



ՀՀ ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱԿԱՅՐԻ
ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ



ՀՀ ՇՄՆ «ՀԻՂՐՈՑԴԵՐԵՎՈՒԹԱԲԱՆՈՒԹՅԱՆ
ԵՎ ՄՈՆԻԹՈՐԻՆԳԻ ԿԵՆՏՐՈՆ» ՊՈԱԿ

ՏԵՂԵԿԱԳԻՐ

ՀՀ շրջակա միջավայրի
վիճակի մասին

2024թ.

Կլիմա

Օդերևութաբանություն

Մթնոլորտային օդ

Մակերևութային ջրեր

Ստորերկրյա ջրեր

Անտառ

Հողային ծածկույթ

Թափոններ

Կենսաբազմազանություն

Բնապահպանական ինդիկատորներ

Բովանդակություն

ՆԱԽԱԲԱՆ.....	11
ՀԱՄԱՌՈՏԱԳԻՐ.....	13
ԿԼԻՄԱ.....	16
Սեզոնային վերլուծություն.....	17
Երաշտային պայմաններ.....	23
Արեգակնային ճառագայթում.....	24
Քամի.....	25
Մթնոլորտային ճնշումը.....	26
ՕՂԵՐԵՎՈՒԹԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ.....	27
ՄԹՆՈԼՈՐՏԱՅԻՆ ՕՂԻ ԱՂՏՈՏՎԱԾՈՒԹՅՈՒՆ.....	53
Հիմնական աղտոտիչները և դրանց ազդեցությունը մարդու առողջության վրա*.....	53
Երևան.....	65
Գյումրի.....	69
Վանաձոր.....	72
Ալավերդի.....	75
Հրազդան.....	78
Ծաղկաձոր.....	84
Կապան.....	88
Քաջարան.....	91
Չարենցավան.....	94
«Եվրոպայի մեծ տարածությունների վրա անդրսահմանային աղտոտիչների տարածման դիտարկումների և գնահատման համատեղ ծրագիր».....	96
ՄԱԿԵՐԵՎՈՒԹԱՅԻՆ ԵՎ ՍՏՈՐԵՐԿՐՅԱ ՋՐԵՐ.....	100
Հիմնական աղտոտիչները և դրանց ազդեցությունը մարդու առողջության վրա.....	100
Ջրի որակի նորմեր.....	101
Ջրօգտագործում.....	102
Հյուսիսային ջրավազանային կառավարման տարածք.....	111
Ախուրյանի ջրավազանային կառավարման տարածք.....	117
Հրազդանի ջրավազանային կառավարման տարածք.....	123
Սևանի ջրավազանային կառավարման տարածք.....	132
Արարատյան ջրավազանային կառավարման տարածք.....	138
Հարավային ջրավազանային կառավարման տարածք.....	145
Ջրամբարներ.....	149
Արաքս գետ.....	150
Սևանա լիճ.....	151
Արարատյան արտեզյան ավազան.....	156
Հիդրոկենսաբանական մոնիթորինգ.....	159
Մակերևութային ջրերի որակի հետազոտական մոնիթորինգ.....	160
ՀՈՂԱՅԻՆ ԾԱԾԿՈՒՅԹ.....	162
Հիմնական աղտոտիչները և դրանց ազդեցությունը մարդու առողջության վրա.....	162
Հողի որակի նորմեր.....	163
Ուսումնասիրության տվյալների ամփոփում.....	163
ԹԱՓՈՆՆԵՐ.....	167
Թափոնների հեռացման վայրերի ուսումնասիրություն.....	167
Աշտարակ համայնք.....	167
Եղվարդ համայնք.....	168
Աբովյան համայնք.....	168
Գառնի համայնք.....	169
Մարտունի համայնք.....	170

Գավառ համայնք.....	170
Իջևան համայնք	171
Աչաջուր համայնք.....	171
Այգեհովիտ համայնք.....	172
Սպիտակ համայնք	172
Կազմակերպությունների գործունեությունից առաջացած թափոնների վիճակագրական տվյալների ուսումնասիրություն.....	173
ԱՆՏԱՌՆԵՐ	175
Անտառպահպանություն	175
Անտառային հրդեհներ	175
Անտառօգտագործում.....	176
ԿԵՆՍԱԲԱԶՄԱԶԱՆՈՒԹՅՈՒՆ.....	178
Նմուշների դասակարգում	179
Ուսումնասիրություններ և մոնիթորինգ	180
ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ԻՆԴԻԿՍՈՐՆԵՐ	184
C10 (Թթվածնի կենսաբանական պահանջի (ԹԿՊ) և ամոնիումի կոնցենտրացիաները գետերում).....	184
C11 (Կենսածին նյութեր գետերում).....	186
C2 (Քաղցրահամ ջրերի ջրառը).....	187
C4 (Տնային տնտեսությունների ջրօգտագործումը մեկ շնչի հաշվով)	188
C5 (Ջրամատակարարման համակարգը և բնակչության հասանելիությունը).....	189
ՀԱՆՐԱՅԻՆ ԻՐԱԶԵԿՈՒՄ	191
Հավելված 1. Դիտակետերի և կայանների տեղադրության ցանկ.....	192
Հավելված 2. Ցուցանիշների ցանկ.....	208
Հավելված 4. Նորմերի և սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիաների ցանկ	210

Աղյուսակների ցանկ

Աղյուսակ 1. Սեզոնային և տարեկան ջերմաստիճանների և տեղումների քանակ փոփոխությունը 1935-2024 թթ.....	20
Աղյուսակ 2. Երաշտային պայմանները հայաստանում 2024թ.....	24
Աղյուսակ 3. Հարաբերական խոնավություն.....	26
Աղյուսակ 4. Մթնոլորտային ճնշում.....	26
Աղյուսակ 5. Երևան քաղաքի մթնոլորտային օդի դիտարկումների արդյունքները 2024թ.	65
Աղյուսակ 6. Ծաղկածոր քաղաքի մթնոլորտային տեղումներում ֆիզիկաքիմիական ցուցանիշների միջին ամսական և տարեկան կոնցենտրացիաները, 2024թ.	86
Աղյուսակ 7. Ամբերդի մթնոլորտային օդում փոշու մեջ որոշված ցուցանիշների միջին ամսական և միջին տարեկան կոնցենտրացիաները 2024թ.	97
Աղյուսակ 8. Ամբերդի մթնոլորտային տեղումներում որոշված ցուցանիշների միջին ամսական և միջին տարեկան կոնցենտրացիաները 2024թ.	98
Աղյուսակ 9. Ջրամբարների ջրալցվածությունը.....	149
Աղյուսակ 10. Սևանա լճի տարեկան հաշվեկշիռը, 2024թ.....	151
Աղյուսակ 11. Արարատյան արտեզյան ավազանում ջրի մակարդակների 2023-2024թթ. Միջին տարեկան արժեքները.....	157
Աղյուսակ 12. Հողային ծածկույթում մետաղների գերազանցումները սթեկ-ներից.....	164
Աղյուսակ 13. ՀՀ-ում առաջացած թափոնների քանակն ըստ վտանգավորության դասերի, 2023 թ.....	173
Աղյուսակ 14. «Հայիհիդրոմետ» ՊՈԱԿ-ի կողմից հայտնաբերված ապօրինի հատումների օջախների թիվը 2024 թվական.....	175

Գծապատկերների ցանկ

Գծապատկեր 1. Օդի միջին ամսական ջերմաստիճանը.....	16
Գծապատկեր 2. Ամսական մթնոլորտային տեղումների քանակը.....	16
Գծապատկեր 3. Առավելագույն, նվազագույն, միջին ամսական և.....	20
Գծապատկեր 4. Ամառային օրերի թիվը 2024թ.	21
Գծապատկեր 5. Սառնամանիքային օրերը 2024թ.	21
Գծապատկեր 6. Տարեկան առավելագույն ջերմաստիճանները 2024թ.	22
Գծապատկեր 7. Ամենաերկար ջերմային ալիքի տևողությունը 2024թ.	22
Գծապատկեր 8. Ջերմային ալիքով օրերի թիվը 2024թ.	23
Գծապատկեր 9. Մակերևույթի ուղիղ ճառագայթման արժեքները ըստ արբանյակային դիտարկումների հունվար և հունիս ամիսներին.....	25
Գծապատկեր 10. Քամու միջին տարեկան արագությունն ըստ բարձրության տարբեր գոտիների 2024թ.	25
Գծապատկեր 11. 2024 թվականին դիտված վտանգավոր օդերևութաբանական երևույթներ.....	52
Գծապատկեր 12. Եղանակի կանխատեսման արդարացվածությունը 2023-2024թթ.	52
Գծապատկեր 13. Անշարժ աղբյուրներից արտանետումների քանակն ըստ գործունեության ոլորտների և վնասակար նյութերի 2023թ.	56
Գծապատկեր 14. Շարժական աղբյուրների օգտագործած վառելիքի և արտանետումների քանակն ըստ վառելիքի տեսակի 2023թ.	56
Գծապատկեր 15. Փոշու պարունակությունը քաղաքներում 2023-2024թթ.	62
Գծապատկեր 16. Ծմբի երկօքսիդի պարունակությունը քաղաքներում 2023-2024թթ.	63
Գծապատկեր 17. Ազոտի երկօքսիդի պարունակությունը քաղաքներում 2023-2024 թթ.	63
Գծապատկեր 18. Մետաղների պարունակությունը քաղաքներում 2023-2024 թթ.	64
Գծապատկեր 19. Երևան քաղաքի մթնոլորտային օդում փոշու օրական կոնցենտրացիան 2024թ.	66
Գծապատկեր 20. Երևան քաղաքի մթնոլորտային օդում ծմբի երկօքսիդի օրական կոնցենտրացիան 2024թ.	66
Գծապատկեր 21. Երևան քաղաքի մթնոլորտային օդում ազոտի երկօքսիդի օրական կոնցենտրացիան 2024թ.	66
Գծապատկեր 22. Երևան քաղաքի մթնոլորտային օդում գետնամերձ օզոնի օրական կոնցենտրացիան 2024թ.	67
Գծապատկեր 23. Երևան քաղաքի մթնոլորտային օդում փոշու միջին ամսական կոնցենտրացիաներ 2023-2024թթ.	67
Գծապատկեր 24. Երևան քաղաքի մթնոլորտային օդում աղտոտիչների միջին տարեկան կոնցենտրացիայի փոփոխությունը և անշարժ աղբյուրներից վնասակար նյութերի արտանետումները.....	67
Գծապատկեր 25. Գյումրի քաղաքի մթնոլորտային օդում փոշու օրական կոնցենտրացիան 2024թ.	69
Գծապատկեր 26. Գյումրու մթնոլորտային օդում փոշու միջին ամսական կոնցենտրացիաներ 2023-2024թթ.	69
Գծապատկեր 27. Գյումրի քաղաքի մթնոլորտային օդում ծմբի երկօքսիդի միջին ամսական կոնցենտրացիաներ 2023-2024թթ.	70
Գծապատկեր 28. Գյումրի քաղաքի մթնոլորտային օդում ազոտի երկօքսիդի միջին ամսական կոնցենտրացիաներ 2023-2024թթ.	70
Գծապատկեր 29. Գյումրի քաղաքի մթնոլորտային օդում աղտոտիչների միջին տարեկան կոնցենտրացիայի փոփոխությունը և անշարժ աղբյուրներից վնասակար նյութերի արտանետումները.....	70
Գծապատկեր 30. Վանաձոր քաղաքի մթնոլորտային օդում փոշու օրական կոնցենտրացիան 2024թ.	72

Գծապատկեր 31. Վանաձոր քաղաքի մթնոլորտային օդում ծծմբի երկօքսիդի օրական կոնցենտրացիան 2024թ.	72
Գծապատկեր 32. Վանաձոր քաղաքի մթնոլորտային օդում ազոտի երկօքսիդի օրական կոնցենտրացիան 2024թ.	73
Գծապատկեր 33. Վանաձոր քաղաքի մթնոլորտային օդում աղտոտիչների միջին տարեկան կոնցենտրացիայի փոփոխությունը և անշարժ աղբյուրներից վնասակար նյութերի արտանետումները.....	73
Գծապատկեր 34. Ալավերդի քաղաքի մթնոլորտային օդում փոշու օրական կոնցենտրացիան 2024թ.....	75
Գծապատկեր 35. Ալավերդի քաղաքի մթնոլորտային օդում ծծմբի եկօքսիդի օրական կոնցենտրացիան 2024թ.	75
Գծապատկեր 36. Ալավերդի քաղաքի մթնոլորտային օդում ազոտի երկօքսիդի օրական կոնցենտրացիան 2024թ.	76
Գծապատկեր 37. Ալավերդի քաղաքի մթնոլորտային օդում փոշու միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2023-2024թթ.	76
Գծապատկեր 38. Ալավերդի քաղաքի մթնոլորտային օդում աղտոտիչների միջին տարեկան կոնցենտրացիայի փոփոխությունը և անշարժ աղբյուրներից վնասակար նյութերի արտանետումները.....	76
Գծապատկեր 39. Հրազդան քաղաքի մթնոլորտային օդում փոշու օրական կոնցենտրացիան 2024թ.	78
Գծապատկեր 40. Հրազդան քաղաքի մթնոլորտային օդում ազոտի երկօքսիդի օրական կոնցենտրացիան 2024թ.	78
Գծապատկեր 41. Հրազդան քաղաքի մթնոլորտային օդում ծծմբի երկօքսիդի օրական կոնցենտրացիան 2024թ.	79
Գծապատկեր 42. Հրազդան քաղաքի մթնոլորտային օդում փոշու միջին ամսական կոնցենտրացիան 2023-2024թթ.	79
Գծապատկեր 43. Հրազդան քաղաքի մթնոլորտային օդում աղտոտիչների միջին տարեկան կոնցենտրացիայի փոփոխությունը և անշարժ աղբյուրներից վնասակար նյութերի արտանետումները.....	79
Գծապատկեր 44. Արարատ քաղաքի մթնոլորտային օդում փոշու օրական կոնցենտրացիան 2024թ.....	81
Գծապատկեր 45. Արարատ քաղաքի մթնոլորտային օդում փոշու միջին ամսական կոնցենտրացիան 2023-2024թթ.	81
Գծապատկեր 46. արարատ քաղաքի մթնոլորտային օդում ծծմբի երկօքսիդի միջին ամսական կոնցենտրացիան 2023-2024թթ.	82
Գծապատկեր 47. Արարատ քաղաքի մթնոլորտային օդում ազոտի երկօքսիդի միջին ամսական կոնցենտրացիան 2023-2024թթ.	82
Գծապատկեր 48. Արարատ քաղաքի մթնոլորտային օդում աղտոտիչների միջին տարեկան կոնցենտրացիայի փոփոխությունը և անշարժ աղբյուրներից վնասակար նյութերի արտանետումները.....	82
Գծապատկեր 49. Ծաղկաձոր քաղաքի մթնոլորտային օդում փոշու օրական կոնցենտրացիան 2024թ.....	84
Գծապատկեր 50. Ծաղկաձոր քաղաքի մթնոլորտային օդում աղտոտիչների միջին տարեկան կոնցենտրացիայի փոփոխությունը և անշարժ աղբյուրներից վնասակար նյութերի արտանետումները.....	84
Գծապատկեր 51. Կապան քաղաքի մթնոլորտային օդում ծծմբի երկօքսիդի միջին ամսական կոնցենտրացիան 2023-2024թթ.	88
Գծապատկեր 52. Կապան քաղաքի մթնոլորտային օդում ազոտի երկօքսիդի միջին ամսական կոնցենտրացիան 2023-2024թթ.	88

Գծապատկեր 53. Կապան քաղաքի մթնոլորտային օդում աղտոտիչների միջին տարեկան կոնցենտրացիայի փոփոխությունը և անշարժ աղբյուրներից վնասակար նյութերի արտանետումները.....	89
Գծապատկեր 54. Քաջարան քաղաքի մթնոլորտային օդում ծծմբի երկօքսիդի միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2023-2024 թթ.....	91
Գծապատկեր 55. Քաջարան քաղաքի մթնոլորտային օդում ազոտի երկօքսիդի միջին ամսական կոնցենտրացիան 2023-2024թթ.	91
Գծապատկեր 56. Քաջարան քաղաքի մթնոլորտային օդում աղտոտիչների միջին տարեկան կոնցենտրացիայի փոփոխությունը և անշարժ աղբյուրներից վնասակար նյութերի արտանետումները.....	92
Գծապատկեր 57. Չարենցավան քաղաքի մթնոլորտային օդում ծծմբի երկօքսիդի միջին ամսական կոնցենտրացիան 2023-2024թթ.....	94
Գծապատկեր 58. Չարենցավան քաղաքի մթնոլորտային օդում ազոտի երկօքսիդի միջին ամսական կոնցենտրացիան 2023-2024թթ.....	94
Գծապատկեր 59. Չարենցավան քաղաքի մթնոլորտային օդում աղտոտիչների միջին տարեկան կոնցենտրացիայի փոփոխությունը և անշարժ աղբյուրներից վնասակար նյութերի արտանետումները.....	94
Գծապատկեր 60. Ամբերդի տարածաշրջանային կայանում ամոնիակի միջին ամսական կոնցենտրացիան 2023-2024թթ.	96
Գծապատկեր 61. Ամբերդ քաղաքի մթնոլորտային օդում ծծմբի երկօքսիդի միջին ամսական կոնցենտրացիան 2023-2024թթ.	96
Գծապատկեր 62. Զրօգտագործման ծավալներն ըստ նպատակների, 2023 թ.	102
Գծապատկեր 63. Զրօգտագործման ծավալներն ըստ ջրային ռեսուրսի տեսակի, 2023 թ.	102
Գծապատկեր 64. Գետերի և ջրամբարների ջրի որակի նկարագիրը.....	105
Գծապատկեր 65. Ամոնիում իոնի կոնցենտրացիան կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրերով աղտոտված հիմնական գետերում 2023-2024 թթ.	106
Գծապատկեր 66. Ֆոսֆատ իոնի կոնցենտրացիան կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրերով աղտոտված հիմնական գետերում 2023-2024 թթ.	106
Գծապատկեր 67. Ստորերկրյա ջրերի դիտակետերում ջրի մակարդակների և ծախսերի փոփոխությունները 2023-2024 թթ.....	107
Գծապատկեր 68. Հանքայնացման բարձր մակարդակ ցուցաբերած բնաղբյուրներ 2024 թ.	107
Գծապատկեր 69. Նիտրատ իոնի բարձր պարունակությամբ բնաղբյուրներ 2024 թ.	108
Գծապատկեր 70. Սուլֆատ իոնի բարձր պարունակությամբ բնաղբյուրներ 2024 թ.	108
Գծապատկեր 71. 2024 թվականին դիտված ջրի տարեկան միջին էլքերի համեմատությունը նորմաների և 2023 թվականի տարեկան միջին էլքերի հետ.....	112
Գծապատկեր 72. 2024 թվականի ջրի միջին ամսական էլքերը նորմաների համեմատ.....	112
Գծապատկեր 73. Փամբակ գետի ջրում ամոնիում իոնի կոնցենտրացիան 2023-2024 թթ.....	114
Գծապատկեր 74. Դեբեդ գետի ջրում մոլիբդենի կոնցենտրացիան 2023-2024 թթ.....	114
Գծապատկեր 75. Ախթալա գետի ջրում պղնձի կոնցենտրացիան 2023-2024 թթ.....	114
Գծապատկեր 76. Շնող գետի ջրում մոլիբդենի կոնցենտրացիան 2023-2024 թթ.....	115
Գծապատկեր 77. Շնող գետի ջրում պղնձի կոնցենտրացիան 2023-2024թթ.	115
Գծապատկեր 78. Հյուսիսային ՋԿՏ-ի բնաղբյուրներում ջրի ծախսը 2023-2024թթ.....	116
Գծապատկեր 79. Հյուսիսային ՋԿՏ-ի բնաղբյուրների ջրի միջին ամսական ջերմաստիճանները 2024թ.....	116
Գծապատկեր 80. Զրի տարեկան միջին էլքերի համեմատությունը նորմաների և 2023 թվականի տարեկան միջին էլքերի հետ.....	118
Գծապատկեր 81. 2024 թվականի ջրի միջին ամսական էլքերը նորմաների համեմատ.....	118
Գծապատկեր 82. Ախուրյան գետի ջրում նիտրիտ իոնի կոնցենտրացիան 2023-2024 թթ.....	119
Գծապատկեր 83. Ախուրյանի ՋԿՏ-ի բնաղբյուրներում ջրի ծախսը 2023-2024թթ.....	120
Գծապատկեր 84. Ախուրյանի ՋԿՏ-ի չջատրվանող հորատանցքերի ջրի մակարդակը 2023-2024թթ.....	120

Գծապատկեր 85. Ախուրյանի ՋԿՏ-ի շատրվանող հորատանցքերի ջրի մակարդակը 2023-2024թթ.	120
Գծապատկեր 86. Ախուրյանի ՋԿՏ-ի շատրվանող հորատանցքերի ջրի ծախսը 2023-2024թթ. ...	121
Գծապատկեր 87. Ախուրյանի ՋԿՏ-ի գրունտային ջրհորների ջրի մակարդակը 2023-2024թթ. ...	121
Գծապատկեր 88. Ախուրյանի ՋԿՏ-ի բնաղբյուրների ջրի միջին ամսական ջերմաստիճանները 2024թ.	121
Գծապատկեր 89. Ախուրյանի ՋԿՏ-ի ի բնաղբյուրներում հանքայնացումը, 2024թթ.	122
Գծապատկեր 90. Ախուրյանի ՋԿՏ-ի բնաղբյուրներում նիտրատ իոնի կոնցենտրացիան, 2024թթ.	122
Գծապատկեր 91. Ախուրյանի ՋԿՏ-ի բնաղբյուրներում սուլֆատ իոնի կոնցենտրացիան, 2024թթ.	122
Գծապատկեր 92. Ջրի տարեկան միջին էլքերի համեմատությունը նորմաների և 2023 թվականի տարեկան միջին էլքերի հետ	124
Գծապատկեր 93. 2024 թվականի ջրի միջին ամսական էլքերը նորմաների համեմատ	124
Գծապատկեր 94. Քասախ գետի ջրում ամոնիում իոնի կոնցենտրացիան 2023-2024 թթ.	126
Գծապատկեր 95. Քասախ գետի ջրում ֆոսֆատ իոնի կոնցենտրացիան 2023-2024թթ.	126
Գծապատկեր 96. Հրազդան գետի ջրում ամոնիում իոնի կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2023-2024թթ.	126
Գծապատկեր 97. Հրազդան գետի ջրում նիտրիտ իոնի կոնցենտրացիան 2023-2024թթ.	127
Գծապատկեր 98. Հրազդան գետի ջրում ֆոսֆատ իոնի կոնցենտրացիան 2023-2024թթ.	127
Գծապատկեր 99. Գետառ գետի ջրում ամոնիում իոնի կոնցենտրացիան 2023-2024թթ.	127
Գծապատկեր 100. Գետառ գետի ջրում ֆոսֆատ իոնի կոնցենտրացիան 2023-2024թթ.	128
Գծապատկեր 101. Հրազդանի ՋԿՏ-ի բնաղբյուրների ջրի ծախսը 2023-2024թթ.	128
Գծապատկեր 102. Հրազդանի ՋԿՏ-ի շատրվանող հորատանցքերի ջրի մակարդակը 2023-2024թթ.	129
Գծապատկեր 103. Հրազդանի ՋԿՏ-ի շատրվանող հորատանցքերի ջրի մակարդակը 2023-2024թթ.	129
Գծապատկեր 104. Հրազդանի ՋԿՏ-ի շատրվանող հորատանցքերի ջրի ծախսը 2023-2024թթ.	130
Գծապատկեր 105. Հրազդանի ՋԿՏ-ի գրունտային ջրհորների ջրի մակարդակը 2023-2024թթ.	130
Գծապատկեր 106. Հրազդանի ՋԿՏ-ի բնաղբյուրների ջրի միջին ամսական ջերմաստիճանները 2024թ.	130
Գծապատկեր 107. Հրազդանի ՋԿՏ-ի բնաղբյուրներում հանքայնացման փոփոխությունը 2024թ.	131
Գծապատկեր 108. Հրազդանի ՋԿՏ-ի բնաղբյուրներում նիտրատ իոնի կոնցենտրացիան 2024թ.	131
Գծապատկեր 109. Հրազդանի ՋԿՏ-ի բնաղբյուրներում սուլֆատ իոնի կոնցենտրացիան 2024թ.	131
Գծապատկեր 110. Ջրի տարեկան միջին էլքերի համեմատությունը նորմաների և 2023 թվականի տարեկան միջին էլքերի հետ	133
Գծապատկեր 111. 2024 թվականի ջրի միջին ամսական էլքերը նորմաների համեմատ	133
Գծապատկեր 112. Սևանի ՋԿՏ-ի բնաղբյուրներում ջրի ծախսը 2023-2024թթ.	135
Գծապատկեր 113. Սևանի ՋԿՏ-ի շատրվանող հորատանցքերում ջրի մակարդակը 2023-2024թթ.	135
Գծապատկեր 114. Սևանի ՋԿՏ-ի շատրվանող հորատանցքերում ջրի ծախսը 2023-2024թթ.	136
Գծապատկեր 115. Սևանի ՋԿՏ-ի բնաղբյուրների ջրի միջին ամսական ջերմաստիճանները 2024թ.	136
Գծապատկեր 116. Սևանի ՋԿՏ-ի բնաղբյուրներում հանքայնացման փոփոխությունը 2024թ.	137
Գծապատկեր 117. Սևանի ՋԿՏ-ի բնաղբյուրներում նիտրատ իոնի կոնցենտրացիան 2024թ.	137
Գծապատկեր 118. Ջրի տարեկան միջին էլքերի համեմատությունը նորմաների և 2023 թվականի տարեկան միջին էլքերի հետ	139
Գծապատկեր 119. 2024 թվականի ջրի միջին ամսական էլքերը նորմաների համեմատ	139

Գծապատկեր 120. Արարատյան ՋԿՏ-ի բնաղբյուրների ջրի ծախսը 2023-2024թթ.	141
Գծապատկեր 121. Արարատյան ՋԿՏ-ի շատրվանող հորատանցքերում ջրի մակարդակը 2023-2024թթ.	141
Գծապատկեր 122. Արարատյան ՋԿՏ-ի շատրվանող հորատանցքերում ջրի մակարդակը 2023-2024թթ.	141
Գծապատկեր 123. Արարատյան ՋԿՏ-ի շատրվանող հորատանցքերում ջրի ծախսը 2023-2024թթ.	142
Գծապատկեր 124. Արարատյան ՋԿՏ-ի գրունտային ջրհորներում ջրի մակարդակը 2023-2024թթ.	142
Գծապատկեր 125. Արարատյան ՋԿՏ-ի բնաղբյուրներում ջրի միջին ամսական ջերմաստիճանները 2024թ.	142
Գծապատկեր 126. Արարատյան ՋԿՏ-ի բնաղբյուրներում հանքայնացման փոփոխությունը 2024թ.	143
Գծապատկեր 127. Արարատյան ՋԿՏ-ի բնաղբյուրներում նիտրատ իոնի կոնցենտրացիան 2024թ.	143
Գծապատկեր 128. Արարատյան ՋԿՏ-ի բնաղբյուրներում քլորիդ իոնի կոնցենտրացիան 2024թ.	144
Գծապատկեր 129. Արարատյան ՋԿՏ-ի բնաղբյուրներում սուլֆատ իոնի կոնցենտրացիան 2024թ.	144
Գծապատկեր 130. Հարավային ՋԿՏ-ի բնաղբյուրների ջրի ծախսը 2023-2024թթ.	147
Գծապատկեր 131. Հարավային ՋԿՏ-ի բնաղբյուրներում ջրի միջին ամսական ջերմաստիճանները 2024թ.	148
Գծապատկեր 132. Հարավային ՋԿՏ-ի բնաղբյուրներում հանքայնացման փոփոխությունը 2024թ.	148
Գծապատկեր 133. Հարավային ՋԿՏ-ի բնաղբյուրներում նիտրատ իոնի կոնցենտրացիան 2024թ.	148
Գծապատկեր 134. Ջրամբարներում ամոնիում իոնի կոնցենտրացիան 2023-2024թթ.	149
Գծապատկեր 135. Ջրամբարներում ֆոսֆատ իոնի կոնցենտրացիան 2023-2024թթ.	150
Գծապատկեր 136. Սևանա լճի մակարդակի ամսական փոփոխությունները.....	152
Գծապատկեր 137. Սևանա լիճ թափվող գետերում ամոնիում իոնի կոնցենտրացիան 2023-2024թթ.	153
Գծապատկեր 138. Սևանա լիճ թափվող գետերում ֆոսֆատ իոնի կոնցենտրացիան 2023-2024թթ.	153
Գծապատկեր 139. Մեծ սևանում ամոնիում իոնի կոնցենտրացիան 2023-2024թթ.	153
Գծապատկեր 140. Փոքր սևանում ամոնիում իոնի կոնցենտրացիան 2023-2024թթ.	154
Գծապատկեր 141. Մեծ սևանում ֆոսֆատ իոնի կոնցենտրացիան 2023-2024թթ.	154
Գծապատկեր 142. Փոքր սևանում ֆոսֆատ իոնի կոնցենտրացիան 2023-2024թթ.	155
Գծապատկեր 143. C10 ինդիկատոր-թկպ-ի փոփոխությունը հհ գետերում 2011-2023թթ.	185
Գծապատկեր 144. C10 ինդիկատոր-ամոնիում իոնի փոփոխությունը հհ գետերում 2011-2023թթ.	185
Գծապատկեր 145. C11 ինդիկատոր-նիտրատի և ֆոսֆատի փոփոխությունը հհ գետերում 2011-2023թթ.	186
Գծապատկեր 146. C2 ինդիկատոր-ջրի շահագործման ինդեքսը 2000-2023թթ.	187
Գծապատկեր 147. C2 ինդիկատոր-ջրառը մակերևութային և ստորերկրյա աղբյուրներից 2000-2023թթ.	188
Գծապատկեր 148. C4 ինդիկատոր - ջրօգտագործումը տնային տնտեսություններից մեկ շնչի հաշվով 2000-2023թթ.	188
Գծապատկեր 149. C5 ինդիկատոր- սպառողներին տրված ջրի ծավալը հայաստանի հանրապետությունում (2000-2023թթ.).....	190
Գծապատկեր 150. C5 ինդիկատոր-կենտրոնացված ջրամատակարարմանը միացած բնակչությունը (%) հայաստանի հանրապետությունում (2000-2023թթ.).....	190

Հապավումներ

<i>ՍԹԿ</i>	<i>սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիա</i>
<i>ՋԿՏ</i>	<i>ջրավազանային կառավարման տարածք</i>
<i>ԸԱԱ</i>	<i>ընդհանուր անօրգանական ազոտ</i>
<i>ԸԼԱ</i>	<i>ընդհանուր լուծված աղեր</i>
<i>ԿԶՆ</i>	<i>կախության չոր նյութեր</i>
<i>ԹԿՊ₅</i>	<i>թթվածնի կենսաքիմիական հնգօրյա պահանջարկ</i>
<i>ԹՔՊ</i>	<i>թթվածնի քիմիական պահանջարկ</i>
<i>ՑՕՄ</i>	<i>Ցնդոդ օրգանական միացություն</i>

ՆԱԽԱԲԱՆ

Հայաստանի Հանրապետության շրջակա միջավայրի նախարարության «Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի («Հայհիդրոմետ» ՊՈԱԿ) կողմից պատրաստված շրջակա միջավայրի վիճակի մասին 2024 թվականի տարեկան տեղեկագրում ներկայացված են կլիմայական նկարագրության, եղանակային երևույթների, մթնոլորտային օդի որակի, մթնոլորտային տեղումների որակական և քանակական, մակերևութային և ստորերկրյա ջրերի որակական և քանակական, 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 2024 թվականի մայիսի 30-ի ««Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» պետական ոչ առևտրային կազմակերպության կողմից 2024-2026 թվականների ընթացքում կատարման ենթակա պետական նշանակության հիդրոօդերևութաբանական աշխատանքների ծրագիրը և նախատեսվող միջազգային համագործակցության միջոցառումների ցանկը հաստատելու մասին» N826-Լ որոշմամբ,

❖ ՀՀ կառավարության 2023 թվականի սեպտեմբերի 28-ի «Սևանա լճի էկոհամակարգի վերականգնման, պահպանման, վերարտադրման, բնականոն զարգացման և օգտագործման միջոցառումների 2024 թվականի տարեկան ծրագիրը հաստատելու մասին» N1656-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 շաբաթական՝ 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 օգոնի (որպես երկրորդային աղտոտիչ) մոնիթորինգ, իսկ շարժական դիտակետերում՝ ծծմբի երկօքսիդի և ազոտի երկօքսիդի մոնիթորինգ: 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 դիտակայանը (Ամբերդի դիտակայան): Օդի որակի գնահատումը կատարվում է համաձայն ՀՀ կառավարության 2006 թ. օգոստոսի 2-ի N160-Ն որոշման:

Մակերևութային ջրերի քանակական 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 հաճախակա-նությամբ: 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 հղումային 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 կոնվենցիաներով և համաձայնագրերով ստանձնած պարտավորությունների շրջանակներում «Հայի հիդրոմետ» ՊՈԱԿ-ի կողմից կատարվող աշխատանքների որոշ արդյունքներ:

Կլիմա

2024 թվականին դիտված կլիմայական պայմանները ընդհանուր առմամբ բարձր էին կլիմայական նորմայից (1961-1990թթ): Տարեկան միջին ջերմաստիճանը՝ (7.2°C), նորմայից բարձր էր 1.7°C-ով, այն յոթերորդ տաք տարին էր, սկսած 1935 թվականից: Տարեկան գումարային տեղումների քանակը կազմել է 669.3 մմ կամ նորմայի 113%-ը, որը տասնվեցերորդ խոնավ տարին էր սկսած 1935 թվականից:

2024 թվականի ամենաբարձր ջերմաստիճանը՝ 39.5 °C, գրանցվել է Ուրցաձորում օգոստոսի 24-ին, իսկ ամենացածր ջերմաստիճանը՝ 31.5°C ,Աշոցքում հունվարի 31-ին - :

2024 թվականին համեմատաբար տաք էին հունվար, փետրվար և ապրիլ ամիսները՝ համապատասխանաբար 4.0°C , 3.8°C և 4.5°C-ով նորմայի նկատմամբ բարձր և խոնավ էին հունվար, մայիս և հուլիս ամիսները, երբ ամսական տեղումները կազմում էին նորմայի համապատասխանաբար 182%, 183.3% և 191%-ը:

2023-2024 թվականի ձմեռը երկրորդ ամենատաքն էր սկսած 1935 թվականից: Ձմռան միջին սեզոնային ջերմաստիճանը՝ -1.5°C, նորմայից բարձր էր 4.0°C-ով, իսկ տեղումների քանակը՝ 114 մմ, նորմայի սահմաններում:

2024 թվականի գարունը դասվեց «տաք և խոնավ» գարունների շարքում, այն յոթերորդ ամենատաք և ամենախոնավն էր սկսած 1935 թվականից: Գարնան միջին սեզոնային ջերմաստիճանը՝ 6.4°C, նորմայից բարձր էր 2.0 °C-ով, իսկ տեղումների քանակը կազմել է 268.2 մմ, որը նորմայի 127.1 %-ն է:

Կլիմայի փոփոխության գնահատականները ցույց են տալիս, որ տարեկան միջին ջերմաստիճանը Հայաստանում բարձրացել է 1.7°C-ով 1935-2024թթ. ժամանակահատվածում, իսկ տեղումները նվազել են մոտ 19 %-ով:

Մթնոլորտային օդի աղտոտվածություն

Փոշով աղտոտվածության գերազանցումները 2024 թվականին հիմնականում դիտվել են՝ Երևան, Գյումրի, Վանաձոր, Ալավերդի, Հրազդան, Արարատ քաղաքներում:

2024 թվականին իրականացված դիտարկումների համաձայն ՀՀ բնակավայրերում փոշու օրական կոնցենտրացիան ՍԹԿ-ն գերազանցել է. Երևանում՝ դիտարկումների 29%, Գյումրիում՝ 32%, Վանաձորում՝ 27%, Ալավերդիում՝ 31%, Հրազդանում՝ 23%, Արարատում՝ 34%-ում:

ՍԹԿ-ից բոլոր գերազանցումները գտնվել են մինչև 19 անգամ տիրույթում, ինչը համաձայն ՀՀ կառավարության 2008թ. հոկտեմբերի 16-ի N1186-Ն որոշման համապատասխանում է աղտոտվածության անբարենպաստ մակարդակին:

Մակերևութային ջրեր

2024 թվականի ընթացքում գետերում դիտված ջրի միջին տարեկան ելքերը Հյուսիսային ՋԿՏ-ում կազմել են նորմայի սահմաններում կամ նորմայից բարձր և կազմել են նորմաների 95-130%-ը, Ախուրյանի ՋԿՏ-ի որոշ դիտակետերում եղել են նորմայի սահմաններում, իսկ որոշներում նորմայից բավական ցածր, Հրազդանի ՋԿՏ-ում կազմել են բազմամյա միջին արժեքների 70-115%-ը, Սևանի ՋԿՏ-ում՝ մոտ են եղել բազմամյա միջին արժեքներին և կազմել են դրանց 85-125%-ը, Արարատյան ՋԿՏ-ում կազմել են նորմաների 67-130%-ի սահմաններում, Հարավային ՋԿՏ-ում կազմել են բազմամյա միջին արժեքների 78-145%-ը:

2024 թվականի ընթացքում գրեթե բոլոր գետավազաններում ջրի փաստացի դիտված տարեկան միջին ելքերը բարձր են եղել 2023 թվականի տարեկան միջին ելքերից: 2024

թվականի դեկտեմբերի 31-ի դրությամբ «Հայիիդրոմետ» ՊՈԱԿ-ի կողմից դիտարկվող 5 ջրամբարներում ջրի ծավալների գումարային մեծությունը կազմել է 395.09մլն.խոր.մ, որը 2023 թվականի նույն օրվա մեծության համեմատ 165.96մլն.խոր.մ-ով ավել է եղել: 2024 թվականի դեկտեմբերի 31-ի դրությամբ դիտարկվող 5 ջրամբարների ջրալցվածությունները կազմել են իրենց ընդհանուր ծավալների 17-63 %-ը: Սևանա լճի ջրային հաշվեկշիռը տարեկան կտրվածքով դրական է եղել, և լճում կուտակված ջրի քանակը կազմել է 280.3մլն մ³, որն համարժեք է տարեկան կտրվածքով լճի մակարդակի 22 սմ-ով բարձրացմանը:

2024 թվականի տվյալների համաձայն ՀՀ գետերի դիտակետերի 10%-ում ջրի որակը գնահատվել է 2-րդ դաս («լավ» որակ), 35%-ում՝ 3-րդ դաս («միջակ» որակ), 23%-ում՝ 4-րդ դաս («անբավարար» որակ) և 31%-ում՝ 5-րդ դաս («վատ» որակ):

Մակերևութային ջրերի որակական մոնիթորինգի արդյունքների համաձայն 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, նիտրիտ իոններով և ընդհանուր ֆոսֆորով: Հատկապես աղտոտված է Փամբակ գետը՝ Վանաձոր քաղաքից հետո, Ախուրյան գետը՝ Ամասիա գյուղից, Գյումրի քաղաքից և Բագարան գյուղից հետո, Կարկաչուն գետը՝ գետաբերանի հատվածում, Մեծամոր գետը՝ Վաղարշապատ քաղաքից հարավ, Վաղարշապատ քաղաքից հարավ-արևելք և Ռանչպար գյուղից ներքև հատվածներում, Հրազդան գետը՝ Երևան քաղաքից հետո մինչև գետաբերանն ընկած հատվածում, Գետառ գետը՝ գետաբերանի հատված-ում, Ծաղկաձոր գետը՝ Ծաղկաձոր քաղաքից հետո, Վարարակ գետը՝ Գորիս քաղաքից հետո հատվածում:

Հիդրոկենսաբանական մոնիթորինգն իրականացվել է 19 դիտակետում:

Մակերևութային ջրերի հետազոտական մոնիթորինգ իրականացվել է հետազայում հիմնական ցանկում ներառելու նպատակով:

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 ԶԿՏ-ների բնաղբյուրներում նկատվում են ծախսերի, մակարդակների իջեցումներ: Սոցիալ-տնտեսական զարգացմանը զուգընթացն աճում է ջրօգտագործման պահանջարկը, որն էլ կարող է նպաստել ջրային ռեսուրսների աղտոտման նոր օջախների առաջացմանը:

Հողային ծածկույթ

2024 թվականին հողերի ուսումնասիրությունների արդյունքների համաձայն, հիմնականում բոլոր ուսումնասիրված տարածքներում գերազանցում են 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 Վայոց ձորի մարզի Զանգակատուն (Սովետաշենի), Վերնաշենի և Գլաձորի

տեղամասերում, Կոտայքի մարզի Հանքավանի պղնձամոլիբդենային հանքավայրում:

Անտառներ

Անտառապատման աշխատանքները նախատեսելու ժամանակ անհրաժեշտ է հաշվի առնել ծառատեսակների ընտրությունը, մասնավորապես գլխավոր ծառատեսակ սոճին փոխարինել լայնատերև ծառատեսակով (կաղնի, հացենի, թխկի), քանի որ դաշտային դիտարկումները վկայում են սոճենու ցածր կաչողունակության մասին, ինչպես նաև հաշվի առնելով այն փաստը, որ ՀՀ անտառային տարածքներում առկա են հիվանդություններով և վնասատուներով վարակված սուճուտներ, որոնց արդյունքում տեղի է ունենում համատարած չորացումներ: Անհրաժեշտ է նաև ուշադրություն դարձնել տնկիների, մասնավորապես սոճու, որակի և տեղափոխման գործընթացին, որի համար առաջարկվում է անտառտնտեսություններում ստեղծել տնկարանային տնտեսություններ, ինչը մեծ կաչողունակություն կապահովվի և էապես կբարելավի անտառապատման աշխատանքները:

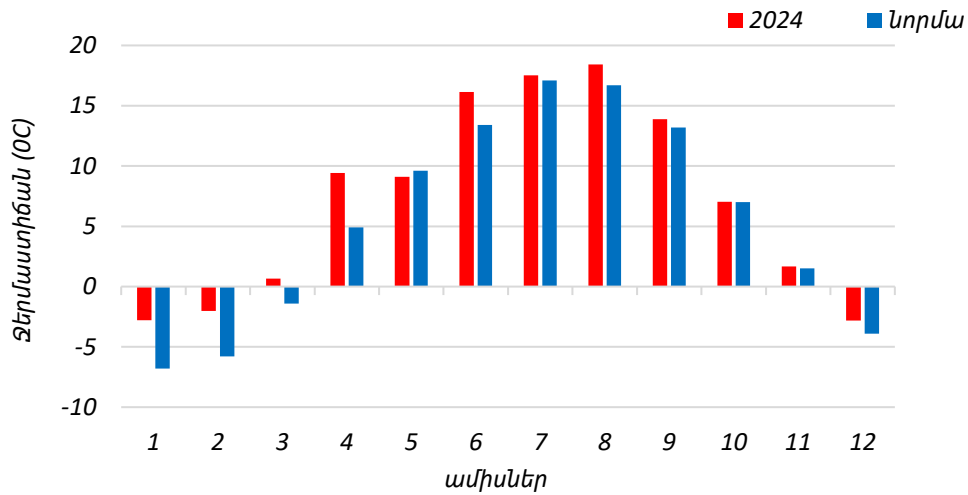
Առաջարկվում է առավել մեծ ուշադրություն դարձնել բնական վերաճի օժանդակման, ինչպես նաև երիտասարդ բնական ծառուտներում խնամքի հատումների՝ (լուսավորման և մաքրման) աշխատանքների իրականացմանը, ինչը կնպաստի ծառուտի դիմադրողականության բարձրացմանը անտառային հիվանդությունների և վնասատուների դեմ պայքարի գործընթացում, ինչպես նաև կնպաստի անտառի արտադրողականության բարձրացմանը:

Մեկից ավելի հատվածներ ընդգրկող հատատեղերի հաշվեգնահատման ցուցակներում առաջարկվում է ավելացնել հատման համար նախատեսված ծառերի համարակալումները՝ աճման կարգով: Այս ընթացակարգը առավել կհեշտացնի և հատատեղի շահագործման ընթացքը և հատատեղում իրականացվող ուսումնասիրությունների գործընթացը:

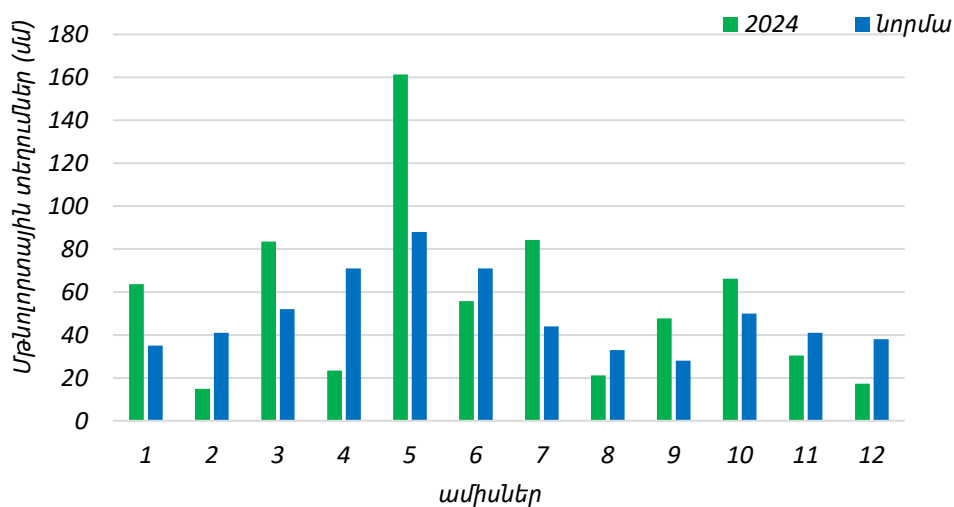
Հատատեղերում ծառերի արմատավզիկի մոտ իրականացվող համարակալումներն առաջարկվում կատարել ոչ թե ներկով, այլ օգտագործել թեթև թիթեյա (օրինակ՝ ալյումին) կտորներ, որոնք տաշված արմատավզիկին կարող են ամրացվել հատուկ պատրաստված երեք թվանոց մուրճի օգնությամբ: Այս ընթացակարգի կիրառման դեպքում համարակալումները առավել ընթեռնելի կլինեն և տեսանելի կմնան առավել երկար ժամանակ:

ԿԼԻՄԱ

2024 թվականին Հայաստանում դիտված տարեկան միջին ջերմաստիճանը՝ 7.2 °C, նորմայից (1961-1990 թթ.) բարձր էր 1.7 °C-ով, այն յոթերորդ տաք տարին էր, սկսած 1935 թվականից: Տարեկան տեղումների քանակը՝ 669.3 մմ , կազմել է նորմայի (592 մմ) 113 %-ը: 2024 թվականի ամենաբարձր ջերմաստիճանը գրանցվել է Ուրցաձորում օգոստոսի 24-ին՝ 39.5 °C, իսկ ամենացածր ջերմաստիճանը դիտվել է Աշոցքում հունվարի 31-ին՝ -31.5 °C:

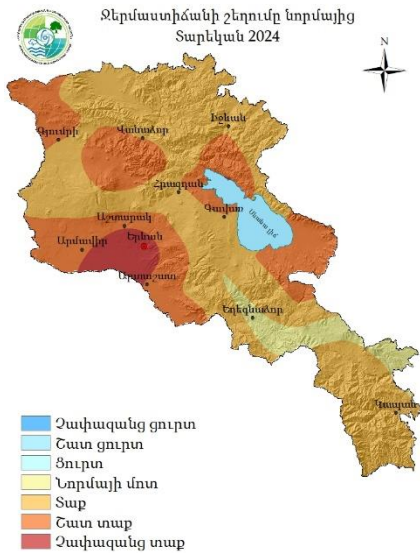


Գծապատկեր 1. Օդի միջին ամսական ջերմաստիճանը, °C

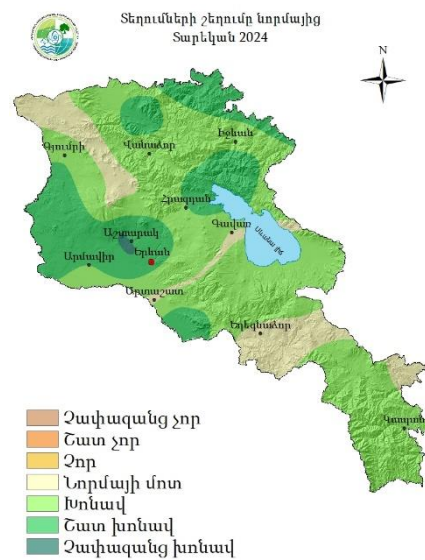


Գծապատկեր 2. Ամսական մթնոլորտային տեղումների քանակը, մմ

Օդի ջերմաստիճանի շեղումը նորմայից



Մթնոլորտային տեղումների շեղումը նորմայից



Սեզոնային վերլուծություն

2023-2024 թվականի ձմեռը երկրորդ ամենատաքն էր սկսած 1935 թվականից: Ձմռան միջին սեզոնային ջերմաստիճանը՝ -1.5°C , նորմայից բարձր էր 4.0°C -ով, իսկ տեղումների քանակը՝ 114 մմ, նորմայի սահմաններում էր:

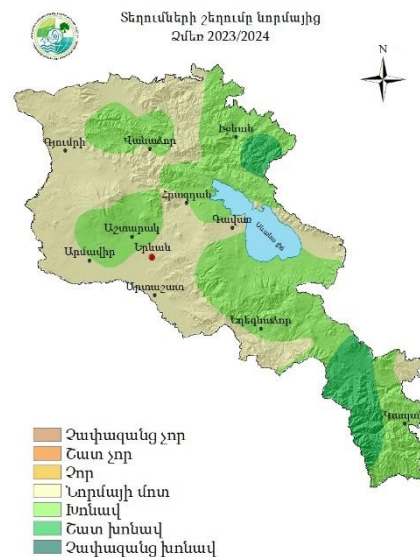
Ձմռան երեք ամիսներին էլ օդի միջին ամսական ջերմաստիճանները բարձր էին նորմայից $3.8-4.0^{\circ}\text{C}$ -ով: 2023 թվականի դեկտեմբերը երկրորդ ամենատաք դեկտեմբերն էր, ամենատաքը դիտվել է 2010 թվականին: 2024 թվականի հունվարը հինգերորդ տաք հունվարն էր 1966, 1963, 2010 և 1987 թվականներից հետո:

Ձմռան սեզոնին հատկապես տեղումնառատ էր հունվար ամիսը՝ մթնոլորտային տեղումները կազմել են նորմայի 182 %-ը, այն հինգերորդ խոնավ հունվարն էր 2010, 2016, 1978 և 2000 թվականներից հետո, իսկ փետրվարը չորային էր, երբ ամսական տեղումների գումարը կազմել է նորմայի 36 %-ը:

Օդի ջերմաստիճանի շեղումը նորմայից



Մթնոլորտային տեղումների շեղումը նորմայից



2024 թվականի գարունը դասվեց «տաք և խոնավ» գարունների շարքում, այն յոթերորդ ամենատաք և ամենախոնավն էր սկսած 1935 թվականից: Գարնան միջին սեզոնային ջերմաստիճանը՝ 6.4 °C, նորմայից բարձր էր 2.0 °C-ով, իսկ տեղումների քանակը կազմել է 268.2 մմ, որը կազմում է նորմայի 127.1 %-ը:

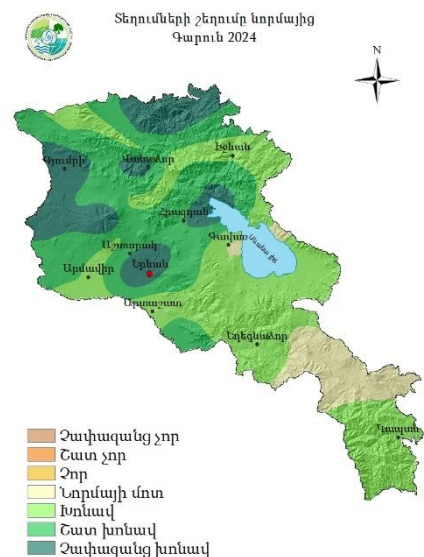
2024 թվականի ապրիլը ամենատաքն էր սկսած 1935 թվականից: Միջին ամսական ջերմաստիճանը ապրիլին կազմել է 9.4 °C, որը նորմայից բարձր էր 4.5 °C-ով: Միջին ամսական ջերմաստիճանը նորմայից բարձր է եղել նաև մարտ ամսին, իսկ մայիսին՝ օդի ջերմաստիճանը մոտ էր նորմային:

Մարտ ամսին դիտվեց տեղումների ամսական քանակի նորմայի 157 %-ը: Ապրիլը ամենաչորն էր դիտարկումների ողջ պատմության մեջ, երբ ամսական տեղումների քանակը կազմել էր նորմայի 33 %-ը, որին հաջորդեց տեղումնառատ մայիսը, որը երկրորդ ամենախոնավն էր սկսած 1935 թվականից: Ամսական տեղումների քանակը մայիսին կազմեց նորմայի 180 %-ը:

Օդի ջերմաստիճանի շեղումը նորմայից



Մթնոլորտային տեղումների շեղումը նորմայից

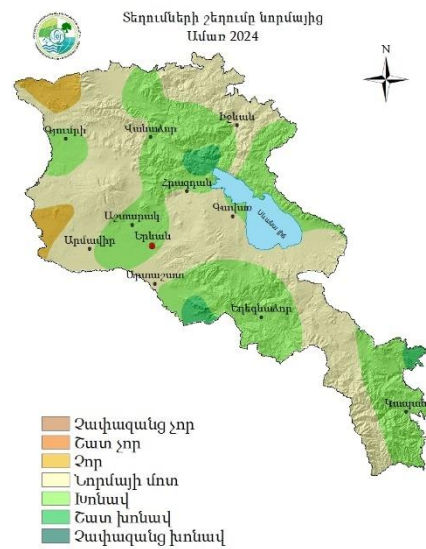
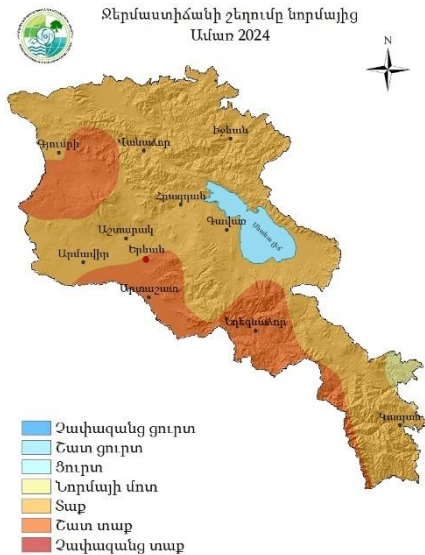


2024 թվականի ամառը դասվեց «տաք» ամառների շարքում: Ամռան միջին սեզոնային ջերմաստիճանը՝ 17.4 °C, նորմայից բարձր էր 1.6 °C-ով, իսկ տեղումների քանակը կազմել է 161.1 մմ, որը մոտ էր նորմային և կազմում է նորմայի 108.9 %-ը:

Ամռան երեք ամիսներին էլ օդի միջին ամսական ջերմաստիճանները բարձր էին նորմայի համեմատ: Հատկապես տաք էր հունիս ամիսը, այն յոթերորդ տաք հունիսն էր սկսած 1935 թվականից: Տեղումների առումով առանձնացավ հուլիս ամիսը. ամսական տեղումները կազմել են նորմայի 191.8 %-ը: Այն 7-րդ ամենախոնավ հուլիսն էր սկսած 1935 թվականից և ամենախոնավը 1965 թվականից հետո: Հունիս և օգոստոս ամիսները չորային էին՝ տեղումների ամսական քանակը կազմել էր նորմայի 60-80 %-ը :

Օդի ջերմաստիճանի շեղումը նորմայից

Մթնոլորտային տեղումների շեղումը նորմայից

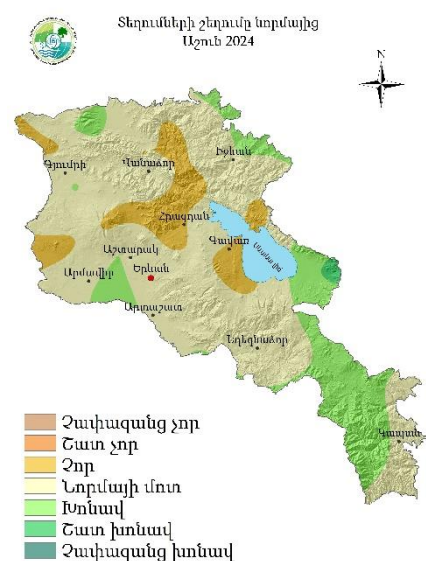
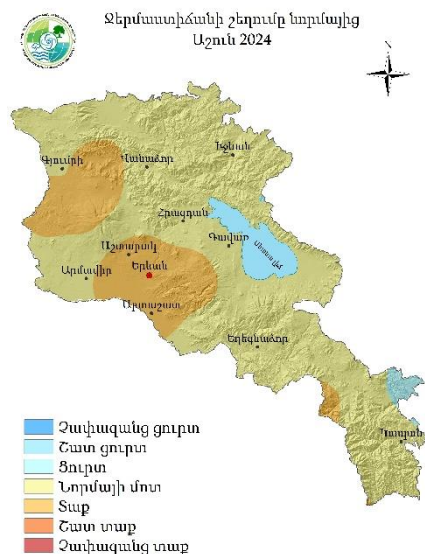


2024 թվականի աշնանը դիտված միջին սեզոնային ջերմաստիճանը՝ 7.5°C , նորմայից բարձր էր 0.3°C -ով: Հատկապես տաք են եղել սեպտեմբեր և հոկտեմբեր ամիսները, երբ օդի միջին ամսական ջերմաստիճանը բարձր էր նորմայից համապատասխանաբար 1.7°C և 0.7°C -ով, իսկ նոյեմբերի միջին ամսական ջերմաստիճանը եղել է նորմայի սահմաններում:

Սեզոնային գումարային տեղումների քանակը կազմել է 144.3 մմ կամ նորմայի 121.2% -ը: Հատկապես տեղումնառատ էին սեպտեմբեր և հոկտեմբեր ամիսները. տեղումները կազմել են ամսական նորմայի համապատասխանաբար 170% և 132% -ը, իսկ նոյեմբերին տեղումները նորմայից ցածր են եղել՝ կազմելով նորմայի 74% -ը:

Օդի ջերմաստիճանի շեղումը նորմայից

Մթնոլորտային տեղումների շեղումը նորմայից



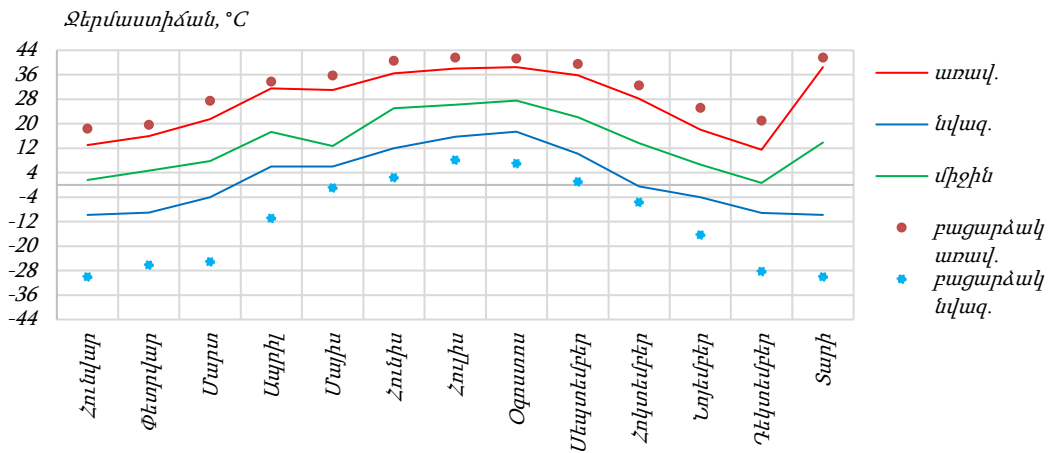
Աղյուսակ 1. Մեզոնային և տարեկան ջերմաստիճանների և տեղումների քանակ փոփոխությունը 1935-2024 թթ.

Մեզոն/Տարի	Ջերմաստիճան (°C)	Տեղումներ (%)
Չմեռ	+1.7	-4.1
Գարուն	+2.0	-12.1
Ամառ	+2.1	-30.2
Սեզոն	+1.1	-29.1
Տարի	+1.7	-18.9

Երևան

Երևանում 2024 թվականին միջին տարեկան ջերմաստիճանը կազմել է 14.2°C, որը բարձր էր նորմայից 2.4 °C-ով: Տարեկան տեղումների քանակը կազմել է 450.2 մմ, որը տարեկան նորմայի 156 % է: 2024 թվականին դիտված առավելագույն ջերմաստիճանը կազմել է 38.5 °C, որը դիտվել է օգոստոսի 23-24-ը: Ամենատաք ամիսը եղել է օգոստոսը, երբ օդի միջին ամսական ջերմաստիճանը կազմել է 27.6 °C: 2024 թվականին դիտված նվազագույն ջերմաստիճանը կազմել է -9.8 °C, որը դիտվել է հունվարի 28-ին:

Ապրիլի 29-30-ը դիտված օրական առավելագույն ջերմաստիճանները գերազանցեցին տվյալ օրերի երբևիցե դիտված առավելագույն ջերմաստիճանները և հասան մինչև 31.5 °C-ի:

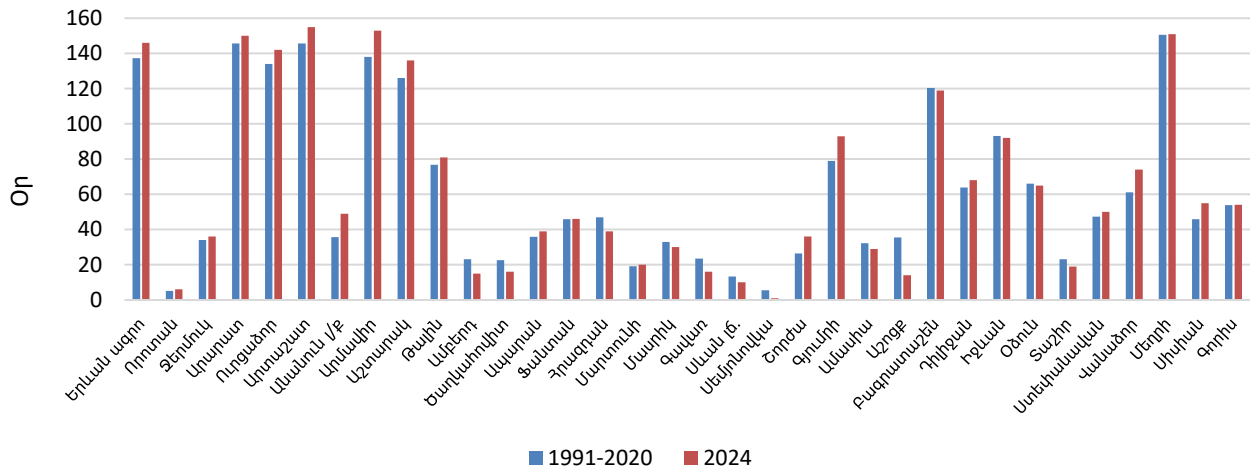


Գծապատկեր 3. Առավելագույն, նվազագույն, միջին ամսական և տարեկան ջերմաստիճանները Երևանում 2024թ.

Կլիմայական ինդեքսներ և էքստրեմումներ

Ամառային օրեր (SU25)

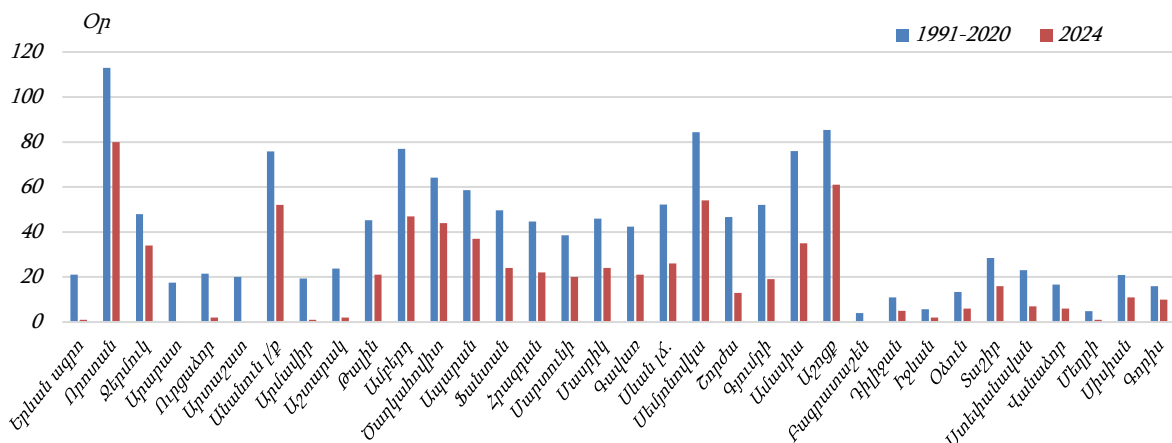
Ամառային օրերի գումարային թիվը (երբ օրական առավելագույն ջերմաստիճանը 25 °C -ից բարձր է) 2024 թվականին նորմայից բարձր է եղել միջինում՝ 2 օրով: Ամառային օրերի թվի շեղումը նորմայից Արմավիրում կազմել է 15 օր, իսկ Գյումրիում, Վանաձորում և Անանուն լեռնանցքում՝ 13-14 օր: Միննույն ժամանակ, ամառային օրերի գումարային թիվը նորմայից պակաս էր Աշոցքում՝ 22 օրով, Ամբերդում և Հրազդանում՝ 8 օրով:



Գծապատկեր 4. Ամառային օրերի թիվը 2024թ.

Սառնամանիքային օրեր (ID)

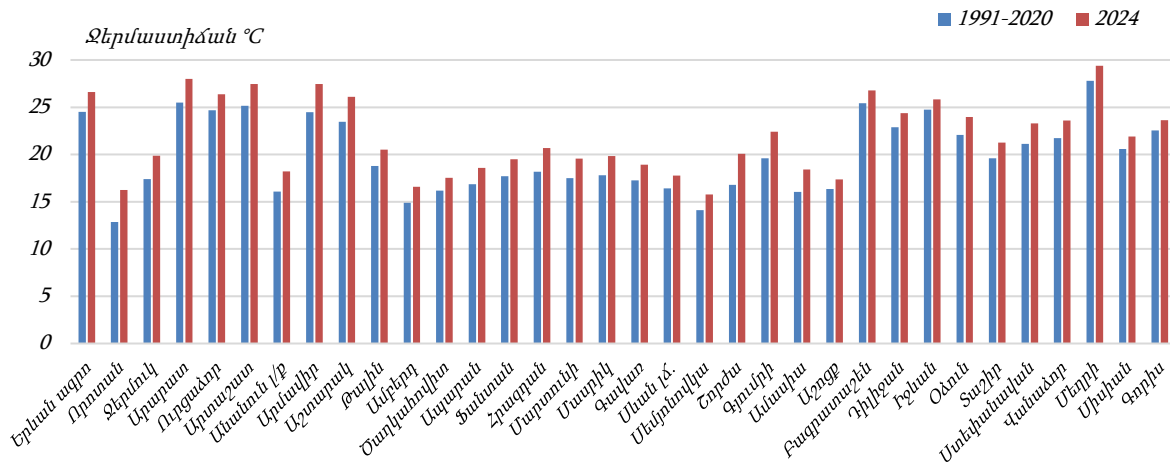
2024 թվականին սառնամանիքային օրերի թիվը (երբ առավելագույն ջերմաստիճանը ցածր է 0°C-ից) գրեթե բոլոր կայաններում եղել է նորմայից պակաս միջինը 20 օրով: Սառնամանիքային օրերի թիվը զգալիորեն ցածր է եղել նորմայից Շորժայում՝ 34 օրով, Որոտանի լեռնանցքում՝ 33 օրով, Սեյրնովկայում՝ 30 օրով:



Գծապատկեր 5. Սառնամանիքային օրերը 2024թ.

Առավելագույն ջերմաստիճանները (TXx)

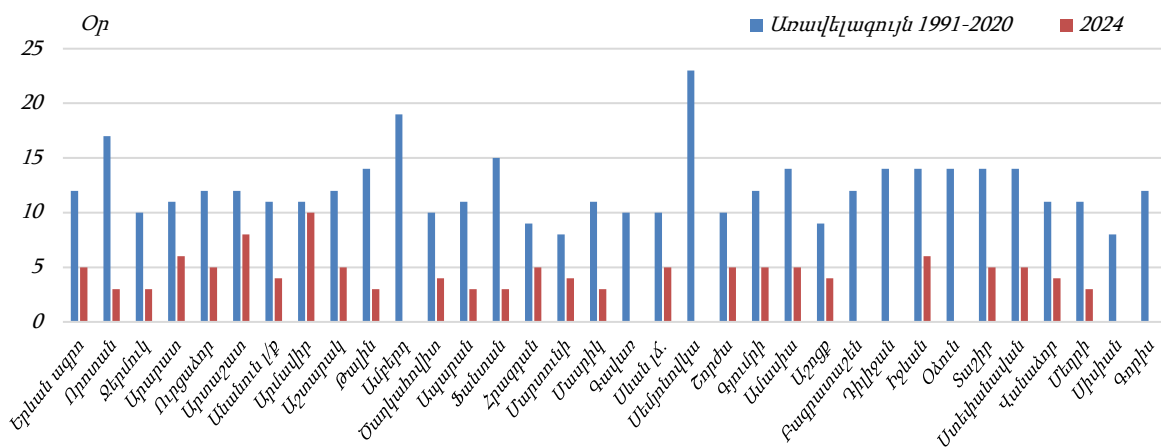
2024 թվականին դիտված առավելագույն ջերմաստիճանները (TXx) բարձր են եղել նորմայից միջինում 2.0 °C-ով, իսկ առավել զգալի շեղումները նորմայից դիտվել են Որոտանի լեռնանցքում՝ 3.4 °C-ով, Շորժայում՝ 3.3 °C-ով, Արմավիրում՝ 3.0 °C-ով:



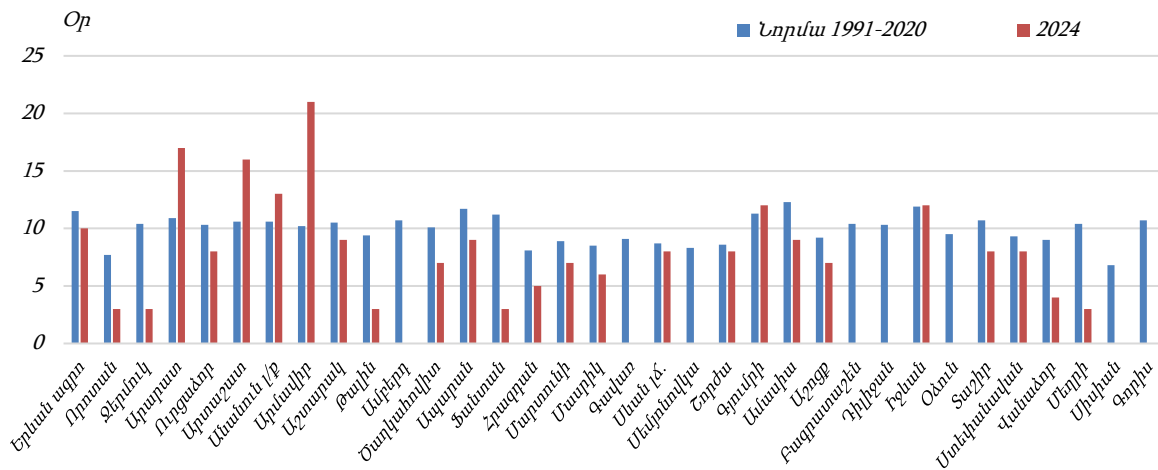
Գծապատկեր 6. Տարեկան առավելագույն ջերմաստիճանները 2024թ.

Ջերմային ալիքներ

Ջերմային ալիքները գնահատվել են մայիս-սեպտեմբեր ժամանակահատվածի համար: Ըստ առավելագույն ջերմաստիճանի դիտարկումների տվյալների 2024 թվականին ջերմային ալիք դիտվել է հունիսի 16-21-ը, օգոստոսի 21-24-ը՝ կայանների մեծ մասում, և սեպտեմբերի 2-4-ը և 11-13-ը՝ որոշ կայաններում: Ամենաերկար ջերմային ալիքները դիտվել են Արմավիրում և Արտաշատում՝ 8-ից 10 օր տևողությամբ (Գծապատկեր 7): Ջերմային ալիքով օրերի թիվը Հայաստանում հիմնականում պակաս է եղել նորմայից՝ միջինը 3-4 օրով, սակայն Արմավիրում, Արտաշատում և Արարատում գերազանցել է նորման՝ կազմելով 16-21 օր (Գծապատկեր 8):



Գծապատկեր 7. Ամենաերկար ջերմային ալիքի տևողությունը 2024թ.



Գծապատկեր 8. Ջերմային ալիքով օրերի թիվը 2024թ.

Ցուրտ ալիքներ

Ցուրտ ալիք է համարվում այն դեպքը, երբ դիտված օրական նվազագույն ջերմաստիճանները առնվազն 3 օր անընդմեջ ցածր են եղել համապատասխան օրերի նվազագույն ջերմաստիճանների 10 % ապահովվածության արժեքներից: Ցուրտ ալիքը հաշվարկվել է նոյեմբեր-մարտ ժամանակահատվածի համար: Ցուրտ ալիք գրանցվել է հունվարի 30-ից փետրվարի 2-ը՝ Որոտանի լեռնանցքում, Ապարանում, Աշոցքում և Գորիսում: Ցուրտ ալիքով օրերի թիվը զգալիորեն պակաս է եղել նորմայից:

Երաշտային պայմաններ

2024 թվականի ապրիլ-հոկտեմբեր ամիսներին օդերևութաբանական երաշտի ինտենսիվության մոնիթորինգ իրականացվել է 38 կայանների տվյալների հիման վրա, որոնք բնութագրական են ամբողջ տարածքի համար: Երաշտային պայմանների գնահատումը իրականացվել է 5 կարգերով՝ 1-շատ ուժեղ, 2-ուժեղ, 3-միջին, 4-թույլ և 5-երաշտի բացակայություն, համաձայն ՀՀ կառավարության 2023 թվականի հունիսի 8-ի 925-Ն որոշման մեթոդաբանության:

Ինչպես երևում է Աղյուսակ 2-ից, շրջանների զգալի մասում երաշտային պայմաններ ձևավորվել օգոստոսի երրորդ տասնօրյակին: Արարատյան դաշտի և Սյունիքի հովտային շրջաններում օդերևութաբանական երաշտ դիտվել է ավելի վաղ՝ հունիսի վերջին տասնօրյակից, որը պայմանավորված է այս շրջանների չոր և տաք կլիմայական պայմաններով:

Աղյուսակ 2. Երաշտային պայմանները Հայաստանում 2024թ.

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	3	5	5	5	5	3	1	2	5	5	5	5	5
Ամասիա	5	5	3	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	3	2	3	4	5	5	5	5
Արթիկ	5	5	3	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	3	1	2	3	5	5	5	5
Աշոցք	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5
Օձուն	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	2	4	3	5	5	5
Տաշիր	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	4	5	5	5	5	5
Վանաձոր	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	2	3	4	5	5	5	5
Ստեփանավան	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Բազրատաշեն	5	5	2	5	5	5	5	5	4	4	3	5	5	4	2	2	3	2	4	5	5
Իջևան	5	5	3	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	2	3	3	3	5	5	5
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	2	3	5	5	5	5	5
Սեյրնուկա	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5	5	5	5
Գավառ	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	3	5	5	5	5	5
Շորժա	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	3	5	5	5	5	5
Մարտունի	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5	5	5	5
Ճամբարակ	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	4	5	5	5	5	5
Մասրիկ	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	1	5	5	5	5	5
Հրազդան	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	2	2	3	5	5	5	5	5
Եղվարդ	5	5	1	5	5	5	5	5	2	3	5	5	3	1	1	1	3	4	4	5	5
Ֆանտան	5	5	4	5	5	5	5	5	3	5	5	5	3	2	2	3	5	5	5	5	5
Թալին	5	5	4	5	5	5	5	4	3	5	5	4	2	1	1	1	2	3	3	5	5
Ապարան	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Աշտարակ	5	5	1	5	5	5	5	3	1	3	3	3	1	1	1	1	1	2	2	5	5
Ամբերդ	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	2	1	2	5	5	5	5	5
Ծաղկահովիտ	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	1	5	5	5	5	5	5
Արենի	5	5	3	5	5	5	5	2	2	2	2	2	1	2	1	1	2	2	3	5	5
Ջերմուկ	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	2	2	5	5	5	5	5
Մխիթան	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	2	2	2	2	2	3	3	4	5	5
Գորիս	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	2	5	5	5	5	5
Կապան	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	4	4	5	1	1	1	3	3	4	5
Մեղրի	5	5	4	4	5	5	5	3	3	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1
Արարատ	5	5	3	4	4	5	4	2	2	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	3	5
Ուրցաձոր	5	5	2	5	5	5	5	4	3	4	4	4	1	1	1	1	2	2	2	5	5
Անանուն լ/ցք	5	5	5	5	5	5	5	4	3	5	5	5	3	3	2	2	3	2	3	5	5
Արտաշատ	5	5	2	3	4	5	4	2	2	2	3	2	1	1	1	1	1	1	1	4	5
Արմավիր	5	5	2	4	5	5	4	2	1	1	2	3	2	2	1	1	2	2	2	5	5
Մերձավան	5	5	3	5	5	5	5	3	1	3	3	4	2	1	1	2	2	2	2	5	5

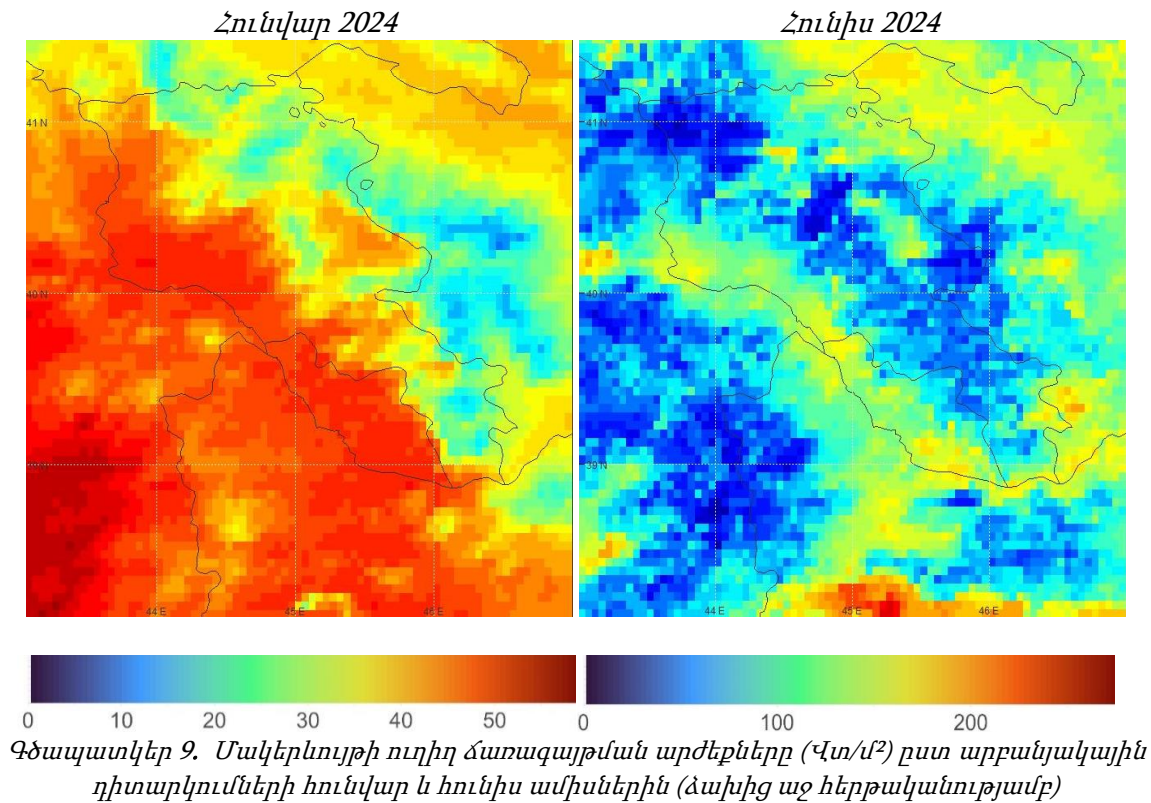
Արեգակնային ճառագայթում

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

Գծապատկեր 9-ում ներկայացված են 2024 թվականի արեգակնային ուղիղ ճառագայթման նվազագույն (հունվար) և առավելագույն (հունիս) արժեքներով ամսիների քարտեզները:

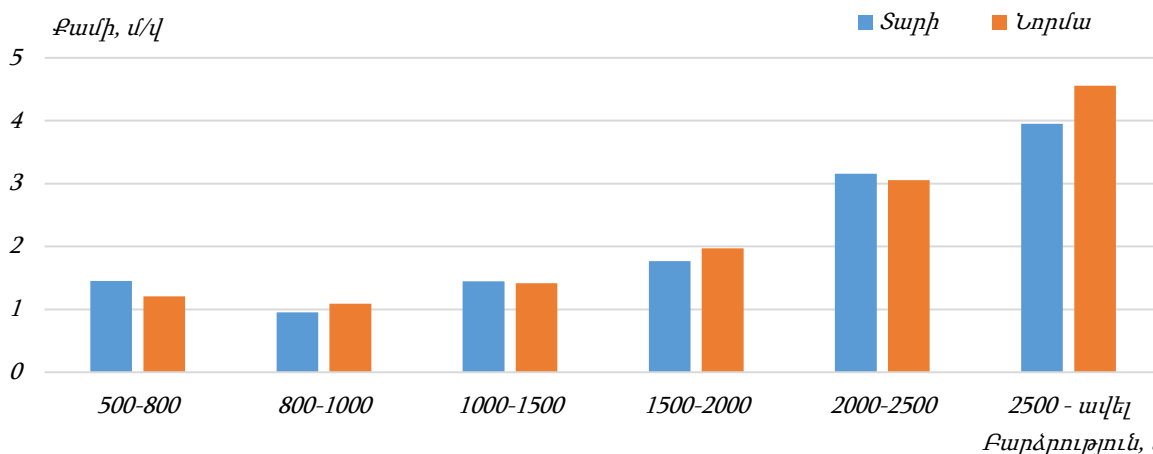
Հունվար ամսին առավելագույն արժեքներ գրանցվել են Արարատյան դաշտում և հանրապետության հյուսիս-արևելյան շրջաններում (35-40 Վտ/մ^2), Շիրակի, Գեղարքունիքի և Վայոց Ձորի մարզերում գրանցվել է արեգակնային ճառագայթման ցածր արժեքներ:

Հունիս ամսվա քարտեզի վերլուծությունը ցույց է տալիս, որ արեգակի ճառագայթման առավելագույն արժեքներ գրանցվել են Արարատյան դաշտում և Շիրակում (մինչև 260Վտ/մ^2), դեպի հյուսիս և հյուսիս արևելք ճառագայթման արժեքները աստիճանաբար նվազում են հասնելով մինչև $100\text{-}110\text{ Վտ/մ}^2$:



Քամի

Հայաստանի հովտային շրջաններում քամու միջին տարեկան արագությունը կազմել է 1.5 մ/վ , իսկ $800\text{-}1000\text{ մ}$ բարձրություններում՝ 1 մ/վ : Բարձրադիր շրջաններում քամու արագությունը աճել է և հասել մինչև 4.0 մ/վ 2500 մ -ից ավել բարձրություններում՝ Գծապատկեր 10:



Գծապատկեր 10. Քամու միջին տարեկան արագությունն ըստ բարձրության տարբեր գոտիների 2024թ.

