաքում գործում է 15 դիտակետ: Ծծմբի երկօքսիդի և ազոտի երկօքսիդի միջին տարեկան կոնցենտրացիաները չեն գերազանցել համապատասխան ՍԹԿ-ները:

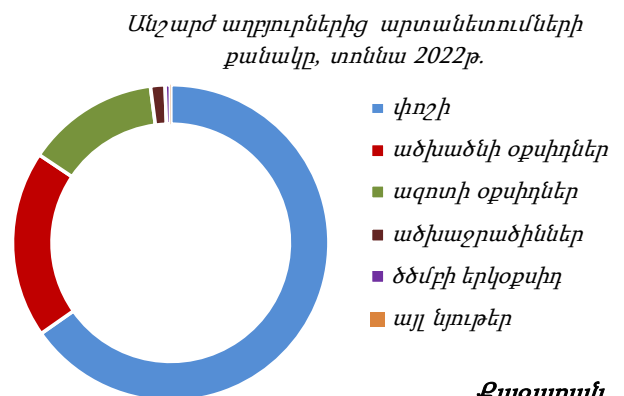
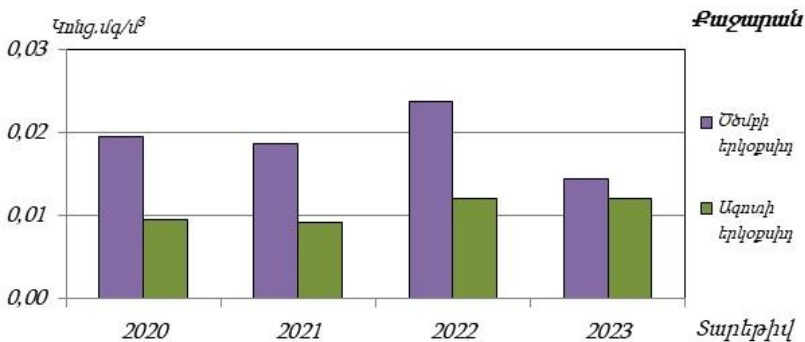
Նախորդ տարվա համեմատությամբ 13%-ով աճել է ազոտի երկօքսիդի կոնցենտրացիան, ծծմբի երկօքսիդի կոնցենտրացիան՝ նվազել 21%-ով:



Գծապատկեր 55. Քաջարան քաղաքի մթնոլորտային օդում ծծմբի երկօքսիդի միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2022-2023 թթ.



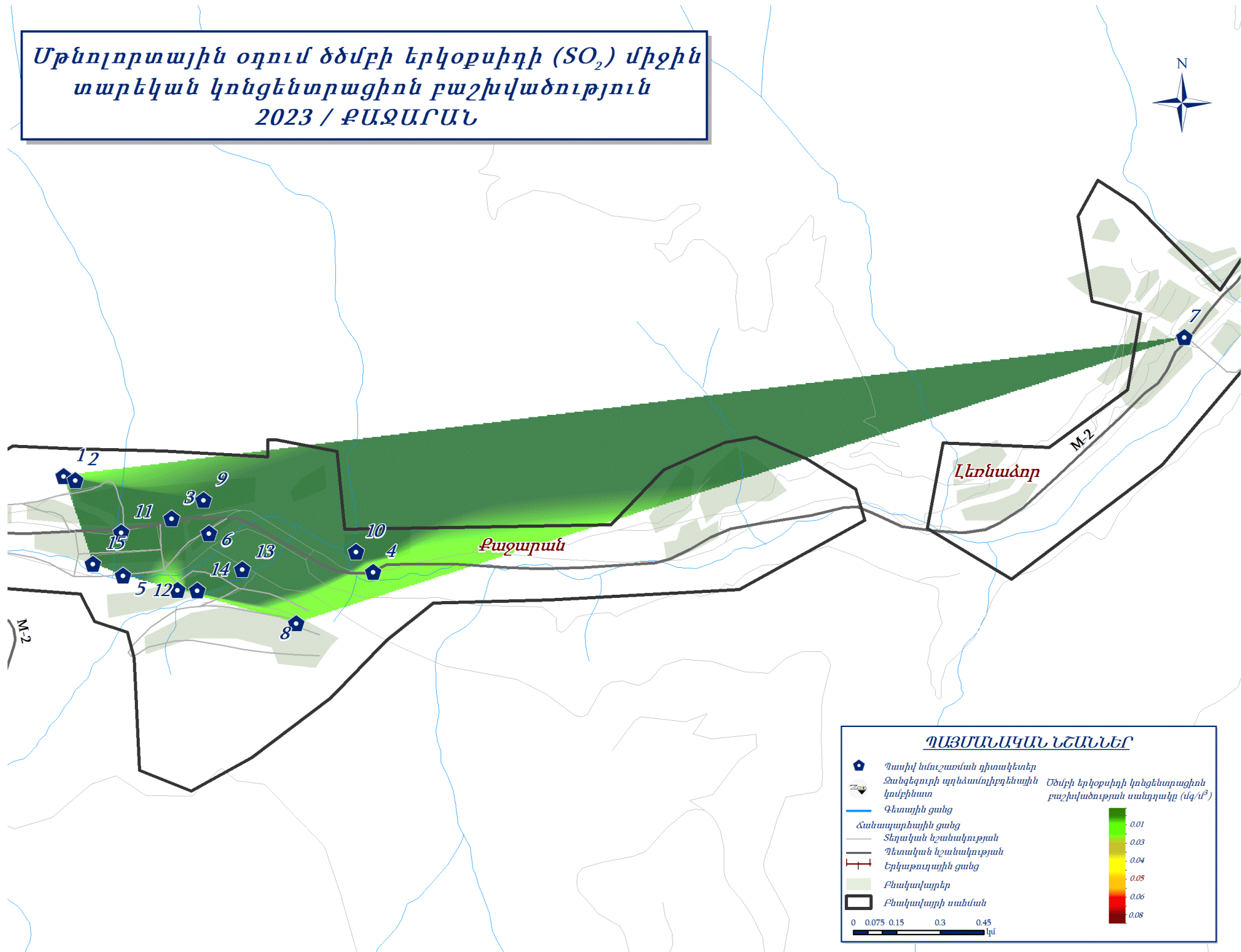
Գծապատկեր 56. Քաջարան քաղաքի մթնոլորտային օդում ազոտի երկօքսիդի միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2022-2023 թթ.



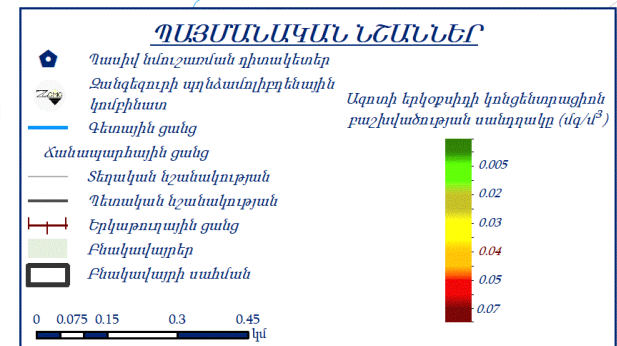
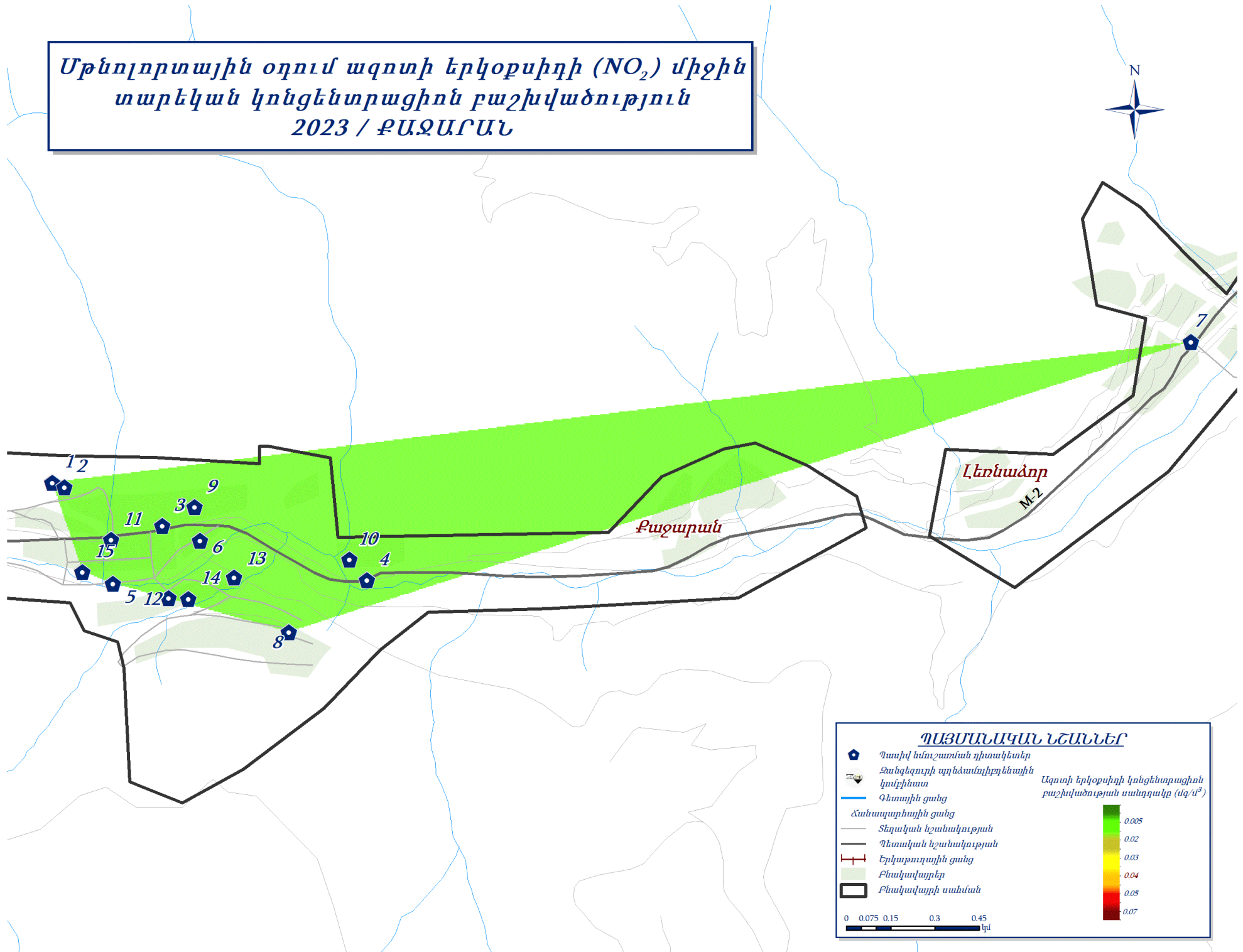
Քաջարան

Գծապատկեր 57. Քաջարան քաղաքի մթնոլորտային օդում աղտոտիչների միջին տարեկան կոնցենտրացիայի փոփոխությունը և անշարժ աղբյուրներից վնասակար նյութերի արտանետումները

Մթնոլորտային օդում ծծմբի երկօքսիդի (SO_2) միջին տարեկան կոնցենտրացիոն բաշխվածություն 2023 / ՔԱՋԱԼԱՆ



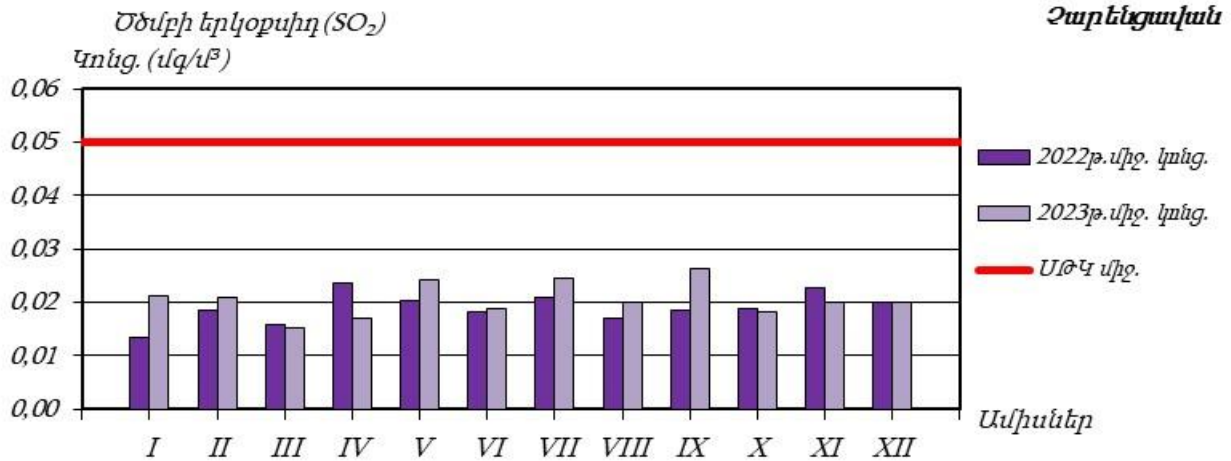
Մթնոլորտային օդում ազոտի երկօքսիդի (NO_2) միջին տարեկան կոնցենտրացիոն բաշխվածություն 2023 / ՔԱՋԱԼԱՆ



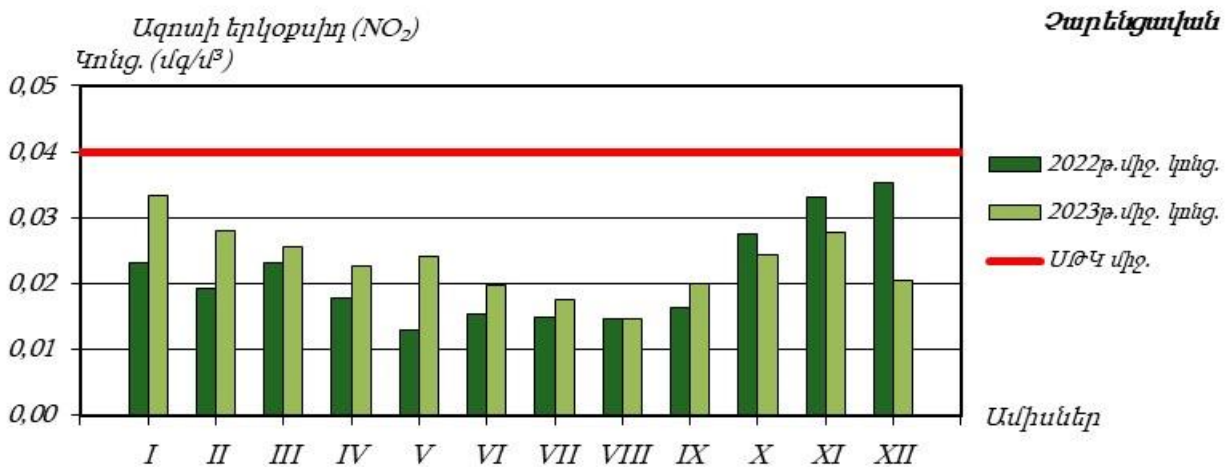
Չարենցավան

Չարենցավան քաղաքի մթնոլորտային օդում կատարվում են ծծմբի և ազոտի երկօքսիդների դիտարկումներ: Քաղաքում գործում է 10 դիտակետ: Ծծմբի երկօքսիդի և ազոտի երկօքսիդի միջին տարեկան կոնցենտրացիաները չեն գերազանցել համապատասխան ՍԹԿ-ները: Իրականացված դիտարկումների 5%-ում դիտվել է ազոտի երկօքսիդի գերազանցումներ համապատասխան ՍԹԿ-ից, 2%-ում՝ ծծմբի երկօքսիդի:

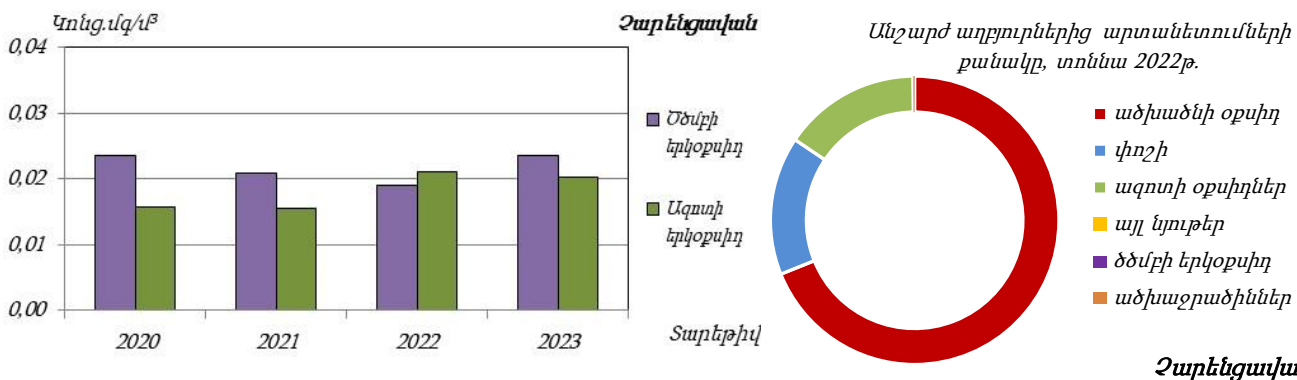
Նախորդ տարվա համեմատությամբ 10%-ով աճել է ազոտի երկօքսիդի, 8%-ով՝ ծծմբի երկօքսիդի կոնցենտրացիաները:



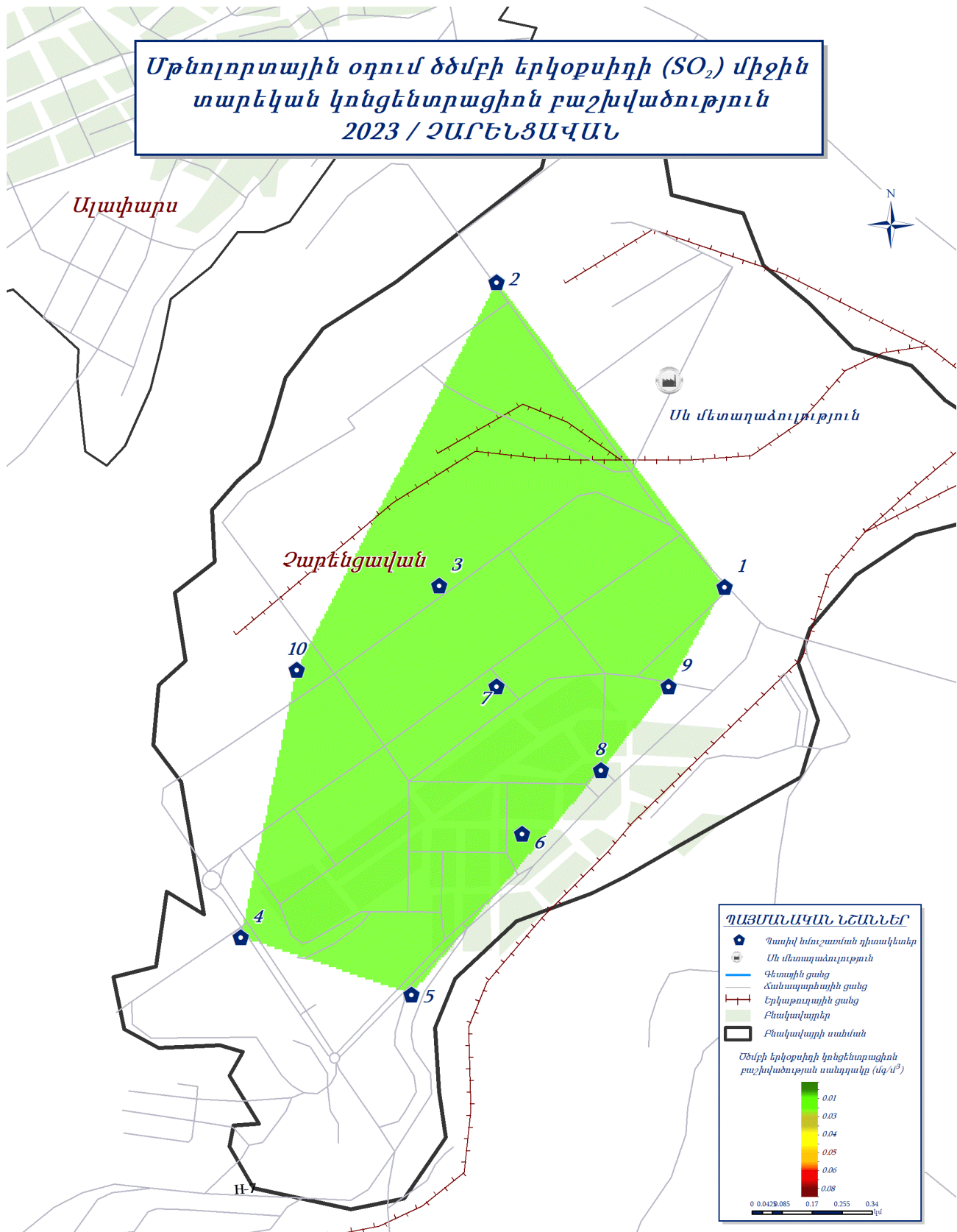
Գծապատկեր 58. Չարենցավան քաղաքի մթնոլորտային օդում ծծմբի երկօքսիդի միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2022-2023 թթ.



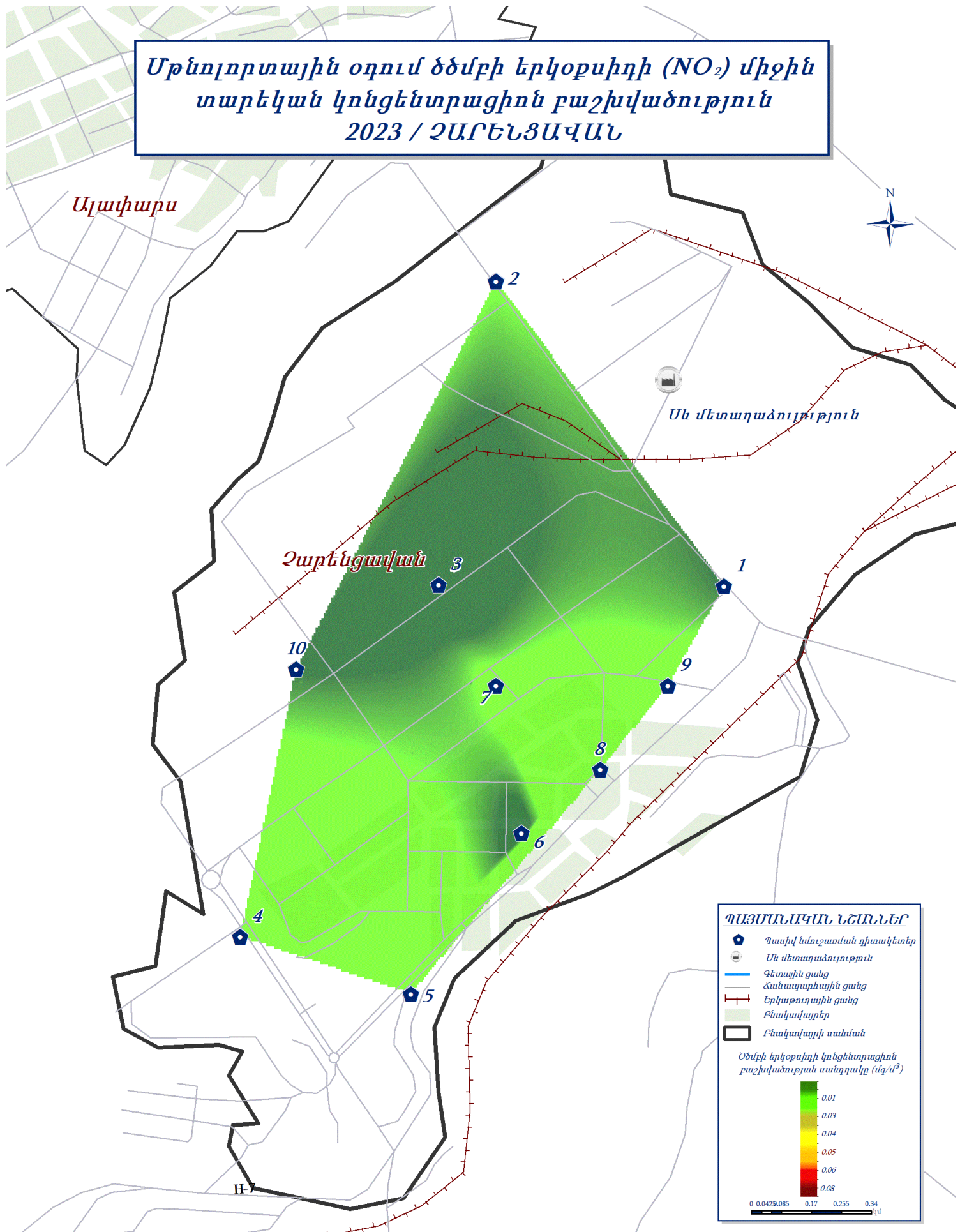
Գծապատկեր 59. Չարենցավան քաղաքի մթնոլորտային օդում ազոտի երկօքսիդի միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2022-2023 թթ.



Գծապատկեր 60. Չարենցավան քաղաքի մթնոլորտային օդում աղտոտիչների միջին տարեկան կոնցենտրացիայի փոփոխությունը և անշարժ աղբյուրներից վնասակար նյութերի արտանետումները



Մթնոլորտային օդում ծծմբի երկօքսիդի (NO_2) միջին տարեկան կոնցենտրացիոն բաշխվածություն 2023 / ՉԱՐԵՆՑԱՎԱՆ

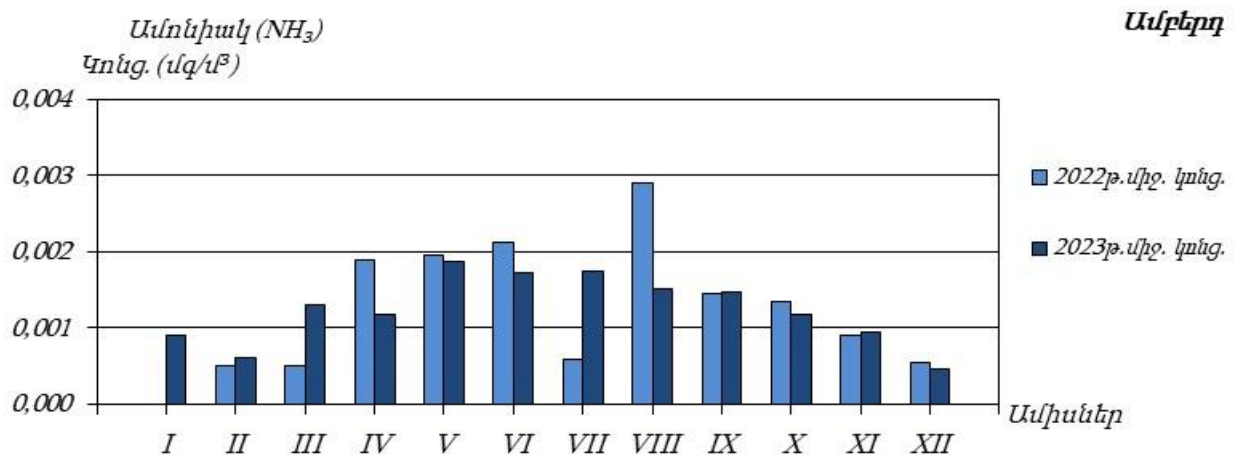


«Եվրոպայի մեծ տարածությունների վրա անդրսահմանային աղտոտիչների տարածման դիտարկումների և գնահատման համատեղ ծրագիր»

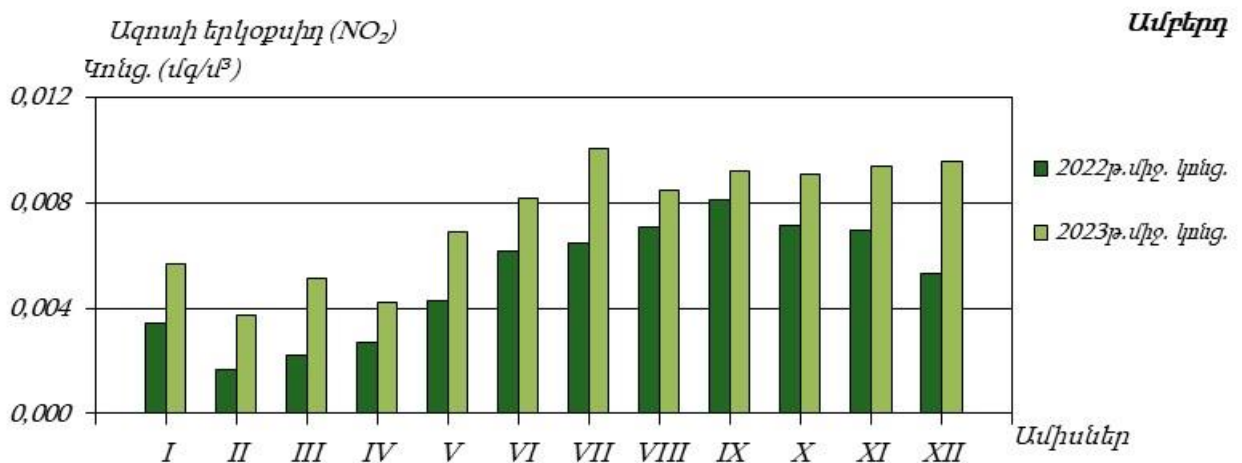
Մթնոլորտային օդ

ՄԱԿ-ի ԵՏՀ «Մեծ տարածությունների վրա օդի անդրսահմանային աղտոտման մասին» կոնվենցիայի «Եվրոպայի մեծ հեռավորությունների վրա անդրսահմանային աղտոտիչների տարածման դիտարկումների և գնահատման համատեղ ծրագրի» շրջանակներում ֆոնային կոնցենտրացիաների որոշման նպատակով Ամբերդում գործող տարածաշրջանային կայանում որոշվել են ծծմբի երկօքսիդի, ազոտի երկօքսիդի, ամոնիակի և նիտրատ իոնի, իսկ փոշում՝ քլորիդ, նիտրատ, սուլֆատ, ամոնիում իոնների և 21 մետաղի պարունակությունները:

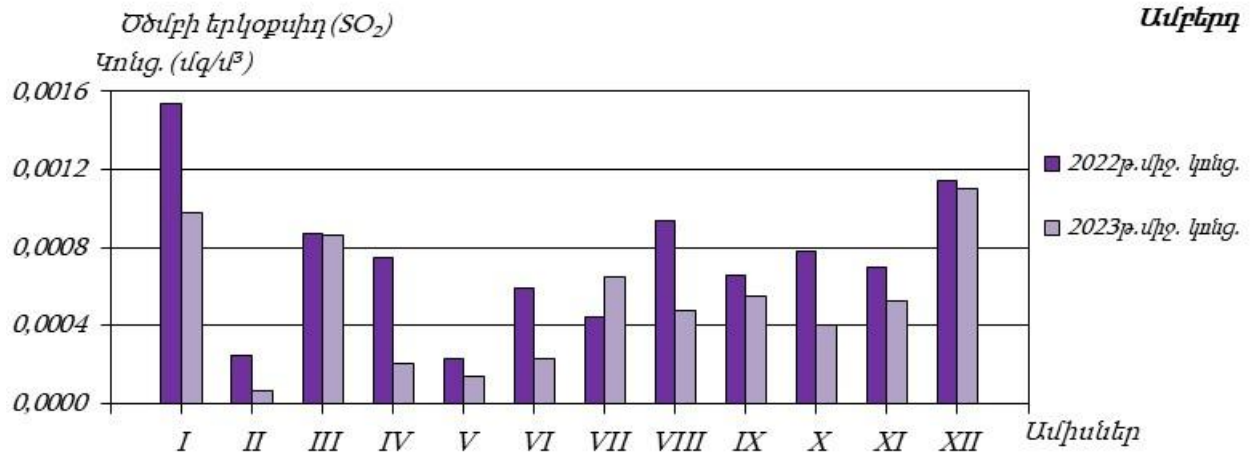
Ազոտի երկօքսիդի, ամոնիակի, ծծմբի երկօքսիդի, նիկելի, մոլիբդենի, կոբալտի միջին ամսական կոնցենտրացիաները չեն գերազանցել ՄԹԿ-ները:



Գծապատկեր 61. Ամբերդի միջազգային կայանում ամոնիակի միջին ամսական կոնցենտրացիաների փոփոխությունները 2022-2023 թթ.



Գծապատկեր 62. Ամբերդի միջազգային կայանում ազոտի երկօքսիդի միջին ամսական կոնցենտրացիաների փոփոխությունները 2022-2023 թթ.



Գծապատկեր 63. Ամբերդ քաղաքի մթնոլորտային օդում ծծմբի երկօքսիդի միջին ամսական կոնցենտրացիաների փոփոխությունները

Աղյուսակ 11. Ամբերդի կայանի մթնոլորտային օդում փոշու մեջ որոշված ցուցանիշների միջին ամսական և միջին տարեկան կոնցենտրացիաները 2023թ.

Ցուցանիշ	Միավոր	Կոնցենտրացիա												
		Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր	Տարեկան
Քլորիդ իոն	մկգ/մ³	0.076	0.074	0.079	0.133	0.189	0.041	0.138	0.075	0.094	0.044	0.054	0.056	0.088
Նիտրատ իոն	մկգ/մ³	0.246	0.063	0.060	0.044	0.091	0.064	0.083	0.082	0.081	0.107	0.112	0.082	0.093
Սուլֆատ իոն	մկգ/մ³	0.370	0.154	0.207	0.105	0.209	0.109	0.168	0.196	0.133	0.205	0.204	0.074	0.178
Ամոնիում իոն	մկգ/մ³	0.570	0.174	0.242	0.127	0.213	0.154	0.138	0.194	0.100	0.173	0.198	0.134	0.201
Նատրիում	մկգ/մ³	0.029	0.011	0.027	0.019	0.049	0.015	0.047	0.028	0.047	0.018	0.041	0.017	0.029
Կալիում	մկգ/մ³	0.043	0.013	0.046	0.072	0.107	0.042	0.034	0.080	0.006	0.144	0.209	0.088	0.073
Մագնեզիում	մկգ/մ³	0.001	0.002	0.005	0.004	0.009	0.012	0.016	0.010	0.007	0.007	0.009	0.002	0.007
Կալցիում	մկգ/մ³	0.023	0.026	0.100	0.069	0.167	0.050	0.145	0.125	0.229	0.321	0.153	0.034	0.120
Լիթիում	նգ/մ³	0.004	0.003	0.003	0.005	0.013	0.016	0.020	0.009	0.007	0.007	0.013	0.005	0.009
Բարիում	նգ/մ³	0.094	0.049	0.107	0.385	0.020	0.020	0.552	0.161	0.359	0.345	0.170	0.149	0.201
Ալյումին	մկգ/մ³	0.002	0.001	0.004	0.005	0.020	0.005	0.012	0.009	0.012	0.010	0.008	0.002	0.008
Վանադիում	նգ/մ³	0.293	0.057	0.044	0.048	0.076	0.068	0.010	0.051	0.116	0.122	0.064	0.041	0.082
Քրոմ	նգ/մ³	0.046	0.046	0.079	0.059	0.198	0.000	0.116	0.032	0.063	0.080	0.059	0.134	0.076
Երկաթ	մկգ/մ³	0.002	0.001	0.002	0.006	0.017	0.013	0.012	0.005	0.007	0.007	0.013	0.009	0.008
Մանգան	նգ/մ³	0.227	0.124	0.220	0.280	0.530	0.162	0.993	0.660	0.659	0.774	0.521	0.167	0.443
Կոբալտ	նգ/մ³	0.002	0.002	0.003	0.004	0.030	0.030	0.030	0.008	0.048	0.126	0.007	0.002	0.024
Նիկել	նգ/մ³	0.060	0.030	0.042	0.049	0.080	0.020	0.099	0.044	0.291	0.106	0.064	0.031	0.076
Պղինձ	նգ/մ³	0.104	0.052	0.061	0.107	0.173	0.075	0.341	0.109	0.930	0.455	0.199	0.107	0.226
Յինկ	նգ/մ³	2.431	0.765	0.532	0.479	0.990	0.294	0.880	1.393	0.930	2.054	1.891	1.712	1.196
Արսեն	նգ/մ³	0.050	0.022	0.012	0.007	0.055	0.057	0.055	0.017	0.216	0.300	0.023	0.016	0.069
Ստրոնցիում	նգ/մ³	0.113	0.090	0.469	0.210	1.166	0.202	1.026	0.665	0.365	0.406	0.272	0.068	0.421
Մոլիբդեն	նգ/մ³	0.355	0.296	0.149	0.201	0.288	0.129	0.333	0.212	0.421	0.458	0.388	0.268	0.291
Կադմիում	նգ/մ³	0.019	0.007	0.004	0.003	0.020	0.020	0.020	0.004	0.015	0.074	0.009	0.010	0.017
Անագ	նգ/մ³	0.023	0.007	0.004	0.006	0.010	0.636	0.085	0.011	0.024	0.015	0.016	0.007	0.070
Կապար	նգ/մ³	0.220	0.143	0.045	0.022	0.288	0.083	0.205	0.074	0.030	0.055	0.094	0.098	0.113

Մթնոլորտային տեղումներ

2023 թվականի ընթացքում Ամբերդի կայանում իրականացվել է մթնոլորտային տեղումների 55 փորձանմուշի դիտարկում (ձյուն, անձրև): Փորձանմուշներից յուրաքանչյուրում որոշվել է 32-ական ցուցանիշ: Որոշված ցուցանիշների միջին ամսական և միջին տարեկան կոնցենտրացիաները ներկայացված են Աղյուսակ 18-ում:

Աղյուսակ 12. Ամբերդի կայանի մթնոլորտային տեղումներում ցուցանիշների միջին ամսական և միջին տարեկան կոնցենտրացիաները, 2023թ

Ցուցանիշներ	Չափման միավոր	Կոնցենտրացիա											
		Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր	Տարեկան
Ջրածնային ցուցիչ	-	5.92	6.83	6.40	6.74	7.07	6.69	6.40	6.37	5.76	6.10	6.08	6.40
Նիտրատ իոն	մգ/լ	2.75	2.26	1.48	1.32	2.80	2.31	3.53	2.22	1.39	0.87	3.53	2.22
Սուլֆատ իոն	մգ/լ	0.89	0.74	0.67	1.03	1.60	0.81	1.23	0.59	0.47	1.18	1.23	0.95
Քլորիդ իոն	մգ/լ	1.46	1.75	0.60	0.42	0.73	0.44	0.76	0.28	0.18	2.19	0.76	0.87
Ամոնիում իոն	մգ/լ	0.65	2.37	0.66	1.08	2.76	1.43	0.66	0.39	0.61	4.88	0.66	1.47
Էլեկտրահաղորդականություն	մկՍմ/սմ	35.90	38.20	26.53	44.87	49.81	34.00	41.60	20.80	12.43	38.70	18.00	32.80
Ընդհանուր ֆոսֆոր	մգ/լ	0.04	0.03	0.04	0.04	0.13	0.11	0.32	0.16	0.04	0.11	0.04	0.10
Նատրիում	մգ/լ	1.27	1.42	0.59	1.27	0.93	0.43	0.46	0.33	0.09	3.98	0.79	1.05
Կալիում	մգ/լ	1.52	0.88	0.51	0.63	0.66	0.46	0.77	0.43	0.12	0.87	0.81	0.70
Կալցիում	մգ/լ	1.81	2.92	3.14	7.27	11.57	6.83	5.95	4.78	1.93	2.50	1.58	4.57
Մագնեզիում	մգ/լ	0.21	0.29	0.29	0.68	0.69	0.49	0.42	0.33	0.09	0.44	0.29	0.38
Լիթիում	մկգ/լ	0.63	0.43	0.26	0.25	0.34	0.23	0.16	0.14	0.07	3.90	0.25	0.60
Բերիլիում	մկգ/լ	8.95	0.04	0.09	0.02	0.05	0.06	0.02	0.06	0.06	0.03	0.06	0.86
Բոր	մկգ/լ	9.20	2.98	0.10	3.73	15.29	7.37	26.91	16.85	2.97	30.60	8.64	11.33
Ալյումին	մկգ/լ	31.79	69.59	76.68	195.88	357.13	162.47	65.84	76.23	64.98	106.99	29.56	112.47
Վանադիում	մկգ/լ	0.96	1.23	1.43	1.10	4.47	2.29	1.11	0.90	2.36	0.58	1.20	1.60
Քրոմ	մկգ/լ	0.21	0.76	1.30	1.19	6.38	3.80	2.50	0.55	0.63	1.73	0.41	1.77
Երկաթ	մկգ/լ	25.75	55.87	116.32	113.46	263.52	122.81	83.73	90.60	51.83	73.90	38.71	94.22

Ցուցանիշներ	Չափման միավոր	Կոնցենտրացիա											
		Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր	Տարեկան
Մանգան	մկգ/լ	4.89	6.07	7.43	7.21	20.45	8.25	3.96	3.03	3.36	13.06	1.19	7.17
Կոբալտ	մկգ/լ	0.08	0.13	0.10	0.10	0.33	0.15	0.13	0.06	0.12	0.22	0.03	0.13
Նիկել	մկգ/լ	0.82	1.47	0.89	0.87	1.62	0.83	1.82	0.61	0.46	1.95	1.11	1.13
Պղինձ	մկգ/լ	4.72	5.06	2.56	2.42	2.63	1.52	1.31	1.68	1.65	4.10	2.38	2.73
Ցինկ	մկգ/լ	30.60	28.06	7.04	6.72	9.21	5.23	3.86	5.10	10.39		13.61	11.98
Արսեն	մկգ/լ	0.23	0.31	0.40	0.38	0.60	0.38	0.34	0.22	1.35	0.24	0.10	0.41
Սելեն	մկգ/լ	0.27	0.12	0.21	0.23	4.58	4.77	0.45	1.04	11.21	1.23	0.27	2.22
Ստրոնցիում	մկգ/լ	6.03	9.01	23.68	23.08	34.78	18.88	19.19	9.36	4.25	13.23	13.44	15.90
Մոլիբդեն	մկգ/լ	41.58	36.17	20.08	40.40	33.64	29.48	27.84	29.19	4.65	3.86	1.12	24.36
Կադմիում	մկգ/լ	0.14	0.09	0.02	0.02	0.05	0.03	0.04	0.03	0.24	0.14	0.02	0.08
Անագ	մկգ/լ	0.97	0.13	0.05	0.05	0.07	0.06	0.03	0.02	0.05	0.43	0.11	0.18
Ծարիր	մկգ/լ	0.12	0.09	0.12	0.12	0.13	0.12	0.15	0.10	0.16	1.84	0.05	0.27
Բարիում	մկգ/լ	4.86	3.72	8.47	8.20	9.49	5.17	6.38	2.53	2.62	3.86	1.20	5.14
Կապար	մկգ/լ	0.60	1.57	0.41	0.42	3.81	2.41	0.95	0.16	0.59	2.09	0.53	1.23

ՄԱԿԵՐԵՎՈՒԹԱՅԻՆ ԵՎ ՄՏՈՐԵՐԿՐՅԱ ՋՐԵՐ

Միջավայրի պայմանների և մարդու առողջության վրա բացասաբար ազդող ֆիզիկական, քիմիական և կենսաբանական աղտոտիչների թափանցումը, առաջացումն ու կուտակումը բնական ջրերում կոչվում է ջրի աղտոտում: Ջրի աղտոտման աղբյուրները հետևյալն են.

- կենցաղային հոսքաջրերը,
- արդյունաբերական հոսքաջրերը,
- գյուղատնտեսական հոսքաջրերը,
- ձնհալի և անձրևների ժամանակ տեղափոխված վնասակար նյութերը,

Աղտոտման աղբյուրները կարող են լինել ինչպես կետային, այնպես էլ ցրված: Կենցաղային հոսքաջրերը հիմնականում աղտոտված են լինում կենսածին նյութերով, արդյունաբերական հոսքաջրերը՝ առավել հաճախ՝ նավթամթերքներով, ֆենոլներով, ծանր մետաղներով (կապար, կադմիում, պղինձ, ցինկ և այլն) և բարդ օրգանական միացություններով (սինթետիկ լվացամիջոցներ, ներկեր, ճարպեր), որոնք վատթարացնում են ջրի որակը, խմելու և սննդի մեջ օգտագործելու համար դարձնում ոչ պիտանի, փոխվում է ջրային կենսաբազմազանության կազմն ու սննդային արժեքը: Կենցաղային հոսքաջրերը հիմնականում պարունակում են աղիքային վարակիչ հիվանդությունների հարուցիչներ:

Հիմնական աղտոտիչները և դրանց ազդեցությունը մարդու առողջության վրա

Ջրերի ռեսուրսների ֆիզիկաքիմիական հատկանիշները բնութագրվում են դրանցում առկա հիմնական անիոնների և կատիոնների, կենսածին նյութերի, ծանր մետաղների, առաջնային օրգանական աղտոտիչների պարունակությամբ:

Կենսածին նյութեր – ազոտ կամ ֆոսֆոր պարունակող միացություններ (ամոնիում, նիտրիտ, նիտրատ, ֆոսֆատ իոններ և այլն), որոնք խթանում են ջրիմուռների աճը և կարող են հանդիսանալ ջրերի էվտրոֆիկացման պատճառ: Նրանց պարունակությունը կարող է բարձրանալ կոմունալ-կենցաղային, գյուղատնտեսական արտահոսքերի, անձրևաջրերի միախառնման հետևանքով:

Ամոնիում իոն – բնական ջրերում ձևավորվում է ազոտ պարունակող օրգանական նյութերի տարրալուծմամբ: Ամոնիումի բարձր պարունակությունը կարող է նվազացնել հեմոգլոբինի՝ թթվածին կապելու ունակությունը:

Նիտրիտ իոն – բնական ջրերում կարող է բարձրանալ, եթե օգտակար բակտերիաները չհասցնեն կանխարգելել դրանց աճը: Նիտրիտներով թունավորումը կարող է վատթարացնել աղեստամոքսային տրակտի աշխատանքը, ինչը կարող է արտահայտվել սրտխառնոցով, փսխումով:

Նիտրատ իոն – աղտոտման աղբյուրներ հիմնականում կարող են հանդիսանալ կոմունալ-կենցաղային և անասնաբուծական համալիրների կեղտաջրերը, ինչպես նաև ազոտ պարունակող գյուղատնտեսական հողատարածքների արտանետումները: Բարձր կոնցենտրացիաները բնական ջրերում հանգեցնում են մարդու արյան և սիրտ-անոթային համակարգերի հիվանդությունների առաջացմանը:

Ֆոսֆատ իոն – բարձր պարունակությունը առաջին հերթին նպաստում է մաշկային հիվանդությունների առաջացմանը, ապա նաև՝ երիկամների, լյարդի և կմախքային մկանների ֆունկցիայի անբավարարությանը, ինչն էլ իր հերթին, հանգեցնում է

թունավորումների, նյութափոխանակության խանգարումների և քրոնիկ հիվանդությունների սրացման:

Ծանր մետաղներ – մոլիբդեն, սնդիկ, կապար, կադմիում, պղինձ, ծարիր և այլն: Ջրային ռեսուրսներում կարող են հայտնվել մթնոլորտային տեղումների, ինչպես նաև հանքարդյունաբերական, ծանր արդյունաբերական, ռադիոակտիվ թափոնների և աղբավայրերի միջոցով: Մետաղները կարող են կուտակվել հողերում ու ապարներում, այնուհետև ներթափանցեն մակերևութային և ստորերկրյա ջրերի մեջ: Դրանց բարձր պարունակությունը կարող է վատթարացնել ջրի որակը, խմելու և սննդի մեջ օգտագործելու համար դարձնել այն ոչ պիտանի, խախտել ջրային ավազանի կենսաբանական շարժընթացները, նվազեցնել աղտոտող նյութերից ջրի ինքնամաքման ունակությունը, փոխել ջրային կենսաբազմազանության կազմը: Ծանր մետաղները կարող են կուտակվել պրոդուցենտների (հիմնականում կանաչ բուսատեսակների) մեջ և տրոֆիկական շղթայով անցնել մարդուն:

Կադմիում – դրանց կուտակումը ախտահարում է նյարդային համակարգը, խանգարվում է ֆոսֆոր-կալցիումի փոխանակումը: Քրոնիկ թունավորումը բերում է ոսկրերի քայքայման և սակավարյունության, ազդում է լյարդի և երիկամների վրա, ինչն էլ կարող է հանգեցնել երիկամի ֆունկցիայի լուրջ խանգարման:

Ցինկ – աղերի չափազանց մեծ քանակությունը կարող է հանգեցնել սրտխառնոցով սուր աղիքային թունավորումների:

Արսեն – ջրային ռեսուրսներում արսենի բարձր պարունակությունը կարող է պայմանավորված լինել հանքարդյունաբերական գործունեությամբ, վառելանյութի այրման և հանքաքարերի վերամշակման հետևանքով: Ստորերկրյա ջրերը կարող են հագենալ արսենով՝ հոսելով նստվածքային ապարների միջով: Արսենի բարձր պարունակությունները և երկարատև ազդեցությունը կարող է առաջացնել մաշկի, նյարդային վերջույթների, վնասվածքներ, շաքարախտ, սրտանոթային հիվանդություններ և քաղցկեղ:

Պղինձ – աղտոտվածությունը կարող է առաջանալ հանքարդյունաբերական, լեռնահարստացման, մետաղագործական և քիմիական արդյունաբերությունների աշխատանքների հետևանքով: Պղինձով բարձր կոնցենտրացիաները կարող են թունավոր ազդեցություն ունենալ կենդանի օրգանիզմների վրա, ինչը կհանգեցնի, մասնավորապես, մի շարք օրգանների և հյուսվածքների ապաճի, անեմիայի և մի շարք նյարդաբանական հիվանդությունների:

Մոլիբդեն – բարձր պարունակությունը կարող է հանգեցնել նյութափոխանակության խանգարման:

Ջրի որակի նորմեր

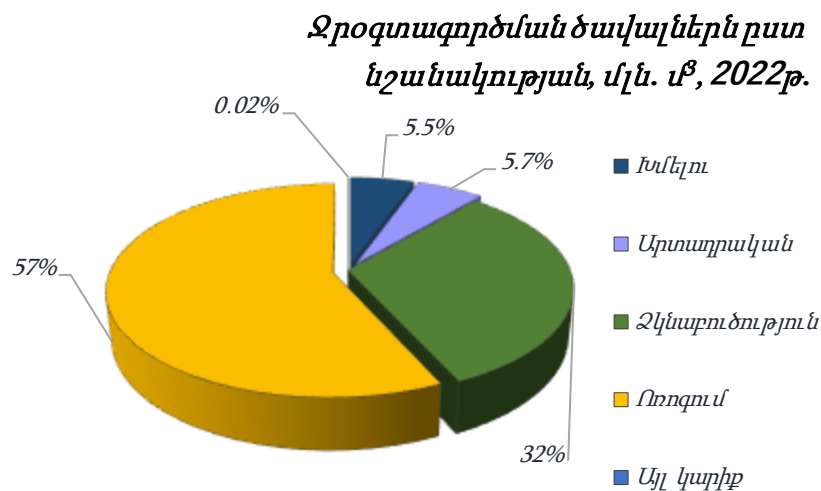
Մակերևութային ջրերի որակի գահահատումն իրականացվում է ՀՀ կառավարության 2011 թվականի հունվարի 27-ի N75-Ն՝ «Կախված տեղանքի առանձնահատկություններից՝ յուրաքանչյուր ՋԿՏ-ի ջրի որակի ապահովման նորմերը սահմանելու մասին» որոշման համաձայն (Հավելված 5): Ջրի ընդհանրական գնահատականը ձևավորվում է վատագույն որակ ցուցաբերող ցուցանիշի դասով: Եթե ջրի տարբեր ցուցանիշներ ընկնում են տարբեր դասերի մեջ, ապա վերջնական դասակարգման մեջ հաշվի է առնվում վատագույնը: ՀՀ 14 խոշոր գետային ավազանների գետերի, գետերի առանձին հատվածների և վտակների ցուցանիշների ֆոնային կոնցենտրացիաները և էկոլոգիական նորմերի ամբողջական ցանկը տրված է www.meteomonitoring.am ինտերնետային կայքում:

Արաքս գետի ջրի որակի գնահատումն իրականացվում է ձկնատնտեսական ՍԹԿ-ների հետ համեմատությամբ (Հավելված 5):

Ստորերկրյա ջրերի որակի գնահատումն իրականացվում է ՀՀ առողջապահության նախարարի 2002 թվականի դեկտեմբերի 25-ի N876 հրամանի՝ ընդհանրացված ցուցանիշներով և բնական ջրերում հաճախ հանդիպող վնասակար քիմիական նյութերի և անտրոպոգեն ծագումով նյութերի ՍԹԿ-ների հետ համեմատությամբ (Հավելված 5):

Ջրառ և ջրօգտագործում

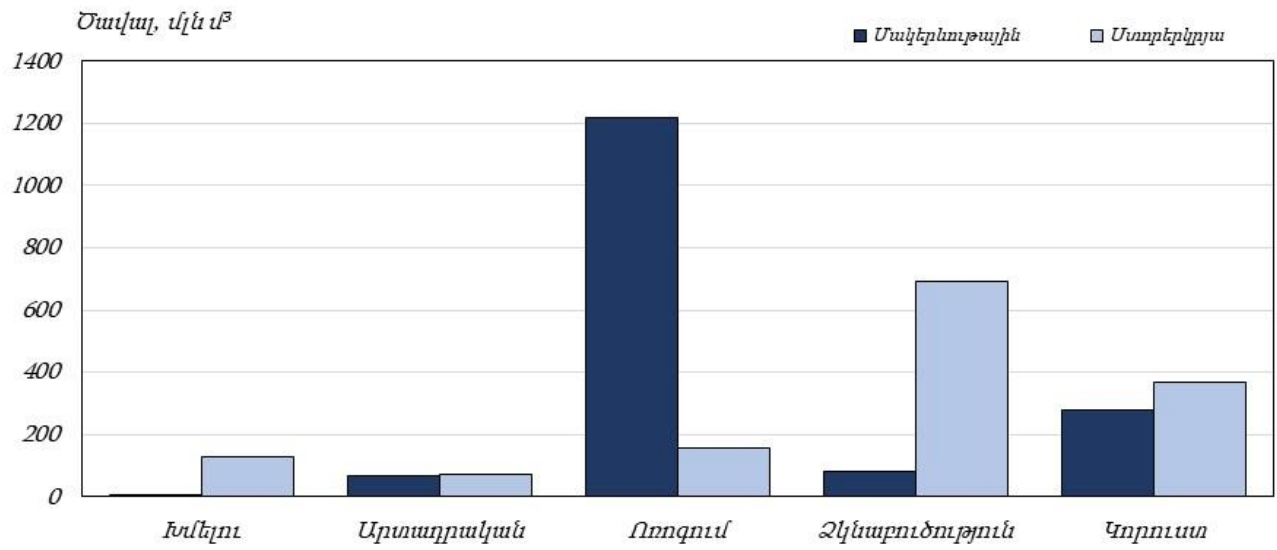
Ջրառի և ջրօգտագործման տվյալները՝ վարչական վիճակագրական հաշվետվությունների ներկայացման ժամկետների հետ կապված, ներկայացված են 2022 թվականի համար: 2022 թվականին ջրառը կազմել է 3071.7 մլն.մ³, ջրօգտագործումը՝ 2422.4 մլն.մ³, որից 132.5 մլն.մ³-ը՝ խմելու, արտադրական՝ 139.2 մլն.մ³, ոռոգում՝ 1377.6 մլն.մ³, ձկնաբուծություն՝ 772.6 մլն.մ³, այլ կարիքներ՝ 0.5 մլն.մ³: Ջրի տրանզիտային կորուստները կազմել են 649.4 մլն.մ³ կամ ջրառի 21.1%-ը:



Գծապատկեր 64. Ջրօգտագործման ծավալներն ըստ նշանակության, 2022 թ.

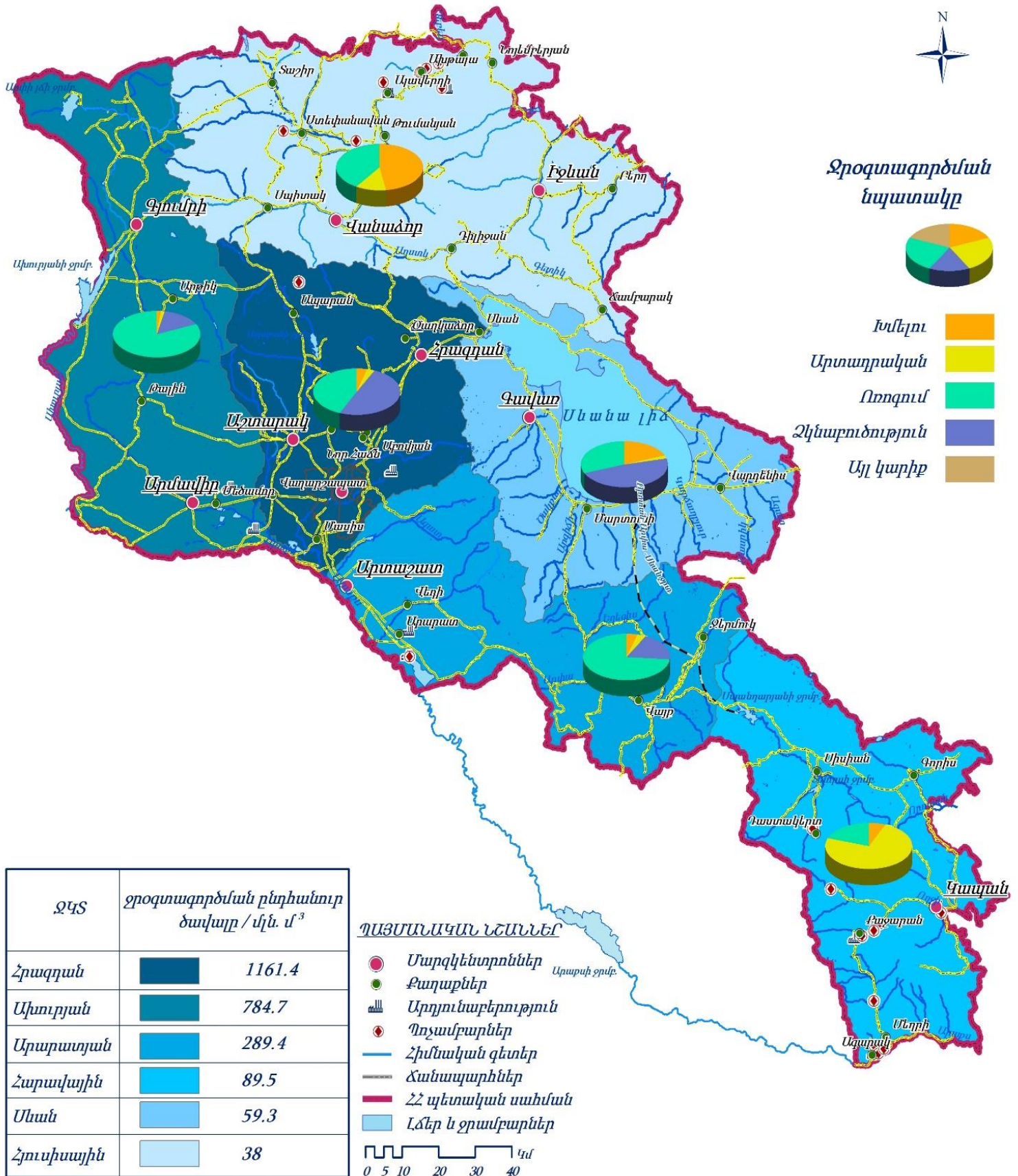
* Ջրառի, ջրօգտագործման, ջրահեռացման տվյալները ներկայացված են Ձև N 2-տա (Ջուր) (տարեկան) վարչական վիճակագրական հաշվետվությունների համաձայն և չեն ներառում ՀԷԿ-երի տվյալները

Ջրօգտագործման ծավալներն ըստ նշանակության, 2022թ.



Գծապատկեր 65. Ջրօգտագործման ծավալներն ըստ ջրայն ռեսուրսի տեսակի, 2022 թ.

Ջրօգտագործման ծավալներն ըստ նշանակության 2022 թվական



Քանակի և որակի մոնիթորինգ

Մակերևութային ջրեր

2023 թվականին մակերևութային ջրերի հիդրոլոգիական ռեժիմի դիտարկումներ իրականացվել են 91 հիդրոլոգիական դիտակետում, այդ թվում՝ 82 գետային, 5 ջրամբարային (Արփիլիճ, Ախուրյան, Մարմարիկ, Ապարան, Ազատ) և 4 լճային (Սևանա լճում): 91 դիտակետերում իրականացվում են ամենօրյա դիտարկումներ մակերևութային ջրերի հիդրոլոգիական ռեժիմի վերաբերյալ (ջրի մակարդակ, ջրի և օդի ջերմաստիճան, սառցային երևույթներ): 80 գետային և 2 ջրանցի դիտակետերում իրականացվում են ջրի ելքի չափումներ՝ տարեկան 25-35 անգամ: 91 դիտակետից 61 օպերատիվ դիտակետերից ամենօրյա ռեժիմով տվյալներ են ստացվել մակերևութային ջրերի հիդրոլոգիական ռեժիմի վերաբերյալ (ջրի մակարդակ, ջրի ելքեր):

Սահմանային Ախուրյան-Հայկաձոր, Ախուրյան-Բազարան, Արաքս-Սուրմալու հիդրոլոգիական դիտակետերում տարեկան 16 անգամ Թուրքիայի մասնագետների հետ համատեղ իրականացվել են ջրաչափական աշխատանքներ:

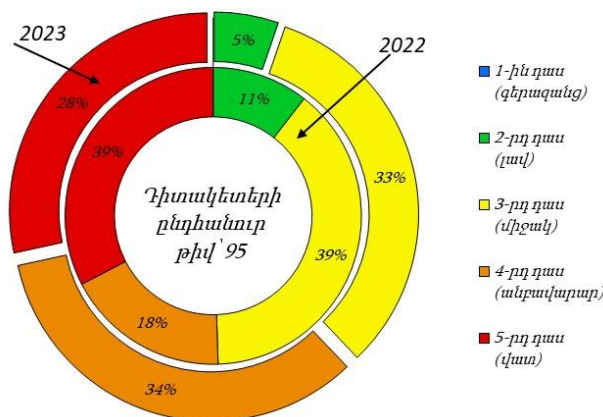
Մակերևութային ջրերի որակի մոնիթորինգի դիտացանցում ընդգրկված է 6 ջրավազանային կառավարման տարածքի ջրային ռեսուրսների (գետեր, ջրամբարներ, Արփա-Սևան, Որոտան-Արփա ջրատարները և Սևանա լիճը) 151 դիտակետ:

Մակերևութային, այդ թվում նաև Սևանա լճի ջրերի որակի գնահատումը կատարվում է համաձայն ՀՀ կառավարության 2011 թվականի հունվարի 27-ի 75-Ն որոշման: Գնահատման համակարգը ջրի որակի յուրաքանչյուր ցուցանիշի համար տարբերակում է կարգավիճակի հինգ դաս՝ «գերազանց» (1-ին դաս), «լավ» (2-րդ դաս), «միջակ» (3-րդ դաս), «անբավարար» (4-րդ դաս) և «վատ» (5-րդ դաս): Ջրի որակի ընդհանրական գնահատականը ձևավորվում է վատագույն որակ ցուցաբերող ցուցանիշի դասով:

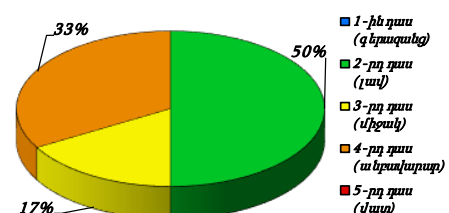
Արաքս գետի ջրի որակի գնահատումը դեռևս կատարվում է 1990 թվականին ընդունված մակերևութային ջրերի աղտոտվածության ձկնատնտեսական սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիաների կիրառմամբ:

2023 թվականի տվյալների համաձայն ՀՀ գետերի դիտակետերի 5%-ում ջրի որակը գնահատվել է 2-րդ դաս («լավ» որակ), 33%-ում՝ 3-րդ դաս («միջակ» որակ), 34%-ում՝ 4-րդ դաս («անբավարար» որակ) և 28%-ում՝ 5-րդ դաս («վատ» որակ):

ՀՀ գետերի ջրի որակի նկարագիրը 2022-2023 թվականներին



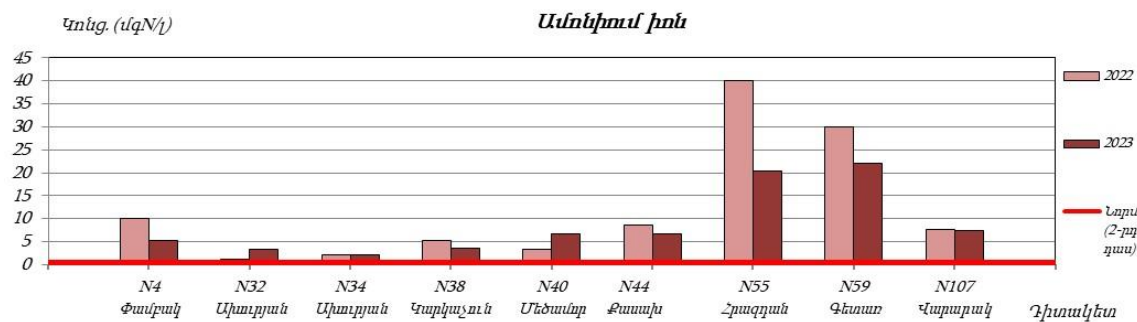
2023 թվականին ՀՀ ջրամբարների ջրի որակի նկարագիրը (դիտակետերի ընդհանուր թիվ՝ 6)



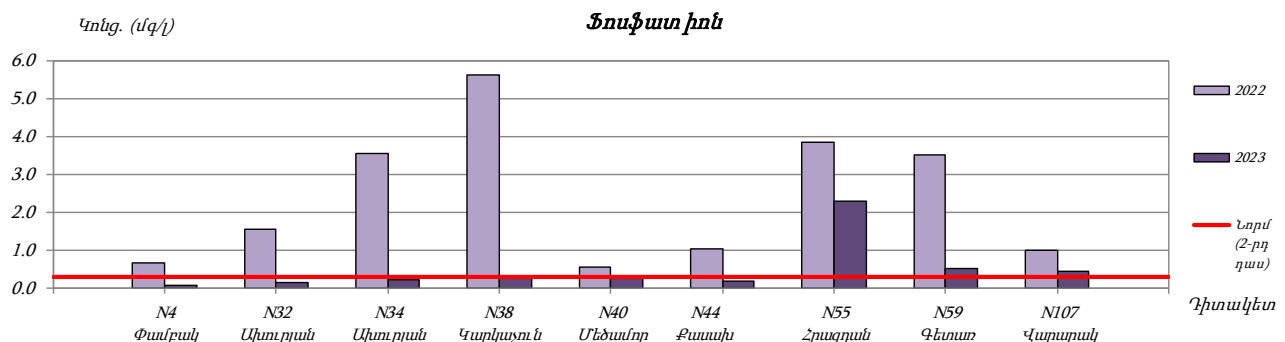
Գծապատկեր 66. Գետերի և ջրամբարների ջրի որակի նկարագիրը

Ջրային ռեսուրսների աղտոտման հիմնական աղբյուրներ են հանդիսանում կոմունալ-կենցաղային, սննդի արդյունաբերության, հանքարդյունաբերության և գյուղատնտեսության կեղտաջրերը: Գործող մաքրման կայաններում իրականացվում են միայն մեխանիկական մաքրում և կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրերն առանց լիարժեք մաքրվելու թափվում են մակերևութային ջրային ռեսուրսներ: Ամբողջապես չմաքրված կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրերը իրենց հետ ջրային ռեսուրսներ են տանում մեծ քանակությամբ ազոտային և ֆոսֆորային միացություններ:

Մակերևութային ջրերի որակի մոնիթորինգի արդյունքների համաձայն ՀՀ գետերի ակունքներում և բնակավայրերից վերև ընկած հատվածներում ջրի որակը «միջակ»-ից «վատ» որակի է (3-րդ դասից 5-րդ դաս): Խոշոր բնակավայրերից և քաղաքներից հետո չմաքրված կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրերի՝ գետին խառնվելու արդյունքում դիտվում է աղտոտվածության աճ, և հիմնականում ջրի որակը «միջակից» «վատ» է (3-րդ դասից 5-րդ դաս)՝ պայմանավորված ամոնիում, ֆոսֆատ և նիտրիտ իոններով: Հատկապես աղտոտված է Փամբակ գետը՝ Վանաձոր քաղաքից հետո, Ախուրյան գետը՝ Ամասիա գյուղից և Գյումրի քաղաքից հետո, Կարկաչուն գետը՝ գետաբերանի հատվածում, Մեծամոր գետը՝ Վաղարշապատ քաղաքից հարավ և Վաղարշապատ քաղաքից հարավ-արևելք հատվածներում, Քասախ գետը՝ Ապարան քաղաքից հետո, Հրազդան գետը՝ Երևան քաղաքից հետո մինչև գետաբերանն ընկած հատվածում, Գետառ գետը՝ գետաբերանի հատվածում, Ծաղկաձոր գետը՝ Ծաղկաձոր քաղաքից հետո, Վարարակ գետը՝ Գորիս քաղաքից հետո հատվածում:



Գծապատկեր 67. Կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրերով աղտոտված հիմնական գետերում ամոնիում իոնի կոնցենտրացիան 2022-2023 թթ.



Գծապատկեր 68. Կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրերով աղտոտված հիմնական գետերում ֆոսֆատ իոնի կոնցենտրացիան 2022-2023 թթ.

Հանքարդյունաբերության գործունեության հետևանքով ծանր մետաղներով հատկապես աղտոտվում են Ախթալա, Շնող, Աճանան (Նորաշենիկ), Կարճևան, Մասրիկ

գետերը՝ գետաբերանի հատվածներում, որտեղ ջրի որակը գնահատվել է հիմնականում «վատ» (5-րդ դաս):

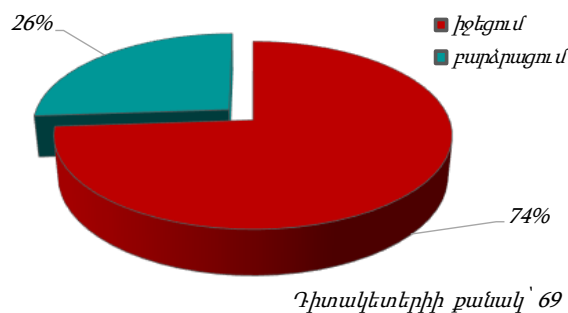
Ստորերկրյա ջրեր

Ստորերկրյա քաղցրահամ ջրերի քանակական դիտարկումներն իրականացվել են հանրապետության ազգային ցանցում ընդգրկված 119 ստորերկրյա ջրաղբյուրում, որտեղ կատարվում են ջրի ծախսի, մակարդակի (ճնշման) և ջերմաստիճանի դիտարկումներ՝ ամսական 6 անգամ հաճախականությամբ: Ջրի որակի ուսումնասիրության նպատակով ջրի նմուշառումը կատարվում է տարին 2 անգամ՝ մայիս և նոյեմբեր ամիսներին, 55 դիտակետից, որոնցից յուրաքանչյուրում որոշվել է շուրջ 40 ցուցանիշ (հիմնական անիոններ և կատիոններ, աղային ռեժիմի տարրեր, մետաղներ):

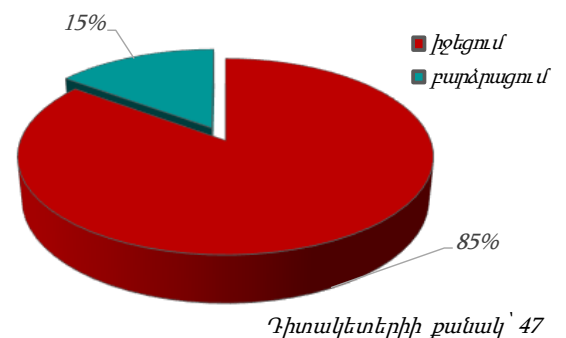
Ստորերկրյա ջրերի ազգային դիտացանցում ընդգրկված դիտակետերից 47 բնաղբյուրում իրականացվել են ջրի ծախսի, 69 դիտակետում՝ մակարդակի դիտարկումներ:

2022 թվականի համեմատությամբ 2023 թվականին ազգային ցանցում ընդգրկված 69 դիտակետերի 74%-ում դիտվել է ստորերկրյա ջրերի մակարդակների իջեցում, 26%-ում՝ բարձրացում: Ջրի ծախսի նվազում դիտվել է ընդգրկված 47 դիտակետերի 85%-ում, ծախսի աճ՝ 15%-ում:

2022 թվականի համեմատ 2023 թվականին ստորերկրյա ջրերի դիտակետերում ջրի մակարդակների փոփոխությունները

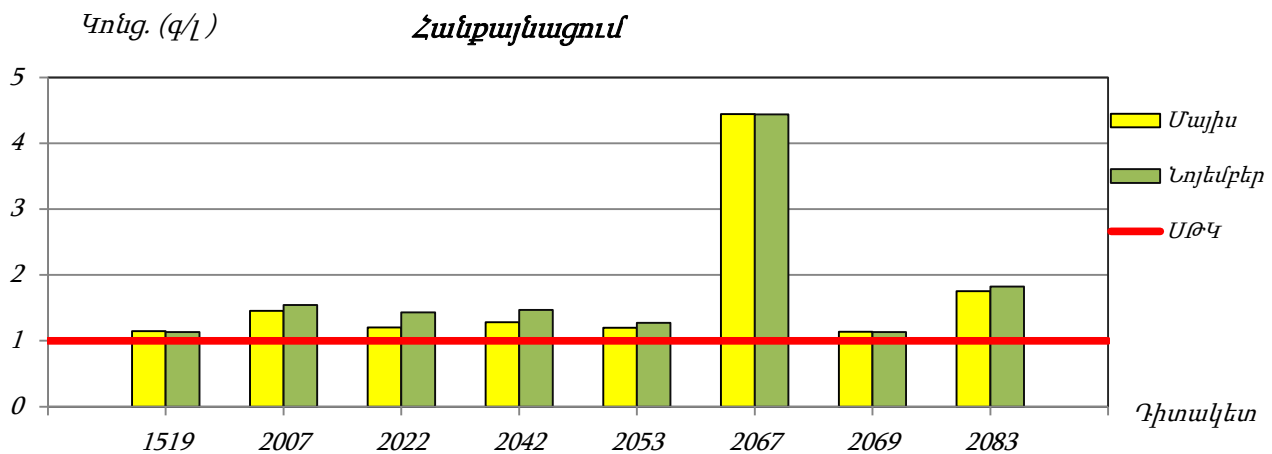


2022 թվականի համեմատ 2023 թվականին ստորերկրյա ջրերի դիտակետերում ջրի ծախսի փոփոխությունները



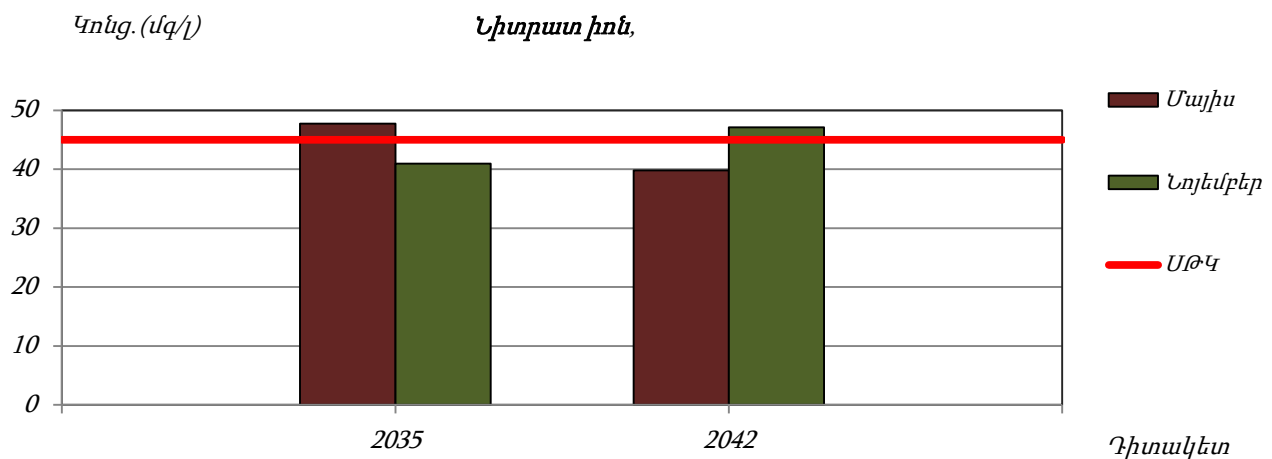
Գծապատկեր 69. Ստորերկրյա ջրերի դիտակետերում ջրի մակարդակների և ծախսերի փոփոխությունները 2022-2023 թթ.

Հանքայնացման բարձր կոնցենտրացիաներ դիտվել են Լուսազյուղի N2022, Առափի գյուղի N2042 գրունտային ջրհորներում, Մասիս գյուղի N1519, Հովտաշեն գյուղի N2053, Սուրենավան գյուղի N2067, Ջրահովիտ գյուղի N2007 շատրվանող հորատանցքերում, Արտամետ գյուղի N2083 և Արտաշատ քաղաքի N2069 հորատանցքերում:



Գծապատկեր 70. Հանքայնացման բարձր մակարդակ ցուցաբերած բնաղբյուրներ, 2023 թ.

Նիտրատ իոնի բարձր կոնցենտրացիաներ դիտվել են Մարմաշեն գյուղի N2035 աղբյուրում և Առափի գյուղի N2042 գրունտային ջրհորներում:

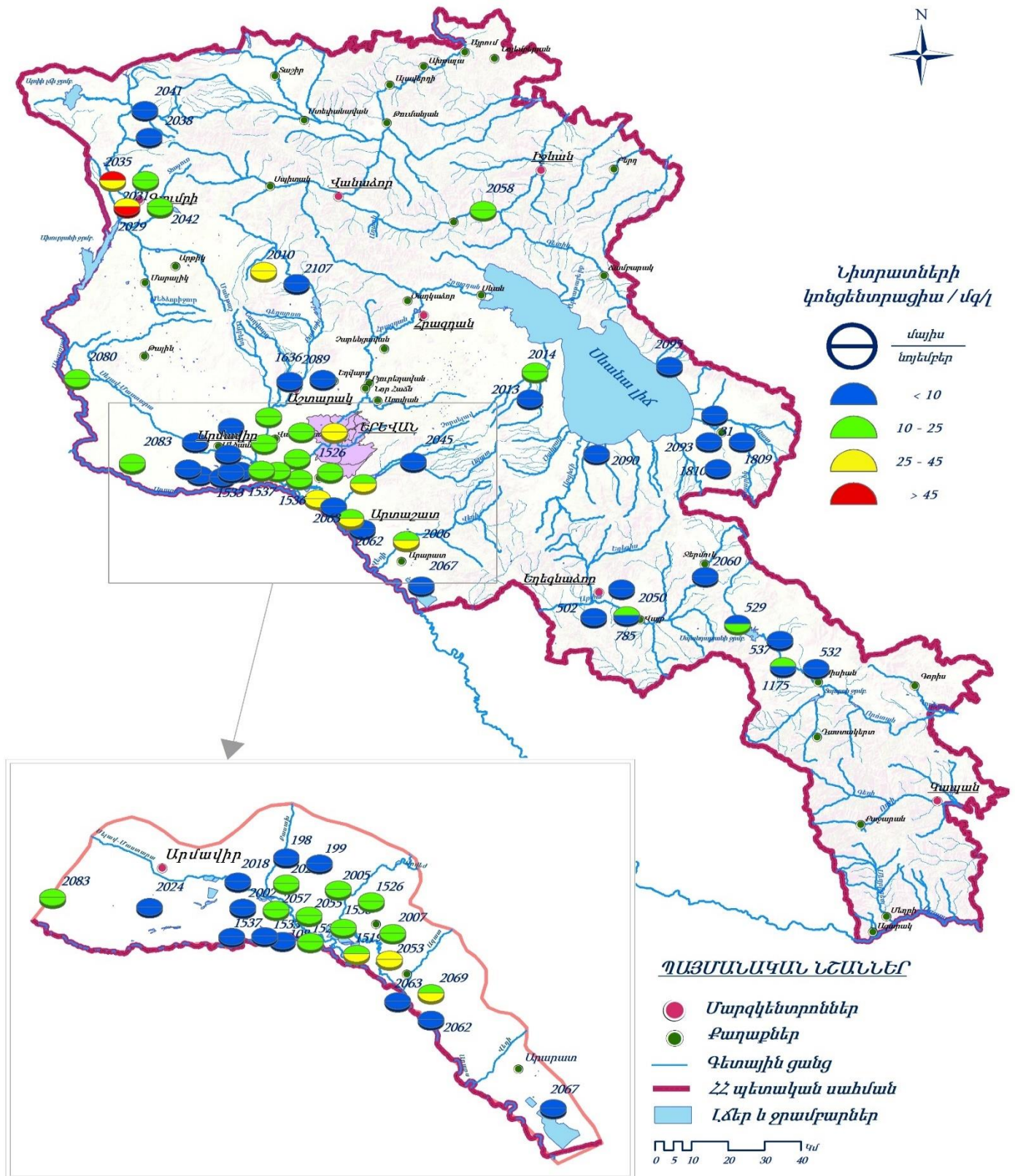


Գծապատկեր 71. Նիտրատ իոնի բարձր մակարդակ ցուցաբերած բնաղբյուրներ, 2023 թ.

Ստորերկրյա քաղցրահամ ջրերի մակարդակների փոփոխությունները
2023 թվականին 2022 թվականի համեմատ



Ստորերկրյա քաղցրահամ ջրերում նիտրատների պարունակությունը / 2023 թվական

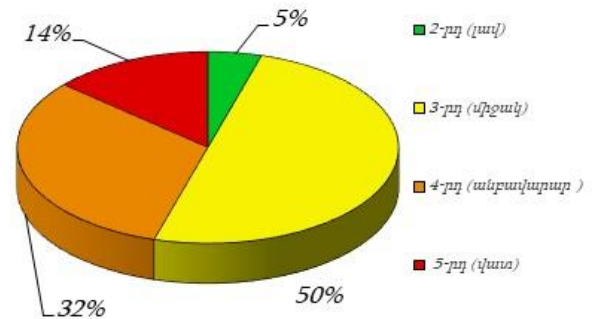


Հյուսիսային ջրավազանային կառավարման տարածք

Հյուսիսային ՋԿՏ-ը ներառում է Դեբեդի և Աղստևի գետավազանները: Այստեղ ջրային ռեսուրսների աղտոտման հիմնական աղբյուրներ են հանդիսանում կոմունալ-կենցաղային և հանքարդյունաբերական կեղտաջրերը:

2023 թվականին Հյուսիսային ՋԿՏ-ում մակերևութային ջրերի որակի մոնիթորինգն իրականացվել է 22 դիտակետում, որոնցից 5%-ում ջրի որակը գնահատվել է 2-րդ դաս, 50%-ում՝ 3-րդ դաս, 32%-ում՝ 4-րդ դաս և 14%-ում՝ 5-րդ դաս: Նախորդ տարվա համեմատ Տաշիր գետի՝ Սարատովկա գյուղից ներքև դիտակետում ջրի որակը 2-րդ դասից դարձել է 3-րդ դաս, Մարցիգետ գետի գետաբերանում ջրի որակը 2-րդ դասից դարձել է 3-րդ դաս, Գարգառ գետի ակունքում ջրի որակը 2-րդ դասից դարձել է 3-րդ դաս, Աղստև գետի՝ Դիլիջան քաղաքից վերև և ներքև, Իջևան քաղաքից վերև և ներքև դիտակետերում ջրի որակը 3-րդ դասից դարձել է 4-րդ դաս և Գետիկ գետի՝ Վահան գյուղից ներքև և գետաբերանի դիտակետերում ջրի որակը 3-րդ դասից դարձել է 4-րդ դաս: Այստեղ աղտոտված գետերից են Փամբակը, Ախթալան, Շնողը:

Հյուսիսային ՋԿՏ



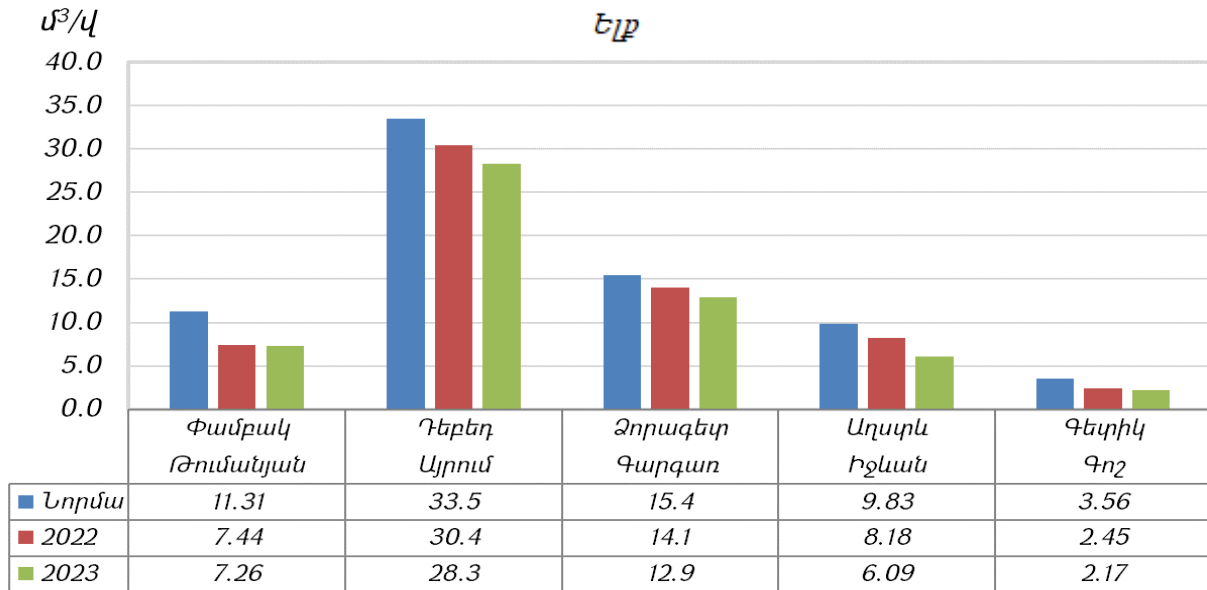
Ստորերկրյա ջրերի քանակի մոնիթորինգն իրականացվել է 2 դիտակետում, որից մեկում՝ նաև որակի մոնիթորինգ:

2022 թվականին այս ջրավազանից ջրօգտագործումը կազմել է 38 մլն մ³, որից 43.7%-ը բաժին է ընկնում մակերևութային, իսկ 56.3%-ը՝ ստորերկրյա ջրերին: Ջրօգտագործումն իրականացվել է հիմնականում խմելու (46.8%), ոռոգման (38.3%) և արտադրական (14.9%) նպատակներով:

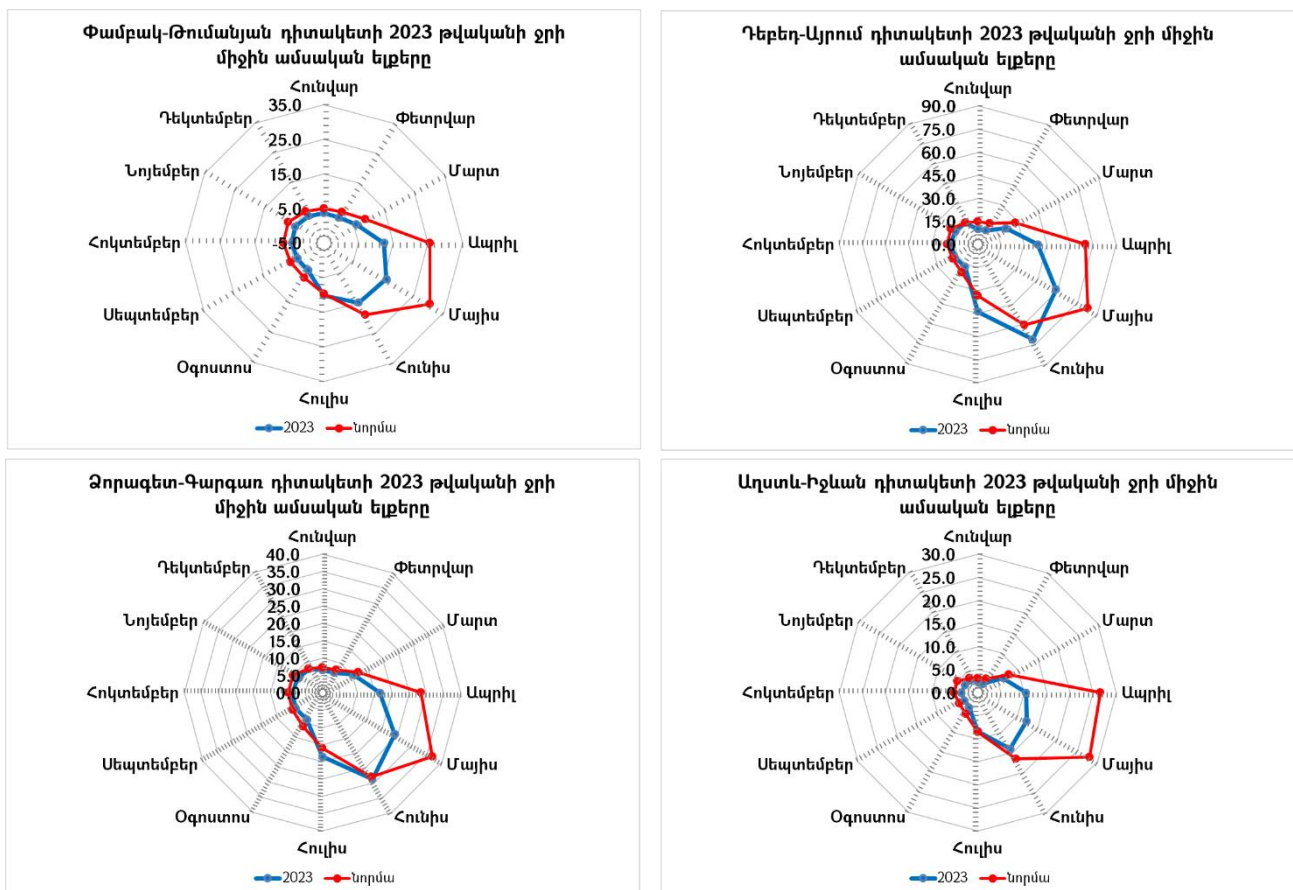
Մակերևութային ջրեր

Հիդրոլոգիական դիտարկումներ

Հյուսիսային ՋԿՏ-ում հիդրոլոգիական դիտարկումներն իրականացվել են 21 հիդրոլոգիական դիտակետում: 2023 թվականի ընթացքում գետերում դիտված ջրի միջին տարեկան ելքերը ցարժ են եղել նորմայից և կազմել են նորմաների 60-85%-ը: Դեբեդ գետի Այրում դիտակետում ջրի միջին տարեկան ելքը կազմել է 28.3 մ³/վ (նորման՝ 33.5 մ³/վ է), Աղստև-Իջևան դիտակետում՝ 6.09 մ³/վ (նորման՝ 9.83 մ³/վ է): 2023 թվականին Դեբեդ և Աղստև գետերի ավազաններում դիտված ելքերը ցածր են եղել ոչ միայն նորմայից, այլ նաև 2022 թվականի տարեկան միջին ելքերից: 2023 թվականին ջրի միջին ամսական ելքերը նույնպես հիմնականում նորմաներից ցածր են եղել, բացառությամբ հունիս և հուլիս ամիսների, երբ եղել է նորմայի սահմաններում կամ որոշ չափով գերազանցել է նորման:



Գծապատկեր 72. Ջրի տարեկան միջին ելքերի համեմատությունը նորմաների և 2022 թվականի տարեկան միջին ելքերի համեմատ



Գծապատկեր 73. 2023 թվականի ջրի միջին ամսական ելքերը նորմաների համեմատ

Մակերևութային ջրերի որակ

Փամբակ գետի ջրի որակը Խնկոյան գյուղից վերև, Սպիտակ քաղաքից ներքև և Վանաձոր քաղաքից վերև հատվածներում գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս)։ Խնկոյան գյուղից վերև հատվածում՝ պայմանավորված երկաթով, Սպիտակ քաղաքից ներքև հատվածում՝ նիտրատ իոնով, կալցիումով, ընդհանուր անօրգանական ազոտով և ընդհանուր լուծված աղերով, Վանաձոր քաղաքից վերև հատվածում՝ նիտրատ իոնով, ընդհանուր լուծված աղերով և կախության չոր նյութերով։ Վանաձոր քաղաքից ներքև հատվածում ջրի որակը գնահատվել է «վատ» (5-րդ դաս)՝ պայմանավորված ամոնիում իոնով։

Դեբեդ գետի ջրի որակը Մարցիգետ գետի թափման կետից ներքև և Այրում քաղաքից վերև հատվածներում գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս)։ Մարցիգետ գետի թափման կետից ներքև հատվածում՝ պայմանավորված մանգանով և կախության չոր նյութերով, Այրում քաղաքից վերև հատվածում՝ մոլիբդենով և կախության չոր նյութերով։ Սահմանի մոտ հատվածում ջրի որակը գնահատվել է «անբավարար» (4-րդ դաս)՝ պայմանավորված կախության չոր նյութերով։

Չորագետ գետի ջրի որակը Ստեփանավան քաղաքից վերև հատվածում գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս)՝ պայմանավորված վանադիումով, գետաբերանի հատվածում ջրի որակը գնահատվել է «լավ» (2-րդ դաս)։

Տաշիր գետի ջրի որակը Միխայելովկա գյուղից վերև և Սարատովկա գյուղից ներքև հատվածներում գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս)։ Միխայելովկա գյուղից վերև հատվածում՝ պայմանավորված երկաթով, Սարատովկա գյուղից ներքև հատվածում՝ թթվածնի քիմիական պահանջարկով, վանադիումով, երկաթով և ընդհանուր ֆոսֆորով։

Մարցիգետ գետի ջրի որակը գետաբերանի հատվածում գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս)՝ պայմանավորված կախության չոր նյութերով։

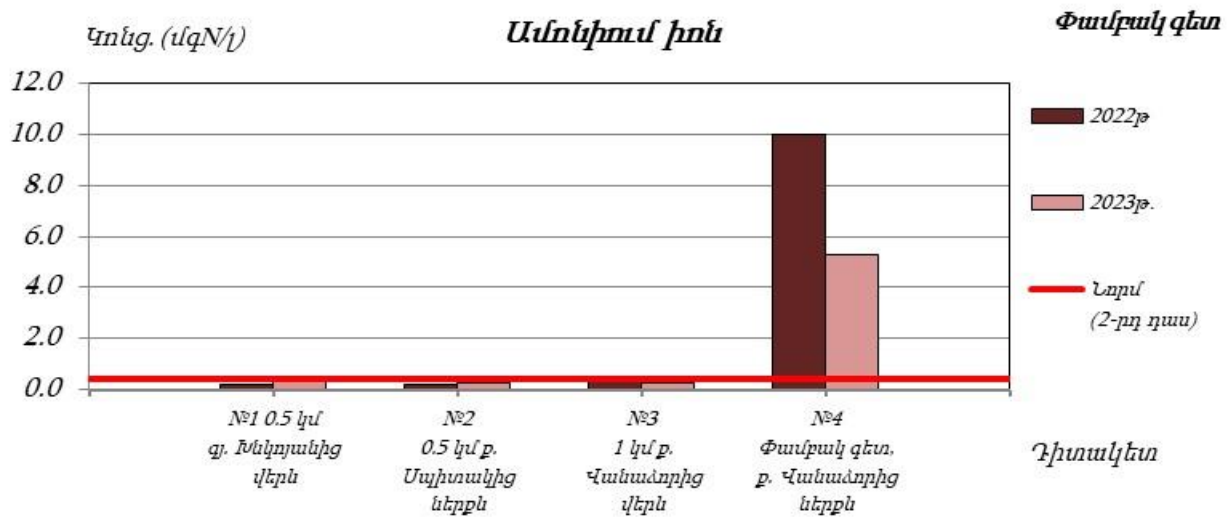
Ախթալա գետի ջրի որակը գետաբերանի հատվածում գնահատվել է «վատ» (5-րդ դաս)՝ պայմանավորված ցինկով, պղնձով, կադմիումով, մոլիբդենով, մանգանով, կոբալտով, անագով, սուլֆատ իոնով և կախության չոր նյութերով։

Գարգառ գետի ջրի որակը ակունքում և գետաբերանում գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս)։ ակունքում՝ պայմանավորված կախության չոր նյութերով, գետաբերանում՝ մոլիբդենով և վանադիումով։

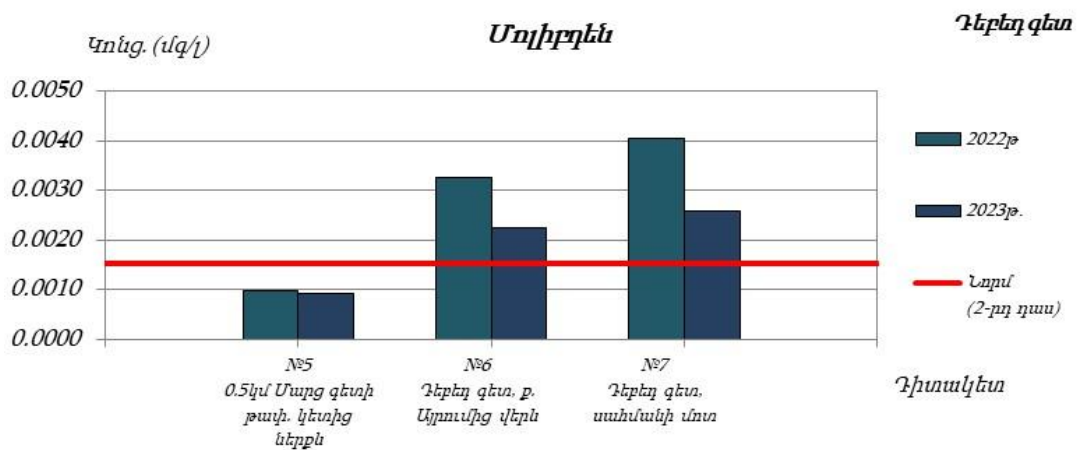
Շնող գետի ջրի որակը գետաբերանում գնահատվել է «վատ» (5-րդ դաս)՝ պայմանավորված պղնձով, մոլիբդենով, անագով և կախության չոր նյութերով։

Աղստև գետի ջրի որակը Դիլիջան քաղաքից վերև և ներքև, Իջևան քաղաքից վերև և ներքև հատվածներում գնահատվել է «անբավարար» (4-րդ դաս)։ Դիլիջան քաղաքից վերև հատվածում՝ պայմանավորված երկաթով և կախության չոր նյութերով, Դիլիջան քաղաքից ներքև՝ երկաթով, Իջևան քաղաքից վերև և ներքև հատվածներում՝ երկաթով։

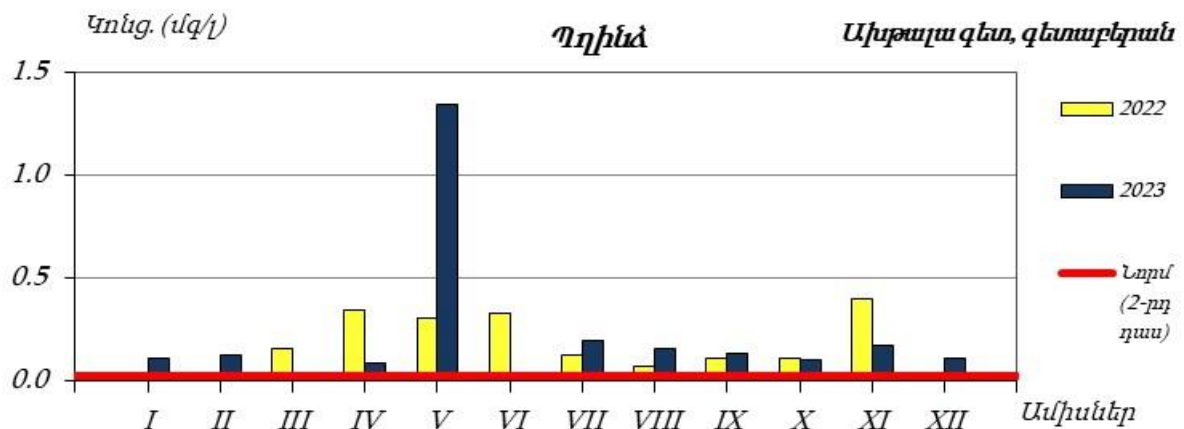
Գետիկ գետի ջրի որակը Վահան գյուղից վերև և գետաբերանի հատվածներում գնահատվել է «անբավարար» (4-րդ դաս)՝ պայմանավորված երկաթով։



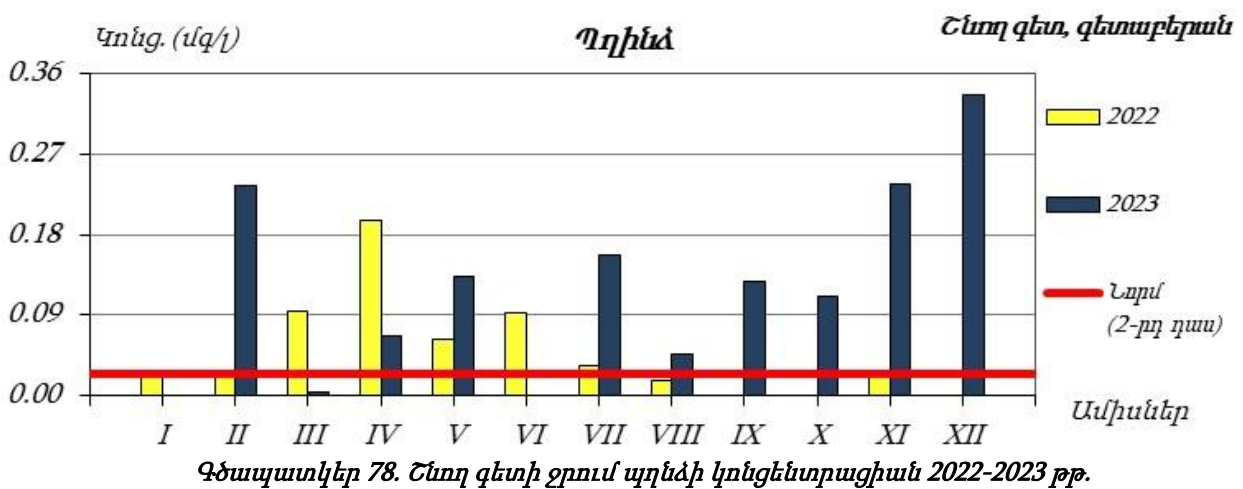
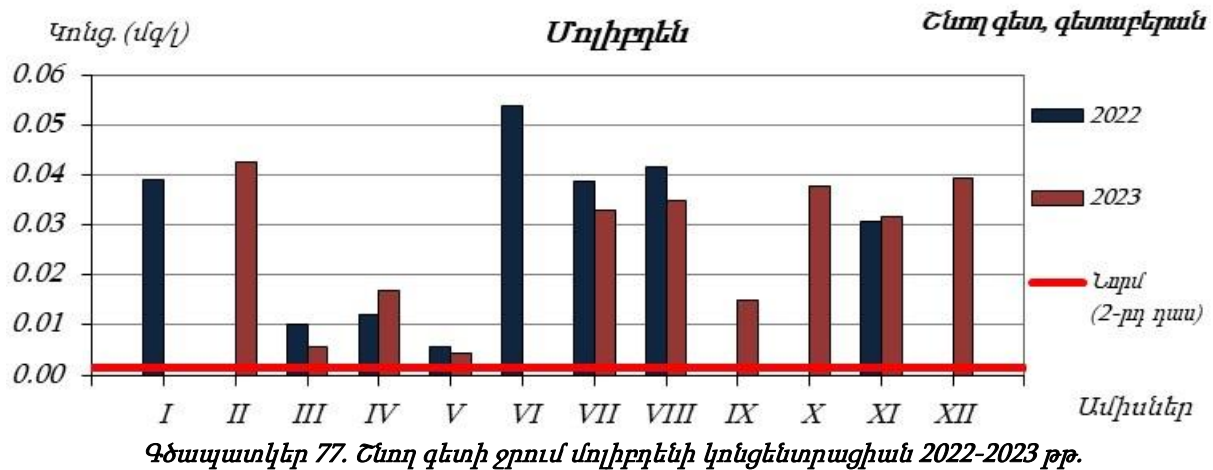
Գծապատկեր 74. Փամբակ գետի ջրում ամոնիում իոնի կոնցենտրացիան 2022-2023 թթ.



Գծապատկեր 75. Դեբեդ գետի ջրում մոլիբդենի կոնցենտրացիան 2022-2023 թթ.



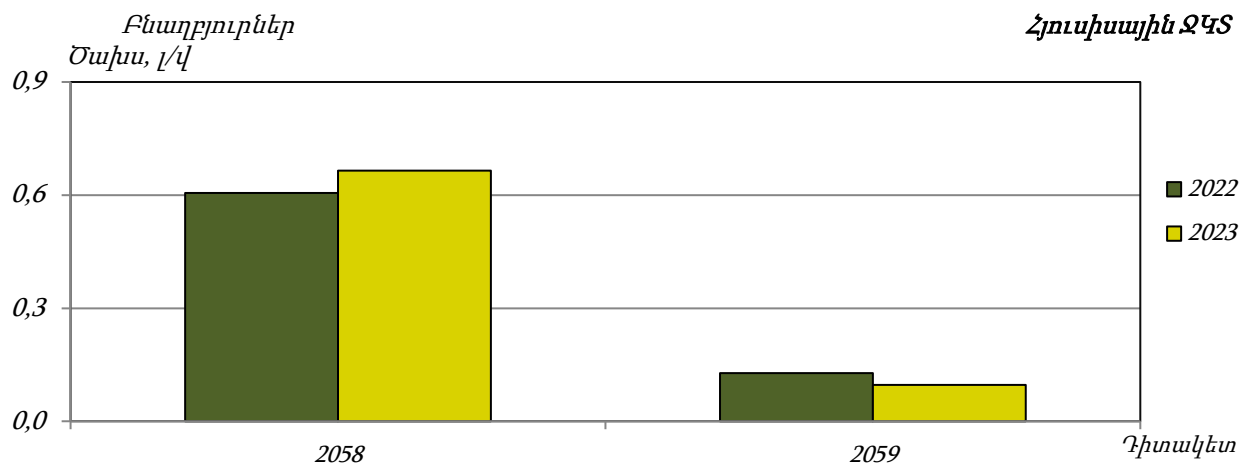
Գծապատկեր 76. Ախթալա գետի ջրում պղնձի կոնցենտրացիան 2022-2023 թթ.



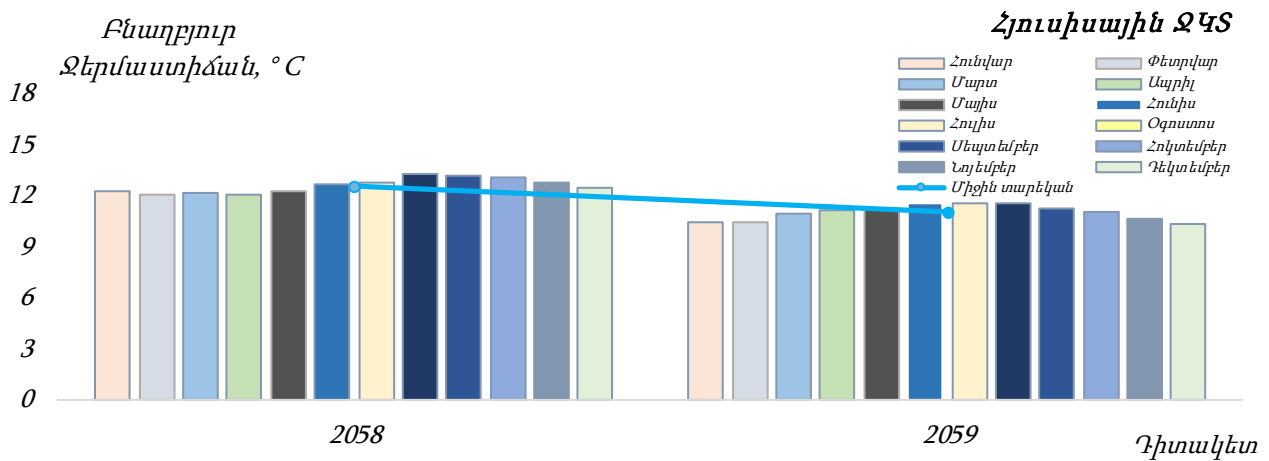
Ստորերկրյա ջրեր

Քանակի մոնիթորինգ իրականացվել է 2 բնադրյուրում: Ծախսերի նվազ ցուցանիշները 2023 թվականին նկատվել են մայիս, դեկտեմբեր, իսկ բարձրը՝ հուլիս, հոկտեմբեր ամիսներին. ծախսերը տատանվել են 0.37–0.67լ/վ (Հաղարծին գյուղ N2058) և 0.04–0.15լ/վ (Հաղարծին գյուղ N2059) սահմաններում: Ջրերի ջերմաստիճանները տատանվել են 12.1–13.3°C և 10.4–11.6°C սահմաններում:

Որակի մոնիթորինգ իրականացվել է 1 դիտակետում: Հաղարծին գյուղի N2058 դիտակետում հանքայնացումը տատանվել է 0.63-0.65գ/լ, նիտրատ իոնի կոնցենտրացիան՝ 12.4-21.0մգ/լ, սուլֆատ իոնի կոնցենտրացիան՝ 17.7-28.8մգ/լ, քլորիդ իոնի կոնցենտրացիան՝ 5.1-5.7մգ/լ սահմաններում, պղնձի կոնցենտրացիան կազմել է 0.0005մգ/լ, արսենի կոնցենտրացիան՝ 0.003մգ/լ, կապարի կոնցենտրացիան՝ 0.0001մգ/լ: Նշված ցուցանիշների կոնցենտրացիաները չեն գերազանցել համապատասխան ՍԹԿ-ները:



Գծապատկեր 79. Հյուսիսային ՋԿՏ-ի բնադրյուններում ջրի ծախսը 2022-2023թթ.

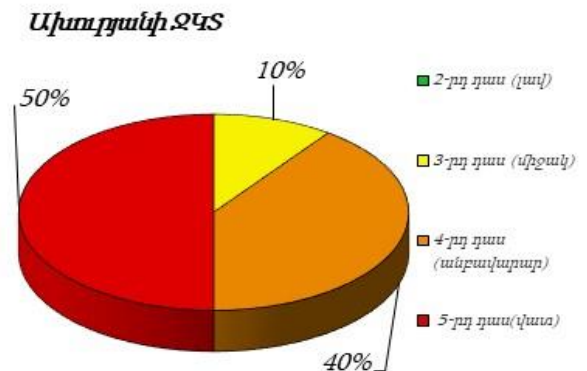


Գծապատկեր 80. Հյուսիսային ՋԿՏ-ի բնադրյունների ջրի միջին ամսական ջերմաստիճանները 2023թ.

Ախուրյանի ջրավազանային կառավարման տարածք

Ախուրյանի ՋԿՏ-ը ներառում է Ախուրյանի և Մեծամորի գետավազանները: Այստեղ ջրային ռեսուրսների աղտոտման հիմնական աղբյուրներ են հանդիսանում կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրերը:

2023 թվականին Ախուրյանի ՋԿՏ-ում մակերևութային ջրերի որակի մոնիթորինգն իրականացվել է 10 դիտակետում, որոնցից 10%-ում ջրի որակը գնահատվել է 3-րդ դաս, 40%-ում՝ 4-րդ դաս և 50%-ում՝ 5-րդ դաս: Նախորդ տարվա համեմատ 2023 թվականին Աշոցք գետի՝ Մուսայեյյան գյուղից վերև դիտակետում ջրի որակը 2-րդ դասից դարձել է 3-րդ դաս, Մեծամոր գետի՝ Վաղարշապատ քաղաքից հարավ-արևելք ջրի որակը 4-րդ դասից դարձել է 5-րդ դաս: Աղտոտված գետերից են Ախուրյանը, Մեծամորը և Կարկաչունը:



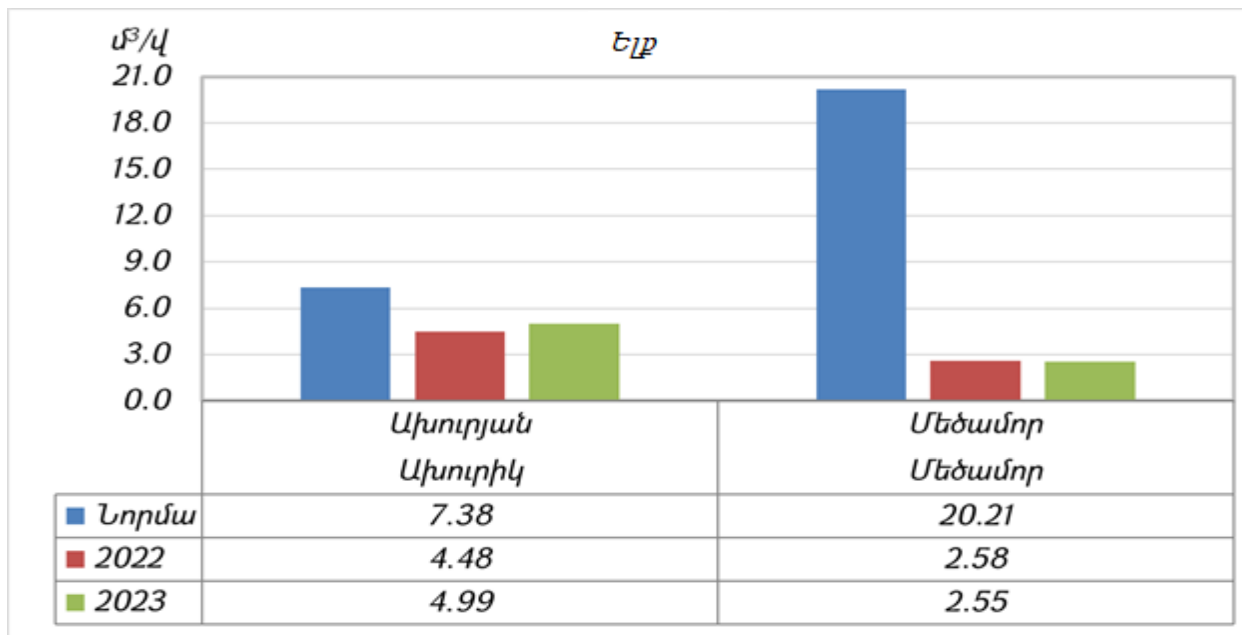
Ստորերկրյա ջրերի քանակի մոնիթորինգն իրականացվել է 40 դիտակետում, որից 19-ում՝ նաև որակի մոնիթորինգ:

2022 թվականին այս ջրավազանից ջրօգտագործումը կազմել է 784.7 մլն մ³, որից 73%-ը բաժին է ընկնում մակերևութային ջրերին, 27%-ը՝ ստորերկրյա ջրերին: Ջրօգտագործումն իրականացվել է հիմնականում ոռոգման (80.4%), ձկնաբուծության (15.4%), արտադրական (2.0 %) և խմելու (2.2%) նպատակներով:

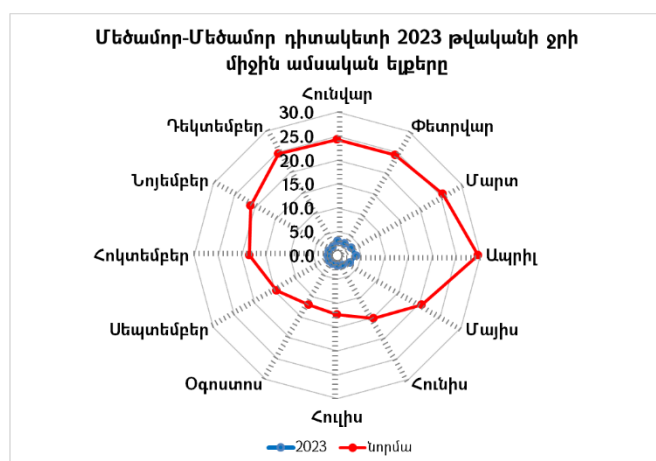
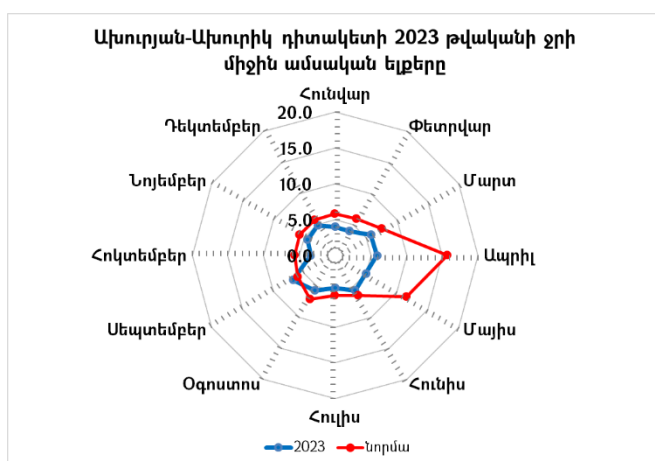
Մակերևութային ջրեր

Հիդրոլոգիական դիտարկումներ

Հիդրոլոգիական դիտարկումներն իրականացվել են 16 դիտակետում, այդ թվում՝ 14 գետային և 2 ջրամբարային: 2023 թվականի ընթացքում գետերում դիտված ջրի միջին տարեկան ելքերը ցածր են եղել բազմամյա միջին արժեքներից և կազմել են դրանց 15-70%-ը: Ախուրյան-Ախուրիկ դիտակետում ջրի միջին տարեկան ելքը կազմել է 4.99 մ³/վ (բազմամյա միջինը՝ 7.38 մ³/վ է), Մեծամոր-Մեծամոր դիտակետում՝ 2.55 մ³/վ (բազմամյա միջինը՝ 20.2 մ³/վ է): 2023 թվականի Ախուրյանի և Մեծամորի ավազաններում դիտված ջրի փաստացի տարեկան միջին ելքերը 2022 թվականի տարեկան միջին ելքերից շատ քիչ են տարբերվել: 2023 թվականին ջրի միջին ամսական ելքերը նույնպես հիմնականում նորմաներից բավական ցածր են եղել:



Գծապատկեր 81. Ջրի տարեկան միջին ելքերի համեմատությունը նորմաների և 2022 թվականի տարեկան միջին ելքերի համեմատ



Գծապատկեր 82. 2023 թվականի ջրի միջին ամսական ելքերը նորմաների համեմատ

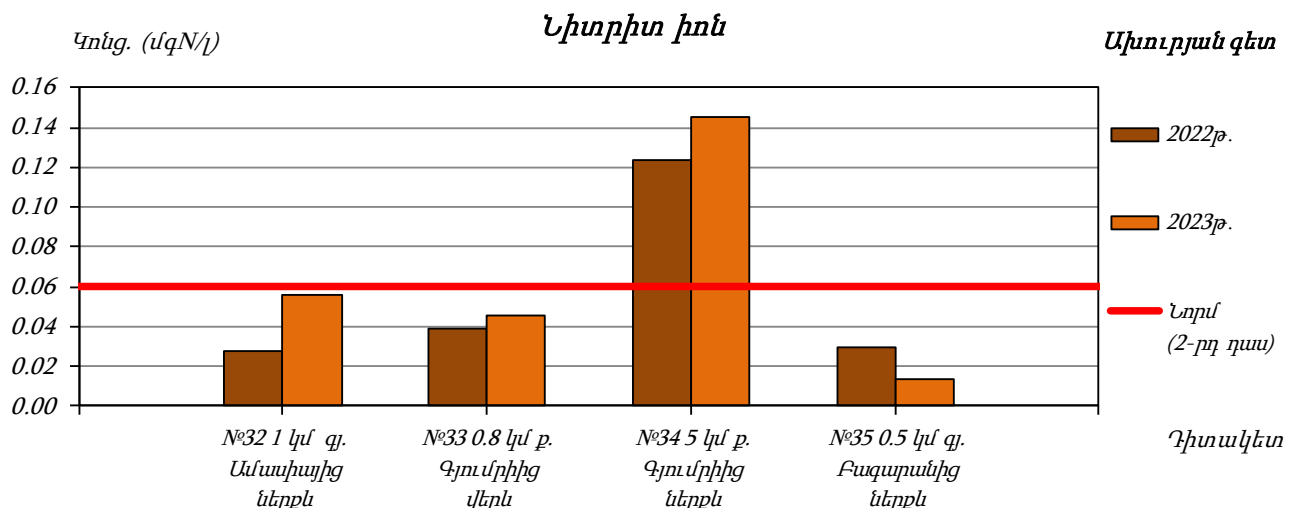
Մակերևութային ջրերի որակ

Ախուրյան գետի ջրի որակը Ամասիա գյուղից ներքև և Գյումրի քաղաքից ներքև հատվածներում գնահատվել է «վատ» (5-րդ դաս)։ Ամասիա գյուղից ներքև հատվածում՝ պայմանավորված ամոնիում իոնով, Գյումրի քաղաքից ներքև հատվածում՝ կախութային չոր նյութերով։ Գյումրի քաղաքից վերև և Բազարան գյուղից ներքև հատվածներում ջրի որակը գնահատվել է «անբավարար» (4-րդ դաս)։ Գյումրի քաղաքից վերև հատվածում՝ պայմանավորված ֆոսֆատ իոնով, Բազարան գյուղից ներքև հատվածում՝ երկաթով։

Աշոցք գետի ջրի որակը Մուսայելյան գյուղից վերև հատվածում գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս)՝ պայմանավորված ֆոսֆատ իոնով և երկաթով, գետաբերանի հատվածում ջրի որակը գնահատվել է «անբավարար» (4-րդ դաս)՝ պայմանավորված արսենով, երկաթով և բորով։

Կարկաչուն գետի ջրի որակը գետաբերանի հատվածում գնահատվել է «վատ» (5-րդ դաս)՝ պայմանավորված ամոնիում իոնով, մանգանով և ընդհանուր ֆոսֆորով։

Մեծամոր գետի ջրի որակը Վաղարշապատ քաղաքից հարավ և Վաղարշապատ քաղաքից հարավ-արևելք հատվածներում գնահատվել է «վատ» (5-րդ դաս)։ Վաղարշապատ քաղաքից հարավ հատվածում՝ պայմանավորված ամոնիում իոնով և ընդհանուր ֆոսֆորով, Վաղարշապատ քաղաքից հարավ-արևելք հատվածում՝ ամոնիում իոնով։ Ռանչապար գյուղից ներքև հատվածում ջրի որակը գնահատվել է «անբավարար» (4-րդ դաս)՝ պայմանավորված ֆոսֆատ իոնով, երկաթով և բորով։



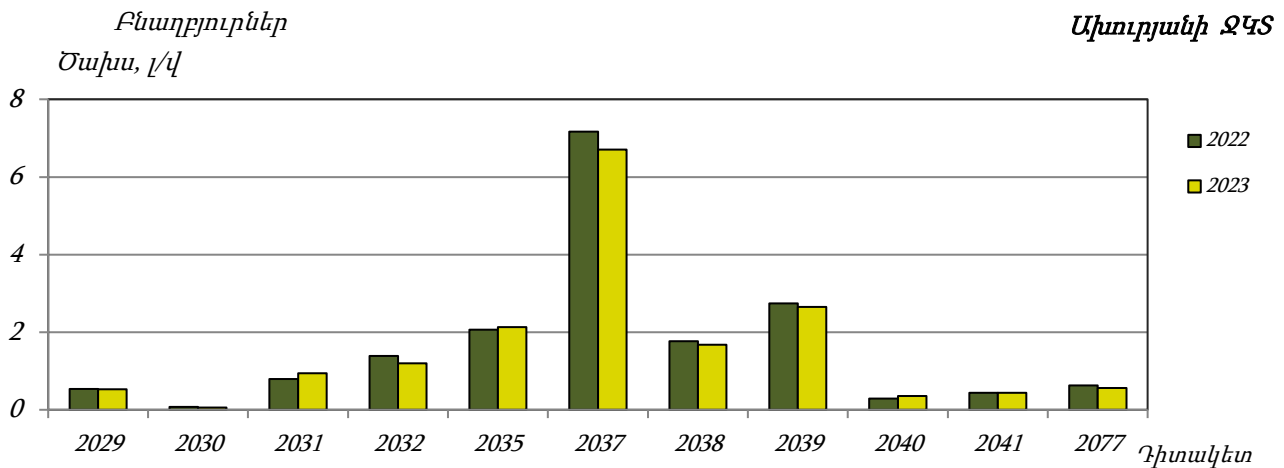
Գծապատկեր 83. Ախուրյան գետի ջրում նիտրիտ իոնի կոնցենտրացիան 2022-2023 թթ.

Ստորերկրյա քաղցրահամ ջրեր

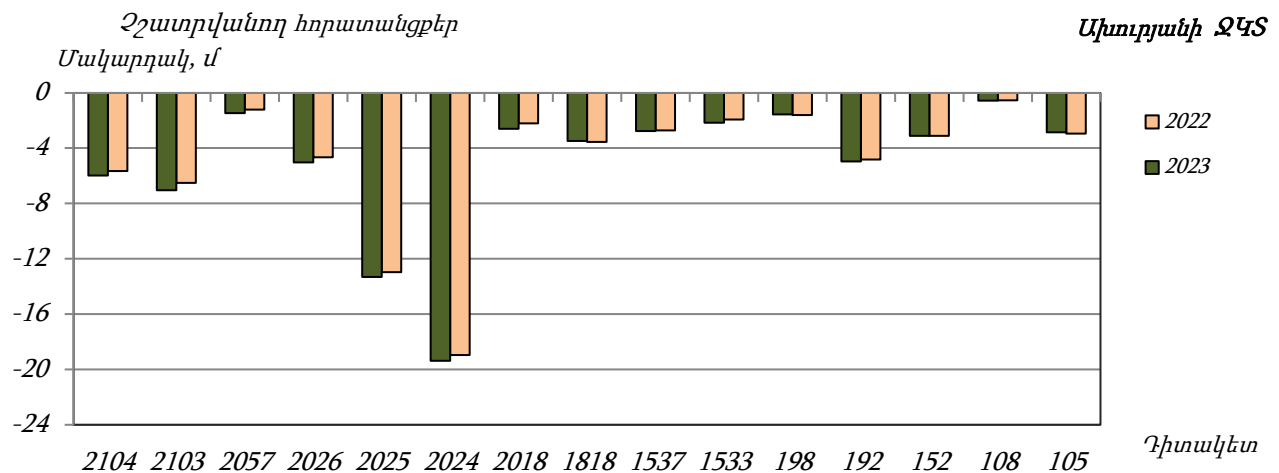
Քանակի մոնիթորինգ իրականացվել է 40 դիտակետում, դիտարկվել են ջրի ջերմաստիճանը, ծախսը և մակարդակը։ Առափի գյուղի N2042 դիտակետում 2023թ. գրունտային ջրերի նվազագույն մակարդակը գրանցվել է սեպտեմբեր ամսին՝ -1.6մ, իսկ առավելագույնը՝ մայիսին՝ -1.27մ։ Ախուրյան գյուղի N2043 դիտակետում գրունտային ջրերի մակարդակը տատանվել է -8.39-ից -10.01մ սահմաններում՝ կազմելով 16.1%։ Ախուրյանի ՋՏԿ-ի որոշ բնադրյուններում բարձր ծախսերը նկատվել են ապրիլ-հունիս ամիսներին, իսկ ցածրերը՝ դեկտեմբերին (Գյումրի Չերքեզի ձոր N2029, Գյումրի Վարդբաղ N2031)։

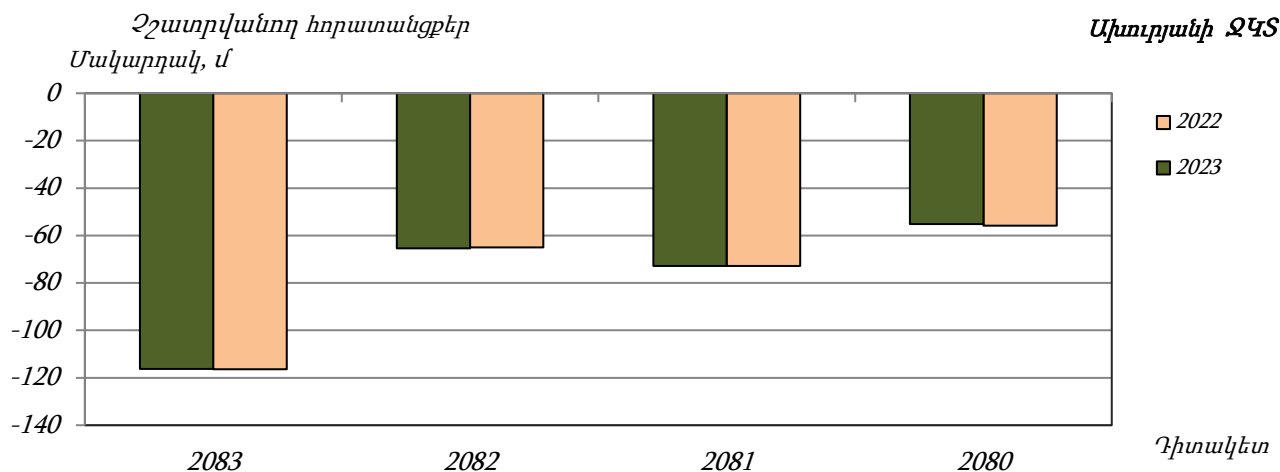
Որակի մոնիթորինգ իրականացվել է 19 դիտակետում։ Հանքայնացման ցուցանիշները գտնվել են 0.75-1.8գ/լ տիրույթում, նիտրատ իոնի կոնցենտրացիայի ցուցանիշները՝ 0.05-47.8մգ/լ, սուլֆատ իոնի կոնցենտրացիաների ցուցանիշները՝ 1.7-911.7մգ/լ, արսենի կոնցենտրացիայի ցուցանիշները՝ 0.001-0.14մգ/լ։ Հանքայնացման գերազանցումներ դիտվել

են Լուսազյուղի N2022 և Առափի գյուղի N2042 գրունտային ջրհորներում և Արտանետ գյուղի N2083 հորատանցքում: Նիտրատ իոնի կոնցենտրացիայի գերազանցումներ դիտվել են Մարմաշեն գյուղի N2035 աղբյուրում և Առափի գյուղի N2042 գրունտային ջրհորում: Սուլֆատ իոնի կոնցենտրացիայի գերազանցումներ դիտվել են Արտանետ գյուղի N2083 հորատանցքում և Առափի գյուղի N2042 գրունտային ջրհորում: Արսենի կոնցենտրացիայի գերազանցումներ դիտվել են Արագածի գյուղի N1537 հորատանցքում և Լուսազյուղի N2022 գրունտային ջրհորում: Պղնձի և կապարի կոնցենտրացիաների ցուցանիշները գտնվել են համապատասխանաբար 0.0001-0.005մգ/լ, 0.0001-0.00013մգ/լ տիրույթներում և չեն գերազանցել համապատասխան ՍԹԿ-ները:

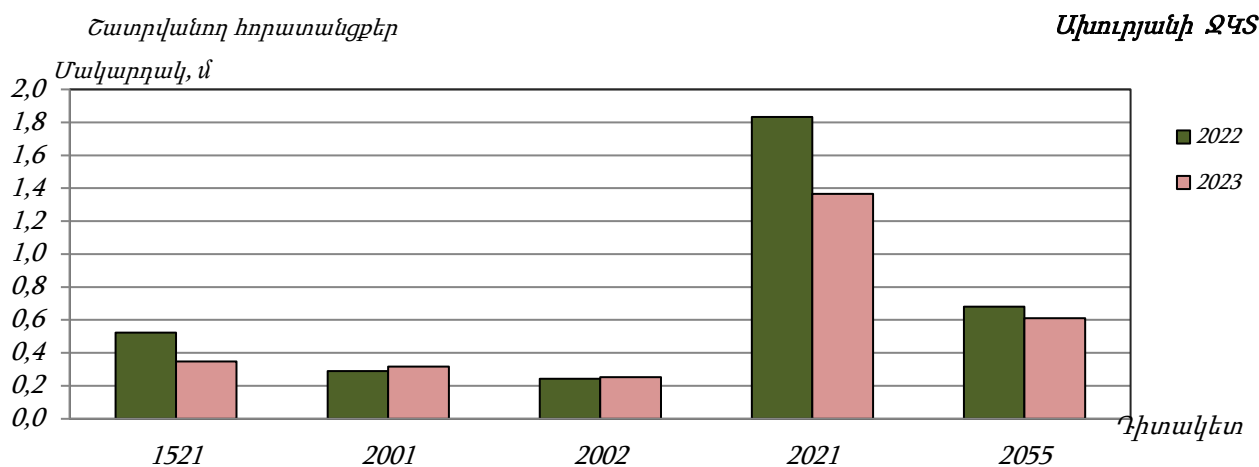


Գծապատկեր 84. Ախուրյանի ՋԿՏ-ի բնաղբյուրներում ջրի ծախսը 2022-2023թթ.