Հարաբերական խոնավությունը

2024 թվականին օդի հարաբերական խոնավության միջին տարեկան արժեքները եղել են նորմային մոտ Հայաստանի ցածրադիր շրջաններում, այնինչ սկսած 1000-1500 մ բարձրություններից հարաբերական խոնավությունը եղել է նորմայից փոքր-ինչ ավել՝ Աղյուսակ 3:

Աղյուսակ 3. Հարաբերական խոնավություն (%)

Բարձրություն, մ	2024 թ.	նորմա
500-800	70.0	69
800-1000	60.6	61
1000-1500	69.3	67
1500-2000	75.5	70
2000-2500	74.8	71

Մթնոլորտային ճնշումը

2024 թվականին մթնոլորտային ճնշումը (հՊա) հիմնականում եղել է նորմային մոտ կամ նորմայից փոքր-ինչ բարձր (Աղյուսակ 4):

Աղյուսակ 4. Մթնոլորտային ճնշումը (հՊա)

Բարձրություն, մ	2024 թ.	նորմա
500-800	946.2	946.2
800-1000	917.1	917.0
1000-1500	879.2	879.0
1500-2000	820.1	819.4
2000-2500	775.3	774.4

ՕՂԵՐԵՎՈՒԹԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

2024 թվականին անումալ եղանակային պայմաններով աչքի են ընկել հունվար, փետրվար, մայիս և հուլիս ամիսները: Ստորև ներկայացված են տվյալ ամիսների սինոպտիկական վերլուծությունները:

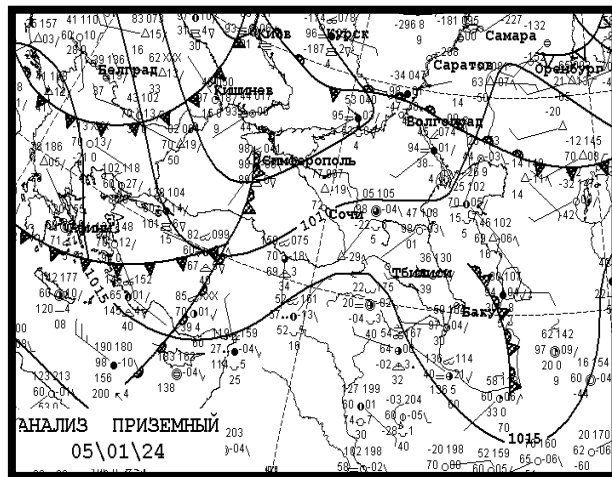
ՀՈՆՎԱՐ

Հունվարին օդի ամսական միջին ջերմաստիճանը հանրապետության շրջանների զգալի մասում բարձր է եղել նորմայից 3-5, Լոռիում, Տավուշում, Սյունիքում՝ բարձր նորմայից 1-3 աստիճանով: Տեղումների ամսական քանակը կազմել է նորմայի 150-180%-ը, Լոռիում, Տավուշում, Սյունիքում մինչև 200-250%-ը:

Մթնոլորտի շրջանառությունը հունվարին

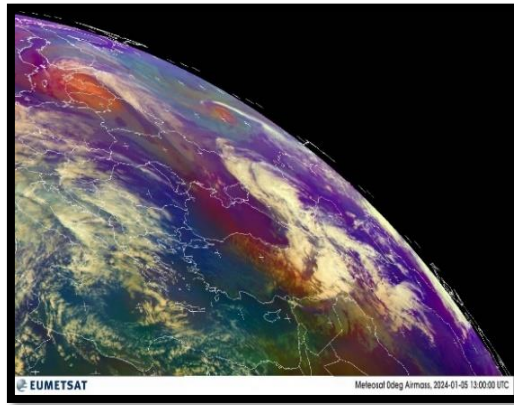
Հունվարի 1-3-ին, 6-ի ցերեկը, 7-8-ին, 16-ին, 19-20-ին դիտվել է առանց տեղումների եղանակ: Հունվարի 4-ին, 9-ին, 11-ին, 14-ին և 18-ին առանձին շրջաններում, 5-ին, 6-ի գիշերը, 10-ին, 12-ին, 13-ին շրջանների զգալի մասում դիտվել են տեղումներ, որոնք լեռնային և նախալեռնային շրջաններում ուղեկցվել են ձյան, իսկ հովտային գոտում թաց ձյան և ձնախառն անձրևի տեսքով: Հատկապես տեղումնառատ է եղել հունվարի 3-րդ տասնօրյակը, երբ պարբերաբար ցիկլոնի ներթափանցմամբ պայմանավորված դիտվել են տեղումներ, հիմնականում ձյան տեսքով:

Հունվարի 5-ի ցերեկը, 6-ի գիշերը եղանակային պայմանների վրա իր ազդեցությունն է ունեցել արևմուտքից մոտեցող ցիկլոնը: ՀՀ տարածքը գտնվում է նրա առաջնային մասում: Ցիկլոնի կենտրոնը գտնվում է Սև ծովի հյուսիսային շրջանների վրա, իսկ ցածր ճնշման լեզվակը տարածվում է դեպի Փոքր Ասիա, որի առանցքը անցնում է թերակղզու կենտրոնական շրջաններով: Ջերմային և քամիների դաշտի վերլուծությունը ցույց է տալիս, որ ցածր ճնշման լեզվակի առանցքի վրա առկա է ցուրտ մթնոլորտային ճակատ, որը տեղաշարժվում է դեպի արևելք, այսինքն ՀՀ տարածք: Մթնոլորտային ճակատի ներխուժումը շրջանների զգալի մասում առաջացրել է տեղումներ, լեռնային շրջաններում դիտվել է ձյան, առանձին վայրերում՝ բուք (Նկար 1):



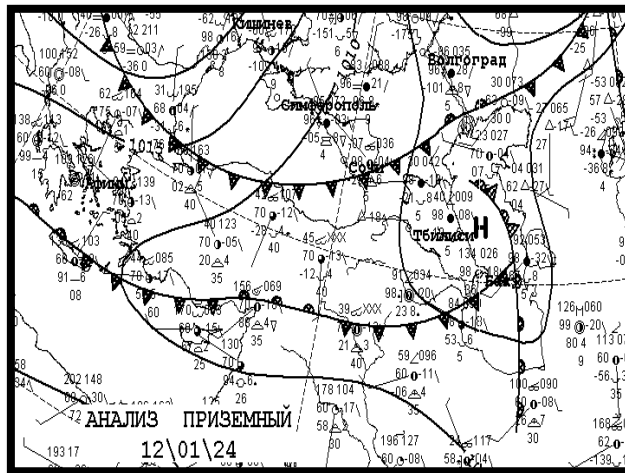
Նկար 1. Մթնոլորտային ճակատը երկրամերձ սինոպտիկական քարտեզի վրա

Արբանյակային լուսանկարի վրա երևում է ցուրտ ճակատի հետ կապված տեղումնաբեր ամպամածության ծածկը, որն ընդգրկել է հանրապետության տարածքը (Նկար 2):



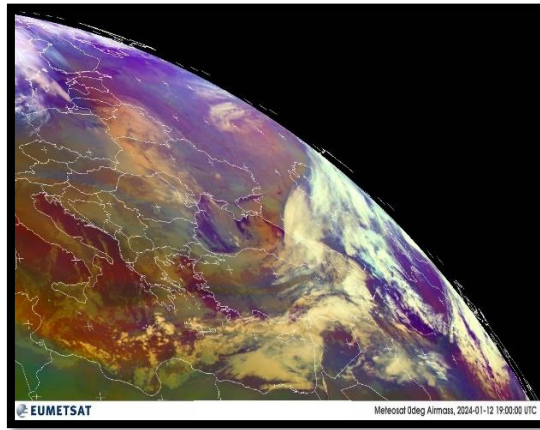
Նկար 2. Ճակատի հետ կապված ամպամածության ծածկն արբանյակային լուսանկարի վրա

Հունվարի 12-ին Արևմտաեվրոպական անտիցիկլոնի առաջնային մասով անցնող սրված ցուրտ ճակատի ներխուժմամբ պայմանավորված շրջանների զգալի մասում դիվել են տեղումներ, առանձին վայրերում՝ ինտենսիվ: Լեռնային և նախալեռնային շրջաններում տեղացել է ձյուն, իսկ հովտային գոտում՝ թաց ձյուն և ձնախառն անձրև: Մթնոլորտի գետնամերձ շերտում ՀՀ տարածքը գտնվում է ՌԵՏ-ից դեպի Կասպից ծով տարածվող ցածր ճնշման լեզվակի թիկունքային և Սև ծով կողմից Արևմտաեվրոպական անտիցիկլոնի կատարի առաջնային մասում: Բարիկական դաշտերի նման դասավորվածությունը նպաստավոր պայմաններ են ստեղծում հյուսիսից եկող արկտիկական և հարավից եկող արևադարձային օդային հոսանքների կոնվերգենսիայի համար: Ջերմաստճանային տարբերությունը ճակատի առաջնային և թիկունքային հատվածում հասնում է 10-12 աստճանի (Նկար 3):



Նկար 3. Ցուրտ մթնոլորտային ճակատը երկրամերձ սինոպտիկական քարտեզի վրա

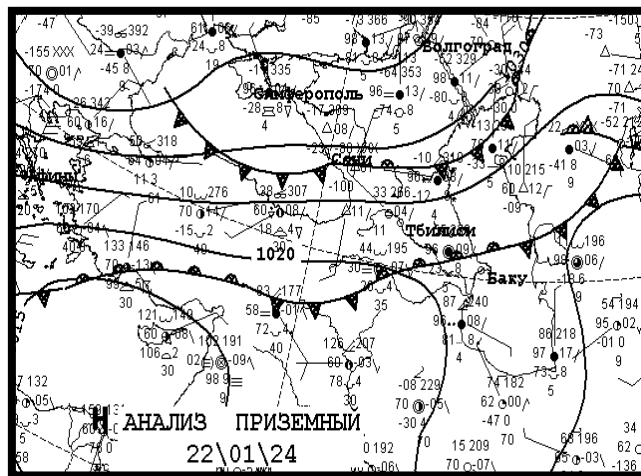
Արբանյակային լուսանկարի վրա հստակ երևում է ցուրտ ճակատի հետ կապված տեղումնաբեր ամպամածության գոտին, որն ընդգրկել է ոչ միայն մեր հանրապետությունը, այլ նաև ողջ տարածաշրջանը (Նկար 4):



Նկար 4. Մթնոլորտային ցուրտ ճակատի հետ կապված տեղումնաբեր ամպամածության ծածկն արբանյակային լուսանկարի վրա

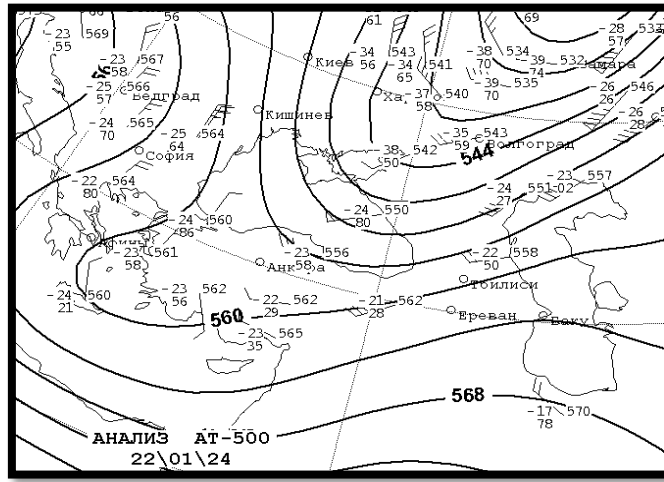
Հատկապես զգալի տեղումներով աչքի ընկավ հունվարի 3-րդ տասնօրյակը: Այս հանգամանքը պայմանավորված է նրանով, որ Կիպրոսի շրջաններից մեր տարածաշրջան պարբերաբար ներթափանցել է ցիկլոնային դաշտ, որն ապահովել է տեղումնառատ եղանակային պայմաններ: Տեղումնառաջացման գործում զգալի դեր են ունեցել Ղազախստանի տարածքում հաստատված անտիցիկլոնները, որոնք ապահովել են արկտիկական օդի ներթափանցում Կիպրոսյան ցիկլոնի հյուսիս-արևելյան ծայրամասեր: Տեղումները դիտվել են հիմնականում ձյան տեսքով, առանձին վայրերում բավականին ինտենսիվ, որն ուղեկցվել է բքով:

Հունվարի 22-ից մեր տարածաշրջան է ներթափանցել Կիպրոսյան ցիկլոն, որը պահպանվել է մինչև հունվարի 25-ի ցերեկային ժամեր (Նկար 5):



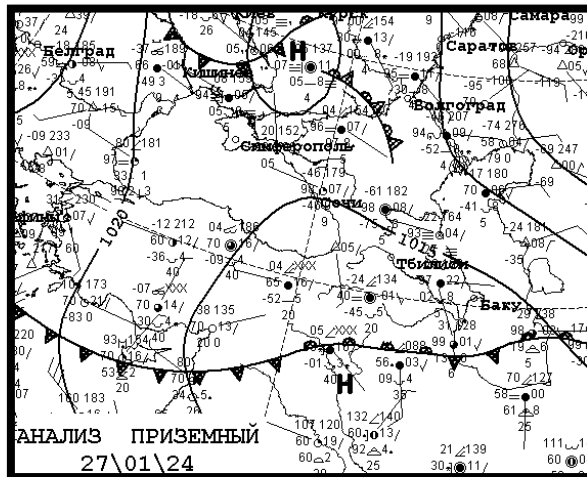
Նկար 5. Մթնոլորտային ճակատը երկրամերձ սինոպտիկական քարտեզի վրա

Այդ օրերին FS500մբ մակերևույթի քարտեզի վրա բարձր լաժբինան ուղղված էր Կարայի ծովից դեպի Փոքր Ասիայի շրջաններ: Լաժբինայի նման դիրքադրությունը նույնպես մեծ դեր է խաղացել ցիկլոնոգենեզի և Կիպրոսյան ցիկլոնների դեպի ՀՀ տարածք տեղափոխման համար (Նկար 6):



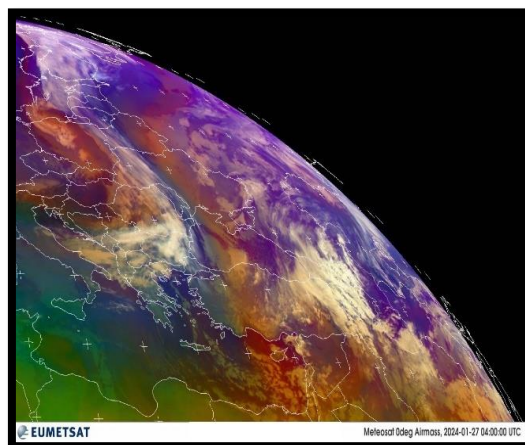
Նկար 6. Բարձր լաժքինան FS500մ բակերնույթի քարտեզի վրա

Հաջորդ Կիպրոսյան ցիկլոնը մեր տարածաշրջան է ներթափանցել հունվարի 27-ին: Այդ օրը շրջանների զգալի մասում դիտվել է ձյուն, լեռնային շրջաններում՝ բուք, առանձին վայրերում տեղումները եղել են բավականին ինտենսիվ:



Նկար 7. Կիպրոսյան ցիկլոնը երկրամերձ մակերևույթի քարտեզի վրա

Արբանյակային լուսանկարի վրա հստակ երևում է ցիկլոնի հետ կապված ամպամածության ծածկը, որը ծածկել է ողջ Հարավային Կովկասը (Նկար 8):



Նկար 8. Կիպրոսյան ցիկլոնի հետ կապված տեղումնաբեր ամպամածության ծածկն արբանյակային լուսանկարի վրա

ՓԵՏՏՐՎԱՐ

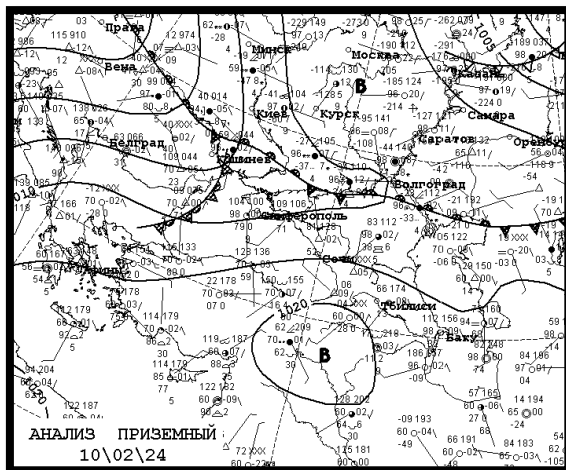
Օդի ամսական միջին ջերմաստիճանը հանրապետության շրջանների զգալի մասում բարձր է եղել նորմայից 2-5 աստիճանով: Տեղումների ամսական քանակը կազմել է նորմայի ընդամենը 20-40%-ը:

Մթնոլորտի շրջանառությունը փետրվարին

Փետրվարի 1-3-ին, 7-ի ցերեկը, 8-10-ին, 11-14-ին, 27-29-ին դիտվել է առանց տեղումների եղանակ: Փետրվարի 4-6-ին, 7-ի գիշերը, 16-20-ին, 21-22-ին, 24-26-ին առանձին շրջաններում, 15-ին և 23-ին շրջանների զգալի մասում դիտվել են տեղումներ, լեռնային և նախալեռնային շրջաններում ձյան, իսկ հովտային գոտում անձրևի և ձնախառն անձրևի տեսքով: Փետրվարի 8-16-ին ցերեկային ժամերին դիտված առավելագույն ջերմաստիճանները հանրապետության մի շարք շրջաններում գերազանցել են երբևիցե դիտված պատմական արժեքները:

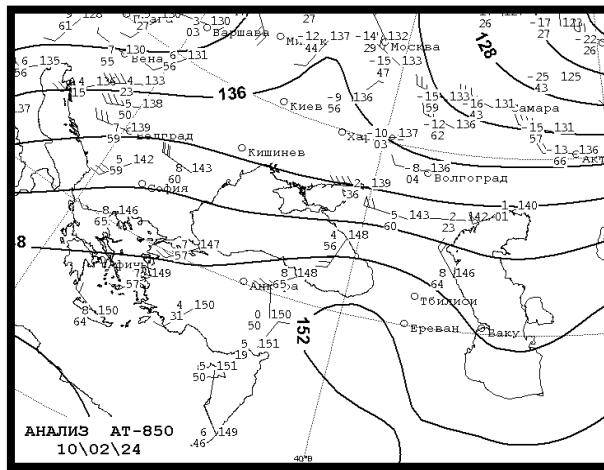
Փետրվարը հանրապետությունում աչքի ընկավ անոմալ բարձր ջերմաստիճաններով և խիստ սակավ տեղումներով: Հատկապես բարձր ջերմային ֆոն է դիտվել փետրվարի առաջին և երկրորդ տասնօրյակում, երբ առանձին օրերին օրական միջին ջերմաստիճանը հանրապետության տարածքում բարձր է եղել կլիմայական նորմայից 10-14 աստիճանով:

Չոր և անոմալ տաք եղանակի ձևավորման համար դեր են խաղացել հետևյալ սինոպտիկական պրոցեսները. մթնոլորտի գետնամերձ շերտում ՀՀ տարածքը գտնվել է հարավից Իրանական անտիցիկլոնի հյուսիսային, իսկ հյուսիսից ՌԵՏ-ում գործող ակտիվ ցիկլոնների հարավային ծայրամասերում(Նկար 9):



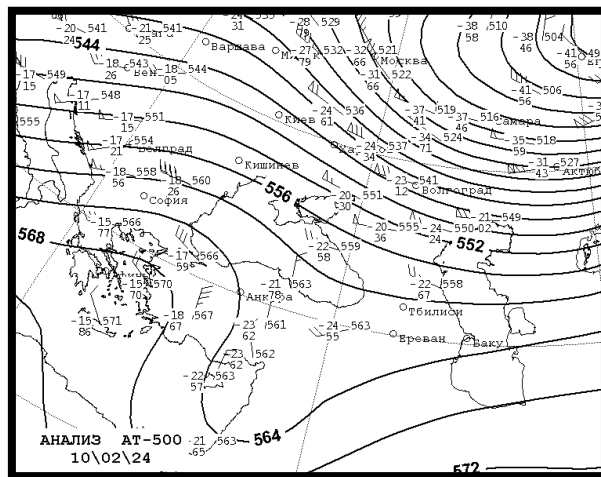
Նկար 9. Բարիկական դաշտերի դասավորվածությունը մթնոլորտի գետնամերձ շերտի սինոպտիկական քարտեզի վրա

ԲՏ850մբ մակերևույթում նույն սինոպտիկական իրադրությունն է. արևմուտքից դիտվում է տաք օդային զանգվածների ինտենսիվ ադվեկցիա, որոնք գալիս են Ալժիրի տարածքից (Նկար 10):



Նկար 10. Տաք օդի աղվեկցիան FS850մբ մակերևույթի քարտեզի վրա

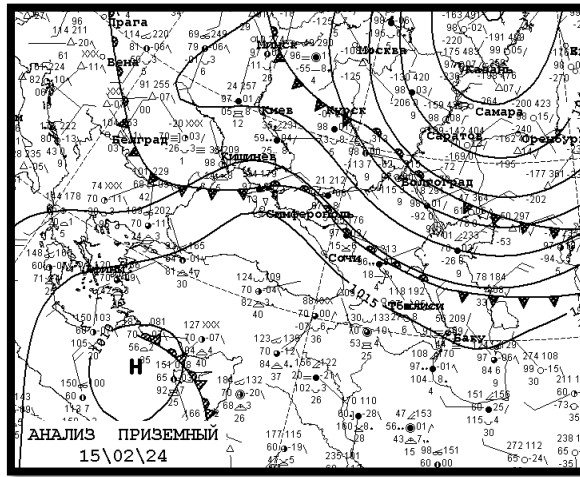
FS500մբ մակերևույթի քարտեզի վրա Կովկասի տարածքը գտնվում է Ալժիրի տարածքից ներթափանցող արևմտյան հոսքերի ազդեցության գոտում, որոնք ջերմաստիճանը մոտ 8-10 աստիճանով ավելի բարձր է քան մեր տարածաշրջանում (Նկար 11):



Նկար 11. Արևմտյան տաք օդային հոսանքները FS500մբ մակերևույթի քարտեզի վրա

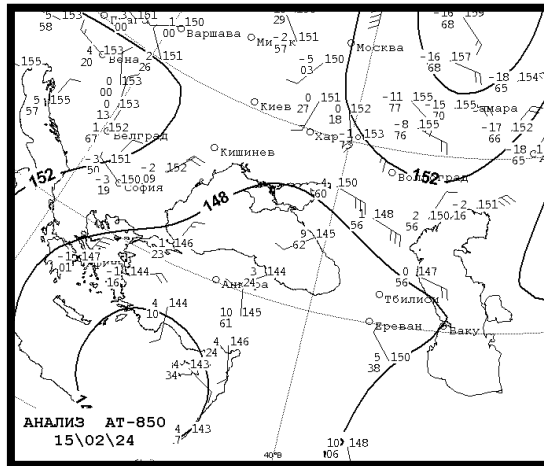
Այսպիսով, դիտված անոմալ բարձր ջերմային ֆոնը և չոր եղանակը պայմանավորված են եղել հարավից Իրանական անտիցիկլոնի, հյուսիսից ՌԵՏ-ում պտտվող ցիկլոնի հարավային ծայրամասերի առկայությամբ, որոնք մթնոլորտի գետնամերձ շերտում ապահովել են հարավարևելյան, իսկ մթնոլորտի միջին և բարձր շերտերում՝ արևմտյան արևադարձային տաք օդային հոսանքների ինտենսիվ ներհոսք:

Փետրվարի 15-ին և 23-ին այս սինօպտիկական իրադրությունից հանրապետության շրջանների զգալի մասում դիտվել են տեղումներ: Մթնոլորտի գետնամերձ շերտում մեր տարածաշրջանը գտնվել է հարավ-արևմուտքից Կիպրոսյան ցիկլոնի առաջնային, իսկ հյուսիս-արևմուտքից Սիբիրական անտիցիկլոնի թիկունքային մասում: Բարիկական դաշտերի նման դասավորվածության պայմաններում առաջացել է ջերմաստճանային մեծ հորիզոնական գրադիենտ, Կասպից ծովի և մեր տարածաշրջանի միջև (Նկար 12):



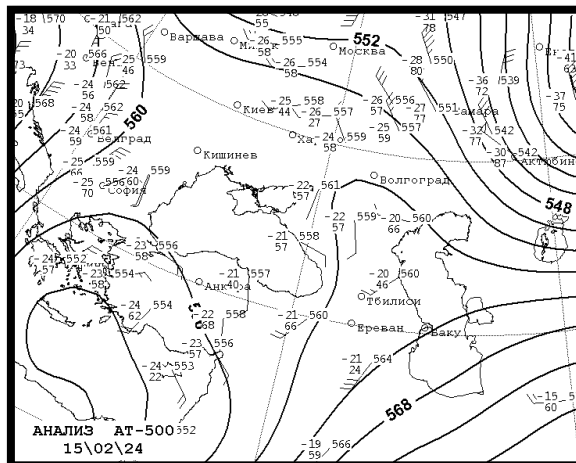
Նկար 12. Կիպրոսյան ցիկլոնը և Միջերկրական անտիցիկլոնը գետնամերձ սինոպտիկական քարտեզի վրա

FS850մբ մակերևույթի քարտեզի վրա նույն սինոպտիկական իրադրությունն է. ջերմաստճանային տարբերությունը Միջերկրական ծովի արևելյան հատվածի և Կասպից ծովի հյուսիսային հատվածի միջև կազմում է 10-12 աստիճան: Մեր տարածաշրջանում դիտվում է արևադարձային և արկտիկական օդային զանգվածների կոնվերգենսիա՝ առաջացնելով տաք մթնոլորտային ճակատ (Նկար 13):



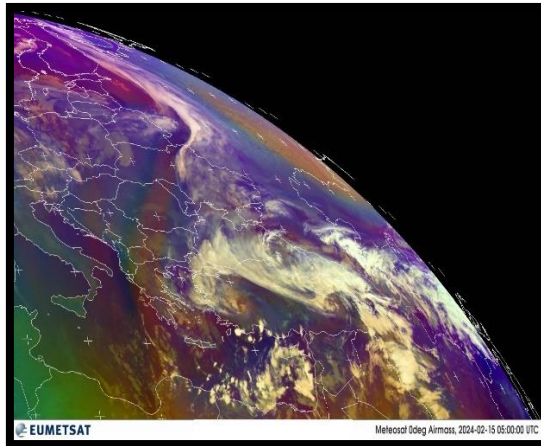
Նկար 13. Տաք ճակատը FS850մբ մակերևույթի քարտեզի վրա

FS500մբ մակերևույթի քարտեզի վրա Կովկասը գտնվում է Միջերկրական ծովի վրա պտտվող բարձր ցիկլոնի առաջնային մասում, ՀՀ տարածքում հարավ-արևմտյան հոսքեր են ցողի կետի ջերմաստիճանի փոքր պակասորդներով (Նկար 14):



Նկար 14. Տաք ճակատը FS500մբ մակերևույթի քարտեզի վրա

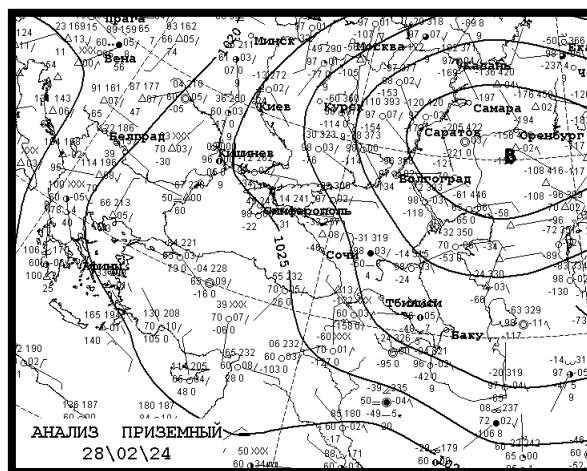
Արբանյակային լուսանկարի վրա հստակ երևում է տաք ճակատի հետ կապված ամպամածության ծածկը, որը ընդգրկում է ողջ Կովկասի տարածքը (Նկար 15):



Նկար 15. Տաք ճակատի հետ կապված ամպամածության ծածկը արբանյակային լուսանկարի վրա

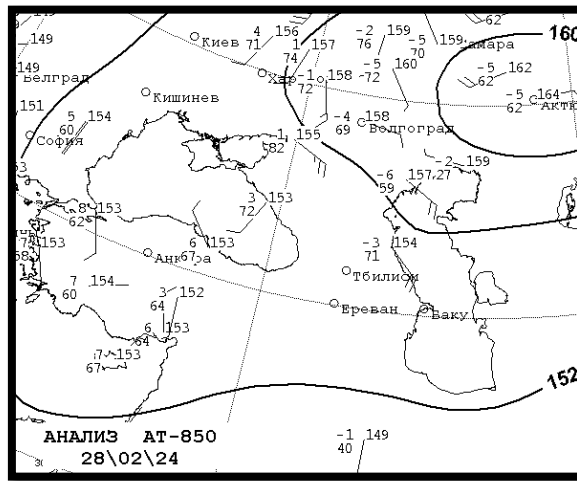
Այսպիսով, դիտված տեղումները պայմավորված են եղել Կիպրոսյան ցիկլոնի տաք ճակատում արևադարձային և արկտիկական օդային զանգվածների մեծ տարբերությամբ, որը հասել է 10-12 աստիճանի:

Փետրվարի երրորդ տասնօրյակում հանրապետության տարածքում դիտվել է օդի ջերմաստիճանի կտրուկ անկում, ինչի արդյունքում փետրվարի 28-ին Աշոցքում հասել է -26 աստիճան սառնամանիքի: Մթնոլորտի գետնամերձ շերտում մեր տարածաշրջանը գտնվել է Սիբիրական անտիցիկլոնի հարավ-արևմտյան կատարում, որը հյուսիս-արևելքից ապահովվել է արկտիկական ցուրտ օդային հոսանքների բուռն ներհոսք դեպի մեր տարածաշրջան (Նկար 16):



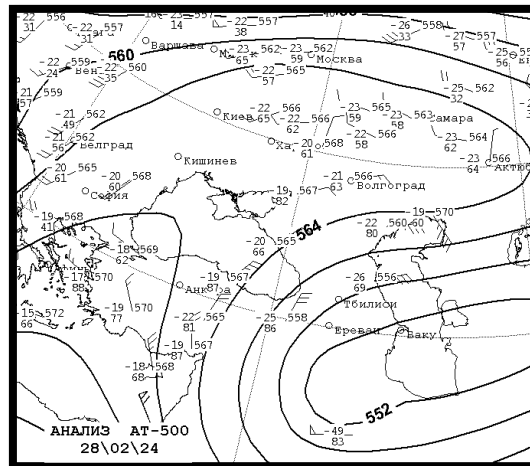
Նկար 16. Սիբիրական անտիցիկլոնի հետ կապված կատարը մթնոլորտի գետնամերձ շերտի քարտեզի վրա

FS850UF մակերևույթի քարտեզի վրա նույն սինոպտիկական իրադրությունն է ինչ երկրամերձ մակերևույթի քարտեզի վրա, ջերմաստիճանային տարբերությունը հյուսիս-արևելքից ներթափանցող արկտիկական օդային հոսանքների և հանրապետության տարածքի միջև կազմում է 5-6 աստիճան (Նկար 17):



Նկար 17. Հյուսիս-արևելքից ներթափանցող արկտիկական ցուրտ օդային հոսանքները FS850մբ մակերևույթի քարտեզի վրա

FS500մբ մակերևույթի քարտեզի վրա արևելքից արկտիկական օդային հոսանքների ներթափանցումը արտահայտված է ցրտի լեզվակով, ինչը նշանակում է, որ ցուրտ ներխուժումը ընդգրկել է տրոպոսֆերայի ստորին, այլ նաև միջին և բարձր շերտերը (Նկար 18):



Նկար 18. Հյուսիս-արևելքից ներթափանցող արկտիկական ցուրտ օդային հոսանքները FS500մբ մակերևույթի քարտեզի վրա

Այսպիսով, փետրվարի երրորդ տասնօրյակում հանրապետությունում դիտված ցածր ջերմային ֆոնը պայմանավորված է եղել Սիբիրական անտիցիկլոնի արևելյան կատարի հետ կապված արկտիկական ցուրտ օդային հոսանքների ներթափանցմամբ, որոնք ունենցել են բավականին մեծ ուղղաձիգ հզորություն ընդգրկելով միջին և բարձր տրոպոսֆերան:

ՄԱՅԻՍ

Մայիսին օդի ամսական միջին ջերմաստիճանը հանրապետության շրջանների զգալի մասում բարձր է եղել նորմայից սահմաններում: Տեղումների ամսական քանակը կազմել է նորմայի 150-180%-ը, Լոռիում և Տավուշում մինչև 200-250%-ը:

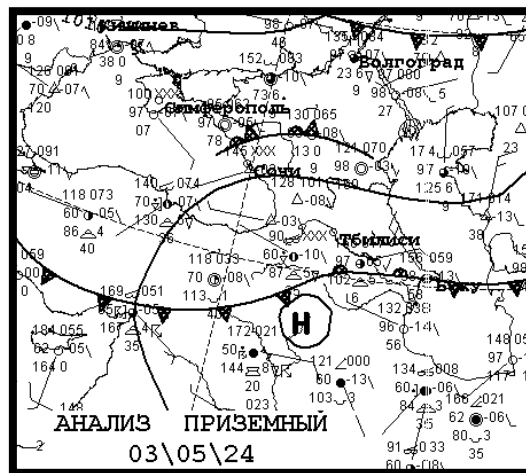
Մթնոլորտի շրջանառությունը մայիսին

2024թ. մայիսին առանձնացավ ցիկլոնային պրոցեսների բուռն գործունեությամբ, որոնք ողջ ամսվա ընթացքում հանրապետության ողջ տարածքում առաջացրեցին հորդառատ անձրևներ, կարկուտ և ուժգին ամպրոպներ: Առանձնապես մասշտաբային կարկտահարություններ գրանցվեցին Արմավիրի, Արարատի, Արագածոտնի և Կոտայքի մարզերում, որոնք կրկնվեցին մի քանի անգամ: Հորդառատ անձրևներով պայմանավորված մոտ 3 անգամ Երևանի տարբեր հատվածներում դիտվեցին հեղեղումներ և ջրածածկումներ:

Մայիսի 24-26-ին Միջերկրական ծովի շրջաններից հզոր ցիկլոնի ներթափանցմամբ պայմանավորված հանրապետության ողջ տարածքում դիտվեցին ինտենսիվ անձրևներ, մայիսի 25-ի լույս 26-ի գիշերը Լոռի-Տավուշ հատվածում թափվեց 40-55մմ անձրև, որը հավասար է Երևանում ողջ մայիս ամսին դիտվող տեղումների քանակի ամսական նորմային: Հորդառատ անձրևներով պայմանավորված մայիսի 26-ին Տաշիր, Ձորագետ, Դեբեդ, Աղստև գետերում դիտվեց ուժեղ վարարումներ, որոնք իրենց ինտենսիվությամբ երկրորդն էին 1959թ-ին դիտված վարարումներից հետո:

Մայիսի 2-8-ին, 10-17-ին, 20-27-ին, հանրապետության շրջանների մեծ մասում դիտվել է անձրև և ամպրոպ: Տեղումների ամսական քանակը հանրապետության ողջ տարածքում գերազանցեց նորման 2-3 անգամ, և 2024թ. մայիսը դարձավ օդերևութաբանական ողջ պատմության մեջ ամենատեղումնառատը:

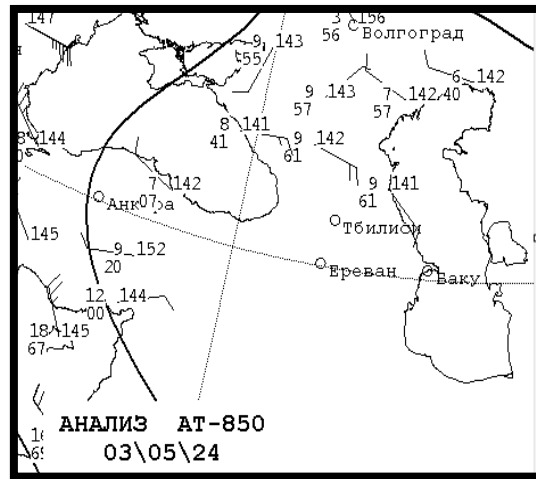
Մայիսի 2-8-ին մթնոլորտի երկրամերձ մակերևույթի սինոպտիկական քարտեզի վրա հանրապետության տարածքը գտնվում է Հարավային ցիկլոնի ազդեցության գոտում: Ցիկլոնի կենտրոնը գտնվում է մեր տարածաշրջանում: Հյուսիսում առկա է ՌԵՏ անտիցիկլոն, որի արդյունքում հյուսիսային լայնություններից դեպի ցիկլոնի կենտրոն է տեղաշարժվում բարեխառն սառը օդային հոսանքներ (Նկար 19):



Նկար 19. Բարիկական դաշտերի դասավորությունը մթնոլորտի գետնամերձ շերտի սինոպտիկական քարտեզի վրա

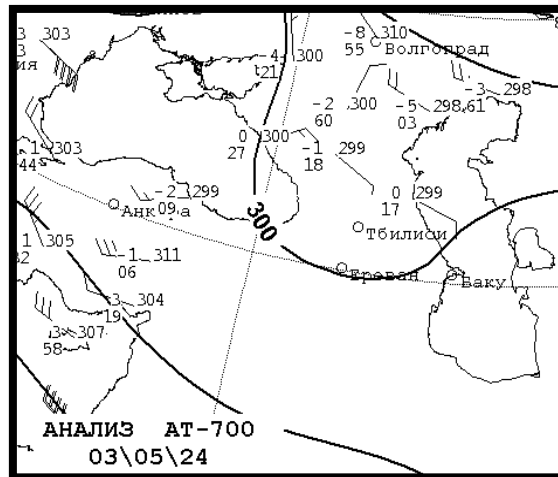
ԲՏ850մբ մակերևույթի բարիկական քարտեզի վրա գրեթե նույն սինոպտիկական իրադրությունն է, ինչ մթնոլորտի երկրամերձ մակերևույթի քարտեզի վրա: Հանրապետության տարածքը գտնվում է ցածր ճնշման դաշտի ազդեցության գոտում (Նկար 20): Հյուսիս-արևմուտքից և հյուսիս-արևելքից դեպի ցիկլոնի կենտրոն

տեղաշարժվող օդային հոսանքների ջերմաստիճանը 8-10 աստիճանով ավելի ցածր է, քան մեր տարածաշրջանում:



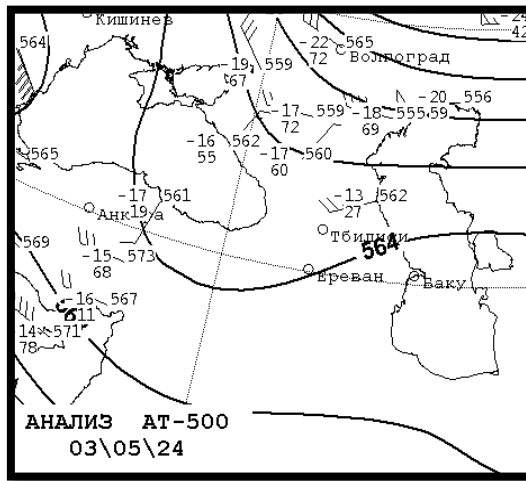
Նկար 20. Ճնշման դաշտը FS850մ բարիկական քարտեզի վրա

FS700մ մակերևույթում մեր հանրապետությունը գտնվում է բարձր լաժբինայի առաջնային մասում, բարձր ցիկլոնի կենտրոնը գտնվում է Ուրալի տարածքում (Նկար 21): Այս մակերևույթում նույնպես ՀՀ տարածքում դիտվում է ցուրտ օդի ներխուժում:



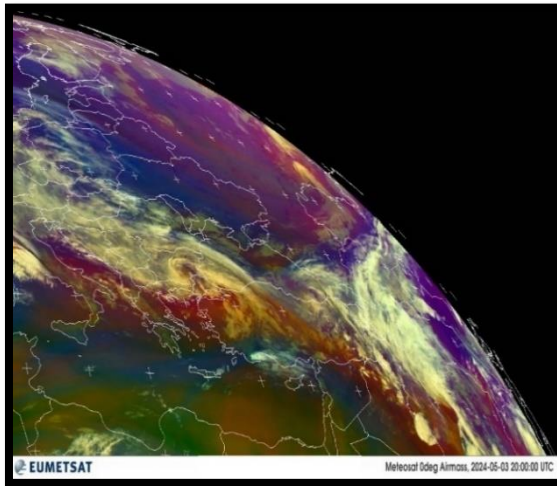
Նկար 21. Ճնշման դաշտը FS700մ բարիկական քարտեզի վրա

FS500մ մակերևույթի բարիկական քարտեզի վրա գրեթե նույն սինօպտիկական իրադրությունն է, ինչ FS700մ մակերևույթի բարիկական քարտեզի վրա: Մեր հանրապետության տարածքը գտնվում է բարձր լաժբինայի առաջնային մասում, նրա առաջնային մասի և թիկունքային մասի միջև ջերմաստիճանային տարբերությունը կազմում է 4-6 աստիճան (Նկար 22):



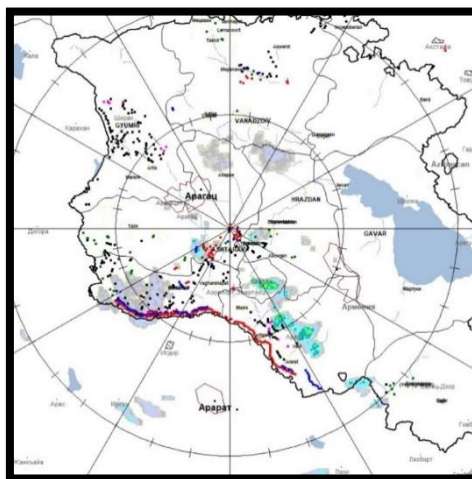
Նկար 22. Ճնշման դաշտը FS 500-ի բարիկադային քարտեզի վրա

Արբանյակային լուսանկարի վրա հստակ երևում է, որ հանրապետության տարածքում, այդ թվում նաև Երևանում դիտվում են կոյտաանձրևային ամպամածության բուն զարգացում (Նկար 23):



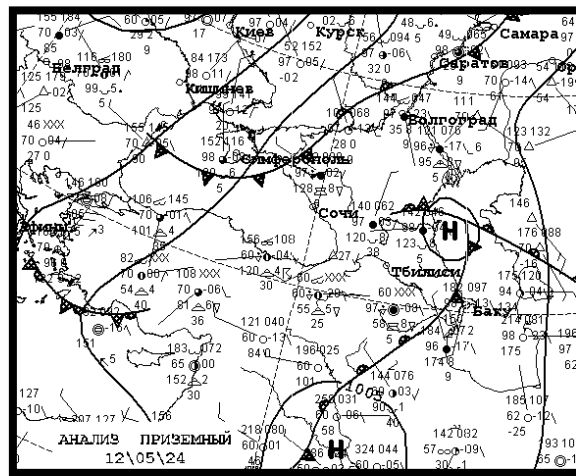
Նկար 23. Կոյտաանձրևային ամպամածության ծածկը արբանյակային լուսանկարի վրա

Ըստ օդերևութաբանական ռադարի տվյալների՝ այդ հեղեղաբեր ամպը առաջացել է հենց Երևանի տարածքում և մոտ 30ր պահպանվել է քաղաքի արևելյան և հարավարևելյան հատվածներում (Նկար 24):



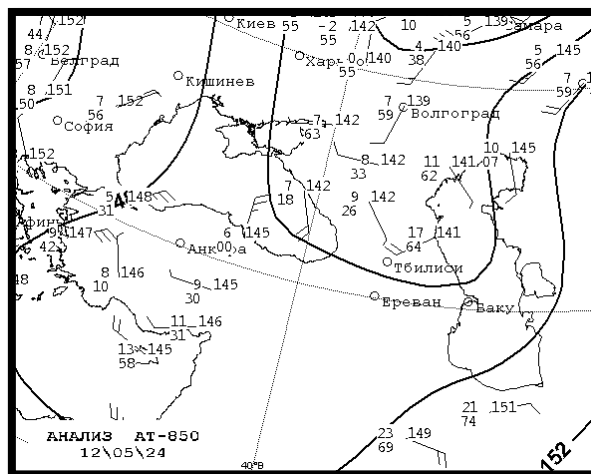
Նկար 24. Գերհզոր ամպրոպային ամպը օդերևութաբանական ռադարի վրա

Մայիսի 11-17-ի մթնոլորտի երկրամերձ մակերևույթի սինոպտիկական քարտեզի վրա հանրապետության տարածքը գտնվում է հարավ-արևմուտքից ներթափանցող ցիկլոնի ազդեցության գոտում: Յիկլոնի կենտրոնը գտնվում է Իրաքի տարածքում: Հյուսիսում առկա է ՌԵՏ-ի վրա ձևավորված ստացիոնար անտիցիկլոն: ՀՀ տարածքը գտնվում է այդ ցիկլոնի ալիքային բարձրացման հյուսիսային մասում (Նկար 25):



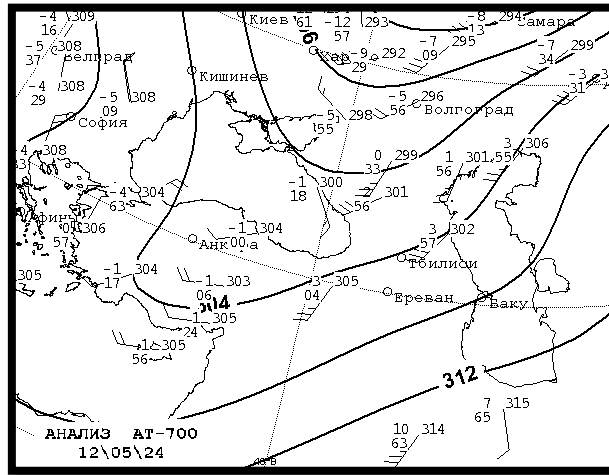
Նկար 25. Բարիկական դաշտերի դասավորությունը մթնոլորտի գետնամերձ շերտի սինոպտիկական քարտեզի վրա

ՖՏ850 մբ մակերևույթում ՀՀ տարածքը գտնվում է հյուսիսից-հարավ ձգվող լաժբինայի առաջնային մասում, որի առանցքն անցնում է Փոքր Ասիայի արևելյան շրջաններով, առանցքի արևելյան և արևմտյան մասում առկա է ջերմաստճանային մեծ տարբերություն, որը հասնում է 8-10 աստիճանի (Նկար 26): Ջերմաձնշումային դաշտի վերլուծությունը ցույց է տալիս, որ Կովկասը գտնվում է երկրորդ կարգի ցուրտ մթնոլորտային ձակատի առաջնային մասում, որը տեղաշարժվում է դեպի արևելք:



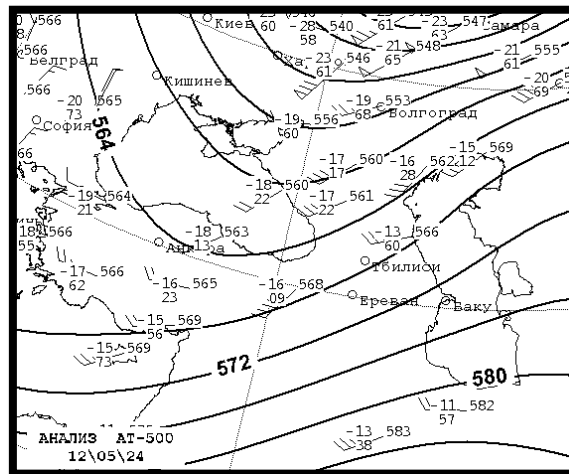
Նկար 26. Ճնշման դաշտը ՖՏ850մբ բարիկական քարտեզի վրա

ՖՏ700մբ մակերևույթում ՀՀ տարածքը գտնվում է հյուսիս-արևելքից հարավ-արևմուտք ուղղվածության լաժբինայի առաջնային մասում, որտեղ օդային հոսանքները հարավարևմտյան են: Լաժբինայի թիկունքային մասի և առաջնային մասի միջև առկա է մոտ 4-6 աստիճան ջերմաստճանային տարբերություն (Նկար 27):



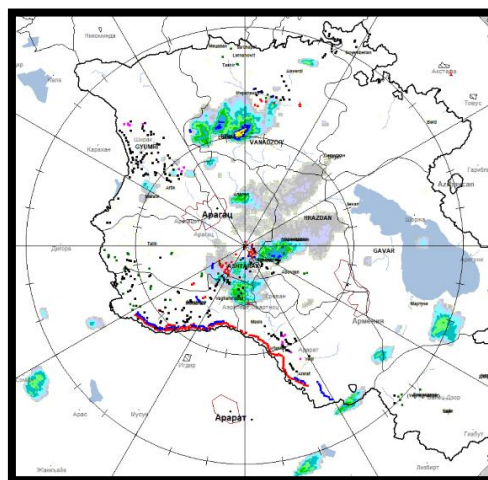
Նկար 27. Ճնշման դաշտը FS700-ի բարիկական քարտեզի վրա

FS500-ի մակերևույթի բարիկական քարտեզի վրա գրեթե նույն իրադրությունն է, ինչ FS700-ի մակերևույթում. մեր տարածաշրջանը գտնվում է հյուսիս-արևելքից հարավ-արևմուտք ձգվող բարձր լաժբինայի առաջնային մասում, հարավարևմտյան հոսքերի ազդեցության գոտում, որտեղ նաև առկա է իզոհիպսերի խտացում (Նկար 28):



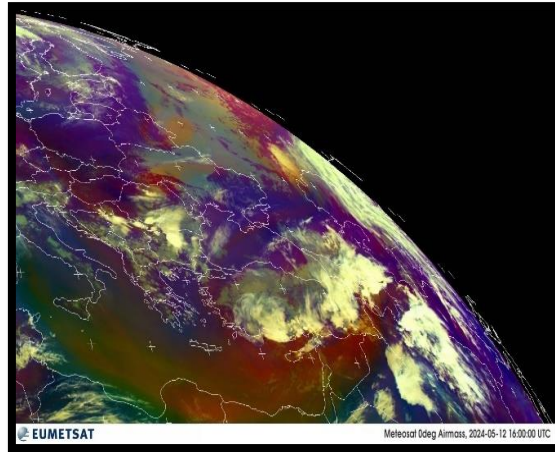
Նկար 28. Ճնշման դաշտը FS 500-ի բարիկական քարտեզի վրա

Օդերևութաբանական ռադարի վերլուծությունը ցույց է տալիս, որ հանրապետության կենտրոնական և հյուսիսային շրջանների վրա առկա են մինչև 50դբզ անդրադարձում ունեցող կարկտաամպոպային ամպերի օջախներ (Նկար 29):



Նկար 29. Կարկտաբեր ամպերի օջախները օդերևութաբանական ռադարի վրա

Արբանյակային լուսանկարի վրա ցայտուն երևում է, որ հանրապետության տարածքը ծածկված է ցուրտ ճակատի հետ կապված կույտաանձրևային ամպերով, որն ընդգրկել է ոչ միայն ՀՀ տարածքը, այլ նաև ամբողջ Հարավային Կովկասը (Նկար 30):