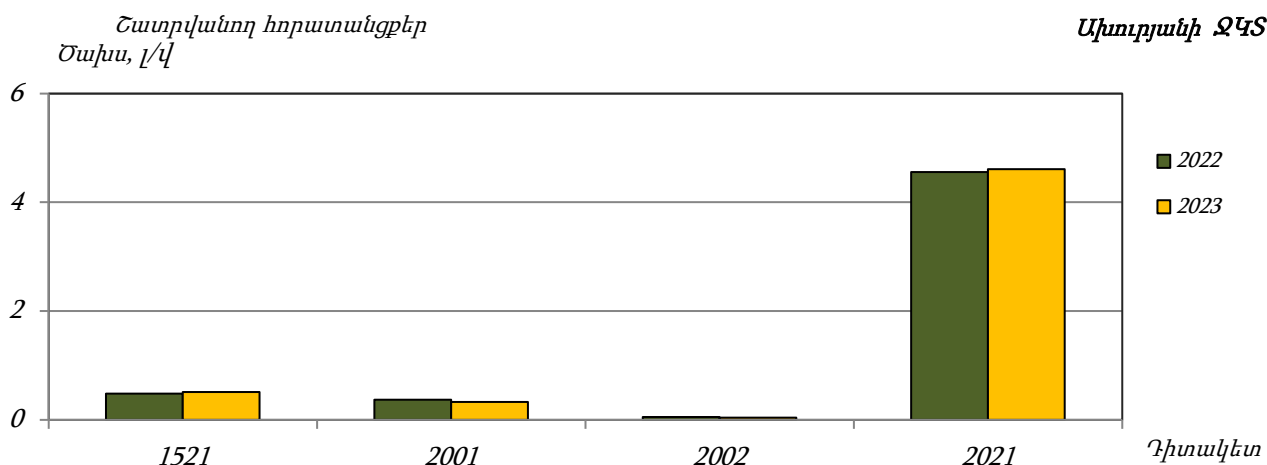




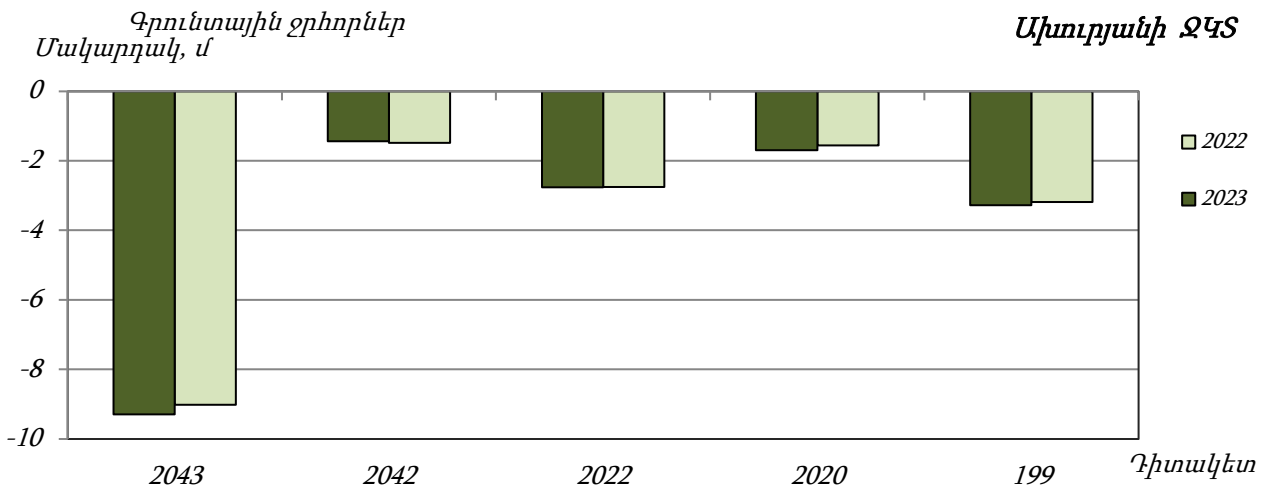
Գծապատկեր 85. Ախուրյանի ՋԿՏ-ի չհատրվանող հորատանցքերի ջրի մակարդակը 2022-2023թթ.



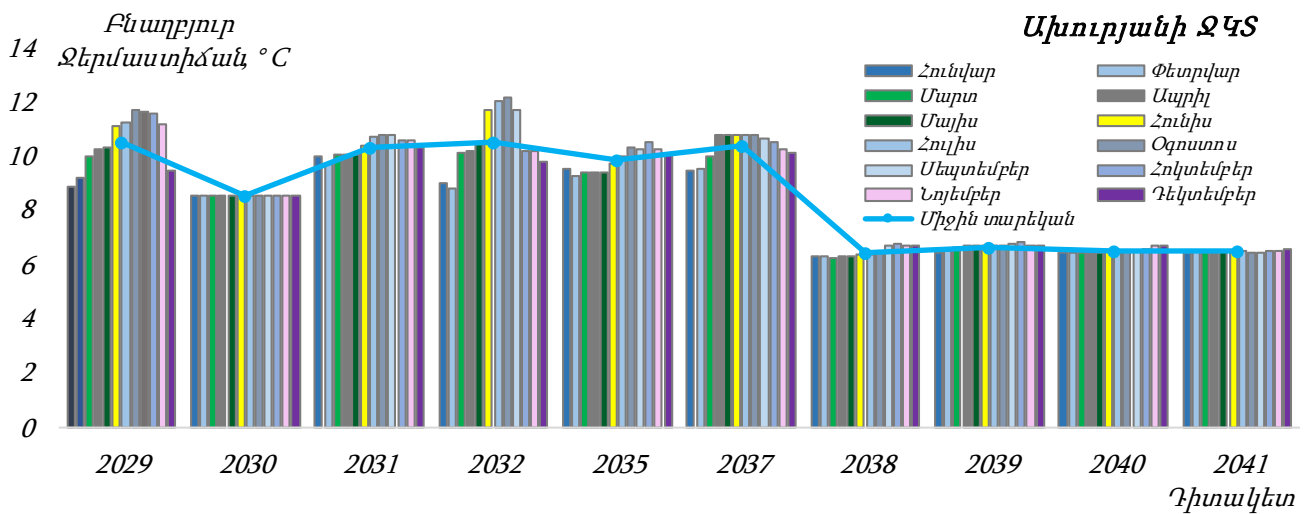
Գծապատկեր 86. Ախուրյանի ՋԿՏ-ի չհատրվանող հորատանցքերի ջրի մակարդակը 2022-2023թթ.



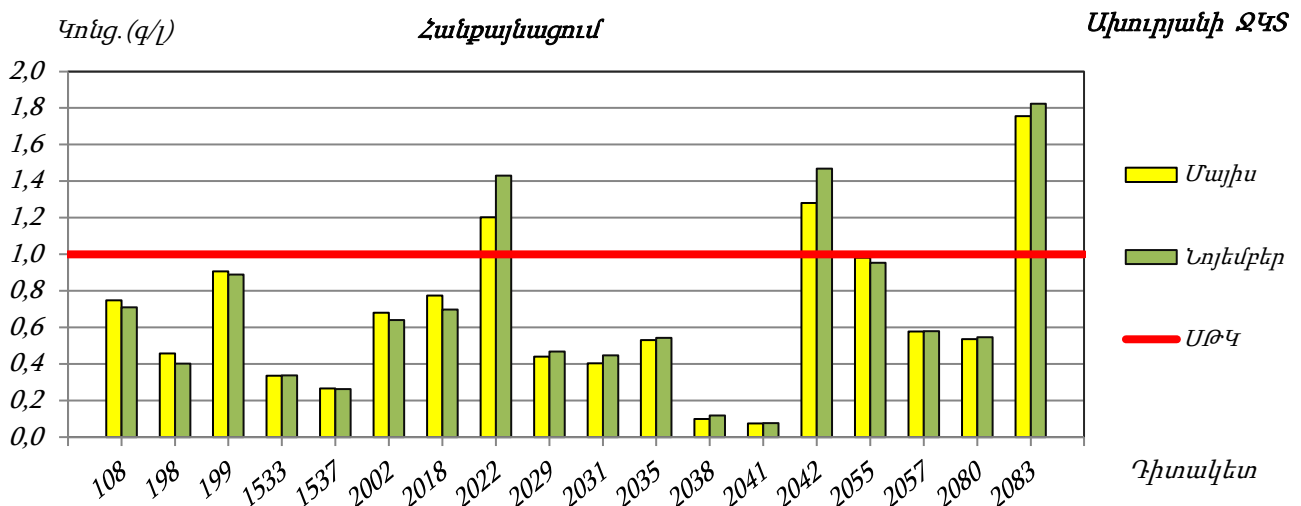
Գծապատկեր 87. Ախուրյանի ՋԿՏ-ի չհատրվանող հորատանցքերի ջրի ծախսը 2022-2023թթ.



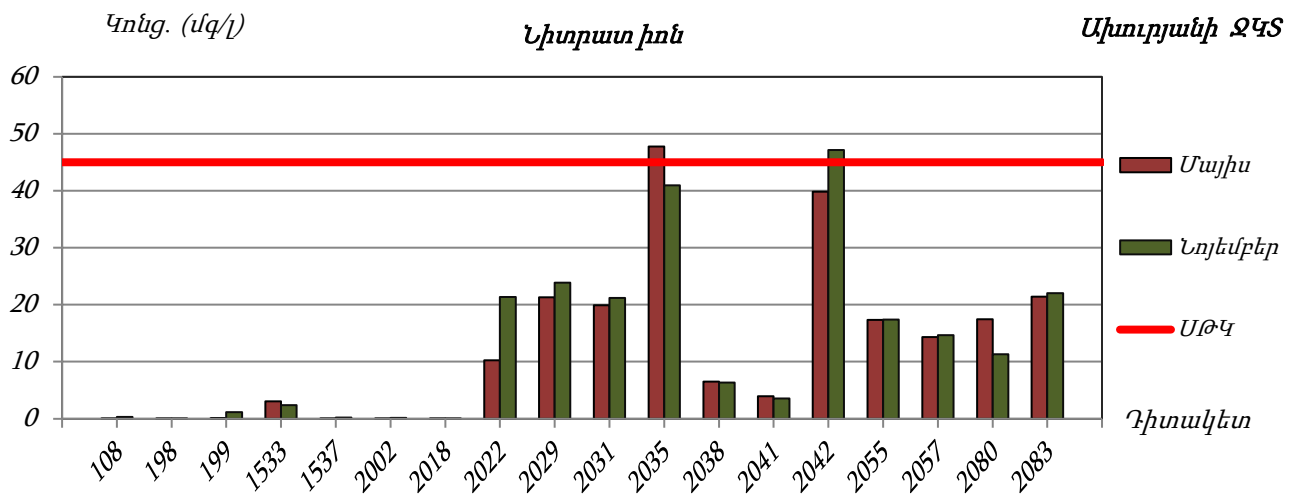
Գծապատկեր 88. Ախուրյանի ՋԿՏ-ի գրունտային ջրհորների ջրի մակարդակը 2022-2023թթ.



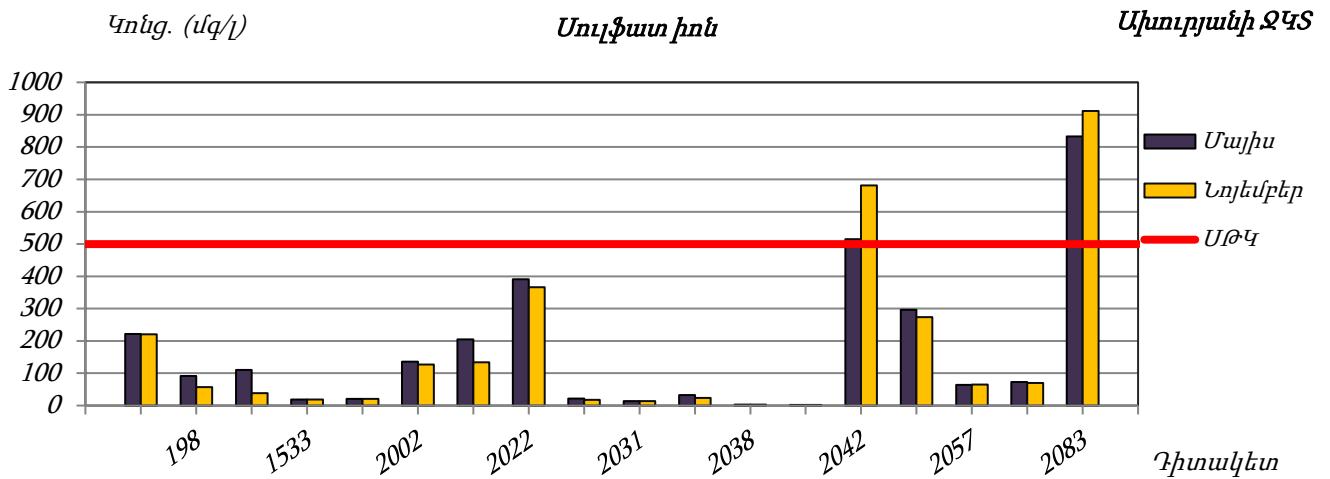
Գծապատկեր 89. Ախուրյանի ՋԿՏ-ի բնադրյուրների ջրի միջին ամսական ջերմաստիճանները 2023թթ



Գծապատկեր 90. Ախուրյանի ՋԿՏ-ի ի բնադրյուրներում հանքայնացումը, 2023թթ.



Գծապատկեր 91. Ախտորյանի ՋԿՏ-ի բնադրյուններում նիտրատ իոնի կոնցենտրացիան, 2023թթ.



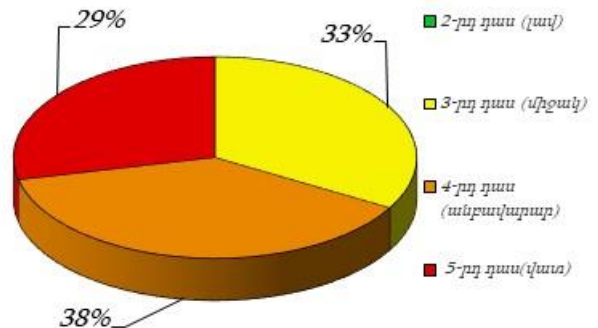
Գծապատկեր 92. Ախտորյանի ՋԿՏ-ի բնադրյուններում սուլֆատ իոնի կոնցենտրացիան, 2023թթ.

Հրազդանի ջրավազանային կառավարման տարածք

Հրազդանի ՋԿՏ-ը ներառում է Հրազդանի և Քասախի գետավազանները: Այստեղ ջրային ռեսուրսների աղտոտման աղբյուրներ են հանդիսանում հիմնականում կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրերը:

2023 թվականին Հրազդանի ՋԿՏ-ում մակերևութային ջրերի որակի մոնիթորինգն իրականացվել է 21 դիտակետում, որոնցից 33%-ում ջրի որակը գնահատվել է 3-րդ դաս, 38%-ում՝ 4-րդ դաս, 29%-ում՝ 5-րդ դաս: Նախորդ տարվա համեմատ 2023 թվականին էական փոփոխություն չի նկատվել, բացառությամբ Քասախ գետի՝ Աշտարակ քաղաքից վերև դիտակետի, որտեղ ջրի որակը 3-րդ դասից դարձել է 4-րդ դաս, Գեղարոտ գետի՝ գետաբերանի դիտակետի, որտեղ ջրի որակը 3-րդ դասից դարձել է 4-րդ դաս, Շաղվարդ գետի՝ Փարփի գյուղից ներքև դիտակետի, որտեղ ջրի որակը 3-րդ դասից դարձել է 4-րդ դաս: Մարմարիկ գետի՝ Հանքավան գյուղից վերև դիտակետի, որտեղ ջրի որակը 2-րդ դասից դարձել է 3-րդ դաս: Աղտոտված գետերից են Քասախը, Գեղարոտը, Հրազդանը, Գետառը և Ծաղկաձորը:

Հրազդանի ՋԿՏ



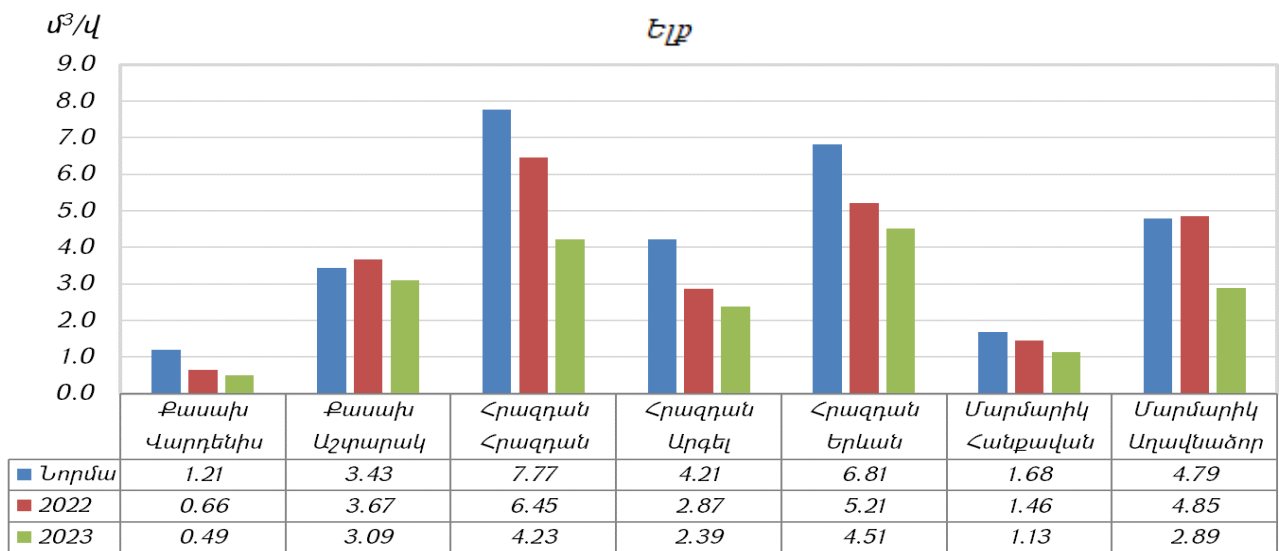
Ստորերկրյա ջրերի քանակի մոնիթորինգն իրականացվել է 32 դիտակետում, որից 13-ում՝ նաև որակի մոնիթորինգ:

2022 թվականին այս ՋԿՏ-ից ջրօգտագործումը կազմել է 1161.4 մլն մ³, որից 40.8%-ը բաժին է ընկնում մակերևութային, 59.2%-ը՝ ստորերկրյա ջրերին: Զրօգտագործումն իրականացվել է հիմնականում ձկնաբուծության (49%), ոռոգման (41%), արտադրական (4%) և խմելու (5.3 %) նպատակներով:

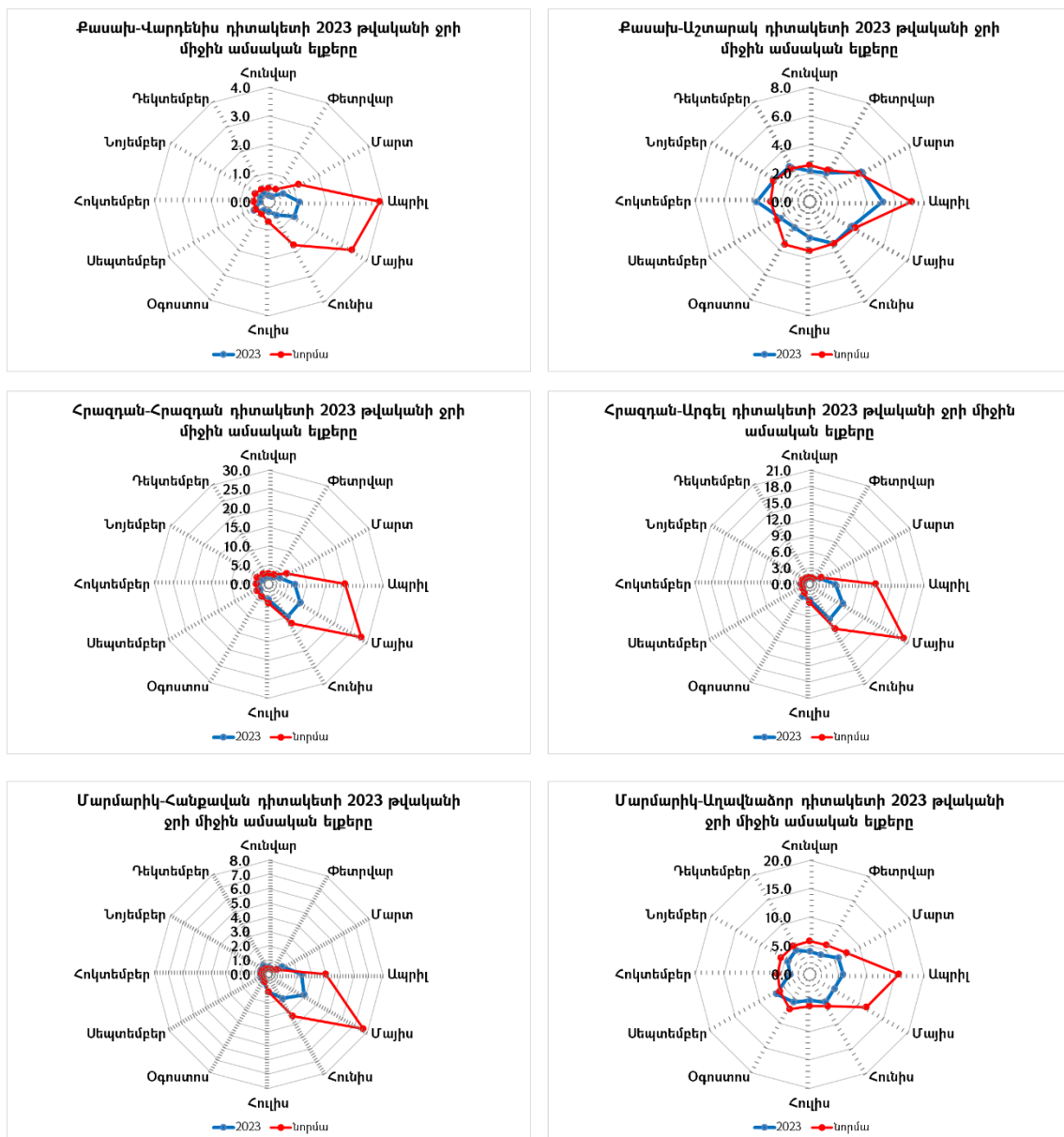
Մակերևութային ջրեր

Հիդրոլոգիական դիտարկումներ

Հիդրոլոգիական դիտարկումներն իրականացվում են 16 դիտակետում, այդ թվում 13 գետային, 2 ջրամբարային և մեկ ջրանցքի: 2023 թվականի ընթացքում գետերում դիտված ջրի միջին տարեկան ելքերը ցարժ են եղել բազմամյա միջին արժեքներից և կազմել են դրանց 40-90%-ը: Հրազդան-Հրազդան դիտակետում ջրի միջին տարեկան ելքը կազմել է 4.23 մ³/վ (բազմամյա միջինը՝ 7.77 մ³/վ է), Քասախ-Վարդենիս դիտակետում՝ 0.49 մ³/վ (բազմամյա միջինը՝ 1.21 մ³/վ է): 2023 թվականին Հրազդան և Քասախ գետերի ավազաններում դիտված ջրի փաստացի տարեկան միջին ելքերը 2022 թվականի տարեկան միջին ելքերից փոքր են եղել: 2023 թվականին ջրի միջին ամսական ելքերը նույնպես նորմաներից բավական ցածր են եղել, առանձին ամիսների նորմայից բարձր ելքերը հիմնականում պայմանավորված են եղել հոսքի կարգավորմամբ:



Գծապատկեր 93. Զրի տարեկան միջին ելքերի համեմատությունը նորմաների և 2022 թվականի տարեկան միջին ելքերի համեմատ



Գծապատկեր 94. 2023 թվականի ջրի միջին ամսական ելքերը նորմաների համեմատ

Մակերևութային ջրերի որակ

Քասախ գետի ջրի որակը Ապարան քաղաքից վերև և գետաբերանի հատվածներում գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս)։ Ապարան քաղաքից վերև հատվածում՝ պայմանավորված վանադիումով և երկաթով, գետաբերանի հատվածում՝ թթվածնի քիմիական պահանջարկով, նիտրատ և ֆոսֆատ իոններով, մոլիբդենով, վանադիումով, երկաթով, նատրիումով, ընդհանուր ֆոսֆորով և կախության չոր նյութերով։ Ապարան քաղաքից ներքև հատվածում ջրի որակը գնահատվել է «վատ» (5-րդ դաս)՝ պայմանավորված ամոնիում իոնով, Աշտարակ քաղաքից վերև և ներքև հատվածներում ջրի որակը գնահատվել է «անբավարար» (4-րդ դաս)՝ պայմանավորված վանադիումով։

Գեղարոտ գետի ջրի որակը Արագած գյուղից վերև գնահատվել է «վատ» (5-րդ դաս)՝ պայմանավորված մանգանով, գետաբերանի հատվածում՝ «անբավարար» (4-րդ դաս)՝ պայմանավորված մանգանով։

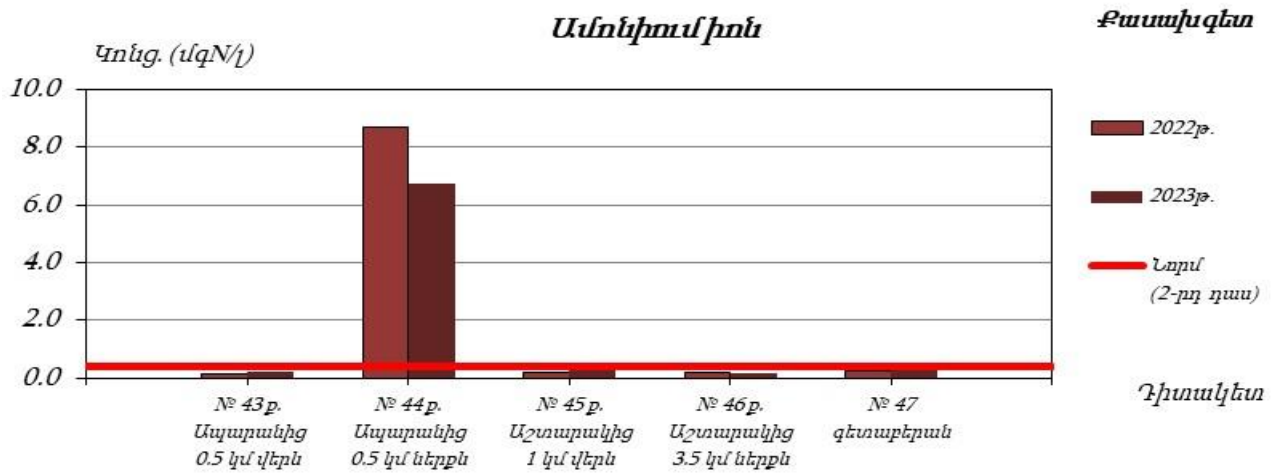
Շաղվարդ գետի ջրի որակը Փարպի գյուղից ներքև հատվածում գնահատվել է «անբավարար» (4-րդ դաս)՝ պայմանավորված վանադիումով։

Հրազդան գետի ջրի որակը Գեղամավան գյուղի մոտ, Քաղսի գյուղից ներքև, Արգել գյուղից ներքև և Արգնի ՀԷԿ-ից վերև հատվածներում գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս)։ Գեղամավան գյուղի մոտ հատվածում՝ պայմանավորված ամոնիում իոնով, երկաթով և նատրիումով, Քաղսի գյուղից ներքև՝ ամոնիում իոնով, Արգել գյուղից ներքև՝ ամոնիում իոնով, արսենով, երկաթով և բարիումով, Արգնի ՀԷԿ-ից վերև՝ ֆոսֆատ իոնով և արսենով։ Երևան քաղաքից ներքև՝ Դարբնիկ գյուղի մոտ և գետաբերանի հատվածներում ջրի որակը գնահատվել է «վատ» (5-րդ դաս)։ Երևան քաղաքից ներքև՝ Դարբնիկ գյուղի մոտ՝ պայմանավորված ամոնիում և ֆոսֆատ իոններով, ընդհանուր անօրգանական ազոտով և ընդհանուր ֆոսֆորով, գետաբերանի հատվածում՝ ամոնիում և ֆոսֆատ իոններով։ Գեղանիստ գյուղի և Երևանյան լճի մուտքի մոտ հատվածներում ջրի որակը գնահատվել է «անբավարար» (4-րդ դաս)։ Գեղանիստ գյուղի մոտ հատվածում՝ պայմանավորված նիտրիտ իոնով և ընդհանուր ֆոսֆորով, Երևանյան լճի մուտքի մոտ հատվածում՝ ամոնիում և նիտրիտ իոններով և ընդհանուր ֆոսֆորով։

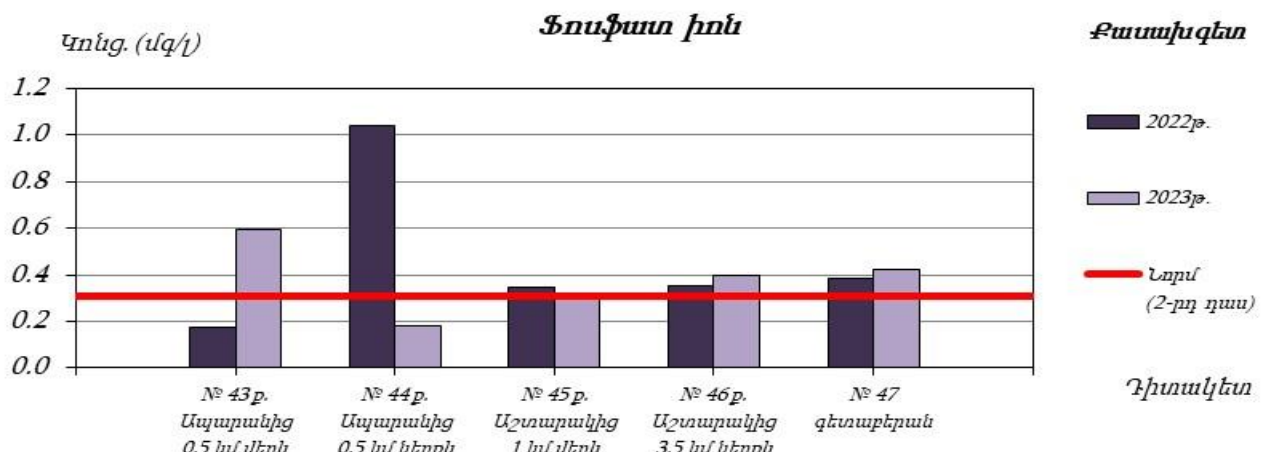
Գետառ գետի ջրի որակը գետաբերանի հատվածում գնահատվել է «վատ» (5-րդ դաս)՝ պայմանավորված ամոնիում, նիտրիտ, ֆոսֆատ իոններով, ընդհանուր անօրգանական ազոտով և ընդհանուր ֆոսֆորով։

Մարմարիկ գետի ջրի որակը Հանքավան գյուղից վերև հատվածում գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս)՝ պայմանավորված երկաթով և ալյումինով, գետաբերանում՝ «անբավարար» (4-րդ դաս)՝ պայմանավորված մանգանով։

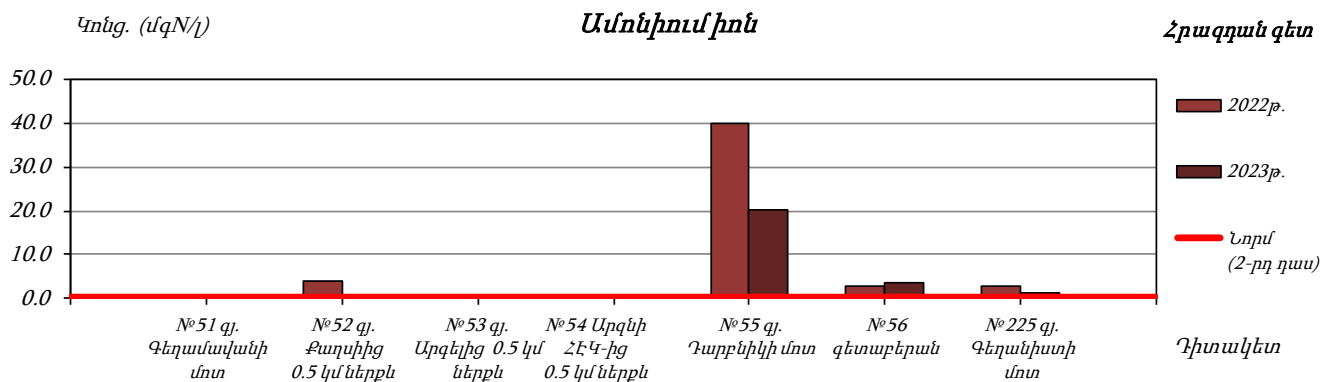
Ծաղկաձոր գետի ջրի որակը Ծաղկաձոր քաղաքից վերև հատվածում գնահատվել է «անբավարար» (4-րդ դաս)՝ պայմանավորված ալյումինով, Ծաղկաձոր քաղաքից ներքև հատվածում՝ «վատ» (5-րդ դաս)՝ պայմանավորված մանգանով և վանադիումով։



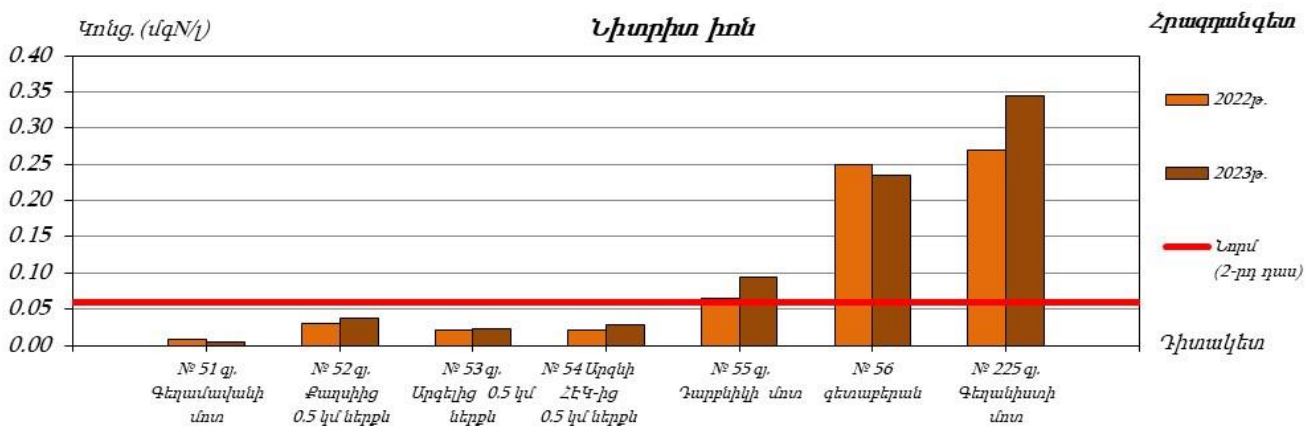
Գծապատկեր 95. Քասախ գետի ջրում ամոնիում իոնի կոնցենտրացիան 2022-2023 թթ.



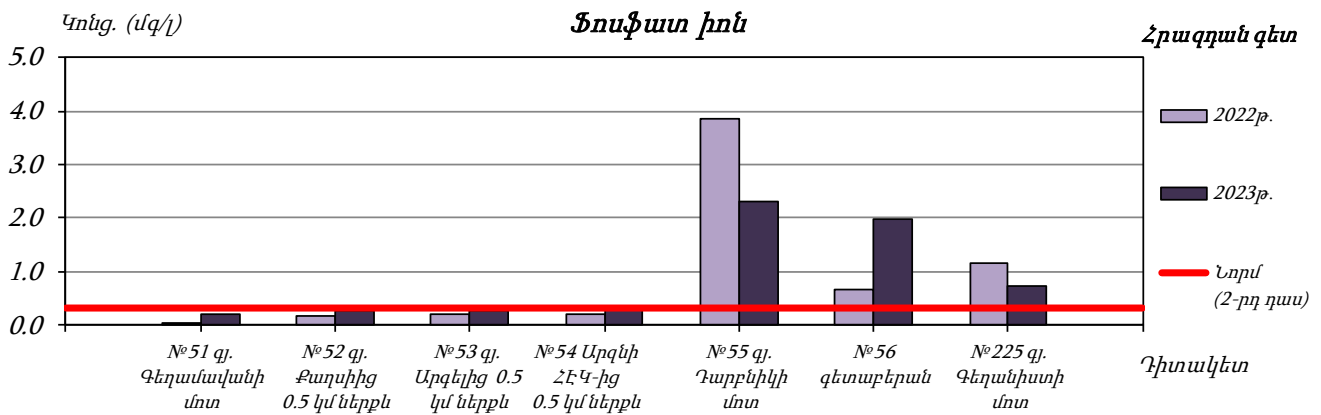
Գծապատկեր 96. Քասախ գետի ջրում ֆոսֆատ իոնի կոնցենտրացիան 2022-2023 թթ.



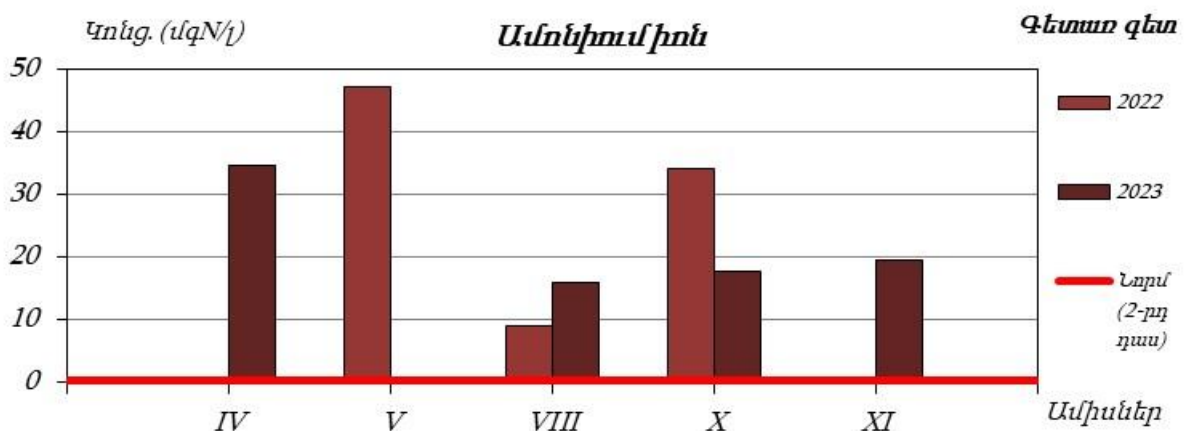
Գծապատկեր 97. Հրազդան գետի ջրում ամոնիում իոնի կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2022-2023 թթ.



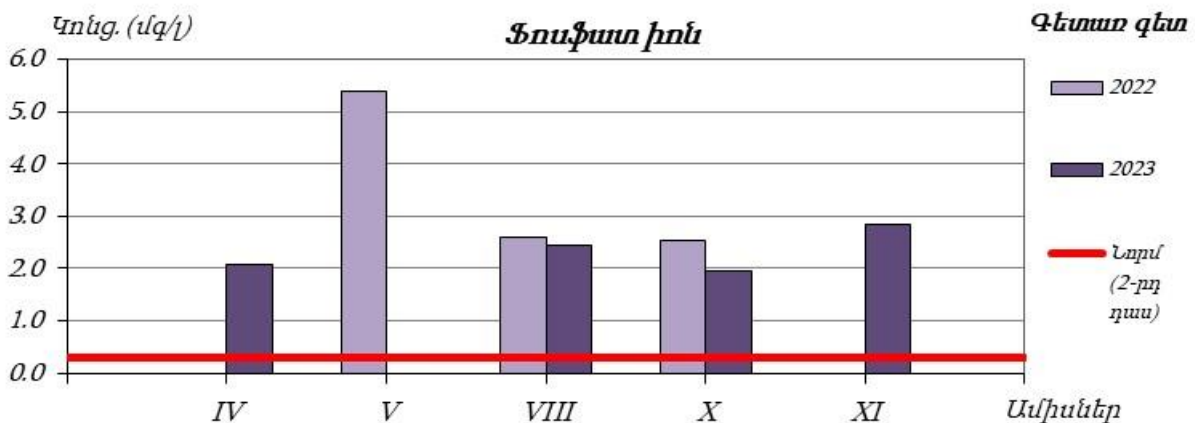
Գծապատկեր 98. Հրազդան գետի ջրում նիտրիտ իոնի կոնցենտրացիան 2022-2023 թթ.



Գծապատկեր 99. Հրազդան գետի ջրում ֆոսֆատ իոնի կոնցենտրացիան 2022-2023թթ.



Գծապատկեր 100. Գետառ գետի ջրում ամոնիում իոնի կոնցենտրացիան 2022-2023թթ.



Գծապատկեր 101. Գետառ գետի ջրում ֆոսֆատ իոնի կոնցենտրացիան 2022-2023թթ.

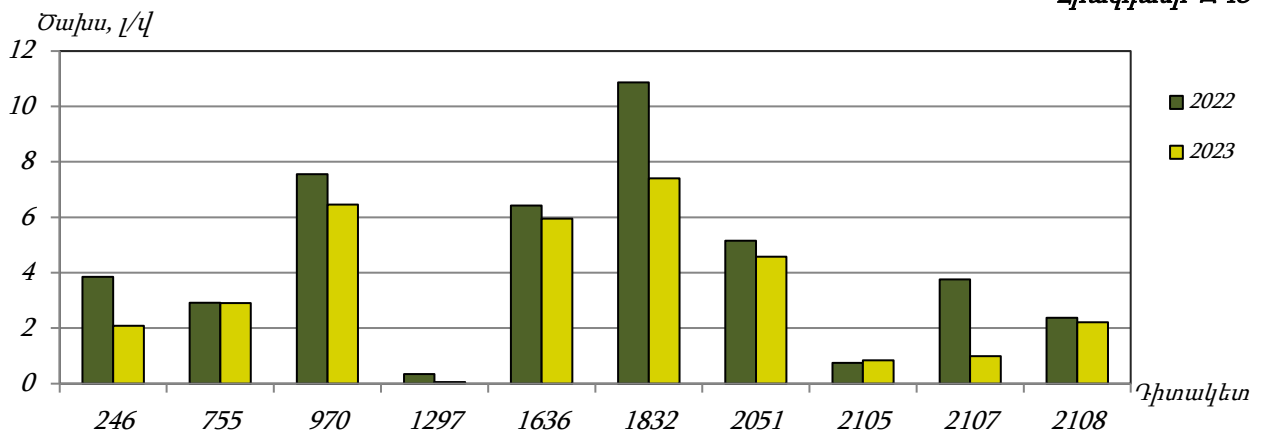
Ստորերկրյա քաղցրահամ ջրեր

Քանակի մոնիթորինգ իրականացվել է 32 դիտակետում, որտեղ դիտարկվել են ջրի ջերմաստիճանը, ծախսը և մակարդակը: Հրազդան գետի աջափնյա մասում գտնվող N246, N1297 և N1832 դիտակետերում 2023թ. ծախսի բարձր արժեքները նկատվել են մայիս-հուլիս, իսկ ցածրը՝ հունվար, նոյեմբեր, դեկտեմբեր ամիսներին և տատանումները կազմել են 42.4-91.3% սահմաններում: Բջնիի N246 դիտակետում ծախսերը տատանվում են 1.4-2.78լ/վ սահմաններում: Ապարան քաղաքի N2051 դիտակետի աղբյուրի ծախսերը 2023թ.

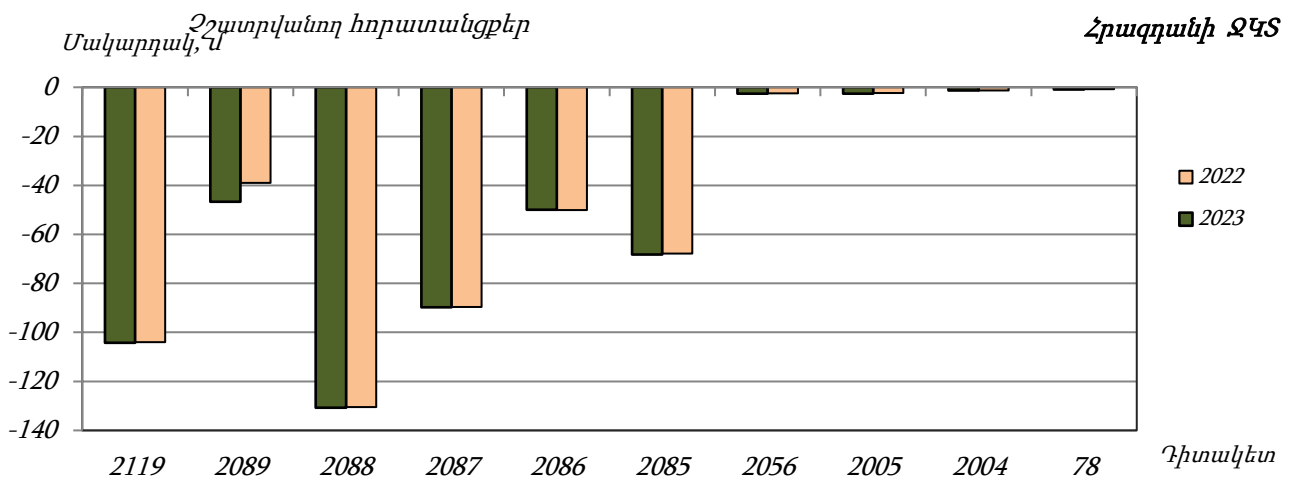
տատանվել են 4.07-4.97լ/լ սահմաններում՝ կազմելով 18.1%: Համեմատաբար կայուն ծախս դիտվում է Կարբի գյուղի N1636 դիտակետում՝ 5.15-6.62 լ/վ: Հրազդանի ՋԿՏ-ի Արարատյան արտեզյան ավազանում գտնվող հորատանցքերում գրեթե ամենուր նկատվում են ծախսերի և մակարդակների իջեցումներ: Բազմամյա միջին տարեկան ծախսերի և մակարդակների կայուն՝ նվազման միտումներով, փոփոխություններ են նկատվում Հրազդանի ՋԿՏ-ի Արարատյան արտեզյան ավազանում գտնվող N78, N1523, N1519, N1526, N1535, N1536 դիտակետերում:

Որակի մոնիթորինգ իրականացվել է 13 դիտակետում: Դիտակետերում հանքայնացման ցուցանիշները գտնվել են 0.1-1.5գ/լ տիրույթում, սուլֆատ իոնի կոնցենտրացիաների ցուցանիշները՝ 5.4-681.7մգ/լ տիրույթում: Հանքայնացման գերազանցումներ դիտվել են Մասիս քաղաքի N1519, Ջրահովիտ գյուղի N2007 և Հովտաշեն գյուղի N2053 հորատանցքերում, սուլֆատ իոնի կոնցենտրացիան գերազանցվել է Ջրահովիտ գյուղի N2007 հորատանցքում: Քլորիդ իոնի կոնցենտրացիաների ցուցանիշները գտնվել են 3.6-198.0 մգ/լ տիրույթում, նիտրատ իոնինը՝ 4.6-40.3 մգ/լ տիրույթում, պղնձի, կապարի և արսենի կոնցենտրացիաների ցուցանիշները գտնվել են համապատասխանաբար՝ 0.0001-0.005 մգ/լ, 0.0001-0.00067 մգ/լ և 0.0008-0.047 մգ/լ տիրույթներում և չեն գերազանցել համապատասխան ՄԹԿ-ները:

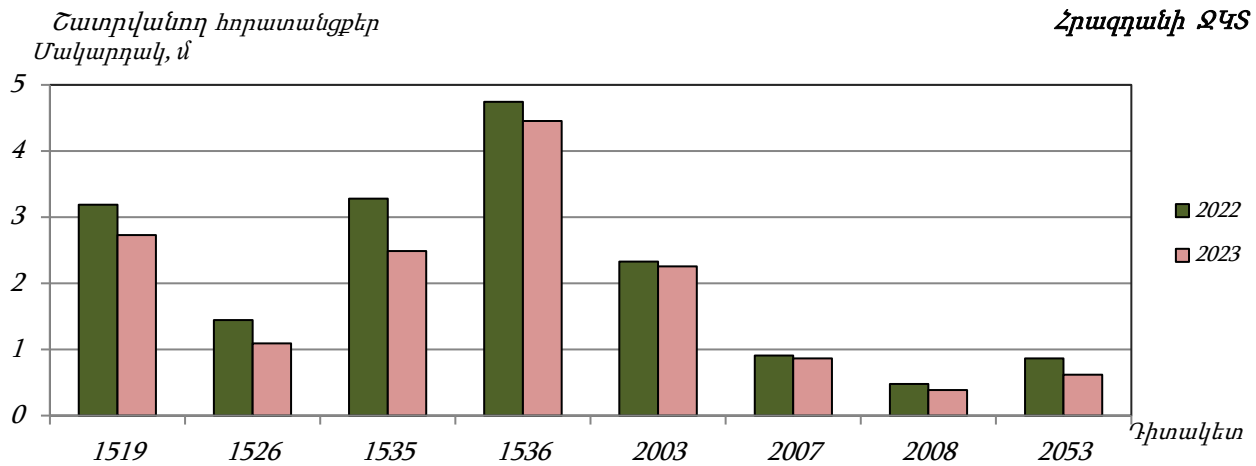
Հրազդանի ՋԿՏ



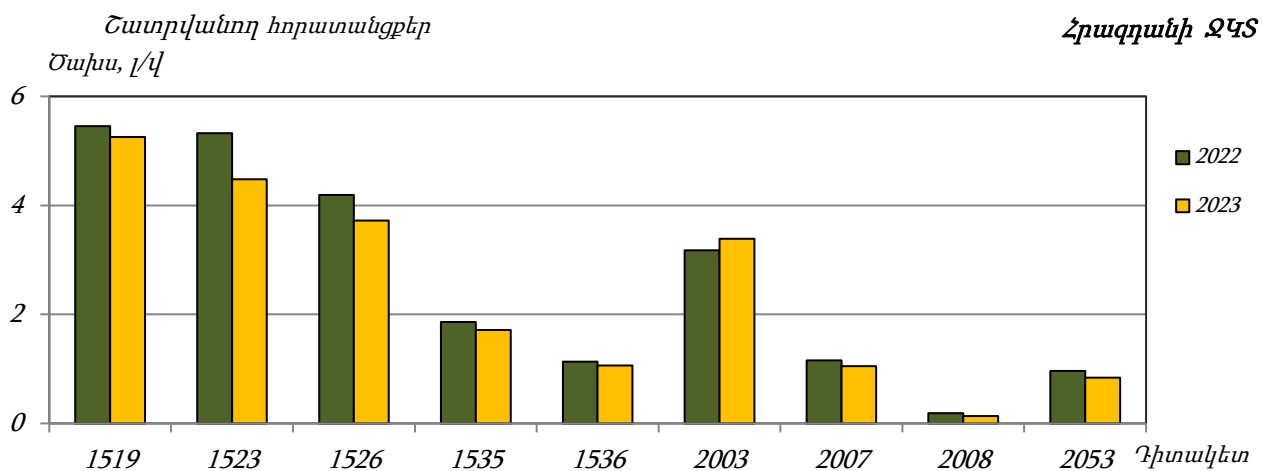
Գծապատկեր 102. Հրազդանի ՋԿՏ-ի բնադրությունների ջրի ծախսը 2022-2023թթ.



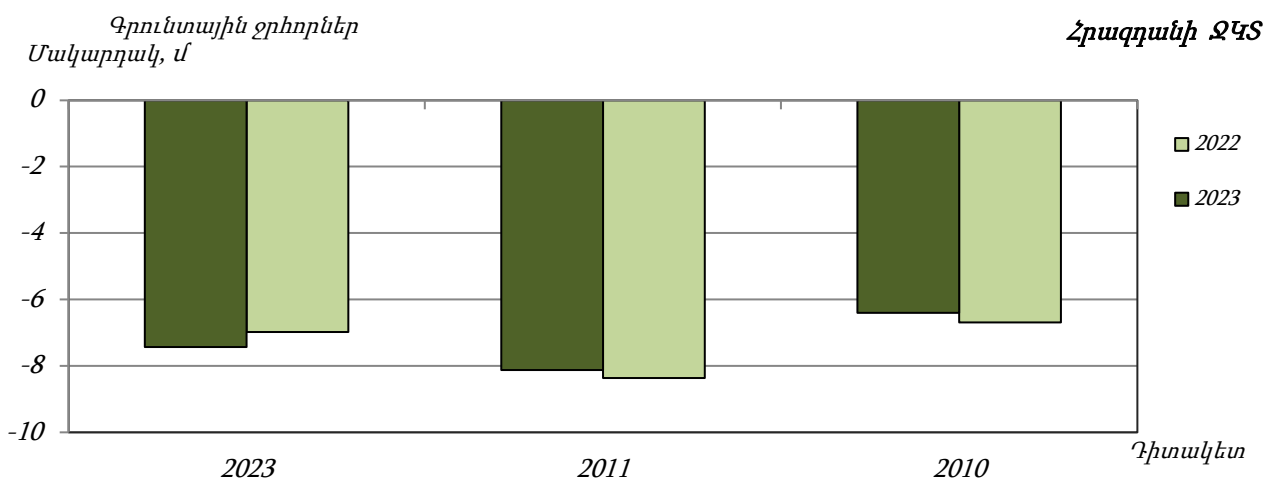
Գծապատկեր 103. Հրազդանի ՋԿՏ-ի չջատրվանող հորատանցքերի ջրի մակարդակը 2022-2023թթ.



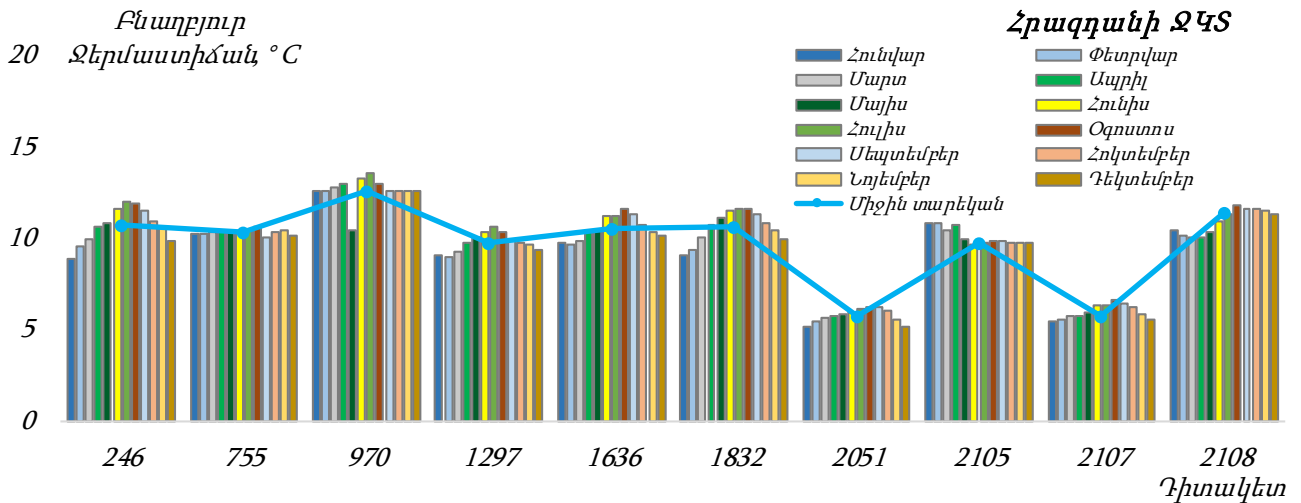
Գծապատկեր 104. Հրազդանի ՋԿՏ-ի շատրվանող հորատանցքերի ջրի մակարդակը 2022-2023թթ.



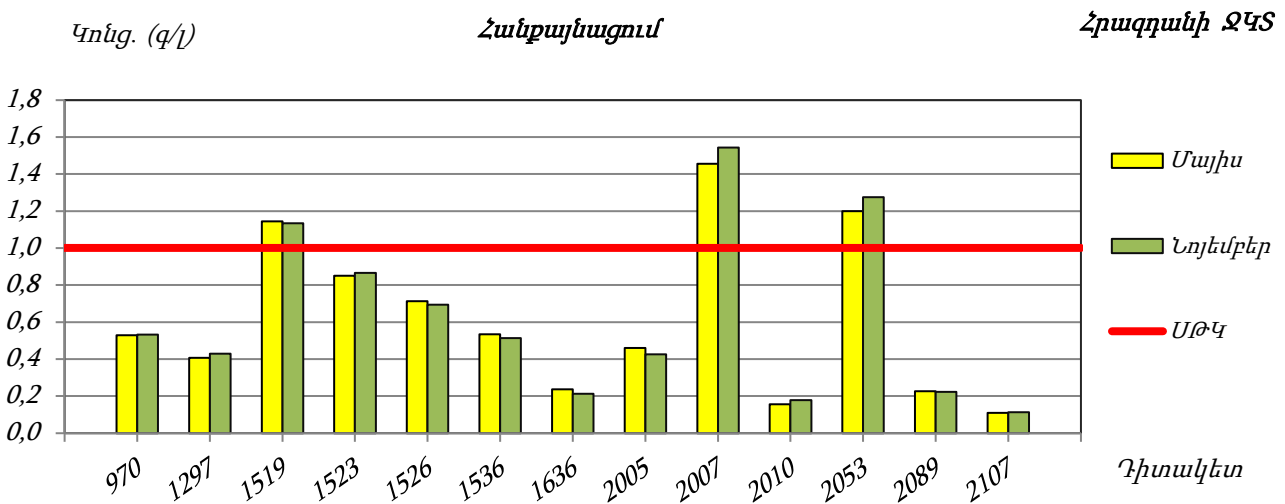
Գծապատկեր 105. Հրազդանի ՋԿՏ-ի շատրվանող հորատանցքերի ջրի ծախսը 2022-2023թթ.



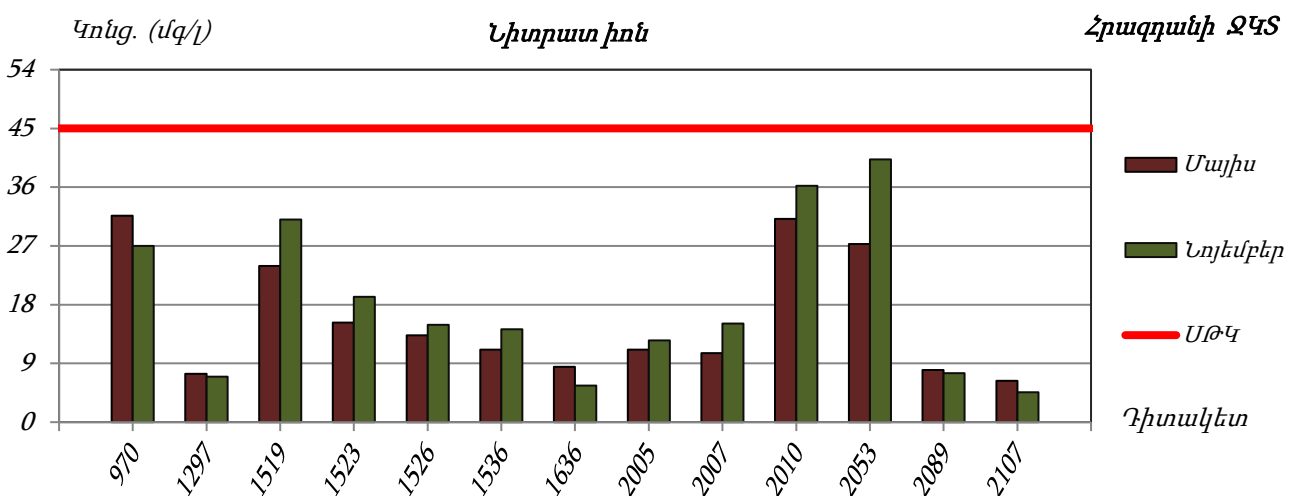
Գծապատկեր 106. Հրազդանի ՋԿՏ-ի գրունտային ջրհորների ջրի մակարդակը 2022-2023թթ.



Գծապատկեր 107. Հրազդանի ՋԿՏ-ի բնադրյունների ջրի միջին ամսական ջերմաստիճանները 2023թ.



Գծապատկեր 108. Հրազդանի ՋԿՏ-ի բնադրյուններում հանքայնացման փոփոխությունը 2023թ.

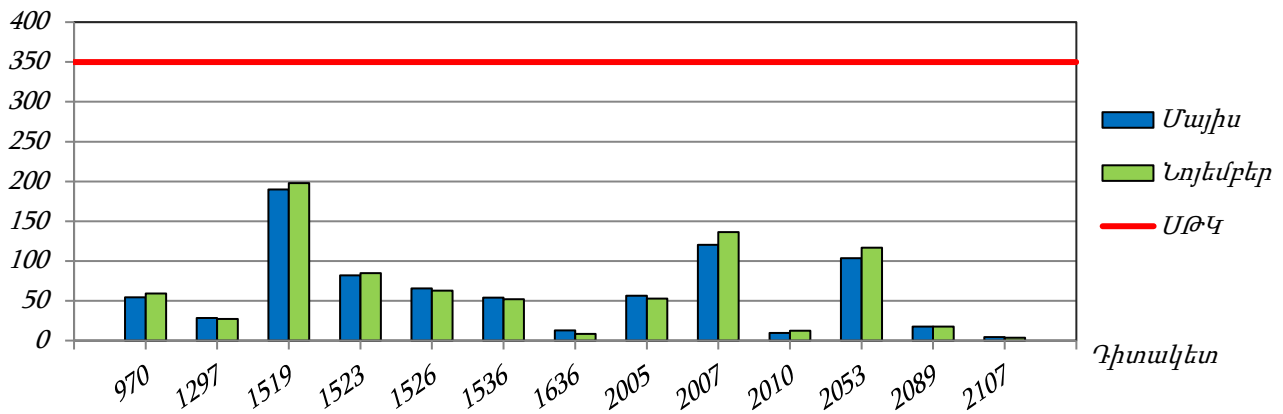


Գծապատկեր 109. Հրազդանի ՋԿՏ-ի բնադրյուններում նիտրատ իոնի կոնցենտրացիան 2023թ.

Կոնց. (մգ/լ)

Քլորիդ իոն

Հրազդանի ՋԿՏ

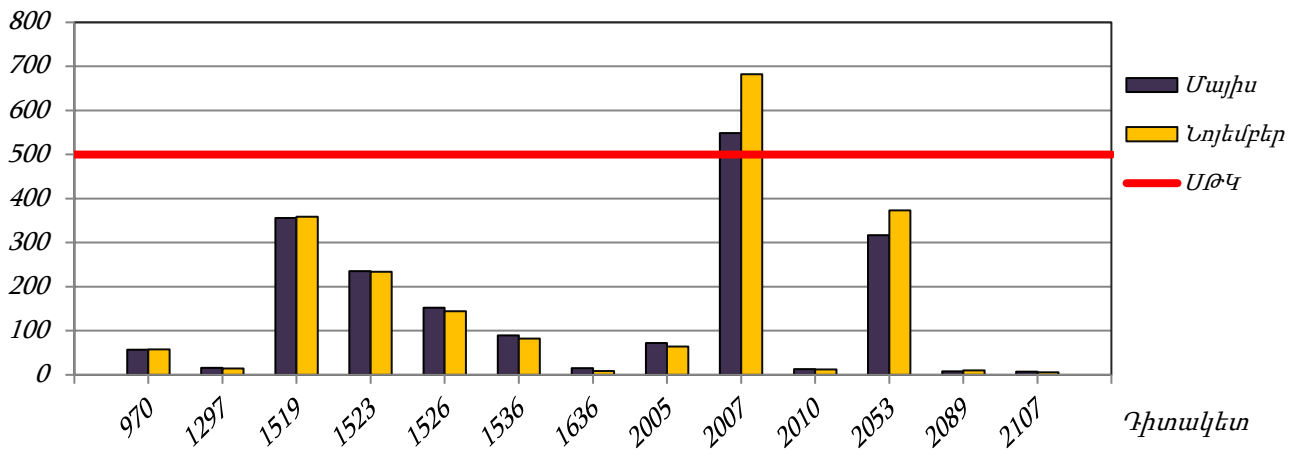


Գծապատկեր 110. Հրազդանի ՋԿՏ-ի բնադրություններում քլորիդ իոնի կոնցենտրացիան 2023թ.

Կոնց. (մգ/լ)

Սուլֆատ իոն

Հրազդանի ՋԿՏ



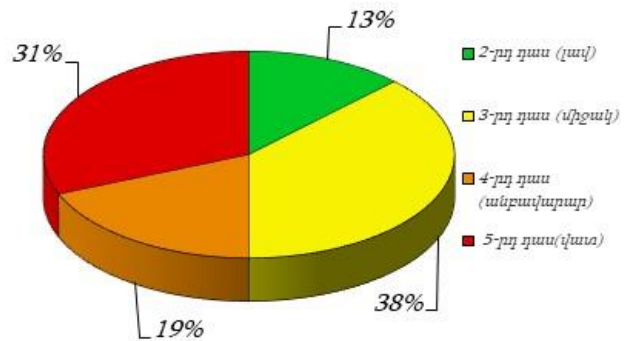
Գծապատկեր 111. Հրազդանի ՋԿՏ-ի բնադրություններում սուլֆատ իոնի կոնցենտրացիան 2023թ.

Սևանի ջրավազանային կառավարման տարածք

Սևանի ՋԿՏ-ը ներառում է Ձկնագետ, Մասրիկ, Սոթք, Գավառագետ գետերի գետավազանները և Վարդենիսի ու Գեղամա լեռներից սկսվող գետերը: Այստեղ ջրային ռեսուրսների աղտոտման աղբյուրներ են հանդիսանում հիմնականում կոմունալ-կենցաղային, գյուղատնտեսական և արդյունաբերական կեղտաջրերը:

2023 թվականին Սևանի ՋԿՏ-ում մակերևութային ջրերի որակի մոնիթորինգն իրականացվել է 16 դիտակետում, որոնցից 13%-ում ջրի որակը գնահատվել է 2-րդ դաս, 38%-ում՝ 3-րդ դաս, 19%-ում՝ 4-րդ դաս և 31%-ում՝ 5-րդ դաս: Նախորդ տարվա համեմատ 2023 թվականին ջրի որակի փոփոխություն է նկատվել. Ձկնագետ գետի՝ գետաբերանում ջրի որակը 4-րդ դասից դարձել է 5-րդ դաս, Կարճաղբյուր գետի՝ Ախպրաձոր գյուղից վերև դիտակետում ջրի որակը 3-րդ դասից դարձել է 4-րդ դաս, Մարտունի գետի՝ Գեղիովիտ գյուղից վերև դիտակետում ջրի որակը 3-րդ դասից դարձել է 4-րդ դաս, Արգիճի գետի՝ Լեռնահովիտ գյուղից վերև դիտակետում ջրի որակը 2-րդ դասից դարձել է 3-րդ դաս, Շողվազ գետի գետաբերանում ջրի որակը 3-րդ դասից դարձել է 4-րդ դաս, Գավառագետ գետի՝ Ծաղկաշեն գյուղից վերև և գետաբերանի դիտակետերում ջրի որակը 2-րդ դասից դարձել է 3-րդ դաս և 3-րդ դասից դարձել է 5-րդ դաս համապատասխանաբար:

Սևանի ՋԿՏ



Ստորերկրյա ջրերի քանակի մոնիթորինգն իրականացվել է 15 դիտակետում, որից 8-ում՝ նաև որակի մոնիթորինգ:

2022 թվականին այս ՋԿՏ-ից ջրօգտագործումը կազմել է 59.3 մլն մ³, որից 56.1%-ը բաժին է ընկնում մակերևութային, 43.9%-ը՝ ստորերկրյա ջրերին: Ջրօգտագործումն իրականացվել է հիմնականում ձկնաբուծության (48.3%), ոռոգման (29.6%), խմելու (20.4%), և արտադրական (1.7%) նպատակներով:

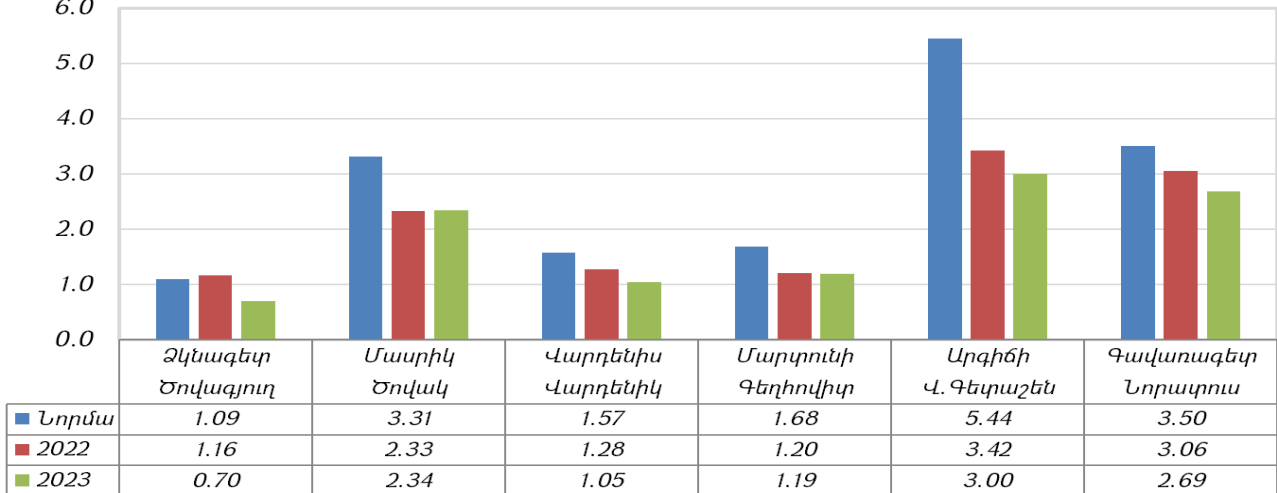
Մակերևութային ջրեր

Հիդրոլոգիական դիտարկումներ

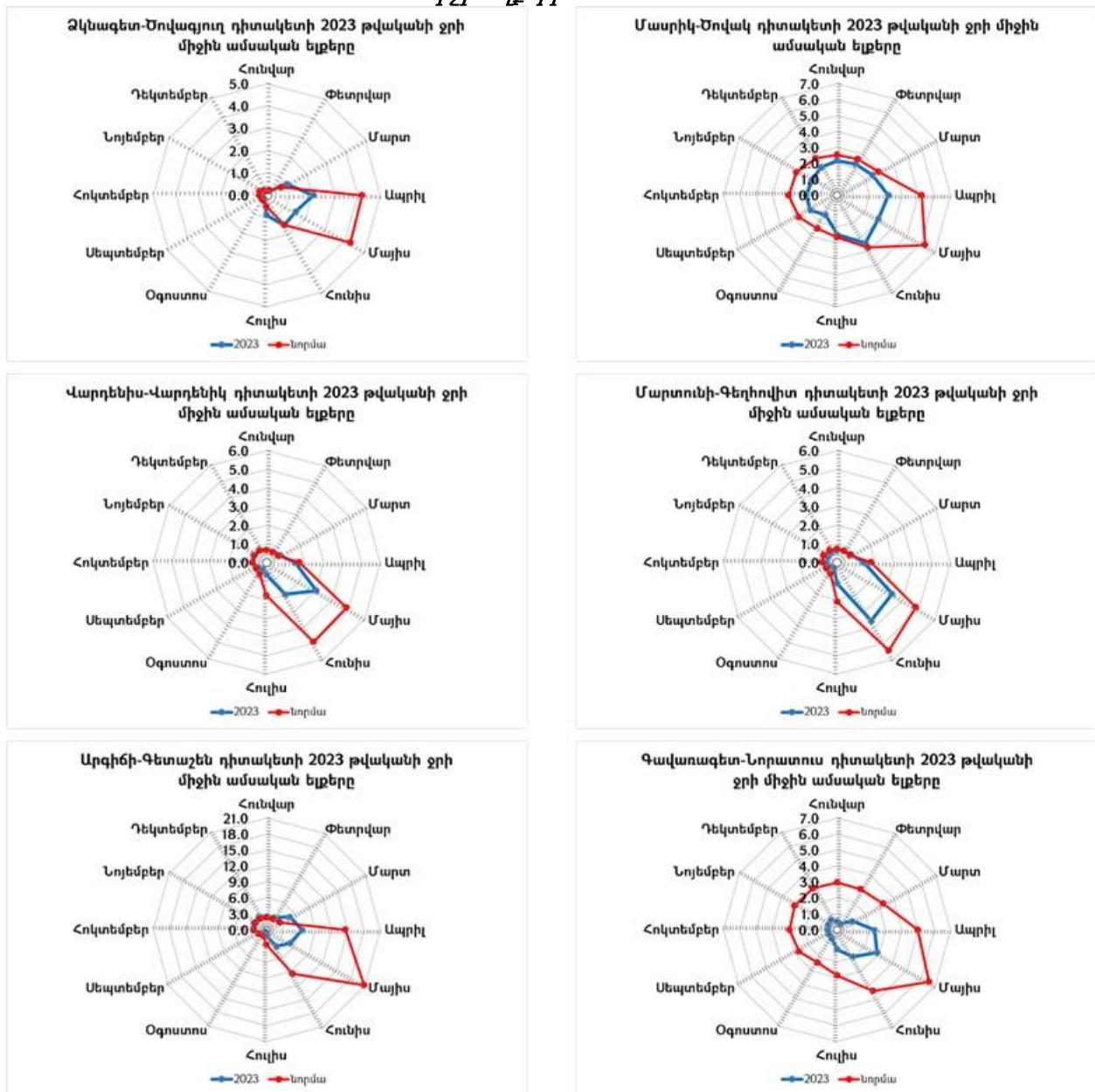
Հիդրոլոգիական դիտարկումներն իրականացվում են 17 դիտակետում, այդ թվում՝ 13 գետային, 4 լճային (Սևանա լիճ) և 1 ջրանցքում: 2023 թվականի ընթացքում գետերում դիտված ջրի միջին տարեկան ելքերը ցածր են եղել բազմամյա միջին արժեքներից և կազմել են դրանց 50-80%-ը: Արգիճի-Գետաշեն դիտակետում ջրի միջին տարեկան ելքը կազմել է 3.00 մ³/վ (բազմամյա միջինը՝ 5.44 մ³/վ է), Գավառագետ-Նորատուսս դիտակետում՝ 2.69 մ³/վ (բազմամյա միջինը՝ 3.50 մ³/վ է): 2023 թվականին Սևանա լճի ավազանի գետերում դիտված ջրի փաստացի տարեկան միջին ելքերը 2022 թվականի տարեկան միջին ելքերից փոքր են եղել: 2023 թվականին ջրի միջին ամսական ելքերը նույնպես նորմաներից բավական ցածր են եղել, միայն առանձին ամիսներին, որոշ գետերում ջրի ելքերը մոտ են եղել ամսական նորմային կամ գերազանցել նորման:

մ³/վ
6.0

Էլք



Գծապատկեր 112. Ջրի տարեկան միջին էլքերի համեմատությունը նորմաների և 2022 թվականի տարեկան միջին էլքերի համեմատ



Գծապատկեր 113. 2023 թվականի ջրի միջին ամսական էլքերը նորմաների համեմատ

Մակերևութային ջրերի որակ

Չկնագետ գետի ջրի որակը Մեմյոնովկա գյուղից վերև հատվածում գնահատվել է «լավ» (2-րդ դաս), գետաբերանի հատվածում՝ «վատ» (5-րդ դաս)՝ պայմանավորված կախության չոր նյութերով:

Մասրիկ գետի ջրի որակը գետաբերանում գնահատվել է «վատ» (5-րդ դաս)՝ պայմանավորված ծարիրով:

Սոթք գետի ջրի որակը գետաբերանում գնահատվել է «վատ» (5-րդ դաս)՝ պայմանավորված ծարիրով:

Վարճաղբյուր գետի ջրի որակը Ախպրաձոր գյուղից վերև հատվածում գնահատվել է «անբավարար» (4-րդ դաս)՝ պայմանավորված ալյումինով, գետաբերանի հատվածում՝ «միջակ» (3-րդ դաս)՝ պայմանավորված մոլիբդենով, վանադիումով, ընդհանուր ֆոսֆորով և ընդհանուր լուծված աղերով:

Վարդենիս գետի ջրի որակը Վարդենիկ գյուղից վերև գնահատվել է «լավ» (2-րդ դաս), գետաբերանի հատվածում՝ «վատ» (5-րդ դաս)՝ պայմանավորված մանգանով:

Մարտունի գետի ջրի որակը Գեղիովիտ գյուղից վերև հատվածում գնահատվել է «անբավարար» (4-րդ դաս)՝ պայմանավորված մանգանով, գետաբերանում՝ «միջակ» (3-րդ դաս)՝ պայմանավորված ֆոսֆատ և սուլֆատ իոններով, մանգանով, բարիումով, ալյումինով, ընդհանուր ֆոսֆորով և ընդհանուր լուծված աղերով:

Արգիճի գետի ջրի որակը Լեռնահովիտ գյուղից վերև և գետաբերանի հատվածներում գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս). Լեռնահովիտ գյուղից վերև հատվածում՝ պայմանավորված ընդհանուր ֆոսֆորով, գետաբերանի հատվածում՝ ֆոսֆատ իոնով, վանադիումով և ընդհանուր ֆոսֆորով:

Ծակքար գետի ջրի որակը գետաբերանում գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս)՝ պայմանավորված ֆոսֆատ իոնով, մոլիբդենով, վանադիումով, նատրիումով, ընդհանուր ֆոսֆորով, քլորիդ իոնով և ընդհանուր լուծված աղերով:

Շողվազ գետի ջրի որակը գետաբերանում գնահատվել է «անբավարար» (4-րդ դաս)՝ պայմանավորված ընդհանուր ֆոսֆորով:

Գավառագետ գետի ջրի որակը Ծաղկաշեն գյուղից վերև հատվածում գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս)՝ պայմանավորված ընդհանուր ֆոսֆորով, գետաբերանի հատվածում՝ «վատ» (5-րդ դաս)՝ պայմանավորված վանադիումով:

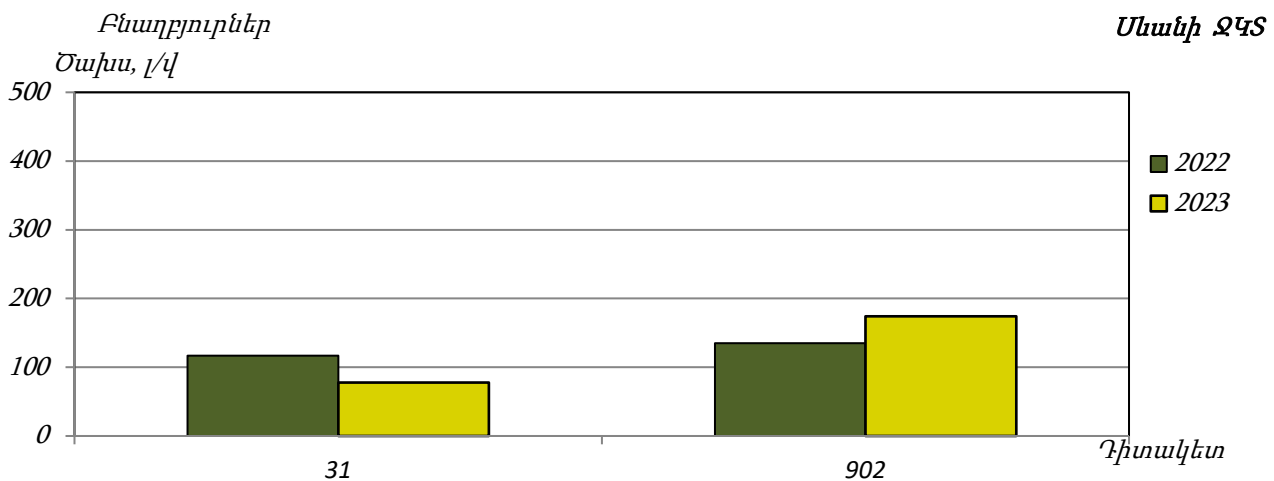
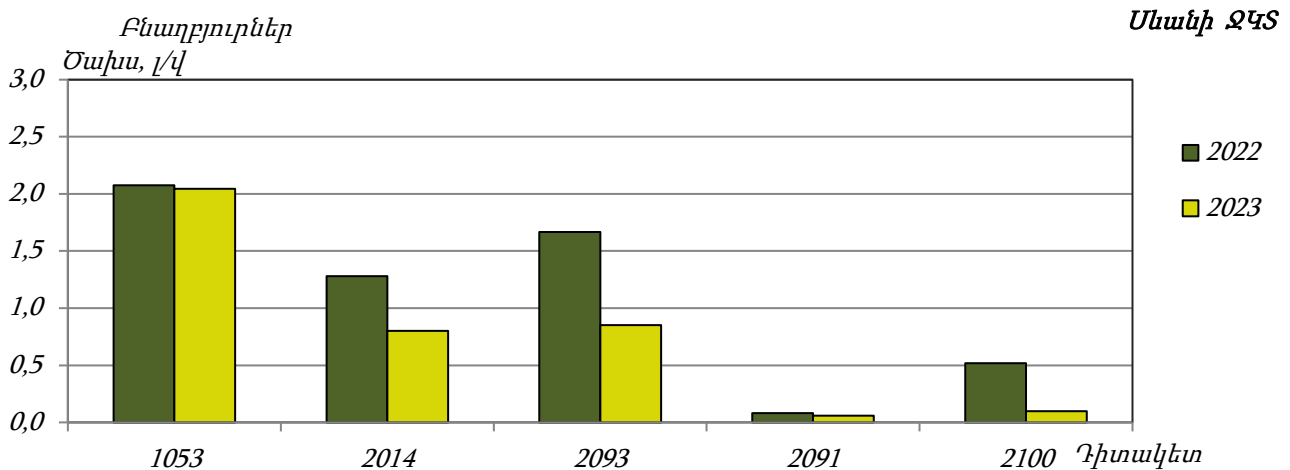
Արփա-Սևան ջրատարի ջրի որակը Ծովինար գյուղից հարավ-արևելք հատվածում գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս)՝ պայմանավորված արսենով, մոլիբդենով, մանգանով, վանադիումով և երկաթով:

Ստորերկրյա ջրեր

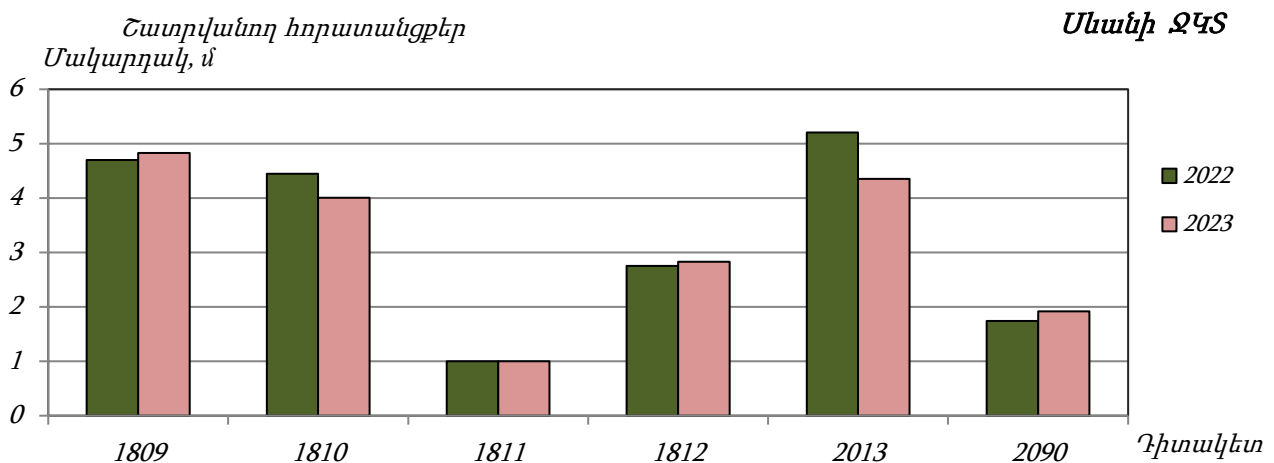
Քանակի մոնիթորինգ իրականացվել է 15 դիտակետում, որտեղ դիտարկվել են ջրի ջերմաստիճանը, ծախսը և մակարդակը: Ակունք գյուղի N1053 դիտակետում 2023թ. ջրի բարձր ծախսը նկատվել է հոկտեմբեր, իսկ ցածրը՝ դեկտեմբեր ամիսներին: Նշված ժամանակահատվածում ծախսը տատանվել է 0.32լ/վ-ով: Վարդենիսի N1810 դիտակետում ջրի ծախսի փոփոխությունները գրանցվել են 7.89-8.52լ/վ, այստեղ ծախսի առավելագույն արժեքը դիտվել է հունիս ամսին, իսկ նվազագույնը՝ սեպտեմբերին: Գավառ քաղաքի N2014 դիտակետում ջրի ծախսը 2023թ. տատանվել է 0.32-1.3լ/վ սահմաններում: Այստեղ ընդհանուր հանքայնացումը նշված ժամանակահատվածում փոփոխվել է 310-320մգ/լ, իսկ ընդհանուր կոշտությունը՝ 2.7-3մգ-էկվ/լ:

Որակի մոնիթորինգ իրականացվել է 8 դիտակետում: Այս ՋԿՏ-ի դիտակետերում հանքայնացման ցուցանիշները գտնվել են 0.09-0.3գ/լ տիրույթում, սուլֆատ իոնի

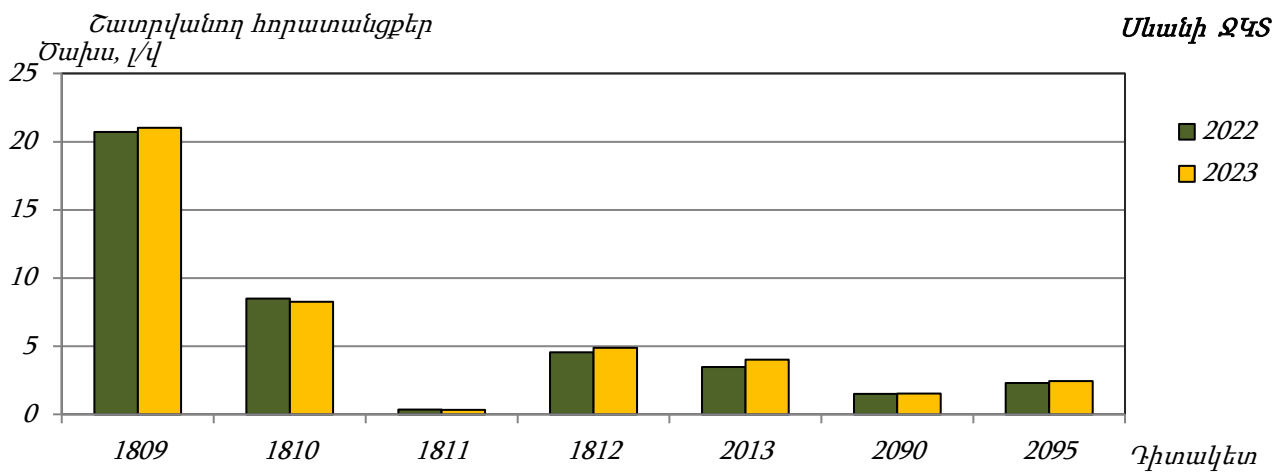
կոնցենտրացիայի ցուցանիշները՝ 2.1-19.7մգ/լ տիրույթում, նիտրատ իոնի կոնցենտրացիայի ցուցանիշները՝ 2.4-24.9մգ/լ տիրույթում, քլորիդ իոնի կոնցենտրացիայի ցուցանիշները՝ 1.3-17.1մգ/լ տիրույթում, պղնձի, և արսենի կոնցենտրացիաների ցուցանիշները գտնվել են համապատասխանաբար 0.0001-0.001 մգ/լ, և 0.0006-0.0099մգ/լ տիրույթներում, իսկ կապարի կոնցենտրացիայի ցուցանիշները կազմել են 0.0001մգ/լ բոլոր դիտակետերում: Դիտված բոլոր կոնցենտրացիաները չեն գերազանցել համապատասխան ՍԹԿ-ները:



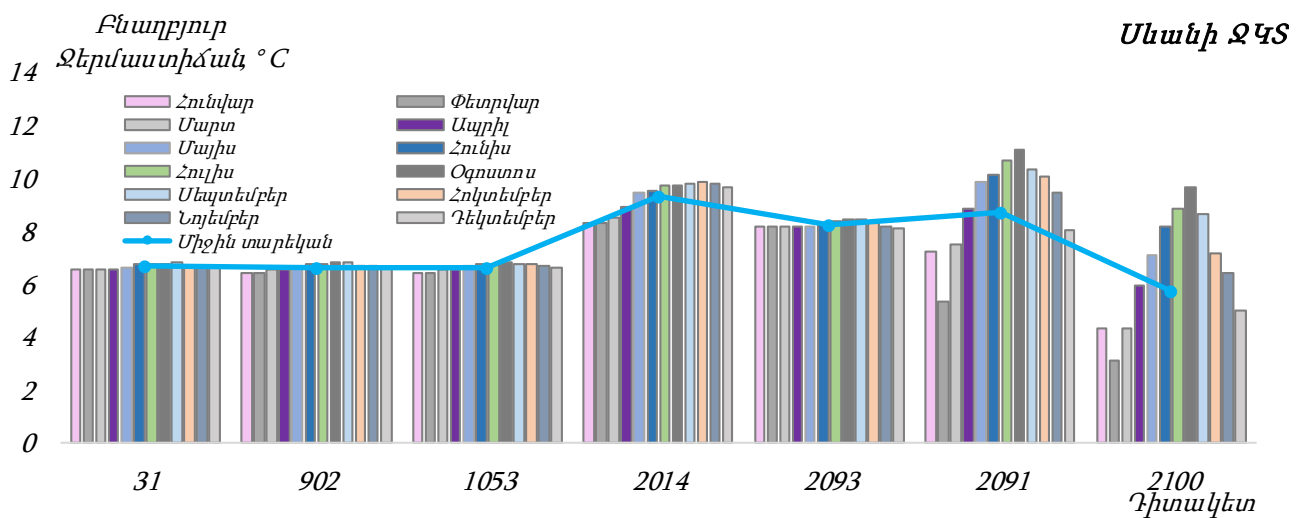
Գծապատկեր 114. Սևանի ՋԿՏ-ի բնադրյուններում ջրի ծախսը 2022-2023թթ.



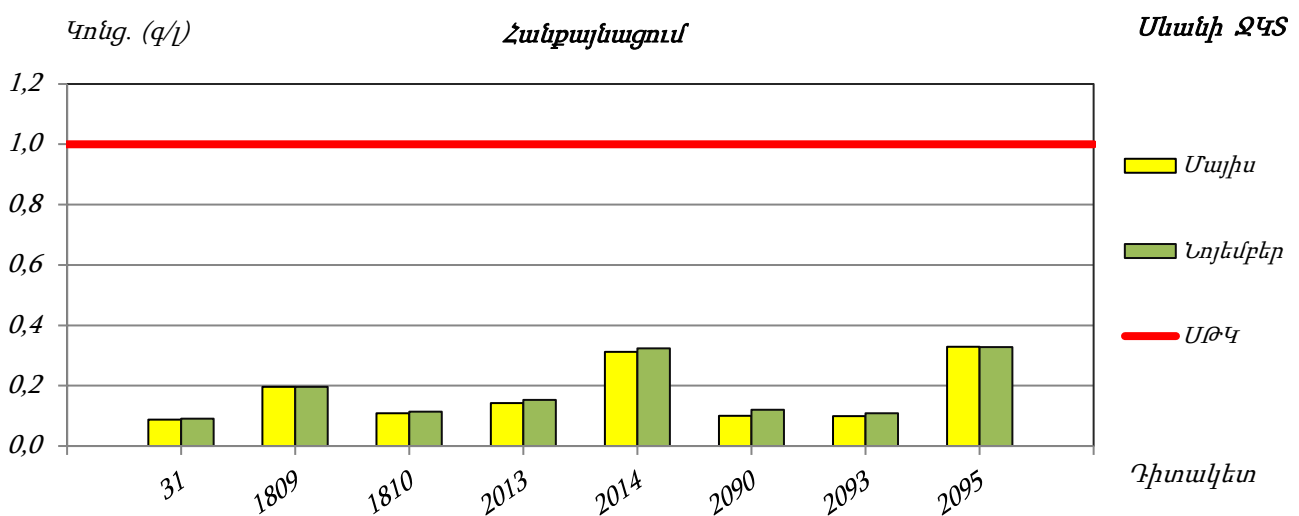
Գծապատկեր 115. Սևանի ՋԿՏ-ի շատրվանոց հորատանցքերում ջրի մակարդակը 2022-2023թթ.



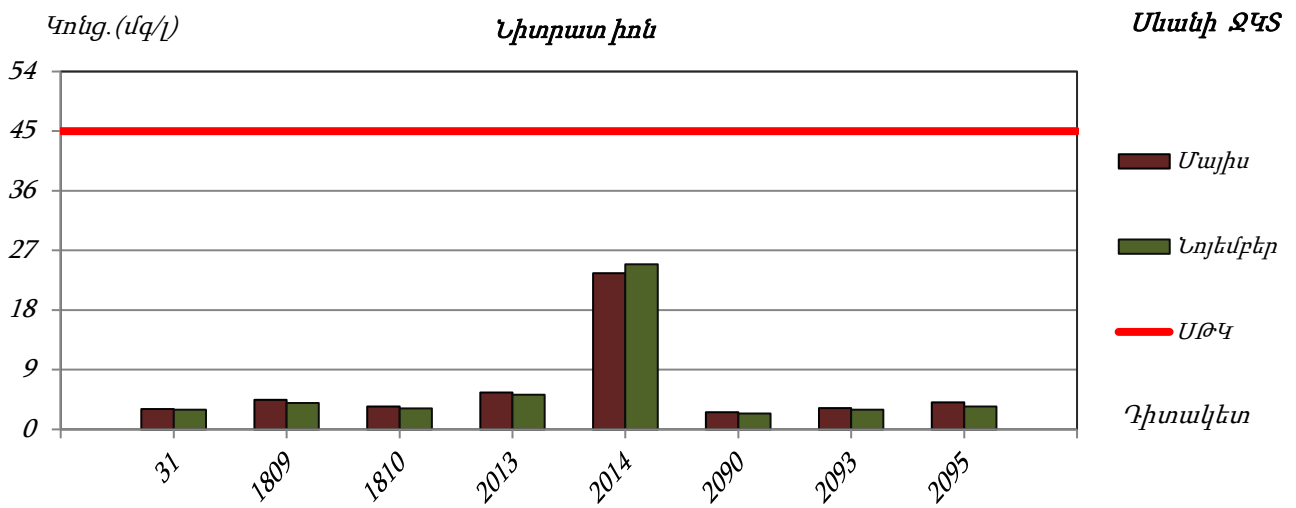
Գծապատկեր 116. Սևանի ՋԿՏ-ի շատրվանոց հորատանցքերում ջրի ծախսը 2022-2023թթ.



Գծապատկեր 117. Սևանի ՋԿՏ-ի բնադրյուրների ջրի միջին ամսական ջերմաստիճանները 2023թ.



Գծապատկեր 118. Սևանի ՋԿՏ-ի բնադրյուրներում հանքայնացման փոփոխությունը 2023թ.



Գծապատկեր 119. Սևանի ՋԿՏ-ի բնադրություններում նիտրատ իոնի կոնցենտրացիան 2023թ.

Սևանա լիճ

2023 թվականին հիդրոլոգիական դիտարկումներ են իրականացվել Սևանա լճի 4 դիտակետում՝ (Սևան թերակղզի, Շողակաթ, Կարճաղբյուր, Մարտունի): 2023 թվականի տարեկան հիդրոոդերևութաբանական տվյալների հիման վրա կազմվել է Սևանա լճի տարեկան ջրային հաշվեկշիռը:

Աղյուսակ 13. Սևանա լճի տարեկան հաշվեկշիռը, 2023թ.

Ջրային հաշվեկշիռի տարրերը	Ընդամենը (մլն. մ³)	Բազմամյա բնութագրեր (մլն.մ³) 1961–2022թթ.		
	Տարվա ընթացքում	Նվազ.	միջին	Առավ.
ՍՈՒՏՔ				
Լիճը թափվող գետերով	505.90	513.3	763.72	1125.3
Արփա-Սևան ջրատարով մուտք գործած ջրի ծավալը. այդ թվում ստորերկրյա ներհոսքը	114.46	19.8	194.01	311.5
Տեղումները լճի մակերևույթի վրա	499.1	337.6	501.08	802.3
Ստորերկրյա հոսք	94.2	48.4	79.6	106.7
Ընդամենը	1213.66	931.0	1473.3	2084.8
ԵԼՔ				
Հրազդան գետով	228.23	99.5	410.29	1644.2
Գոլորշացում լճի մակերևույթից	1059.5	916.2	1088.5	1371.4
Ստորերկրյա հոսք	14.4	5.40	13.4	20.0
Ընդամենը	1302.13	1080.4	1506.7	2614.0
Կուտակում (նվազում)	-140.1	-1689.0	-39.0	907.3
Բացարձակ անկապք	51.63		1.00	
Հարաբերական անկապք %	3.81	0.20	3.32	17.0

Բնութագրեր	Լճի մակարդակը, մ	Լճի մակերեսը, կմ²	Լճի ծավալը, կմ³
Տարվա առաջին օրը	1900.28	1276.418	37.8964
Տարվա վերջին օրը	1900.17	1275.372	37.7563
Միջին տարեկան	1900.34	1276.989	37.9729

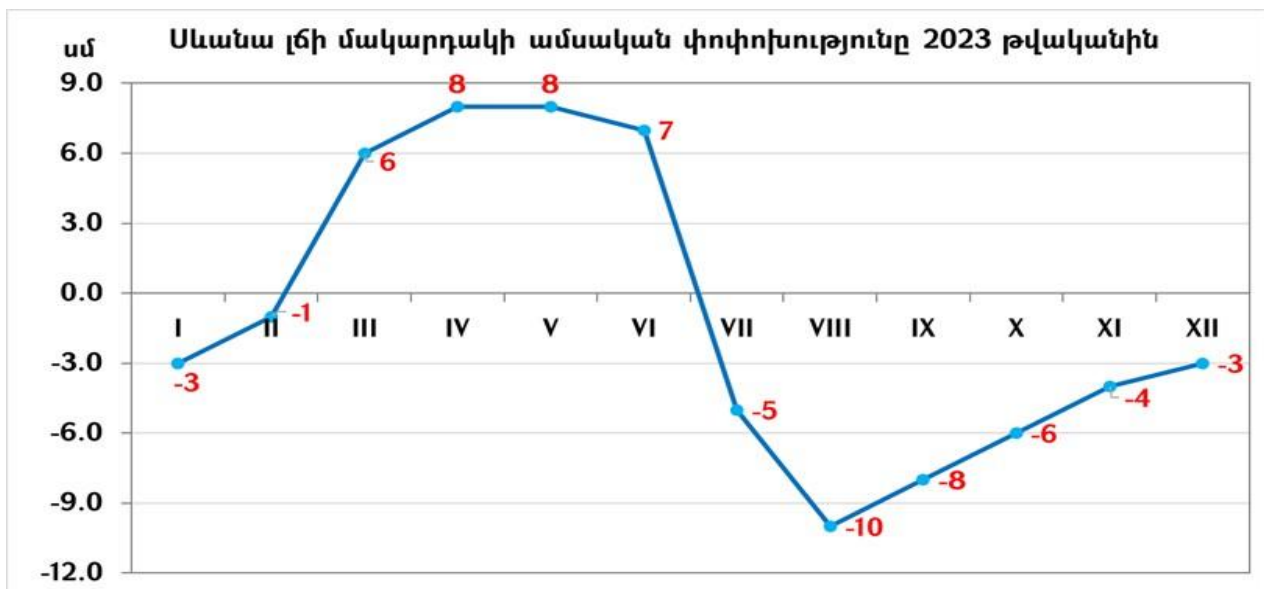
Մակարդակի փոփոխությունը տարվա ընթացքում -0.11 (մ)

2023 թվականի ընթացքում գետերով ջրի մուտքը Սևանա լիճ կազմել է 505.9 մլն. մ³, որը կազմում է նորմայի 66%-ը, տեղումների քանակը լճի մակերևույթի վրա (499.1 մլն. մ³) և գոլորշացումը լճի մակերևույթից (1059.5 մլն. մ³) եղել է նորմայի սահմաններում՝ 97-100%:

2023 թվականի ընթացքում Արփա-Սևան ջրատարով Սևանա լիճ մուտք գործած ջրի ծավալը (այդ թվում ջրատարով ստորերկրյա ներհոսքը) կազմել է 114.46 մլն. մ³, իսկ Սևանա լճից բացթողնված ջրի քանակը Հրազդան ՀԷԿ-ի ուղղաթեք ջրանցքով կազմել է 228.23 մլն. մ³:

Արդյունքում, Սևանա լճի ջրային հաշվեկշիռը 2023 թվականին բացասական է եղել՝ -140.1 մլն. մ³ և տարեկան կտրվածքով լճի մակարդակն իջել է 11 սմ-ով: Հաշվեկշռի հարաբերական անկապքը կազմում է 3.81%:

2023 թվականի հունվարի 1-ին Սևանա լճի մակարդակը կազմել է 1900.28 մ (նախորդ տարվա նույն օրվա համեմատությամբ ցածր է եղել 15սմ-ով), լճի մակերեսը 1276.418 կմ², իսկ լճի ծավալը 37.90 կմ³, իսկ տարեվերջին՝ դեկտեմբերի 31-ի դրությամբ համապատասխանաբար՝ 1900.17 մ, 1275.372 կմ² և 37.76 կմ³: 2023 թվականի ընթացքում ամսական կտրվածքով լճի մակարդակը ամենաշատը բարձրացել է ապրիլ և մայիս ամիսներին՝ 8սմ-ով, և ամենաշատն իջել է օգոստոսին՝ 10սմ-ով:



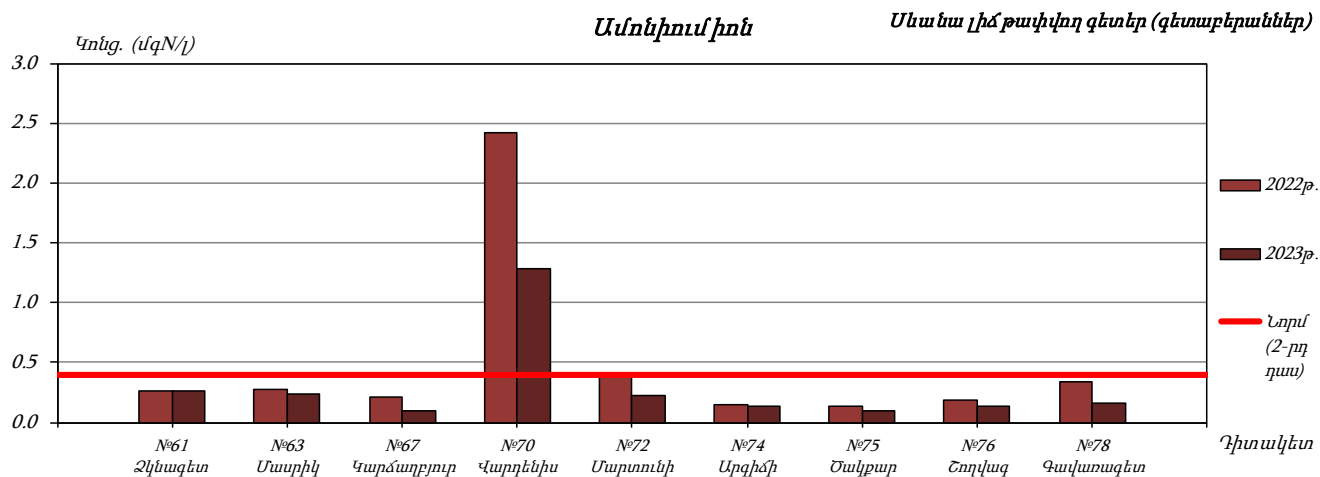
Գծապատկեր 120. Սևանա լճի մակարդակի ամսական փոփոխությունները

Սևանա լճի ջրի որակի մոնիթորինգն իրականացվել է լճի տարբեր խորություններից (Մեծ Սևանի համար՝ 0.5, 5, 10, 20, 25, 30 մետր խորություններից, Փոքր Սևանի համար՝ նաև՝ 55, 70, 80 մետր խորություններից): Հետազոտվել է ջրի 14 նմուշ:

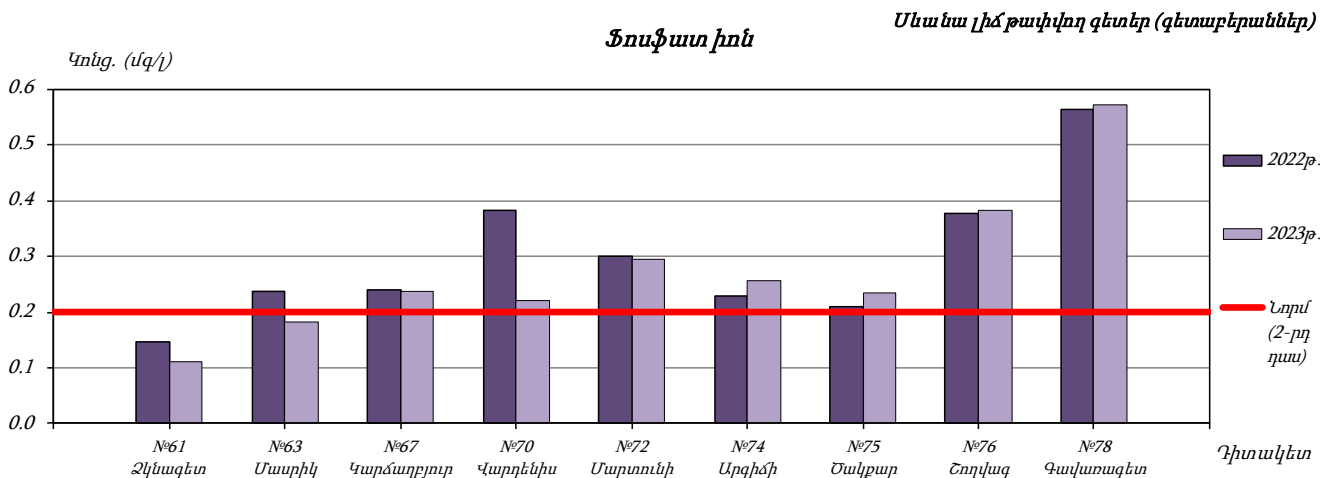
Մեծ և Փոքր Սևանների ջրի որակը 2023 թվականին հիմնականում գնահատվել է 3-րդ դասից («միջակ» որակից) 5-րդ դաս («վատ» որակ)՝ պայմանավորված հիմնականում կենսածին նյութերով:

Սևանա լճի աղտոտման հավանական պատճառ են հանդիսանում կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրերի, ինչպես նաև գյուղատնտեսական հոսքաջրերի՝ առանց պատշաճ մակարդակով մաքրվելու արտահոսքերը Սևանի ԶԿՏ-ի գետեր կամ անմիջապես Սևանա լիճ: Ամբողջապես չմաքրված կեղտաջրերն իրենց հետ գետեր, իսկ այնուհետև լիճ են տանում ազոտի և ֆոսֆորի զգալի քանակություն:

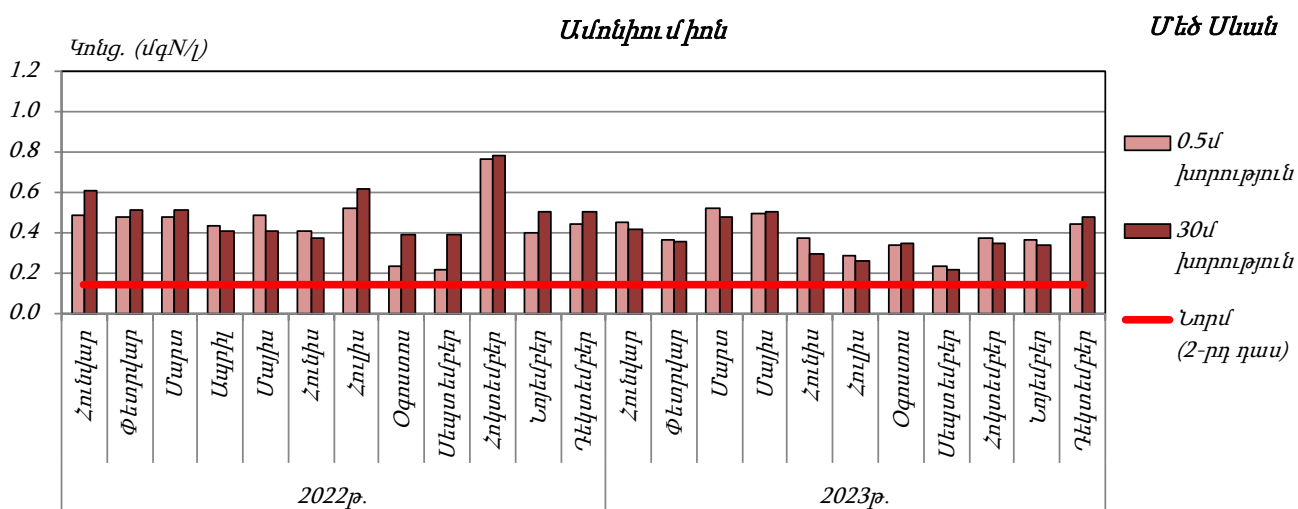
Սևանա լիճ թափվող գետերի գետաբերաններում ազոտի և ֆոսֆորի պարունակությունները ներկայացված են գրաֆիկական տեսքով:



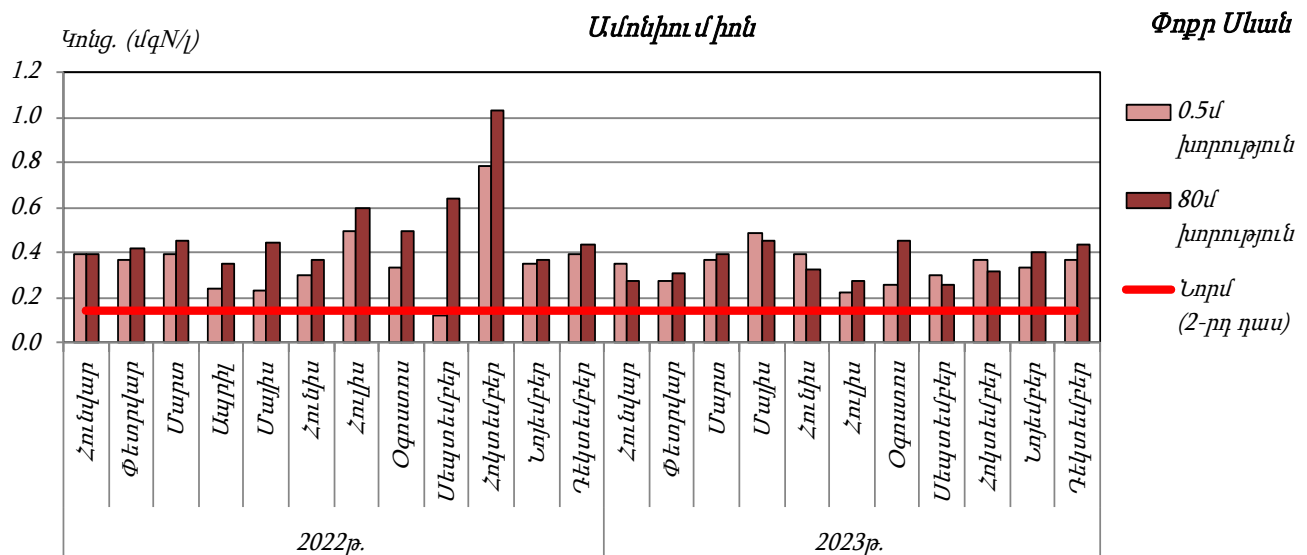
Գծապատկեր 121. Սևանա լիճ թափվող գետերում ամոնիում իոնի կոնցենտրացիան 2022-2023թթ.



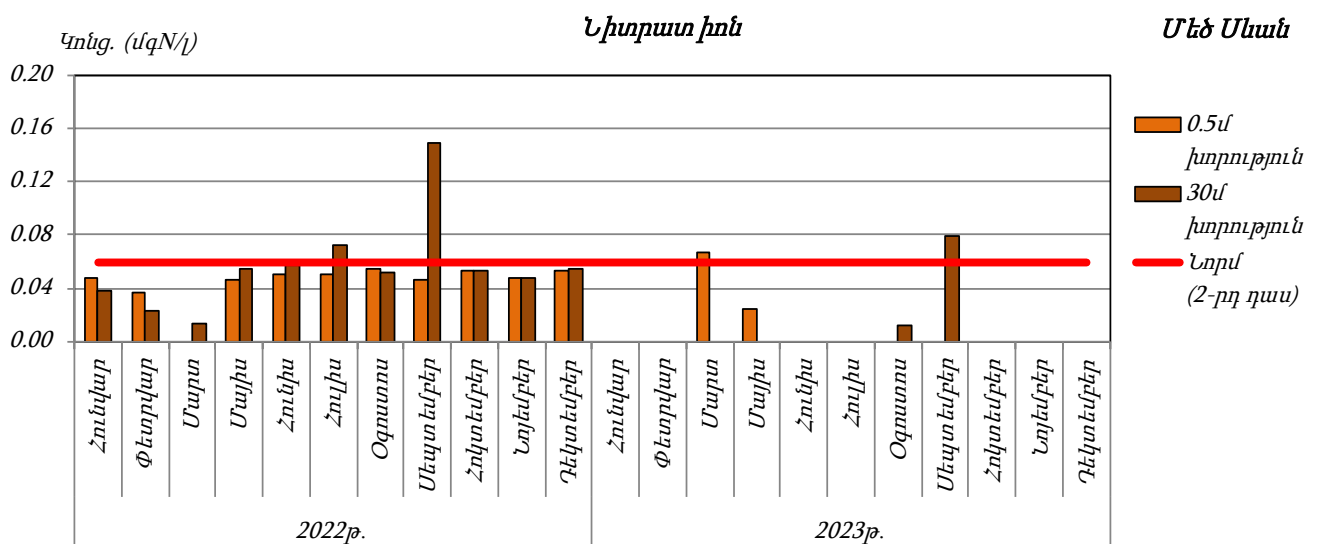
Գծապատկեր 122. Սևանա լիճ թափվող գետերում ֆոսֆատ իոնի կոնցենտրացիան 2022-2023թթ.



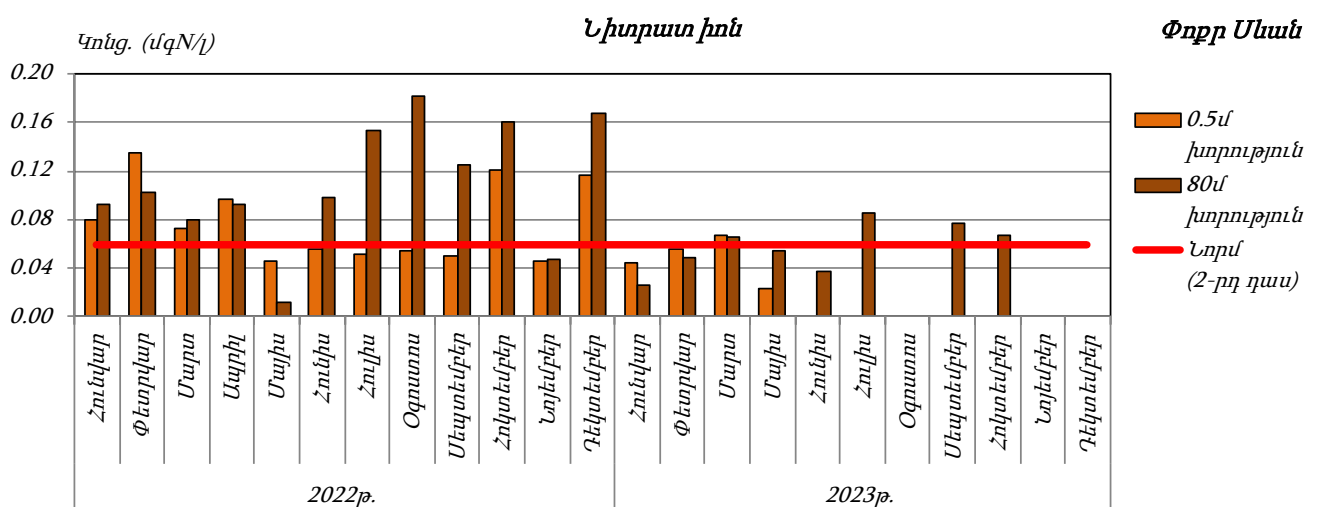
Գծապատկեր 123. Մեծ Սևանում ամոնիում իոնի կոնցենտրացիան 2022-2023թթ.



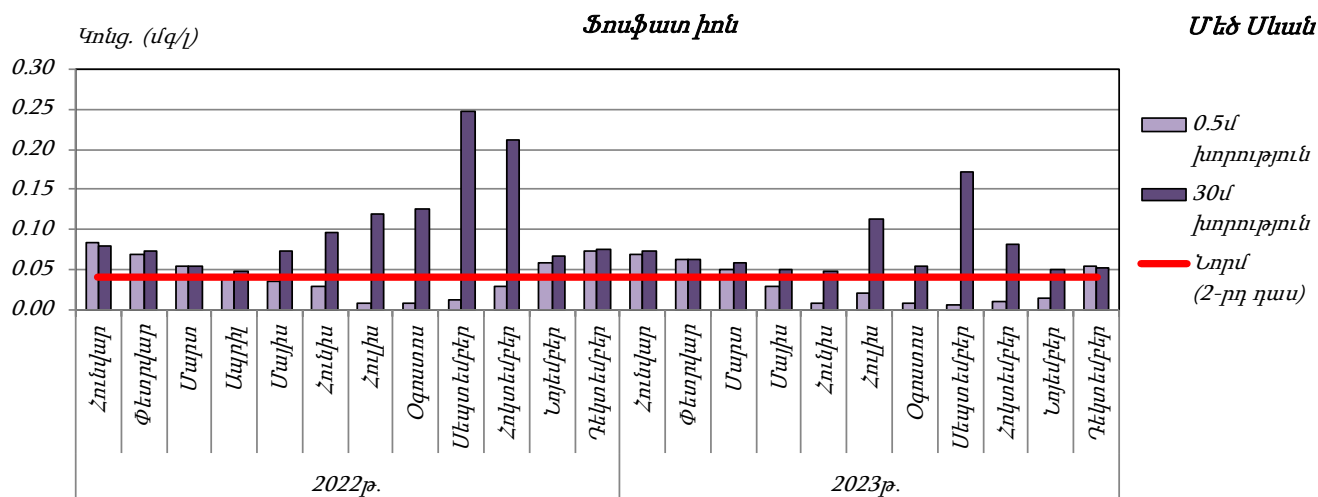
Գծապատկեր 124. Փոքր Սևանում ամոնիում իոնի կոնցենտրացիան 2022-2023թթ.



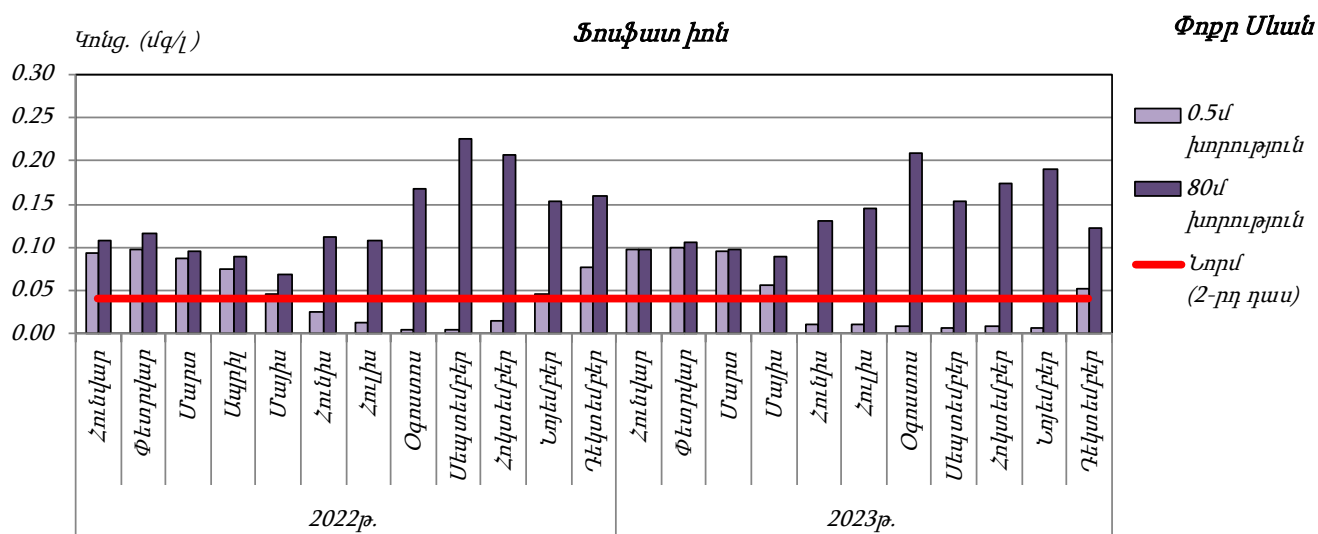
Գծապատկեր 125. Մեծ Սևանում նիտրատ իոնի կոնցենտրացիան 2022-2023թթ.



Գծապատկեր 126. Փոքր Սևանում նիտրատ իոնի կոնցենտրացիան 2022-2023թթ.



Գծապատկեր 127. Մեծ Սևանում ֆոսֆատ իոնի կոնցենտրացիան 2021-2022թթ.



Գծապատկեր 128. Փոքր Սևանում ֆոսֆատ իոնի կոնցենտրացիան 2022-2023թթ.