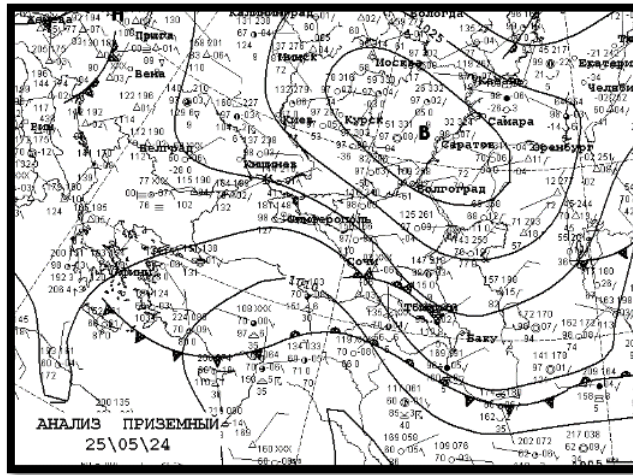


Նկար 30. Ամպամածության ծածկը արբանյակային լուսանկարի վրա

Մայիսի 24-ին Արարատի մարզի Արարատ քաղաքում դիտվել է ուժեղ կարկտահարություն տրամագիծը կազմելով 12մմ: Մայիսի 25-ին ուժեղ կարկտահարություն է դիտվել Արմավիրի, Արագածոտնի և Կոտայքի մարզի մի շարք բնակավայրերում, վնաս պատճառելով գյուղատնտեսությանը: Կարկուտի տրամագիծը կազմել է 10-12մմ:

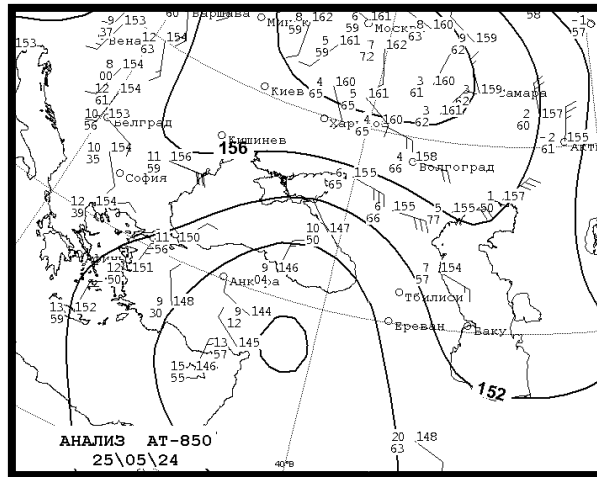
Մայիսի 25-ի երեկոյան ժամերից 26-ի գիշերը ցուրտ մթնոլորտային ճակատի անցման արդյունքում հանրապետության հյուսիսային և հյուսիս-արևելյան մարզերում դիտվել է ուժեղ անձրև և ամպրոպ, առանձին վայրերում տեղումների քանակը կազնել է 35-45մմ: Ուժեղ անձրևների արդյունքում Լոռիում և Տավուշում դիտվել է գետերի վարարում, որն առաջացրել է մեծ ավերածություններ:

Մայիսի 23-27-ին հանրապետության տարածքը գտնվում է հյուսիսարևելքից ՌԵՏ-ում առկա անտիցիկլոնի հարավարևմտյան ծայրամասերում, իսկ հարավից ցիկլոնի հյուսիսարևելյան ծայրամասերում, բարիկական դաշտերի նման դասավորվածությունը պայմաններ են ստեղծում ցիկլոնի տիրույթում հյուսիսարևելքից՝ բարեխառն ցուրտ, հարավից և հարավարևմուտքից՝ արևադարձային տաք օդային հոսանքների կոնվերգենսիայի համար: Ընդ որում այս պրոցեսների դեպքում, ճակատային մակերևույթի ամենամեծ թեքությունը դիտվում է Լոռի, Տավուշ հատվածում, քանի որ այս մարզերում է նկատվում երկու տարբեր օդային հոսանքների ջերմաստճանային ամենամեծ տարբերությունը (Նկար 31):



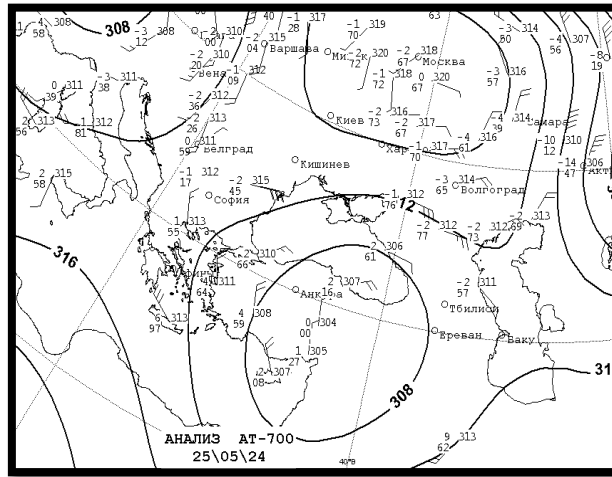
Նկար 31. Բարիկական դաշտերի դասավորվածությունը մթնոլորտի գետնամերձ սինոպտիկական քարտեզի վրա

ԲՏ850մբ մակերևույթում նույն սինոպտիկական իրադրությունն է, ինչ մթնոլորտի գետնամերձ շերտում: Ցիկլոնի կենտրոնը գտնվում է Հայաստանից դեպի հարավ-արևմուտք, իսկ արևադարձային և բարեխառն օդային հոսանքների ջերմաստճանային տարբերությունը հասնում է 13-15 աստիճանի (Նկար 32):



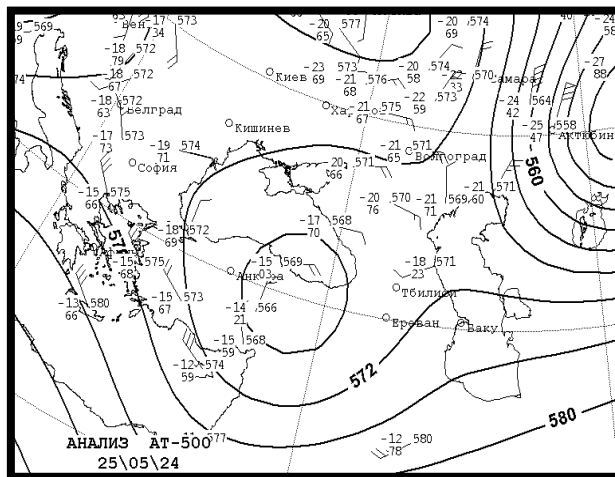
Նկար 32. Ցիկլոնի դիրքը ԲՏ850մբ մակերևույթի վրա

ԲՏ700մբ մակերևույթում Հայաստանը գտնվում է բարձր ցիկլոնի առաջնային մասում, հարավ-արևելյան հոսքերի գոտում: Ցողի կետի պակաստորդի ջերմաստիճանի վերլուծությունը ցույց է տալիս, որ ցիկլոնը հագեցած է խոնավության մեծ պաշարներով: Այն սնուցում է ստանում և Սև ծովի և Միջերկրական ծովի ջրերից (Նկար 33):



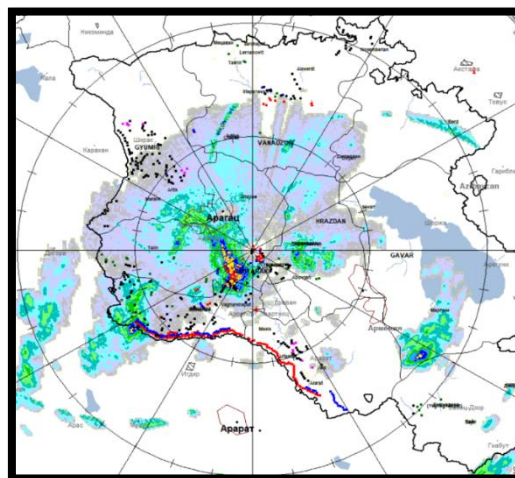
Նկար 33. Բարձր ցիկլոնը FS700մբ մակերևույթի վրա

FS500մբ մակերևույթում նույն սինոպտիկական իրադրությունն է ինչ FS700մբ մակերևույթում, բարձր ցիկլոնի կենտրոնները գտնվում են Փոքր Ասիայի կենտրոնական շրջանների վրա և կրկին հագեցած է խոնավության մեծ պաշարներով: Հայաստանը գտնվում է նրա առաջնային մասում, հարավային հոսքերի գոտում (Նկար 34):



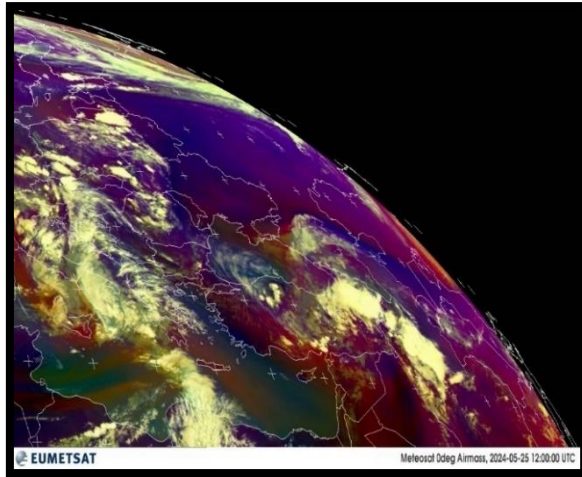
Նկար 34. Բարձր ցիկլոնը FS500մբ մակերևույթի վրա

Օդերևութաբանական ուսադարի վրա ցերեկը ժամը 17:00-ից 19:00 ընկած ժամանակահատվածում զարգացել են հզոր կարկտամպրոպային օջախներ, որոնք ընդգրկել են Արմավիրի, Արագածոտնի և Կոտայքի մարզերը, առաջացնելով մասշտաբային կարկտահարություններ (Նկար 35)



Նկար 35. Կարկտամպրոպային օջախները օդերևութաբանական ուսադարի վրա

Արբանյակային լուսանկարի վրա հատկապես կեսօրից հետո նկատվեց հզոր կույտաանձրևային ամպերի բուռն զարգացում, որոնց համատարած շերտը անընդհատ կուտակվում էր հանրապետության հյուսիսային մարզերի վրա (Նկար 36):



Նկար 36. Հզոր կույտաանձրևային ամպերի զարգացումը արբանյակային լուսանկարի վրա

ՀՈՒԼԻՄ

Հուլիսին օդի ամսական միջին ջերմաստիճանը հանրապետության շրջանների զգալի մասում եղել է նորմայի սահմաններում: Տեղումների ամսական քանակը կազմել է նորմայի 150-200%-ը, Արարատյան դաշտում, Կոտայքի և Արագածոտնի նախալեռնային շրջաններում՝ 200-250%-ը:

Մթնոլորտի շրջանառությունը հուլիսին

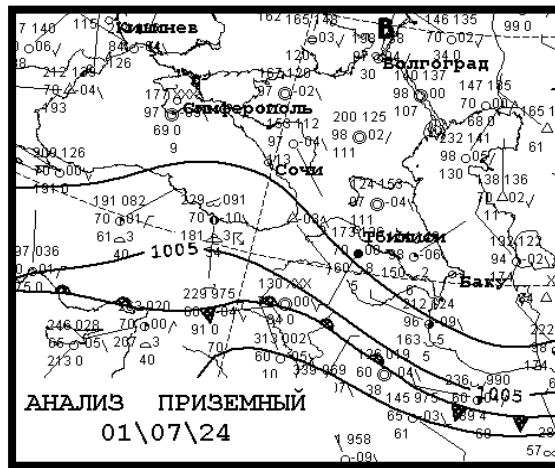
2024թ. հուլիսն առանձնացավ ցիկլոնային պրոցեսների բուռն գործունեությամբ, որոնք ողջ ամսվա ընթացքում հանրապետության ողջ տարածքում առաջացրեցին հորդառատ անձրևներ: Հորդառատ անձրևներով պայմանավորված հուլիսի 17-ին և 18-ին մոտ 2 անգամ Երևանի տարբեր հատվածներում դիտվեցին հեղեղումներ և ջրածածկումներ, որոնք ուղեկցվեցին ուժգին քամիներով՝ պոռթկումների ժամանակ հասնելով 20-25մ/վ արագության:

Հուլիսի 27-28, 29-ի գիշերը ակտիվ ցիկլոնով պայմանավորված հանրապետության հյուսիսային շրջաններում դիտվել են ուժեղ անձրև և ամպրոպ, մասնավորապես Գեղարքունիքի մարզի Ճամբարակ քաղաքում այդ օրերին թափվել է ամսական նորմայից երկու անգամ շատ քանակությամբ անձրև:

Հորդառատ անձրևներով պայմանավորված հուլիսի 27-28-ին Աղստև գետում դիտվեց ուժեղ վարարում:

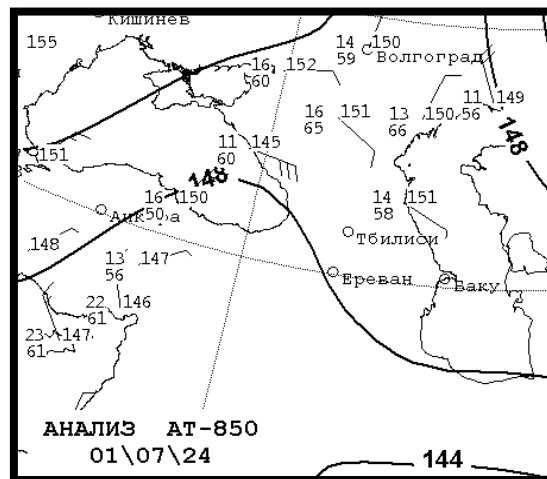
Տեղումների ամսական քանակը հանրապետության ողջ տարածքում գերազանցեց ամսական նորման 2 անգամ և 2024թ. հուլիսը դարձավ օդերևութաբանական ողջ պատմության մեջ ամենատեղումնառատը:

Հուլիսի 1-ին մթնոլորտի երկրամերձ մակերևույթի սինօպտիկական քարտեզում ՀՀ տարածքը գտնվել է հյուսիսից՝ ՌԵՏ անտիցիկլոնի հարավ-արևելյան ծայրամասում, որի կենտրոնը գտնվել է Վոլգոգրադի տարածքում: Այս անտիցիկլոնը իր հետ բերել է հյուսիս-արևելքից բարեխառն համեմատաբար սառը օդային հոսանքներ, իսկ հարավից ՀՀ տարածքը գտնվել է Ջերմային ցիկլոնի հյուսիս-արևելյան ծայրամասերում, որի ազդեցությամբ հարավ-արևելյան տաք օդային հոսանքները մեր տարածաշրջանում բխվում են հյուսիս-արևելյան ցուրտ օդային հոսանքներին՝ առաջացնելով ալիքային բարձրացում (Նկար 37):



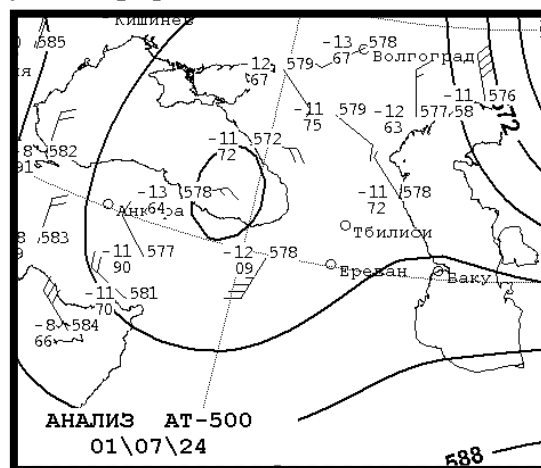
Նկար 37. Բարիկադային դաշտերի դասավորությունը մթնոլորտի զետեմամբ շերտի սինոպտիկական քարտեզի վրա

FS850-ը մակերևույթի քարտեզում նույնպես ՀՀ տարածքը գտնվել է հյուսիս-արևելքից անտիցիկլոնի կատարի ազդեցության գոտում, որը նաև ապահովել է բարեխառն համեմատաբար սառը օդային հոսանքների ներթափանցում (Նկար 38):



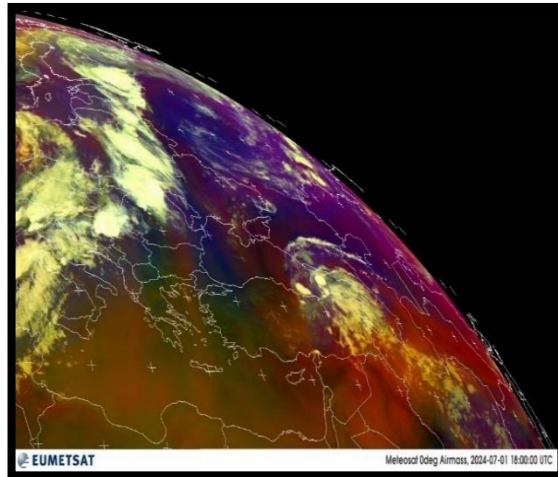
Նկար 38. Ճնշման դաշտը FS500-ը բարիկադային քարտեզի վրա

FS500-ը մակերևույթում ՀՀ տարածքը գտնվել է հյուսիս-արևելքից դեպի հարավ-արևմուտք խորացող բարձր լաժբինայի ազդեցության գոտում, լաժբինայի ներսում առկա է բարձր ցիկլոն, որը տրոպոսֆերայում ապահովում է ջերմաստիճանային մեծ ուղղաձիգ գրադիենտներ՝ ցերեկային ժամերին ցիկլոնային գործունեությանը գումարելով կոնվեկտիվ անկայունություն (Նկար 39):



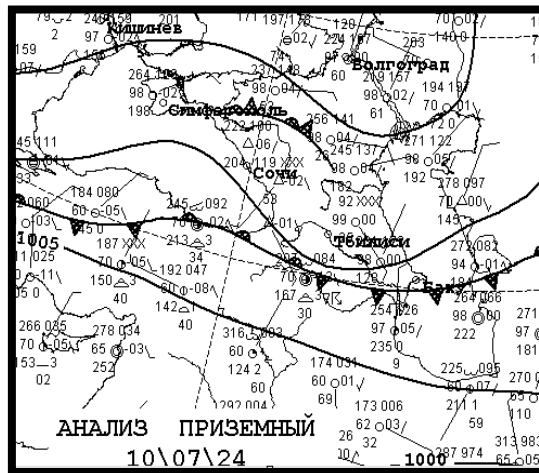
Նկար 39. Ճնշման դաշտը FS 500-ը բարիկադային քարտեզի վրա

Արբանյակային լուսանկարի վրա ցայտուն երևում է կույտաանձրևային ամպամածության ծածկը, որը ընդգրկել է ՀՀ տարածքի մեծ մասը (Նկար 40):



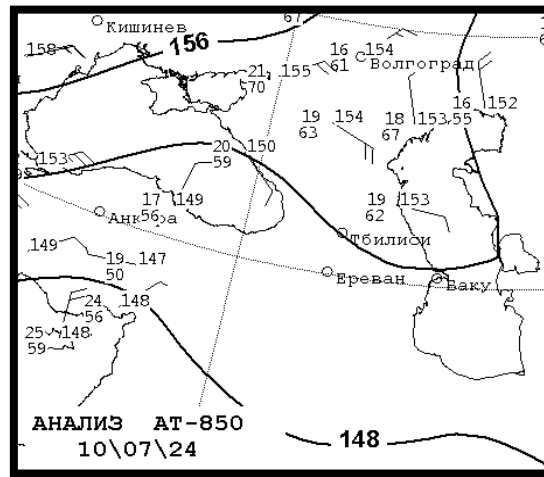
Նկար 40. Կույտաանձրևային ամպամածության ծածկը արբանյակային լուսանկարի վրա

Հուլիսի 10-ին մթնոլորտի երկրամերձ մակերևույթի սինոպտիկական քարտեզում ՀՀ տարածքը գտնվել է հյուսիս-արևմուտքից՝ անտիցիկլոնի հարավային ծայրամասերում, իսկ հարավ-արևելքից՝ Ջերմային ցիկլոնի հյուսիս-արևելյան ծայրամասերում, որը պայմաններ է ստեղծում հյուսիս-արևմուտքից բարեխառն՝ լայնություններից համեմատաբար սառը օդային հոսանքների, իսկ հարավից՝ արևադարձային լայնություններից տաք օդային հոսանքների ներթափանցման համար, որոնք հենց մեր տարածքում ստեղծել են կոնվեկտիվ անկայունություն (Նկար 41):



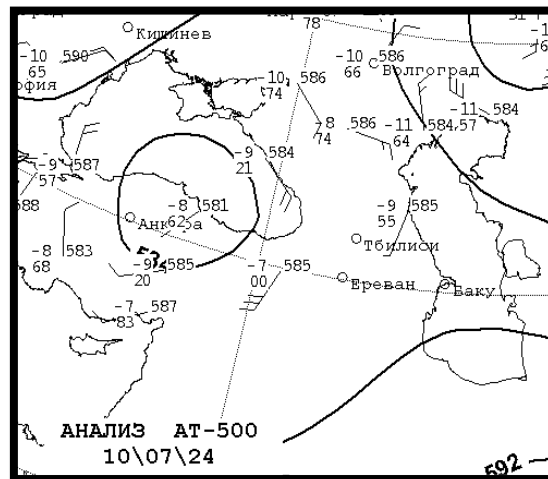
Նկար 41. Բարիկական դաշտերի դասավորությունը մթնոլորտի գետնամերձ շերտի սինոպտիկական քարտեզի վրա

FS850մբ մակերևույթի քարտեզում նույն սինոպտիկական իրադրությունն է, ինչ մթնոլորտի գետնամերձ շերտում: ՀՀ տարածքը գտնվել է հյուսիս-արևմուտքից անտիցիկլոնի հարավային ծայրամասերում, որն իր հետ բերում է բարեխառն լայնություններից համեմատաբար սառը օդային հոսանքներ, իսկ հարավ-արևելքից Ջերմային ցիկլոնի հյուսիս-արևելյան ծայրամասերում, որը պայմաններ է ստեղծել կոնվեկտիվ անկայունության համար (Նկար 42):



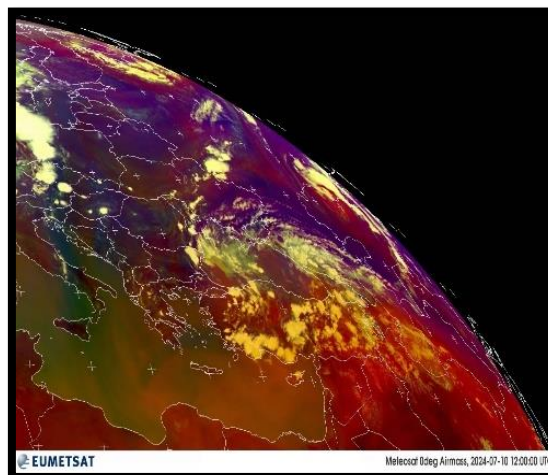
Նկար 42. Ճնշման դաշտը FS850-ի բարիկական քարտեզի վրա

FS500-ի մակերևույթում ՀՀ տարածքը գտնվել է բարձր ցիկլոնի ազդեցության գոտում, որը ցիկլոնային գործունեությանը գումարում է նաև կոնվեկտիվ անկայունությունը (Նկար 43):



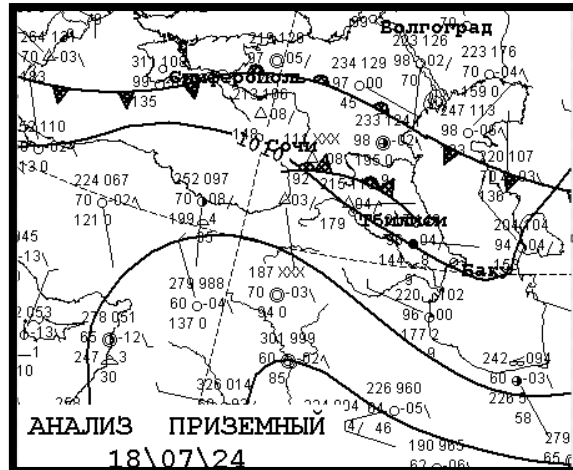
Նկար 43. Ճնշման դաշտը FS 500-ի բարիկական քարտեզի վրա

Արբանյակային լուսանկարի վրա ցայտուն երևում է, որ հանրապետության տարածքը ծածկված է ցիկլոնի հետ կապված ամպրոպային ամպերով՝ կույտաանձրևաբեր ամպամածության գոտում, որն ընդգրկել է ոչ միայն ՀՀ տարածքը, այլ նաև ամբողջ Հարավային Կովկասի տարածքը (Նկար 44):



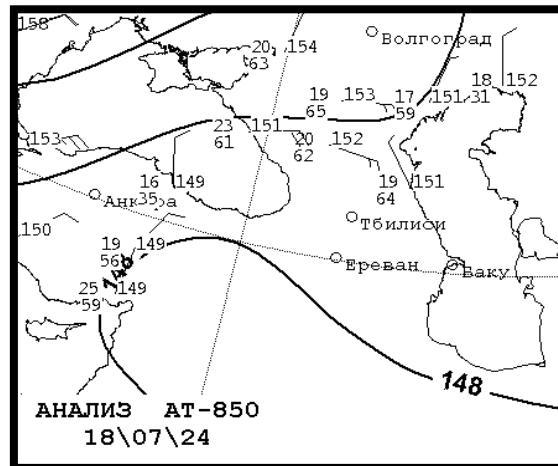
Նկար 44. Ամպամածության ծածկը արբանյակային լուսանկարի վրա

Հուլիսի 18-ին մթնոլորտի երկրամերձ մակերևույթի սինոպտիկական քարտեզում ՀՀ տարածքը գտնվել է հյուսիս-արևելքից՝ անտիցիկլոնի հարավ-արևմտյան ծայրամասերում, իսկ հարավ-արևելքից՝ Ջերմային ցիկլոնի հյուսիս-արևելյան ծայրամասերում: Փոքր Ասիայում դիտվել է ալիքային բարձրացում՝ հյուսիս-արևելքից ներթափանցած բարեխառն լայնություններից համեմատաբար սառը օդային հոսանքների, հարավից՝ արևադարձային լայնություններից տաք օդային հոսանքների միացմամբ պայմանավորված, իսկ ՀՀ տարածքը գտնվել է այդ ճակատի գազաթային մասում՝ ցուրտ սեկտորում (Նկար 45): Պայմանավորված ակտիվ արևելյան հոսքերով՝ Լոռի-Տավուշում դիտվում է ցածր հարկի ամպամածություն՝ արևելյան պրոցես:



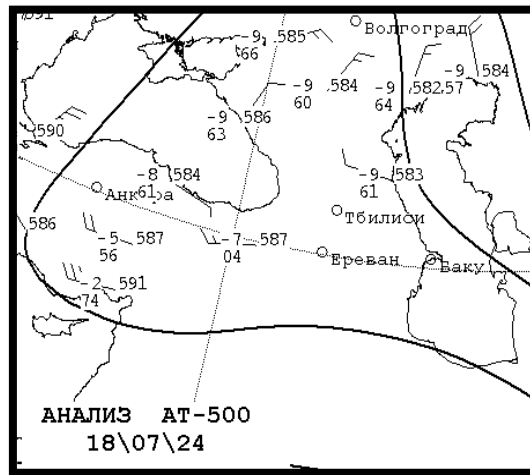
Նկար 45. Բարիկական դաշտերի դասավորությունը մթնոլորտի գետնամերձ շերտի սինոպտիկական քարտեզի վրա

FS850մբ մակերևույթի քարտեզում նույն սինոպտիկական իրադրությունն է, ինչ մթնոլորտի գետնամերձ շերտում: ՀՀ տարածքը գտնվում է հյուսիս-արևելքից անտիցիկլոնի, հարավ-արևելքից՝ Ջերմային ցիկլոնի հյուսիսարևելյան ծայրամասում: Հյուսիս-արևելքից ներթափանցող ցուրտ օդային հոսանքների ջերմաստիճանը մոտ 5-7 աստիճանով ավելի ցածր է քան ՀՀ տարածքում (Նկար 46):



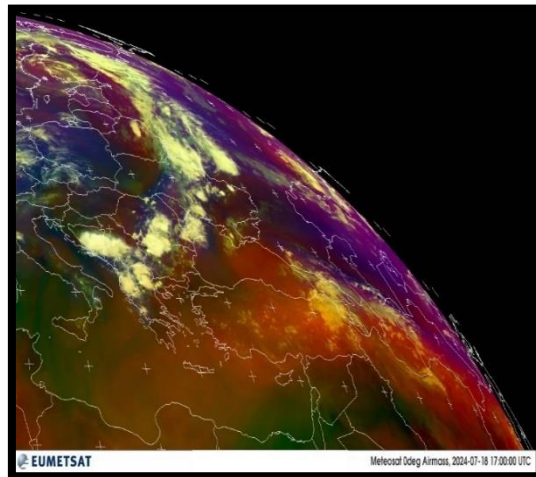
Նկար 46. Ճնշման դաշտը FS850մբ բարիկական քարտեզի վրա

FS500մբ մակերևույթում ՀՀ տարածքը գտնվել է բարձր լաժբինայի առաջնային մասում, որի առանցքը գտնվում է Փոքր Ասիայի տարածքում: Օդային հոսանքները հանրապետությունում արևմտյան ուղղության են (Նկար 47): Այս մակերևույթում նաև առկա է բարձր ճակատային գոտի, որը կապված է հարավում դիտվող բարձր ջերմային ֆոնի հետ:



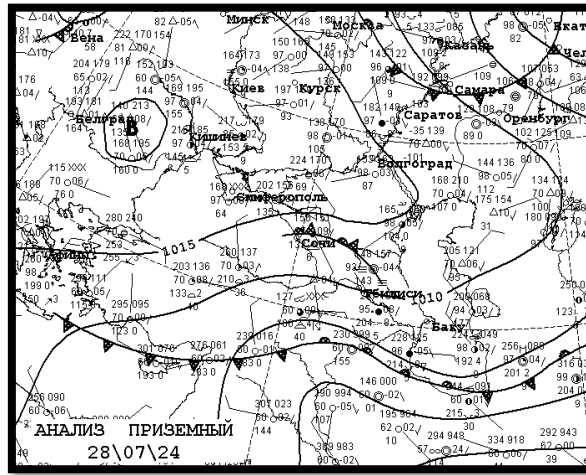
Նկար 47. Ճնշման դաշտը FS 500-մբ բարիկական քարտեզի վրա

Արբանյակային լուսանկարի վրա ցայտուն երևում է, որ հատկապես երեկոյան ժամերին հանրապետության կենտրոնական և հյուսիսային շրջաններում դիտվել է հզոր կույտանձրևային ամպամածության զարգացումներ (Նկար 48):



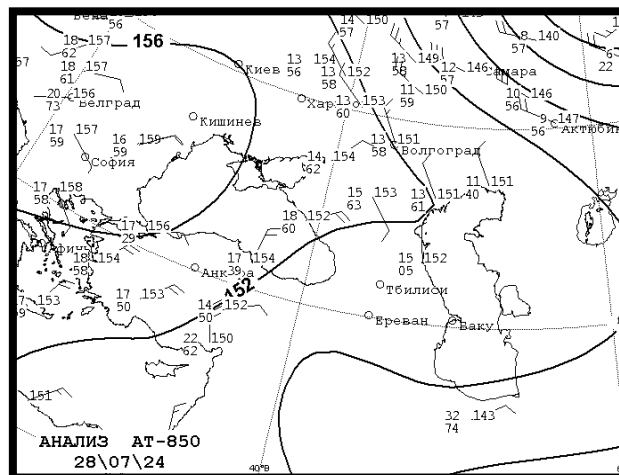
Նկար 48. Կույտանձրևային ամպամածության ծածկը արբանյակային լուսանկարի վրա

Հուլիսի 27-ին մթնոլորտի երկրամերձ մակերևույթի սինոպտիկական քարտեզում ՀՀ տարածքը գտնվել է Ազոբյան անտիցիկլոնի կատարի հարավային ծայրամասերով անցնող ցուրտ մթնոլորտային ճակատի ազդեցության գոտում: Ցուրտ մթնոլորտային ճակատը Կովկասյան լեռների ազդեցությամբ ներխուժել է և՛ արևելքից, և՛ արևմուտքից, առաջացնելով օրոգրաֆիական օկլուզիա: Արևելքից բարեխառն սառը օդային հոսանքների ներթափանցմամբ պայմանավորված հանրապետության հյուսիս-արևելյան և հարավ-արևելյան շրջաններում դիտվել է արևելյան պրոցես (Նկար 49):



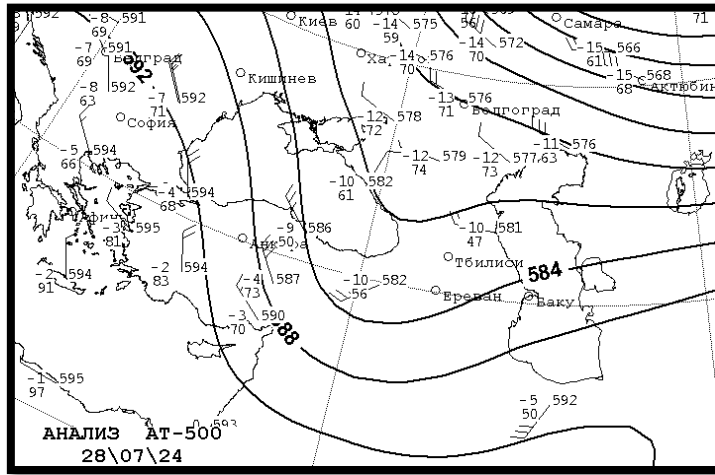
Նկար 49. Բարիկական դաշտերի դասավորությունը մթնոլորտի գետնամերձ շերտի սինոպտիկական քարտեզի վրա

ԲՏ850մբ մակերևույթի քարտեզում գրեթե նույն իրադրությունն է, ինչ գետնամերձ մակերևույթում. ՀՀ տարածքը գտնվել է Ազոբյան անտիցիկլոնի կատարի հարավային ծայրամասերով անցնող ցուրտ մթնոլորտային ճակատի ազդեցության գոտում: Ցուրտ մթնոլորտային ճակատը Կովկասյան լեռների ազդեցությամբ ներխուժել է և՛ արևելքից, և՛ արևմուտքից, առաջացնելով օրոգրաֆիական օկուզիա: Սև և Կասպից ծովերի և մեր տարածաշրջանի միջև առկա է մոտ 5-7 աստիճան ջերմաստիճանային տարբերություն (Նկար 50):



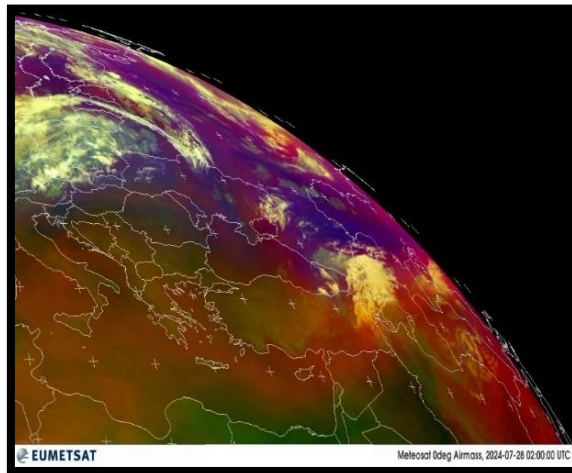
Նկար 50. Ճնշման դաշտը ԲՏ850մբ բարիկական քարտեզի վրա

ԲՏ500մբ մակերևույթում ՀՀ տարածքը գտնվել է հյուսիս-արևելքից դեպի հարավ-արևմուտք խորացող բարձր լաժբինայի առանցքում, արևմտյան օդային հոսանքների գոտում: Այս մակերևույթում ևս լաժբինայի առաջնային մասի և թիկունքային մասի միջև առկա է 2-4 աստիճան ջերմաստիճանային տարբերություն (Նկար 51) :

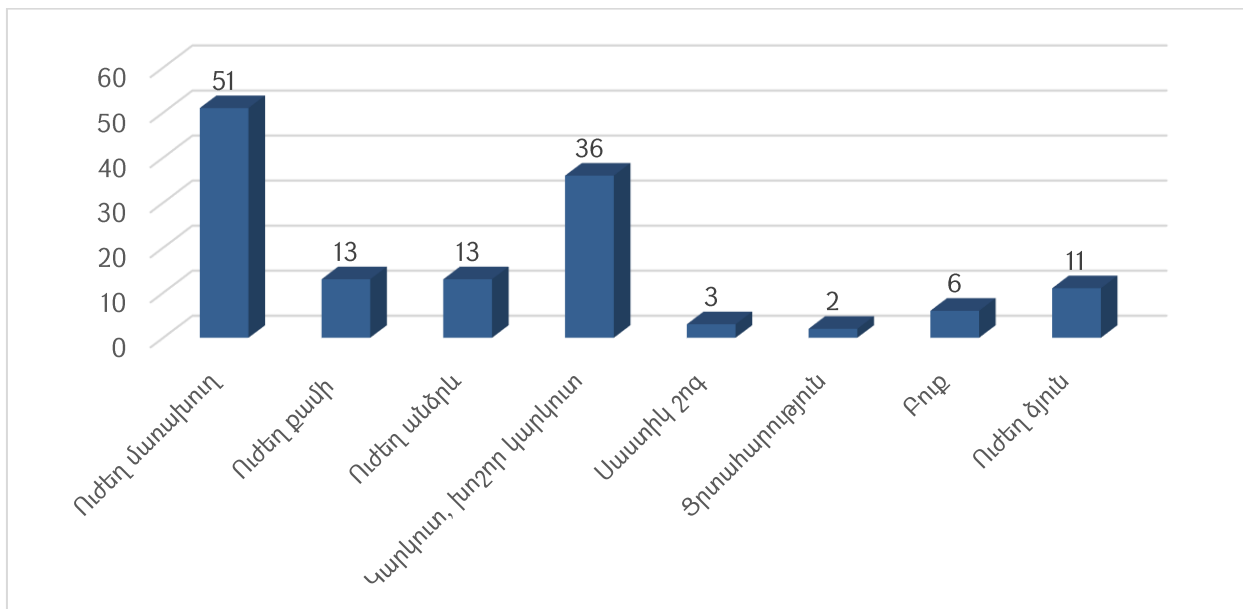


Նկար 51. Ճնշման դաշտը FS 500-ի բարիկական քարտեզի վրա

Արբանյակային լուսանկարի վրա ցայտուն երևում է, որ հատկապես երեկոյան ժամերին հանրապետության հյուսիսային շրջաններում դիտվել է հզոր կույտաանձրևային ամպամածության զարգացումներ (Նկար 52):



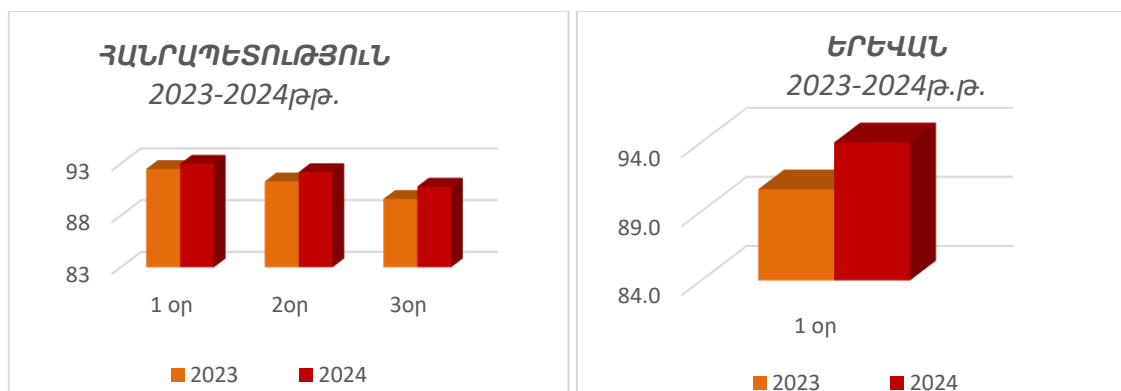
Նկար 52. Կույտաանձրևային ամպամածության ծածկը արբանյակային լուսանկարի վրա



Գծապատկեր 11. 2024 թվականին դիտված վտանգավոր օդերևութաբանական երևույթներ (դեպքերի թիվ)

2024 թվականի ընթացքում տրվել է 53 նախազգաշացում տարբեր վտանգավոր օդերևութաբանական երևույթների վերաբերյալ:

2024 թվականին եղանակի կանխատեսման արդարացվածությունը 1-3 օրերի համար կազմել է 91-93%, իսկ Երևան քաղաքինը՝ 94%:



Գծապատկեր 12. Եղանակի կանխատեսման արդարացվածությունը 2023-2024թթ.

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, հատկապես՝ դիզելային շարժիչներով մեքենաները: 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 մոնօքսիդի բարձր պարունակությունը մթնոլորտային օդում կարող է ազդել գլխուղեղի,

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

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 նուպաներ:

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, երիկամների, 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:

Մոլիբդեն – արծաթափայլ փայլուն հազվագյուտ մետաղ: Օդում մոլիբդենի բարձր պարունակություններ կարող են նկատվել այն մշակող կամ արտանետող արդյունաբերությունների մոտակայքում: Մոլիբդենի 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:

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

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 (ՄԹԿ) համեմատությամբ: Հիմնական աղտոտիչների ՄԹԿ-ների արժեքները բերված են Հավելված 3-ում:

Վնասակար նյութերի արտանետումներ

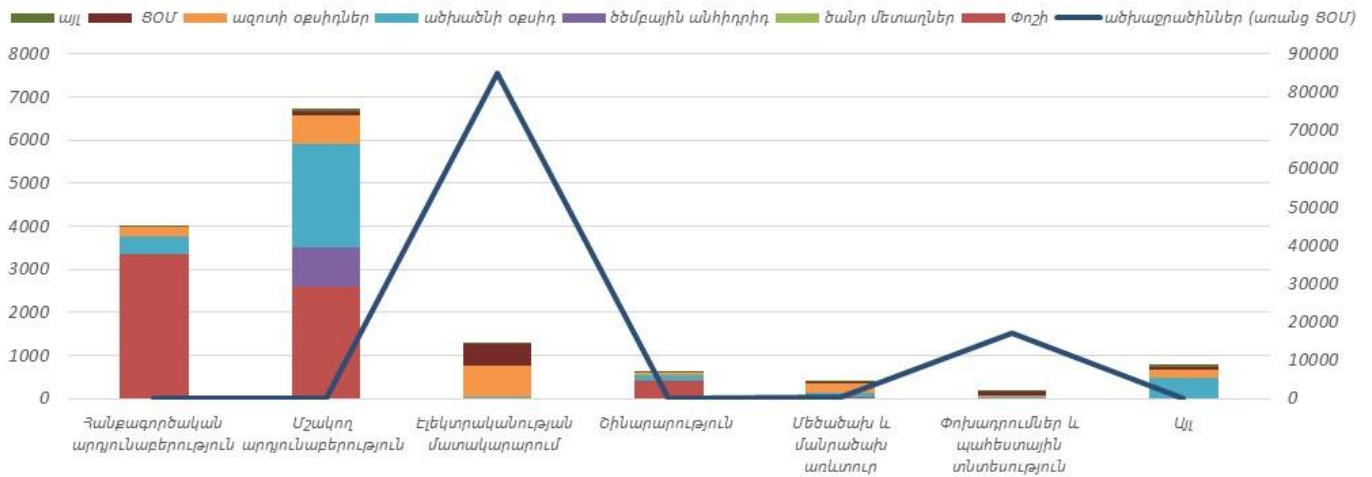
Արտանետումների տվյալները ներկայացված են 2023 թվականի համար:

2023 թվականին մթնոլորտային արտանետումները կազմել են 316.1 հազ.տոննա, որի 63.1%-ը բաժին է ընկել արտանետման շարժական, 36.9%-ը՝ անշարժ աղբյուրներին: Արտանետման անշարժ աղբյուրների քանակը կազմել է 3306:

Արտանետման անշարժ աղբյուրներից անջատված վնասակար նյութերի քանակը 2023 թվականին կազմել է 380.2 հազ. տոննա, որից 69.3%-ը որսվել է, մնացած 30.7%-ը՝ արտանետվել մթնոլորտ և կազմել է 116.8 հազ.տոննա: Անշարժ աղբյուրներից արտանետված վնասակար նյութերի ընդհանուր քանակի մոտ 88.1%-ը բաժին է ընկնում ածխաջրածիններին (առանց ՑՕՄ-ի)՝ պայմանավորված մեթանի արտանետումներով, փոշուն՝ 5.5%, ածխածնի օքսիդին՝ 3.1%-ը, ազոտի օքսիդներին՝ 1.7%-ը, ցնդող օրգանական միացություններին՝ 0.7%-ը, ծծմբային անհիդրիդին՝ 0.8%-ը, և այլ նյութերին՝ 0.1%-ը:

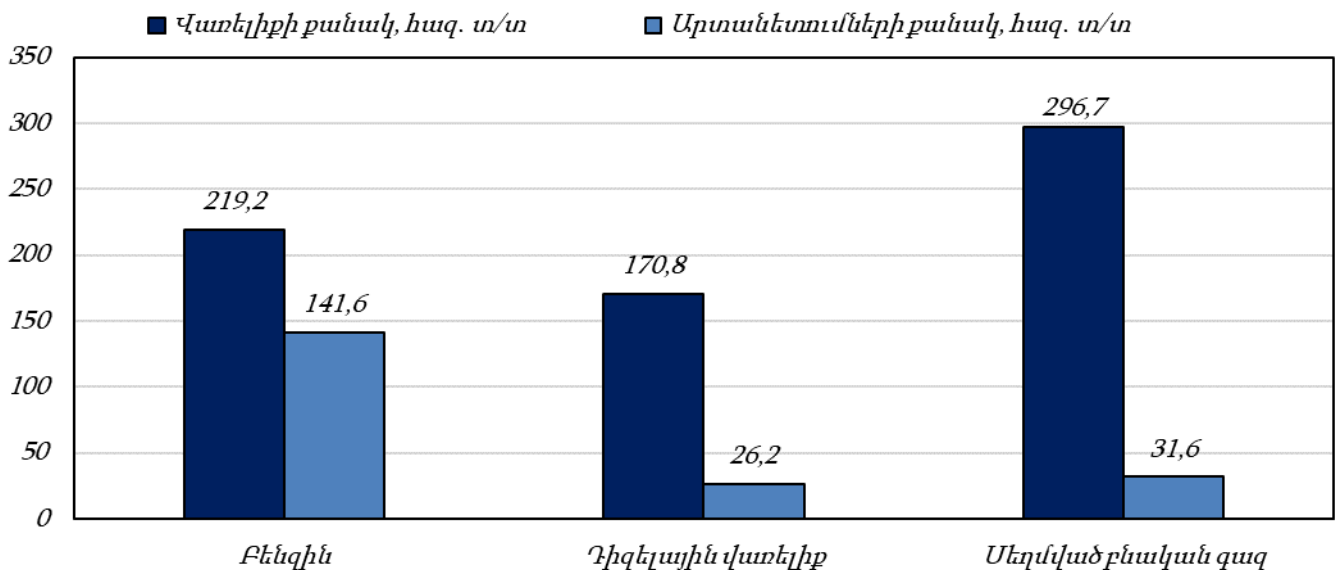
Անշարժ աղբյուրների արտանետումները ներկայացված են Ձև N 2-տա (Օդ) (տարեկան) վարչական վիճակագրական հաշվետվությունների համաձայն, շարժական աղբյուրների արտանետումները՝ ՇՄՆ Մթնոլորտային քաղաքականության վարչության տվյալների համաձայն, գյուղատնտեսությունից արտանետումները՝ ՄԱԿ-ի ԵՏՀ «Մեծ հեռավորությունների վրա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

Արտանետումներ, տոննա/տարի



Գծապատկեր 13. Անշարժ աղբյուրներից արտանետումների քանակն ըստ գործունեության ոլորտների և վնասակար նյութերի 2023թ.