Արարատյան ջրավազանային կառավարման տարածք

Արարատյան ՋԿՏ-ը ներառում է Ագատի, Արփայի և Վեդիի գետավազանները: Այստեղ ջրային ռեսուրսների աղտոտման աղբյուրներ են հանդիսանում հիմնականում կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրերը:

2023 թվականին Արարատյան ՋԿՏ-ում մակերևութային ջրերի որակի մոնիթորինգն իրականացվել է 12 դիտակետում, որոնցից 17%-ում ջրի որակը գնահատվել է 2-րդ դաս, 33%-ում՝ 3-րդ դաս, 42%-ում՝ 4-րդ դաս և 8%-ում՝ 5-րդ դաս:

Նախորդ տարվա համեմատ 2023 թվականին ջրի որակի փոփոխություն դիտվել է. Արփա գետի՝ Ջերմուկ և Եղեգնաձոր քաղաքներից վերև, Արենի գյուղից ներքև դիտակետերում ջրի որակը 3-րդ դասից դարձել է 4-րդ դաս, Դարբ գետի՝ ակունքում ջրի որակը 3-րդ դասից դարձել է 4-րդ դաս:

Ստորերկրյա ջրերի քանակի մոնիթորինգն իրականացվել է 23 դիտակետում, որից 10-ում՝ նաև որակի մոնիթորինգ:

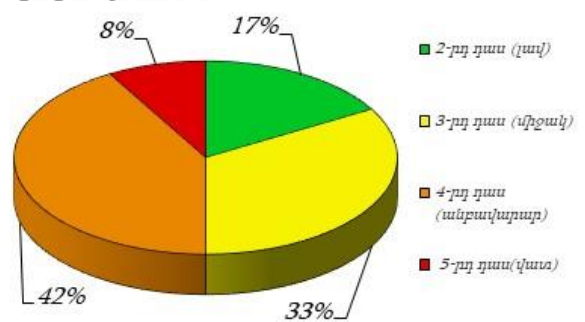
2022 թվականին այս ՋԿՏ-ից ջրօգտագործումը կազմել է 289.4 մլն մ³, որից 67.1%-ը բաժին է ընկնում մակերևութային ջրերին, 32.9%-ը՝ ստորերկրյա ջրերին: Ջրօգտագործումն իրականացվել է հիմնականում ոռոգման (74%), ձկնաբուծության (16%), խմելու (6%) և արտադրական (4%) նպատակներով:

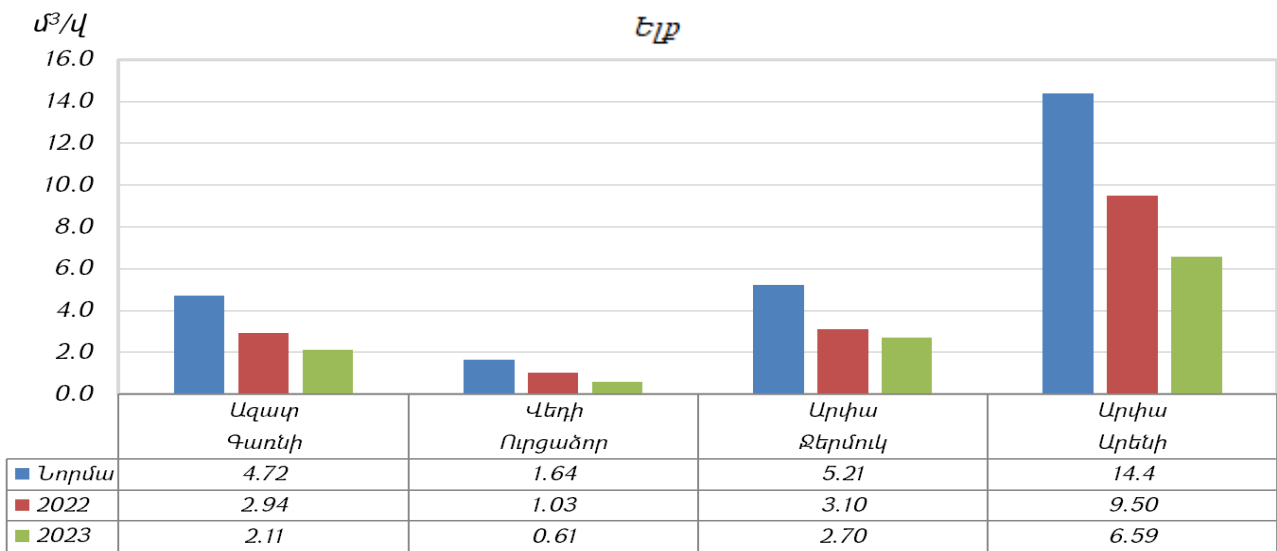
Մակերևութային ջրեր

Հիդրոլոգիական դիտարկումներ

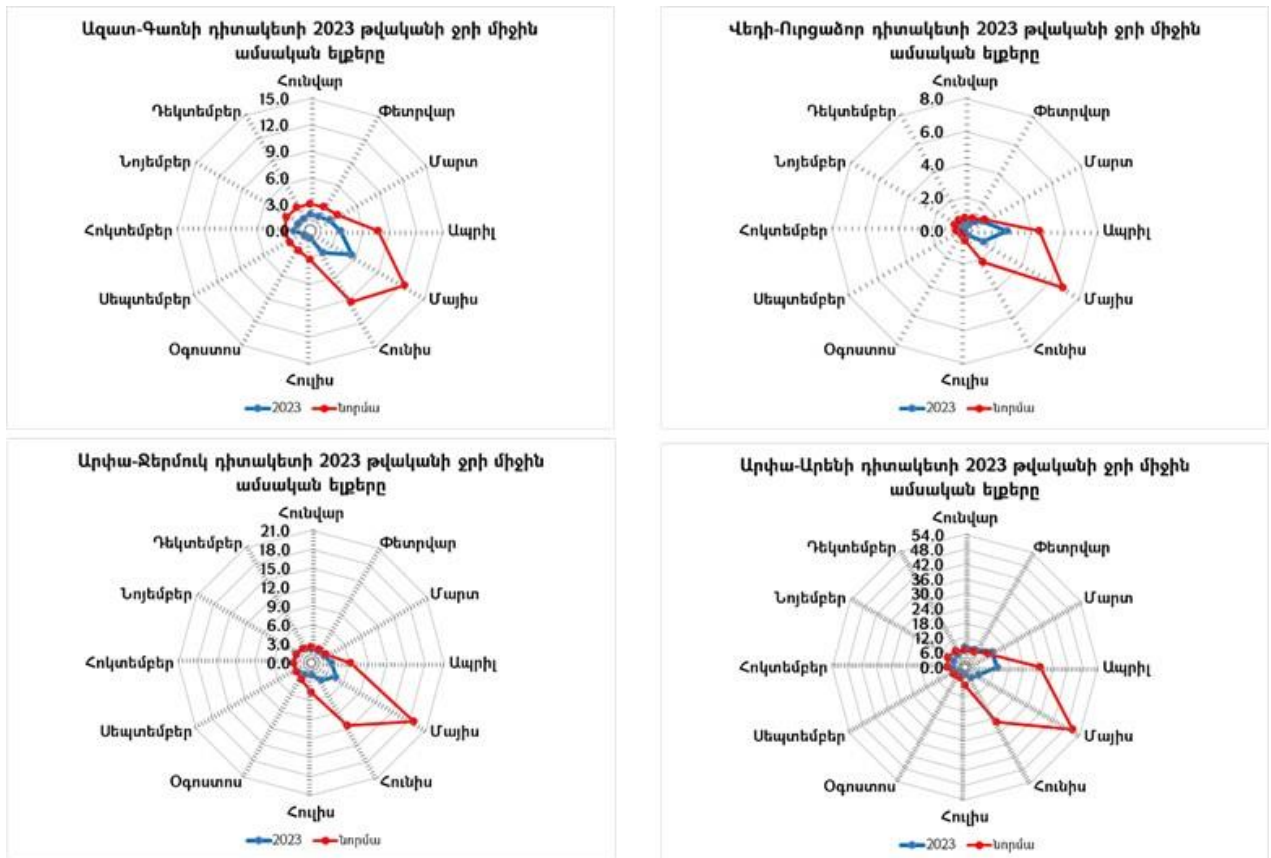
Հիդրոլոգիական դիտարկումներն իրականացվում են 12 դիտակետում, այդ թվում՝ 11 գետային և 1 ջրամբարային (Ագատի ջրամբար): 2023 թվականի ընթացքում Արարատյան ՋԿՏ-ի գետերում դիտված ջրի միջին տարեկան ելքերը զգալի ցածր են եղել բազմամյա միջին արժեքներից և կազմել են դրանց 35-60%-ը: Ագատ-Գառնի հիդրոլոգիական դիտակետում ջրի միջին տարեկան ելքը կազմել է 2.11 մ³/վ (բազմամյա միջինը՝ 4.72 մ³/վ է), Վեդի-Ուրցաձոր դիտակետում՝ 0.61 մ³/վ (բազմամյա միջինը՝ 1.64 մ³/վ է), Արփա-Ջերմուկ դիտակետում՝ 2.70 մ³/վ (բազմամյա միջինը՝ 5.21 մ³/վ է): 2023 թվականին Արարատյան ՋԿՏ-ի գետերում դիտված ջրի փաստացի տարեկան միջին ելքերը 2022 թվականի տարեկան միջին ելքերից փոքր են եղել: 2023 թվականին ջրի միջին ամսական ելքերը նույնպես նորմաներից բավական ցածր են եղել, միայն առանձին ամիսներին, որոշ գետերում ջրի ելքերը մոտ են եղել ամսական նորմային:

Արարատյան ՋԿՏ





Գծապատկեր 129. Ջրի տարեկան միջին ելքերի համեմատությունը նորմաների և 2022 թվականի տարեկան միջին ելքերի համեմատ



Գծապատկեր 130. 2023 թվականի ջրի միջին ամսական ելքերը նորմաների համեմատ

Մակերևութային ջրերի որակ

Վեդի գետի ջրի որակը Ուրցաձոր գյուղից վերև հատվածում գնահատվել է «լավ» (2-րդ դաս), Արարատ քաղաքից ներքև՝ «վատ» (5-րդ դաս)՝ պայմանավորված ամոնիում և նիտրիտ իոններով, մանգանով, երկաթով, ընդհանուր անօրգանական ազոտով և կախութային չոր նյութերով:

Արփա գետի ջրի որակը Ջերմուկ քաղաքից վերև, Եղեգնաձոր քաղաքից վերև և Արենի գյուղից ներքև հատվածներում գնահատվել է «անբավարար» (4-րդ դաս). Ջերմուկ քաղաքից վերև՝ պայմանավորված ալյումինով, Եղեգնաձոր քաղաքից վերև և Արենի գյուղից ներքև հատվածներում՝ մոլիբդենով: Վայք քաղաքից վերև և ներքև հատվածներում ջրի որակը գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս). Վայք քաղաքից վերև՝ պայմանավորված մոլիբդենով և երկաթով, Վայք քաղաքից ներքև՝ մոլիբդենով, կոբալտով և երկաթով:

Դարբ գետի ջրի որակը ակունքում և գետաբերանում գնահատվել է «անբավարար» (4-րդ դաս). ակունքում՝ պայմանավորված մանգանով, գետաբերանում՝ մոլիբդենով, մանգանով, երկաթով և բարիումով:

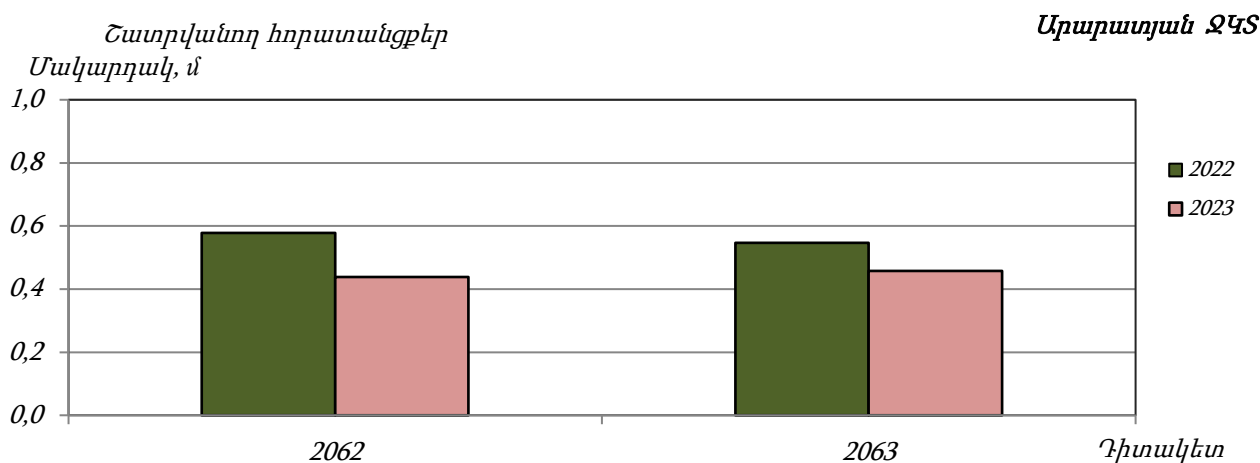
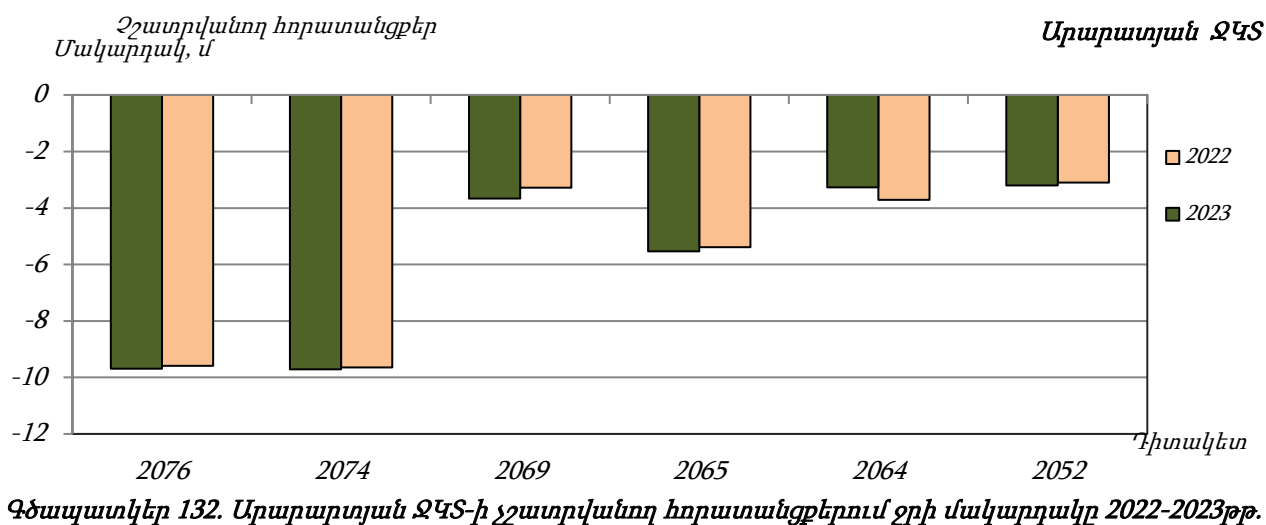
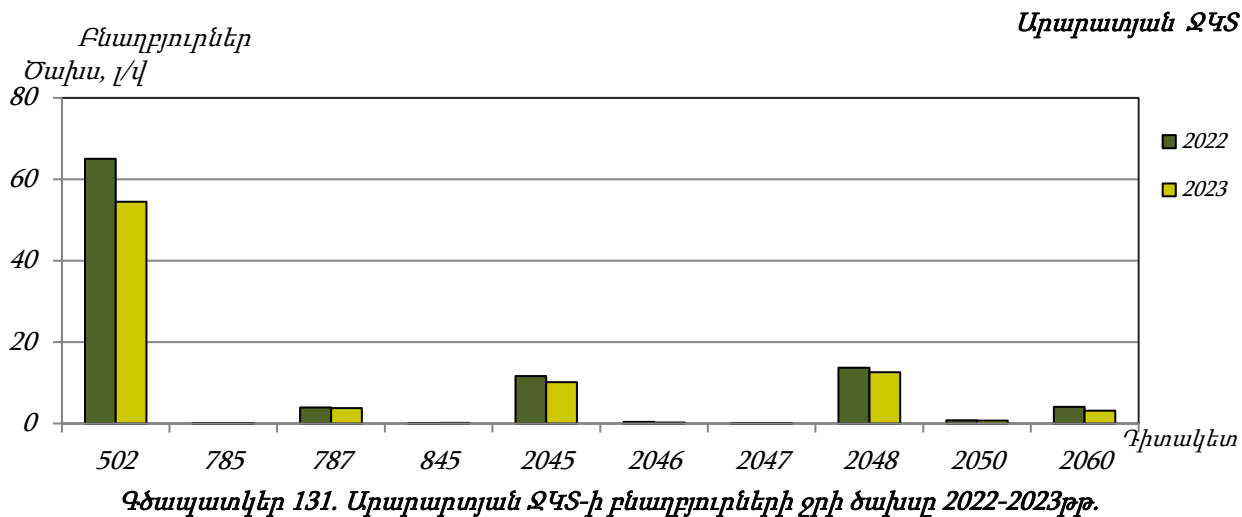
Հերիեր գետի ջրի որակը գետաբերանում գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս)՝ պայմանավորված արսենով, մոլիբդենով, երկաթով և կախութային չոր նյութերով:

Եղեգիս գետի ջրի որակը Գետիկվանք գյուղից վերև հատվածում գնահատվել է «լավ» (2-րդ դաս): Շատին գյուղից ներքև հատվածում ջրի որակը գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս)՝ պայմանավորված ամոնիում իոնով, մոլիբդենով, կոբալտով, երկաթով, բարիումով և կախութային չոր նյութերով:

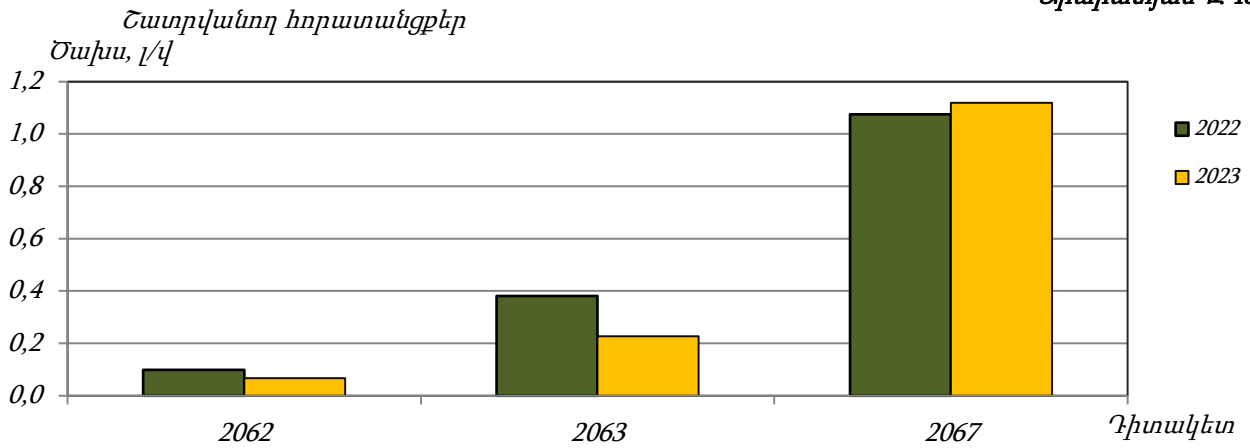
Ստորերկրյա ջրեր

Քանակի մոնիթորինգ իրականացվել է 23 դիտակետում, որտեղ դիտարկվել են ջրի ջերմաստիճանը, ծախսը և մակարդակը: 2023 թվականին Եղեգնաձոր քաղաքի N787 դիտակետում ջրի ծախսը տատանվում է 2.15–5.33լ/վ սահմաններում, ծախսի տատանումը կազմում է 59.6%: Մալիշկա գյուղի N502 դիտակետի ջրի բարձր ծախսը գրանցվել է նոյեմբեր ամսին, իսկ ցածրը՝ ապրիլին (37.43–73.47լ/վ), ինչը պայմանավորված է բնական պատճառներով: Ջերմուկ քաղաքի N2048 դիտակետում ջրի ծախսը տատանվում է 10.77–14.44 լ/վ սահմաններում՝ կազմելով 25.4%: Գառնի գյուղի N2045 բնաղբյուրում առավելագույն ծախսը դիտվել է հունվար ամսին, նվազագույնը՝ դեկտեմբերին: Գառնիի N2046 դիտակետի ջրի ծախսը 2023թ. տատանվել է 0.11–0.38լ/վ՝ կազմելով շուրջ 71%, N2047 դիտակետում ծախսը տատանվել է 0.04–0.09լ/վ՝ կազմելով 57.1%: Արարատյան ՋՏԿ-ի բնաղբյուրներում ծախսերի իջեցումներ են նկատվում 2022 թվականի տվյալների հետ համեմատած:

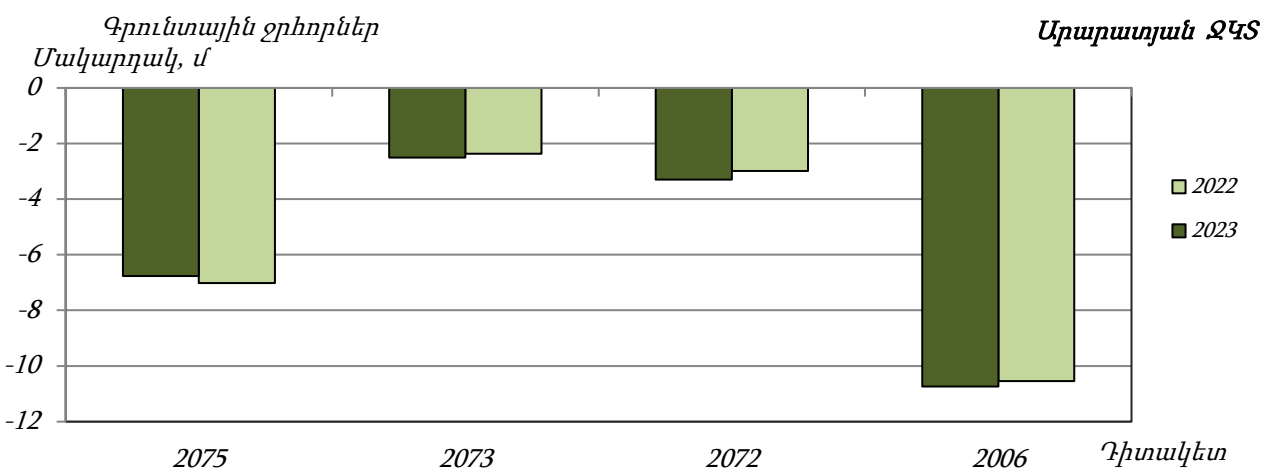
Որակի մոնիթորինգ իրականացվել է 10 դիտակետում: Այս ՋԿՏ-ի դիտակետերում հանքայնացման արժեքները գտնվել են 0.1–4.4գ/լ տիրույթում, սուլֆատ իոնի կոնցենտրացիայի ցուցանիշները գտնվել են 2.4–564.8մգ/լ, իսկ քլորիդ իոնի կոնցենտրացիայի ցուցանիշները՝ 2.3–500.4մգ/լ տիրույթներում: Հանքայնացման արժեքի ՍԹԿ-ից գերազանցում դիտվել է Արտաշատ քաղաքի N2069 և Սուրենավան գյուղի N2067 հորատանցքերում, սուլֆատ և քլորիդ իոնների կոնցենտրացիաների գերազանցումներ՝ Սուրենավան գյուղի N2067 հորատանցքում: Նիտրատ իոնի կոնցենտրացիայի ցուցանիշները գտնվել են 0.05–31.8մգ/լ տիրույթում, պղնձի և կապարի կոնցենտրացիաների ցուցանիշները՝ համապատասխանաբար՝ 0.0009–0.003մգ/լ և 0.0001–0.0003մգ/լ տիրույթներում, արսենի կոնցենտրացիայի ցուցանիշները գտնվել են 0.001–0.059մգ/լ տիրույթում՝ գերազանցելով համապատասխան ՍԹԿ-ն Սուրենավան գյուղի N2067 շատրվանող հորատանցքում:



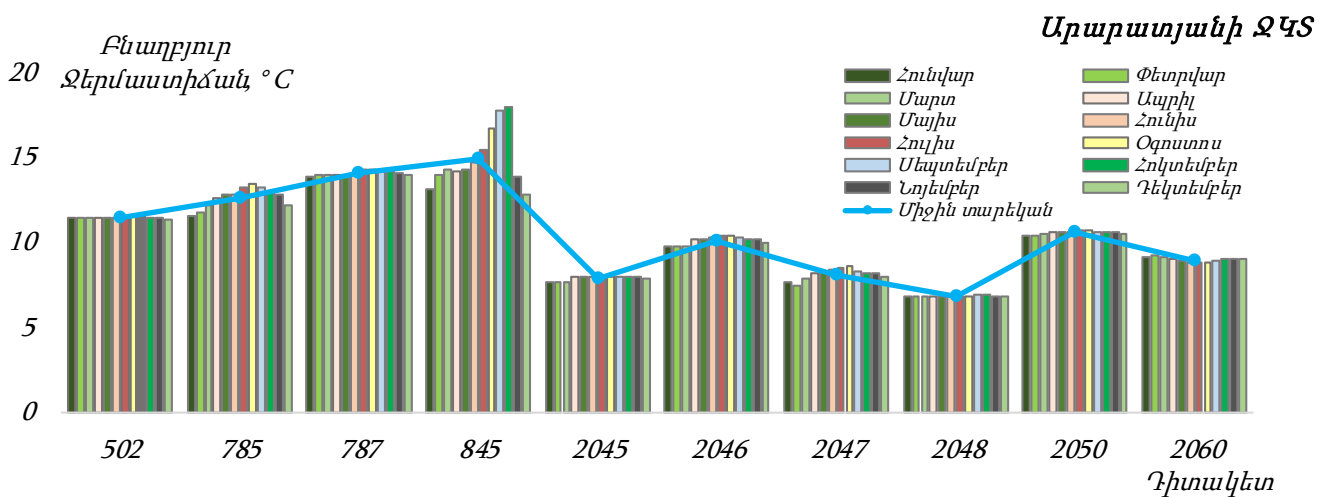
Արարատյան ՋԿՏ



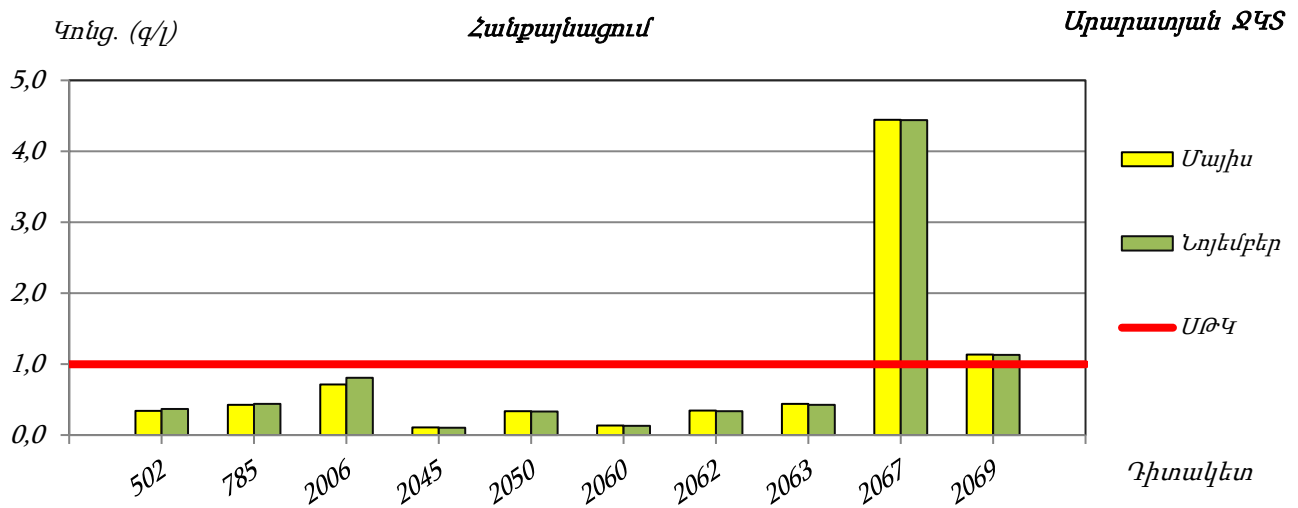
Գծապատկեր 134. Արարատյան ՋԿՏ-ի շատրվանոցի հորատանցքերում ջրի ծախսը 2022-2023թթ.



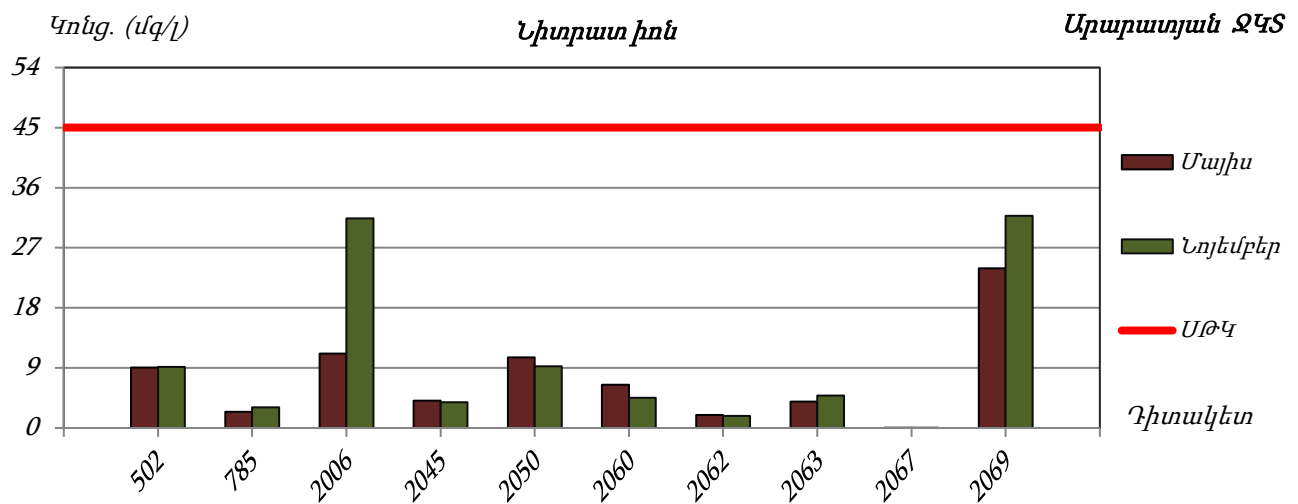
Գծապատկեր 135. Արարատյան ՋԿՏ-ի գրունտային ջրհորներում ջրի մակարդակը 2022-2023թթ.



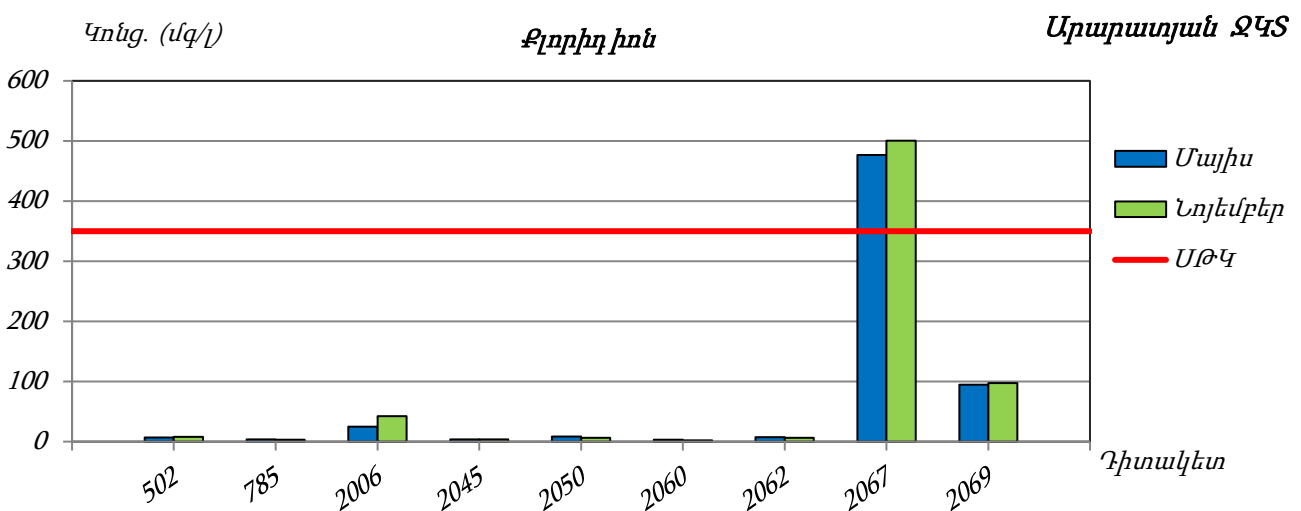
Գծապատկեր 136. Արարատյան ՋԿՏ-ի բնադրյուրներում ջրի միջին ամսական ջերմաստիճանները 2023թ.



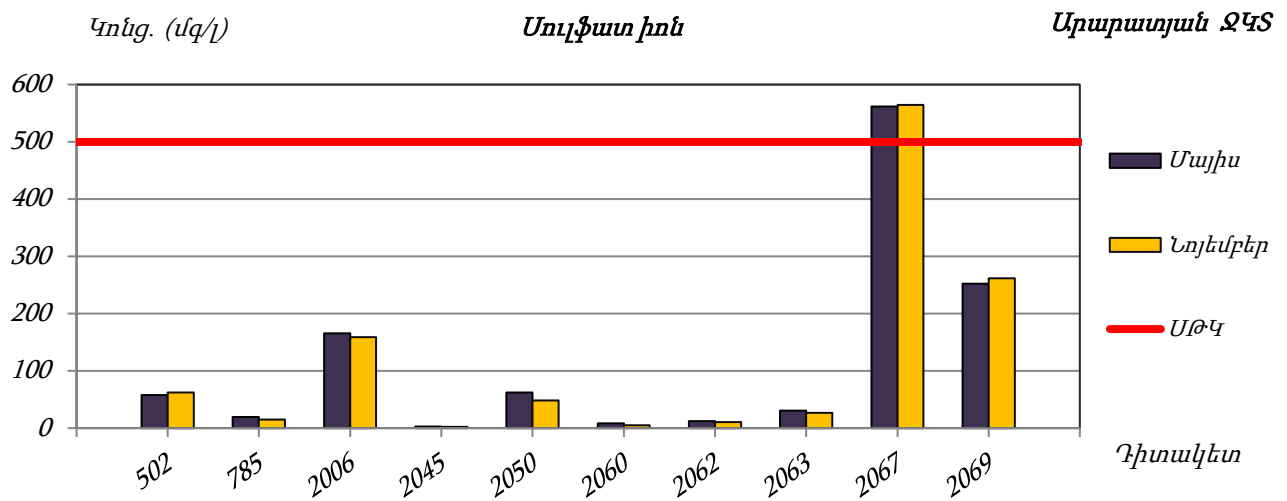
Գծապատկեր 137. Արարատյան ՋԿՏ-ի բնադրյուններում հանքայնացման փոփոխությունը 2023թ.



Գծապատկեր 138. Արարատյան ՋԿՏ-ի բնադրյուններում նիտրատ իոնի կոնցենտրացիան 2023թ.



Գծապատկեր 139. Արարատյան ՋԿՏ-ի բնադրյուններում քլորիդ իոնի կոնցենտրացիան 2023թ.



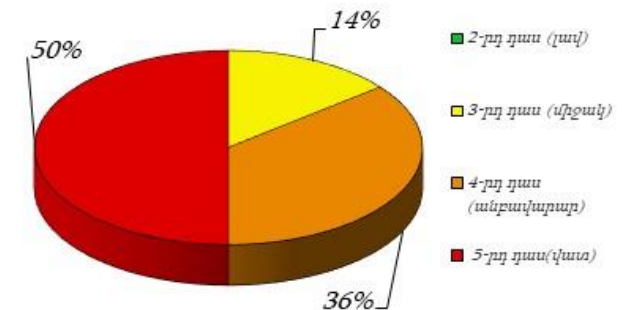
Գծապատկեր 140. Արարատյան ՋԿՏ-ի բնադրություններում սուլֆատ իոնի կոնցենտրացիան 2023թ.

Հարավային ջրավազանային կառավարման տարածք

Հարավային ՋԿՏ-ը ներառում է Մեղրիի, Ողջիի, Գեղիի, Միսիանի, Որոտանի և Գորիսի գետավազանները: Այստեղ ջրային ռեսուրսների աղտոտման աղբյուրներ են հանդիսանում հիմնականում կոմունալ-կենցաղային և արդյունաբերական կեղտաջրերը:

2023 թվականին Հարավային ՋԿՏ-ում մակերևութային ջրերի որակի մոնիթորինգն իրականացվել է 14 դիտակետում, որոնցից 14%-ում ջրի որակը գնահատվել է 3-րդ դաս, 36%-ում՝ 4-րդ դաս և 50%-ում՝ 5-րդ դաս: Նախորդ տարվա համեմատ 2023 թվականին ջրի որակի փոփոխություն դիտվել է. Մեղրի գետի՝ գետաբերանում ջրի որակը 4-րդ դասից դարձել է 5-րդ դաս, Գեղի գետի՝ Աջաբաջ գյուղից վերև և գետաբերանի դիտակետերի, որտեղ ջրի որակը 2-րդ դասից դարձել է 4-րդ դաս և 3-րդ դասից դարձել է 4-րդ դաս համապատասխանաբար:

Հարավային ՋԿՏ



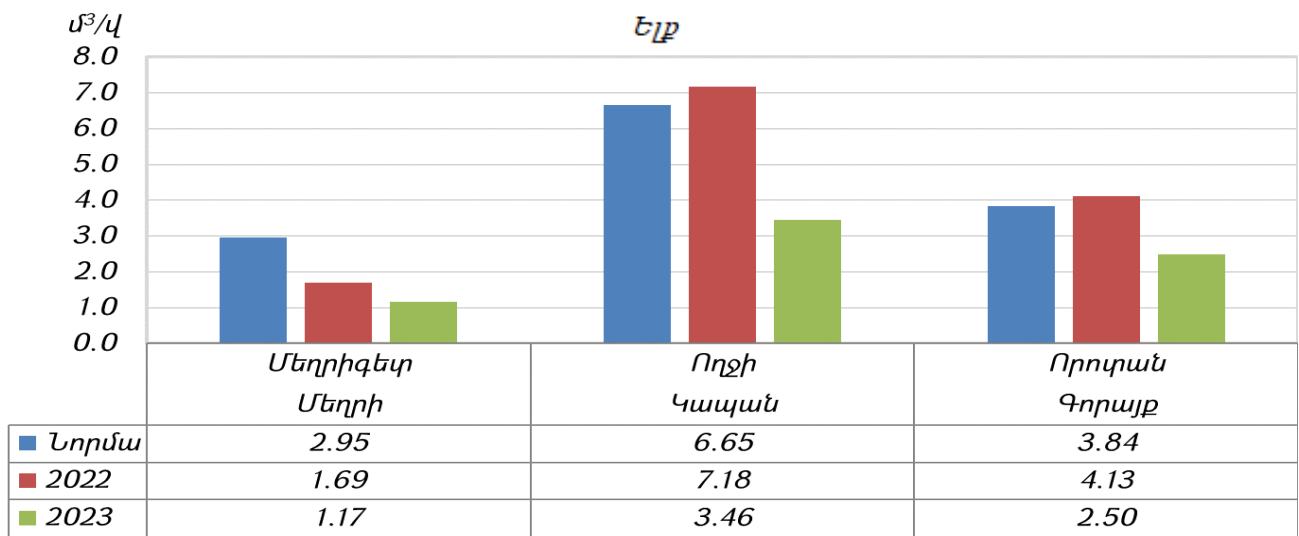
Ստորերկրյա ջրերի քանակի մոնիթորինգն իրականացվել է 7 դիտակետում, որից 4-ում՝ նաև որակի մոնիթորինգ:

2022 թվականին այս ՋԿՏ-ից ջրօգտագործումը կազմել է 89.5 մլն մ³, որից 87.2%-ը բաժին է ընկնում մակերևութային, իսկ 12.8%-ը՝ ստորերկրյա ջրերին: Ջրօգտագործումն իրականացվել է հիմնականում արտադրական (70.2%), ոռոգման (21.0%), խմելու (8.3%), ձկնաբուծության (0.3%) և այլ կարիքների (0.2%) նպատակով:

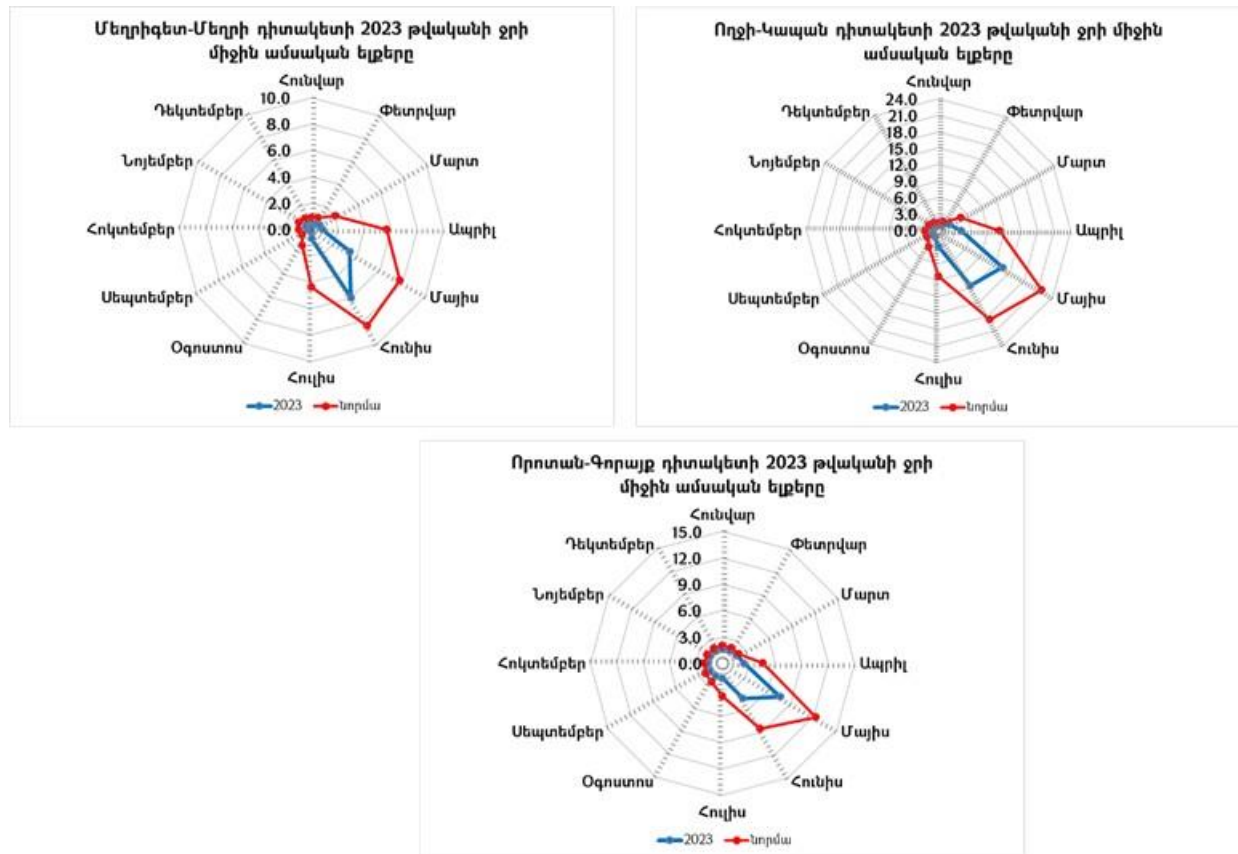
Մակերևութային ջրեր

Հիդրոլոգիական դիտարկումներ

Հիդրոլոգիական դիտարկումներն իրականացվում են 10 դիտակետում: 2023 թվականի ընթացքում Հարավային ՋԿՏ-ի գետերում դիտված ջրի միջին տարեկան ելքերը բավական ցածր են եղել բազմամյա միջին արժեքներից և կազմել են դրանց 40-80%-ը: Մեղրիգետ-Մեղրի հիդրոլոգիական դիտակետում ջրի միջին տարեկան ելքը կազմել է 1.17 մ³/վ (բազմամյա միջինը՝ 2.95 մ³/վ է), Ողջի-Կապան դիտակետում՝ 3.46 մ³/վ (բազմամյա միջինը՝ 6.65 մ³/վ է), Որոտան-Գորայք դիտակետում՝ 2.50 մ³/վ (բազմամյա միջինը՝ 3.84 մ³/վ է): 2023 թվականին Հարավային ՋԿՏ-ի գետերում դիտված ջրի փաստացի տարեկան միջին ելքերը 2022 թվականի տարեկան միջին ելքերից փոքր են եղել: 2023 թվականին ջրի միջին ամսական ելքերը նույնպես բոլոր ամիսներին նորմաներից բավական ցածր են եղել:



Գծապատկեր 141. Ջրի տարեկան միջին ելքերի համեմատությունը նորմաների և 2022 թվականի տարեկան միջին ելքերի համեմատ



Գծապատկեր 142. 2023 թվականի ջրի միջին ամսական ելքերը նորմաների համեմատ

Մակերևութային ջրերի որակ

Մեղրի գետ գետի ջրի որակը Մեղրի քաղաքից վերև և գետաբերանի հատվածներում գնահատվել է «վատ» (5-րդ դաս)՝ պայմանավորված մանգանով:

Գեղի գետի ջրի որակը Աջաբաջ գյուղից վերև և գետաբերանի հատվածներում գնահատվել է «անբավարար» (4-րդ դաս). Աջաբաջ գյուղից վերև հատվածում՝ պայմանավորված նիտրիտ իոնով և կադմիումով, գետաբերանում՝ մանգանով:

Որոտան գետի ջրի որակը Գորայք գյուղից վերև և Միսիան քաղաքից վերև հատվածներում գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս). Գորայք գյուղից վերև հատվածում՝ պայմանավորված մանգանով, երկաթով և ալյումինով, Միսիան քաղաքից վերև՝ մոլիբդենով, մանգանով, վանադիումով և երկաթով: Միսիան քաղաքից ներքև հատվածում ջրի որակը գնահատվել է «անբավարար» (4-րդ դաս)՝ պայմանավորված թթվածնի 5-օրյա կենսաբանական պահանջարկով և մանգանով:

Միսիան գետի ջրի որակը Արևիս գյուղից վերև և գետաբերանի հատվածներում գնահատվել է «անբավարար» (4-րդ դաս). Արևիս գյուղից վերև՝ պայմանավորված ալյումինով, գետաբերանում՝ մոլիբդենով և երկաթով:

Վարարակ գետի ջրի որակը Գորիս քաղաքից վերև հատվածում գնահատվել է «վատ» (5-րդ դաս)՝ պայմանավորված մանգանով, կոբալտով, երկաթով և կախության չոր նյութերով, Գորիս քաղաքից ներքև՝ «վատ» (5-րդ դաս)՝ պայմանավորված ամոնիում իոնով:

Որոտան-Արվա ջրատարի ջրի որակը թունելի ելքից հատվածում գնահատվել է «անբավարար» (4-րդ դաս)՝ պայմանավորված մոլիբդենով, կոբալտով, երկաթով և սուլֆատ իոնով:

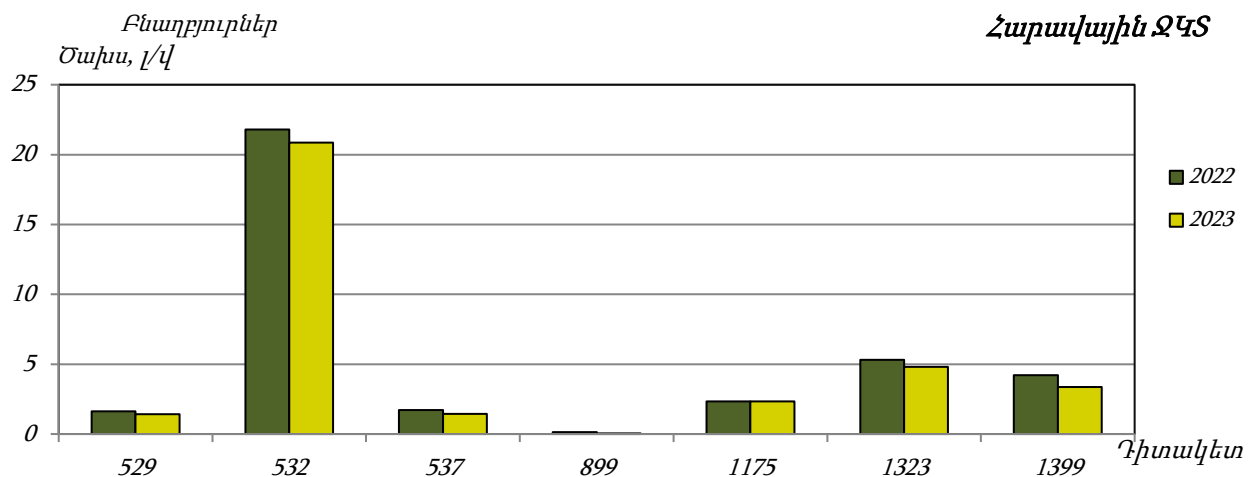
Ստորերկրյա ջրեր

Քանակի մոնիթորինգ իրականացվել է 7 դիտակետում, որտեղ դիտարկվել են ջրի ջերմաստիճանը, ծախսը և մակարդակը: Գորայքի N529 դիտակետում 2023թ. ծախսը տատանվել է 1.38-1.5լ/վ սահմաններում՝ կազմելով շուրջ 8%, Սպանդարյան գյուղի N537 դիտակետում նշված տատանումները կազմել են 1.37-1.68 լ/վ՝ կազմելով շուրջ 18.8%:

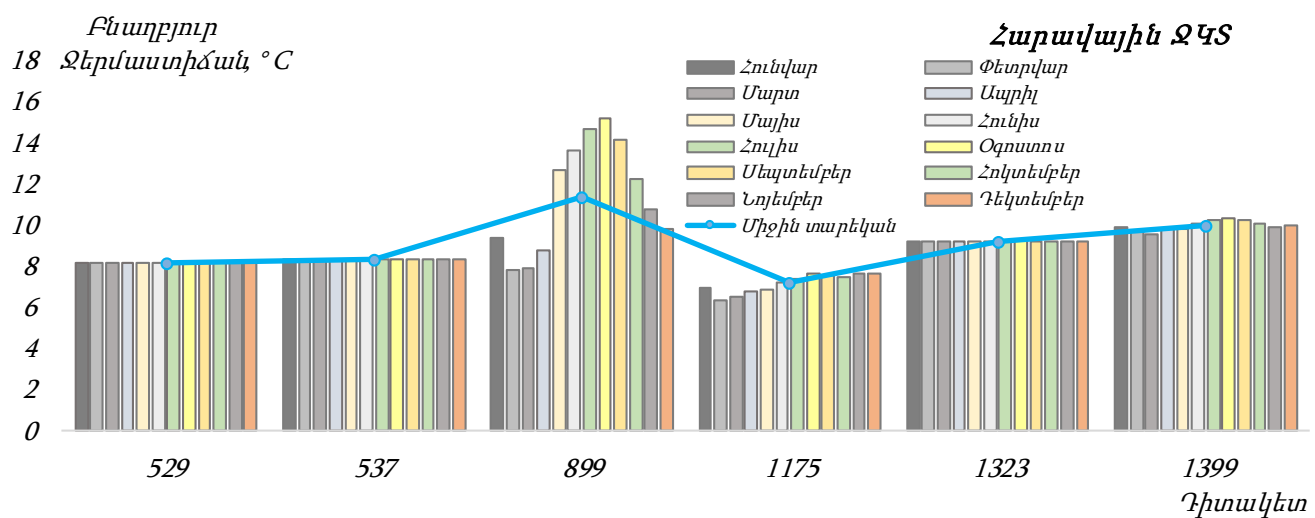
Գորիս քաղաքի N1399 դիտակետում ծախսը տատանվել է 2.78-3.79լ/վ սահմաններում՝ կազմելով 26.7%:

Ընդհանուր առմամբ Հարավային ՋՏԿ-ում 2023 թվականին ծախսերի իջեցումներ են դիտարկվել նախորդ տարվա համեմատ, իսկ N537 և N529 դիտակետերում անընդհատ իջեցման միտում է նկատվում: Ծախսերի իջեցումները հիմնականում կապված են բնակլիմայական պայմանների հետ:

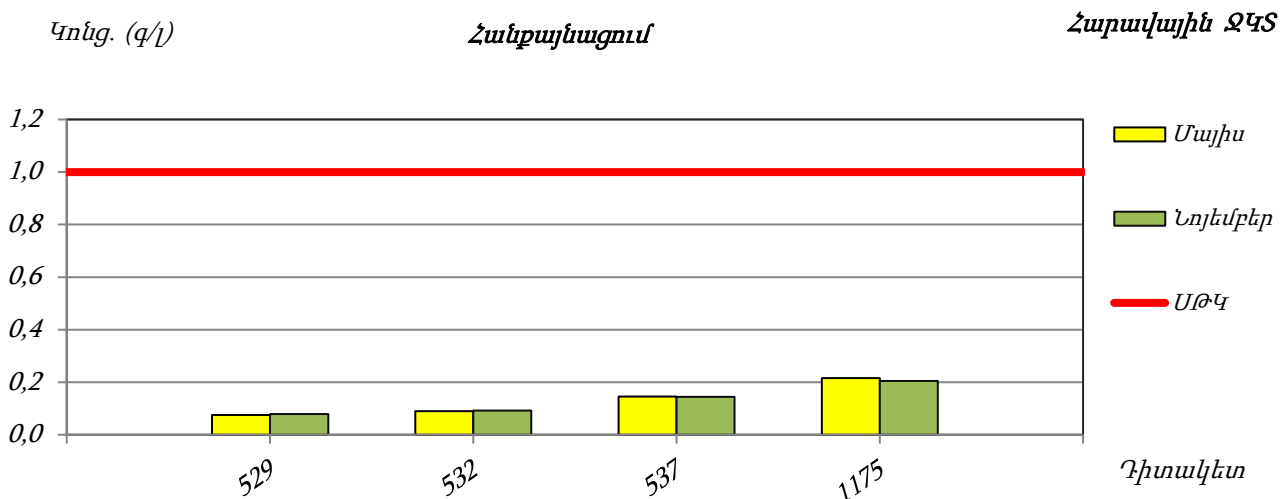
Որակի մոնիթորինգ իրականացվել է 4 դիտակետում: Այս ՋԿՏ-ի դիտակետերում հանքայնացման ցուցանիշները գտնվել են 0.08-0.2գ/լ տիրույթում, քլորիդ իոնի կոնցենտրացիայի ցուցանիշները՝ 0.76-2.4մգ/լ տիրույթում, սուլֆատ իոնի կոնցենտրացիայի ցուցանիշները՝ 2.1-8.4մգ/լ տիրույթում, նիտրատ իոնի կոնցենտրացիայի ցուցանիշները՝ 2.5-17.6 մգ/լ, պղնձի և արսենի կոնցենտրացիայի ցուցանիշները համապատասխանաբար՝ 0.0002-0.002 մգ/լ, 0.0008-0.004 մգ/լ տիրույթներում, իսկ կապարի կոնցենտրացիան բոլոր դիտակետերում կազմել է 0.0001 մգ/լ: Այս բոլոր ցուցանիշները չեն գերազանցել ՍԹԿ-ները:



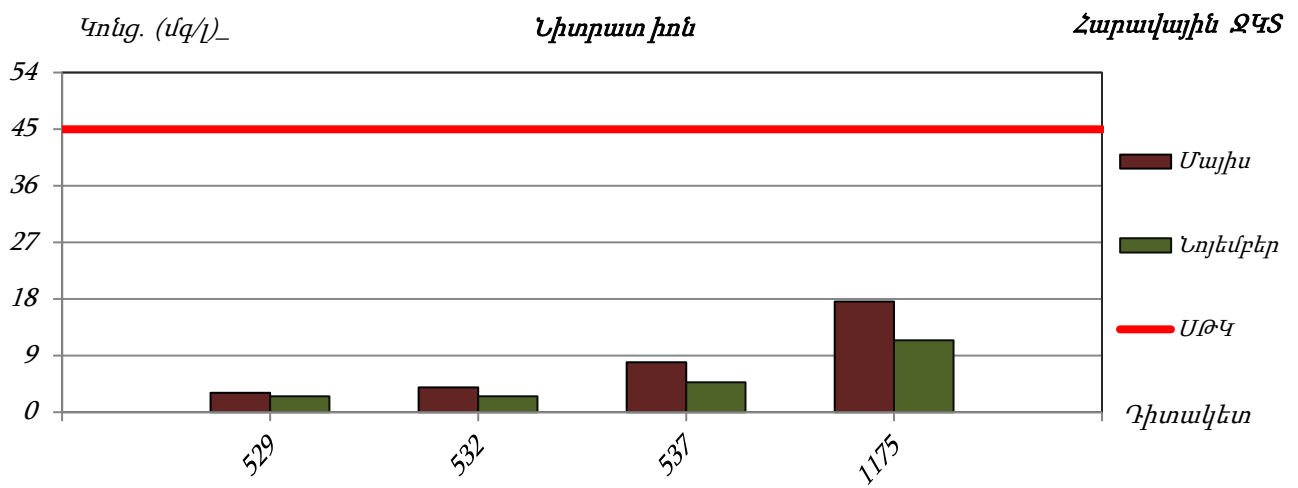
Գծապատկեր 143. Հարավային ՋԿՏ-ի բնադրյունների ջրի ծախսը 2022-2023թթ.



Գծապատկեր 144. Հարավային ՋԿՏ-ի բնադրյուններում ջրի միջին ամսական ջերմաստիճանները 2023թ.



Գծապատկեր 145. Հարավային ՋԿՏ-ի բնադրյուններում հանքայնացման փոփոխությունը 2023թ.



Գծապատկեր 146. Հարավային ՋԿՏ-ի բնադրություններում նիտրատ իոնի կոնցենտրացիան 2023թ.

Ջրամբարներ

Հինգ ջրամբարում (Ախուրյան, Արփի լիճ, Ապարան, Ազատ և Մարմարիկ) իրականացվում են հիդրոլոգիական դիտարկումներ և ջրի որակի մոնիթորինգ, Մարմարիկի ջրամբարում իրականացվում են միայն հիդրոլոգիական դիտարկումներ, իսկ Կեչուտի ջրամբարում և Երևանյան լճում՝ միայն ջրի որակի մոնիթորինգ:

Հիդրոլոգիական դիտարկումներ

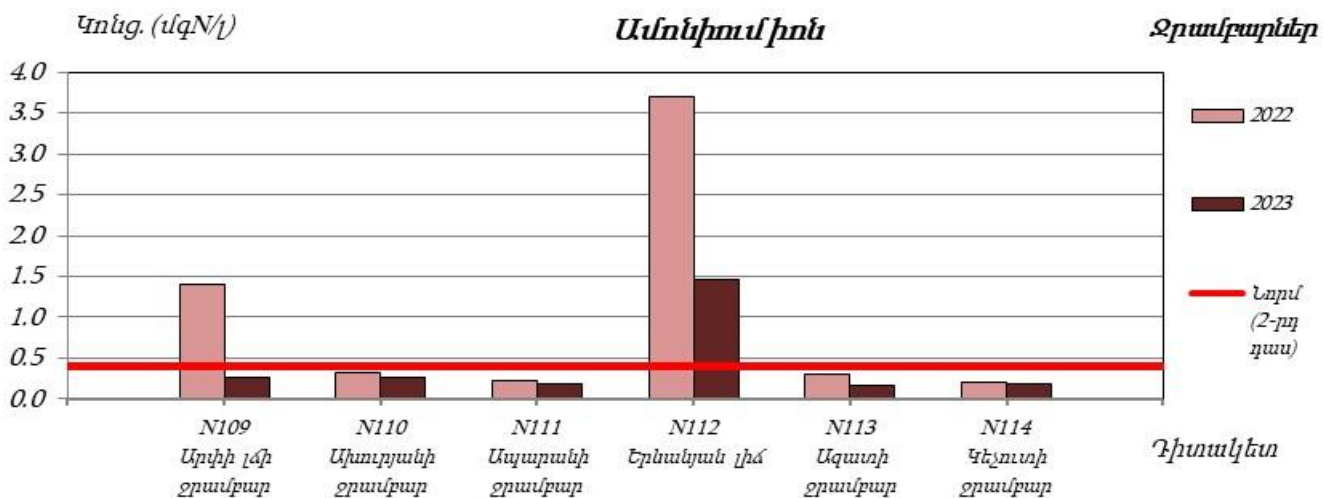
2023 թվականի ընթացքում դիտարկվող հինգ ջրամբարներում ջրի առավելագույն լցվածությունը բավական ցածր է եղել հնարավոր առավելագույն լցվածությունից, կազմել 29-68%: Աղյուսակ 10-ում ներկայացված է ջրամբարների 2023 թվականին դիտված առավելագույն ծավալները և դրանք արտահայտված տոկոսներով ընդհանուր ծավալի նկատմամբ:

Աղյուսակ 14. Ջրամբարների ջրալցվածությունը.

№	Ջրամբար	Տարողությունը, մլն.մ³	2023 թվականին ջրի առավելագույն դիտված	
			ծավալը, (մլն.մ³)	արտահայտված ընդհանուր ծավալի նկատմամբ, %
1	Ախուրյան	525	259.26	49
2	Արփի	105	71.6	68
3	Ապարան	91	26.81	29
4	Ազատ	70	42.89	61
5	Մարմարիկ	24	11.49	48

Ջրամբարների ջրի որակ

Արփի լիճ և Երևանյան լիճ ջրամբարների ջրի որակը գնահատվել է «անբավարար» (4-րդ դաս). Արփի լիճ ջրամբարում՝ պայմանավորված կախութային չոր նյութերով, Երևանյան լիճ ջրամբարում՝ ամոնիում, նիտրիտ, ֆոսֆատ իոններով և ընդհանուր ֆոսֆորով: Ախուրյանի ջրամբարի ջրի որակը գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս)՝ պայմանավորված ընդհանուր ֆոսֆորով և կախութային չոր նյութերով: Ապարանի, Ազատի և Կեչուտի ջրամբարների ջրի որակը գնահատվել է «լավ» (2-րդ դաս):



Ֆոսֆատներ 147. Ջրամբարներում ամոնիում իոնի կոնցենտրացիան 2022-2023թթ.

Արաքս գետ

Արաքս գետի 6 դիտակետից վերցված ջրի փորձանմուշներում որոշված ցուցանիշներից, ըստ ձկնատնտեսական նորմերով գնահատման, գերազանցվել են, ամոնիում, նիտրիտ, սուլֆատ իոնների, նատրիումի, մագնեզիումի, ցինկի, պղնձի, քրոմի, նիկելի, մանգանի, վանադիումի, երկաթի, ալյումինի և սելենի ՍԹԿ-ները:

Արաքս գետի 1 դիտակետում մայիս, հուլիս, օգոստոս, հոկտեմբեր, նոյեմբեր և դեկտեմբեր ամիսներին իրականացվել են հատակային նստվածքների ուսումնասիրություններ:

Արարատյան արտեզյան ավազան

Արարատյան արտեզյան ավազանը Հայաստանի ստորերկրյա ջրային ռեսուրսների ձևավորման ամենամեծ հիդրոերկրաբանական կառուցվածքներից է և ստորերկրյա ջրերի հիմնական հանքավայրերից մեկը: Այն ներառում է Ախուրյանի, Հրազդանի և Արարատյան ՋԿՏ-ները: Արարատյան արտեզյան ավազանը շրջափակող լեռնալանջերի գրեթե բոլոր բնադրյուրները օգտագործվում են խմելու ու ոռոգման նպատակով:

Արարատյան արտեզյան ավազանի ստորերկրյա ջրերի անհաշվենկատ և անխնա օգտագործումը շատ կարճ ժամանակահատվածում հանգեցրել է ստորերկրյա ջրերի հյուծմանը՝ ծախսի ու մակարդակի նվազմանը:

Ազգային ցանցի դիտակետերի դիտարկումների համաձայն Արարատյան արտեզյան ավազանի ճնշումային ջրերի գերշահագործման արդյունքում (ձկնաբուծության և ոռոգման նպատակով բազմաթիվ հորատանցքերի հորատում) իջնում են ստորերկրյա ջրերի մակարդակները:

Ճնշումային ջրերի մակարդակի իջեցման արդյունքում ներկայում անհետացել են Մեծամոր գետի ակունքների Կուլիբեկլուի, Ակնալճի և Տարոնիկի աղբյուրների խմբերի մի շարք աղբյուրներ: Նշված աղբյուրների խմբերից տարվա բոլոր եղանակներին չի նկատվում ջրերի հոսք: Եթե կենտրոնացված ելքով աղբյուրները ցամաքել են (օրինակ՝ Տարոնիկի, Մեծամորի թանգարանի, Կուլիբեկլուի), ապա նախկինում մակերեսային ելքերով բեռնաթափվող աղբյուրների խմբերի կենտրոնական մասերում ներկայումս նկատվում են մինչև 4-5 մ խորության լճակներ (օրինակ Ակնալճ), որոնք ծառայում են որպես բնական հորատանցքեր:

Արարատյան արտեզյան ավազանում շարունակվում են ստորերկրյա ջրերի մակարդակների իջեցումները:

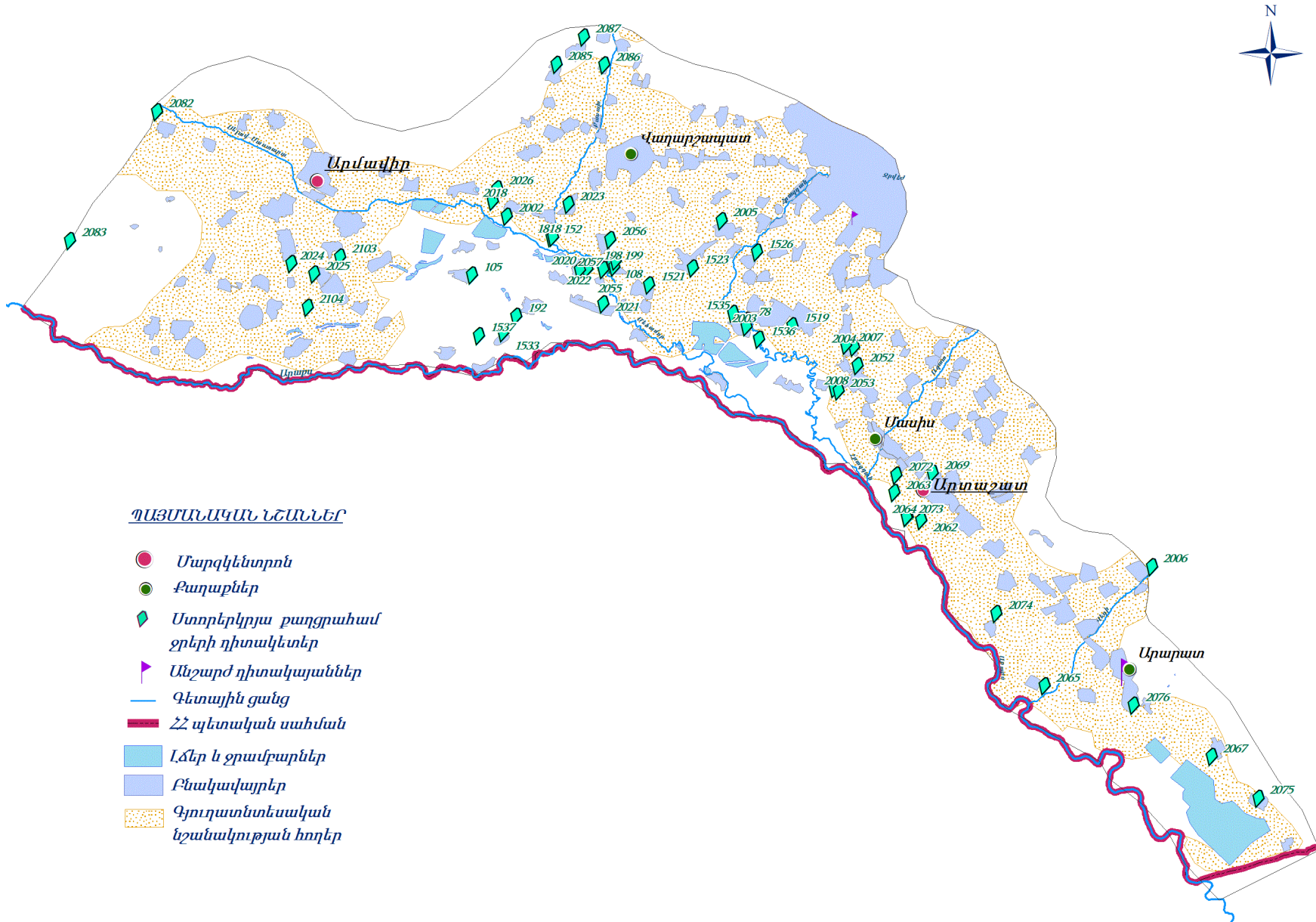
Ճնշումային ջրերի նախկին դրական մակարդակ ունեցող շատ տեղամասերում ներկայումս նկատվում է 0.2-0.5մ երկրի մակերևույթից ցածր մակարդակ (Ակնաշեն, Առատաշեն, Ապագա գյուղեր և այլն):

Օրինակ՝ Ակնաշեն գյուղի մոտ գտնվող N108 դիտակետում (հորատանցքում դիտարկվում է երկրորդ ճնշումային ջրատար հորիզոնը) ներկայումս ջրի մակարդակը բացասական է՝ գտնվում է -0.50մ սահմաններում:

Աղյուսակ 15. Արարատյան արտեզյան ավազանում ջրի մակարդակների 2022-2023թթ. միջին տարեկան արժեքները

Դիտակետի համար	Բնադրյալի տիպ	Տեղադիրք	Մակարդակ, մ	
			2022	2023
78	Հորատանցք	Արարատի մարզ, գյ. Սիս	-0.78	↓ -0.85
105	Հորատանցք	Արմավիրի մարզ, գյ. Եղեգնուտ	-2.96	↑ -2.86
108	Շատրվանոց հորատանցք	Արմավիրի մարզ, գյ. Ակնաշեն	-0.54	↓ -0.58
152	Հորատանցք	Արմավիրի մարզ, գյ. Ապագա	-3.11	↑ -3.10
192	Հորատանցք	Արմավիրի մարզ, գյ. Վարդանաշեն	-4.81	↓ -4.95
198	Հորատանցք	Արմավիրի մարզ, գյ. Ակնաշեն	-1.60	↑ -1.55
199	Գրունտային ջրհոր	Արմավիրի մարզ, գյ. Ակնաշեն	-3.19	↓ -3.28
1519	Շատրվանոց հորատանցք	Արարատի մարզ, ք. Մասիս	3.19	↓ 2.73
1521	Շատրվանոց հորատանցք	Արմավիրի մարզ, գյ. Գալ	0.52	↓ 0.35
1526	Շատրվանոց հորատանցք	Արարատի մարզ, գյ. Դաշտավան	1.45	↓ 1.09
1533	Հորատանցք	Արմավիրի մարզ, գյ. Վարդանաշեն	-1.93	↓ -2.17
1535	Շատրվանոց հորատանցք	Արարատի մարզ, գյ. Սիս	3.28	↓ 2.48
1536	Շատրվանոց հորատանցք	Արարատի մարզ, գյ. Սիս	4.74	↓ 4.45
1537	Հորատանցք	Արմավիրի մարզ, գյ. Արագածի	-2.73	↓ -2.75
1818	Հորատանցք	Արմավիրի մարզ, գյ. Ապագա	-3.54	↑ -3.49
2001	Շատրվանոց հորատանցք	Արմավիրի մարզ, գյ. Ակնաշեն	0.29	↑ 0.32
2002	Շատրվանոց հորատանցք	Արմավիրի մարզ, գյ. Տաթևիկ	0.24	↑ 0.25
2003	Շատրվանոց հորատանցք	Արարատի մարզ, գյ. Սիս	2.33	↓ 2.25
2004	Հորատանցք	Արարատի մարզ, գյ. Ջրահովիտ	-1.27	↓ -1.28
2005	Հորատանցք	Արարատի մարզ, գյ. Հայանիստ	-2.30	↓ -2.53
2006	Գրունտային ջրհոր	Արարատի մարզ, ք. Վեդի	-10.54	↓ -10.74
2007	Շատրվանոց հորատանցք	Արարատի մարզ, գյ. Ջրահովիտ	0.91	↓ 0.86
2008	Շատրվանոց հորատանցք	Արարատի մարզ, գյ. Հովտաշեն	0.48	↓ 0.39
2018	Հորատանցք	Արմավիրի մարզ, գյ. Տաթևիկ	-2.22	↓ -2.59
2020	Գրունտային ջրհոր	Արմավիրի մարզ, գյ. Ապագա	-1.56	↓ -1.70
2021	Շատրվանոց հորատանցք	Արմավիրի մարզ, գյ. Ջրառատ	1.83	↓ 1.37
2022	Գրունտային ջրհոր	Արմավիրի մարզ, գյ. Լուսազյուղ	-2.76	↓ -2.76
2023	Գրունտային ջրհոր	Արմավիրի մարզ, գյ. Խորոնք	-6.98	↓ -7.44
2024	Հորատանցք	Արմավիրի մարզ, գյ. Բամբակաշատ	-18.97	↓ -19.36
2025	Հորատանցք	Արմավիրի մարզ, գյ. Հայկական	-12.96	↓ -13.32
2026	Հորատանցք	Արմավիրի մարզ, գյ. Տաթևիկ	-4.65	↓ -5.04
2052	Հորատանցք	Արարատի մարզ, գյ. Մրգավետ	-3.10	↓ -3.20
2053	Շատրվանոց հորատանցք	Արարատի մարզ, գյ. Հովտաշեն	0.86	↓ 0.62
2055	Շատրվանոց հորատանցք	Արմավիրի մարզ, գյ. Ակնաշեն, ԵՄ	0.68	↓ 0.61
2056	Հորատանցք	Արմավիրի մարզ, գյ. Գրիբյուղեղով	-2.44	↓ -2.58
2057	Հորատանցք	Արմավիրի մարզ, գյ. Ապագա	-1.21	↓ -1.48
2062	Շատրվանոց հորատանցք	Արարատի մարզ, ք. Արտաշատ	0.58	↓ 0.44
2063	Շատրվանոց հորատանցք	Արարատի մարզ, գյ. Դավար	0.55	↓ 0.46
2064	Հորատանցք	Արարատի մարզ, ք. Արտաշատ	-3.71	↑ -3.27
2065	Հորատանցք	Արարատի մարզ, գյ. Եղեգնավան	-5.38	↓ -5.53
2069	Հորատանցք	Արարատի մարզ, ք. Արտաշատ	-3.28	↓ -3.67
2072	Գրունտային ջրհոր	Արարատի մարզ, գյ. Դավար	-2.99	↓ -3.30
2073	Գրունտային ջրհոր	Արարատի մարզ, ք. Արտաշատ	-2.37	↓ -2.50
2074	Հորատանցք	Արարատի մարզ, գյ. Լուսառատ	-9.65	↓ -9.72
2075	Գրունտային ջրհոր	Արարատի մարզ, գյ. Արմաշ	-7.02	↑ -6.77
2076	Հորատանցք	Արարատի մարզ, գյ. Արարատ	-9.59	↓ -9.69
2082	Հորատանցք	Արմավիրի մարզ, գյ. Մյասնիկյան	-65.05	↓ -65.35
2083	Հորատանցք	Արմավիրի մարզ, գյ. Արտավետ	-116.43	↑ -116.25
2085	Հորատանցք	Արմավիրի մարզ, գյ. Արագած	-67.86	↓ -68.22
2086	Հորատանցք	Արմավիրի մարզ, գյ. Դոդոս	-50.03	↑ -49.96
2087	Հորատանցք	Արմավիրի մարզ, գյ. Աղավնատուն	-89.60	↓ -89.80
2103	Հորատանցք	Արմավիրի մարզ, գյ. Արմավիր	-6.51	↓ -7.04
2104	Հորատանցք	Արմավիրի մարզ, գյ. Այգեշատ	-5.66	↓ -5.98

U R U R U S B U L 7 U T S U Q U B R



Հիդրոկենսաբանական մոնիթորինգ

Գետերի ջրի որակն ըստ հիդրոկենսաբանական ցուցանիշների գնահատվել է՝ հաշվի առնելով մակրոտանողնաշարավորների տեսակների բազմազանությունը, կենդանիների տեսակների քանակները և տեսակների զգայունությունը աղտոտիչների նկատմամբ:

1-ին դաս («գերազանց» որակ)՝ տաքսոնոմիական կազմը և բազմազանությունը, ամբողջովին կամ համարյա ամբողջովին համապատասխանում են անաղարտ վիճակին:

2-րդ դաս («լավ» որակ)՝ անաղարտ վիճակի հետ համեմատությամբ, տաքսոնոմիական կազմը և բազմազանությունը փոփոխվում են աննշան:

3-րդ դաս («միջակ» որակ)՝ տաքսոնոմիական կազմը և բազմազանությունը, չափավոր շեղվում են անաղարտ վիճակից:

4-րդ դաս («անբավարար» որակ)՝ տաքսոնոմիական կազմը և բազմազանությունը բավականին շեղվում են անաղարտ վիճակից:

5-րդ դաս («վատ» որակ)՝ տաքսոնոմիական կազմը և բազմազանությունը լիովին շեղվում են անաղարտ վիճակից:

2023 թվականի հիդրոկենսաբանական մոնիթորինգ իրականացվել է հունիսին և սեպտեմբեր ամիսներին Արարատյան և Ախուրյանի ՋԿՏ-ներում:

Արարատյան ՋԿՏ-ի գետերում իրականացված մոնիթորինգի արդյունքների համաձայն Արփա գետի ջրի որակը Ջերմուկ քաղաքի մոտ հատվածում գնահատվել է 1-ին դաս («գերազանց» որակ), Ջեղեա և Ագարակաձոր գյուղերի մոտ, Արենի քաղաքի մոտ հատվածներում ջրի որակը գնահատվել է 2-րդ դաս («լավ» որակ): Եղեգիս գետի ջրի որակը Գետիկվանք գյուղի մոտ հատվածում գնահատվել է 1-ին դաս («գերազանց» որակ), Գետափ գյուղի մոտ հատվածում՝ 2-րդ դաս («լավ» որակ):

Դարբ գետի ջրի որակը Ուղեձոր գյուղի մոտ հատվածում գնահատվել է 2-րդ դաս («լավ» որակ), գետաբերանում՝ 1-ին դաս («գերազանց» որակ):

Հերիեր գետի ջրի որակը գետաբերանում գնահատվել է 1-ին դաս («գերազանց» որակ):

Ախուրյանի ՋԿՏ-ի գետերում իրականացված մոնիթորինգի արդյունքների համաձայն Եղանջուր գետի ջրի որակը Գառնաճիճ գյուղի մոտ հատվածում գնահատվել է 1-ին դաս («գերազանց» որակ):

Լեռնաջուր գետի ջրի որակը Լեռնագյուղ գյուղի մոտ հատվածում գնահատվել է 1-ին դաս («գերազանց» որակ):

Աշոցք գետի ջրի որակը Մուսայելյան գյուղի մոտ հատվածում գնահատվել է 1-ին դաս («գերազանց» որակ), Կրասար գյուղի մոտ հատվածում՝ 5-րդ դաս («վատ» որակ):

Արթիկջուր գետի ջրի որակը Արթիկ քաղաքի մոտ հատվածում գնահատվել է 1-ին դաս («գերազանց» որակ):

Թավշուտ գետի ջրի որակը Թավշուտ գյուղի մոտ հատվածում գնահատվել է 2-րդ դաս («լավ» որակ):

Ախուրյան գետի ջրի որակը Կրասար գյուղի մոտ հատվածում գնահատվել է 3-րդ դաս («միջակ» որակ), Գյումրի քաղաքից վերև և Բերդաշեն գյուղի մոտ հատվածներում՝ 4-րդ դաս («անբավարար» որակ), Գյումրի քաղաքից ներքև՝ 5-րդ դաս («վատ» որակ):

Ախուրիկ գետի ջրի որակը Հայկավան գյուղի մոտ հատվածում գնահատվել է 3-րդ դաս («լավ» որակ):

Ջաջուռ գետի ջրի որակը Ջաջուռ գյուղի մոտ հատվածում գնահատվել է 1-ին դաս («գերազանց» որակ):

Հետազոտական մոնիթորինգ

2023 թվականին իրականացվել է հետազոտական մոնիթորինգ Հյուսիսային ՋԿՏ-ի Դեբեդ գետի ավազանում՝ «ԵՄ-ն Շրջակա միջավայրի համար. Ջրային ռեսուրսներ և շրջակա միջավայրի տվյալներ» ծրագրի շրջանակում, ինչպես նաև Սևանի ՋԿՏ-ում:

Հետազոտական մոնիթորինգի նպատակն է կայուն մեթոդաբանական հիմք ձևավորել և հավելյալ տեղեկատվություն հավաքել ապագա մոնիթորինգի ծրագրերի համար՝ որպես գետավազանային կառավարման պլանավորման էական մաս:

Հյուսիսային ՋԿՏ

Դեբեդ գետի ջրի որակը Ալավերդի քաղաքից ներքև հատվածում գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս)՝ պայմանավորված ամոնիում իոնով և կախության չոր նյութերով: Նահատակ գետի թափման կետից ներքև հատվածում՝ «վատ» (5-րդ դաս)՝ պայմանավորված կախության չոր նյութերով:

Շնող գետի ջրի որակը Թեղուտ գյուղից վերև գնահատվել է «անբավարար» (4-րդ դաս)՝ պայմանավորված մոլիբդենով:

Նահատակ գետի ջրի որակը Նահատակի պոչամբարից ներքև հատվածում գնահատվել է «վատ» (5-րդ դաս)՝ պայմանավորված մոլիբդենով և սուլֆատ իոնով:

Կաթնաղբյուր գետի ջրի որակը Արմանիս գյուղի մոտ հատվածում գնահատվել է «վատ» (5-րդ դաս)՝ պայմանավորված ցինկով, կադմիումով, մանգանով և կոբալտով:

Ախթալա գետի ջրի որակը Բենդիկ գյուղից վերև հատվածում գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս)՝ պայմանավորված ամոնիում իոնով:

Լավար գետի ջրի որակը գետաբերանի հատվածում գնահատվել է «վատ» (5-րդ դաս)՝ պայմանավորված պղնձով, մանգանով և սուլֆատ իոնով:

Լավարի վտակի ջրի որակը Մադանից ներքև հատվածում գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս)՝ պայմանավորված երկաթով, կալցիումով, ալյումինով, ընդհանուր լուծված աղերով և կախության չոր նյութերով:

Սևանի ՋԿՏ

Դարանակ գետի ջրի որակը Դարանակ գյուղից վերև և գետաբերանի հատվածներում գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս)՝ պայմանավորված ընդհանուր լուծված աղերով:

Շիշկերտ գետի ջրի որակը Գեղամավան գյուղից վերև և գետաբերանի հատվածներում գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս)՝ պայմանավորված ընդհանուր լուծված աղերով:

Արծվանիստ գետի ջրի որակը Արծվանիստ գյուղից վերև հատվածում գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս)՝ պայմանավորված մանգանով, գետաբերանում՝ «անբավարար» (4-րդ դաս)՝ պայմանավորված ընդհանուր ֆոսֆորով:

Արտանիշ գետի ջրի որակը Արտանիշ գյուղից վերև գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս)՝ պայմանավորված ամոնիում իոնով, մոլիբդենով, կոբալտով, ընդհանուր լուծված աղերով և կախության չոր նյութերով, գետաբերանի հատվածում «միջակ» (3-րդ դաս)՝ պայմանավորված ալյումինով:

Զիլ գետի ջրի որակը Զիլ գյուղից վերև հատվածում գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս)՝ պայմանավորված ընդհանուր լուծված աղերով և կախության չոր նյութերով:

Փամբակ գետի ջրի որակը Փամբակ գյուղից վերև և գետաբերանի հատվածներում գնահատվել է «միջակ» (4-րդ դաս). Փամբակ գյուղից վերև հատվածում՝ պայմանավորված բարիումով, սուլֆատ իոնով և ընդհանուր լուծված աղերով, գետաբերանում՝ բարիումով և ընդհանուր լուծված աղերով:

ՀՈՂԱՅԻՆ ԾԱԾԿՈՒՑԹ

Հողային ծածկույթի աղտոտման աղբյուրներ կարող են հանդիսանալ՝

- կենցաղային թափոնները,
- արդյունաբերական թափոնները,
- գյուղատնտեսությունը:

Մարդու գործունեության արդյունքում միջավայր թափանցած ծանր մետաղների մեծ մասը կուտակվում է հողում: Այնուհետև դրանց մի մասը, անցնելով ջրային միջավայր, կլանվում է բույսերի կողմից և հայտնվում սննդային շղթայում:

Ծանր մետաղների կուտակումը հողում կատարվում է ավելի արագ տեմպերով, քան հեռացումն ու չեզոքացումը, որը տևում է հարյուրավոր, նույնիսկ հազարավոր տարիներ:

Հիմնական աղտոտիչները և դրանց ազդեցությունը մարդու առողջության վրա

Հողային ծածկույթի վտանգավոր աղտոտիչներ են համարվում ծանր մետաղները:

Արսենը հանդիսանում է առաջին աստիճանի վտանգավոր տարր, որը խիստ վնասակար է շրջակա միջավայրի և մարդու առողջության համար: Արսենի միացությունները ևս վտանգավոր են: Այս տարրը կարող է կուտակվել մարդու վահանաձև գեղձում և առաջացնել էնդեմիկ զոֆ: Արսենը թունավոր է նույնիսկ փոքր չափաբաժնով: Արսենի առկայությունն օրգանիզմում կարող է առաջացնել մի շարք հիվանդություններ՝ մաշկային ախտահարում, դիաբետ, սրտանոթային պաթոլոգիա և ուռուցք:

Ցինկը առաջին աստիճանի վտանգավորության տարր է: Ցինկի բարձր կոնցենտրացիաները բույսերում վտանգավոր են՝ հատկապես դրանցով սնվող կենդանիների համար (բրդաթափություն, կաղություն, նյութափոխության թուլացում, անեմիա):

Կապարը համարվում է առաջին աստիճանի վտանգավորության տարր: Կապարի բարձր պարունակությունը կարող է նկատվել արմատավոր բույսերում և այլ բուսական ծագման մթերքներում, որոնք աճում են արտադրական տարածքների հարևանությամբ տեղակայված հողատարածքներում և ճանապարհների եզրերին: Կապարի բարձր կոնցենտրացիաները կարող են առաջանալ հանքարդյունաբերությունից, էլեկտրակայանների աշխատանքից, գազով աշխատող տրանսպորտից: Կապարային թունավորումն առաջացնում է ագրեսիվություն, թերզարգացվածություն, ցրվածություն, գերակտիվություն, վարքագծի փոփոխություններ, լսողության նվազեցում:

Պղինձը և **նիկելը** հանդիսանում են երկրորդ աստիճանի վտանգավորության տարրեր, որոնք մարդու օրգանիզմի նորմալ գործունեության համար անհրաժեշտ միկրոտարրեր են: Սակայն այս մետաղների գերնորմտիվային պարունակությունը սննդի մեջ հանգեցնում է օրգանիզմի գործառույթների, այդ թվում նաև վերարտադրության և ժառանգականության խախտմանը:

Քրոմը երկրորդ աստիճանի վտանգավորության տարր է: Քրոմի պարունակության գերազանցումը հողում վատթարացնում է օրգանական նյութերի նիտրատացումը և կատարվում է քրոմի կուտակում բույսերում: Հողում քրոմի կոնցենտրացիայի նույնիսկ քիչ ավելացման դեպքում այն կարող է ունենալ խթանիչ ազդեցություն բույսերի աճի և բերքատվության բարձրացման վրա:

Մանգանը երրորդ աստիճանի վտանգավորության տարր է: Այն կարող է կուտակվել հողում, լճերում և ճահիճներում: Այս տարրը շատ արագ կլանվում և տարածվում է նաև բույսերում, որի բարձր կոնցենտրացիան նպաստում է ածխաջրածնային, սպիտակուցային և ֆոսֆատային նյութափոխանակության խախտմանը: Այն բացասաբար է ազդում հատկապես հացահատիկի գեներատիվ օրգանների ձևավորման, բեղմնավորման և աճի վրա, ինչը հանգեցնում է այդ բույսի կենսագործունեության ընկճմանը և ոչնչացմանը: Մանգանի կուտակումները մարդու օրգանիզմում առաջին հերթին անդրադառնում է կենտրոնական նյարդային համակարգի գործունեության վրա (դա արտահայտվում է հոգնածությամբ, քնկոտությամբ և հիշողության վատացմամբ), ախտահարում է թոքերը, սրտանոթային և լյարդալեղային համակարգերը, առաջացնում է ալերգիկ և մուտագեն ազդեցություն:

Վանադիումը երրորդ աստիճանի վտանգավորության տարր է: Վանադիումի կուտակումը հողում կարող է հանգեցնել բույսերի բերքատվության նվազեցմանը, իսկ կուտակումները մարդու օրգանիզմում՝ առաջացնել որովայնի հատվածում տհաճ զգացողություններ, փորլուծություն, սրտխառնոց և ստամոքսի խանգարումներ, ինչպես նաև մաշկային հիվանդություններ, կանաչավուն լեզու, էներգիայի կորուստ և նյարդային համակարգի խնդիրներ:

Հողի որակի նորմեր

Հողերի որակի գիահատումն իրականացվում է ՀՀ առողջապահության նախարարի 2010 թվականի հունվարի 25-ի N 01-Ն հրամանի համաձայն (Հավելված 3):

Տվյալների ամփոփում

2023 թվականի հողային ծածկույթի ծանր մետաղներով աղտոտվածության ուսումնասիրման համար դիտարկումներն իրականացվել են Լոռու մարզում (ֆոնային տարածքներ և Մադանի տեղամաս) և Գեղարքունիքի մարզում (Ջիլ հանքավայր):

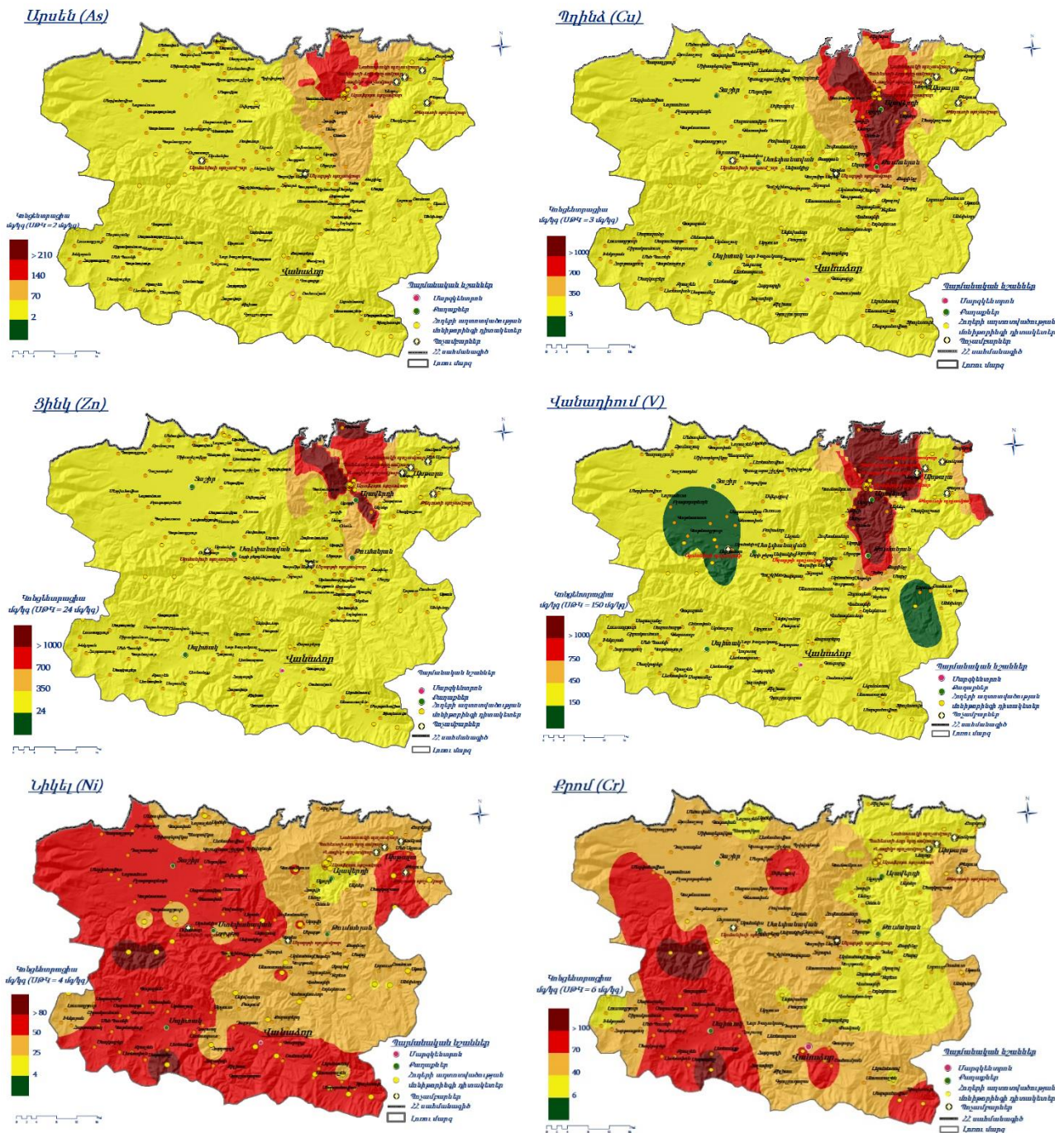
Լոռու մարզի ֆոնային տարածքներում ուսումնասիրած հողերում քրոմի պարունակությունը գերազանցում է համապատասխան ՍԹԿ-ն՝ 1.7-25.0 անգամ, վանադիումի պարունակությունը՝ 1.1-2.0 անգամ, նիկելի պարունակությունը՝ 6.0-24.5 անգամ, պղնձի պարունակությունը՝ 58.7-102.7 անգամ, ցինկի պարունակությունը՝ 2.5-13.6 անգամ, արսենի պարունակությունը՝ 3.0-36.5 անգամ և մանգանի պարունակությունը՝ 1.1-2.5 անգամ: Կապարի և ծարիրի պարունակությունները չեն գերազանցել համապատասխան ՍԹԿ-ները:

Մադան տեղամասի ընդերքօգտագործման թափոնները ձևավորվել են Ալավերդու պղնձի հանքավայրի ավելի քան 250 տարվա երկրաբանական ուսումնասիրության և շահագործման արդյունքում և ներկայացված են ստորգետնյա լեռնային փորվածքների անցման և հանքաքարից մետաղի կորզման արդյունքում առաջացած լցակույտերով, ինչպես նաև Ալավերդու լեռնամետալուրգիական կոմբինատի գործունեության հետևանքով առաջացած արտադրական մկնդեղի թափոններով: Ալավերդու պղնձի հանքավայրի հումքային հենքի վրա գործել է Ալավերդու լեռնամետալուրգիական կոմբինատը: Ընդերքօգտագործման թափոնների տեղադիրքը - Ալավերդի քաղաքից մոտ 2.5 կմ հյուսիս, Լեռնահանք (նախկինում՝ Մադան, Լեռնուղնիկ) գյուղից արևմուտք՝ հարակից տարածք: Տարածքում կուտակված ընդերքօգտագործման թափոնները դիտարկվում են որպես տիրազուրկ/լքված:

Մադան տեղամասում ուսումնասիրված հողերում վանադիումի պարունակությունը գերազանցել է համապատասխան ՍԹԿ-ն՝ 1.1-439.3 անգամ, քրոմի

պարունակությունը՝ 1.6-20.5 անգամ, նիկելի պարունակությունը՝ 1.3-22.3 անգամ, պղնձի պարունակությունը՝ 7.0-3183.3 անգամ, ցինկի պարունակությունը՝ 1.1-795.9 անգամ, արսենի պարունակությունը՝ 2.5-578.0 անգամ, կապարի պարունակությունը՝ 1.1-491.7 անգամ և ծարիրի պարունակությունը՝ 1.1-199.7 անգամ: Մանգանի պարունակությունը չի գերազանցել համապատասխան ՄՓԿ-ն:

Լոռու մարզի հողերի որոշ մետաղների աղտոտվածության բաշխվածությունը

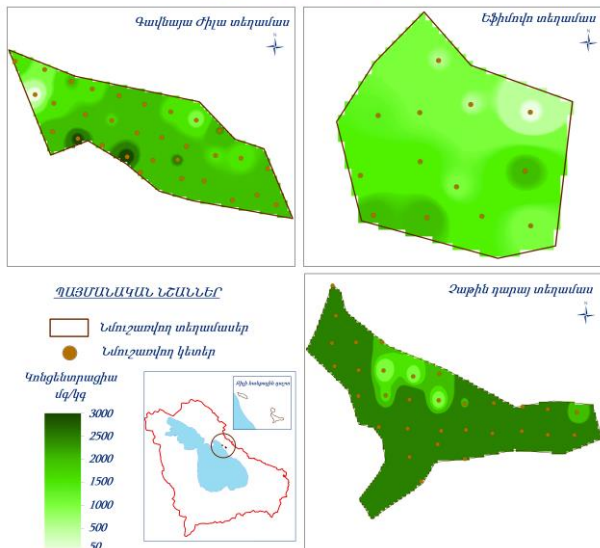


Գեղարքունիքի մարզի Ջիլի հանքային դաշտում (նախկին Ջիլի հանքավայր) ուսումնասիրվել են ընդերքօգտագործման թափոնների լքված լցակույտերի 3 տեղամաս՝ Գլավնայա Ժիլա, Եֆիմով և Զաթին-Դարա: Հանքային դաշտի մոտակա բնակավայրն է Ջիլ գյուղը:

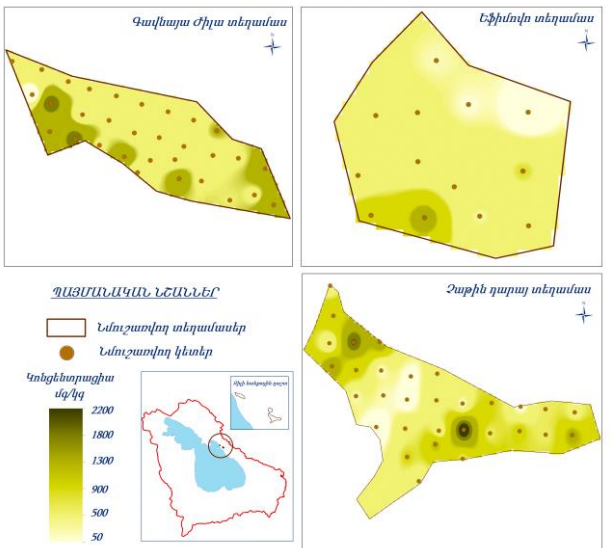
Հանքավայրը հայտնի է եղել 1899 թվականից, երկրաբանահետախուզական աշխատանքներն առաջին անգամ իրականացվել են 1924-1925թթ., հանքաքարի արդյունահանումը՝ սկսած 1937 թվականից: Հանքավայրի պաշարները հաստատվել են 1938 թվականին, իսկ 1947-1950թթ. հաստատված պաշարների գերակշիռ մասն արդյունահանվել է: 1959թ. ՀՍՍՀ երկրաբանական վարչության ՊՏՀ որոշմամբ հանքավայրը դիտարկվել է որպես արդյունաբերական նշանակությունը կորցրած: Տարածքում կուտակված ընդերքօգտագործման թափոնները դիտարկվում են որպես տիրազուրկ/լքված:

Ջրի հանքային դաշտի երեք տեղամասերում ուսումնասիրված հողերում քրոմի պարունակությունը գերազանցում է համապատասխան ՄԹԿ-ն՝ 20.3-440.3 անգամ, նիկելի պարունակությունը՝ 86.8-833.5 անգամ, պղնձի պարունակությունը՝ 2.3-17.3 անգամ, ցինկի պարունակությունը՝ 1.1-6.9 անգամ և արսենի պարունակությունը՝ 2.5-67.0 անգամ: Վանադիումի, կապարի և ծարիրի պարունակությունները չեն գերազանցել համապատասխան ՄԹԿ-ները: Տեղամասերի հողերի աղտոտվածության բաշխվածության քարտեզները ներկայացված են:

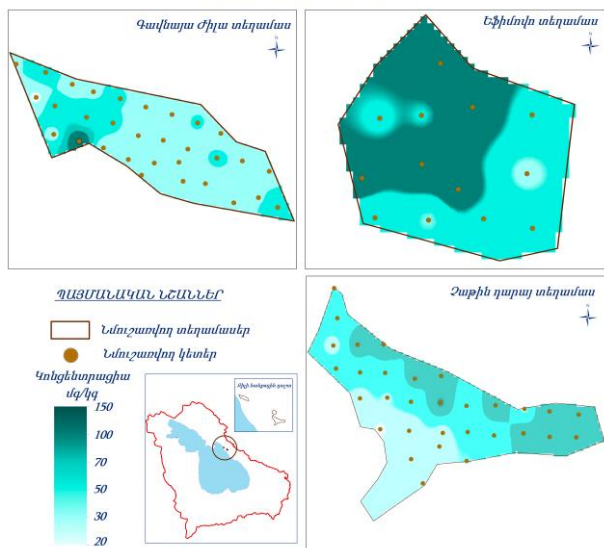
Գեղարքունիքի մարզում Ջրի հանքային դաշտում թափոնների լքված լցակայաններում նիկելի (Ni) պարունակությունը



Գեղարքունիքի մարզում Ջրի հանքային դաշտում թափոնների լքված լցակայաններում քրոմի (Cr) պարունակությունը



Գեղարքունիքի մարզում Ջրի հանքային դաշտում թափոնների լքված լցակայաններում ցինկի (Zn) պարունակությունը



ԹԱՓՈՆՆԵՐԻ ՀԵՌԱՑՄԱՆ ՎԱՅՐԵՐԻ ՈՒՍՈՒՄՆԱՍԻՐՈՒԹՅՈՒՆ

Ի աջակցություն թափոնների գոյացման, վերամշակման ու օգտահանման օբյեկտների և հեռացման վայրերի ռեեստրների ստեղծման, աղբավայրերի ներկա վիճակի ուսումնասիրման, ինչպես նաև այնտեղ կուտակվող աղբի ծավալների վերաբերյալ տեղեկություն հավաքագրելու նպատակով կատարվել են հետազոտություններ Արմավիր, Մեծամոր, Ապարան, Եղեգնաձոր, Արթիկ, Հրազդան, Վաղարշապատ, Սևան, Թալին, Վեդի համայնքներում և Գյումրի քաղաքում:

Արմավիր համայնք

Արմավիր համայնքի մակերեսը կազմում է մոտ 73կմ², իսկ բնակչությունը՝ մոտ 65000 մարդ: Արմավիր քաղաքի բնակչությունը կազմում է մոտ 27700 հազար մարդ: Աղբահանությունը Արմավիր քաղաքում իրականացվում է ամեն օր, իսկ Արմավիր խոշորացված համայնքի այլ վարչական տարածքներում՝ 2 օրը մեկ հաճախությամբ: Արմավիր համայնքի աղբավայրը գտնվում է Արմավիր քաղաքից մոտ 4կմ հեռավորության վրա: Աղբավայրը զբաղեցնում է մոտ



8հա տարածք: Տարեկան գոյացող աղբի ծավալը՝ համաձայն հաշվարկված տվյալների, կազմում է մոտ 7650մ³, կամ՝ 1910տոննա: Աղբավայրը ցանկապատված չէ, սակայն աղբավայրի գրեթե ողջ երկայնքով ձգվում է ջրանցք, որը դժվարմատչելի է դարձնում մուտքը աղբավայր: Տարածքում առկա է պահակակետ, բացակայում են հոսանքի և ջրի մակատակարումը: Այցելության պահին բաց այրման օջախները բացակայում էին, սակայն նկատելի էին նախկինում տեղի ունեցած այրման հետքեր: Հողածածկման աշխատանքները կատարվում են ամիսը մեկ անգամ հաճախությամբ և ըստ պահանջի, (օրինակ՝ հրդեհների ժամանակ): Աղբահանությունը իրականացվում է անկախ պայմանագրերի առկայությունից, համայնքի բոլոր բնակիչներից: Համայնքի գյուղական բնակչությունից հավաքվող և աղբավայր տեղափոխվող աղբի ծավալը տատանվում է՝ կախված տարվա եղանակից՝ օրինակ ձմռան ամիսներին այն զգալիորեն նվազում է: Այդ նվազումը, ենթադրաբար, կապված է բնակչության կողմից թափոնները որպես վառելիք օգտագործման հետ:

Մեծամոր համայնք

Մեծամոր խոշորացված համայնքը ներառում է 31 վարչական տարածքներ: Համայնքի մակերեսը կազմում է մոտ 200կմ²: Բնակչությունը կազմում է մոտ 75000, որից 8400-ը բաժին է ընկնում Մեծամոր քաղաքին: «Կոմունալ տնտեսության, համատիրությունների աշխատանքների համակարգման և տրանսպորտի բաժնի» կողմից սպասարկվում է միայն Մեծամոր քաղաքը: Աղբահանությունը Մեծամոր քաղաքում իրականացվում է ամեն օր: Աղբահանությունն իրականացվում է 3 աղբատար մեքենաների օգնությամբ, և աղբը տեղափոխվում մոտ 5 հա տարածք զբաղեցնող աղբավայր, որը քաղաքից հեռու է մոտ 5կմ: Աղբավայրը ցանկապատված չէ, չունի պահակակետ, հոսանքի և ջրի մատակարարում: Աղբավայրում բացակայում են բաց այրման օջախները, սակայն նկատելի են նախկինում տեղի ունեցած բաց այրման հետքեր: Հողաձածկման աշխատանքներ կատարվում են ամիսը մեկ և ըստ պահանջի (օրինակ՝ հրդեհների ժամանակ): Աղբավայրում տեղադրվող տարեկան աղբի ծավալը՝ համաձայն հաշվարկված տվյալների կազմում է մոտ 3000մ³ կամ մոտ 850տոննա:



Ապարան համայնք

«Ապարանի քաղաքային համայնքի կոմունալ ծառայություն» ՀՈԱԿ-ը սպասարկում է խոշորացված համայնքի 22 վարչական տարածքներ, որոնց ընդհանուր մակերեսը 625կմ² է: Բնակչությունը համայնքում կազմում է մոտ 22000մարդ: Աղբահանությունը իրականացվում է ամեն օր: Աղբը տեղափոխվում է համայնքում գործող միակ աղբավայր, որը գտնվում է Ապարան քաղաքից մոտ 3կմ հեռավորության վրա՝ Նիգավանի վարչական տարածքում՝ Նիգավանից մոտ 2կմ հեռավորության վրա: Աղբավայրի հեռավորությունը համայնքի ամենից հեռու վարչական տարածքից՝ Շողակնից, կազմում է մոտ 20կմ: Աղբավայրը զբաղեցնում է մոտ 4հա տարածք: Տարեկան գոյացող աղբի ծավալը համաձայն բնակչության թվով հաշվարկված տվյալների կազմում է մոտ 5000մ³, կամ մոտ 1350տ: Աղբավայրը ցանկապատված չէ, չունի պահակակետ, հոսանքի և ջրի մատակարարում: Այցելության պահին առկա չէին այրման բաց օջախներ, սակայն նկատելի էին նախկինում տեղի ունեցած հրդեհների և այրումների հետքեր: Հողաձածկման աշխատանքները կատարվում են ամիսը մեկ հաճախությամբ, և ըստ պահանջի՝ օրինակ՝ հրդեհների ժամանակ: Հողաձածկման աշխատանքները կատարվում են տրակտորի կիրառմամբ: Աղբահանությունը իրականացվում է անկախ պայմանագրերի առկայությունից, համայնքի բոլոր բնակիչներից: Համայնքի գյուղական բնակչությունից հավաքվող և աղբավայր տեղափոխվող աղբի ծավալը տատանվում է՝ կախված տարվա եղանակից: Օրինակ, ձմռան ամիսներին այն զգալիորեն նվազում է՝ կապված բնակչության կողմից թափոնները որպես վառելիք օգտագործման հետ:



Եղեգնաձոր համայնք

«Եղեգնաձորի համայնքային տնտեսություն» ՀՈԱԿ-ը սպասարկում է բացի Եղեգնաձոր քաղաքից նաև համայնքի 4 գյուղեր (Մալիշկա, Գլաձոր, Վերնաշեն, Գետափ), որոնց ընհանուր մակերեսը 460կմ² է: Համայնքի բնակչությունը կազմում է մոտ 20480մարդ:



Աղբահանությունը իրականացվում է ամեն օր հաճախությամբ: Աղբը տեղափոխվում է համայնքում գործող միակ աղբավայր, որը գտնվում է Եղեգնաձոր քաղաքից մոտ 2կմ հեռավորության վրա՝ Երևան-Սյունիք միջմարզային ճանապարհի աջ կողմում: Աղբավայրի հեռավորությունը համայնքի ամենից հեռու վարչական տարածքից՝ Մալիշկայից, կազմում է մոտ 8կմ: Աղբավայրը զբաղեցնում է մոտ 1.7հա տարածք: Տարեկան գոյացող աղբի ծավալը համաձայն տրամադրած տեղեկությունների կազմում է մոտ 12775մ³, կամ տարեկան մոտ 4090 տոննա: Աղբավայր այցելության արդյունքում պարզվեց, որ այն ցանկապատված չէ, սակայն տեղանքի ռելիեֆի հաշվին մուտքը աղբավայր դժվարմատչելի է, ունի մուտքի դարպաս և պահակակետ, ունի հոսանք, չունի ջրի մակատակարարում: Այցելության պահին առկա էին այրման ծխացող օջախներ, նկատելի էին նախկինում տեղի ունեցած բռնկումների հետքեր: Հողածածկման աշխատանքները կատարվում են ամիսը մեկ հաճախությամբ, և ըստ պահանջի՝ օրինակ հրդեհների ժամանակ: Նաև բռնկումների ժամանակ օգտագործվում է վարձակալած ջրցան մեքենա: Հողածածկման աշխատանքները կատարվում են վաճակալվող տրակտորի կիրառմամբ: Աղբահանությունը իրականացվում է անկախ պայմանագրերի առկայությունից, համայնքի բոլոր բնակիչներից: Համայնքի գյուղական բնակչությունից հավաքվող և աղբավայր տեղափոխվող աղբի ծավալը տատանվում է՝ կախված տարվա եղանակից, օրինակ ձմռան ամիսներին այն զգալիորեն նվազում է: Այդ նվազումը կապում են բնակչության կողմից թափոնները որպես վառելիք օգտագործման հետ:

Արթիկ համայնք

Արթիկ համայնքը ներառում է 24 վարչական տարածքներ: Համայնքի մակերեսը կազմում է 375կմ², բնակչությունը՝ մոտ 20000մարդ, որից մոտ 17000 բաժին է ընկնում Արթիկ քաղաքին:



Արթիկ քաղաքում աղբահանությունն իրականացվում է ամեն օր, իսկ խոշորացված համայնքի այլ վարչական տարածքներում՝ 2 օրը մեկ անգամ: 24 բնակավայրից աղբը տեղափոխվում է Արթիկ քաղաքին մոտ գտնվող (քաղաքից մոտ 3 կմ հեռավորության վրա) աղբավայր, որը զբաղեցնում է մոտ 3հա տարածք: Աղբավայրը ցանկապատված չէ, չունի պահակակետ, հոսանքի և ջրի մատակարարում: Այցելության պահին առկա էին այրման բաց օջախներ, ինչպես նաև նախկինում տեղի ունեցած հրդեհների և այրումների հետքեր: Հողածածկման աշխատանքներ կատարվում են տարին 4 անգամ: Տարեկան աղբի ծավալը կազմում է մոտ 9000մ³ կամ մոտ 2200տոննա:

Աղբահանանությունն իրականացվում է անկախ պայմանագրերի առկայությունից, համայնքի բոլոր բնակիչներից: Համայնքի գյուղական բնակչությունից հավաքվող և աղբավայր տեղափոխվող աղբի ծավալը տատանվում է՝ կախված տարվա եղանակից՝ օրինակ ձմռան ամիսներին այն զգալիորեն նվազում է: Այդ նվազումը, հնարավոր է, կապված է բնակչության կողմից թափոնները որպես վառելիք օգտագործման հետ:

Հրազդան համայնք

Հրազդան խոշորացված համայնքի մակերեսը կազմում է մոտ 40կմ², բնակչությունը մոտ 65000մարդ, որից Հրազդան քաղաքին բաժին է ընկնում մոտ 30000 մարդ: Աղբահանությունը Հրազդան քաղաքում և Ծաղկաձորում իրականացվում է ամեն օր հաճախությամբ, իսկ համայնքի այլ վարչական տարածքներում՝ շաբաթը մեկ հաճախությամբ: Աղբահանությունը իրականացվում է զանգային մեթոդով: Համայնքի աղբավայրը գտնվում է Հրազդան քաղաքից մոտ 17կմ հեռավորության վրա: Աղբավայրը զբաղեցնում է մոտ 5.2հա տարածք: Ներկայումս աղբավայրի տարածքը մեծամասամբ ծածկված է հողով, իսկ հարևանությամբ կառուցվում է նոր աաղբավայր: Տարեկան գոյացող աղբի ծավալը համաձայն հաշվարկված տվյալների կազմում է մոտ 7760մ³, կամ 1941տոննա: Աղբավայր այցելության արդյունքում պարզվեց, որ այն ցանկապատված չէ, տարածքում առկա չէր պահակակետ, բացակայում էին հոսանքի և ջրի մակատակարարումը:



Նոր կառուցվող աղբավայրը ամբողջությամբ ցանկապատված է, ունի պահակակետ, ջրի և հոսանքի մատակարարում: Սակայն նոր աղբավայրը կառուցվում է միայն կենցաղային թափոնների համար, իսկ այլ տեսակի թափոնները (օր. շինարարական աղբ) չեն լցվելու այնտեղ: Աղբահանանությունը իրականացվում է անկախ պայմանագրերի առկայությունից, համայնքի բոլոր բնակիչներից: Համայնքի գյուղական բնակչությունից հավաքվող և աղբավայր տեղափոխվող աղբի ծավալը տատանվում է՝ կախված տարվա եղանակից՝ օրինակ ձմռան ամիսներին այն զգալիորեն նվազում է: Այդ նվազումը, հնարավոր է, կապված է բնակչության կողմից թափոնները որպես վառելիք օգտագործման հետ:



Վաղարշապատ համայնք

«Վաղարշապատ քաղաքի բնակարանային կոմունալ վարչություն» բյուջետային հիմնարկիը սպասարկում է խոշորացված համայնքի 4 վարչական տարածքներ (Խոյ, Մասիս, Աթարբեկյան), որոնց ընդհանուր մակերեսը մոտ 60կմ² է: Բնակչությունը կազմում է մոտ 40000 մարդ: Աղբահանությունը իրականացվում է Վաղարշապատ քաղաքում՝ ամեն օր, իսկ համայնքի այլ վարչական տարածքներում՝ 2-4 օրը մեկ: Աղբը տեղափոխվում է համայնքում գործող միակ աղբավայր, որը գտնվում է Վաղարշապատ քաղաքից մոտ 10կմ հեռավորության վրա՝ Վաղարշապատի վարչական տարածքում: Աղբավայրի հեռավորությունը համայնքի ամենից հեռու վարչական տարածքից՝ Աթարբեկյանից, կազմում է մոտ 20կմ: Աղբավայրը զբաղեցնում է մոտ 7հա տարածք: Տարեկան գոյացող աղբի ծավալը՝ համաձայն բնակչության քանակի հաշվարկների, կազմում է մոտ 7700մ³, կամ 1940տոննա: Աղբավայր այցելության արդյունքում պարզվեց, որ այն ցանկապատված չէ, տարածքում առկա էր պահակակետ, բացակայում են հոսանքը և ջրի մակատակարաումը: Այցելության պահին առկա չէին այրման բաց օջախներ, սակայն նկատելի էին նախկինում տեղի ունեցած հրդեհների և այրումների հետքեր: Հողածածկման աշխատանքները կատարվում են ամիսը մեկ հաճախությամբ, և ըստ պահանջի՝ օրինակ հրդեհների ժամանակ: Աղբահանությունը իրականացվում անկախ պայմանագրերի առկայությունից, համայնքի բոլոր բնակիչներից: Համայնքի գյուղական բնակչությունից հավաքվող և աղբավայր տեղափոխվող աղբի ծավալը տատանվում է՝ կախված տարվա եղանակից՝ օրինակ ձմռան ամիսներին այն զգալիորեն նվազում է: Այդ նվազումը, հնարավոր է, պատճառ է բնակչության կողմից թափոնները որպես վառելիք օգտագործումը:



Վեդի համայնք

Վեդի խոշորացված համայնքը բաղկացած է 19 վարչական տարածքներից: «Վեդի համայնքի զարգացում և բարեկարգում» ՀՈԱԿ-ը սպասարկում է համայնքի 4 վարչական տարածքներ՝ Լուսաշող, Ուրցաձոր, Լանջանիստ և Շաղափ: Մնացած 14 վարչական տարածքները և Վեդի քաղաքը 6-ից ավել տարի է սպասարկում է «Մաքուր Երկիր» ՍՊԸ-ն: Ընդհանուր համայնքի բնակչությունը կազմում է 53300մարդ, Վեդի քաղաքի բնակչությունը կազմում է մոտ 13800 մարդ: Աղբահանությունը Վեդի քաղաքում իրականացվում է ամեն օր, իսկ այլ վարչական տարածքներում՝ շաբաթական մեկ անգամ: Ամբողջ համայնքի աղբը տեղափոխվում է ընդհանուր աղբավայր, որը գտնվում է Վեդի քաղաքից մոտ 2կմ հեռավորության վրա՝ Դաշտաքարի վարչական տարածքում, Դաշտաքարից մոտ 2կմ հեռավորության վրա: Աղբավայրի



հեռավորությունը համայնքի ամենից հեռու վարչական տարածքից՝ Շաղափից, կազմում է մոտ 15կմ: Աղբավայրը զբաղեցնում է մոտ 5հա տարածք: Տարեկան գոյացող աղբի ծավալը կազմում է մոտ 3-4000տ, որի մեջ չի մտնում 4 համայնքներից գոյացած աղբի քանակը: Վերջինս կազմում է մոտ 150-200տ: Աղբավայր այցելության արդյունքում պարզվեց, որ այն ցանկապատված չէ, չունի պահակակետ, հոսանքի և ջրի մակատակարարում: Այցելության պահին առկա չէին այրման բաց օջախներ, սակայն նկատելի էին նախկինից մնացած այրումների հետքեր: Հողածածկման աշխատանքները կատարվում են ամիսը մեկ-երկու հաճախությամբ, և ըստ պահանջի՝ օրինակ հրդեհների ժամանակ:

Թալին համայնք

«Թալինի համայնքային կոմունալ ծառայություն» ՀՈԱԿ-ի կողմից սպասարկում է խոշորացված համայնքի 32 վարչական տարածքներ, որոնց ընդհանուր մակերեսը մոտ 900կմ² է: Բնակչությունը կազմում է մոտ 38100մարդ: Աղբահանությունը Թալին քաղաքում իրականացվում է ամեն օր, իսկ համայնքի այլ վարչական շրջաններում՝ շաբաթական երկու օր՝ զանգային մեթոդով: Աղբը տեղափոխվում է համայնքում գործող միակ աղբավայր, որը գտնվում է Թալին քաղաքից մոտ 5կմ հեռավորության վրա: Աղբավայրը զբաղեցնում է մոտ 3հա տարածք: Տարեկան գոյացող աղբի ծավալը համաձայն տրամադրած տեղեկությունների կազմում է մոտ 6524մ³, կամ 1631 տոննա: Աղբավայր այցելության ժամանակ պարզվեց, որ այն ցանկապատված չէ, չունի պահակակետ, հոսանքի և ջրի մակատակարարում: Այցելության պահին առկա չէին այրման բաց օջախներ, սակայն նկատելի էին նախկինում տեղի ունեցած այրումների հետքեր: Հողածածկման աշխատանքները կատարվում են ամիսը մեկ հաճախությամբ, և ըստ պահանջի՝ օրինակ այրումների ժամանակ: Աղբահանությունը իրականացվում անկախ պայմանագրերի առկայությունից, համայնքի բոլոր բնակիչներից: Համայնքի գյուղական բնակչությունից հավաքվող և աղբավայր տեղափոխվող աղբի ծավալը տատանվում է՝ կախված տարվա եղանակից, օրինակ ձմռան ամիսներին այն զգալիորեն նվազում է: Այդ նվազումը հնարավոր կապված է բնակչության կողմից թափոնները որպես վառելիք օգտագործման հետ:



Սևան համայնք

Սևան խոշորացված համայնքի «Կոմունալ սպասարկում և բարեկարգում» ՀՈԱԿ-ը բացի Սևան քաղաքից սպասարկում է հետևյալ վարչական տարածքները՝ Ծովագյուղ, Գագարին, Վարսեր, Ծաղկունք, Գեղամավան, Դմաշեն, Զովաբեր, Լճաշեն, Նորաշեն, Չկալովկա, Մեմյոնովկա: Խոշորացված համայնքի մակերեսը կազմում է մոտ 54կմ², իսկ բնակչությունը մոտ 45000մարդ, որից Սևան քաղաքին բաժին է ընկնում մոտ 25000 մարդ: Աղբահանությունը Սևան



քաղաքում և Ծովագյուղում իրականացվում է ամեն օր, իսկ համայնքի այլ վարչական տարածքներում՝ ամսական 3-4 անգամ: Աղբահանությունը իրականացվում է զանգային մեթոդով: Սևան խոշորացված համայնքի աղբավայրը գտնվում է քաղաքից մոտ 15կմ հեռավորության վրա՝ Չկալովկայի վարչական տարածքում: Աղբավայրը զբաղեցնում է մոտ 2.5հա տարածք: Հեռավորությունը համայնքի ամենից հեռու վարչական տարածք՝ Մեմյոնովկայից, կազմում է մոտ 20կմ: Տարեկան գոյացող աղբի ծավալը համաձայն հաշվարկված տվյալների կազմում է մոտ 6570մ³, կամ 1640տոննա: Աղբավայր այցելության արդյունքում պարզվեց, որ այն ցանկապատված չէ, տարածքում առկա չէր պահակակետ, բացակայում էին հոսանքի և ջրի մակատակարարումը: Այցելության պահին առկա էին այրման բաց օջախներ, նկատելի էին նախկինում տեղի ունեցած հրդեհների և այրումների հետքեր: Հրդեհների ժամանակ դրանք փորձում են մարել վարձված ջրցան մեքենայի օգնությամբ, կամ ԱԻՆ-ի օգնությամբ: Հողածածկման աշխատանքները կատարվում են ամիսը մեկ հաճախությամբ, և ըստ պահանջի՝ օրինակ հրդեհների ժամանակ: Աղբահանանությունն իրականացվում է անկախ պայմանագրերի առկայությունից, համայնքի բոլոր բնակիչներից: Համայնքի գյուղական բնակչությունից հավաքվող և աղբավայր տեղափոխվող աղբի ծավալը տատանվում է՝ կախված տարվա եղանակից՝ օրինակ ձմռան ամիսներին այն զգալիորեն նվազում է: Այդ նվազումը, ենթադրաբար, կապված է բնակչության կողմից թափոնները որպես վառելիք օգտագործման հետ:

Գյումրի քաղաք

Գյումրի քաղաքի մակերեսը կազմում է 45.2կմ², բնակչությունը՝ մոտ 157000: Աղբահանությունը Գյումրիում իրականացվում է ամեն օր: Գյումրի քաղաքի աղբավայրը գտնվում է քաղաքից մոտ 5կմ հեռավորության վրա: Աղբավայրը զբաղեցնում է մոտ 12հա տարածք: Տարեկան գոյացող աղբի ծավալը կազմում է մոտ 7350մ³, կամ 1830տոննա, և 300մ³ շինարարական թափոններ (մոտ 75տոննա): Աղբավայր այցելության արդյունքում պարզվեց, որ այն ցանկապատված չէ, տարածքում առկա չէր պահակակետ, բացակայում էին հոսանքի և ջրի մակատակարարումը: Այցելության պահին առկա էին այրման բաց օջախներ, ինչպես նաև նկատելի էին նախկինում տեղի ունեցած հրդեհների և այրումների հետքեր: Հողածածկման աշխատանքները կատարվում են ամիսը մեկ անգամ, և ըստ պահանջի՝ օրինակ հրդեհների ժամանակ:



ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅՈՒՆԻՑ
ԱՌԱՋԱՅԱԾ ԹԱՓՈՆՆԵՐԻ ՎԻՃԱԿԱԳՐԱԿԱՆ ՏՎՅԱԼՆԵՐԻ
ՈՒՍՈՒՄՆԱՍԻՐՈՒԹՅՈՒՆ

Թափոնների պետական կադաստրի ստեղծման և վարման միջոցառումներին ի աջակցություն, կատարվել է 2022 թվականին առաջացած թափոնների՝ վերաբերյալ կազմակերպությունների կողմից ներկայացված վարչական վիճակագրական հաշվետվությունների ուսումնասիրում և վերլուծություն: 2022թ. հաշվետվություն ներկայացրած ձեռնարկությունների թիվը կազմում է 196 ձեռնարկություն, որոնցից 95-ը (48.4%) կազմում են արդյունաբերական ձեռնարկությունները (քիմիական արդյունաբերություն՝ 2.55%, հանքարդյունաբերություն՝ 2%, շինանյութերի արտադրություն՝ 8.1%, սննդի արդյունաբերություն և գյուղատնտեսություն՝ 14.7%, փայտամշակման արդյունաբերություն՝ 1%, թեթև արդյունաբերություն՝ 11.7%, վառելիքաէներգետիկ արդյունաբերություն՝ 3.5%, այլ ճյուղեր՝ 4.59%), իսկ 101-ը (51.5%) կազմում են սպասարկման ոլորտի կազմակերպությունները (առևտրի կենտրոններ, շուկաներ՝ 4.59%, բժշկական հաստատություններ՝ 37.2%, տրանսպորտ՝ 4.59%, կապ՝ 1%, հյուրանոցներ՝ 2%, ուսումնական հաստատություններ՝ 2%:

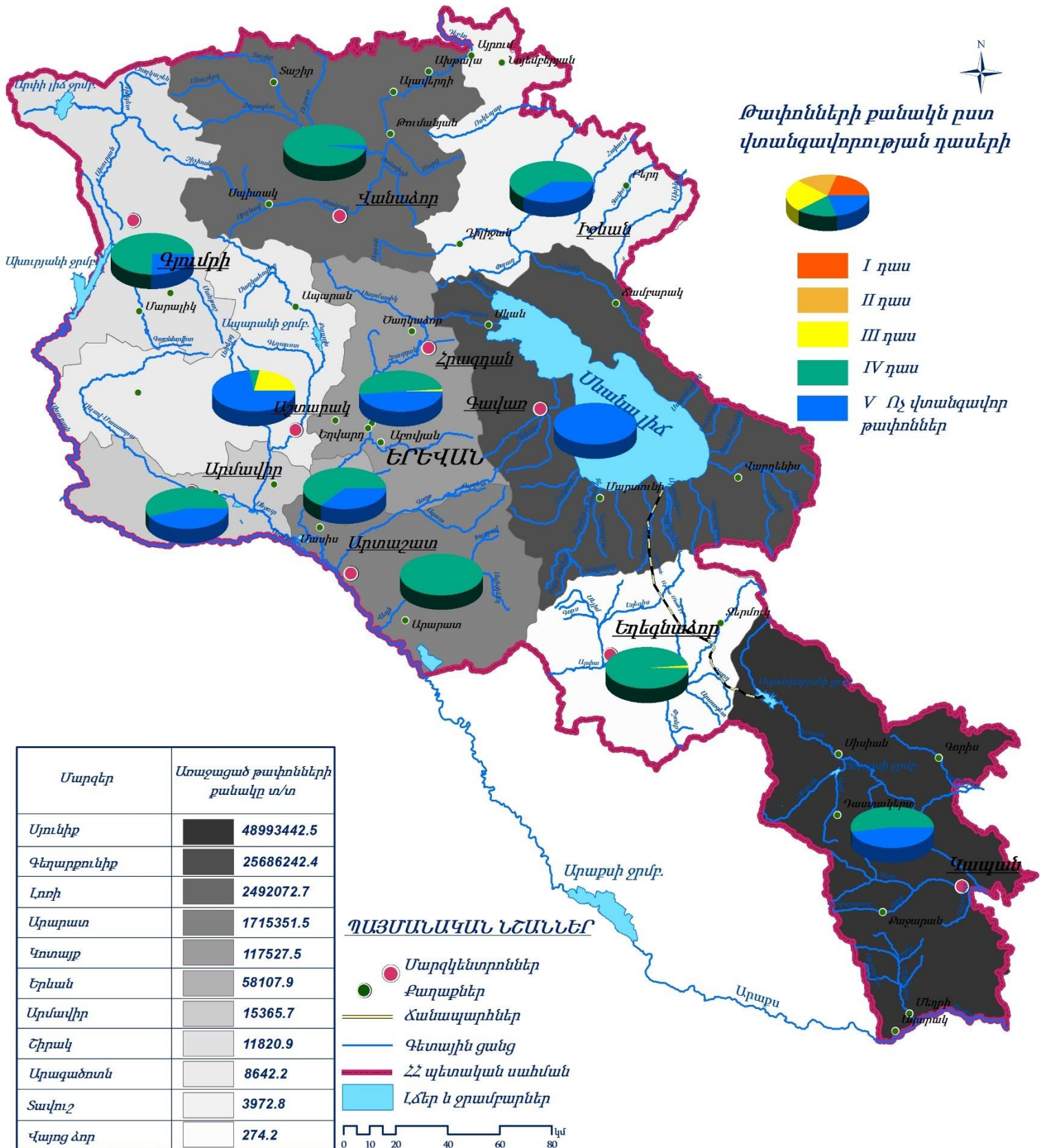
Աղյուսակ 16. ՀՀ-ում առաջացած թափոնների քանակն ըստ վտանգավորության դասերի*, 2022 թ.

Վտանգավորության դաս	Թափոնների քանակ, տ
<i>I դաս</i>	<i>15.11</i>
<i>II դաս</i>	<i>14.4</i>
<i>III դաս</i>	<i>378.5</i>
<i>IV դաս</i>	<i>36200.6</i>
<i>V դաս</i>	<i>21500.1</i>
Ընդհանուր	58108.7

* Թափոնների քանակը ներկայացված է Թափոն-Ձև 1 (տարեկան) վարչական վիճակագրական հաշվետվությունների համաձայն

* Համաձայն ՀՀ բնապահպանության նախարարի 2007 թվականի հունվարի 25-ի N430-Ն հրամանի ըստ վտանգավորության թափոնները դասակարգվում են. 1-ին դաս՝ չափազանց վտանգավոր, 2-րդ դաս՝ բարձր վտանգավորության, 3-րդ դաս՝ չափավոր վտանգավոր, 4-րդ դաս՝ քիչ վտանգավոր, 5-րդ դաս՝ ոչ վտանգավոր կամ գործնականորեն անվտանգ

**Կազմակերպություններում առաջացած թափոնների քանակն
ըստ վտանգավորության դասերի / 2022 թվական**



ԱՆՏԱՌՆԵՐ

Անտառպահպանություն

Անտառպահպանության աշխատանքների իրականացման համար հիմք են հանդիսացել 2022-2023 թվականների արբանյակային պատկերների վերծանման և համադրման արդյունքները:

2023 թվականի ընթացքում իրականացվել են պահպանության վիճակի մասնակի դիտարկում-ուսումնասիրություններ «Հայանտառ» ՊՈԱԿ 12 անտառտնտեսություն մասնաճյուղերում՝ «Ճամբարակ», «Հրազդան», «Տաշիր», «Վանաձոր», «Սյունիք», «Ստեփանավան», «Թումանյան», «Իջևան», «Արծվաբերդ», «Կապան», «Սևքար», «Զիլիզա», ինչպես նաև հատուկ պահպանվող տարածքներում՝ «Զանգեզուր կենսոլորտային համալիր» ՊՈԱԿ-ի «Շիկահող» պետական արգելոց» տեղամասում, «Խոսրովի անտառ» պետական արգելոց» ՊՈԱԿ-ում, «Դիլիջան» և «Սևան» ազգային պարկ ՊՈԱԿ-ներում (Աղյուսակ 17):

Աղյուսակ 17. «Հայիդրոմետ» ՊՈԱԿ-ի կողմից հայտնաբերված ապօրինի հատումների օջախների թիվը 2023 թվական

Կազմակերպություն	Ապօրինի օջախների քանակ (հատ)
«Սևան» ազգային պարկ ՊՈԱԿ	5
«Դիլիջան» ազգային պարկ ՊՈԱԿ	0
«Զանգեզուր կենսոլորտային համալիր» ՊՈԱԿ	1
«Խոսրովի անտառ» պետական արգելոց» ՊՈԱԿ	0
«Ճամբարակ» ա/տ	0
«Հրազդան» ա/տ	3
«Տաշիր» ա/տ	0
«Վանաձոր» ա/տ	6
«Սյունիք» ա/տ	0
«Ստեփանավան» ա/տ	1
«Թումանյան» ա/տ	4
«Իջևան» ա/տ	0
«Արծվաբերդ» ա/տ	4
«Սևքար» ա/տ	0
«Զիլիզա» ա/տ	0
«Կապան» ա/տ	0
Ընդամենը	24

«Հայանտառ» ՊՈԱԿ անտառտնտեսություն մասնաճյուղերում և հատուկ պահպանվող տարածքներում 2023թ. գարնանային և աշնանային ստուգումներով հայտնաբերված ապօրինի հատումները.

Ապօրինի հատումները.

«Հայանտառ» ՊՈԱԿ անտառտնտեսություն մասնաճյուղերում աշնանային ստուգումների արդյունքում հայտնաբերվել են ընդհանուր թվով 6589 հատ ապօրինի

հատված ծառերի կոճղեր՝ 7006.83 ծավալով, որոնց բոլորի համար կազմվել է անտառախախտման արձանագրություններ:

Բնության հատուկ պահպանվող տարածքների և Բնապահպանության և ընդերքի տեսչական մարմնի կողմից ստուգումների վերաբերյալ տեղեկատվություններ չեն ստացվել՝ համաձայն տարեկան ստացվող տեղեկատվության:

Անտառային հրդեհներ

Կենտրոնի աշխատակիցների կողմից դաշտային դիտարկումներ են իրականացվել.

Ըստ «Հայանտառ» ՊՈԱԿ-ի Իջևանի ա/տ մասնաճյուղում 2022 թ. օգոստոսի 31- ին բռնկված հրդեհի տարածքում, որի հետևանքով այրվել է շուրջ 13 հա տարածք, որից 5 հա անտառածածկ:

Ըստ «Զանգեզուր կենսոլորտային համալիր» ՊՈԱԿ-ի «Արևիք» ազգային պարկ տեղամասում 2022թ. ընթացքում տեղի ունեցած հրդեհի տարածքում, որի հետևանքով այրվել է մոտ 400քմ խոտածածկ տարածք և 2022թ. նոյեմբերի 11-ին «Սոսու պուրակ» պետական արգելավայր տեղամասի տարածքում, որի հետևանքով այրվել է մոտ 50քմ խոտածածկ տարածք և 3 հատ սոսի տեսակի ծառեր: 2023 թվականի փետրվարի 22-ին «Շիկահող» պետական արգելոց տեղամասում բռնկվել է հրդեհ, որի հետևանքով այրվել է անտառածածկ և խոտածածկ տարածքներ, որտեղ անտառ կազմող հիմնական տեսակը կաղնին է: Հրդեհը մարվել է նույն օրը:

«Հայանտառ» ՊՈԱԿ-ի կողմից տրամադրված տեղեկատվության 2023թ. դեկտեմբերի 31-ի դրությամբ անտառային հողերում բռնկվել է 25 հրդեհ և այրվել է շուրջ 179.852 հա տարածք՝ որից անտառածածք 147.552հա:

Անտառախախտման արձանագրությունների ուսումնասիրություններ.

Համապատասխան լիազոր մարմինների կողմից կազմված անտառախախտման արձանագրությունների հավաստիության ճշգրտման նպատակով դաշտային դիտարկում ուսումնասիրություններ են իրականացվել «Հայանտառ» ՊՈԱԿ 12 անտառտնտեսություն մասնաճյուղերում՝ «Ճամբարակ», «Հրազդան», «Տաշիր», «Վանաձոր», «Սյունիք», «Ստեփանավան», «Թումանյան», «Իջևան», «Արծվաբերդ», «Կապան», «Սևքար», «Զիլիզա», ինչպես նաև հատուկ պահպանվող տարածքներում՝ «Զանգեզուր կենսոլորտային համալիր» ՊՈԱԿ-ի «Շիկահող» պետական արգելոց տեղամասում, «Խոսրովի անտառ» պետական արգելոց, «Դիլիջան» ազգային պարկ, «Սևան» ազգային պարկ՝ ՊՈԱԿ-ներում:

Ուսումնասիրությունների արդյունքում պարզվել է, որ հիմնականում անտառախախտման արձանագրությունների տվյալները համապատասխանում են դաշտում առկա տվյալներին, սակայն հայտնաբերվել են նաև խնդիրներ, մասնավորապես՝ հատված կոճղերի վրա համարակալման կամ կնիքի հետքերի բացակայությունը:

Անտառօգտագործում

Իրականացվել է 2023թ. համար հատկացված և շահագործված խնմաքի, սանիտարական և այլ նպատակով հատատատեղերի ուսումնասիրություն դիտարկումներ: Մասնավորապես ուսումնասիրություններ են իրականացվել «Հայանտառ» ՊՈԱԿ-ի 12 անտառտնտեսություն մասնաճյուղերում՝ «Ճամբարակ», «Հրազդան», «Տաշիր», «Վանաձոր», «Սյունիք», «Ստեփանավան», «Թումանյան», «Իջևան», «Արծվաբերդ», «Կապան», «Արագածոտն», «Սևքար», «Զիլիզա», ինչպես նաև հատուկ

պահպանվող տարածքներում՝ «Զանգեզուր կենսոլորտային համալիր» ՊՈԱԿ-ի «Շիկահող» պետական արգելոց» տեղամասում, «Խոսրովի անտառ» պետական արգելոց», «Դիլիջան» պետական արգելոց», «Սևան» ազգային պարկ ՊՈԱԿ-նե բում:

Ուսումնասիրությունների արդյունքում հայտնաբերվել են մի շարք անհամապատասխանություններ և թերություններ.