Արտանետման շարժական աղբյուրներից մթնոլորտ արտանետված վնասակար նյութերի քանակը 2023 թվականին կազմել է 199.3 հազ. տոննա: Արտանետված վնասակար նյութերի ընդհանուր քանակի մոտ 72.6%-ը բաժին է ընկնում ածխածնի օքսիդին, 17.5%-ը՝ ցնդող օրգանական միացություններին, 9.5%-ը՝ ազոտի օքսիդներին, 0.4%-ը՝ այլ նյութերին:

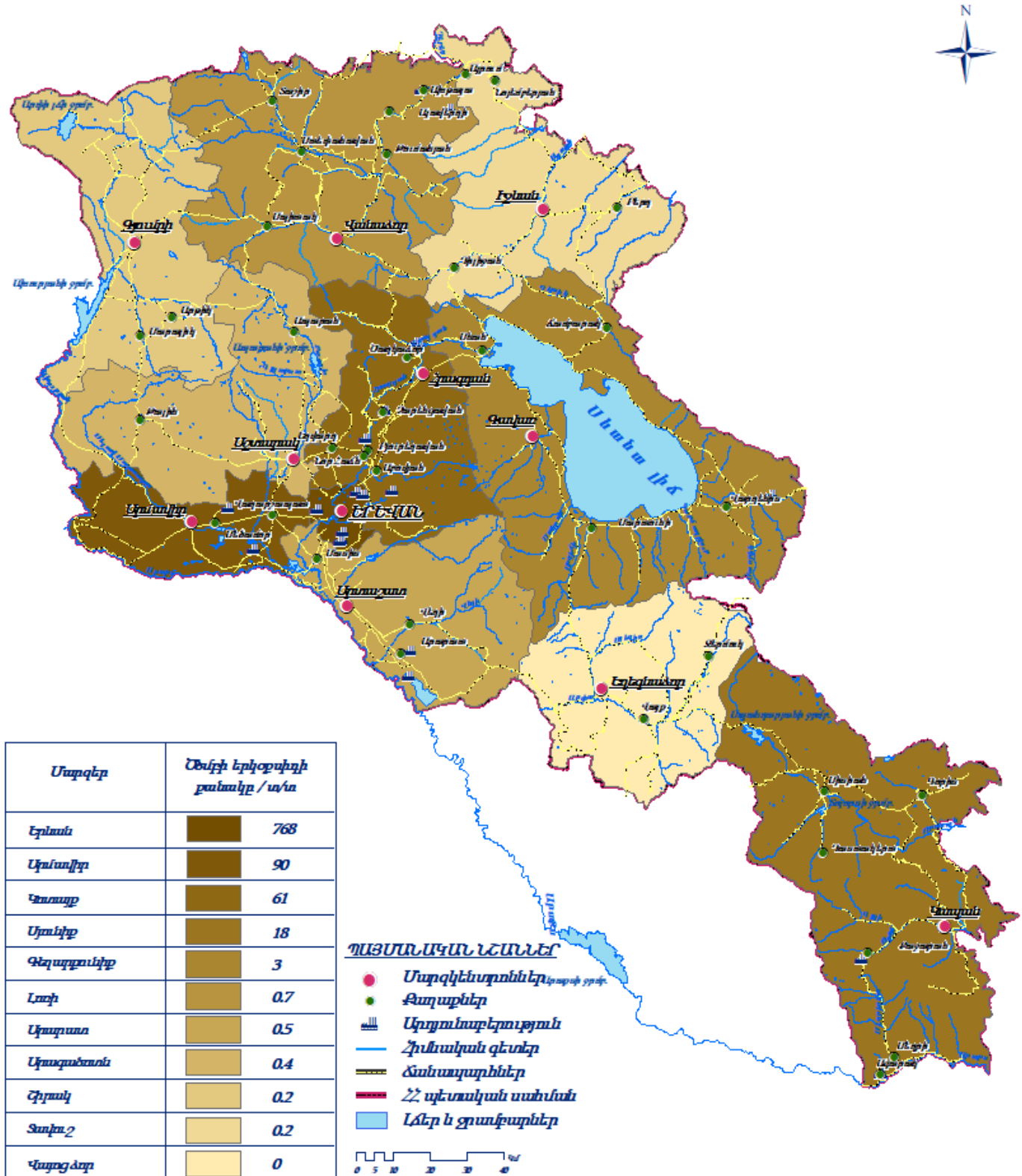


Գծապատկեր 14. Շարժական աղբյուրների օգտագործած վառելիքի և արտանետումների քանակն ըստ վառելիքի տեսակի 2023թ.

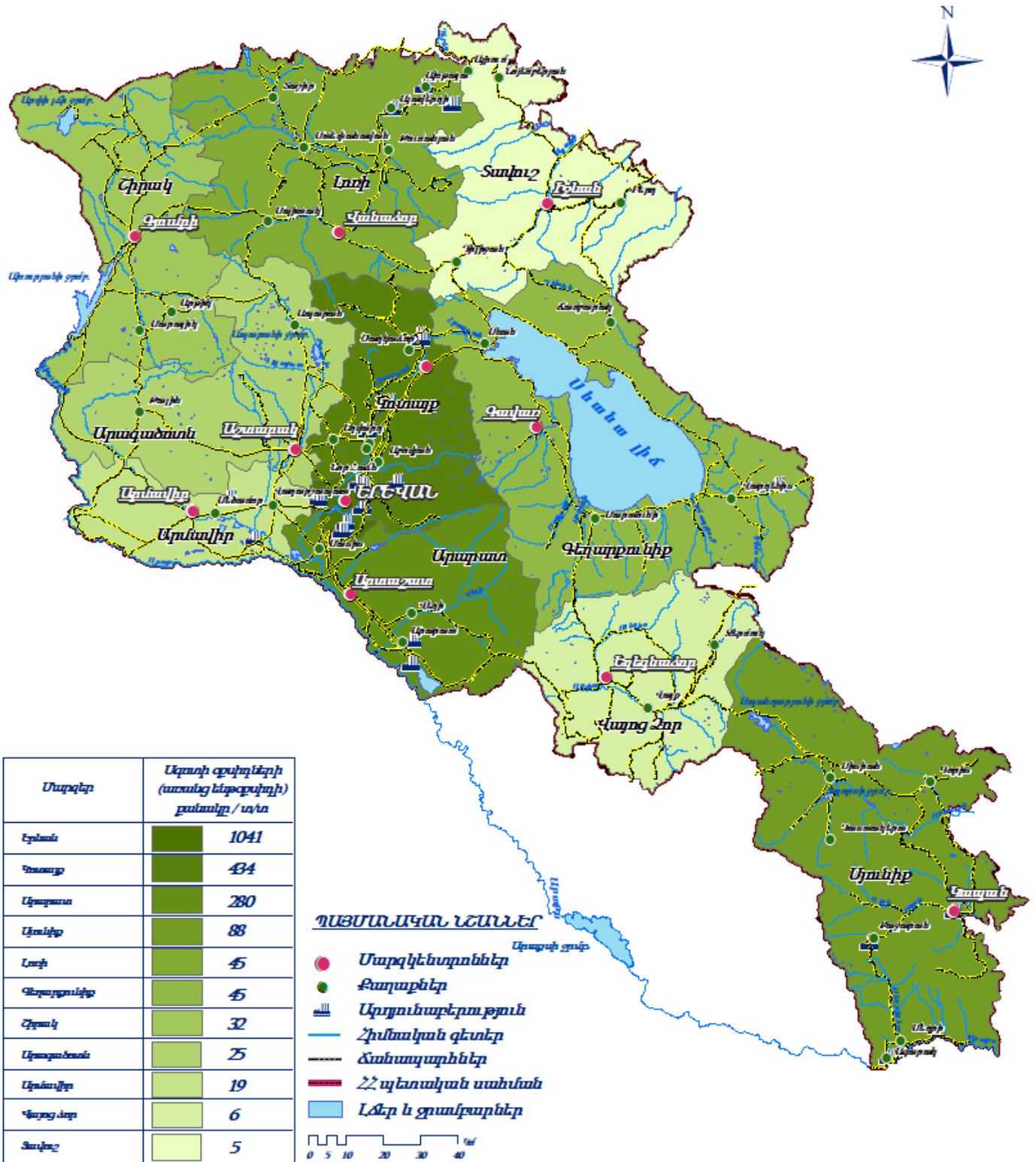
**Արտանետման անշարժ աղբյուրներից մթնոլորտ արտանետված
վնասակար նյութերի (ընդհանուր փոշու) քանակը
2023 թվական**



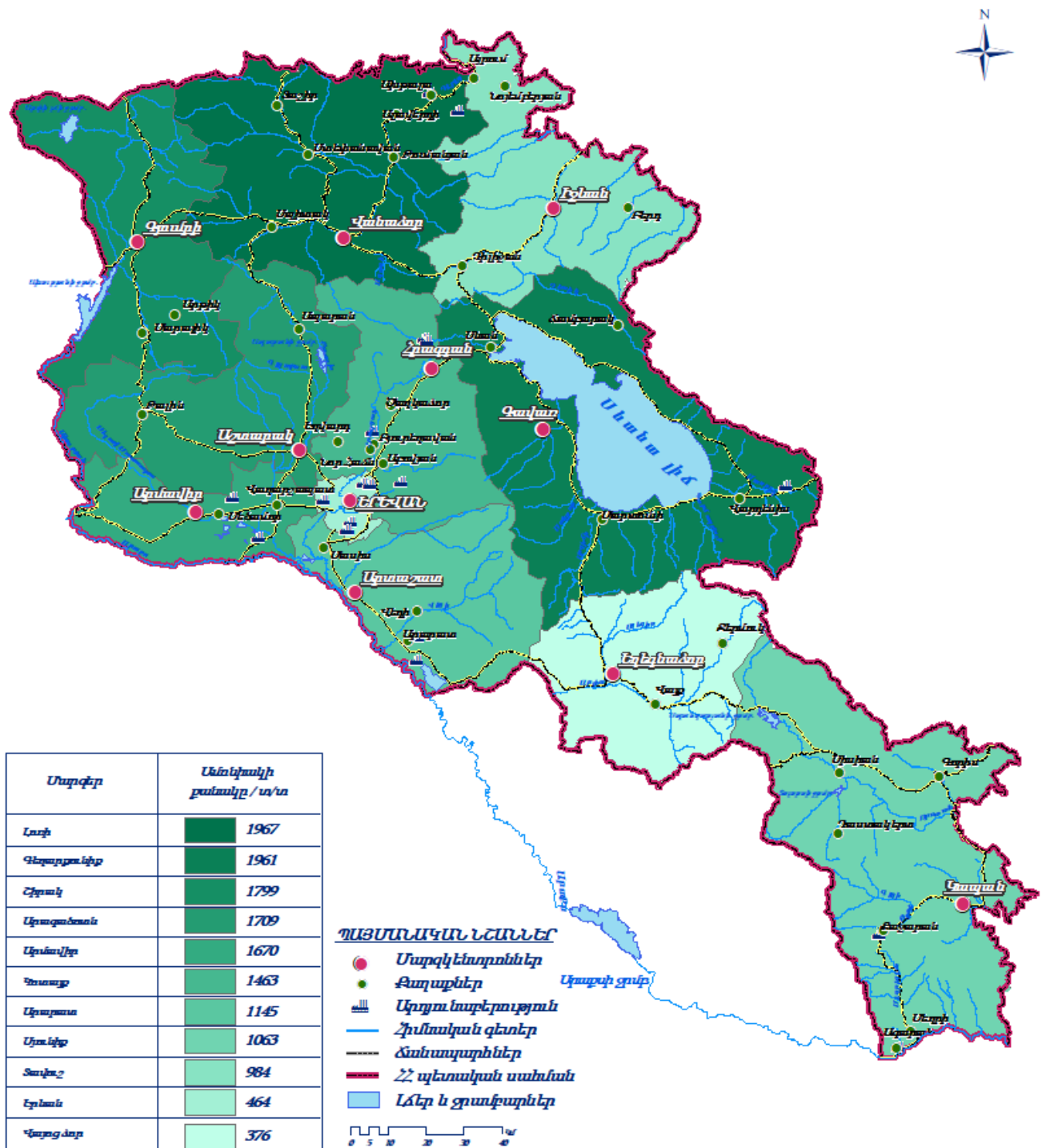
**Արտանետման անշարժ աղբյուրներից մթնոլորտ արտանետված
վնասակար նյութերի (ծծմբի երկօքսիդի) քանակը
2023 թվական**



**Արտանետման անշարժ աղբյուրներից մթնոլորտ արտանետված
վնասակար նյութերի (ազոտի օքսիդների՝ առանց ենթօքսիդի) քանակը
2023 թվական**

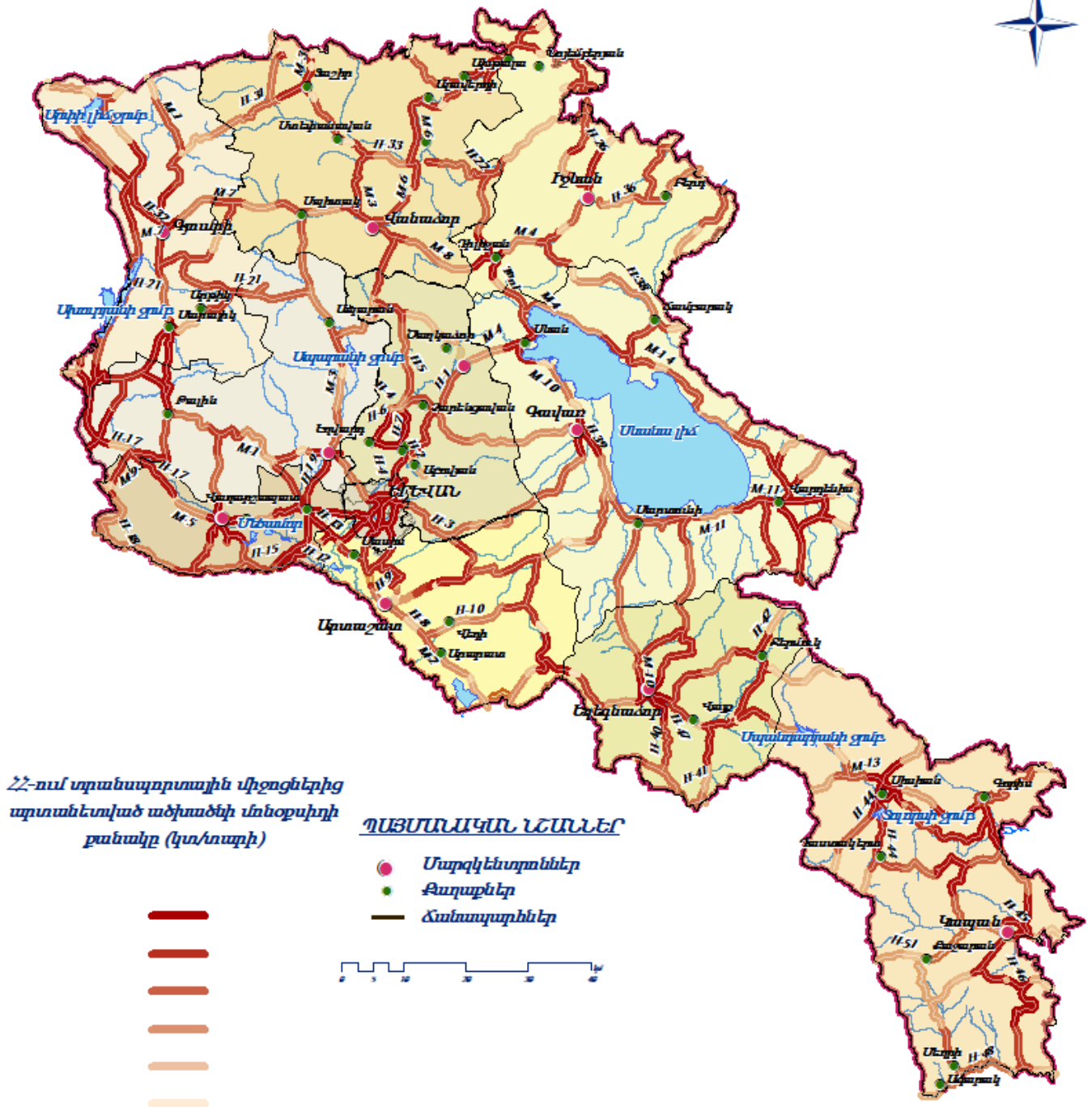


Գյուղատնտեսության ոլորտում վնասակար նյութերի (ամոնիակի) արտանետումների քանակը / 2023 թվական



*-գյուղատնտեսությունից ամոնիակի արտանետումները հաշվարկվել է ՄԱԿ-ի ԵՏՀ «Մեծ հեռավորությունների վրա օդի աղտոտման 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 / 2023 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

2024 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 արդյունքների 2024 թվականին 2023 թվականի համեմատությամբ փոշու և ազոտի երկօքսիդի պարունակությունները աննշան բարձրացել են Վանաձոր, Ալավերդի քաղաքներում, իսկ ծծմբի երկօքսիդի պարունակությունը՝ Արարատ, Հրազդան քաղաքներում:

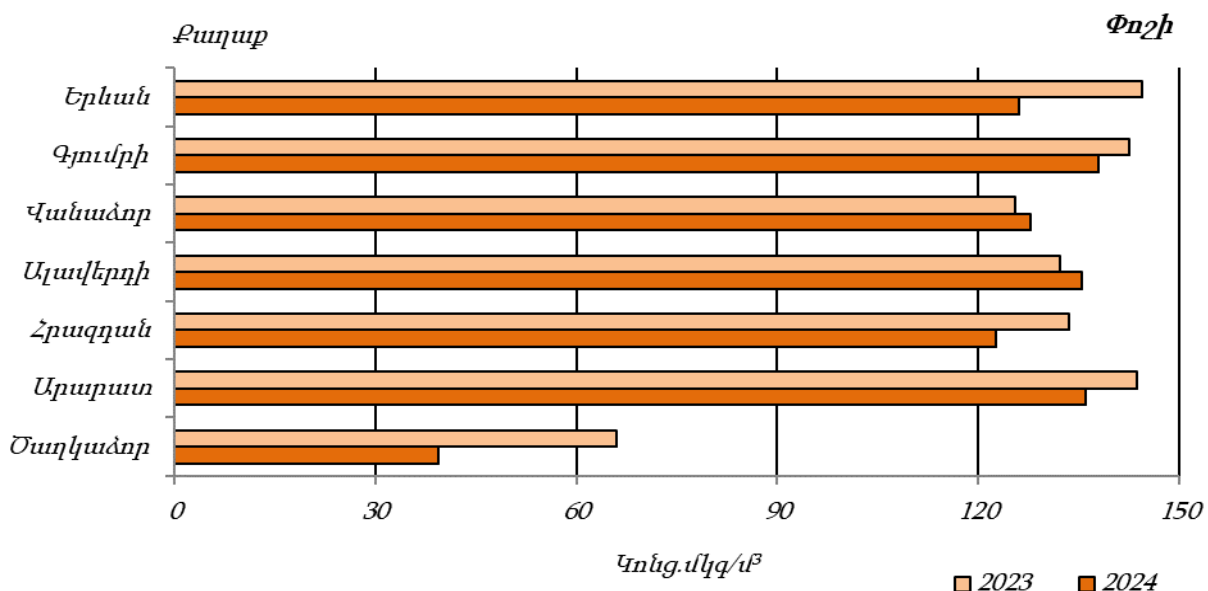
Երևան քաղաքի մթնոլորտային օդում տարվա ընթացքում տարբեր հատվածներում, տարբեր օրերին դիտվել են փոշու, ազոտի և ծծմբի երկօքսիդների պարունակությունների գերազանցումներ համապատասխան ՍԹԿ-ներից: Այստեղ մթնոլորտային օդի աղտոտման հիմնական աղբյուրներ են հանդիսանում՝ տրանսպորտը, արդյունաբերությունը, էներգետիկան,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

2024 թվականին իրականացված դիտարկումների համաձայն ՀՀ բնակավայրերում փոշու օրական կոնցենտրացիան ՍԹԿ-ն գերազանցել է. Երևանում՝ դիտարկումների 29%, Գյումրիում՝ 32%, Վանաձորում՝ 27%, Ալավերդիում՝ 31%, Հրազդանում՝ 23%, Արարատում՝ 34%-ում:

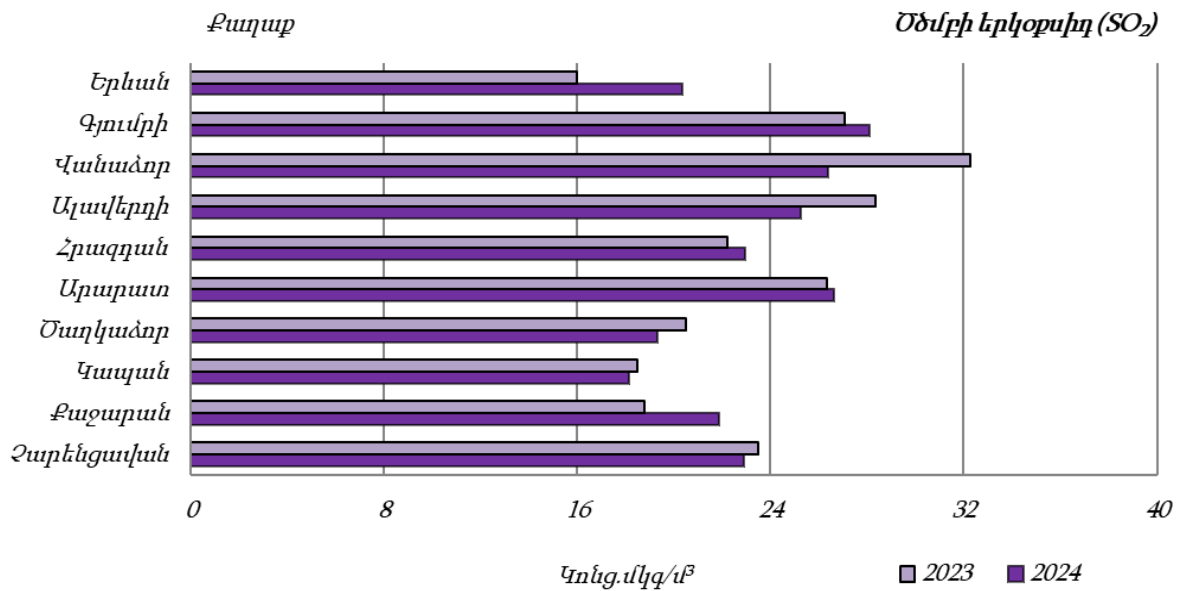
Մթնոլորտային օդում ծծմբի երկօքսիդի և ազոտի երկօքսիդի միջին տարեկան կոնցենտրացիաների բաշխվածության քարտեզները ներկայացված են պասիվ դիտակետերի տվյալների համաձայն:

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:

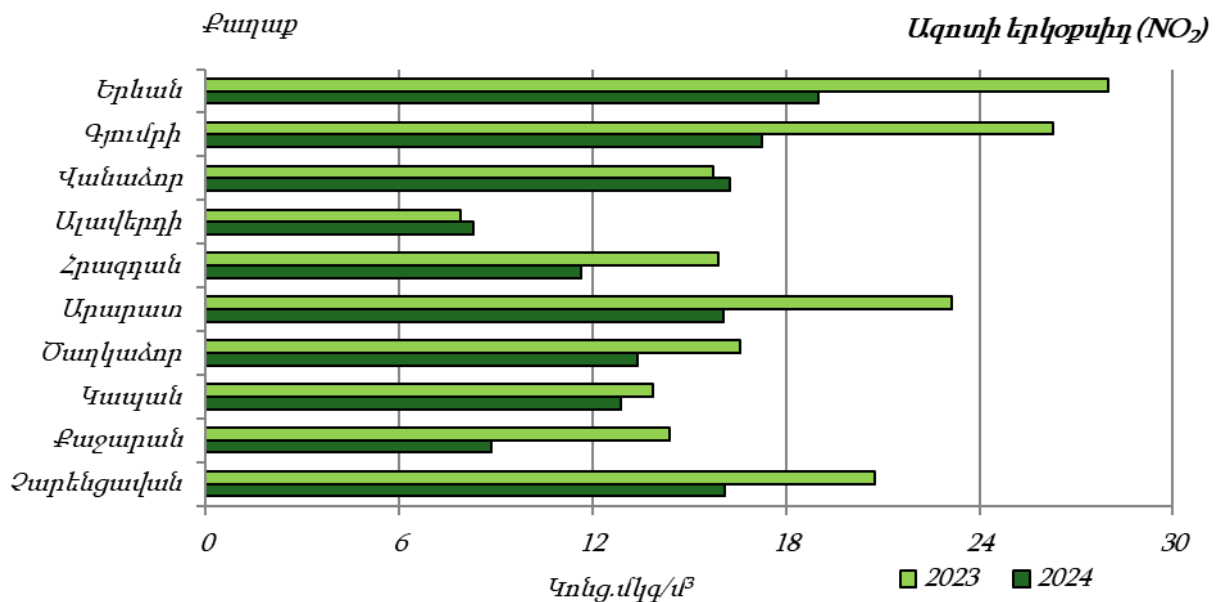
Ստորև ներկայացվում է մթնոլորտային օդում որոշված աղտոտիչների միջին տարեկան կոնցենտրացիաներն՝ ըստ քաղաքների:



Գծապատկեր 15. Փոշու պարունակությունը քաղաքներում 2023-2024թթ.



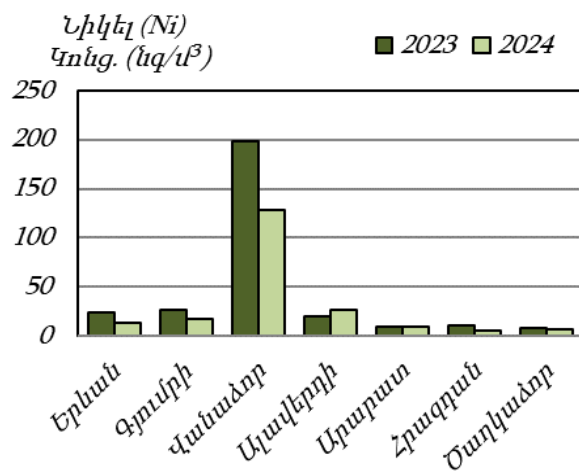
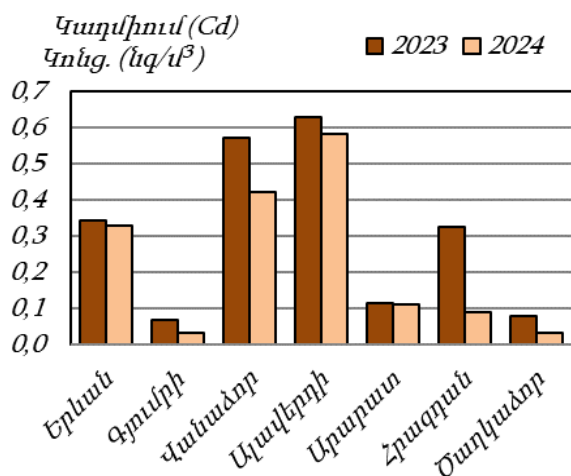
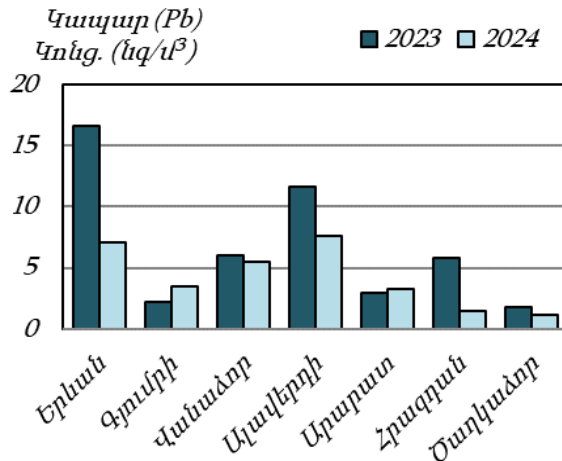
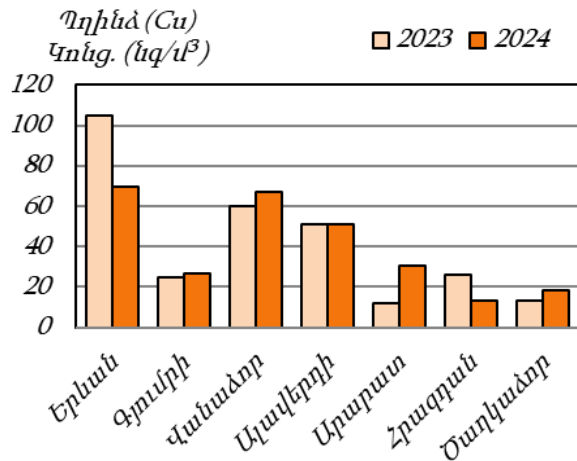
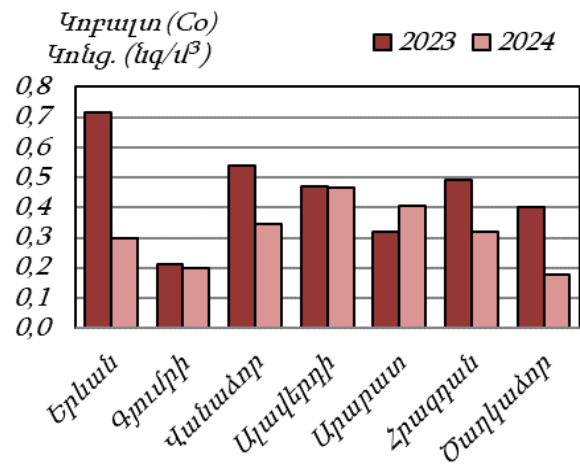
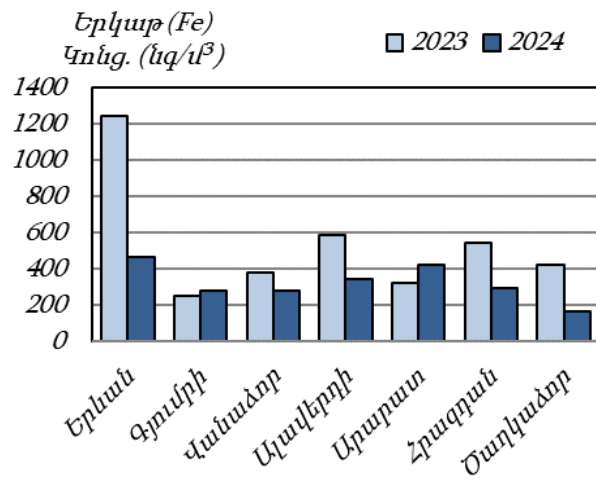
Գծապատկեր 16. Ծծմբի երկօքսիդի պարունակությունը քաղաքներում 2023-2024թթ.



Գծապատկեր 17. Ազոտի երկօքսիդի պարունակությունը քաղաքներում 2023-2024 թթ.

2024 թվականին Երևան, Գյումրի, Վանաձոր, Ալավերդի, Հրազդան, Արարատ, Ծաղկաձոր քաղաքների մթնոլորտային օդում որոշված մետաղներից նիկելի, մոլիբդենի և կոբալտի միջին օրական կոնցենտրացիաները տարվա ընթացքում չեն գերազանցել համապատասխան ՍԹԿ-ները, մնացած մետաղների համար ՍԹԿ-ները բացակայում են:

Ստորև ներկայացվում է փոշու մեջ որոշված մետաղների միջին տարեկան կոնցենտրացիաներն ըստ քաղաքների.



Գծապատկեր 18. Մետաղների պարունակությունը քաղաքներում 2023-2024 թթ.

Երևան

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

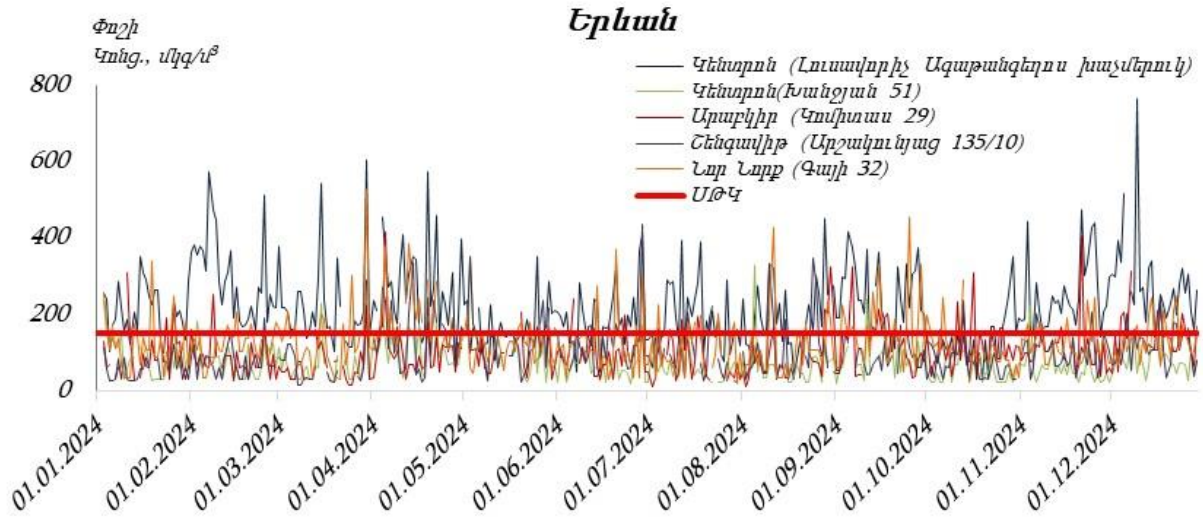
2024 թվականի ընթացքում փոշու օրական կոնցենտրացիաները գերազանցել են ՍԹԿ-ն 1.1-5.1 անգամ (տարվա ընթացքում 300 օր), ազոտի երկօքսիդի օրական կոնցենտրացիաները՝ 1.1-2.1 անգամ (60 օր), ծծմբի երկօքսիդի օրական կոնցենտրացիաները՝ 1.1-1.5 անգամ (11 օր): Փոշու առավելագույն կոնցենտրացիան (762 մկգ/մ^3) դիտվել է դեկտեմբերի 9-ին՝ Կենտրոն վարչական շրջանում, ազոտի երկօքսիդի առավելագույն կոնցենտրացիան (84 մկգ/մ^3)՝ փետրվարի 8-ին՝ Նոր Նորքում, ծծմբի երկօքսիդի առավելագույն կոնցենտրացիան (76 մկգ/մ^3)՝ փետրվարի 3-ին՝ Արաբկիրում: Գետնամերձ օդոնի գերազանցումներ համապատասխան ՍԹԿ-ից չեն դիտվել (Աղյուսակ 5):

Նախորդ տարվա համեմատ, օդում փոշու կոնցենտրացիան նվազել է 13%-ով, ազոտի երկօքսիդի կոնցենտրացիան՝ 32%-ով, իսկ ծծմբի երկօքսիդի կոնցենտրացիան՝ աճել է 27%-ով:

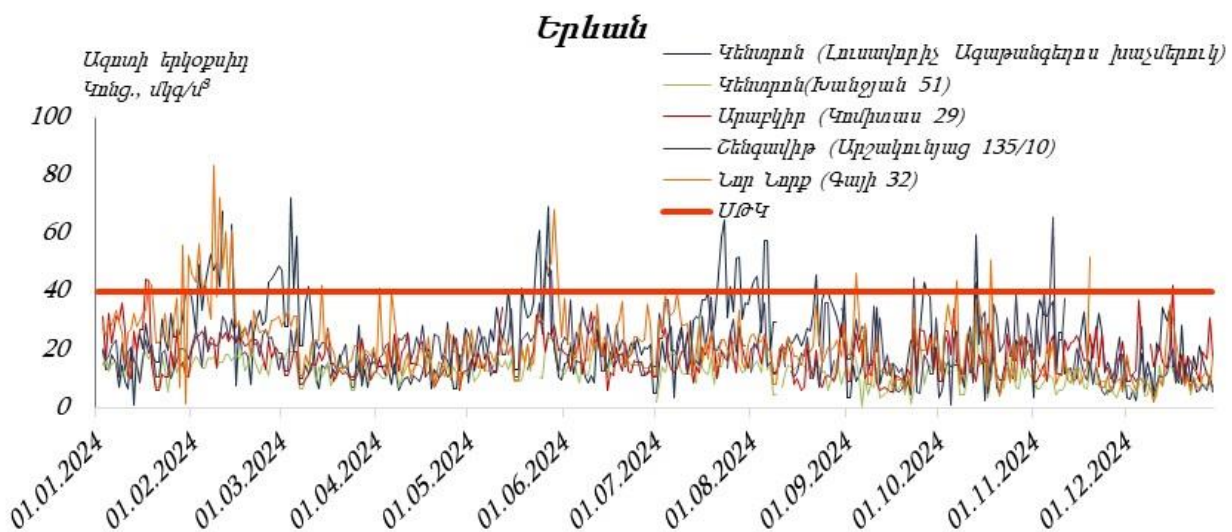
Աղյուսակ 5. Երևան քաղաքի մթնոլորտային օդի դիտարկումների արդյունքները 2024թ.

Որոշվող միացություն (դիտակայանի քանակ)	Դիտարկված առավելագույն կոնցենտրացիա, մկգ/մ^3 (դիտակայանի համար)	ՍԹԿ-ից գերազանցումների քանակ		Միջին տարեկան կոնցենտրացիա, մկգ/մ^3	ՍԹԿ միջին օրական, մկգ/մ^3
		>1 ՍԹԿ	>5 ՍԹԿ		
Փոշի (5)	762 Կենտրոն (Լուսավորիչ Ազաթանգեղոս խաչմերուկ)	300	1	126	150
Ծծմբի երկօքսիդ (5)	76 Արաբկիր (Կոմիտաս 29)	11	4	20	50
Ազոտի երկօքսիդ (5)	84 Նոր Նորք (Գայի 32)	60	0	19	40
Գետնամերձ օդոն (5)	27 Արաբկիր (Կոմիտաս 29)	0	0	6	30

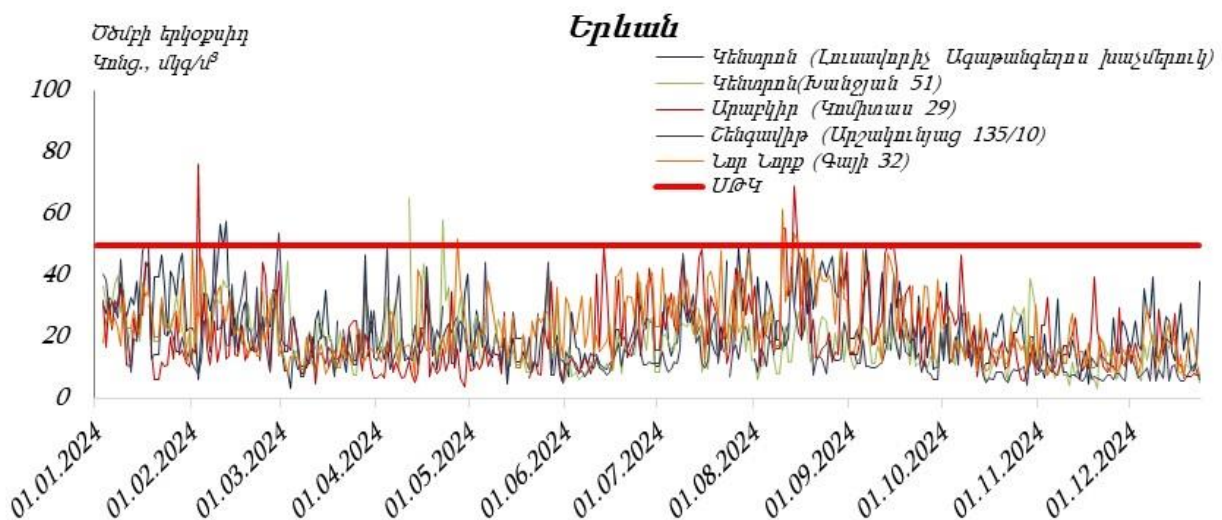
Մայրաքաղաքում աղտոտվածությունը կարող է պայմանավորված լինել ինչպես բնակլիմայական պայմաններով և աղտոտման աղբյուրներով, այնպես էլ կանաչ տարածքների սակավությամբ: Այստեղ մթնոլորտային օդի աղտոտման հիմնական աղբյուրներ են հանդիսանում տրանսպորտը, արդյունաբերությունը, էներգետիկան, քաղաքաշինությունը:



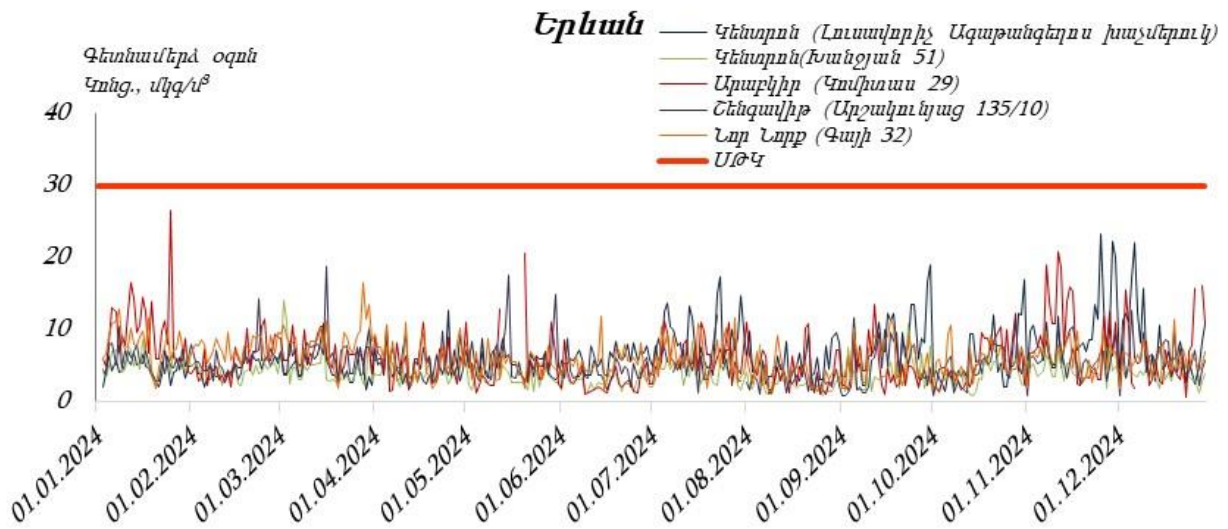
Գծապատկեր 19. Երևան քաղաքի մթնոլորտային օդում փռշու օրական կոնցենտրացիան 2024թ.