- Սանիտարական հատման նպատակով ուսումնասիրված հատատեղերում հատման համար նախատեսված ծառերի մի մասը իրենց կենսաբանական ու տնտեսական հատկանիշներով չեն համապատասխանում «Խնամքի և սանիտարական հատումների մասին» կարգի դրույթներին:
- Ուսումնասիրված հատատեղերի մի մասում առկա են համարակալումներ, որոնք արված են բնի վրա արմատավզիկից վերև, ինչպես նաև մեծ մասաբ անընթեռնելի են, ինչը չի համապատասխանում «Խնամքի և սանիտարական հատումների մասին» կարգի դրույթներին:
- Խնամքի հատման նպատակով ուսումնասիրված հատատեղերում հատման համար նախատեսված ծառերի մի մասը իրենց կենսաբանական ու տնտեսական հատկանիշներով, հասակային դասի սխալ ընտրության, ինչպես նաև պայմանավորված ցածր լրիվությամբ չեն համապատասխանում «Խնամքի և սանիտարական հատումների մասին» կարգի դրույթներին:
- Հատատեղի տոմսերում առկա քառակուսիները և հատամասերը շեղվում են փաստացի դաշտային տվյալներից:

Ըստ «Հայանտառ» ՊՈԱԿ-ի և հատուկ պահպանվող տարածքների կողմից տրամադրված տեղեկատվության 2023թ. ընթացքում մթերված փայտանյութի ծավալները

«Հայանտառ» ՊՈԱԿ-ի 2023թ. համար ընդհանուր բոլոր հատումների տարեկան առաջադրանքը կազմել է 46467.74խմ, շինափայտ՝ 1690.79խմ, որից 26524խմ ընտրովի սանիտարական, 13946խմ անցումային և 607խմ նոսրացման հատման նպատակով, 301խմ համատարած սանիտարական հատում, 3167խմ քմատապալ-ձյունակոտոր և 2217խմ անտառվերականգման հատում: Փաստացի մթերման ծավալները կազմել են 45894խմ, շինափայտ՝ 3537խմ, որից 21341խմ ընտրովի սանիտարական, 301խմ համատարած սանիտարական, 13640խմ անցումային, 127խմ նոսրացման, 2770խմ քամքտապալ և ձյունակոտոր, 2024խմ անտառվերականգման հատում և 5691խմ այլ հատման նպատակով, մթերվել է նաև 78988խմ անվճար թափուկ փայտանյութ:

Անտառվերականգնում

Իրականացվել են ուսումնասիրություններ 2020-2022թթ. Ընթացքում պետ. բյուջեով և այլ ֆինանսական աղբյուրների միջոցով իրակացված անտառապատման և բնական վերաճի օժանդակման, կոճղաշիվային հատման միջոցով անտառվերականգնման միջոցառումները: Մասնավորապես դիտարկումներ են իրականացվել «Հայանտառ» ՊՈԱԿ 12 անտառտնտեսություն մասնաձյուղերում՝ «Ճամբարակ», «Հրազդան», «Տաշիր», «Վանաձոր», «Սյունիք», «Ստեփանավան», «Իջևան», «Արծվաբերդ», «Կապան», «Սևքար», «Թումանյան», «Զիլիգա»:

Հայտնաբերված հիմնական խնդիրներն են.

- Անտառապատման համար նախատեսված մակերեսների անհամապատասխանությունը իրական չափերին
- Ծառատեսակների ցածր կաշտողականությունը
- Խնամքի աշխատանքների թերի լինելը
- Ոռոգման համակարգերի բացակայությունը
- Ցանկապատների թերի լինելը

Ըստ «Հայանտառ» ՊՈԱԿ-ի և հատուկ պահպանվող տարածքների կողմից տրամադրված տեղեկատվության 2023թ. ընթացքում իրականացված անտառվերականգնման աշխատանքները

«Հայանտառ» ՊՈԱԿ-ի կողմից պետ. բյուջեով ընդհանուր 440.2 հա-ի վրա իրականացվել են անտառվերականգնման աշխատանքներ, որից 344.2 հա անտառային մշակույթների տնկում և ցանք, անտառային մշակույթների տնկում պետական անտառներում 344.2 հա և 96 հա-ի վրա կոճղաշիվային վերաճին օժանդակման միջոցառումներ, աճեցվել է 250000 հատ սերմնաբուսակ:

«Դիլիջան ազգային պարկ» ՊՈԱԿ-ի Դիլիջան տեղամասի 8-րդ քառակուսում ուսումնասիրվել է «Մայ ֆորեսթ. Արմենիա» կազմակերպության կողմից իրականացված անտառվերականգնման աշխատանքները, որտեղ իրականացվել էր 20հա տարածքի ցանկապատում և այդ տարածքում իրականացվել է 8հա ցանք և 2հա հարթակների կառուցում:

Ըստ «Հայանտառ» ՊՈԱԿ-ի կողմից տրամադրված տեղեկատվության իրականացված անտառպաշտպանական միջոցառումները ավիացոն պայքարի միջոցառումներ են նախատեսվել 9924 հա, փաստացի կատարված մակերեսը կազմել է 4120հա, որը իրականացվել է կենսաբանական կամ այլ նորագույն եղանակով:

Հիվանդություններով և վնասատուներով վարակված օջախների ուսումնասիրություններ

Ուսումնասիրություններ են իրականացվել «Հայանտառ» ՊՈԱԿ-ի «Զիլիզայի և Արագածոտնի անտառտնտեսություն» մասնաճյուղերում, որոնց արդյունքում պարզվել է, որ

- «Զիլիզայի անտառտնտեսություն» մասնաճյուղի անտառային տարածքներում՝ մասնավորապես բոխոտներում, առկա են հիվանդություններով և վնասատուներով վարակված օջախներ:
- «Սևան ազգային պարկ» ՊՈԱԿ-ի գրեթե բոլոր տեղամասերում նկատվել է սոճի և թեղի ծառատեսակների չորացում, որի համար առաջարկվում է կատարել անտառպաթոլոգիական դաշտային և լաբորատոր հետազոտություններ առկա խնդիրների բացահայտման և կանխարգելման համար:

Փայտանյութի սպառման շուկայի ուսումնասիրություն

ՀՀ մի շարք մարզերում և Երևան քաղաքում իրականացվել են փայտանյութի սպառման շուկայի ուսումնասիրություններ: Ուսումնասիրվել են վառելափայտի, տախտակի, մանրատախտակի, գերանի և ածուխի շուկայական արժեքները: Ուսումնասիրությունն իրականացվել է վաճառակետեր այցելելու, հեռախոսով անանուն հարցումներ կատարելու և կայքերում տեղադրված տեղեկատվության

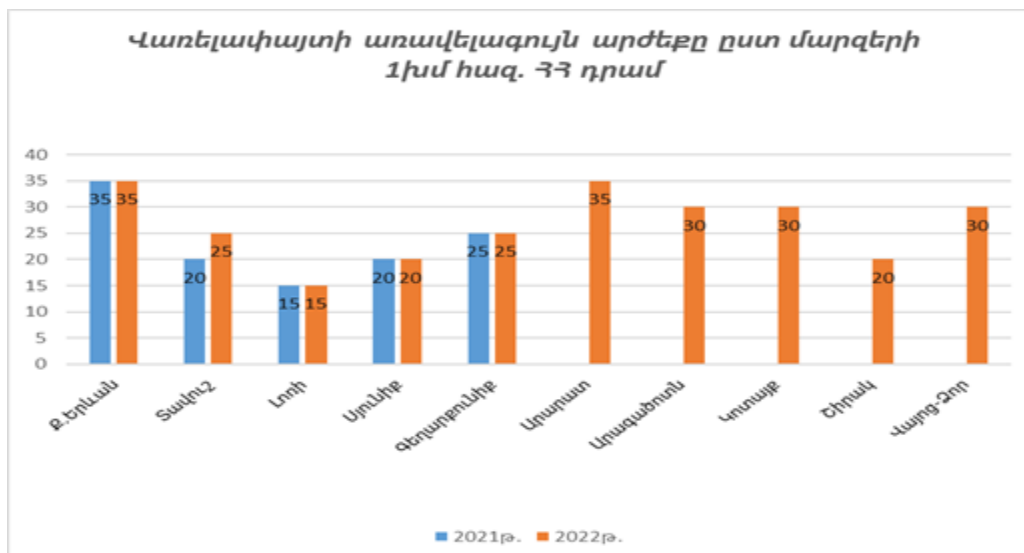
վերլուծության միջոցով: ՀՀ մարզերում և քաղաք Երևանում ուսումնասիրվել են նաև վառելափայտի, տախտակի, մանրատախտակի, գերանի և ածուխի շուկայական արժեքները (Աղյուսակ 18):

Աղյուսակ 18. Փայտանյութի սպառման շուկայի ուսումնասիրությունների արդյունքները

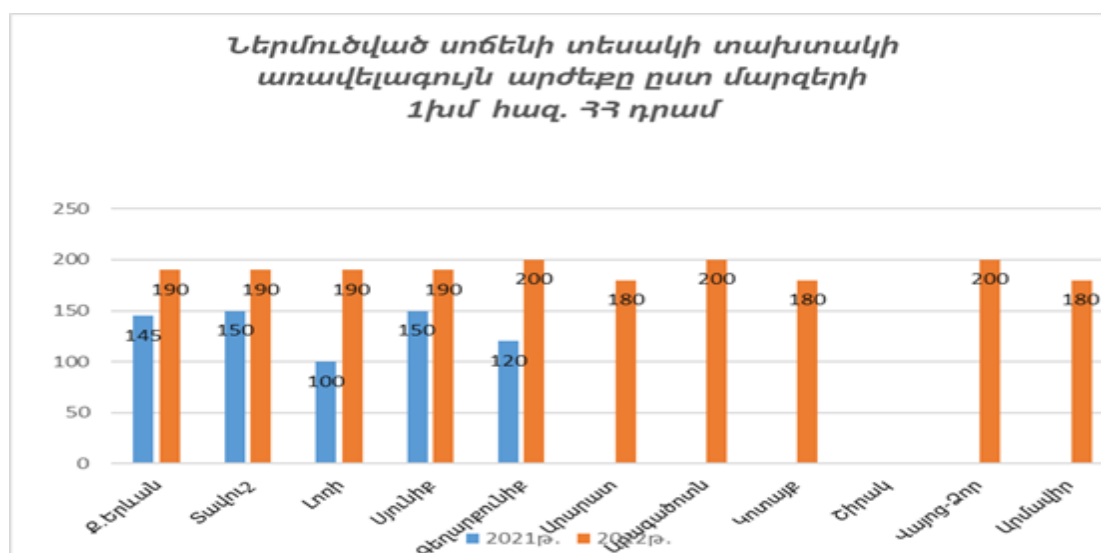
Տեսակ	Արժեք, դրամ
Երևան	
Վառելափայտ, մ ³	30.000-35.000
Տախտակ ներմուծված, մ ³	170.000-190.000 (սոճենի)
Ածուխ, կգ	500-700
Տավուշ	
Վառելափայտ, մ ³	20.000-25.000
Տախտակ ներմուծված, մ ³	180.000-190.000 (սոճենի)
Գերան, մ ³	40.000-55.000 (սոճենի), 45.000-60.000 (հաճարենի) 70.000-80.000 (կաղնի)
Ածուխ, կգ	300
Սյունիք	
Վառելափայտ, մ ³	20.000-25.000
Տախտակ ներմուծված, մ ³	180.000-190.000 (սոճենի)
Ածուխ, կգ	500-700
Գեղարքունիք	
Վառելափայտ, մ ³	20.000-25.000
Տախտակ ներմուծված, մ ³	180.000-200.000 (սոճենի)
Տախտակ տեղական, մ ³	60.000-65.000 (բարդի)
Գերան, մ ³	70.000 (կաղնի) 50.000 (հաճարենի)
Ածուխ, կգ	300-400
Լոռի	
Վառելափայտ, մ ³	15.000-20.000
Տախտակ տեղական, մ ³	180.000-190.000 (սոճենի)
Մանրատախտակ տեղական, մ ³	7000 (հազենի)
Ածուխ, կգ	400-500
Վայոց ձոր	
Վառելափայտ, մ ³	25.000-30.000
Տախտակ ներմուծված, մ ³	190.000-200.000 (սոճենի)
Տախտակ տեղական, մ ³	200.000 -500.000 (ընկուզենի)
Գերան, մ ³	30.000 (բարդի)
Ածուխ, կգ	400-500
Արարատ	
Վառելափայտ, մ ³	30.000-35.000
Տախտակ ներմուծված, մ ³	175.000-180.000 (սոճենի)
Գերան, մ ³	225.000 (ընկուզենի)
Ածուխ, կգ	300-400
Արմավիր	
Վառելափայտ, մ ³	30.000-35.000

Տեսակ	Արժեք, դրամ
Տախտակ ներմուծված, մ ³	175.000-180.000 (սոճենի)
Գերան, մ ³	70.000 (բարդի)
Ածուխ, կգ	300-400
Կոտայք	
Վառելափայտ, մ ³	25.000-30.000
Տախտակ ներմուծված, մ ³	175.000-180.000 (սոճենի)
Ածուխ, կգ	300-400
Արագածոտն	
Վառելափայտ, մ ³	25.000-30.000
Տախտակ ներմուծված, մ ³	180.000-200.000 (սոճենի)
Ածուխ, կգ	300-400

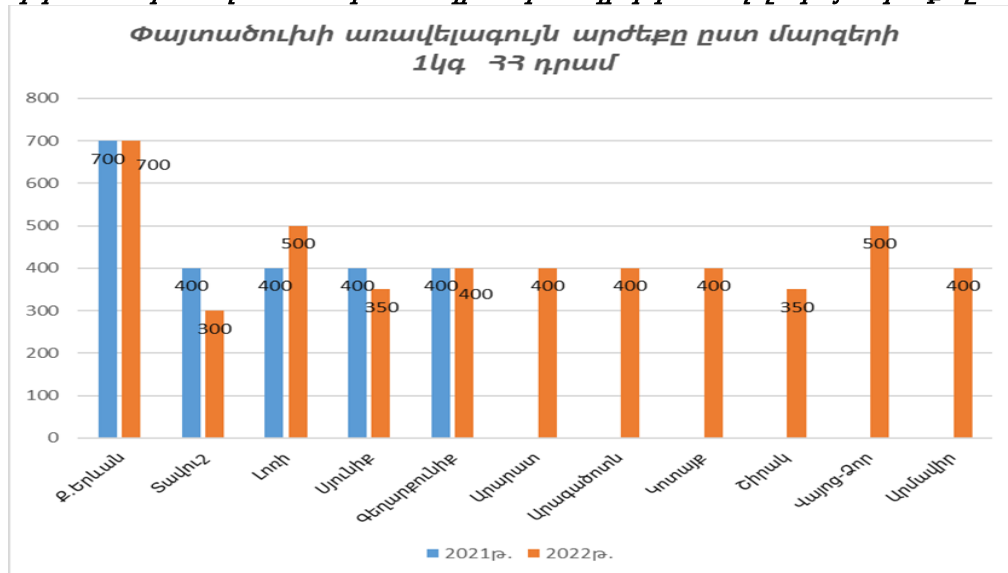
Ինչպես երևում է ստորև ներկայացված գծապատկերներից վառելափայտի և փայտածուխի արժեքները համեմատած նախորդ տարվա արժեքների հետ նույնն է մնացել, սակայն աճել է ներմուծված սոճենի ծառատեսակի տախտակի արժեքը մոտ 30 %-ով:



Գծապատկեր 148. Վառելափայտի գնի առավելագույն արժեքն ըստ մարզերի



Գծապատկեր 149. Ներմուծված սոճենի տեսակի տախտակի գնի առավելագույն արժեքն ըստ մարզերի



Գծապատկեր 150. Փայտածուխի գնի առավելագույն արժեքն ըստ մարզերի

Ըստ «Հայանտառ» ՊՈԱԿ-ի կողմից սահմանված գնացուցակի՝ կաղնի, հացենի, լորենի, հաճարենի, բոխի և այլ ծառատեսակների վառելափայտի գինը ներքին պահեստում կազմում է 18.000 դրամ՝ առանց ԱԱՀ-ի: Միայն սոճենի, թխկի և թեղի ծառատեսակների վառելափայտն է, որ գնահատվել է 12.000 դրամ (առանց ԱԱՀ-ի), սակայն նշված տեսակների վառելափայտի քանակը շուկայում բացակայում է:

«Դիլիջան ազգային պարկ» ՊՈԱԿ-ում բոլոր ծառատեսակների վառելափայտի արժեքը կազմում է 21.600 դրամ (ներառյալ ԱԱՀ) ներքին պահեստում: Սակայն ազգային պարկից վաճառվող վառելափայտի ծավալները չնչին են:

Վերը նշված թվերի վերլուծությունից պարզ է դառնում, որ վերավաճառողի կողմից օրինական կերպով ձեռք բերված վառելափայտի նվազագույն արժեքը (բոլոր հարկերը ներառյալ) կազմում է 21.600 դրամ:

Շուկայի վերլուծության արդյունքում պարզվել է նաև, որ Տավուշի, Գեղարքունիքի, Լոռիի և Սյունիքի մարզերի (որտեղ և գտնվում են անտառների մեծ մասը) վառելափայտի վաճառքի կետերում (վերավաճառք) այն վաճառվում է 15.000-ից 25.000 դրամով, ինչը և կասկածի տեղիք է տալիս դրանց ձեռքբերման օրինականության վերաբերյալ:

Ինչ վերաբերում է փայտածուխին, ապա հայտնի է, որ միջինում 1մ³ բոխու փայտից ստացվում է 190 կգ փայտածուխ: Մարզերում 1 կգ-ի գինը սկսվում է 300 դրամից, իսկ առավելագույն արժեքը դիտվում է Երևան քաղաքում:

Գերանի գների վերլուծությունից պարզ է դարձել, որ տեղական հաճարենու գերանը վաճառվում է 50000 հազար դրամի սահմաններում, (ըստ «Հայանտառ» ՊՈԱԿ-ի հաստատված գնացուցակի ներքին պահեստում 1-ին տեսակի հաճարենու գերանի 1մ³-ի գինը կազմում է 46.000 դրամ՝ առանց ԱԱՀ): Այս պարագայում նույնպես պարզ է դառնում, որ արժեքներն ակնհայտ ցածր են օրինական ճանապարհով ձեռք բերված գերանի արժեքներից:

Ուսումնասիրությունն իրականացվել է վաճառակետեր այցելելու, հեռախոսով անանուն հարցումներ կատարելու և կայքերի միջոցով:

Ներմուծում և արտահանում

Ըստ «Հայանտառ» ՊՈԱԿ-ի կողմից «Արտահանվող և ձեռք բերված փայտանյութի կամ դրանից պատրաստված ապրանքների համապատասխանության մասին»

եզրակացությունների վերաբերյալ տրամադրած տեղեկատվության՝ 2022թ. արտահանման եզրակացություն է տրվել ընդամենը 1104.9 խմ հաճարի տախտակի, ընկուզենու տախտակի 30.238 խմ պատրաստված և 322.97 խմ այլ դետալների համար:

Բոլոր անտառտնտեսությունում սաղարթի փոփոխությունների բացահայտման նպատակով Sentinel-2 արբանյակային պատկերների մշակման, համադրման և վերծանման միջոցով բացահայտվել են սաղարթի փոփոխության օջախները (Աղյուսակ 19):

Աղյուսակ 19. Անտառտնտեսություններում սաղարթի փոփոխության օջախները.

<i>Կազմակերպություն</i>	<i>Օջախների քանակ</i>
<i>Զանգեզուր կենսոլորտային համալիր ՊՈԱԿ</i>	<i>81</i>
<i>Դիլիջան ազգային պարկ ՊՈԱԿ</i>	<i>29</i>
<i>Սևան ազգային պարկ ՊՈԱԿ</i>	<i>36</i>
<i>Արագածոտնի անտառտնտեսություն</i>	<i>13</i>
<i>Արծվաբերդի անտառտնտեսություն</i>	<i>152</i>
<i>Թումանյանի անտառտնտեսություն</i>	<i>161</i>
<i>Իջևանի անտառտնտեսություն</i>	<i>102</i>
<i>Խոսրովի անտառ պետական արգելոց</i>	<i>6</i>
<i>Կապանի անտառտնտեսություն</i>	<i>336</i>
<i>Հրազդանի անտառտնտեսություն</i>	<i>28</i>
<i>Ճամբարակի անտառտնտեսություն</i>	<i>33</i>
<i>Նոյեմբերյանի անտառտնտեսություն</i>	<i>123</i>
<i>Ջիլիզայի անտառտնտեսություն</i>	<i>88</i>
<i>Սևքարի անտառտնտեսություն</i>	<i>265</i>
<i>Միսիանի անտառտնտեսություն</i>	<i>10</i>
<i>Մյունիքի անտառտնտեսություն</i>	<i>26</i>
<i>Ստեփանավանի անտառտնտեսություն</i>	<i>28</i>
<i>Վանաձորի անտառտնտեսություն</i>	<i>267</i>
<i>Տաշիրի անտառտնտեսություն</i>	<i>31</i>

Գնահատվել են անտառտնկման համար նպաստավոր տարածքներն ըստ մարզերի: Նախնական արդյունքները ներկայացված է Աղյուսակ 20-ում:

Աղյուսակ 20. Անտառտնտեսություններում սաղարթի փոփոխության օջախները.

<i>Մարզ</i>	<i>Մակերես, հա</i>
<i>Լոռի</i>	<i>50000</i>
<i>Կոտայք</i>	<i>9792</i>
<i>Արագածոտն</i>	<i>4360</i>
<i>Շիրակ</i>	<i>3279</i>
<i>Տավուշ</i>	<i>5017</i>

ԿԵՆՍԱԲԱԶՄԱԶԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

2023 թվականին կենսաբազմազանության մոնիթորինգի աշխատանքներ իրականացվել են 12 անտառտնտեսություններում և 3 ԲՀՊՏ-ներում: Իրականացվել է տեսակների վերաբերյալ համապարփակ մոնիթորինգ՝ հավաքագրվելով ավելի քան 6500 տեսակ բոլոր տաքսոնոմիկ խմբերից: Տվյալները տարվա առաջին կիսամյակին հավաքագրվել են ձևաթղթերով, երկրորդ կեսից սկսած՝ ավտոմատացված տարբերակով: Ավտոմատացված տվյալների հավաքագրումը իրականացվել է ArcGIS հարթակի Survey123 հավելվածով, ըստ մշակված ձևանմուշների՝ յուրաքանչյուր խմբի համար: Այս տարբերակով հավաքագրվել է ավելի քան 4500 տվյալ:

2023 թվականի ինդիկատոր տեսակների քանակը ընդլայնվել է հաշվի առնելով «Կենսաբազմազանության 10-ամյա համակարգված մոնիթորինգի» նախագծի արդյունքները: Աշխատանքային շրջանակի տարբերության պատճառով մշակվել են նոր ինդիկատոր տեսակների ցանկեր բույսերի և անողնաշարավորների համար: Ըստ մշակված մեթոդաբանության կազմվել է ցանկ, առանձնացվել են հնարավոր ինդիկատոր բույսերի և անողնաշարավորների տեսակները և դրանց մասին հավելյալ ինֆորմացիա՝ հետազայում մշտադիտարկման համար: Ցանկը պարունակում է 50-ից ավելի բուսատեսակ և 60-ից ավել անողնաշարավորներ, տարբեր կենսամիջավայրերից:

«Հայանտառ» ՊՈԱԿ-ի «Սևքարի անտառտնտեսության» տարածքում ինդիկատորային տեսակների մոնիթորինգն իրականացվել է «Աչաջուր», «Գետաշեն», «Կիրանց», և «Սևքար» անտառպետությունների քառակուսիներում: Մոնիթորինգի ընթացքում հաշվառված տեսակները ներկայացված են աղյուսակներում:

Աղյուսակ 21. ՀՀ 7 անտառտնտեսություններում Survey123 հավելվածի կրիատմամբ իրականացված մոնիթորինգի ընթացքում հաշվառումների քանակը

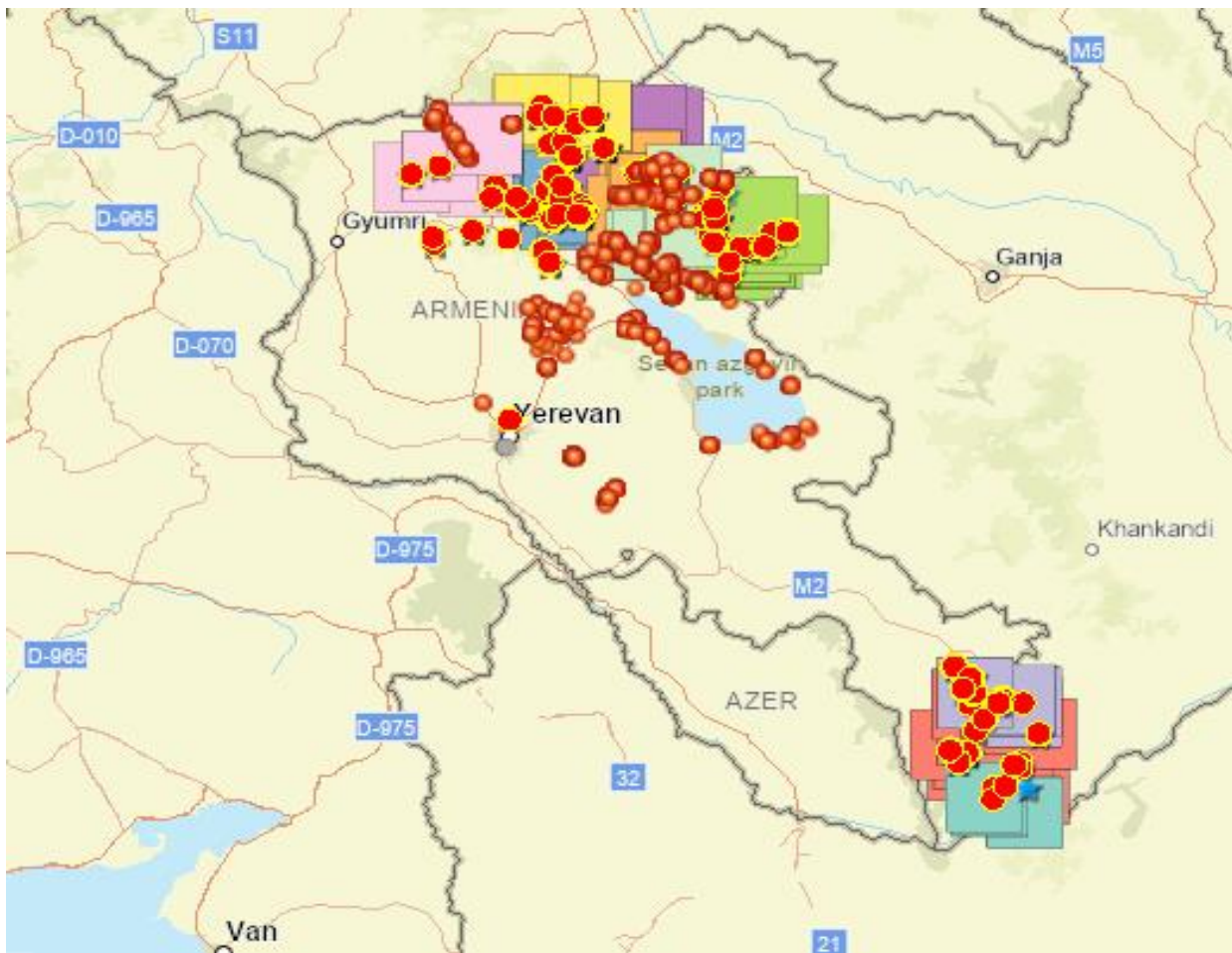
Անտառտնտեսություններ	Գրանցումների քանակ
«Վանաձորի անտառտնտեսություն»	341
«Թումանյանի անտառտնտեսություն»	1007
«Արծվաբերդի անտառտնտեսություն»	700
«Սևքարի անտառտնտեսություն»	677
«Ստեփանավանի անտառտնտեսություն»	134
«Զիլիզայի անտառտնտեսություն»	629
«Կապանի անտառտնտեսություն»	739

Աղյուսակ 22. ՀՀ 3 ԲՀՊՏ-ներում ձևաթղթերով իրականացված մոնիթորինգի ընթացքում հաշվառումների քանակը

ԲՀՊՏ	Գրանցումների քանակ
«Խոսրովի անտառ» պետական արգելոց	150
«Սևան Ազգային Պարկ»	200
«Դիլիջան» ազգային պարկ	250

Աղյուսակ 23. ՀՀ 4 անտառտնտեսություններում ձևաթղթերով իրականացված մոնիթորինգի ընթացքում հաշվառումների քանակը՝

Անտառտնտեսություններ	Գրանցումների քանակ
«Տաշիրի անտառտնտեսություն»	200
«Հրազդանի անտառտնտեսություն»	240
«Ճամբարակի անտառտնտեսություն»	700
«Իջևանի անտառտնտեսություն»	350



ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ԻՆՏԻԿԱՏՈՐՆԵՐ

Բնապահպանական ինդիկատորը հանդիսանում է հավաքական ցուցանիշ, որը կարող է օգտագործվել բարդ բնապահպանական երևույթները, ներառյալ ժամանակի ընթացքում դրանց միտումները ավելի պարզ ներկայացնելու համար, և այդպիսով օգնելու պատկերացում կազմել շրջակա միջավայրի վիճակի մասին: Ինդիկատորները մշակվում են բնապահպանական քաղաքականության արդյունավետ իրականացման նպատակով: Բնապահպանական ինդիկատորները մշակումը սկսվել է դեռևս 2018 թվականից՝ «Եվրոպական հարևանության գործիք-Շրջակա միջավայրի տեղեկատվական միասնական համակարգ Արևելք/ԵՀԳ ՇՄՏՄՆ Ալ ծրագրի շրջանականներում: Ներկայումս առկա է 8 բնապահպանական ինդիկատոր: Բնապահպանական ինդիկատորների մասին մանրամասն տեղեկատվությունը հրապարակված է ՀՀ էկոպորտալի կայքում՝ <https://ecoportal.am>, տվյալների սկզբնաղբյուր՝ Վիճակագրական կոմիտե:

C10 (Թթվածնի կենսաբանական պահանջի (ԹԿՊ) և ամոնիումի կոնցենտրացիաները գետերում)

C10 ինդիկատորը ցույց է տալիս գետերում թթվածնի մակարդակը, որն արտահայտվում է ԹԿՊ-ի և ամոնիում իոնի կոնցենտրացիայով:

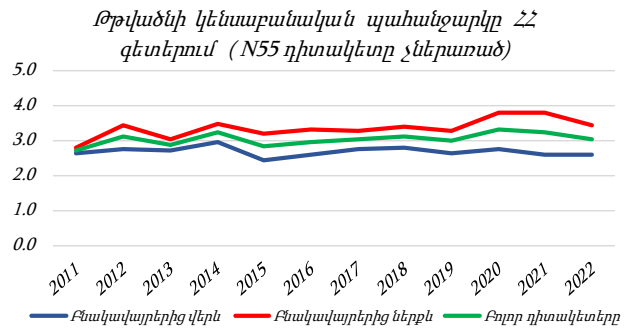
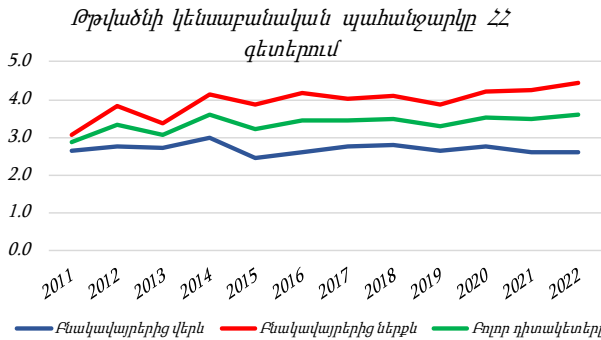
ԹԿՊ-ն և ամոնիումը ջրի օրգանական աղտոտվածության բնութագրման հիմնական ցուցանիշներն են: ԹԿՊ-ն ցույց է տալիս, թե որքան լուծված թթվածին է սպառվում ջրում առկա օրգանական նյութերի տարրալուծման համար: Օրգանական աղտոտվածությունը կարող է հանգեցնել գետի ջրի թթվածնազրկման, ամոնիումի կոնցենտրացիայի բարձրացման, կենդանի օրգանիզմների անհետացման: Այս ցուցանիշները սովորաբար աճում են կեղտաջրերի մաքրման կայանների բացակայության, արդյունաբերական և գյուղատնտեսական հոսքաջրերի արտահոսքերի արդյունքում: Հայաստանում օրգանական նյութերի հիմնական աղբյուրը կեղտաջրերն են (չմաքրված կամ ոչ բավարար մաքրված), որոնք մաքրման կայանների բացակայության պատճառով թափվում են անմիջապես գետեր:

2010-2022թթ. ԹԿՊ-ի և ամոնիումի միջին կոնցենտրացիաները աճել են բնակավայրերից ներքև գտնվող դիտակետերում՝ չմաքրված կենցաղային կեղտաջրերի և գյուղատնտեսական արտահոսքերի հետևանքով: 2010-2022թթ. բնակավայրերից ներքև ընկած դիտակետերում ԹԿՊ-ի միջին կոնցենտրացիան աճել է 60%-ով, իսկ ամոնիումի կոնցենտրացիան՝ ավելի քան 2.5 անգամ: ԹԿՊ-ի և ամոնիումի միջին կոնցենտրացիաները համեմատաբար ավելի կայուն են բնակավայրերից վերև գտնվող դիտակետերում: Սա նշանակում է, որ ավելի քիչ բնակեցված տարածքներում քիչ է կոմունալ-կենդանային կեղտաջրերի չափաբաժինը: Ընդգրկված բոլոր 45 դիտակետերում 2010-2022թթ. աճը փոքր ինչ ավելի ցածր է, քան բնակավայրերից ներքև գտնվող դիտակետերում:

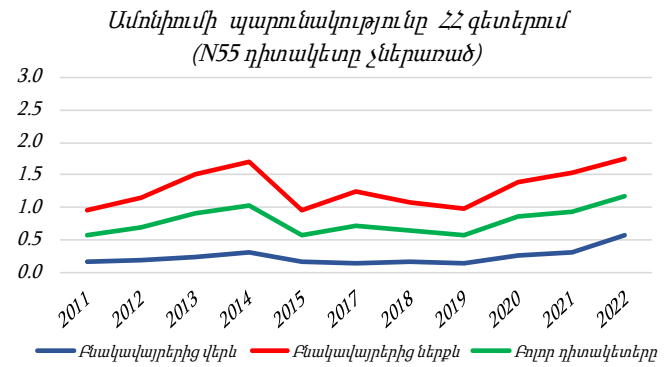
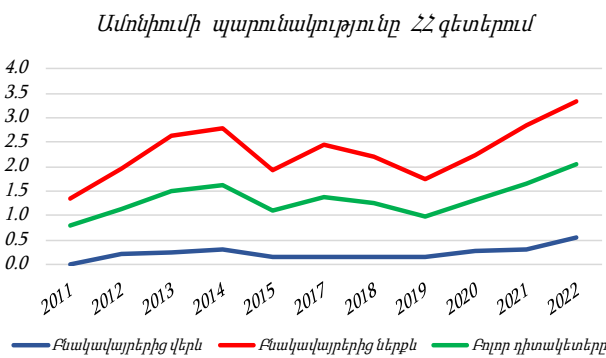
Հրազդան գետը Հայաստանի ամենաերկար և ամենաաղտոտված գետերից մեկն է: Կեղտաջրերի մաքրման կայանի բացակայության ազդեցությունը հատկապես նկատվում է Երևան քաղաքից հետո (55-րդ դիտակետ) և բնութագրում քաղաքի կոմունալ-կենցաղային ազդեցությունը գետի վրա: Այս հանգամանքն ունի մեծ ազդեցություն միջինացված ժամանակային շարքերի վրա, հատկապես ամոնիումի համար: 2022 թվականին ամոնիումի միջին կոնցենտրացիան բնակավայրերից ներքև գտնվող

դիտակետերում ավելի քան 2.5 անգամ բարձր է, երբ այստեղ ներառված է 55-րդ դիտակետը:

Միջինացված արդյունքների տարբերությունը՝ 55-րդ դիտակետը ներառած կամ առանց դրա ներառման, ժամանակի ընթացքում աճում է: ԹԿՊ5-ի համար տարբերությունն ավելի փոքր է, սակայն այս դեպքում ևս ժամանակից կախված կա աճման միտում, ինչը նշանակում է, որ ԹԿՊ5-ն 55-րդ դիտակետում աճում է ավելի շատ, քան մնացած դիտակետերում:



Գծապատկեր 151. C10 ինդիկատոր-ԹԿՊ-ի փոփոխությունը ՀՀ գետերում 2011-2022թթ.



Գծապատկեր 152. C10 ինդիկատոր-Ամոնիում իոնի փոփոխությունը ՀՀ գետերում 2011-2022թթ.

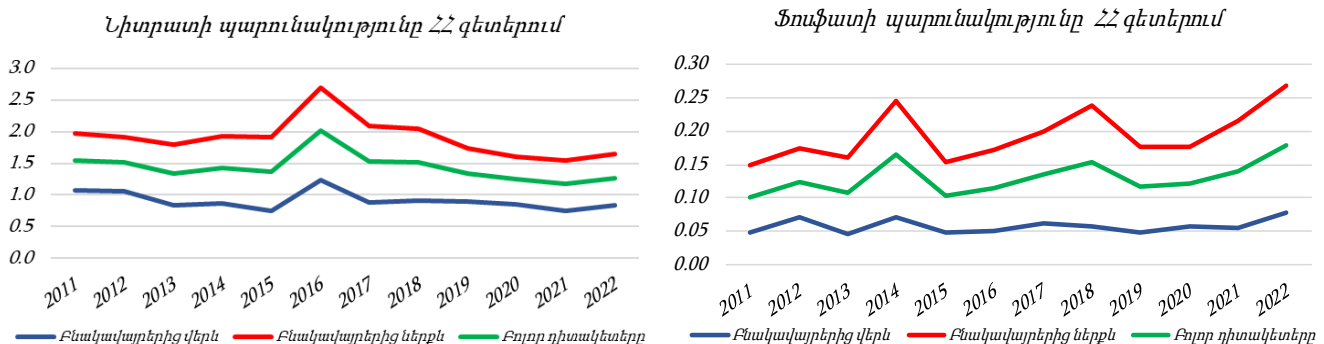
C11 (Կենսածին նյութեր գետերում)

C11 ինդիկատորը ցույց է տալիս ֆոսֆատների և նիտրատների կոնցենտրացիաները գետերում:

Քաղաքային, արդյունաբերական և գյուղատնտեսական արտանետումներից առաջացած կենսածին նյութերի մեծ զանգվածի ներհոսքը դեպի քաղցրահամ ջրավազաններ կարող է հանգեցնել այդ ջրավազանների էվտրոֆացման: Դա առաջացնում է էկոլոգիական փոփոխություններ, որոնք կարող են ուղեկցվել բույսերի և ձկների տեսակների կորստով (էկոլոգիական պայմանների վատթարացում) և ունեն բացասական ազդեցություն բնակչության կողմից այդ ջրավազանների ջրերի օգտագործման հարցում: Այս ցուցանիշը կարող է օգտագործվել ներկայումս կենսածին նյութերի կոնցենտրացիայի մակարդակի և նրանց երկարաժամկետ միտումների փոփոխության գնահատման համար:

Հայաստանի գետերում բնակավայրերից ներքև ընկած հատվածներում 2010-2022թթ. ընթացքում բարձրացել են կենսածին նյութերի կոնցենտրացիաները՝ պայմանավորված բնակավայրերից չմաքրված կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրերով և գյուղատնտեսական արտահոսքերով: Երբ կենսածին նյութերը ամբողջապես չեն յուրացվում բույսերի կողմից, դրանք, անցնելով գյուղատնտեսական նշանակության հողերով, կարող են բացասաբար անդրադառնալ ջրի որակի վրա:

Կենսածին նյութերի միջին կոնցենտրացիաները հիմնականում կայուն են այն դիտակետերում, որոնք գտնվում են բնակավայրերից վերև (Գծապատկեր 153):



Գծապատկեր 153. C11 ինդիկատոր-Նիտրատի և ֆոսֆատի փոփոխությունը ՀՀ գետերում 2011-2022թթ.

C2 (Քաղցրահամ ջրերի ջրառը)

C2 ինդիկատորը արտահայտում է երկրի տարեկան ջրառի ընդհանուր ծավալը և ջրի շահագործման ինդեքսը (ՋՇԻ, %): ՋՇԻ-ն համարժեք է տարեկան ջրառի ընդհանուր ծավալի հարաբերակցությանը վերականգնվող ջրերի ծավալին՝ արտահայտված տոկոսով: Այս ինդիկատորը թույլ է տալիս հաշվարկել քաղցրահամ ջրերից իրականացված ջրառի քանակը, ինչպես նաև գնահատել շրջակա միջավայրի վրա գործադրած ճնշումը՝ կապված քաղցրահամ ջրերի ռեսուրսների ջրառի հետ:

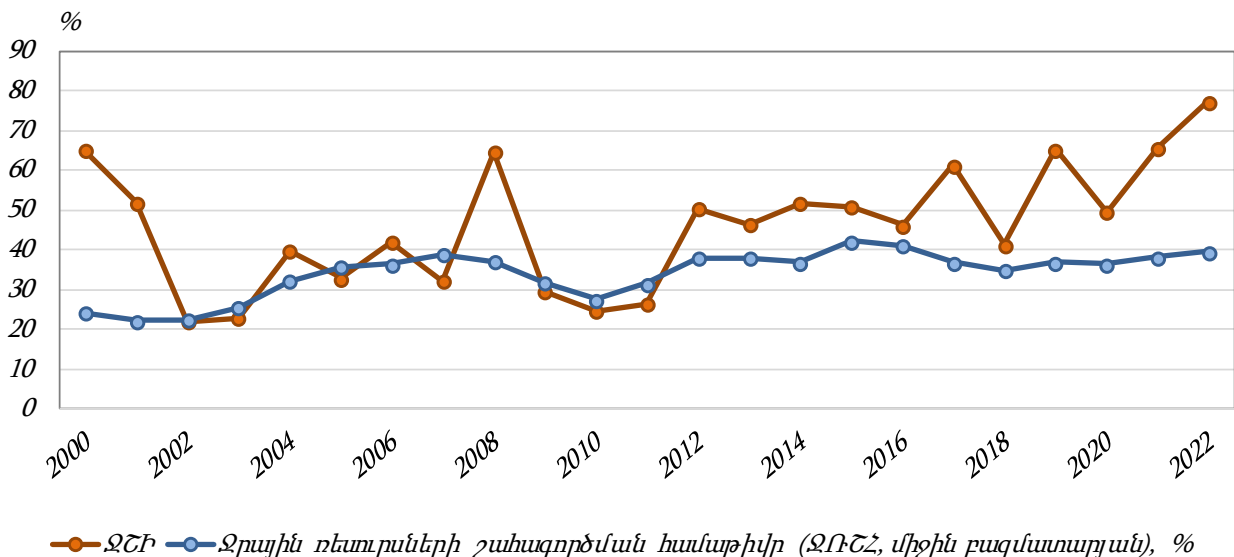
2022 թվականին Հայաստանում մակերևութային և ստորերկրյա ջրերի ջրառի ծավալը կազմել է 3071.7 մլն. մ³, ՋՇԻ-ն՝ 77.3% (Գծապատկեր 154), ջրային ռեսուրսների շահագործման համաթիվը (ՋՌՇՀ, միջին բազմամյա, %) կազմել է 39.5%:

Հայաստանը ջրի նկատմամբ պահանջարկի նվազագույն ապահովմամբ, սեզոնային սթրեսներ ունեցող երկիր է: Ջրերի շահագործման տարեկան ինդեքսը ժամանակ առ ժամանակ գերազանցում է 40%-ը (2000, 2008, 2019 և 2022 թթ. հասել է 77.3%):

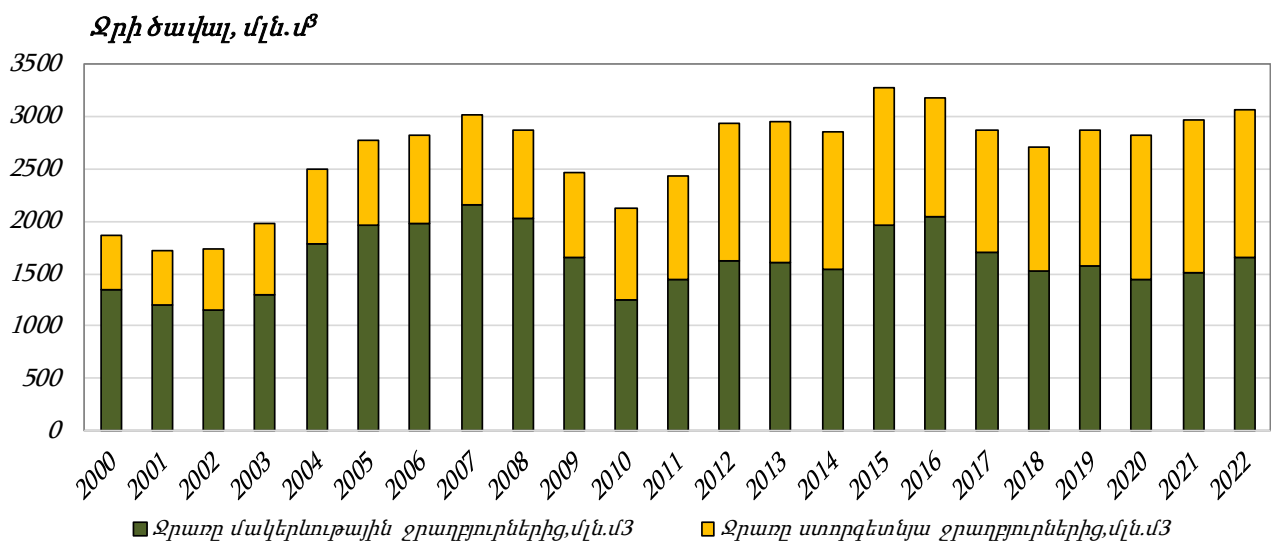
Սեզոնայնությամբ գնահատման տեսանկյունից սթրեսների առկայությունը հիմնականում կենտրոնացված ջրամատակարարման (2022 թ.՝ 19%) և գյուղատնտեսության (2022 թ.՝ 76%) բարձր պահանջների արդյունքն են:

Թեև երկրի ընդհանուր բնակչությունը 2000-2022 թթ. ընթացքում նվազել է շուրջ 8.2%-ով, սակայն նույն ժամանակահատվածում տարեկան քաղցրահամ ջրերի ջրառն ավելացել է 64%-ով՝ պայմանավորված հիմնականում ոռոգման և ձկնաբուծության զարգացմամբ:

Ջրառի ճնշումը վերականգնվող ջրային ռեսուրսների վրա համեմատաբար ավելի բարձր է մակերևութային ջրերի համար՝ 2021 թ. վերջինիս բաժին է ընկել երկրի տարեկան քաղցրահամ ջրերի ջրառի 53.8%-ը: Սակայն ստորերկրյա ջրային ռեսուրսների վրա ճնշումը 2000 թ. աճել է 2.7 անգամ (2000 թ. 533 մլն. մ³-ից մինչև 2022 թ.՝ 1419.2 մլն. մ³), ինչը պայմանավորված է ձկնաբուծության ծավալների աննախադեպ աճով:



Գծապատկեր 154. C2 ինդիկատոր-ջրի շահագործման ինդեքսը 2000-2022

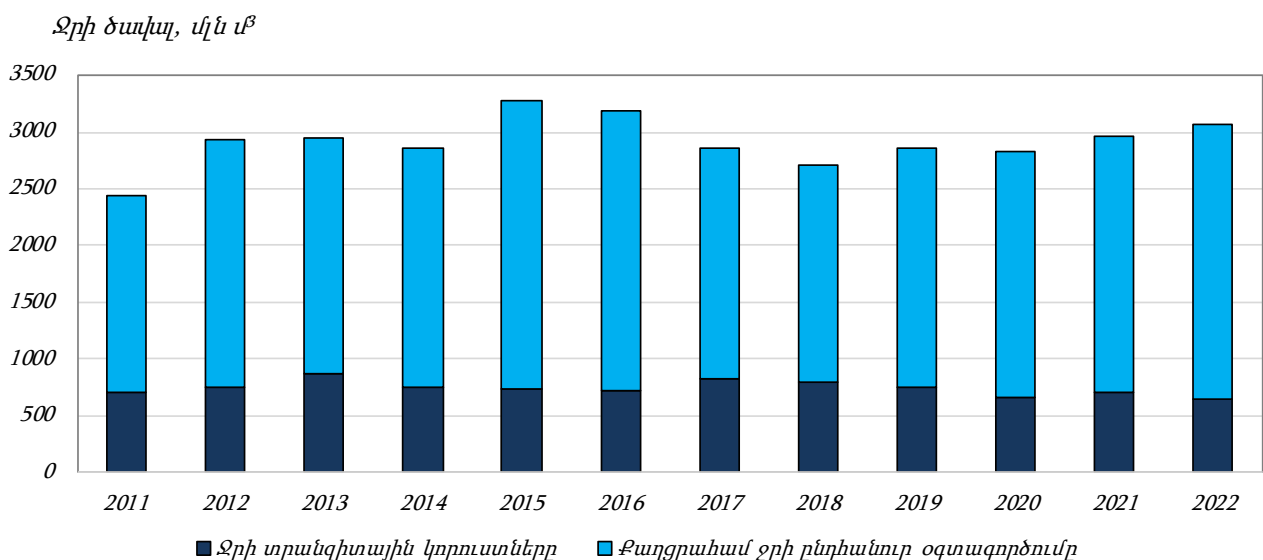


Գծապատկեր 155. C2 ինդիկատոր-Ջրառը մակերևութային և ստորերկրյա աղբյուրներից 2000-2022թթ.

C3 (Ջրօգտագործումն ըստ տնտեսական գործունեության տեսակների դասակարգչի (SIC) և տարիների)

C3 ինդիկատորը նկարագրում է քաղցրահամ ջրերի օգտագործումը տնտեսության տարբեր ոլորտներում: Ինդիկատորի միջոցով որոշվում է քաղցրահամ ջրերի ջրառը տարբեր աղբյուրներից և նրանց օգտագործումը բնակչության կարիքների, ինչպես նաև գյուղատնտեսական, արդյունաբերական և այլ տեսակի տնտեսական գործունեության ապահովման համար: Այն բնութագրում է ջրերի նկատմամբ պահանջարկի վիճակը ամբողջ երկրի համար ըստ տնտեսության ճյուղերի՝ ՀՆԱ-ի մեկ միավորի հաշվով, ինչպես նաև տարվա ընթացքում ձևավորված ավելացված արժեքի հաշվով: 2000-2022թթ. ընթացքում քաղցրահամ ջրի ընդհանուր օգտագործումն աճել է ավելի քան երկու անգամ՝ (2000թ.՝ 1046մ3, 2022թ.՝ 2422.3մ3) (Գծապատկեր 156): Գյուղատնտեսությանը, անտառտնտեսությանը և ձկնորսությանը 2022թ. բաժին են ընկել քաղցրահամ ջրերի օգտագործման 87%-ը:

Միջինում քաղցրահամ ջրերի ջրառի շուրջ 26%-ը կազմում են տրանզիտային կորուստները: 2022թ. կորուստները կազմել են 21.1%՝ նվազման միտում ունենալով:



Գծապատկեր 156. C3 ինդիկատոր-Ջրօգտագործման ծավալները և տրանզիտային կորուստները 2011-2022թթ.

2011-2022թթ. ընթացքում ՀՆԱ-ն հիմնականում ավելացել է. 2011 թ.՝ 27.98մլրդ. ԱՄՆ դոլար և 2022թ.՝ 44.65մլրդ. ԱՄՆ դոլար:

2022թ. քաղցրահամ ջրերի օգտագործումը ՀՆԱ-ի 1000 դոլարի հաշվով կազմել է 54.3մ³:

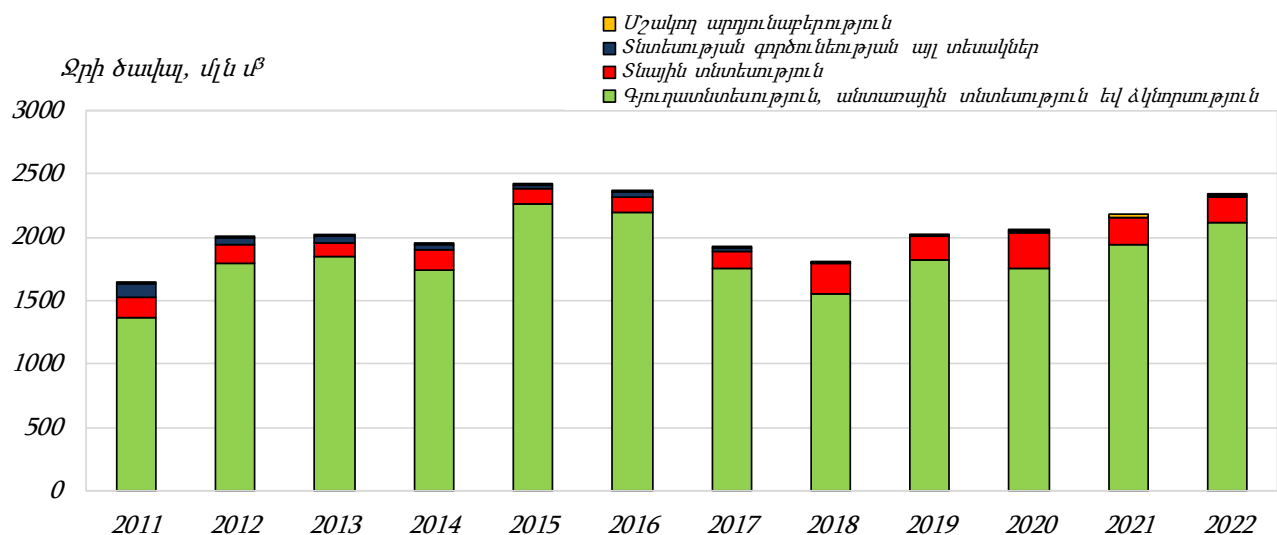
Նկատի ունենալով, որ տնտեսության բոլոր ճյուղերը մեծապես կախված են ջրային ռեսուրսներից, ուստի առանձնակի կարևորվում է ջրային ռեսուրսների կառավարման արդյունավետությունը: Ջրօգտագործումը տնտեսության մեջ բնութագրվում է ՀՆԱ-ի ձևավորման մեջ ունեցած մասնաբաժնով:

Հայաստանը ջրի նկատմամբ պահանջարկի նվազագույն ապահովմամբ, սեզոնային սթրեսներ ունեցող երկիր է (ջրի շահագործման ինդեքսը 2022թ. կազմել է 77%): Չնայած վերականգնվող քաղցրահամ ջրային ռեսուրսների հաշվեկշռում ուղղակիորեն չի

ընդգծվում ջրի դեֆիցիտ, սակայն տնտեսական գործունեության տարբեր ոլորտներում, մասնավորապես գյուղատնտեսության ոլորտում, ջրառի և ջրօգտագործման բարձր մակարդակներն առանձին տարիներին մեծ ճնշում են գործադրում երկրի վերականգնվող քաղցրահամ ջրային ռեսուրսների վրա, օրինակ Սևանա լճի ջրերի բազմամյա (1940-2002թթ.) գերօգտագործմամբ պայմանավորված լճի մակարդակը նվազել է ավելի քան 19 մ-ով, ծավալը 55.8 մլրդ. մ³-ից նվազել մինչև 38 մլրդ. մ³, իսկ լճի հայելու մակերեսը կրճատվել է ավելի քան 140 կմ²-ով: Միջինում քաղցրահամ ջրերի ընդհանուր օգտագործման 84.9%-ը բաժին է ընկնում գյուղատնտեսությանը, անտառային տնտեսությանը և ձկնորսությանը: Գյուղատնտեսության ավելի քան 64.2%-ը բաժին է ընկնում ոռոգմանը:

Չնայած 2000-2017թթ. արձանագրվել է ջրի կորուստների որոշակի աճ (2000թ.՝ 758.9 մլն. մ³, 2017թ.՝ 825.4 մլն. մ³), սակայն 2018-2022թթ. նկատվում է ջրի կորուստների նվազում (2018թ.՝ 788 մլն. մ³, 2022թ.՝ 649.5 մլն. մ³):

2000թ. քաղցրահամ ջրերի տարեկան օգտագործումը կազմել է շուրջ 2550 մլն. մ³, իսկ 2022թ. նվազել է մինչև 2422.3 մլն. մ³: Ջրառի և ջրօգտագործման մեծ ծավալները՝ հատկապես գյուղատնտեսության ոլորտում, հանգեցրել են ոլորտային ջրային սթրեսների և առաջ են բերել բնապահպանական հիմնախնդիրներ:



Գծապատկեր 157. C3 ինդիկատոր- Ջրօգտագործումն ըստ տնտեսական գործունեության տեսակների դասակարգիչի 2011-2022թթ.

C3 ցուցանիշը բացահայտում է տնտեսության գործունեության այն ճյուղերը, որտեղ տեղի է ունենում ջրի գերաճախս: Նման վերլուծությունների արդյունքում հնարավորություն է ընձեռնվում զարգացնել ջրի շրջանառու ջրամատակարարման համակարգի վրա հիմնված մի շարք արդյունաբերական ձեռնարկություններ, գյուղատնտեսության ոլորտում՝ խթանել կաթիլ ոռոգման մեթոդները, ինչի կնպաստի ջրի խնայողությանը:

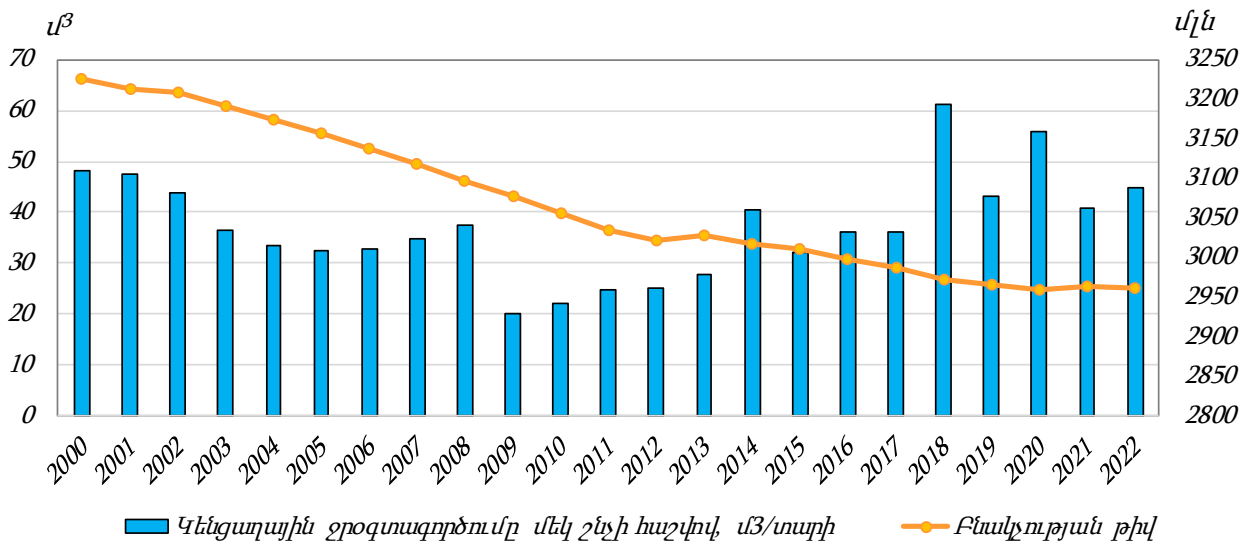
C4 (Տնային տնտեսությունների ջրօգտագործումը մեկ շնչի հաշվով)

C4 ինդիկատորը բնորոշում է ընդհանուր ջրի քանակը, որն օգտագործվում է բնակչության կողմից կենցաղային և հարակից կոմունալ կարիքները հոգալու համար ջրամատակարարման կազմակերպությունների և ինքնամատակարարման միջոցով:

Այս ցուցանիշը թույլ է տալիս որոշել շրջակա միջավայրի վրա գործադրվող ճնշումը՝ կապված կենցաղային օգտագործման նպատակով իրականացված ջրառի հետ: Մարդու կենսագործունեության, առողջության և տնտեսական ապահովման պայմանները կախված են բավականաչափ ջրի քանակության հասանելիությունից: C4 ինդիկատորի միջոցով կարելի է որոշել ջրային տնտեսության զարգացման մակարդակը և բնակչության կենցաղային կարիքների ապահովման համար ջրի հասանելիության աստիճանը:

2022թ. Հայաստանում կենցաղային ջրօգտագործումը մեկ շնչի հաշվով կազմել է 44.8 մ³ ջուր, իսկ 2000թ.՝ 48 մ³:

Կենցաղային ջրօգտագործման նվազագույն արժեքը մեկ շնչի հաշվով դիտվել է 2009թ., առավելագույն արժեքը՝ 2018թ.: 2022թ. դրությամբ Հայաստանի բնակչության 95.6%-ը միացված է ջրամատակարարման կենտրոնացված համակարգին (Գծապատկեր 158):



Գծապատկեր 158. C4 ինդիկատոր - Ջրօգտագործումը տնային տնտեսություններից մեկ շնչի հաշվով 2000-2022թթ.

Հայաստանը ջրի նկատմամբ պահանջարկի նվազագույն ապահովմամբ սեզոնային սթրեսներ ունեցող երկրի է (2022թ. ջրի սթրեսի ցուցանիշը կազմել է 62%): 2022թ. վերականգնվող քաղցրահամ ջրային ռեսուրսները կազմել են 3973.9 մլն. մ³, իսկ կենցաղային ջրօգտագործումը մեկ շնչի հաշվով՝ 44.8 մ³/տարի: Ջրի շահագործման ինդեքսը 2022թ. կազմել է 77.3%:

Տնային տնտեսություններին մատակարարվող ջուրը հիմնականում օգտագործվում է խմելու և կենցաղային կարիքների համար:

2022թ. քաղցրահամ ջրերի ընդհանուր օգտագործումն ըստ տնտեսության ճյուղերի կազմել է շուրջ 2422.3 մլն. մ³, որից օգտագործվել է 132.5 մլն. մ³ խմելու ջուր (մոտ 5.5%):

C4 ինդիկատորը բացահայտում է երկրում խմելու ջրի օգտագործման խնդիրները: Վերջիններիս լուծման համար, ինչպես նաև ՄԱԿ-ի կողմից սահմանված Կայուն զարգացման նպատակները, մշակվել է Հայաստանի Հանրապետության 2014-2025թթ.

զարգացման ռազմավարական ծրագիրը, որն ուղղված է բնակչության հիմնական կարիքների բավարարմանը, վերականգնվող ջրային ռեսուրսների պահպանմանն ու օգտագործմանը և հիվանդությունները նվազեցնելու և կանխարգելելու համար ջրի անհրաժեշտ քանակի ապահովմանը:

ՀԱՆՐԱՅԻՆ ԻՐԱԶԵԿՈՒՄ

Հանրության լայն զանգվածներին մատչելի բնապահպանական տեղեկատվության տրամադրման և տարածման գործում իր ուրույն տեղն ունի բնապահպանական տեղեկատվության հասարակական Օրհուս կենտրոնը (այսուհետ՝ Երևանի Օրհուս կենտրոն): Օրհուսի կոնվենցիան վավերացվել է 2001թ., որից հետո ՀՀ կառավարությունը ստանձնել է պարտավորություն համապատասխանեցնելու ազգային օրենսդրությունը Կոնվենցիայի նորմերին իր երեք հիմնական դրույթներով՝ ապահովել.