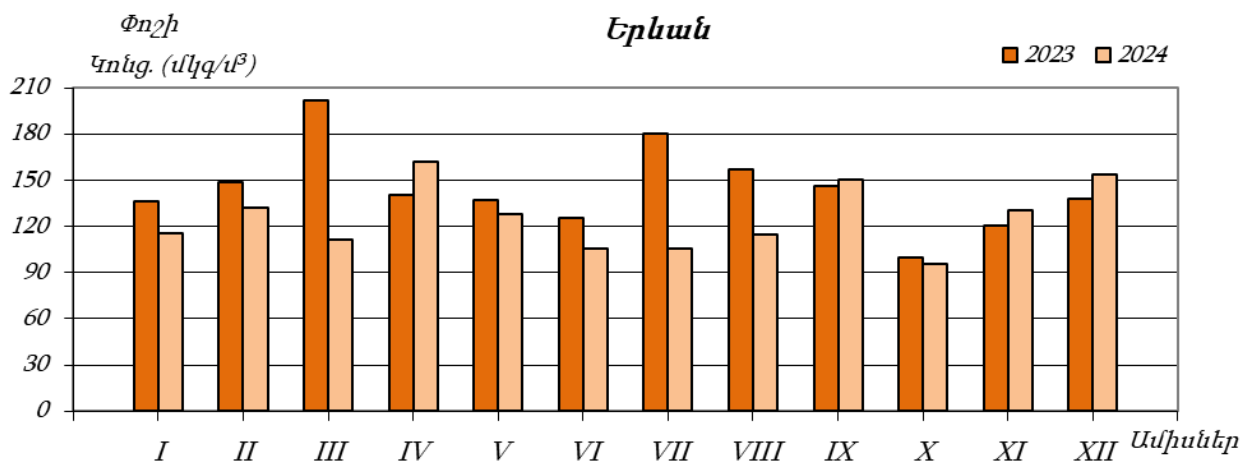
Գծապատկեր 20. Երևան քաղաքի մթնոլորտային օդում ագոտի երկօքսիդի օրական կոնցենտրացիան 2024թ.



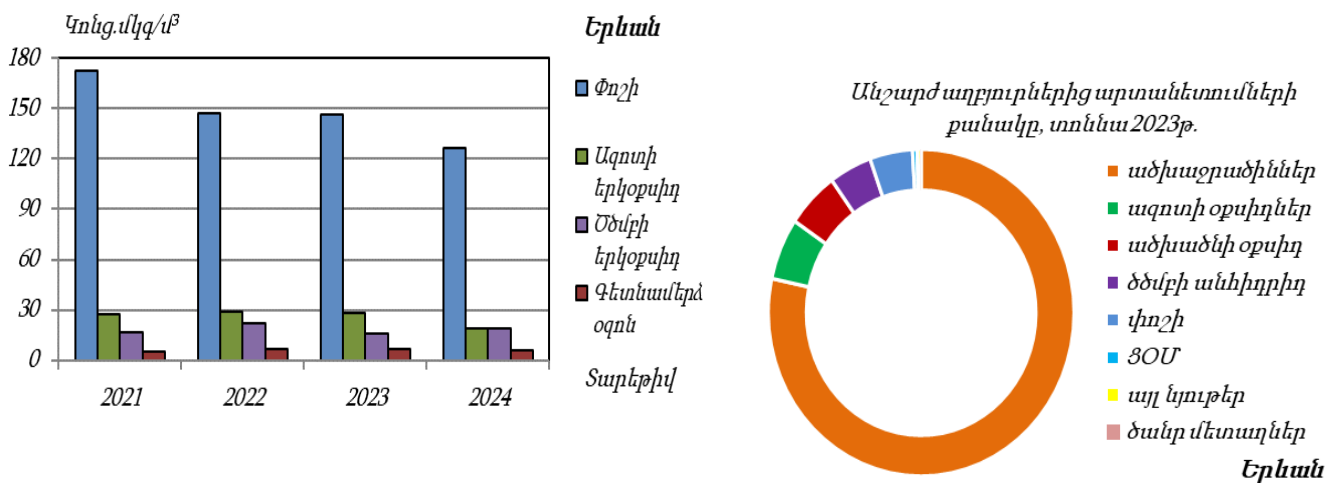
Գծապատկեր 21. Երևան քաղաքի մթնոլորտային օդում ծծմբի երկօքսիդի օրական կոնցենտրացիան 2024թ.



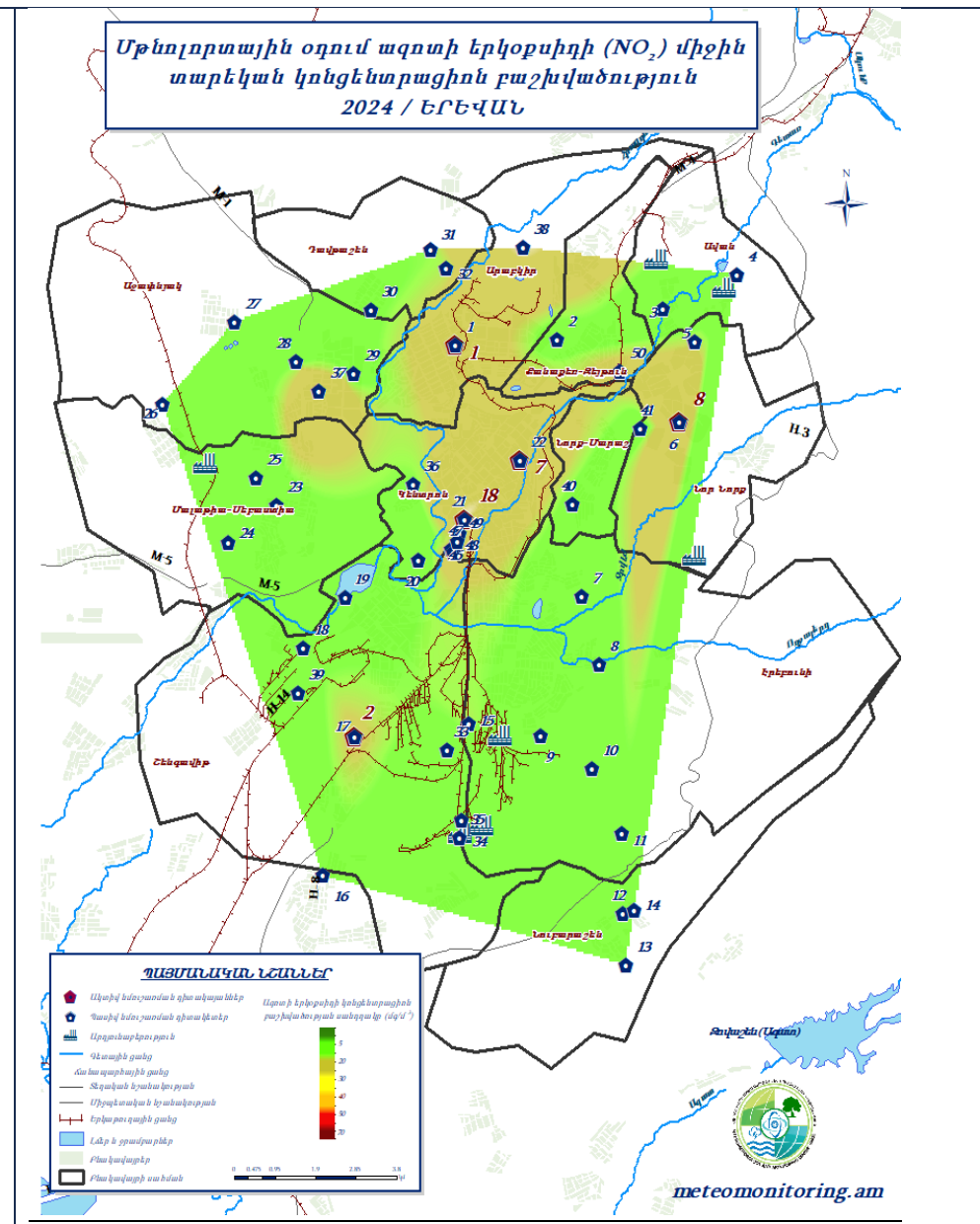
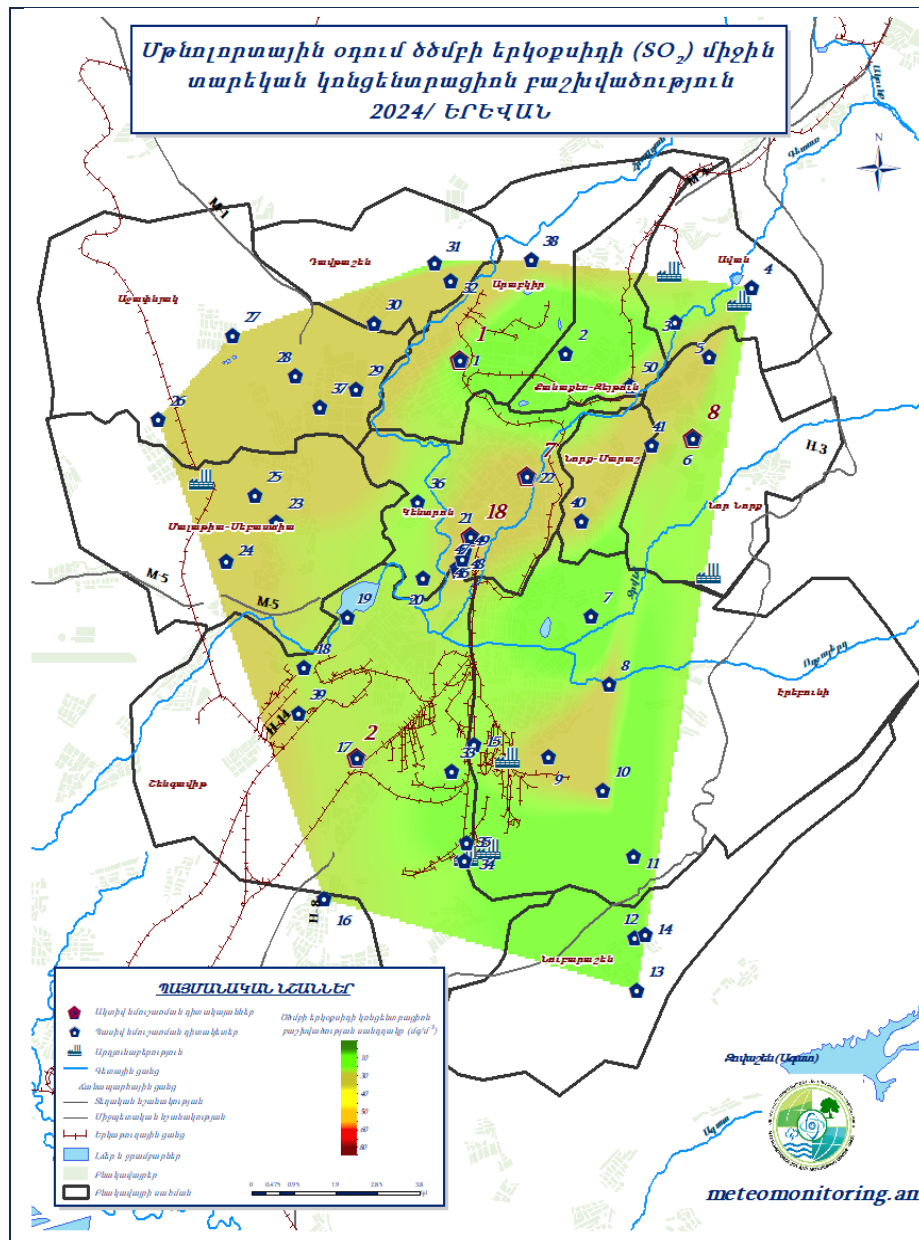
Գծապատկեր 22. Երևան քաղաքի մթնոլորտային օդում գետնամերձ օդոնի օրական կոնցենտրացիան 2024թ.



Գծապատկեր 23. Երևան քաղաքի մթնոլորտային օդում փոշու միջին ամսական կոնցենտրացիաներ 2023-2024թթ.



Գծապատկեր 24. Երևան քաղաքի մթնոլորտային օդում աղտոտիչների միջին տարեկան կոնցենտրացիայի փոփոխությունը և անշարժ աղբյուրներից վնասակար նյութերի արտանետումները

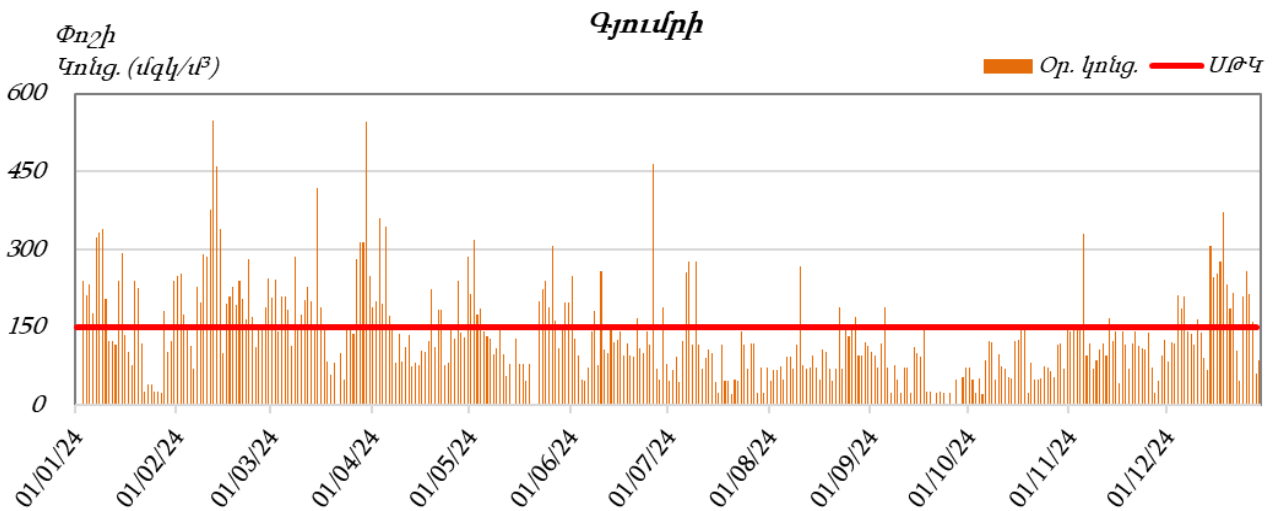


Գյումրի

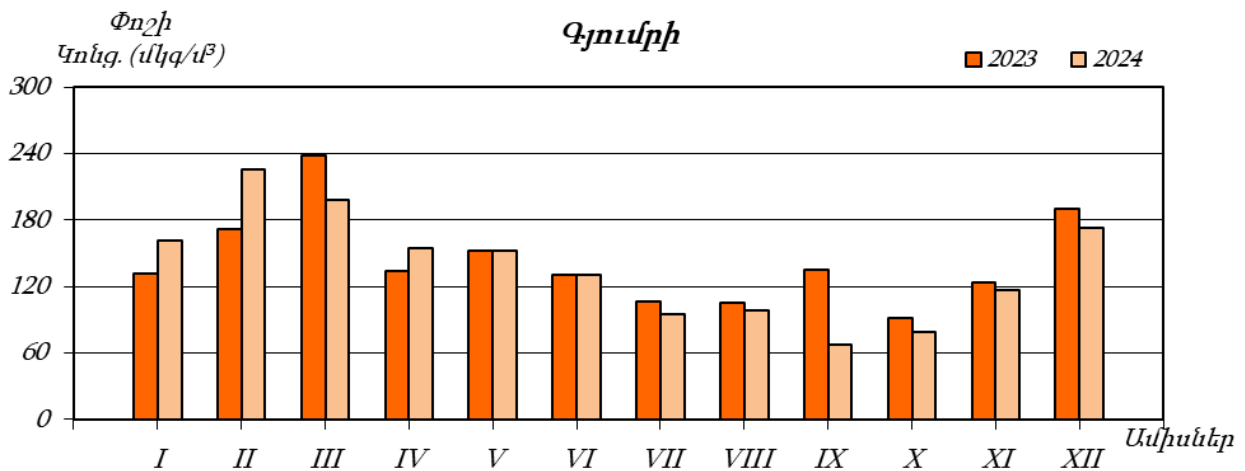
Գյումրի քաղաքում կատարվել են փոշու, ծծմբի երկօքսիդի և ազոտի երկօքսիդի դիտարկումներ: Քաղաքում գործում է 24 դիտակետ և 1 դիտակայան:

2024 թվականի ընթացքում փոշու օրական կոնցենտրացիան գերազանցել է համապատասխան ՄԹԿ-ն 1.1-3.7 անգամ (112 օր): Փոշու առավելագույն կոնցենտրացիան (548 մկգ/մ³) դիտվել է փետրվարի 12-ին: Նախորդ տարվա համեմատությամբ փոշու կոնցենտրացիան աննշան (3%) նվազել է:

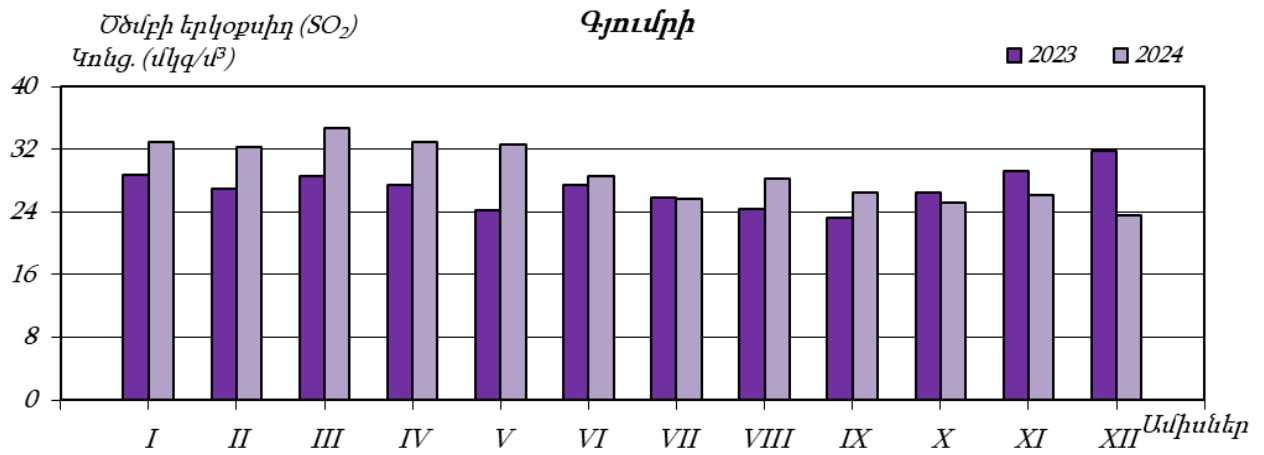
Քաղաքում մթնոլորտային օդի աղտոտման հիմնական աղբյուրներ են հանդիսանում արդյունաբերությունը և քաղաքաշինությունը:



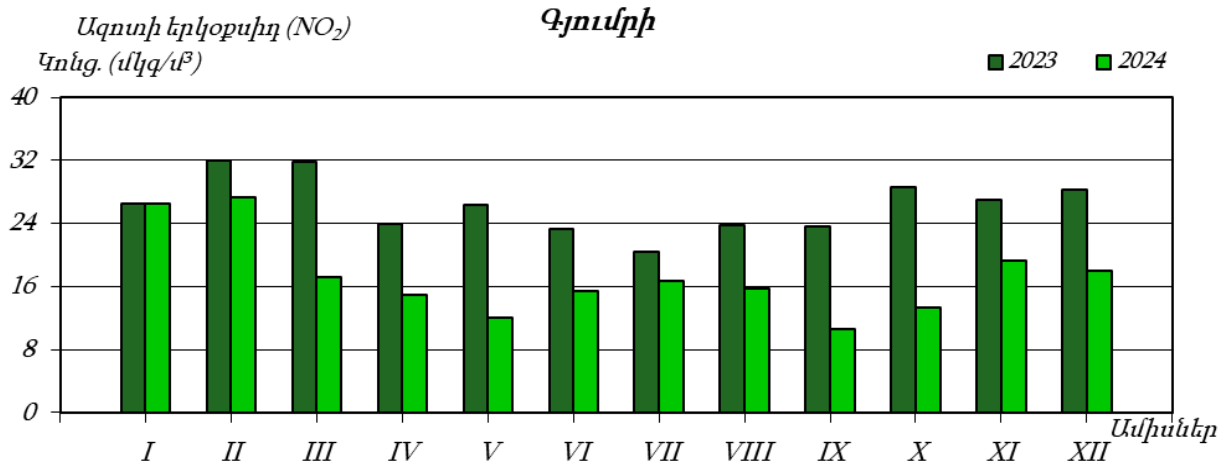
Գծապատկեր 25. . Գյումրի քաղաքի մթնոլորտային օդում փոշու օրական կոնցենտրացիան 2024թ.



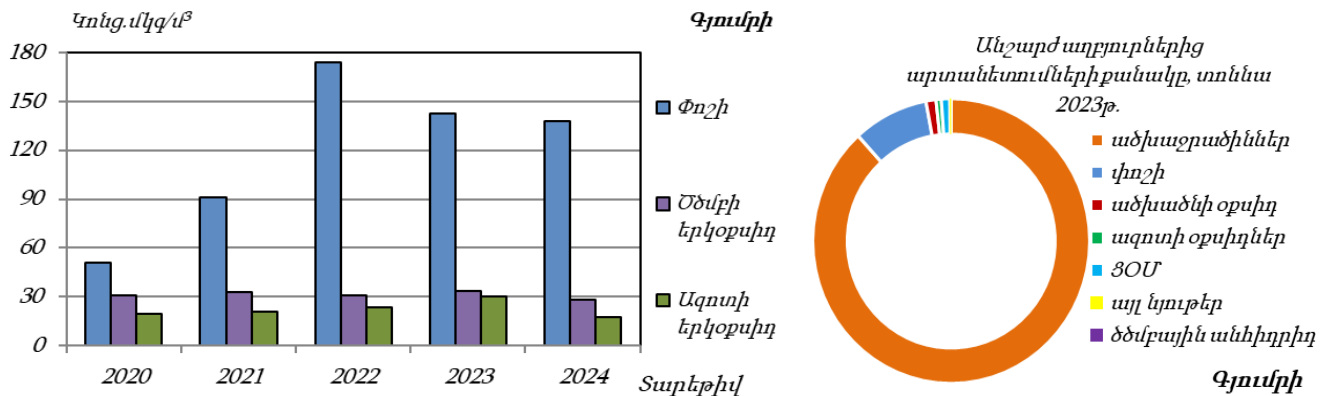
Գծապատկեր 26. Գյումրու մթնոլորտային օդում փոշու միջին ամսական կոնցենտրացիաներ 2023-2024թթ.



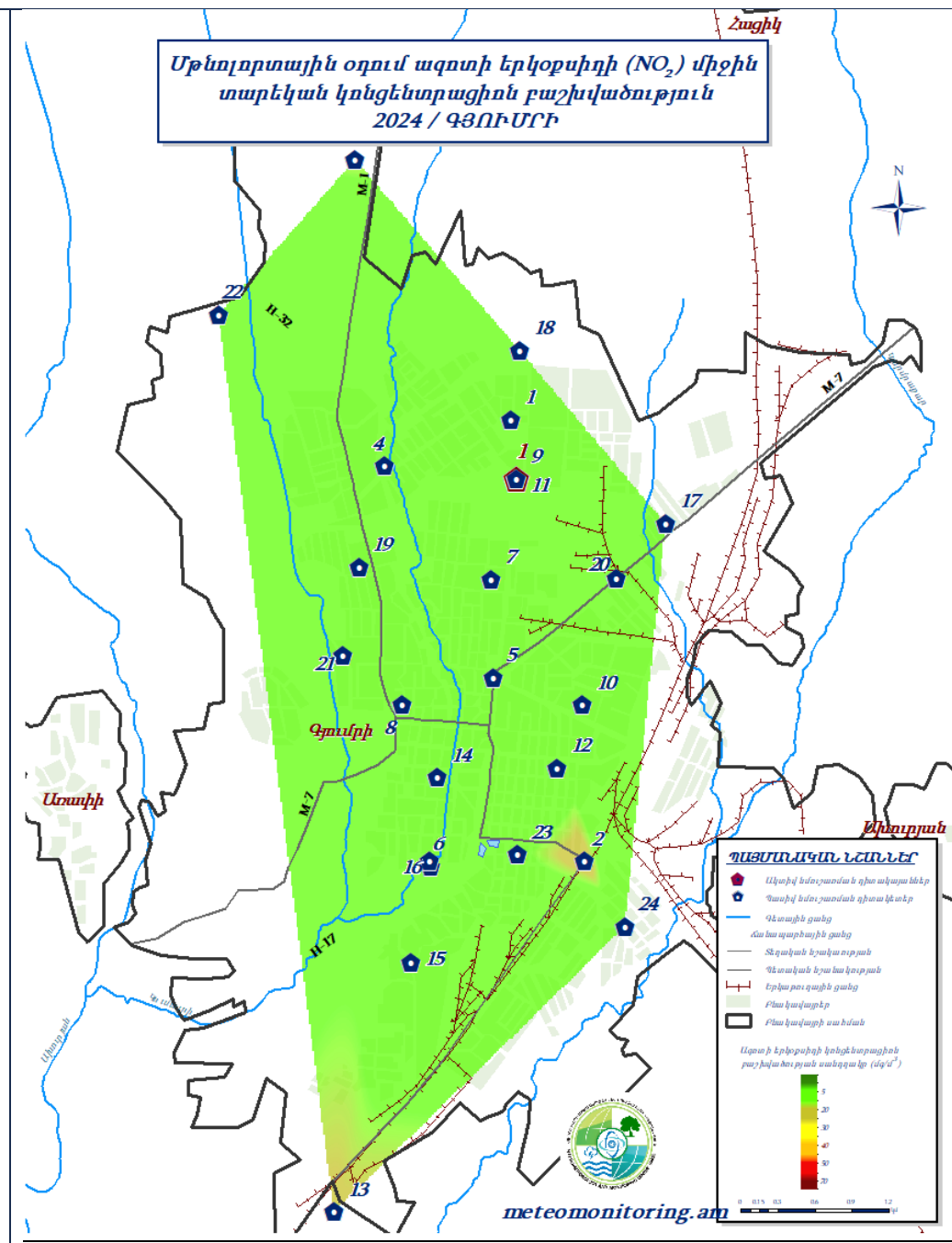
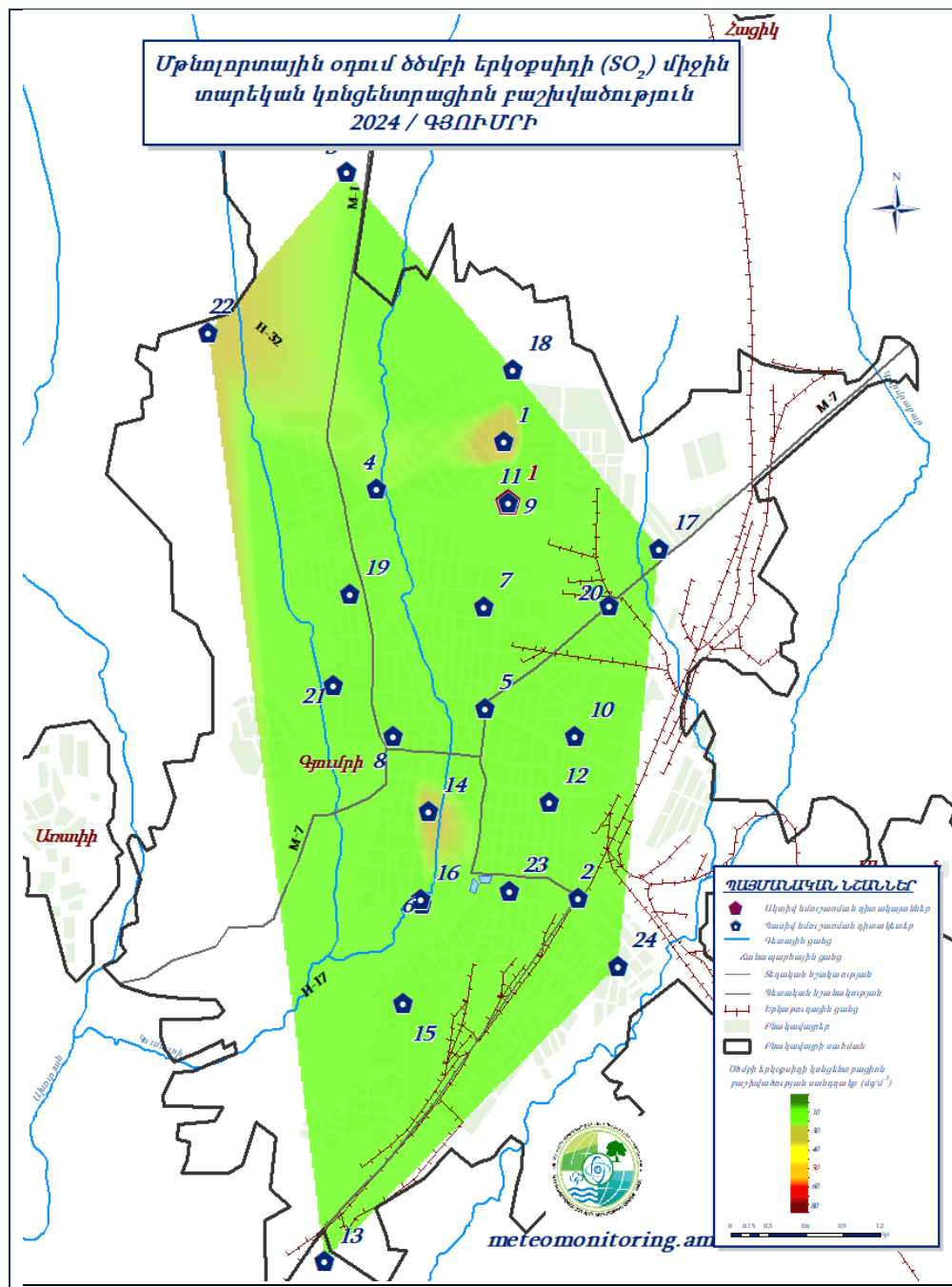
Գծապատկեր 27. Գյումրի քաղաքի մթնոլորտային օդում ծծմբի երկօքսիդի միջին ամսական կոնցենտրացիաներ 2023-2024թթ.



Գծապատկեր 28. Գյումրի քաղաքի մթնոլորտային օդում ազոտի երկօքսիդի միջին ամսական կոնցենտրացիաներ 2023-2024թթ.



Գծապատկեր 29. Գյումրի քաղաքի մթնոլորտային օդում աղտոտիչների միջին տարեկան կոնցենտրացիայի փոփոխությունը և անշարժ աղբյուրներից վնասակար նյութերի արտանետումները

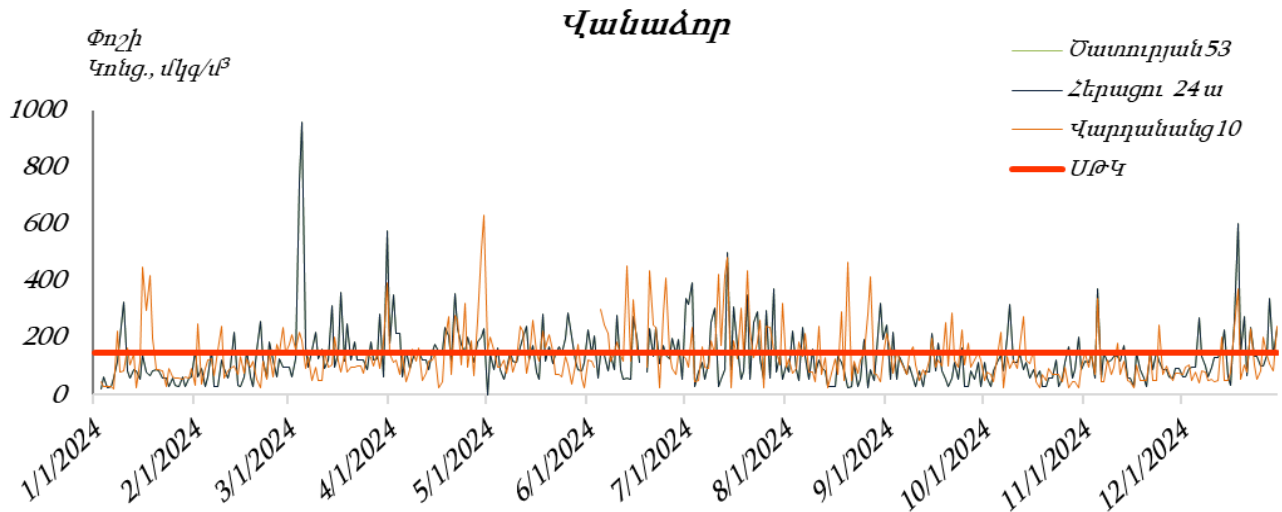


Վանաձոր

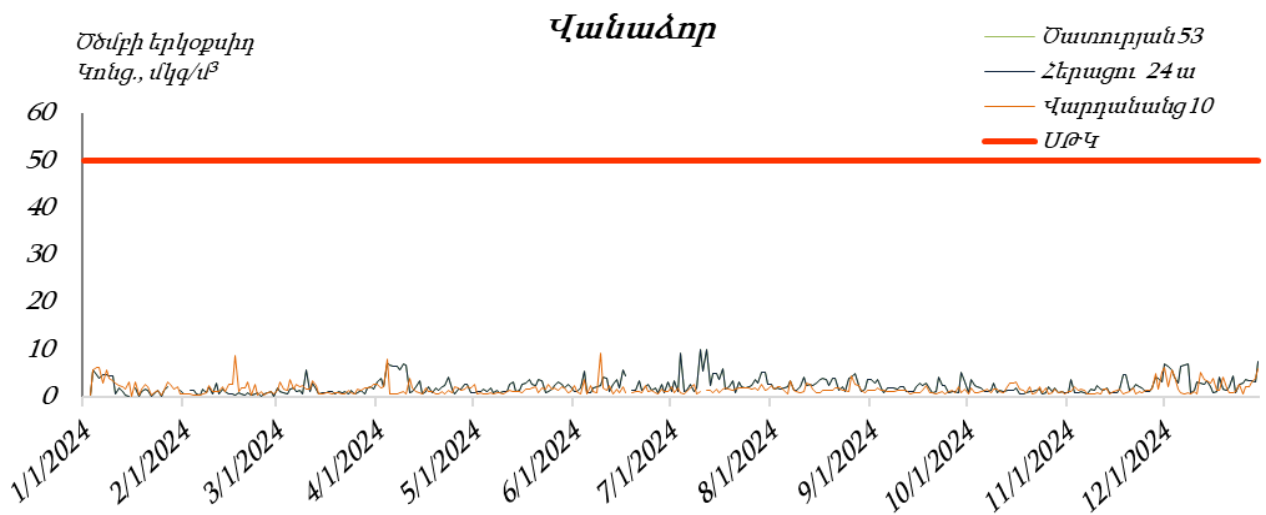
Վանաձոր քաղաքում կատարվել են փոշու, ծծմբի երկօքսիդի և ազոտի երկօքսիդի դիտարկումներ: Քաղաքում գործում է 24 դիտակետ և 3 դիտակայան:

2024 թվականի ընթացքում քաղաքի փոշու օրական կոնցենտրացիան գերազանցել է համապատասխան ՍԹ-ն 1.1-6.4 անգամ (196 օր): Փոշու առավելագույն կոնցենտրացիան (959մկգ/մ³) դիտվել է մարտի 5-ին՝ Դիմաց թաղամասում: Նախորդ տարվա համեմատությամբ փոշու կոնցենտրացիան աճել է 2%-ով:

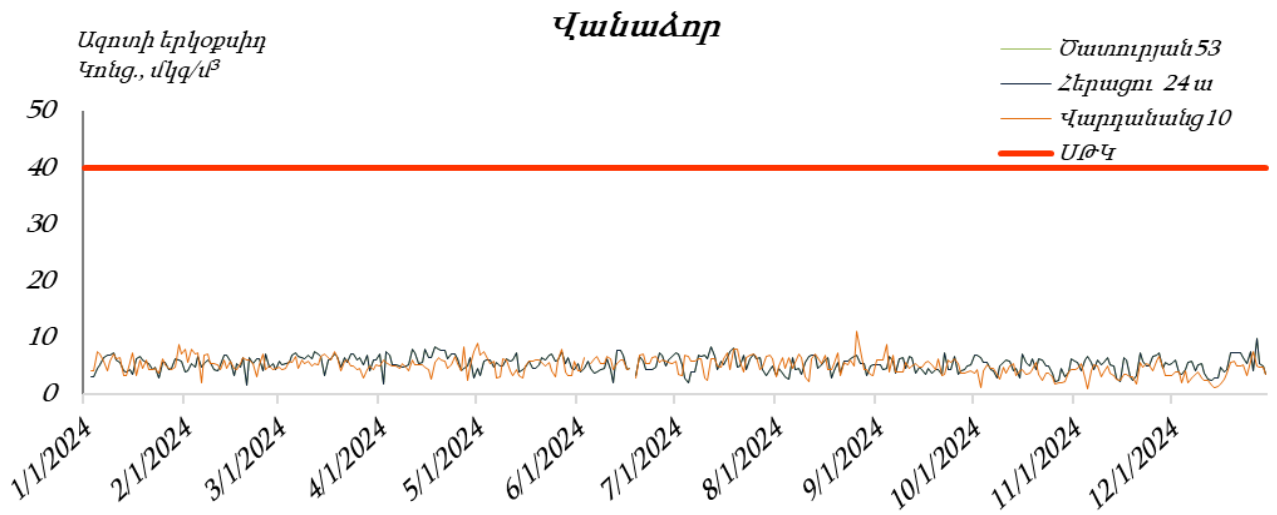
Քաղաքում մթնոլորտային օդի աղտոտման հիմնական աղբյուրը արդյունաբերությունն է:



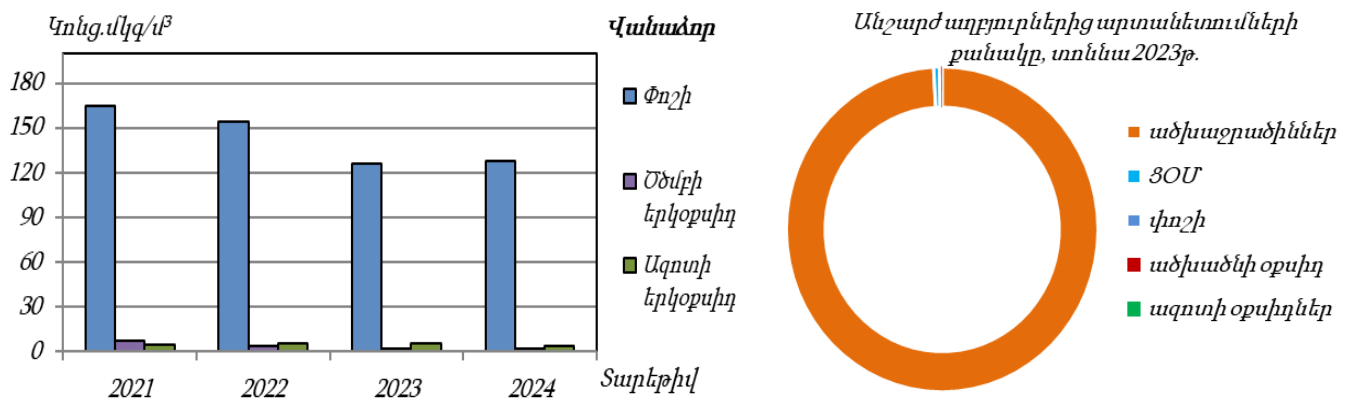
Գծապատկեր 30. Վանաձոր քաղաքի մթնոլորտային օդում փոշու օրական կոնցենտրացիան 2024թ



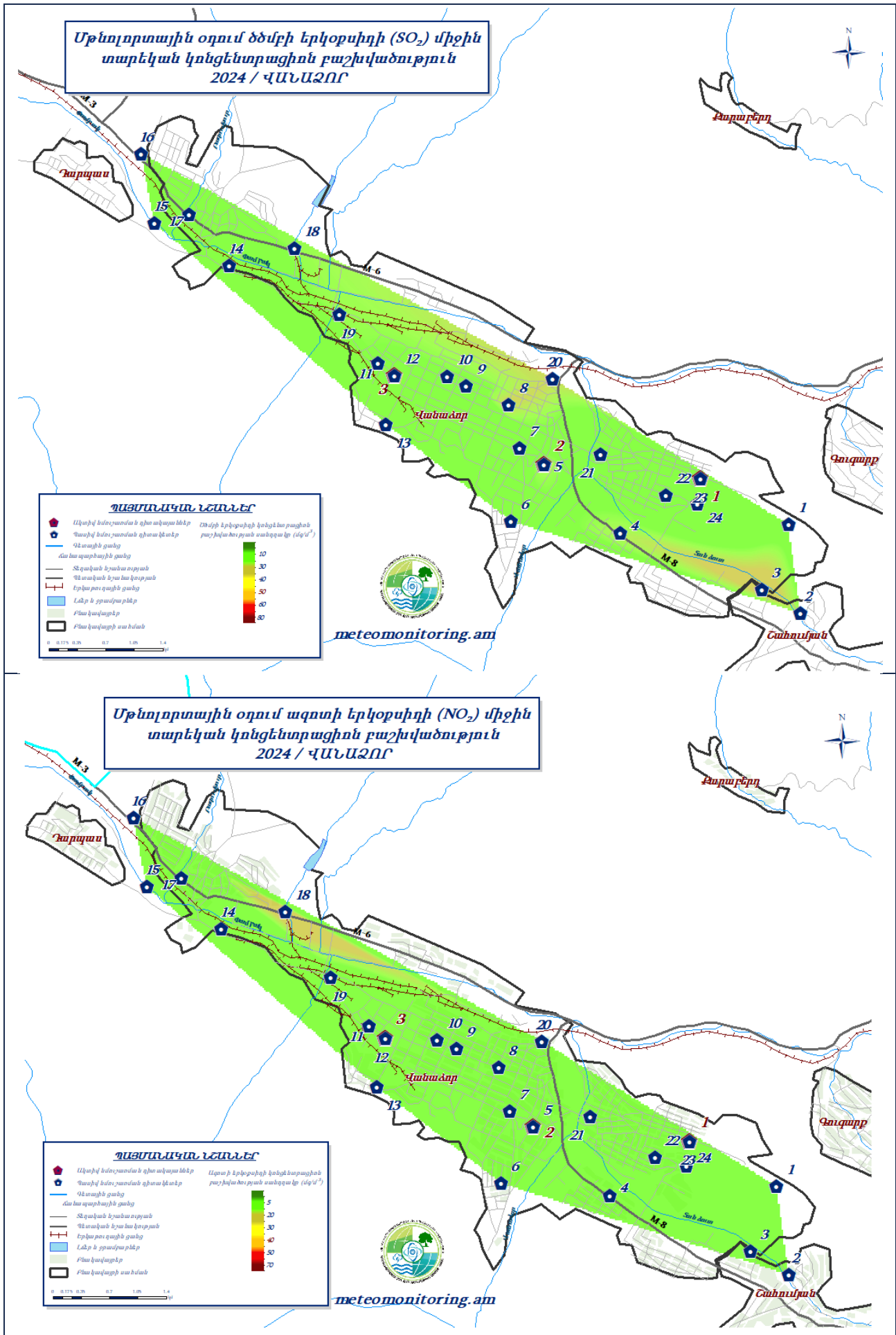
Գծապատկեր 31. Վանաձոր քաղաքի մթնոլորտային օդում ծծմբի երկօքսիդի օրական կոնցենտրացիան 2024թ



Գծապատկեր 32. Վանաձոր քաղաքի մթնոլորտային օդում ազոտի երկօքսիդի օրական կոնցենտրացիան 2024թ



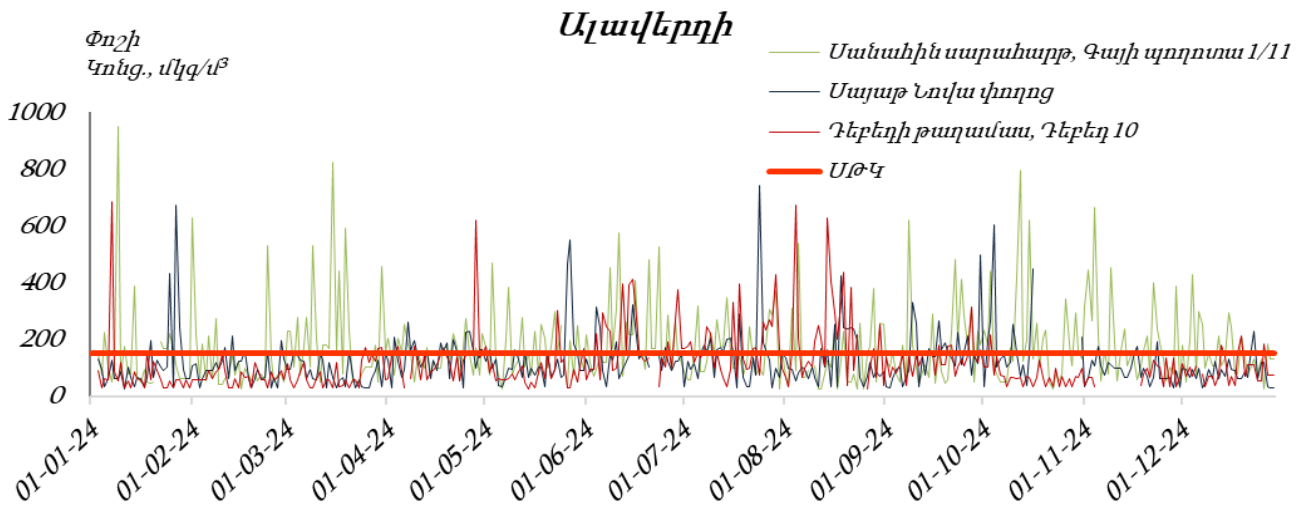
Գծապատկեր 33. Վանաձոր քաղաքի մթնոլորտային օդում աղտոտիչների միջին տարեկան կոնցենտրացիայի փոփոխությունը և անշարժ աղբյուրներից վնասակար նյութերի արտանետումները