- շրջակա միջավայրին վերաբերող տեղեկատվության մատչելիությունը,
- հանրության մասնակցության ընթացակարգային իրավունքը
- արդարադատության մատչելիությունը:

Շրջակա միջավայրի հարցերով իրազեկմանը, իրավագիտակցության բարձրացմանը և իրավակիրառմանը, ինչպես նաև շրջակա միջավայրի պահպանությանն առնչվող որոշումների կայացման գործընթացին հանրության մասնակցությանն աջակցելու նպատակով 2002թ. ԵԱՀԿ գրասենյակը ՀՀ ԲՆ-ի հետ համատեղ ստեղծեցին Երևանի Օրհուս կենտրոնը:

2023 թվականին իրականացվել են հանրային իրազեկման մի շարք աշխատանքներ, այդ թվում՝

- շրջակա միջավայրի պահպանության ոլորտում երիտասարդ մասնագետների իրազեկում և կրթում՝ դասընթացներ, իրազեկման սեմինարներ, էկոարշավներ, այցելություններ բնության և երկրաբանական թանգարաններ, ազգային պարկեր, լաբորատորիա, օդերևութաբանական կայաններ և այլն,

- շահագրգիռ կողմերի ներգրավմամբ շրջակա միջավայրի պահպանությանն առնչվող խնդիրների շուրջ կլոր սեղանների, հանրային քննարկումների կազմակերպում և իրականացում,

- նախատեսվող գործունեությունների և հիմնադրության փաստաթղթերի շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման գործընթացների վերաբերյալ հանրային իրազեկում և նպատում հանրության մասնակցությանը նշված գործընթացներին,

- շրջակա միջավայրի պահպանությանն առնչվող տեղեկատվության տարածում,

- բնապահպանական տոների, դրանց կարևորության մասին հասարակության իրազեկում,

- շաբաթօրյակների, աղբահավաքների կազմակերպում,

- համագործակցություն ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարության, շրջակա միջավայրի ոլորտում գործունեություն ծավալող հասարակական կազմակերպությունների, միջազգային կառույցների և այլ շահագրգիռ կողմերի հետ, ապահովելով՝ հետադարձ կապ:

Կլիմա

2023 թվականը դասվեց տաք տարիների շարքում, այն երրորդ տաք տարին էր 2010 և 2018 թվականներից հետո, սկսած 1935 թվականից: Տարեկան ջերմաստիճանի շեղումը նորմայից կազմել է 2.2°C:

Տարեկան գումարային տեղումների քանակը կազմել է 577մմ, ինչը նորմայի սահմաններում է:

2022-2023 թվականի ձմեռը դասվեց «շատ չոր» ձմեռների շարքում. տեղումների քանակը կազմել է նորմայի 53.3%-ը: Այն երրորդ չոր ձմեռն էր սկսած 1935 թվականից:

Մթնոլորտային օդ

Փոշով աղտոտվածության գերազանցումները 2023 թվականին հիմնականում դիտվել են՝ Երևան, Գյումրի, Հրազդան, Արարատ քաղաքներում: Տարվա ընթացքում փոշու միջին ամսական կոնցենտրացիաները չեն գերազանցել ՍԹԿ-ները: Փոշու միջին տարեկան կոնցենտրացիան մոտ է եղել համապատասխան ՍԹԿ-ին՝ Երևան (0.145 մգ/մ³), Արարատ (0.144 մգ/մ³) և Գյումրի (0.143 մգ/մ³) քաղաքներում:

Մակերևութային ջրեր

Բոլոր ջրավազանային կառավարման տարածքներում 2023 թվականի ընթացքում ջրի միջին տարեկան ելքերը ցածր են եղել նորմաներից, կազմելով հիմնականում նորմաների 40-85%-ը: 2023 թվականի դեկտեմբերի 31-ի դրությամբ դիտարկվող 5 ջրամբարների ջրալցվածությունները կազմել են իրենց ընդհանուր ծավալների 9-39 %-ը: Սևանա լճի ջրային հաշվեկշիռը տարեկան կտրվածքով բացասական է եղել և 2023 թվականին լճի մակարդակն իջել է 11սմ-ով:

2023 թվականի տվյալների համաձայն ՀՀ գետերի դիտակետերի 5%-ում ջրի որակը գնահատվել է 2-րդ դաս («լավ» որակ), 33%-ում՝ 3-րդ դաս («միջակ» որակ), 34%-ում՝ 4-րդ դաս («անբավարար» որակ) և 28%-ում՝ 5-րդ դաս («վատ» որակ):

Մակերևութային ջրերի որակի մոնիթորինգի արդյունքների համաձայն ՀՀ գետերի ակունքներում և բնակավայրերից վերև ընկած հատվածներում ջրի որակը «միջակ»-ից «վատ» որակի է (3-րդ դասից 5-րդ դաս): Խոշոր բնակավայրերից և քաղաքներից հետո չմաքրված կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրերի՝ գետին խառնվելու արդյունքում դիտվում է աղտոտվածության աճ, և հիմնականում ջրի որակը «միջակից» «վատ» է (3-րդ դասից 5-րդ դաս)՝ պայմանավորված ամոնիում, ֆոսֆատ և նիտրիտ իոններով: Հատկապես աղտոտված է Փամբակ գետը՝ Վանաձոր քաղաքից հետո, Ախուրյան գետը՝ Ամասիա գյուղից և Գյումրի քաղաքից հետո, Կարկաչուն գետը՝ գետաբերանի հատվածում, Մեծամոր գետը՝ Վաղարշապատ քաղաքից հարավ և Վաղարշապատ քաղաքից հարավ-արևելք հատվածներում, Քասախ գետը՝ Ապարան քաղաքից հետո, Հրազդան գետը՝ Երևան քաղաքից հետո մինչև գետաբերանն ընկած հատվածում, Գետառ գետը՝ գետաբերանի հատվածում, Ծաղկաձոր գետը՝ Ծաղկաձոր քաղաքից հետո, Վարարակ գետը՝ Գորիս քաղաքից հետո հատվածում:

Հանքարդյունաբերության գործունեության հետևանքով ծանր մետաղներով հատկապես աղտոտվում են Ախթալա գետը, Շնող, Աճանան (Նորաշենիկ), Կարճևան, Մասրիկ գետերը՝ գետաբերանի հատվածներում, որտեղ ջրի որակը գնահատվել է հիմնականում «վատ» (5-րդ դաս):

Հիդրոկենսաբանական մոնիթորինգի դիտակետերի քանակն անհրաժեշտ է ավելացնել՝ ներառելով բոլոր ՋԿՏ-ները, ինչպես նաև այլ հիդրոկենսաբանական ցուցանիշները:

Մակերևութային ջրերի հետազոտական մոնիթորինգի դիտակետերը, որոնց վերաբերյալ տրվել է եզրակացություն, հետագայում դիտարկումները շարունակելու համար, անհրաժեշտ է ներառել հիմնական ցանկում:

Ստորերկրյա ջրեր

Ստորերկրյա ջրերի մակարդակի անընդհատ իջեցումները Արարատյան արտեզյան ավազանում փաստում են ստորերկրյա ջրային ռեսուրսների սպառման մասին: 2024 թվականի համեմատ 2023 թվականին Արարատյան, Հրազդան, Ախուրյան և Հարավային ՋԿՏ-ների բնադրյուններում նկատվում են ծախսերի, մակարդակների իջեցումներ: Սոցիալ-տնտեսական զարգացմանը զուգընթացն աճում է ջրօգտագործման պահանջարկը, որն էլ կարող է նպաստել ջրային ռեսուրսների աղտոտման նոր օջախների առաջացմանը: Ստորերկրյա ջրերի մոնիթորինգի ներկայիս դիտացանցը բավարար չէ ամբողջապես բացահայտելու առկա խնդիրները, ուստի դիտացանցի ընդարձակումը հրատապ անհրաժեշտություն է:

Ստորերկրյա ջրերի որակի գնահատման համար անհրաժեշտ է մշակել չափորոշիչներ՝ մոտարկելով ԵՄ ՁՇԴ-ին:

Հողային ծածկույթ

2023 թվականին հողերի ուսումնասիրությունների արդյունքների համաձայն, հիմնականում բոլոր ուսումնասիրված տարածքներում գերազանցում են վանադիումի, պղնձի, ցինկի, քրոմի, նիկելի, կապարի և արսենի համար ՀՀ առողջապահության նախարարի 2010 թվականի հունվարի 25-ի N01-Ն հրամանով սահմանված թույլատրելի կոնցենտրացիաները: Մնացած մետաղների համար չկան սահմանված թույլատրելի կոնցենտրացիաներ: Գերազանցումների բարձր արժեքներ հիմնականում դիտվել են Լոռու մարզի Մադան տեղամասում:

Հողերի ուսումնասիրությունների արդյունքների մատչելի ներկայացման նպատակով անհրաժեշտ է մշակել հողերի աղտոտվածության բնապահպանական չափանիշներ, ինչը թույլ կտա գնահատել աղտոտվածության մակարդակը:

Անտառներ

Իրականացված դիտարկում ուսումնասիրությունները ցույց են տալիս, որ առավել մեծ ուշադրություն պետք է դարձնել անտառապատման աշխատանքներին՝ մասնավորապես տեղանքի և ծառատեսակների ընտրությանը և կաշոտման կտրուկության բարձրացմանը:

Հատատեղերի նախատեսման և ընտրության ընթացքում խստագույնս պահպանել հատատեղերի հատկացման և շահագործման համար գործող իրավական ակտերի դրույթները, հատման համար նախատեսված ծառերի վրա արվող ներկով նշագրումները փոխարինել այլ տարբերակներով, որի դեպքում առավել ընթեռնելի կլինեն և տեսանելի կմնան առավել երկար ժամանակ, ինչն էլ հնարավորություն կտա դաշտային դիտարկումների արդյունքում հստակ համեմատել հաշվեգնահատման ցուցակի տվյալների հետ և իրական պատկեր կազմել ծավալների մասին:

Հավելված 2. Դիտակետերի և կայանների տեղադրության ցանկ

Օդերևութաբանական կայաններ

N	Մարզ	Օդերևութաբանական կայան	Աշխարհագրական կոորդինատներ	
			լայնություն	երկայնություն
1	Շիրակ	Ամասիա	40.9503	43.7836
2	Արարատ	Անանուն լեռնանցք	39.8306	44.9919
3	Շիրակ	Աշոցք	41.0325	43.8700
4	Արագածոտն	Աշտարակ	40.2944	44.3428
5	Արագածոտն	Ապարան	40.5944	44.3639
6	Արագածոտն	«Ապարանի ջրամբար»	40.4844	44.4361
7	Արագածոտն	Արագած Բարձրալեռ	40.4722	44.1811
8	Արարատ	Արարատ	39.8314	44.7083
9	Վայոց Ձոր	Արենի	39.7272	45.1883
10	Շիրակ	Արթիկ	40.6233	43.9550
11	Արմավիր	Արմավիր	40.1372	44.0475
12	Արարատ	Արտաշատ	39.9586	44.5375
13	Տավուշ	Բազրատաշեն	41.2453	44.8256
14	Գեղարքունիք	Գավառ	40.3486	45.1300
15	Շիրակ	Գյումրի	40.7628	43.8558
16	Սյունիք	Գորիս	39.5181	46.3383
17	Տավուշ	Դիլիջան	40.7411	44.8656
18	Կոտայք	Եղվարդ	40.3122	44.4828
-	Երևան	Երևան «Աերոլոգիական»	40.2172	44.4997
20	Երևան	Երևան «Արաբկիր»	40.1953	44.5122
21	Արմավիր	«Երևան ագրո»	40.1886	44.3986
22	Արագածոտն	Թալին	40.3864	43.8931
23	Տավուշ	Իջևան	40.8717	45.1472
24	Արագածոտն	Ծաղկաձոր	40.6361	44.2211
25	Սյունիք	Կապան	39.2042	46.4622
26	Արագածոտն	Համբերդ	40.3850	44.0936
27	Կոտայք	Հանքավան	40.6339	44.4836
28	Կոտայք	Հրազդան	40.4928	44.7611
29	Գեղարքունիք	Ճամբարակ	40.6011	45.3494
30	Գեղարքունիք	Մասրիկ	40.2075	45.7644
31	Գեղարքունիք	Մարտունի	40.1369	45.2969
32	Սյունիք	Մեղրի	38.8978	46.2425
33	Գեղարքունիք	Շորժա	40.5006	45.2717
34	Վայոց ձոր	Որոտանի լեռնանցք	39.6931	45.7117
35	Արարատ	Ուրցաձոր	39.9197	44.8272
36	Լոռի	Պուշկինի լեռնանցք	40.9092	44.4347
37	Վայոց ձոր	Ջերմուկ	39.8244	45.6750
38	Գեղարքունիք	Սեմյոնովկա	40.6597	44.8981
39	Գեղարքունիք	Սևան ՀՕԴ	40.5653	45.0083
40	Սյունիք	Միսիան	39.5203	46.0297

N	Մարզ	Օդերևութաբանական կայան	Աշխարհագրական կոորդինատներ	
			լայնություն	երկայնություն
41	Լոռի	Ստեփանավան	41.0019	44.4128
42	Լոռի	Վանաձոր	40.8389	44.4344
43	Գեղարքունիք	Վարդենյաց	40.0050	45.2419
44	Լոռի	Տաշիր	41.1167	44.2792
45	Լոռի	Օձուն	41.0603	44.6103
46	Կոտայք	Ֆանտան	40.3953	44.6828

Մթնոլորտային օդի որակի մոնիթորինգի դիտակայաններ

Մարզ/ Քաղաք	Քաղաք	Դիտակայանի համար	Աշխարհագրական կոորդինատներ	
			լայնություն	երկայնություն
Երևան	Երևան	1	40.20602	44.50543
		2	40.12840	44.47842
		7	40.18342	44.52350
		8	40.19103	44.56747
		18	40.17154	44.50842
Արարատ	Արարատ	1	39.84528	44.70159
Կոտայք	Հրազդան	1	40.54867	44.77135
	Ծաղկաձոր	1	40.53748	44.71850
Շիրակ	Գյումրի	1	40.80620	43.84835
Լոռի	Ալավերդի	1	41.09881	44.64245
		2	41.09145	44.65378
		3	41.09944	44.67538
	Վանաձոր	1	40.80320	44.51606
		2	40.80468	44.49322
		3	40.81444	44.47146

Մակերևութային ջրերի հիդրոլոգիական դիտակետեր

Ջրավազանային կառավարման տարածք	Դիտակետի համար	Ջրային ռեսուրս	Դիտակետի անվանում	Աշխարհագրական կոորդինատներ	
				լայնություն	երկայնություն
Հյուսիսային	1	Փամբակ	Շիրակամուտ	40.8511	44.2350
	2	Փամբակ	Վանաձոր	40.8233	44.4635
	3	Փամբակ	Մեղրուտ	40.8160	44.5441
	4	Փամբակ	Թումանյան	40.9373	44.6291
	5	Դեբեդ	Այրում	41.1904	44.8985
	6	Լեռնաջուր	Լեռնապատ	40.8293	44.3893
	7	Տանձուտ	Վանաձոր	40.8069	44.4993
	8	Ալարեքս	Դեբեդ	40.9187	44.6442
	9	Ձորագետ	Ստեփանավան	41.0134	44.3823
	10	Ձորագետ	Գարգառ	40.9555	44.5935
	11	Տաշիր	Սարատովկա	41.0732	44.3132
	12	Գարգառ	Կուրթան	40.9599	44.5517
	13	Մարցիգետ	Թումանյան	40.9862	44.6531
	14	Աղստև	Ֆիոլետովո	40.7172	44.7303
	15	Աղստև	Դիլիջան	40.7621	44.9152
	16	Աղստև	Իջևան	40.8784	45.1437
	17	Գետիկ	Գոշ	40.7450	45.0247
	18	Պաղջուր	Գետահովիտ	40.9023	45.1386
	19	Կիրանց	Աճարկուտ	41.0348	45.0829
	20	Հախում	Ծաղկավան	40.9359	45.3345
	21	Տավուշ	Բերդ	40.8759	45.3982
Ախուրյան	22	Արաքս	Սուրմալու	40.0694	43.7970
	23	Ախուրյան	Պաղակն	41.0651	43.6621
	24	Ախուրյան	Ամասիա	40.9490	43.7901
	25	Ախուրյան	Կապս	40.8878	43.7421
	26	Ախուրյան	Ախուրիկ	40.7369	43.7782
	27	Ախուրյան	Հայկաձոր	40.5386	43.6506
	28	Ախուրյան	Բազարան	40.1369	43.6506
	29	Չկնուտ	Ջորակերտ	41.0949	43.6605
	30	Աշոցք	Կրասար	41.0301	43.8206
	31	Իլլիգետ	Ջրաձոր	40.9098	43.7656
	32	Կարկաչուն	Ղարիբջանյան	40.7343	43.7874
	33	Ջաջուր	Ջաջուր	40.8476	43.9474
	34	Մեծամոր	Տարոնիկ	40.1239	44.1868
	35	Մեծամոր	Մեծամոր	40.0674	44.2859
	36	Մեծամոր	Ռանչապար	40.0307	44.3679
	85	Արփիլիճ ջրամբար	Պաղակն	41.0674	43.6532
	86	Ախուրյանի ջրամբար	Ջրափի	40.5626	43.6455

Ջրավազանային կառավարման տարածք	Դիտակետի համար	Ջրային ռեսուրս	Դիտակետի անվանում	Աշխարհագրական կոորդինատներ	
				լայնություն	երկայնություն
Հրազդան	37	Քասախ	Վարդենիս	40.5711	44.4094
	38	Քասախ	Հարթավան	40.4788	44.4411
	39	Քասախ	Աշտարակ	40.2901	44.3587
	40	Գեղարոտ	Արագած	40.4872	44.3677
	41	Շաղվարդ	Փարպի	40.3351	44.3138
	42	Հրազդան ՀԷԿ-ի ջրանցք	Գեղամավան	40.5680	44.8995
	43	Հրազդան	Հրազդան	40.5224	44.7682
	44	Հրազդան	Արգել	40.3809	44.6054
	45	Հրազդան	Երևան	40.1593	44.4898
	46	Հրազդան	Հովտաշեն	40.0228	44.4419
	47	Մարմարիկ	Հանքավան	40.6351	44.4863
	48	Մարմարիկ	Աղավնաձոր	40.5715	44.6910
	49	Գոմուր	Մեղրաձոր	40.6019	44.6554
	50	Ծաղկաձոր	Ծաղկաձոր	40.5364	44.7198
	87	Ապարանի ջրամբար	Հարթավան	40.4848	44.4382
	92	Մարմարիկի ջրամբար	Արտավազ	40.6228	44.5616
Սևան	51	Ձկնագետ	Ծովագյուղ	40.6176	44.9619
	52	Դրախտիկ	Դրախտիկ	40.5462	45.2122
	53	Փամբակ	Փամբակ	40.3849	45.5341
	54	Մասրիկ	Ծովակ	40.2189	45.6523
	55	Կարճաղբյուր	Կարճաղբյուր	40.1792	45.5822
	56	Արփա Սևան ջրատար	Ծովինար	40.1563	45.4947
	57	Վարդենիս	Վարդենիկ	40.1328	45.4428
	58	Մարտունի	Գեղհովիտ	40.0971	45.2831
	59	Արգիճի	Վերին Գետաշեն	40.1312	45.2549
	60	Ծաղկաշեն	Վաղաշեն	39.9980	45.2109
	61	Լիճք	Լիճք	40.1669	45.2432
	62	Բախտակ	Ծակքար	40.1683	45.2207
	63	Գավառագետ	Նորաստուս	40.3775	45.1711
	88	Սևանա լիճ	Սևան թերակղզի	40.5628	45.0084
	89	Սևանա լիճ	Շորժա	40.4972	45.2700
	90	Սևանա լիճ	Կարճաղբյուր	40.1783	45.5644
	91	Սևանա լիճ	Մարտունի	40.1623	45.3076
Արարատյան	64	Ազատ	Գառնի	40.1097	44.7345
	65	Վեդի	Ուրցաձոր	39.9230	44.8264
	66	Արփա	Ջերմուկ	39.8378	45.6767
	67	Արփա	Եղեգնաձոր	39.7412	45.3247

Ջրավազանային կառավարման տարածք	Դիտակետի համար	Ջրային ռեսուրս	Դիտակետի անվանում	Աշխարհագրական կոորդինատներ	
				լայնություն	երկայնություն
Արարատյան	68	Արփա	Արենի	39.7322	45.2005
	69	Վայք	Ջառիթափ	39.6289	45.5071
	70	Գլաձոր	Վերնաշեն	39.7905	45.3605
	71	Եղեգիս	Հերմոն	39.8765	45.4274
	72	Եղեգիս	Շատին	39.8208	45.2964
	73	Արտաբուն	Արտաբույնք	39.8554	45.3179
	74	Սելիմազետ	Շատին	39.8305	45.2961
	93	Ազատի ջրամբար	Լանջազատ	40.0655	44.5960
Հարավային	75	Մեղրիզետ	Մեղրի	38.9149	46.2314
	77	Ողջի	Կապան	39.2050	46.4121
	78	Գեղի	Կավճուտ	39.2065	46.2474
	79	Վաչագան	Կապան	39.1985	46.3956
	80	Որոտան	Գորայք	39.6865	45.7758
	81	Որոտան	Որոտան	39.4881	46.1371
	82	Որոտան	Տաթև ՀԷԿ	39.4273	46.3733
	83	Ծղուկ	Ծղուկ	39.6684	45.8443
	84	Գորիսզետ	Գորիս	39.5192	46.3329

Մակերևութային ջրերի որակի մոնիթորինգի դիտակետեր

Ջրավազանային կառավարման տարածք	Ջրային ռեսուրս	Դիտակետի համար	Տեղադիրք	Մոնիթորինգի տեսակը	Աշխարհագրական կոորդինատներ	
					լայնություն	երկայնություն
Հյուսիսային	Փամբակ	1	0.5 կմ գյ. Խնկոյանից վերև	Հղումային	40.84789	44.02672
	Փամբակ	2	0.5 կմ ք. Սպիտակից ներքև	Գործառնական	40.83108	44.29681
	Փամբակ	3	1 կմ ք. Վանաձորից վերև	Գործառնական	40.84675	44.40758
	Փամբակ	4	0.5 կմ ք. Վանաձորից ներքև	Գործառնական	40.81389	44.50769
	Դերեղ	5	0.5 կմ Մարց գետի թափման կետից ներքև	Գործառնական	40.99859	44.65354
	Դերեղ	6	0.5 կմ ք. Այրումից վերև	Գործառնական	41.20257	44.90504
	Դերեղ	7	Սահմանի մոտ	Աղտոտիչների տեղափոխման	41.22172	44.88339
	Չորագետ	8	0.5 կմ ք. Ստեփանավանից վերև	Հսկողական	41.01344	44.38164
	Չորագետ	10	Գետաբերան	Գործառնական	40.95783	44.63109
	Տաշիր	11	0.5 կմ գյ. Միխայելովկայից վերև	Հղումային	41.16904	44.26781
	Տաշիր	12	0.5 կմ գյ. Սարատովկայից ներքև	Հսկողական	41.05566	44.33864
	Մարց գետ	13	Գետաբերան	Գործառնական	40.98386	44.65898
	Ախթալա	14	Գետաբերան	Գործառնական	41.14967	44.77919
	Գարգառ	210	Ակունք	Հղումային	40.97106	44.40867
	Գարգառ	342	Գետաբերան	Հսկողական	40.95372	44.58012
	Շնող	343	Գետաբերան	Գործառնական	41.14547	44.83301
	Աղստև	15	1.2 կմ ք. Դիլիջանից վերև	Գործառնական	40.73207	44.81782
	Աղստև	16	0.5 կմ ք. Դիլիջանից ներքև	Գործառնական	40.75892	44.90480
	Աղստև	17	2 կմ ք. Բջևանից վերև	Գործառնական	40.85888	45.12481
	Աղստև	18	2 կմ ք. Բջևանից ներքև	Գործառնական	40.91377	45.15943
	Գետիկ	19	0.5 կմ գյ. Վահանից վերև	Հղումային	40.57461	45.40817
	Գետիկ	20	Գետաբերան	Գործառնական	40.75971	45.02166
Ախուրյան	Արաքս	25	0.9 կմ գյ. Հուշակերտից ներքև	Աղտոտիչների տեղափոխման	40.07982	43.75280
	Ախուրյան	31	1 կմ գյ. Ամասիայից վերև	Գործառնական	40.95883	43.79635

Ջրավազանային կառավարման տարածք	Ջրային ռեսուրս	Դիտակետի համար	Տեղադիրք	Մոնիթորինգի տեսակը	Աշխարհագրական կոորդինատներ	
					լայնություն	երկայնություն
Ախուրյան	Ախուրյան	32	1 կմ գյ. Ամասիայից ներքև	Գործառնական	40.94267	43.78777
	Ախուրյան	33	0.8 կմ ք. Գյումրիից վերև	Գործառնական	40.80424	43.79810
	Ախուրյան	34	5 կմ ք. Գյումրիից ներքև	Գործառնական	40.74380	43.78729
	Ախուրյան	35	0.5 կմ գյ. Բազարանից ներքև	Գործառնական	40.13618	43.65183
	Աշոցք	36	0.5 կմ գյ. Մուսայելյանից վերև	Հսկողական	40.98659	43.94436
	Աշոցք	37	Գետաբերան	Գործառնական	41.03280	43.82355
	Կարկաչուն	38	Գետաբերան	Գործառնական	40.73280	43.79404
	Մեծամոր	40	10 կմ ք. Վաղարշապատից հարավ	Գործառնական	40.09378	44.27545
	Մեծամոր	41	11 կմ ք. Վաղարշապատից հարավ-արևելք	Գործառնական	40.07371	44.28507
	Մեծամոր	42	0.5 կմ գյ. Ռանչպարից ներքև	Գործառնական	40.01670	44.37400
	Արփի լճի ջրամբար	109	Ամբարտակի մոտ	Հսկողական	41.06756	43.65364
	Ախուրյանի ջրամբար	110	Ամբարտակի մոտ	Հսկողական	40.56001	43.65449
Հրազդան	Արաքս	26	Հրազդան գետի թափ. կետից վերև	Աղտոտիչների տեղափոխման	39.97026	44.47332
	Արաքս	27	Հրազդան գետի թափ. կետից ներքև	Աղտոտիչների տեղափոխման	39.96577	44.48335
	Քասախ	43	0.5 կմ ք. Ապարանից վերև	Գործառնական	40.59530	44.34576
	Քասախ	44	0.5 կմ ք. Ապարանից ներքև	Գործառնական	40.58532	44.37516
	Քասախ	45	1 կմ ք. Աշտարակից վերև	Գործառնական	40.29888	44.37375
	Քասախ	46	3.5 կմ ք. Աշտարակից ներքև	Գործառնական	40.25667	44.31453
	Քասախ	47	Գետաբերան	Գործառնական	40.16574	44.25708
	Գեղարոտ	48	0.5 կմ գյ. Արագածից վերև	Հղումային	40.48888	44.31748
	Գեղարոտ	49	Գետաբերան	Գործառնական	40.48026	44.39616
	Շաղվարդ	50	0.5 կմ գյ. Փարպիից ներքև	Հսկողական	40.32051	44.31017
	Հրազդան	51	գյ. Գեղամավանի մոտ	Հղումային	40.57085	44.90705

Ջրավազանային կառավարման տարածք	Ջրային ռեսուրս	Դիտակետի համար	Տեղադիրք	Մոնիթորինգի տեսակը	Աշխարհագրական կոորդինատներ	
					լայնություն	երկայնություն
Հրազդան	Հրազդան	52	0.5 կմ գյ. Քաղսիկից ներքև	Գործառնական	40.49911	44.74314
	Հրազդան	53	0.5 կմ գյ. Արգելից ներքև	Գործառնական	40.37640	44.60682
	Հրազդան	54	0.5 կմ Արգնի ՀԷԿ-ից ներքև	Գործառնական	40.29530	44.59068
	Հրազդան	55	9 կմ ք. Երևանից ներքև, գյ. Դարբնիկի մոտ	Գործառնական	40.10388	44.38051
	Հրազդան	225	գյ. Գեղանիստի մոտ	Գործառնական	40.14350	44.43295
	Հրազդան	56	Գետաբերան	Գործառնական	39.99298	44.44586
	Մարմարիկ	57	0.5 կմ գյ. Հանքավանից վերև	Հղումային	40.66340	44.46692
	Մարմարիկ	58	Գետաբերան	Գործառնական	40.54579	44.75274
	Ծաղկաձոր (Տանձաղբյուր)	311	Ծաղկաձոր քաղաքից վերև	Հղումային	40.53427	44.69966
	Ծաղկաձոր (Տանձաղբյուր)	312	Ծաղկաձոր քաղաքից ներքև	Գործառնական	40.53535	44.74403
	Գետառ	59	Գետաբերան	Գործառնական	40.15528	44.47378
	Ապարանի ջրամբար	111	Ամբարտակի մոտ	Հսկողական	40.48508	44.43586
	Երևանյան լիճ	112	Ամբարտակի մոտ	Գործառնական	40.15528	44.47379
Սևան	Չկնագետ	60	0.5 կմ գյ. Սեմյոնովկայից վերև	Հղումային	40.65337	44.89236
	Չկնագետ	61	Գետաբերան	Գործառնական	40.61709	44.96272
	Մասրիկ	62	0.5 կմ գյ. Վերին Շորժայից վերև	Հղումային	40.07766	45.81844
	Մասրիկ	63	Գետաբերան	Գործառնական	40.22116	45.64453
	Սոթք	64	6 կմ գյ. Սոթքից վերև	Հղումային	40.23219	45.93922
	Սոթք	65	Գետաբերան	Գործառնական	40.20006	45.85181
	Կարճաղբյուր	66	0.5 կմ գյ. Ախպրա-ձորից վերև	Հղումային	40.09357	45.64391
	Կարճաղբյուր	67	Գետաբերան	Գործառնական	40.17948	45.58358
	Արփա-Սևան ջրատար	68	0.7 կմ գյ. Ծովինարից հարավ-արևելք	Գործառնական	40.15617	45.49490
	Վարդենիս	69	0.5 կմ գյ. Վարդենիկից վերև	Հղումային	40.13157	45.44433
	Վարդենիս	70	Գետաբերան	Գործառնական	40.15458	45.43939
	Մարտունի	71	0.5 կմ գյ. Գեղհովիտից վերև	Հղումային	40.07857	45.29405
	Մարտունի	72	Գետաբերան	Գործառնական	40.15060	45.30013
	Արգիճի	73	0.5 կմ գյ. Լեռնա-հովիտից վերև	Հղումային	40.03263	45.23684

Ջրավազանային կառավարման տարածք	Ջրային ռեսուրս	Դիտակետի համար	Տեղադիրք	Մոնիթորինգի տեսակը	Աշխարհագրական կոորդինատներ	
					լայնություն	երկայնություն
Սևան	Արգիճի	74	Գետաբերան	Գործառնական	40.15569	45.26794
	Ծակքար	75	Գետաբերան	Գործառնական	40.18025	45.23165
	Շողվազ	76	Գետաբերան	Գործառնական	40.18562	45.22727
	Գավառագետ	77	0.5 կմ գլ. Ծաղկաշենից վերև	Հղումային	40.29327	45.04236
	Գավառագետ	78	Գետաբերան	Գործառնական	40.36399	45.17619
	Արփա-Սևան ջրատար	68	0.7 կմ գլ. Ծովինարից հարավ-արևելք	Գործառնական	40.15617	45.49490
	Սևանա լիճ	115-ՄՄ	Ծափաթաղ- ափամերձ	Հսկողական	40.40914	45.46089
	Սևանա լիճ	115'-ՄՄ	Ծափաթաղ- կենտրոնական	Հսկողական	40.40508	45.44769
	Սևանա լիճ	116-ՄՄ	Փամբակ- ափամերձ	Հսկողական	40.36483	45.53225
	Սևանա լիճ	116'-ՄՄ	Փամբակ- կենտրոնական	Հսկողական	40.36056	45.51911
	Սևանա լիճ	117-ՄՄ	Արեգունի - ափամերձ	Հսկողական	40.32406	45.59022
	Սևանա լիճ	117'-ՄՄ	Արեգունի- կենտրոնական	Հսկողական	40.32250	45.58400
	Սևանա լիճ	118-ՄՄ	Գիլի-ափամերձ	Հսկողական	40.25264	45.63047
	Սևանա լիճ	118'-ՄՄ	Գիլի- կենտրոնական	Հսկողական	40.27633	45.59589
	Սևանա լիճ	119-ՄՄ	Արփա -ափամերձ	Հսկողական	40.16525	45.49514
	Սևանա լիճ	119'-ՄՄ	Արփա- կենտրոնական	Հսկողական	40.22492	45.52719
	Սևանա լիճ	120-ՄՄ	Ծովինար- ափամերձ	Հսկողական	40.18842	45.45042
	Սևանա լիճ	120'-ՄՄ	Ծովինար- կենտրոնական	Հսկողական	40.20692	45.45658
	Սևանա լիճ	121-ՄՄ	Մարտունի- ափամերձ	Հսկողական	40.16869	45.30122
	Սևանա լիճ	121'-ՄՄ	Մարտունի- կենտրոնական	Հսկողական	40.18178	45.30433
	Սևանա լիճ	123-ՄՄ	Կարմիր գյուղ- ափամերձ	Հսկողական	40.28600	45.22214
	Սևանա լիճ	123'-ՄՄ	Կարմիր գյուղ- կենտրոնական	Հսկողական	40.28728	45.27681
	Սևանա լիճ	124-ՄՄ	Նորատուս- ափամերձ	Հսկողական	40.39383	45.23767
	Սևանա լիճ	124'-ՄՄ	Նորատուս- կենտրոնական	Հսկողական	40.38058	45.33211
	Սևանա լիճ	125-ՓՄ	Գավառագետ- ափամերձ	Հսկողական	40.42908	45.19636
	Սևանա լիճ	125'-ՓՄ	Գավառագետ- կենտրոնական	Հսկողական	40.44906	45.18486

Ջրավազանային կառավարման տարածք	Ջրային ռեսուրս	Դիտակետի համար	Տեղադիրք	Մոնիթորինգի տեսակը	Աշխարհագրական կոորդինատներ	
					լայնություն	երկայնություն
	Սևանա լիճ	126-ՓՄ	Այրիվանք-ափամերձ	Հսկողական	40.43736	45.11172
	Սևանա լիճ	126'-ՓՄ	Այրիվանք-կենտրոնական	Հսկողական	40.45083	45.12369
	Սևանա լիճ	127-ՓՄ	Մողեղային-ափամերձ	Հսկողական	40.51261	45.00763
Սևան	Սևանա լիճ	127'-ՓՄ	Մողեղային-կենտրոնական	Հսկողական	40.51967	45.02730
	Սևանա լիճ	128-ՓՄ	Լճաշեն-ափամերձ	Հսկողական	40.52589	44.96053
	Սևանա լիճ	128'-ՓՄ	Լճաշեն-կենտրոնական	Հսկողական	40.52035	44.98335
	Սևանա լիճ	129-ՓՄ	Ծովագյուղ-ափամերձ	Հսկողական	40.61978	44.98456
	Սևանա լիճ	129'-ՓՄ	Ծովագյուղ-կենտրոնական	Հսկողական	40.61211	44.98269
	Սևանա լիճ	130-ՓՄ	Գյունեյ-ափամերձ	Հսկողական	40.60908	45.04525
	Սևանա լիճ	130'-ՓՄ	Գյունեյ-կենտրոնական	Հսկողական	40.60900	45.04631
	Սևանա լիճ	131-ՓՄ	Շորժա-ափամերձ	Հսկողական	40.48975	45.25161
	Սևանա լիճ	131'-ՓՄ	Շորժա-կենտրոնական	Հսկողական	40.49689	45.26961
	Սևանա լիճ	122'-ՄՄ	24-րդ կայան-կենտրոնական	Հսկողական	40.23294	45.26084
	Արաքս	28	0.5 կմ ք. Արարատից ներքև	Աղտոտիչների տեղափոխման	39.79531	44.69093
Արարատյան	Վեդի	80	0.5 կմ գյ. Ուրցաձորից վերև	Հղումային	39.94499	44.87135
	Վեդի	82	6 կմ ք. Արարատից ներքև	Գործառնական	39.85685	44.65946
	Արփա	83	0.5 կմ ք. Զերմուկից վերև	Հղումային	39.83813	45.67713
	Արփա	84	0.5 կմ ք. Վայքից վերև	Գործառնական	39.68439	45.49831
	Արփա	85	0.5 կմ ք. Վայքից ներքև	Գործառնական	39.70796	45.42570
	Արփա	86	0.5 կմ ք. Եղեգնաձորից վերև	Գործառնական	39.74028	45.34383
	Արփա	87	0.5 կմ գյ. Արենիից ներքև	Գործառնական	39.72019	45.15524
	Դարբ	348	Ակունք	Հղումային	39.68577	45.68347
	Դարբ	349	Գետաբերան	Գործառնական	39.69361	45.56767
	Հերիեր	350	Ակունք	Հղումային	39.82403	45.54257

Ջրավազանային կառավարման տարածք	Ջրային ռեսուրս	Դիտակետի համար	Տեղադիրք	Մոնիթորինգի տեսակը	Աշխարհագրական կոորդինատներ	
					լայնություն	երկայնություն
	Հերիեր	351	Գետաբերան	Գործառնական	39.69231	45.52348
	Եղեգիս	352	Գյ. Գետիկվանքից վերև	Հսկողական	39.92165	45.50629
	Եղեգիս	88	0.5 կմ գյ. Շատինից ներքև	Գործառնական	39.74831	45.31175
	Ազատի ջրամբար	113	Ամբարտակի մոտ	Հսկողական	40.07031	44.59475
	Կեչուտի ջրամբար	114	Ամբարտակի մոտ	Հսկողական	39.79164	45.64919
Հարավային	Արաքս	29	2 կմ ք. Ագարակից հարավ	Աղտոտիչների տեղափոխման	38.84120	46.16058
	Արաքս	30	2.5 կմ ք. Ագարակից հարավ-արևելք	Աղտոտիչների տեղափոխման	38.86553	46.21999
	Մեղրիգետ	89	0.5 կմ ք. Մեղրիից վերև	Հսկողական	38.91993	46.22443
	Մեղրիգետ	90	Գետաբերան	Գործառնական	38.88783	46.26517
	Կարճևան	344	Գետաբերան	Գործառնական	38.85865	46.21273
	Ողջի	91	1.7 կմ ք. Քաջարանից վերև	Հղումային	39.15683	46.09820
	Ողջի	92	1.8 կմ ք. Քաջարանից ներքև	Գործառնական	39.15026	46.19186
	Ողջի	93	0.8 կմ ք. Կապանից վերև	Գործառնական	39.22329	46.34842
	Ողջի	94	0.5 կմ Կապանի օդանավակայանից ներքև	Գործառնական	39.20059	46.46380
	Աճանան (Նորաշենիկ)	346	3 կմ գյ. Աճանանից վերև	Հղումային	39.25450	46.40259
	Աճանան (Նորաշենիկ)	347	գետաբերան	Գործառնական	39.20409	46.46215
	Գեղի	97	0.5 կմ գյ. Աջաբաջից վերև	Հղումային	39.25476	46.07290
	Գեղի	98	Գետաբերան	Գործառնական	39.19999	46.25915
	Որոտան	99	0.5 կմ գյ. Գորայքից վերև	Հղումային	39.68450	45.77656
	Որոտան	100	3 կմ ք. Միսիանից վերև	Հսկողական	39.53677	46.01196
	Որոտան	101	6 կմ ք. Միսիանից ներքև	Գործառնական	39.51269	46.04594
	Որոտան	102	0.5 կմ գյ. Տաթև ՀԷԿ-ից ներքև	Գործառնական	39.42683	46.37339
	Որոտան-Արփա ջրատար	353	Թունելի ելքից	Գործառնական	39.786969	45.657948

<i>Ջրավազանային կառավարման տարածք</i>	<i>Ջրային ռեսուրս</i>	<i>Դիտակետի համար</i>	<i>Տեղադիրք</i>	<i>Մոնիթորինգի տեսակը</i>	<i>Աշխարհագրական կոորդինատներ</i>	
					<i>լայնություն</i>	<i>երկայնություն</i>
	<i>Սիսիան</i>	<i>103</i>	<i>0.5 կմ գյ. Արևիսից վերև</i>	<i>Հղումային</i>	<i>39.40186</i>	<i>45.90044</i>
	<i>Սիսիան</i>	<i>104</i>	<i>Գետաբերան</i>	<i>Գործառնական</i>	<i>39.51006</i>	<i>46.04898</i>
	<i>Վարարակ</i>	<i>106</i>	<i>5 կմ ք. Գորիսից վերև</i>	<i>Հղումային</i>	<i>39.53621</i>	<i>46.29426</i>
	<i>Վարարակ</i>	<i>107</i>	<i>1.5 կմ ք. Գորիսից ներքև</i>	<i>Գործառնական</i>	<i>39.48552</i>	<i>46.35916</i>

Հետազոտական մոնիթորինգի դիտակետերը

Ջրավազանային կառավարման տարածք	Ջրային ռեսուրս	Դիտակետի համար	Դիտակետի տեղադրություն	Աշխարհագրական կոորդինատներ	
				լայնություն	երկայնություն
Հյուսիսային	Դեբեդ	369	ք. Ալավերդիից ներքև	44.66119	41.09873
	Դեբեդ	370	Նահատակ գետի թափման կետից ներքև	44.860399	41.178019
	Շնող	345	2.5 կմ Թեղուտ գյուղից վերև	44.52028	41.05482
	Նահատակ	373	Նահատակի պոչամբարից ներքև	44.83806	41.16528
	Կաթնաղբյուր (Զքնաղ)	366	գյ. Արմանիս	44.358167	41.010752
	Ախթալա	371	գյ. Բենդիկից վերև	44.703824	41.156487
	Լալվար	368	Գետաբերան	44.658785	41.099613
	Լալվարի վտակ	382	Մադանից ներքև		
Սևան	Դարանակ	380	գյ. Դարանակից վերև		
	Դարանակ	381	Գետաբերան	45.563889	40.359444
	Շիշկերտ	385	գյ. Գեղամավանից վերև		
	Շիշկերտ	386	Գետաբերան	45.680000	40.308889
	Արծվանիստ	376	գյ. Արծվանիստից վերև		
	Արծվանիստ	377	Գետաբերան	45.505000	40.162780
	Ատանիշ	378	գյ. Արտանիշից վերև		
	Ատանիշ	379	Գետաբերան	45.362778	40.491389
	Ծափաթաղ	383	գյ. Ծափաթաղից վերև	45.467222	40.410000
	Ջիլ	387	գյ. Ջիլից վերև	45.427500	40.445833
	Փամբակ	389	գյ. Փամբակից վերև		
	Փամբակ	390	Գետաբերան	45.524444	40.370556

Ստորերկրյա ջրերի մոնիթորինգի դիտակետեր

Ջրավազանային կառավարման տարածք	Ջրադրյուրի տեսակ	Դիտակետի համար	Տեղադիրք	Աշխարհագրական կոորդինատներ	
				լայնություն	երկայնություն
Հյուսիսային	Աղբյուր	2058	Տավուշի մարզ, գյ. Հաղարծին	40.77667	44.96478
	Աղբյուր	2059	Տավուշի մարզ, գյ. Հաղարծին	40.76917	44.98589
Ախուրյան	Հորատանցք	105	Արմավիրի մարզ, գյ. Եղեգնուտ	40.08589	44.16450
	Շատրվանող հորատանցք	108	Արմավիրի մարզ, գյ. Ակնաշեն	40.09361	44.27850
	Հորատանցք	152	Արմավիրի մարզ, գյ. Ապագա	40.10978	44.22892
	Հորատանցք	192	Արմավիրի մարզ, գյ. Վարդանաշեն	40.06047	44.20092
	Հորատանցք	198	Արմավիրի մարզ, գյ. Ակնաշեն	40.09372	44.27839
	Ջրհոր	199	Արմավիրի մարզ, գյ. Ակնաշեն	40.09381	44.27861
	Շատրվանող հորատանցք	1521	Արմավիրի մարզ, գյ. Գայ	40.08961	44.31008
	Հորատանցք	1533	Արմավիրի մարզ, գյ. Վարդանաշեն	40.05000	44.19025
	Հորատանցք	1537	Արմավիրի մարզ, գյ. Արագափ	40.04811	44.17050
	Հորատանցք	1818	Արմավիրի մարզ, գյ. Ապագա	40.11019	44.23011
	Շատրվանող հորատանցք	2001	Արմավիրի մարզ, գյ. Ակնաշեն	40.09183	44.28011
	Շատրվանող հորատանցք	2002	Արմավիրի մարզ, գյ. Տարոնիկ	40.12283	44.19239
	Հորատանցք	2018	Արմավիրի մարզ, գյ. Տարոնիկ	40.13225	44.18069
	Ջրհոր	2020	Արմավիրի մարզ, գյ. Ապագա	40.09044	44.25844
	Շատրվանող հորատանցք	2021	Արմավիրի մարզ, գյ. Ջրառատ	40.06867	44.27156
	Ջրհոր	2022	Արմավիրի մարզ, գյ. Լուսազյ.	40.09008	44.27119
	Հորատանցք	2024	Արմավիրի մարզ, գյ. Բամբակաշատ	40.09186	44.01733
	Հորատանցք	2025	Արմավիրի մարզ, գյ. Հայկավան	40.08542	44.03578
	Հորատանցք	2026	Արմավիրի մարզ, գյ. Տարոնիկ	40.13994	44.18447
	Աղբյուր	2029	Շիրակի մարզ, ք. Գյումրի	40.78883	43.82936
	Աղբյուր	2030	Շիրակի մարզ, ք. Գյումրի	40.79022	43.82931
	Աղբյուր	2031	Շիրակի մարզ, ք. Գյումրի, Վարդբաղ	40.80142	43.81572
	Աղբյուր	2032	Շիրակի մարզ, գյ. Մարմաշեն	40.84367	43.76011
	Աղբյուր	2035	Շիրակի մարզ, գյ. Մարմաշեն	40.84322	43.76061
	Աղբյուր	2037	Շիրակի մարզ, ք. Գյումրի	40.80103	43.81603
	Աղբյուր	2038	Շիրակի մարզ, գյ. Աշոցք	41.02742	43.87575
	Աղբյուր	2039	Շիրակի մարզ, գյ. Աշոցք	41.03375	43.85886

Ջրավազանային կառավարման տարածք	Ջրաղբյուրի տեսակ	Դիտակետի համար	Տեղադիրք	Աշխարհագրական կոորդինատներ	
				լայնություն	երկայնություն
Ախուրյան	Աղբյուր	2040	Շիրակի մարզ, գյ. Աշոցք	41.03392	43.86122
	Աղբյուր	2041	Շիրակի մարզ, գյ. Աշոցք	41.03422	43.86150
	Ջրհոր	2042	Շիրակի մարզ, գյ. Առափի	40.77875	43.80839
	Ջրհոր	2043	Շիրակի մարզ, գյ. Ախուրյան	40.77883	43.90397
	Շատրվանոց հորատանցք	2055	Արմավիրի մարզ, գյ. Ակնաշեն	40.09556	44.28131
	Հորատանցք	2057	Արմավիրի մարզ, գյ. Ապագա	40.08956	44.25211
	Աղբյուր	2077	Շիրակի մարզ, գյ. Յողամարզ	40.95025	43.87230
	Հորատանցք	2080	Արագածոտնի մարզ, գյ. Արագածավան	43.65533	40.32581
	Հորատանցք	2081	Արագածոտնի մարզ, գյ. Արտենի	43.76856	40.29169
	Հորատանցք	2082	Արմավիրի մարզ, գյ. Մյասնիկյան	43.90631	40.18592
	Հորատանցք	2083	Արմավիրի մարզ, գյ. Արտամետ	43.83678	40.10467
	Հորատանցք	2103	Արմավիրի մարզ, գյ. Արմավիր	44.05683	40.09631
	Հորատանցք	2104	Արմավիրի մարզ, գյ. Այգեշատ	44.03086	40.06464
Հրազդան	Հորատանցք	78	Արարատի մարզ, գյ. Սիս	40.05908	44.38828
	Աղբյուր	246	Կոտայքի մարզ, գյ. Բջնի	40.46607	44.69871
	Աղբյուր	755	Արագածոտնի մարզ, գյ. Ղազարավան	40.33839	44.32833
	Աղբյուր	1297	Կոտայքի մարզ, գյ. Սոլակ	40.46703	44.69853
	Շատրվանոց հորատանցք	1519	Արարատի մարզ, ք. Մասիս	40.05586	44.42533
	Շատրվանոց հորատանցք	1523	Արարատի մարզ, ք. Հովտաշատ	44.34417	40.09158
	Շատրվանոց հորատանցք	1526	Արարատի մարզ, գյ. Դաշտավան	40.10156	44.39650
	Շատրվանոց հորատանցք	1535	Արարատի մարզ, գյ. Սիս	40.04719	44.39861
	Շատրվանոց հորատանցք	1536	Արարատի մարզ, գյ. Սիս	40.06317	44.37750
	Աղբյուր	1636	Կոտայքի մարզ, գյ. Կարբի	40.32978	44.38706
	Աղբյուր	1832	Կոտայքի մարզ, գյ. Սոլակ	40.46760	44.69863
	Շատրվանոց հորատանցք	2003	Արարատի մարզ, գյ. Սիս	40.05494	44.38831
	Հորատանցք	2004	Արարատի մարզ, գյ. Ջրահովիտ	40.04272	44.47608
	Հորատանցք	2005	Արարատի մարզ, գյ. Հայանիստ	40.12114	44.36736
	Շատրվանոց հորատանցք	2007	Արարատի մարզ, գյ. Ջրահովիտ	40.04369	44.46942

Ջրավազանային կառավարման տարածք	Ջրաղբյուրի տեսակ	Դիտակետի համար	Տեղադիրք	Աշխարհագրական կոորդինատներ	
				լայնություն	երկայնություն
Հրազդան	Շատրվանող հորատանցք	2008	Արարատի մարզ, գյ. Հովտաշեն	40.01658	44.46031
	Ջրհոր	2010	Արագածոտնի մարզ, գյ. Նիգավան	40.61381	44.30842
	Ջրհոր	2011	Արագածոտնի մարզ, գյ. Նիգավան	40.61675	44.29619
	Ջրհոր	2023	Արմավիրի մարզ, գյ. Խորոնք	40.13053	44.24236
	Աղբյուր	2051	Արագածոտնի մարզ, ք. Ապարան	40.59309	44.34817
	Շատրվանող հորատանցք	2053	Արարատի մարզ, գյ. Հովտաշեն	40.01511	44.46350
	Հորատանցք	2056	Արմավիրի մարզ, գյ. Գրիբոյոզով	40.10881	44.27686
	Հորատանցք	2085	Արմավիրի մարզ, գյ. Արագած	44.23161	40.21817
	Հորատանցք	2086	Արմավիրի մարզ, գյ. Դոդս	44.27064	40.21797
	Հորատանցք	2087	Արմավիրի մարզ, գյ. Աղավնատուն	44.25397	40.23544
	Հորատանցք	2088	Արմավիրի մարզ, գյ. Լեռնամերձ	44.26539	40.25617
	Հորատանցք	2089	Արմավիրի մարզ, գյ. Կարբի	44.34158	40.32458
	Աղբյուրների խումբ	31	Գեղարքունիքի մարզ, գյ. Ակունք	40.15263	45.71981
Սևան	Աղբյուրների խումբ	902	Գեղարքունիքի մարզ, գյ. Ակունք	40.15706	45.72317
	Աղբյուր	1053	Գեղարքունիքի մարզ, գյ. Ակունք	40.16203	45.72917
	Շատրվանող հորատանցք	1809	Գեղարքունիքի մարզ, ք. Վարդենիս	40.18533	45.71014
	Շատրվանող հորատանցք	1810	Գեղարքունիքի մարզ, ք. Վարդենիս	40.18433	45.70983
	Շատրվանող հորատանցք	1811	Գեղարքունիքի մարզ, ք. Վարդենիս	40.18661	45.70953
	Շատրվանող հորատանցք	1812	Գեղարքունիքի մարզ, ք. Վարդենիս	40.18694	45.70939
	Շատրվանող հորատանցք	2013	Գեղարքունիքի մարզ, գյ. Գանձակ	40.31842	45.11592
	Աղբյուր	2014	Գեղարքունիքի մարզ, ք. Գավառ	40.35069	45.13217
	Շատրվանող հորատանցք	2090	Գեղարքունիքի մարզ, ք. Վաղաշեն	45.32967	40.13465
	Աղբյուր	2093	Գեղարքունիքի մարզ, ք. Խաչաղբյուր	45.69187	40.16549

Ջրավազանային կառավարման տարածք	Ջրաղբյուրի տեսակ	Դիտակետի համար	Տեղադիրք	Աշխարհագրական կոորդինատներ	
				լայնություն	երկայնություն
Արարատյան	Աղբյուր	502	Վայոց ձորի մարզ, գյ. Մալիշկա	39.71814	45.40831
	Աղբյուր	785	Վայոցձորի մարզ, գյ. Ագարակաձոր	39.70458	45.34928
	Աղբյուր	787	Վայոցձորի մարզ, ք. Եղեգնաձոր	39.75936	45.33107
	Աղբյուր	845	Կոտայքի մարզ, գյ. Գառնի	40.11975	44.72936
	Ջրհոր	2006	Արարատի մարզ, ք. Վեդի	39.90622	44.71897
	Աղբյուր	2045	Կոտայքի մարզ, գյ. Գառնի	40.11453	44.74064
	Աղբյուր	2046	Կոտայքի մարզ, գյ. Գառնի	40.11367	44.74149
	Աղբյուր	2047	Կոտայքի մարզ, գյ. Գառնի	40.11792	44.74347
	Աղբյուր	2048	Վայոցձորի մարզ, ք. Ջերմուկ	39.84272	45.67100
	Աղբյուր	2050	Վայոցձորի մարզ, գյ. Ջեղեա	39.70872	45.42397
	Հորատանցք	2052	Արարատի մարզ, գյ. Մրգավետ	40.03103	44.47889
	Աղբյուր	2060	Վայոցձորի մարզ, գյ. Կեչուտ	39.81058	45.67642
	Շատրվանող հորատանցք	2062	Արարատի մարզ, ք. Արտաշատ	39.93453	44.53150
	Շատրվանող հորատանցք	2063	Արարատի մարզ, գյ. Դալար	39.95200	44.50936
	Հորատանցք	2064	Արարատի մարզ, ք. Արտաշատ	39.93656	44.52042
	Հորատանցք	2065	Արարատի մարզ, գյ. Եղեգնավան	39.83150	44.63208
	Շատրվանող հորատանցք	2067	Արարատի մարզ, գյ. Սուրենավան	39.78767	44.76789
	Հորատանցք	2069	Արարատի մարզ, ք. Արտաշատ	39.96408	44.54042
	Ջրհոր	2072	Արարատի մարզ, գյ. Դալար	39.96281	44.51100
	Ջրհոր	2073	Արարատի մարզ, ք. Արտաշատ	39.93647	44.51975
	Հորատանցք	2074	Արարատի մարզ, գյ. Լուսառատ	39.87661	44.59297
	Ջրհոր	2075	Արարատի մարզ, գյ. Արմաշ	39.76169	44.80589
	Հորատանցք	2076	Արարատի մարզ, գյ. Արարատ	39.81950	44.70444
Հարավային	Աղբյուր	529	Սյունիքի մարզ, գյ. Գորհայք	39.68458	45.77747
	Աղբյուր	532	Սյունիքի մարզ, գյ. Շաքի	39.56614	46.00164
	Աղբյուր	537	Սյունիքի մարզ, գյ. Սպանդարյան	39.62347	45.91264
	Աղբյուր	899	Սյունիքի մարզ, ք. Գորիս	39.51278	46.34261
	Աղբյուր	1175	Սյունիքի մարզ, գյ. Անգեղակոթ	39.57100	45.92208
	Աղբյուր	1323	Սյունիքի մարզ, գյ. Անգեղակոթ	39.57014	45.91528
	Աղբյուր	1399	Սյունիքի մարզ, ք. Գորիս	39.52125	46.32775

Հավելված 3. Ցուցանիշների ցանկ

Մթնոլորտային օդում որոշվող

Ակտիվ դիտարկումներ	Պասիվ դիտարկումներ
Փոշի	Ծծմբի երկօքսիդ
Փոշում մետաղներ, անիոններ	Ազոտի երկօքսիդ
Ծծմբի երկօքսիդ	
Ազոտի երկօքսիդ	
Գետնամերձ օդոն	

Մակերևութային ջրերում որոշվող ցուցանիշների ցանկ

- | | |
|--|-------------------------------|
| 1. Ջերմաստիճան | 24. Նատրիում |
| 2. Գույն | 25. Կալցիում |
| 3. Հոտ | 26. Մագնեզիում |
| 4. Թափանցելիություն | 27. Լիթիում |
| 5. Կախության չոր նյութեր (ԿՉՆ) | 28. Երկաթ |
| 6. Էլեկտրահաղորդականություն | 29. Մանգան |
| 7. Լուծված թթվածին | 30. Ալյումին |
| 8. Թթվածնի քիմիական պահանջարկ (ԹՔՊ) | 31. Պղինձ |
| 9. Թթվածնի հնգօրյա կենսաքիմիական պահանջարկ (ԹԿՊ ₅) | 32. Քրոմ |
| 10. Ջրածնային ցուցիչ | 33. Ցինկ |
| 11. Ընդհանուր լուծված աղեր (ԸԼԱ) | 34. Կոբալտ |
| 12. Կոշտություն | 35. Մոլիբդեն |
| 13. Հիդրոկարբոնատ իոն | 36. Կադմիում |
| 14. Սուլֆատ իոն | 37. Կապար |
| 15. Քլորիդ իոն | 38. Վանադիում |
| 16. Ֆտորիդ իոն | 39. Նիկել |
| 17. Ֆոսֆատ իոն | 40. Սելեն |
| 18. Ընդհանուր ֆոսֆոր | 41. Արսեն |
| 19. Նիտրատ իոն | 42. Բերիլիում |
| 20. Նիտրիտ իոն | 43. Բարիում |
| 21. Ամոնիում իոն | 44. Բոր |
| 22. Սիլիկատ իոն | 45. Ծարիր |
| 23. Կալիում | 46. Անագ |
| | 47. Նավթային
ածխաջրածիններ |

Ստորերկրյա ջրերում որոշվող ցուցանիշների ցանկ

- | | |
|---------------------------------|----------------|
| 1. Գույն | 21. Կալցիում |
| 2. Հոտ | 22. Տիտան |
| 3. Ջրածնային ցուցիչ | 23. Վանադիում |
| 4. Ընդհանուր լուծված աղեր (ԸԼԱ) | 24. Քրոմ |
| 5. Ընդհանուր կոշտություն | 25. Երկաթ |
| 6. Չոր մնացորդ | 26. Մանգան |
| 7. Կախություն չոր նյութեր (ԿՉՆ) | 27. Կոբալտ |
| 8. Նիտրատ իոն | 28. Նիկել |
| 9. Նիտրիտ իոն | 29. Պղինձ |
| 10. Սուլֆատ իոն | 30. Ցինկ |
| 11. Քլորիդ իոն | 31. Արսեն |
| 12. Ամոնիում իոն | 32. Սելեն |
| 13. Հիդրոկարբոնատ իոն | 33. Ստրոնցիում |
| 14. Լիթիում | 34. Մոլիբդեն |
| 15. Բերիլիում | 35. Կադմիում |
| 16. Բոր | 36. Ֆոսֆոր |
| 17. Նատրիում | 37. Անագ |
| 18. Մագնեզիում | 38. Ծարիր |
| 19. Ալյումին | 39. Բարիում |
| 20. Կալիում | 40. Կապար |

Տեղումներում որոշվող ցուցանիշների ցանկ

- | | |
|-----------------------------|----------------|
| 1. Ջրածնային ցուցիչ | 17. Երկաթ |
| 2. Նիտրատ իոն | 18. Մանգան |
| 3. Սուլֆատ իոն | 19. Կոբալտ |
| 4. Քլորիդ իոն | 20. Նիկել |
| 5. Ամոնիում իոն | 21. Պղինձ |
| 6. Ֆտորիդ իոն | 22. Ցինկ |
| 7. Էլեկտրահաղորդականություն | 23. Արսեն |
| 8. Լիթիում | 24. Սելեն |
| 9. Բերիլիում | 25. Ստրոնցիում |
| 10. Բոր | 26. Մոլիբդեն |
| 11. Նատրիում | 27. Կադմիում |
| 12. Մագնեզիում | 28. Ֆոսֆոր |
| 13. Ալյումին | 29. Անագ |
| 14. Կալիում | 30. Քրոմ |
| 15. Կալցիում | 31. Բարիում |
| 16. Վանադիում | 32. Կապար |

Հավելված 5. Նորմերի և սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիաների ցանկ

Բնակավայրերում մթնոլորտային օդն աղտոտող նյութերի սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիաները

(ՀՀ կառավարության 2006թ. փետրվարի 2-ի N160-Ն որոշում)

Վնասակար նյութի անվանումը	Սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիա, մգ/մ ³		Վտանգավորության դաս
	միջին օրական	առավելագույն միանվագ	
Ազոտի երկօքսիդ	0.04	0.2	2
Ծծմբի երկօքսիդ*	0.05	0.5	3
Փոշի**	0.15	0.5	3
Գետնամերձ օզոն	0.03	0.16	1
Նիկել	0.001	—	2
Մոլիբդեն	0.02	0.24	—
Կոբալտ	0.001	—	1

Հողում քիմիական նյութերի սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիաները
(ՀՀ Առողջապահության նախարարի 2010թ. հունվարի 25-ի N 01-Ն հրաման)

Նյութերի անվանում	Սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիա, մգ/կգ
Վանադիում	150
Արսեն	2
Կապար	32
Ծարիր	4.5
Կոբալտ	5
Պղինձ	3
Նիկել	4
Ցինկ	23
Քրոմ	6
Մանգան	1500

*Անհիդրիդ ծծմբային

**Կախված մասնիկներ (Արարատ և Հրազդան քաղաքներում ընդհանուր փոշու ՄԹԿ-ն 0,1 մգ/մ³ է (փոշի անօրգանական (20-70)% SiO₂-ի պարունակությամբ))

Մակերևութային ջրերի էկոլոգիական նորմերը
(ՀՀ կառավարության 2011թ. հունվարի 27-ի N 75-Ն որոշում)

Ցուցանիշներ	Որակի դաս					Միավոր
	1-ին (գերազանց)	2-րդ (լավ)	3-րդ (միջակ)	4-րդ (անբավարար)	5-րդ (վատ)	
Լուծվածթթվածին	>7 կամՖԿ՝	>6	>5	>4	<4	մգ Օ ₂ /լ
Թթվածնի կենսաքիմիական պահանջարկ (5 օր)	3	5	9	18	>18	մգ Օ ₂ /լ
Թթվածնի քիմիական պահանջարկ (բիքրոմատային)	10	25	40	80	>80	մգՕ ₂ /լ
Ամոնիումիոն	0.2 կամՖԿ	0.4	1.2	2.4	> 2.4	մգ N/լ
Նիտրիտ իոն	0.01 կամՖԿ	0.06	0.12	0.3	>0.3	մգ N/լ
Նիտրատ իոն	1 կամՖԿ	2.5	5.6	11.3	>11.3	մգ N/լ
Ֆոսֆատ իոն	0.05 կամՖԿ	0.1	0.2	0.4	>0.4	մգ P/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
Ընդհանուր անօրգանական ազոտ	1.5 կամՖԿ	4	8	16	>16	մգ N/լ
Ընդհանուր ֆոսֆոր	0.1 կամՖԿ	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
Սիլիկատներ	ՖԿ	2xՖԿ կամ 10	4xՖԿ կամ 20	8xՖԿ	>8xՖԿ	մգSi/լ
Ընդհանուր լուծված աղեր**	ՖԿ	2xՖԿ	1000	1500**	>1500	մգ/լ
Էլեկտրահաղորդականություն	ՖԿ	2xՖԿ	1000	1500**	>1500	մկՄիմ/սմ
Կոշտություն	2.8	10	20	40	<40	մգ-էկվ/լ
Կախյալ նյութեր***	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,

Ծանոթագրություն. Ջրի քիմիական ընդհանրական գնահատականը ձևավորվում է վատագույն որակ ցուցաբերող ցուցանիշի դասով: Եթե ջրի տարբեր ցուցանիշներ ընկնում են տարբեր դասերի մեջ, ապա վերջնական դասակարգման մեջ հաշվի է առնվում վատագույնը: ՀՀ 14 խոշոր գետային ավազանների գետերի, գետերի առանձին հատվածների և վտակների ցուցանիշների ֆոնային կոնցենտրացիաները և էկոլոգիական նորմերի ամբողջական ցանկը տրված է <http://www.meteomonitoring.am/> ինտերնետային կայքում:

*Ֆոնային կոնցենտրացիա
 **Հանքայնացույց
 ***Կախյալ մասնիկներ

Մակերևութային ջրերի ձկնատնտեսական սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիաներ՝

Ցուցանիշները	Վնասակարության Լիմիտացված ցուցանիշը	Սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիա, մգ/դմ³
Լուծված թթվածին	Ընդհանուր պահանջներ	6-ից ոչ պակաս
Թթվածնի կենսաքիմիական պահանջարկ (5 օր)	Ընդհանուր պահանջներ	3.0
Թթվածնի քիմիական պահանջարկ (բիքրոմատային)	Ընդհանուր պահանջներ	30.0
Կախյալ նյութեր	Ընդհանուր պահանջներ	Կախյալ նյութերի պարունակությունը բնական ֆոնից չպետք է գերազանցի 0.75 մգ/դմ ³
Ֆոսֆատ իոն	Ընդհանուր պահանջներ	3.5
Նիտրատ իոն	Սանիտարա- թունաբանական	40.0 (N/դմ ³ - 9.0)
Նիտրիտ իոն	Թունաբանական	0.08 (N/դմ ³ - 0.02)
Ամոնիում իոն	Թունաբանական	0.5 (N/դմ ³ - 0.39)
Սուլֆատ իոն	Թունաբանական	100.0
Քլորիդ իոն	Թունաբանական	300.0
Ընդհանուր երկաթ	Թունաբանական	0.5
Սելեն	Թունաբանական	0.001
Պղինձ	Թունաբանական	0.001
Ցինկ	Թունաբանական	0.01
Ալյումին	Թունաբանական	0.04
Վանադիում	Թունաբանական	0.001
Քրոմ	Թունաբանական	0.001
Մանգան	Թունաբանական	0.01
Կալիում	Թունաբանական	50.0
Կալցիում	Թունաբանական	180.0
Մագնեզիում	Թունաբանական	40.0
Նատրիում	Թունաբանական	120.0
Կոբալտ	Թունաբանական	0.01
Նիկել	Թունաբանական	0.01
Արսեն	Թունաբանական	0.05
Կադմիում	Թունաբանական	0.005
Կապար	Թունաբանական	0.1
Բրոմ	Սանիտարա- թունաբանական	0.2
Մոլիբդեն	Թունաբանական	0.5
Ստրոնցիում	Թունաբանական	2.0

՝ М.Л.Кашинцев, Б.С. Степаненко, С.Н. Анисова Обобщенный перечень предельно допустимых концентраций и ориентировочно-безопасных уровней воздействия вредных веществ для воды рыбохозяйственных водоемов. Москва 1990г.

«Հայհիդրոմետ» ՊՈԱԿ

Ընդհանրացված ցուցանիշներով և բնական ջրերում հաճախ հանդիպող վնասակար քիմիական նյութերի և անտրոպոգեն ծագումով նյութերի թույլատրելի սահմանային կոնցենտրացիաների նորմերը
(ՀՀ առողջապահության նախարարի 2002թ. դեկտեմբերի 25-ի N 876 հրաման)

Ցուցանիշներ	Միավոր	Սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիա
Ջրածնային ցուցիչ	—	6-9 սահմաններում
Ընդհանուր կոշտություն	մմոլ/լ	7.0 (10)
Նիտրատ իոն	մգ/լ	45
Սուլֆատ իոն	մգ/լ	500
Քլորիդ իոն	մգ/լ	350
Բերիլիում	մգ/լ	0.0002
Բոր	մգ/լ	0.5
Ալյումին	մգ/լ	0.5
Քրոմ	մգ/լ	0.05
Երկաթ	մգ/լ	0.3 (1.0)
Մանգան	մգ/լ	0.1 (0.5)
Նիկել	մգ/լ	0.1
Պղինձ	մգ/լ	1.0
Ցինկ	մգ/լ	5.0
Արսեն	մգ/լ	0.05
Սելեն	մգ/լ	0.01
Ստրոնցիում	մգ/լ	7.0
Սոլիբրեն	մգ/լ	0.25
Կադմիում	մգ/լ	0.001
Բարիում	մգ/լ	0.1
Կապար	մգ/լ	0.03

«Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն»
ՊՈԱԿ

Կայք էջ՝ meteomonitoring.am
Էլ. փոստ՝ hmc@env.am

Տեղեկատվական վերլուծության ծառայություն

Էլ. փոստ՝ iac@env.am
Հեռախոս՝ [\(011\) 81-00-84](tel:(011)81-00-84)

Հասցե՝ ՀՀ, ք. Երևան, Չարենցի 46