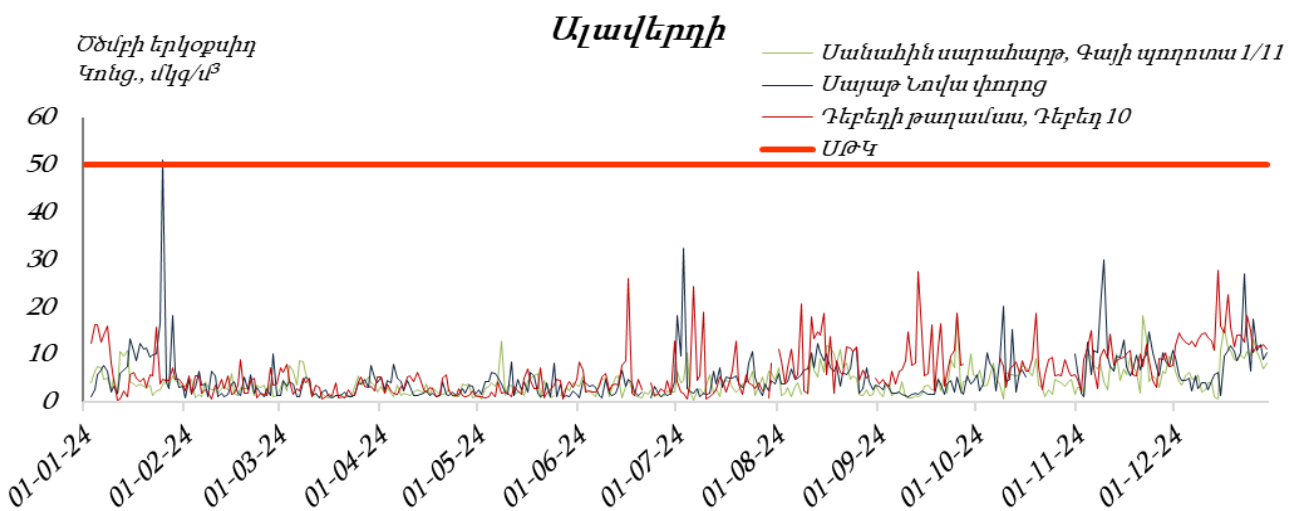
Ալավերդի

Ալավերդի քաղաքում և հարակից համայնքներում կատարվել են փոշու, ծծմբի երկօքսիդի և ազոտի օքսիդների դիտարկումներ: Քաղաքում գործում է 42 դիտակետ և 3 դիտակայան:

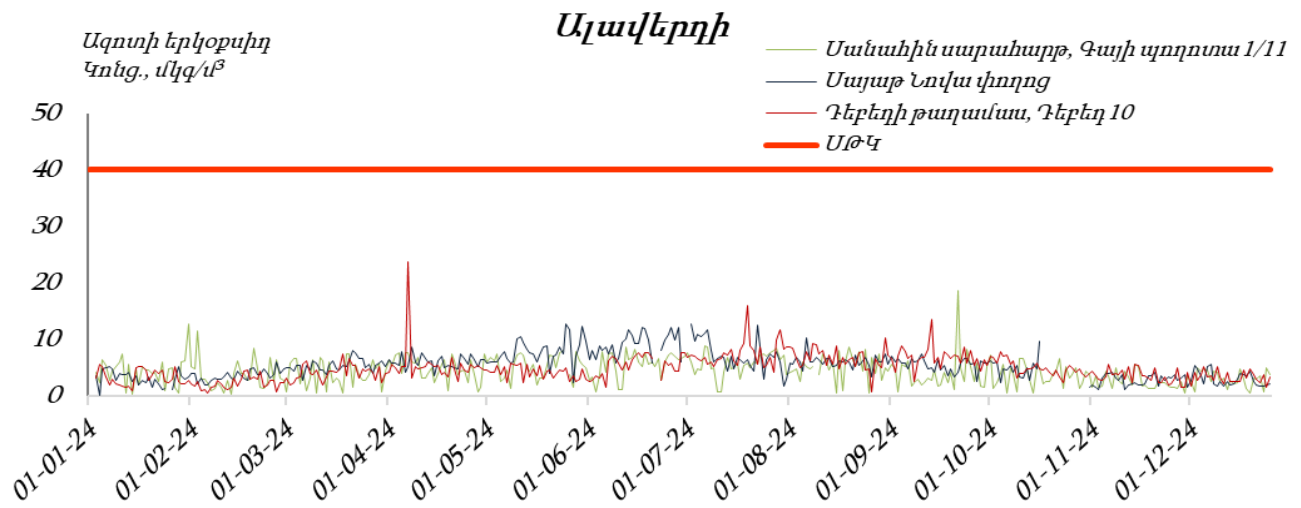
2024 թվականի ընթացքում փոշու օրական կոնցենտրացիան գերազանցել է համապատասխան ՄԹԿ-ն 1.1-6.3 անգամ (238 օր): Փոշու առավելագույն կոնցենտրացիան (949 մկգ/մ^3) դիտվել է հունվարի 9-ին՝ Սանահին սարահարթ. թաղամասում: Նախորդ տարվա համեմատությամբ փոշու կոնցենտրացիան աճել է 1.5%-ով:



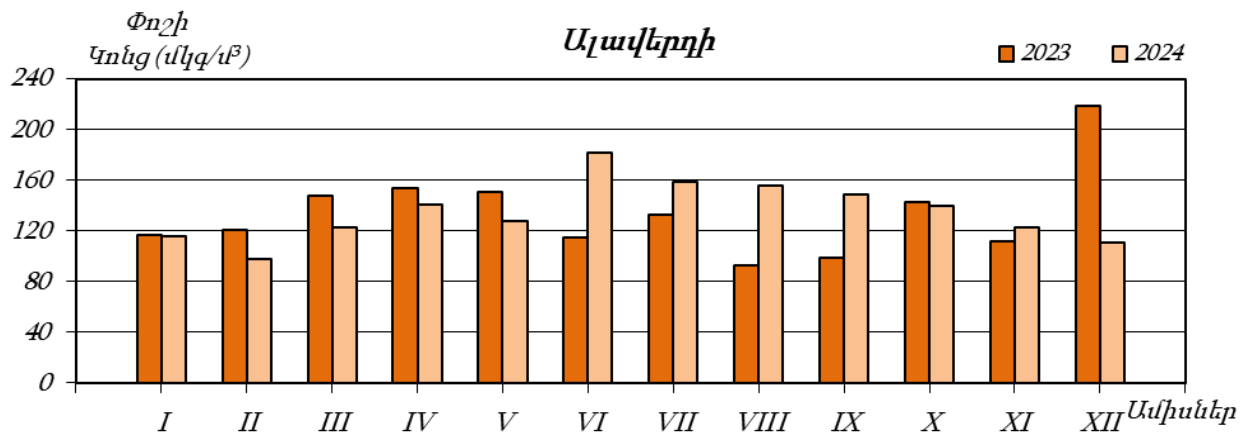
Գծապատկեր 34. Ալավերդի քաղաքի մթնոլորտային օդում փոշու օրական կոնցենտրացիան 2024թ



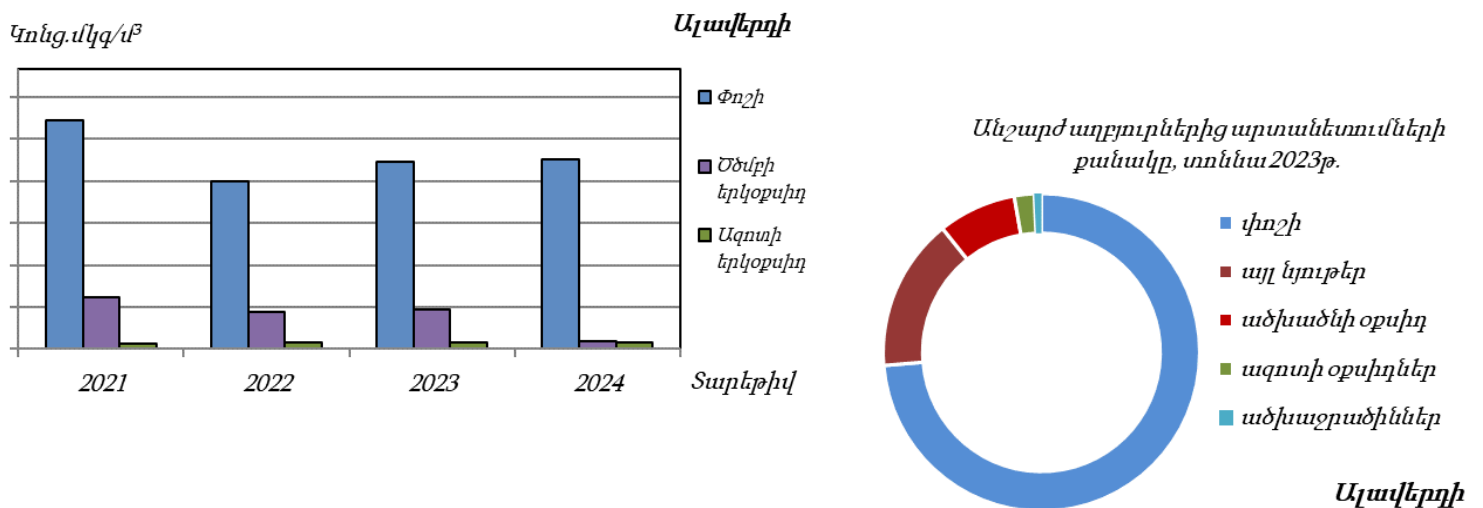
Գծապատկեր 35. Ալավերդի քաղաքի մթնոլորտային օդում ծծմբի եկօքսիդի օրական կոնցենտրացիան 2024թ



Գծապատկեր 36. Ալավերդի քաղաքի մթնոլորտային օդում ազոտի երկօքսիդի օրական կոնցենտրացիան 2024թ

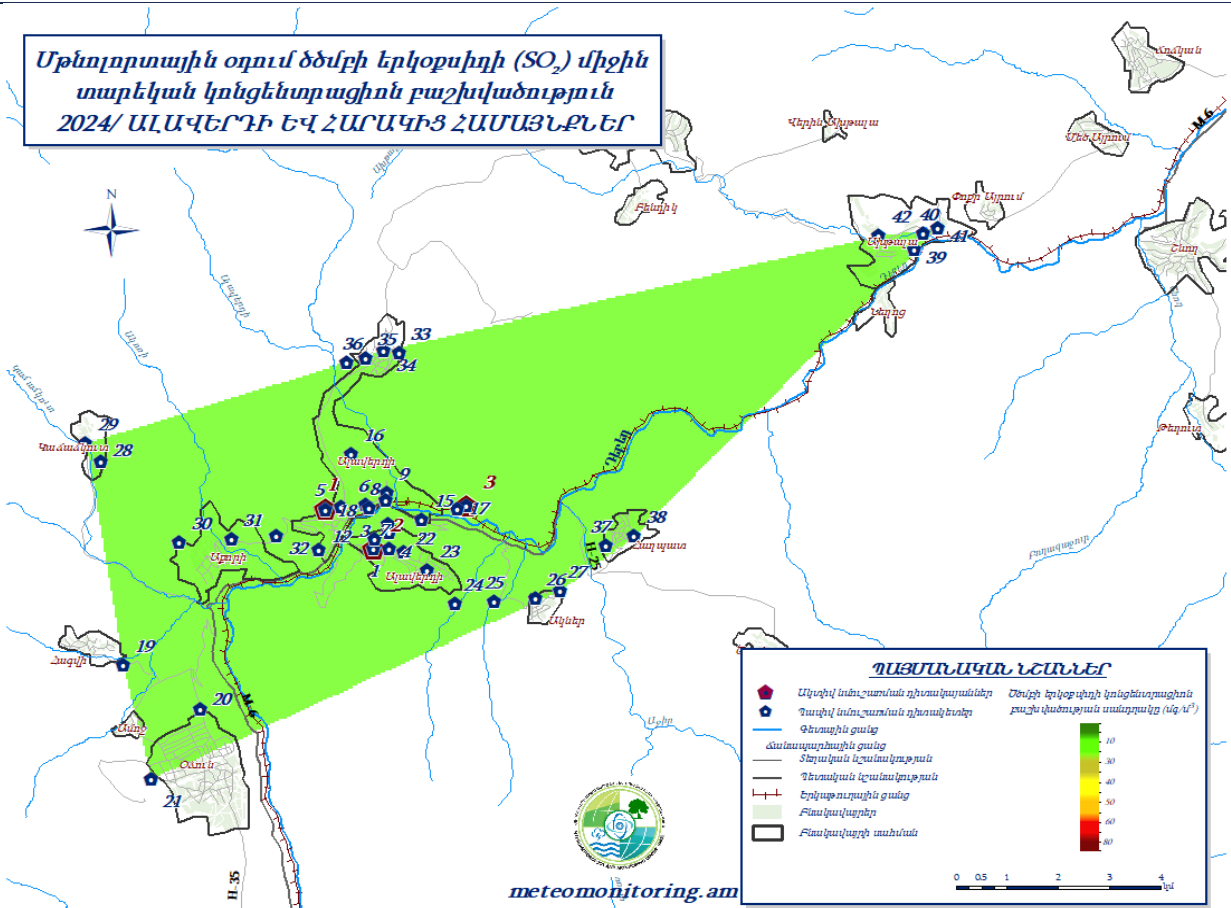


Գծապատկեր 37. Ալավերդի քաղաքի մթնոլորտային օդում փռչու միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2023-2024թթ.

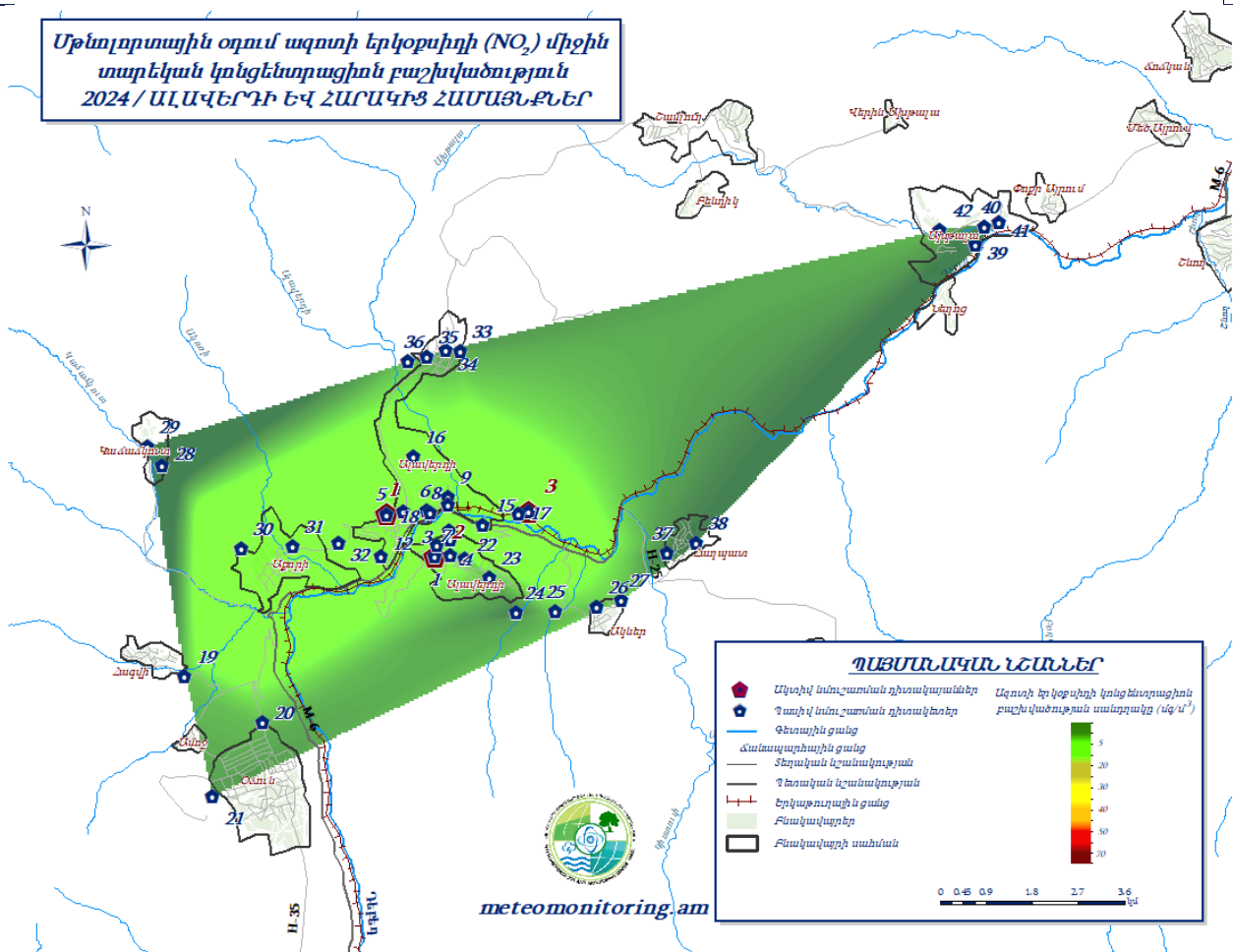


Գծապատկեր 38. Ալավերդի քաղաքի մթնոլորտային օդում աղտոտիչների միջին տարեկան կոնցենտրացիայի փոփոխությունը և անշարժ աղբյուրներից վնասակար նյութերի արտանետումները

Մթնոլորտային օդում ծծմբի երկօքսիդի (SO_2) միջին տարեկան կոնցենտրացիոն բաշխվածություն 2024 / ԱՆԱՎԵՐԴԻ ԵՎ ՀԱՐԱԿԻՅ ՀԱՄԱՅՆՔՆԵՐ



Մթնոլորտային օդում ազոտի երկօքսիդի (NO_2) միջին տարեկան կոնցենտրացիոն բաշխվածություն 2024 / ԱՆԱՎԵՐԴԻ ԵՎ ՀԱՐԱԿԻՅ ՀԱՄԱՅՆՔՆԵՐ

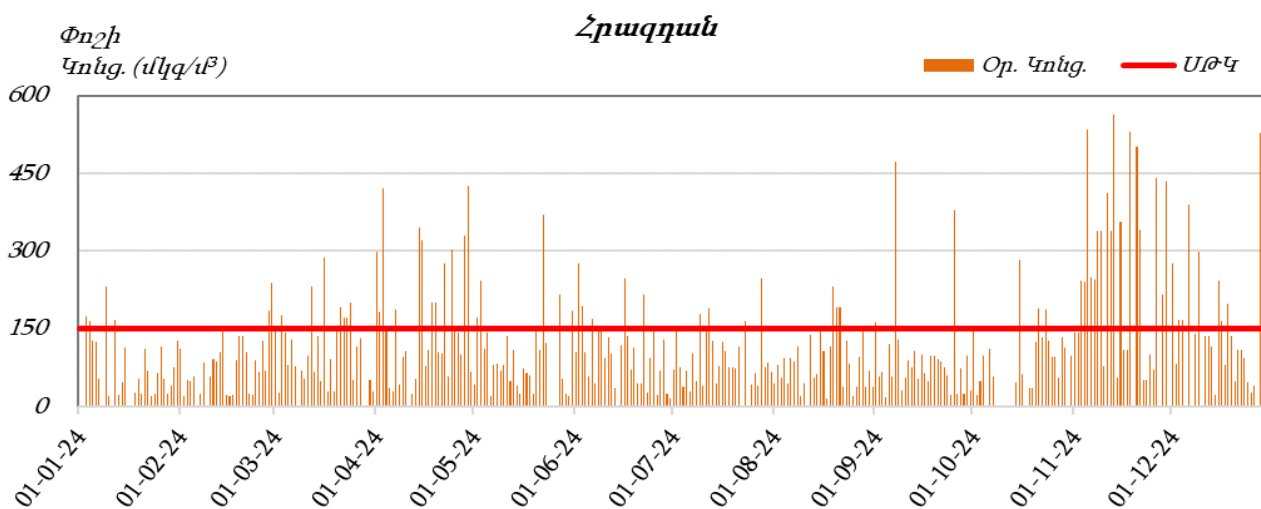


Հրազդան

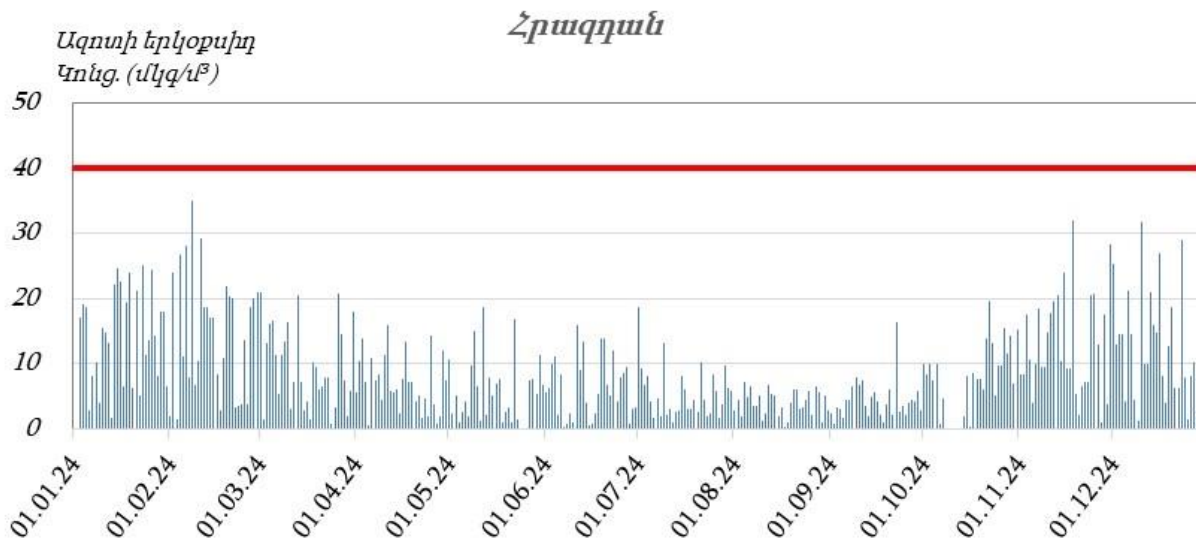
Հրազդան քաղաքում կատարվել են փոշու, ծծմբի երկօքսիդի և ազոտի երկօքսիդի դիտարկումներ: Քաղաքում գործում է 17 դիտակետ և 1 դիտակայան: 2024 թվականին Հրազդան քաղաքի մթնոլորտային օդում որոշված ցուցանիշների միջին տարեկան կոնցենտրացիաները չեն գերազանցել համապատասխան ՍԹԿ-ները:

2024 թվականի ընթացքում փոշու օրական կոնցենտրացիան գերազանցել է ՍԹԿ-ն 1.1-3.8 անգամ (75 օր): Փոշու առավելագույն կոնցենտրացիան (564 մկգ/մ^3) դիտվել է նոյեմբերի 5-ին: Նախորդ տարվա համեմատությամբ փոշու կոնցենտրացիան նվազել է 8%-ով:

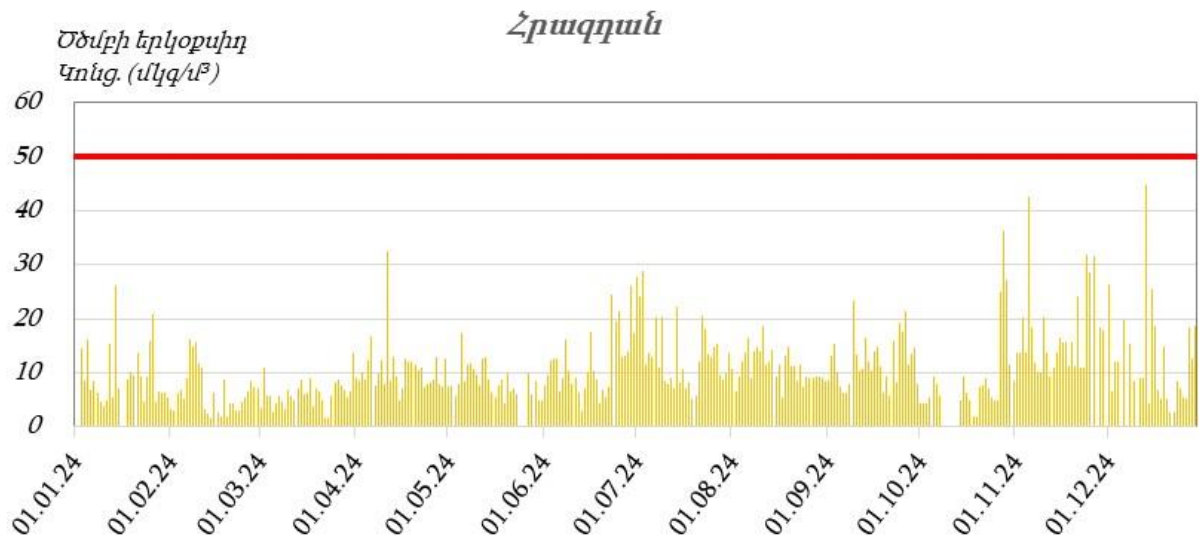
Քաղաքում մթնոլորտային օդի աղտոտման հիմնական աղբյուր է հանդիսանում արդյունաբերությունը:



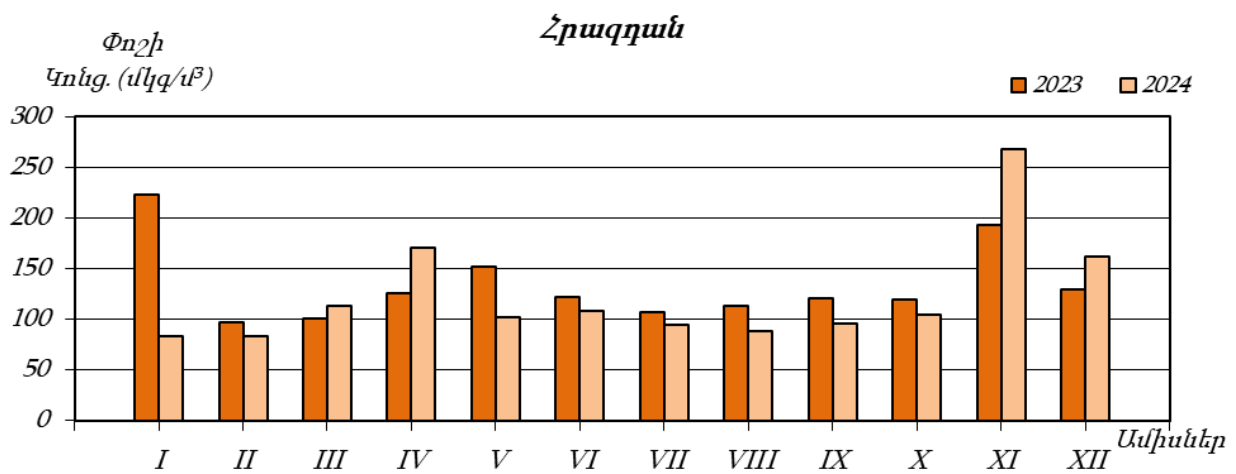
Գծապատկեր 39. Հրազդան քաղաքի մթնոլորտային օդում փոշու օրական կոնցենտրացիան 2024թ.



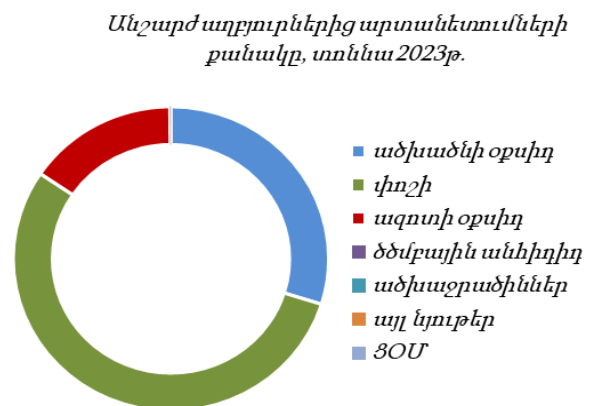
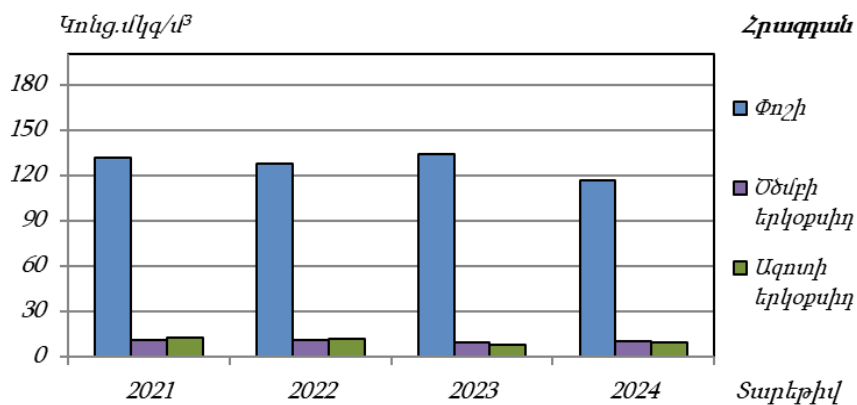
Գծապատկեր 40. Հրազդան քաղաքի մթնոլորտային օդում ազոտի երկօքսիդի օրական կոնցենտրացիան 2024թ.



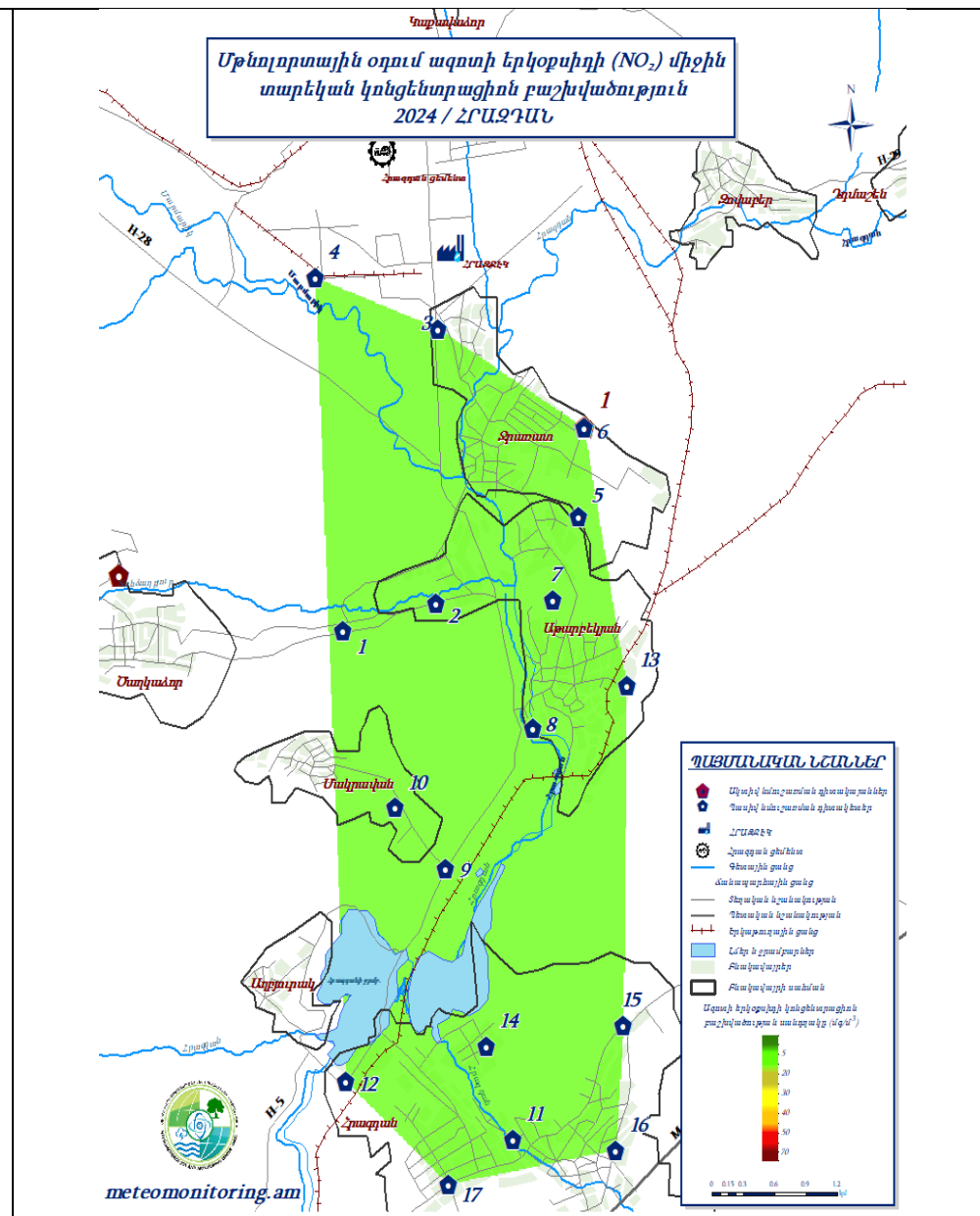
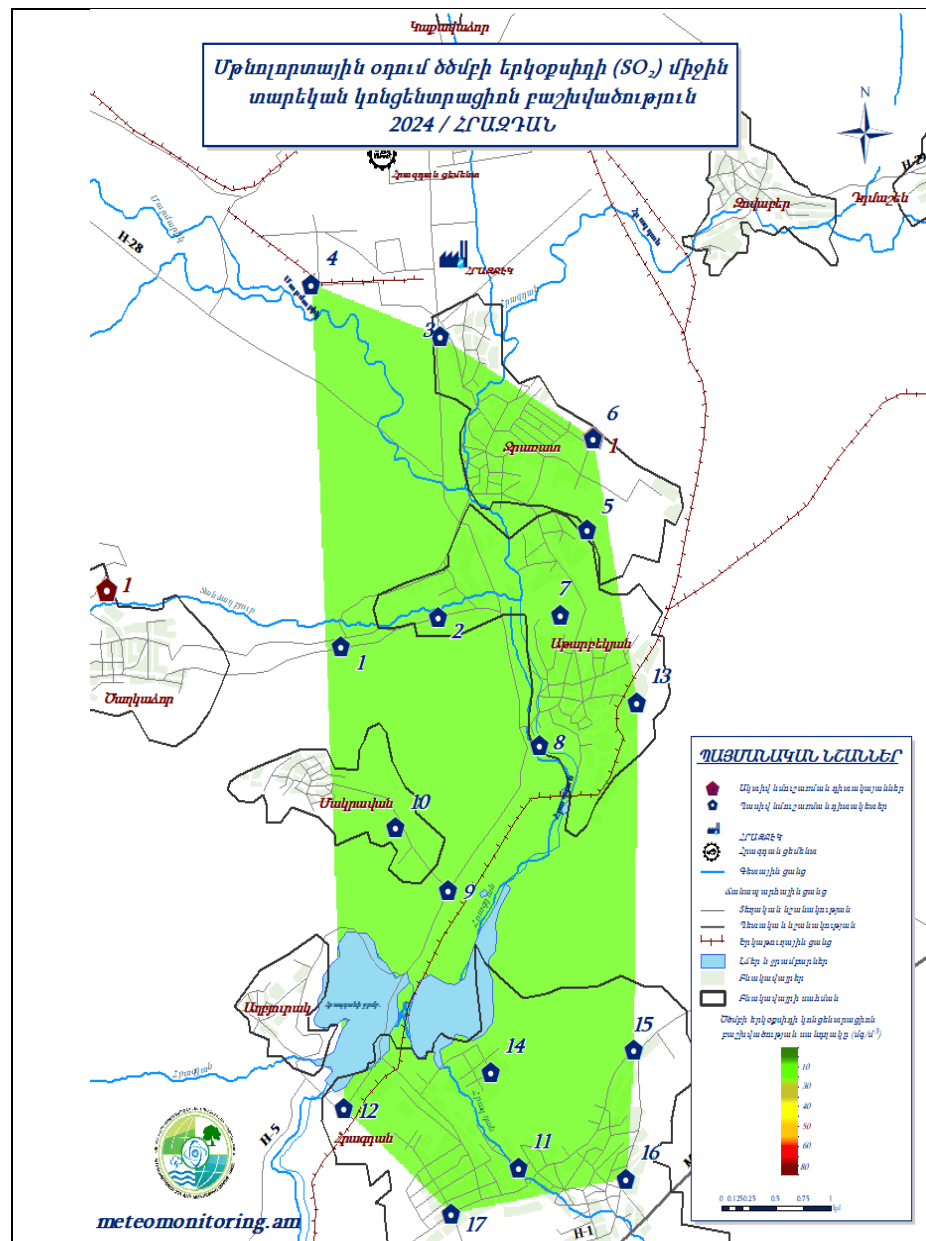
Գծապատկեր 41. Հրազդան քաղաքի մթնոլորտային օդում ծծմբի երկօքսիդի օրական կոնցենտրացիան 2024թ.



Գծապատկեր 42. Հրազդան քաղաքի մթնոլորտային օդում փոշու միջին ամսական կոնցենտրացիան 2023-2024թթ.



Գծապատկեր 43. Հրազդան քաղաքի մթնոլորտային օդում աղտոտիչների միջին տարեկան կոնցենտրացիայի փոփոխությունը և անշարժ աղբյուրներից վնասակար նյութերի արտանետումները

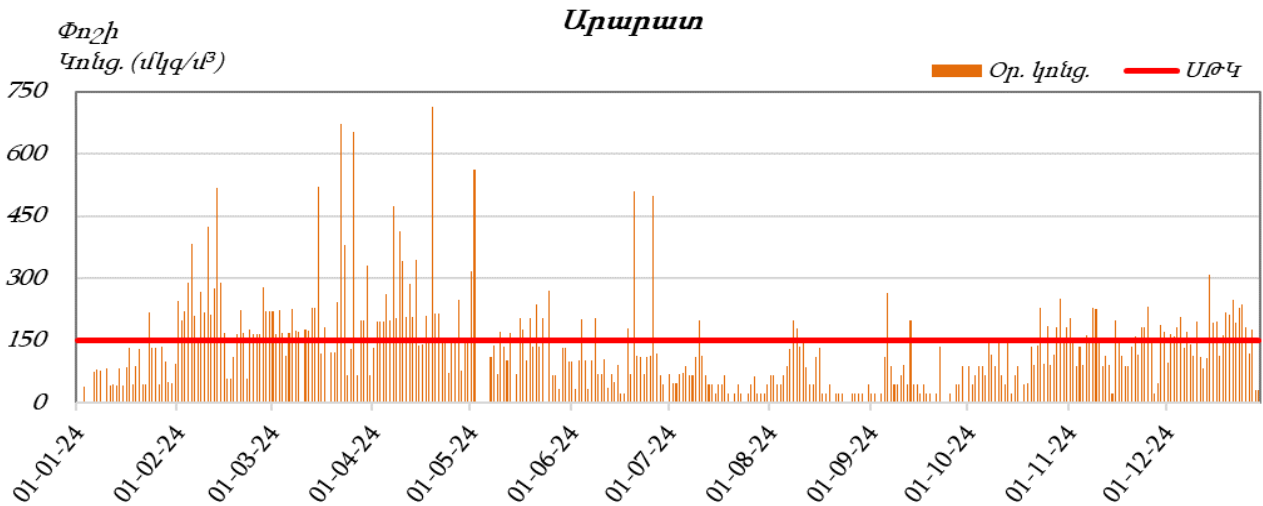


Արարատ

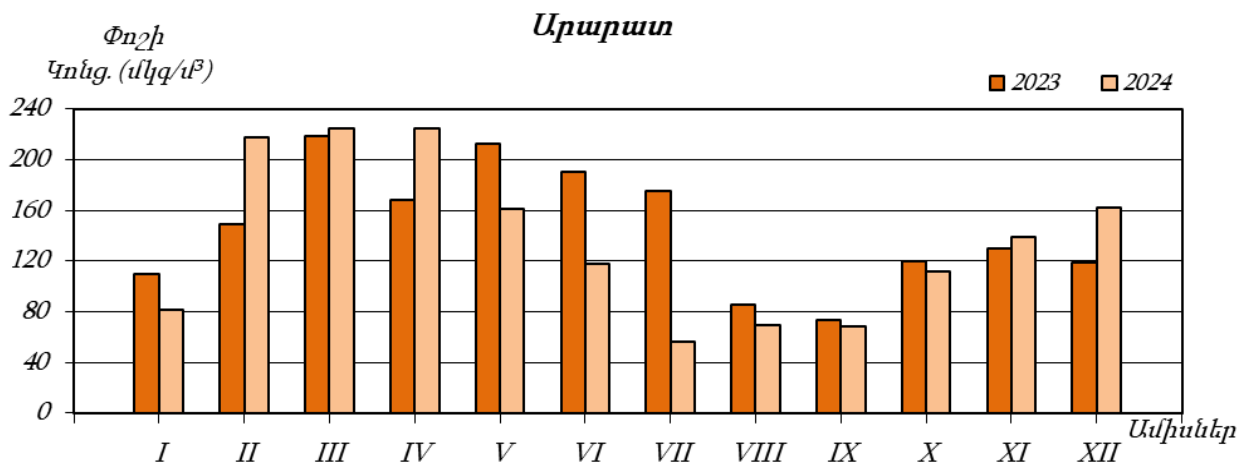
Արարատ քաղաքում կատարվել են փոշու, ծծմբի երկօքսիդի և ազոտի երկօքսիդի դիտարկումներ: Քաղաքում գործում է 12 դիտակետ և 1 դիտակայան:

2024 թվականի ընթացքում փոշու օրական կոնցենտրացիան գերազանցել է ՍԹԿ-ն 1.1-4.8 անգամ (114 օր): Փոշու առավելագույն կոնցենտրացիան (713 մկգ/մ^3) դիտվել է ապրիլի 19-ին: Նախորդ տարվա համեմատությամբ փոշու կոնցենտրացիան նվազել է 7%-ով:

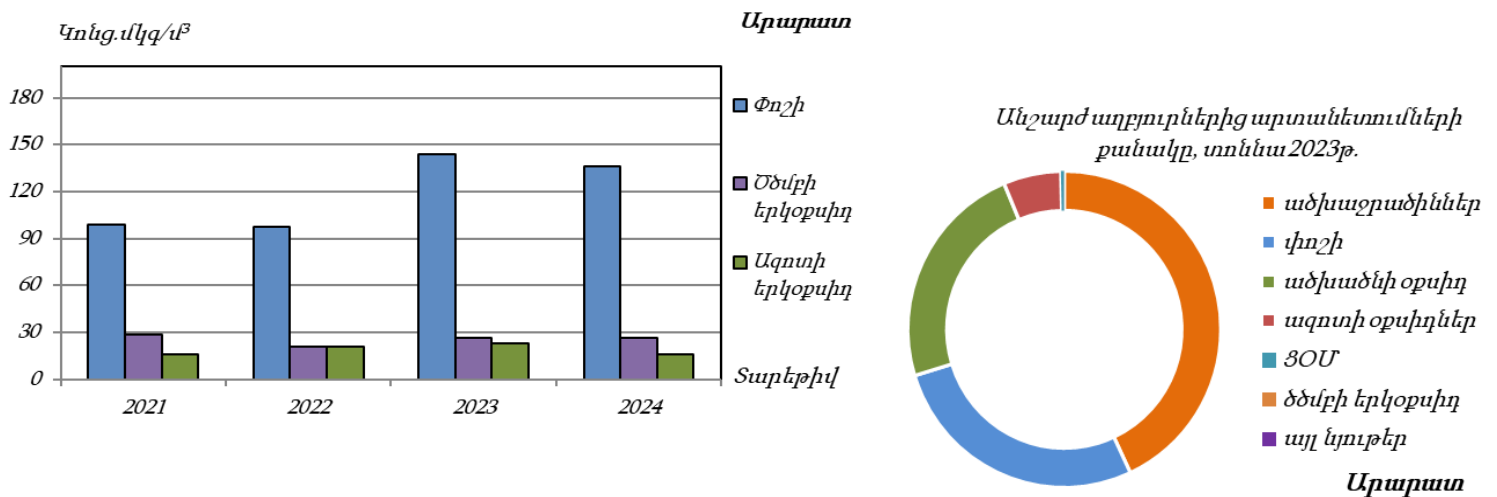
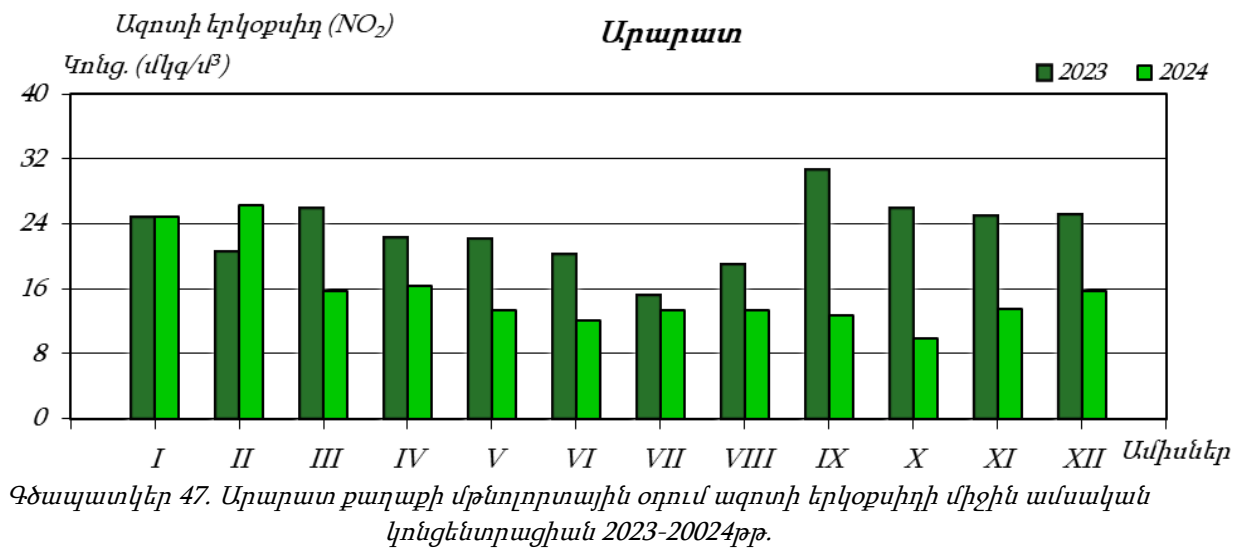
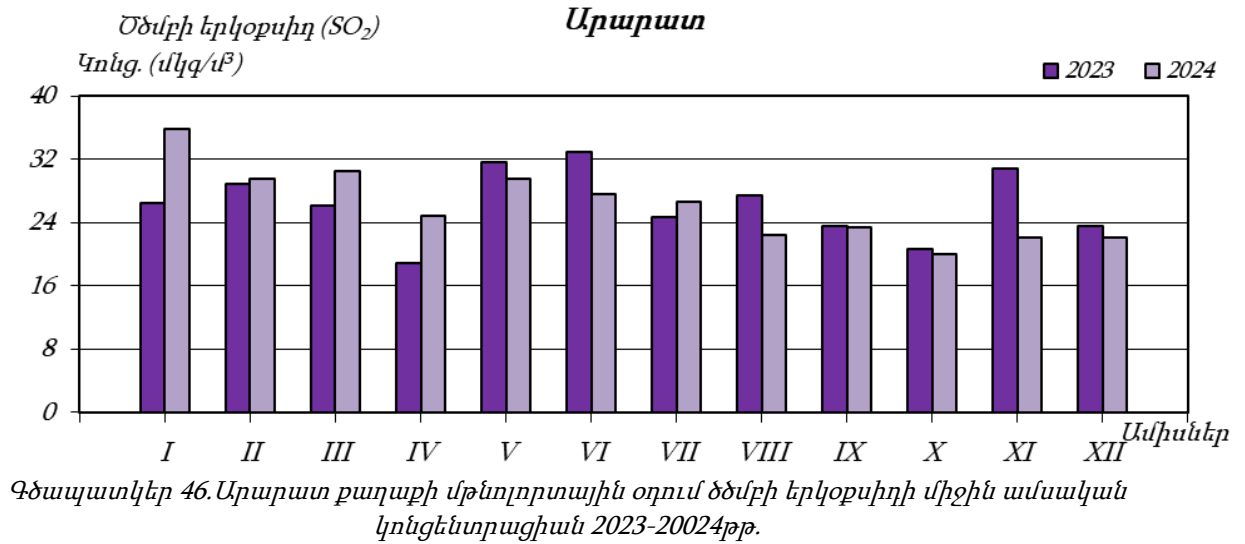
Քաղաքում մթնոլորտային օդի աղտոտման հիմնական աղբյուր է հանդիսանում արդյունաբերությունը:



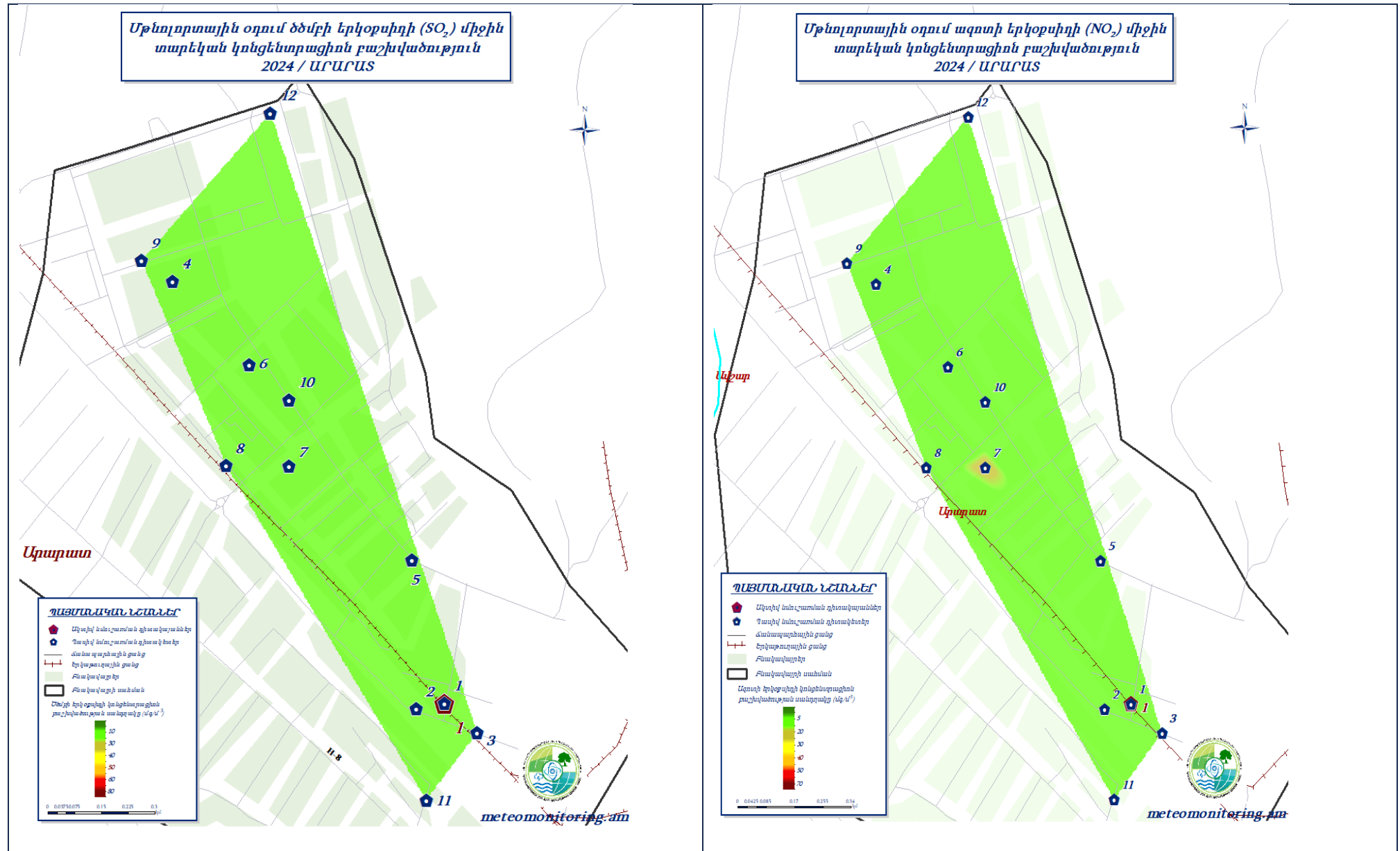
Գծապատկեր 44. Արարատ քաղաքի մթնոլորտային օդում փոշու օրական կոնցենտրացիան 2024թ.



Գծապատկեր 45. Արարատ քաղաքի մթնոլորտային օդում փոշու միջին ամսական կոնցենտրացիան 2023-2024թթ.



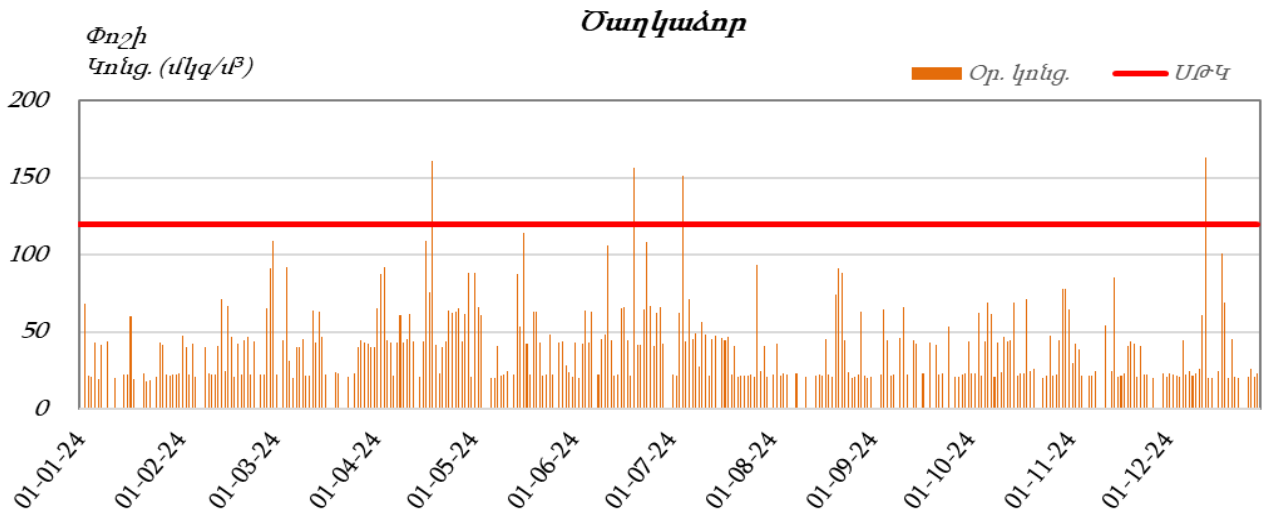
Գծապատկեր 48. Արարատ քաղաքի մթնոլորտային օդում աղտոտիչների միջին տարեկան կոնցենտրացիայի փոփոխությունը և անշարժ աղբյուրներից վնասակար նյութերի արտանետումները



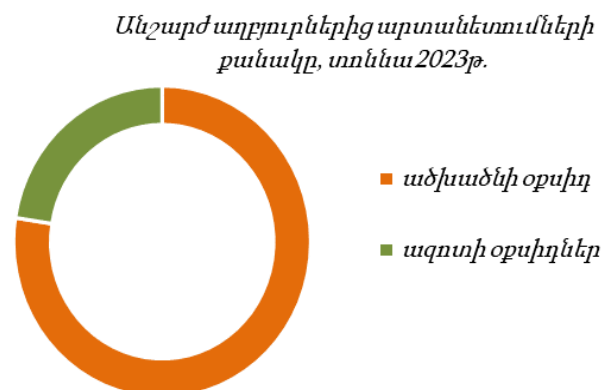
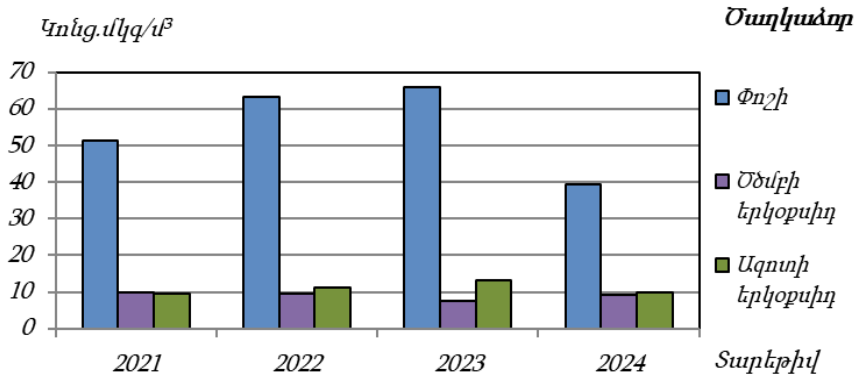
Ծաղկաձոր

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

2024 թվականի ընթացքում փոշու օրական կոնցենտրացիան գերազանցել է ՍԹԿ-ն 1.1-1.4 անգամ (4 օր): Փոշու առավելագույն կոնցենտրացիան (163 մկգ/մ^3) դիտվել է դեկտեմբերի 13-ին: Ազոտի և ծծմբի երկօքսիդների կոնցենտրացիաների գերազանցում համապատասխան ՍԹԿ-ներից չի դիտվել:

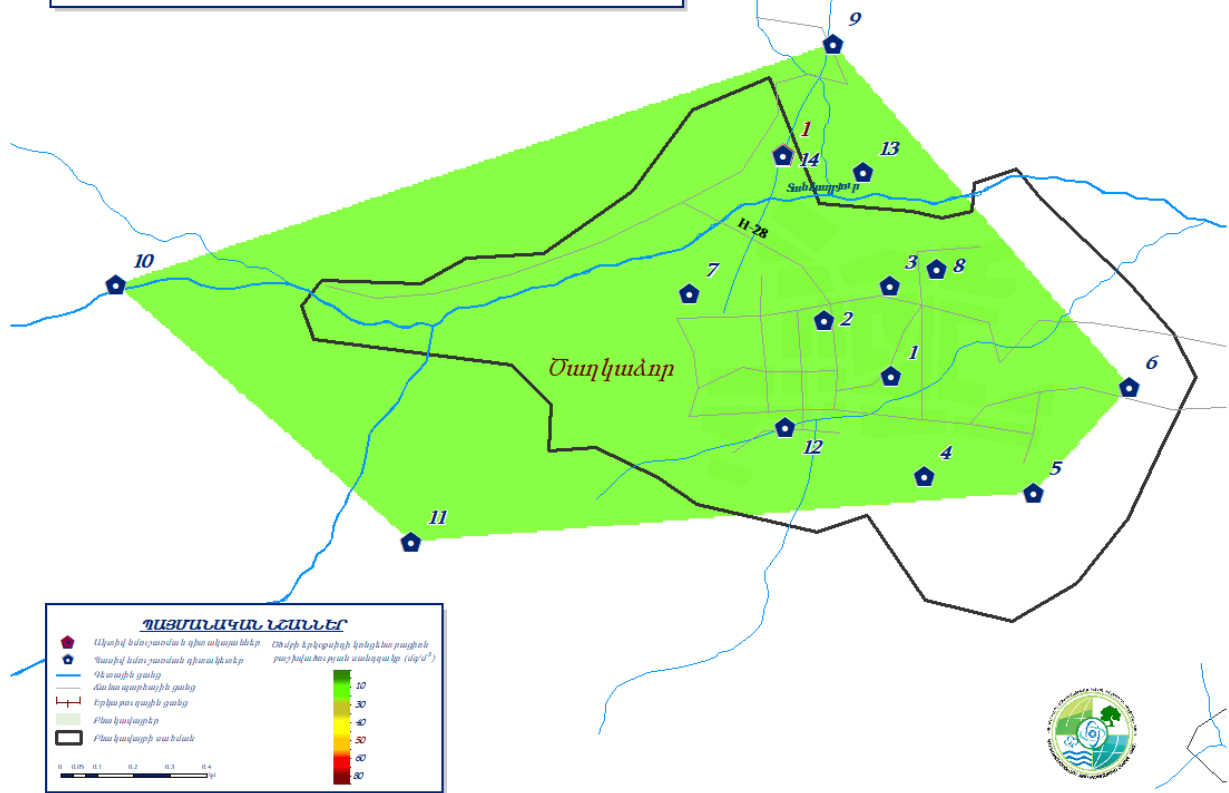


Գծապատկեր 49. Ծաղկաձոր քաղաքի մթնոլորտային օդում փոշու օրական կոնցենտրացիան 2024թ.

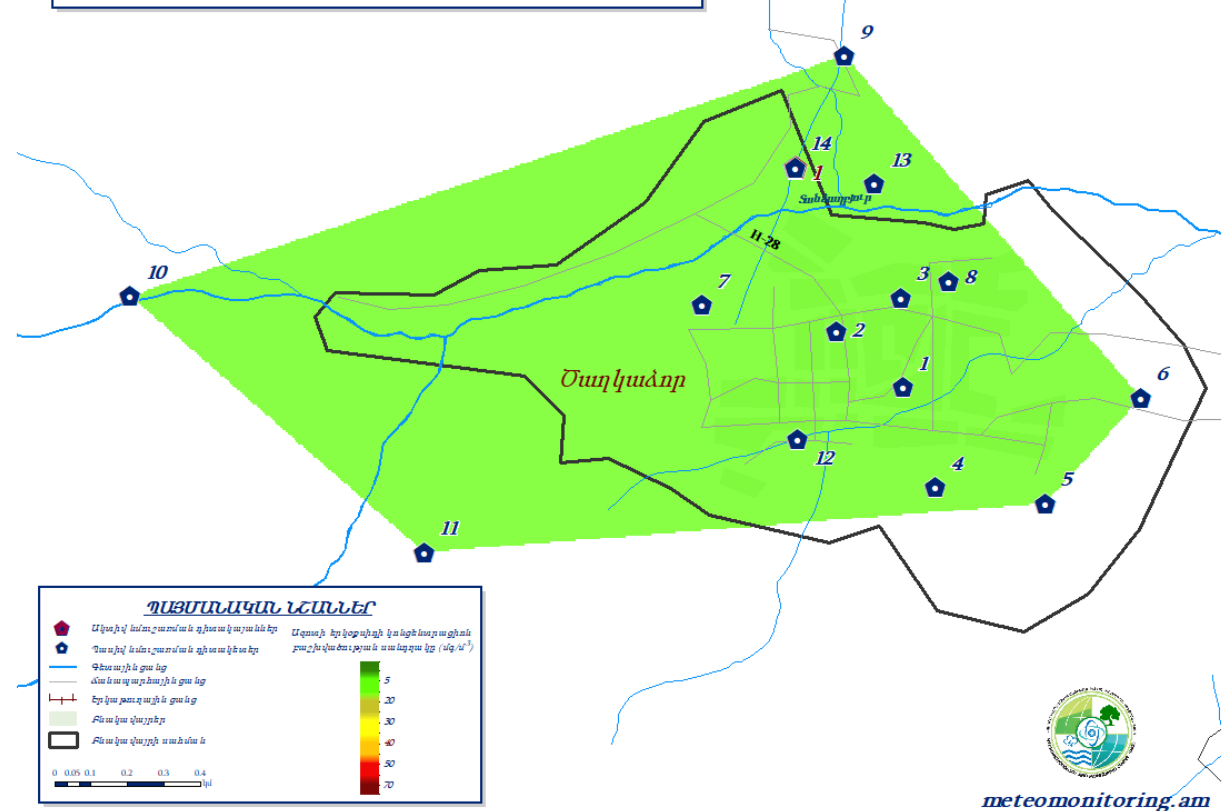


Գծապատկեր 50. Ծաղկաձոր քաղաքի մթնոլորտային օդում աղտոտիչների միջին տարեկան կոնցենտրացիայի փոփոխությունը և անշարժ աղբյուրներից վնասակար նյութերի արտանետումները

Մթնոլորտային օդում ծծմբի երկօքսիդի (SO_2) միջին տարեկան կոնցենտրացիոն բաշխվածություն 2024 / ՄԱՂԿԱԶՈՐ



Մթնոլորտային օդում ազոտի երկօքսիդի (NO_2) միջին տարեկան կոնցենտրացիոն բաշխվածություն 2024/ ՄԱՂԿԱԶՈՐ



Մթնոլորտային տեղումներ

2024 թվականի ընթացքում Ծաղկաձոր քաղաքում իրականացվել է մթնոլորտային տեղումների (ձյուն, անձրև) 32 դիտարկում:
Որոշվել է 32-ական ֆիզիկաքիմիական ցուցանիշ, որոնց միջին ամսական և միջին տարեկան կոնցենտրացիաները ներկայացված են Աղյուսակ 6-ում.

Աղյուսակ 6. Ծաղկաձոր քաղաքի մթնոլորտային տեղումներում ֆիզիկաքիմիական ցուցանիշների միջին ամսական և տարեկան կոնցենտրացիաները, 2024թ.

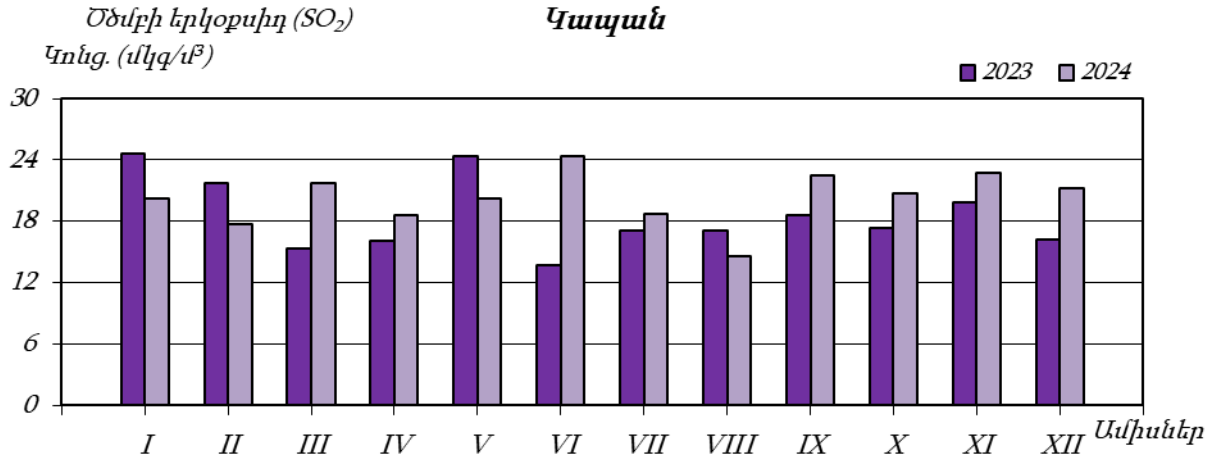
Ցուցանիշներ	Չափման միավոր	Կոնցենտրացիաներ											
		Հունվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր	Տարեկան
Ջրածնային ցուցիչ	-	6.0	5.8	6.3	6.4	6.3	6.5	5.7	6.4	6.5	6.0	5.8	6.1
Նիտրատ իոն	մգ/լ	1.51	0.78	3.64	1.10	1.52	3.23	5.06	2.24	2.03	1.15	1.28	2.14
Սուլֆատ իոն	մգ/լ	2.00	2.82	6.17	1.53	1.44	4.05	4.83	3.80	2.33	1.52	1.98	2.95
Քլորիդ իոն	մգ/լ	0.62	0.57	0.45	0.30	0.26	1.32	0.82	0.69	0.44	2.42	0.76	0.79
Ամոնիում իոն	մգ/լ	0.45	0.44	2.53	0.60	2.53	1.01	1.22	0.59	0.26	1.16	1.07	1.08
Էլեկտրահաղորդականություն	մկՍմ/սմ	15.8	12.0	45.7	20.0	21.7	35.1	54.4	30.0	23.3	36.6	19.3	28.5
Ընդհանուր ֆոսֆոր	մգ/լ	0.01	0.13	0.60	0.04	0.07	0.06	0.20	0.02	0.04	0.17	0.05	0.13
Նատրիում	մգ/լ	0.38	0.34	0.44	0.38	0.25	0.60	0.32	0.38	0.36	0.97	0.65	0.46
Կալիում	մգ/լ	0.30	0.23	0.34	0.23	0.46	0.41	0.86	0.28	0.55	3.92	0.92	0.77
Կալցիում	մգ/լ	0.89	1.55	7.48	3.55	3.64	5.00	9.39	4.02	3.60	4.46	2.19	4.16
Մագնեզիում	մգ/լ	0.17	0.13	0.52	0.26	0.23	0.51	0.39	0.37	0.37	0.53	0.25	0.34
Լիթիում	մկգ/լ	0.14	0.10	0.27	0.16	0.13	0.20	0.22	0.18	0.24	0.21	0.12	0.18
Բերիլիում	մկգ/լ	0.04	0.03	0.01	0.06	0.01	0.01	0.01	0.02	0.04	0.01	0.02	0.02
Բոր	մկգ/լ	2.3	1.2	4.4	7.9	7.0	14.3	27.0	7.1	3.1	4.8	2.3	7.4
Ալյումին	մկգ/լ	26.9	30.9	365.8	81.3	75.0	34.1	68.5	41.8	57.3	62.7	33.9	79.8
Վանադիում	մկգ/լ	0.53	0.35	2.81	0.45	0.46	2.27	1.47	0.42	0.99	0.94	0.56	1.02
Քրոմ	մկգ/լ	0.23	0.20	0.98	1.58	0.02	5.03	0.40	0.39	0.35	1.35	0.23	0.98
Երկաթ	մկգ/լ	15.0	33.1	125.4	102.7	89.8	45.5	74.0	54.0	59.5	143.2	39.3	71.1

Ցուցանիշներ	Չափման միավոր	Կոնցենտրացիաներ											
		Հունվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր	Տարեկան
Մանգան	մկգ/լ	6.24	4.91	24.06	4.73	5.30	3.19	8.21	3.66	2.25	21.55	12.74	8.80
Կոբալտ	մկգ/լ	0.10	0.08	0.44	0.08	0.10	0.05	0.18	0.05	0.05	0.29	0.13	0.14
Նիկել	մկգ/լ	0.68	0.55	2.35	0.55	0.79	0.65	1.52	0.67	0.66	1.45	0.80	0.97
Պղինձ	մկգ/լ	2.1	2.0	4.6	1.2	2.4	1.7	3.1	1.1	1.0	4.1	2.1	2.3
Յինկ	մկգ/լ	36.3	21.6	39.6	8.0	13.5	8.1	11.6	9.3	9.4	52.7	59.2	24.5
Արսեն	մկգ/լ	0.10	0.10	0.42	0.17	0.10	0.35	0.40	0.08	0.11	0.17	0.12	0.19
Սելեն	մկգ/լ	0.21	0.29	0.59	0.70	0.24	0.44	0.32	0.26	0.19	0.16	0.16	0.32
Ստրոնցիում	մկգ/լ	3.6	3.2	20.9	10.5	6.9	13.0	24.9	10.7	7.0	8.9	6.0	10.5
Մոլիբդեն	մկգ/լ	0.53	1.62	5.89	1.06	1.22	0.80	1.17	1.00	1.03	1.55	1.49	1.58
Կադմիում	մկգ/լ	0.06	0.04	0.09	0.02	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.09	0.06	0.05
Անագ	մկգ/լ	0.05	0.05	0.11	0.04	0.04	0.03	0.04	0.02	0.03	0.05	0.06	0.05
Ծարիր	մկգ/լ	0.04	0.07	0.26	0.06	0.09	0.10	0.12	0.10	0.10	0.06	0.09	0.10
Բարիում	մկգ/լ	3.0	2.3	11.3	3.2	6.0	4.8	9.1	4.1	3.2	6.9	5.4	5.4
Կապար	մկգ/լ	1.02	0.48	2.85	0.48	0.74	0.31	0.35	0.40	1.03	0.93	0.71	0.85

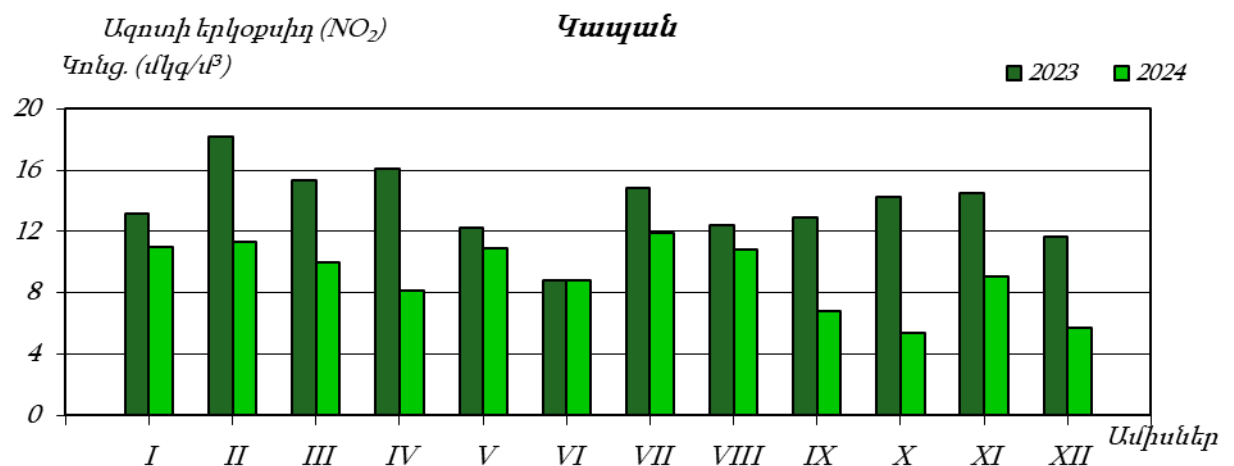
Կապան

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 ՍԹԿ-ները:

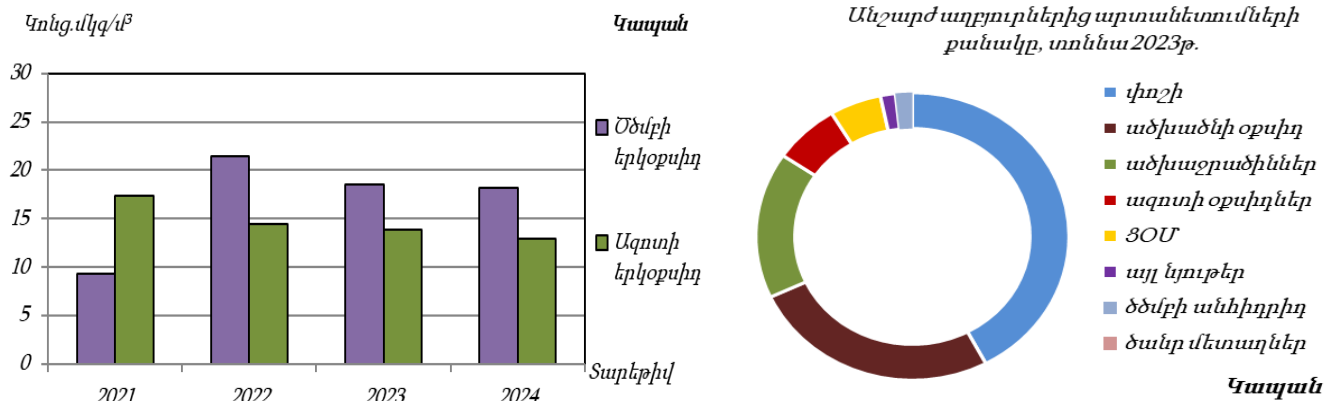
2024 թվականին նախորդ տարվա համեմատությամբ ծծմբի երկօքսիդի միջին տարեկան կոնցենտրացիան աճել է 10%-ով, ազոտի երկօքսիդի միջին տարեկան կոնցենտրացիան՝ նվազել 33%-ով:



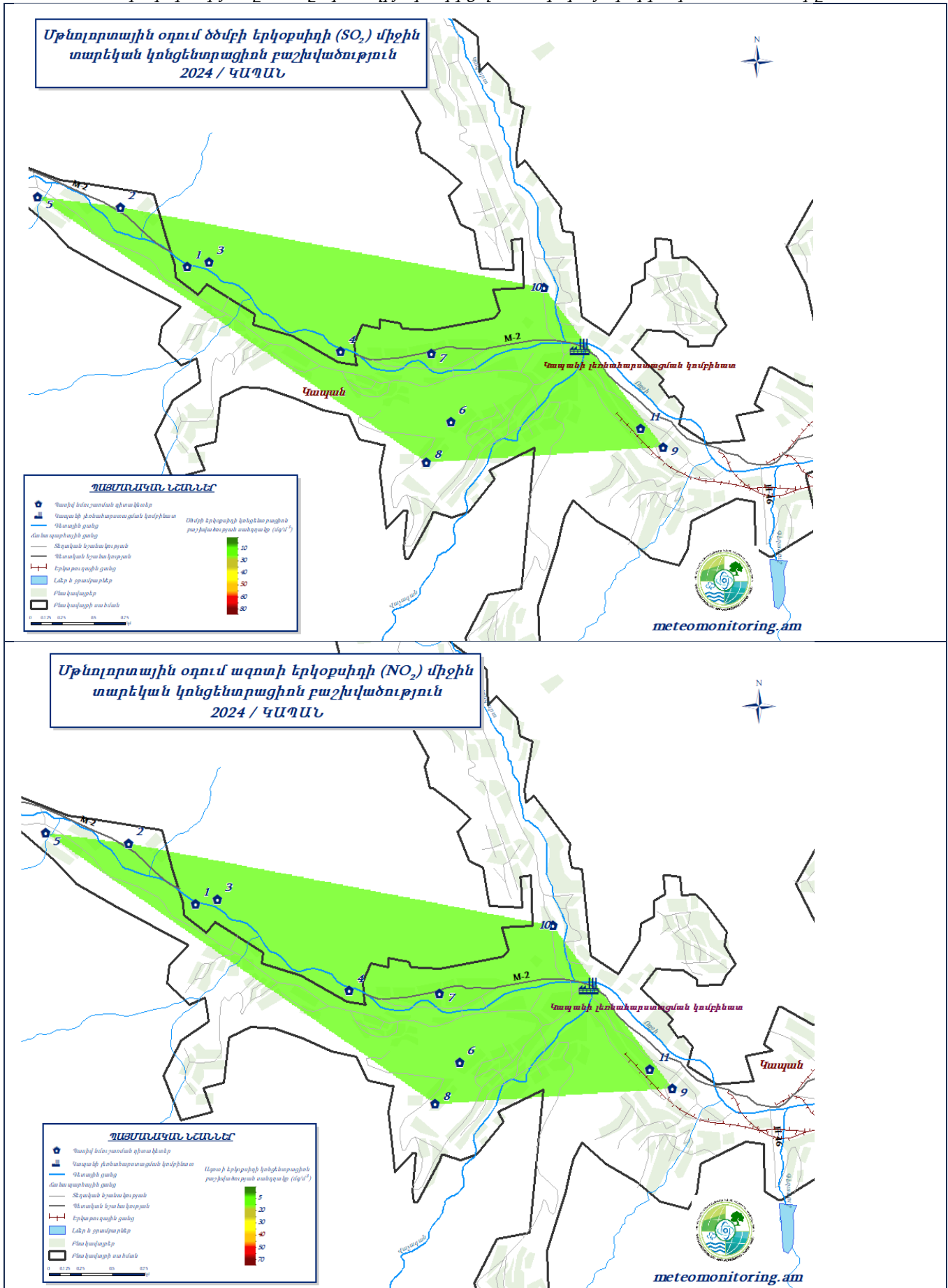
Գծապատկեր 51. Կապան քաղաքի մթնոլորտային օդում ծծմբի երկօքսիդի միջին ամսական կոնցենտրացիան 2023-2024թթ.



Գծապատկեր 52. Կապան քաղաքի մթնոլորտային օդում ազոտի երկօքսիդի միջին ամսական կոնցենտրացիան 2023-2024թթ.



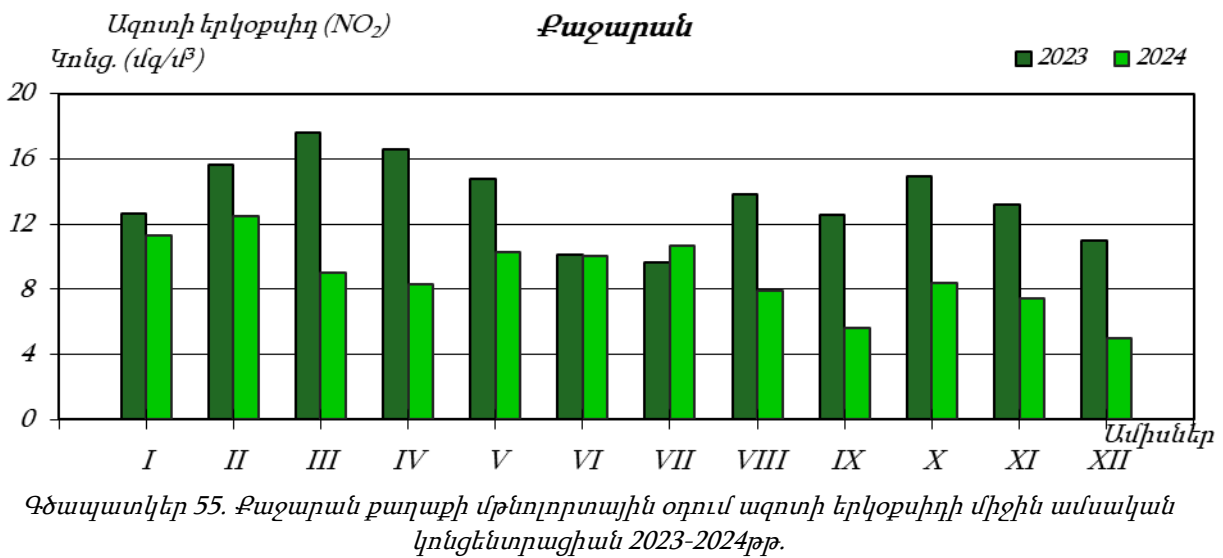
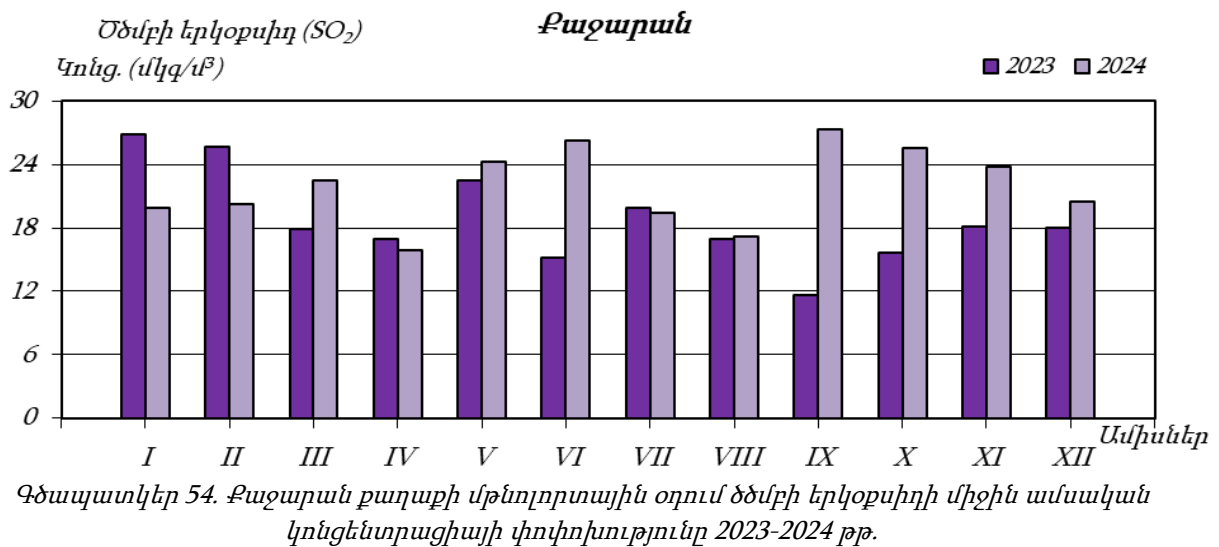
Գծապատկեր 53. Կապան քաղաքի մթնոլորտային օդում աղտոտիչների միջին տարեկան կոնցենտրացիայի փոփոխությունը և անշարժ աղբյուրներից վնասակար նյութերի արտանետումները

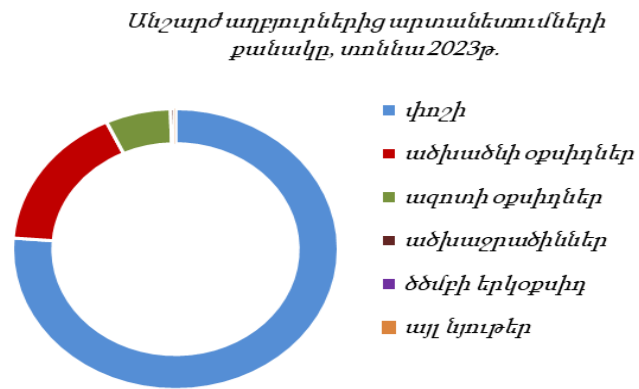
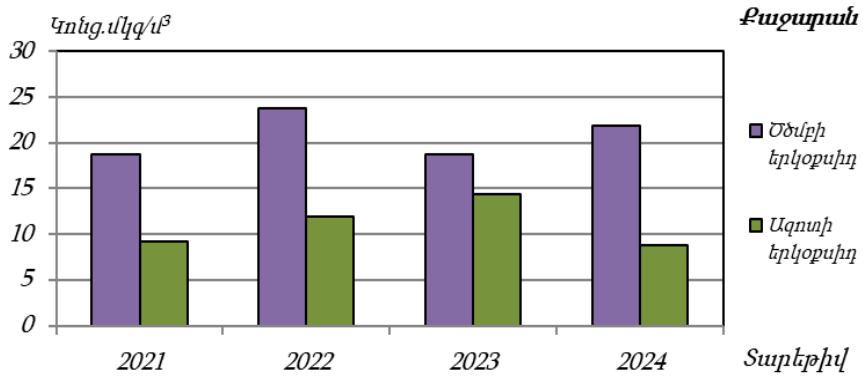


Քաջարան

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:

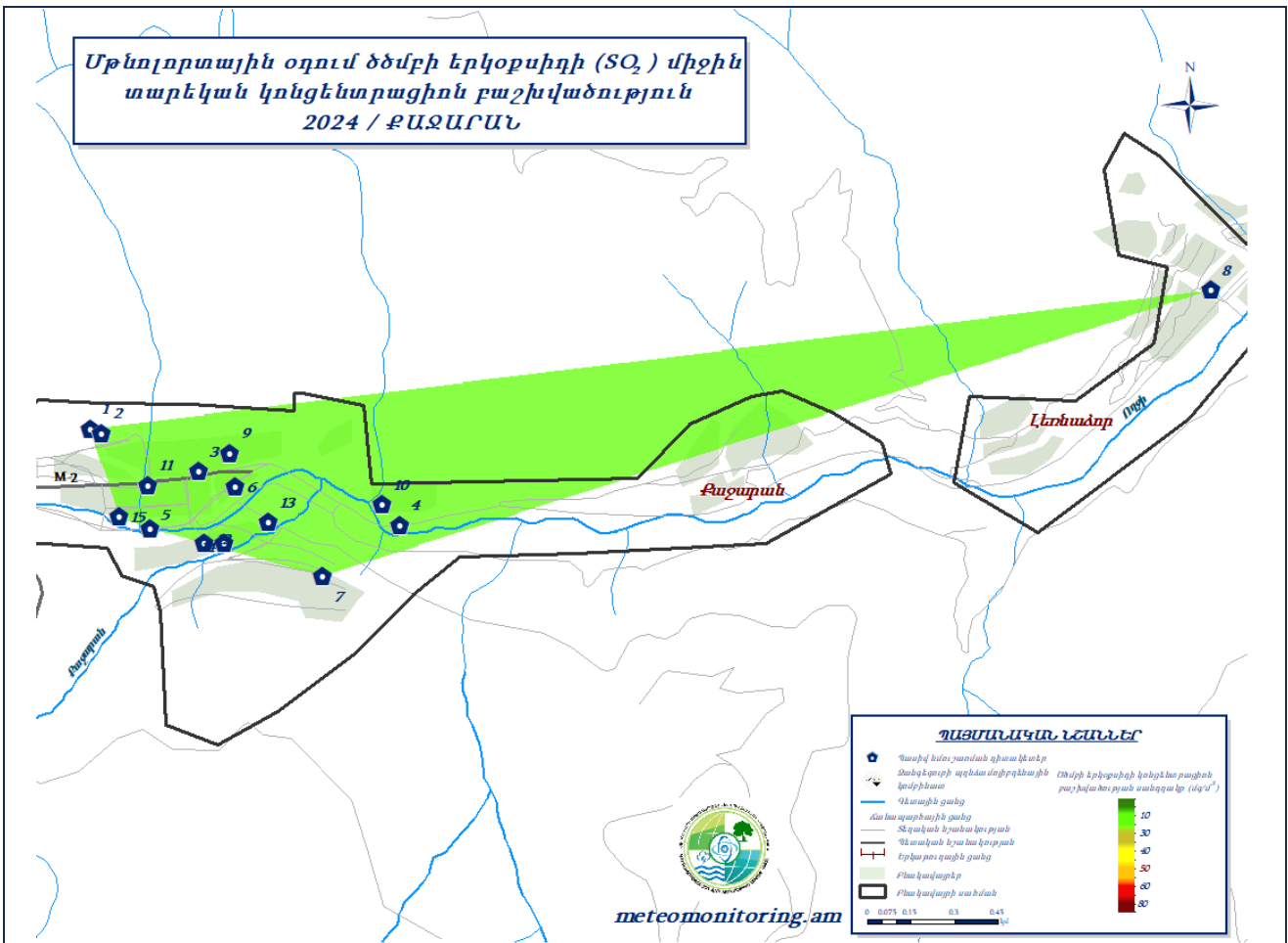
Նախորդ տարվա համեմատությամբ 13%-ով աճել է ազոտի երկօքսիդի միջին տարեկան կոնցենտրացիան, ծծմբի երկօքսիդի միջին տարեկան կոնցենտրացիան՝ նվազել 21%-ով:



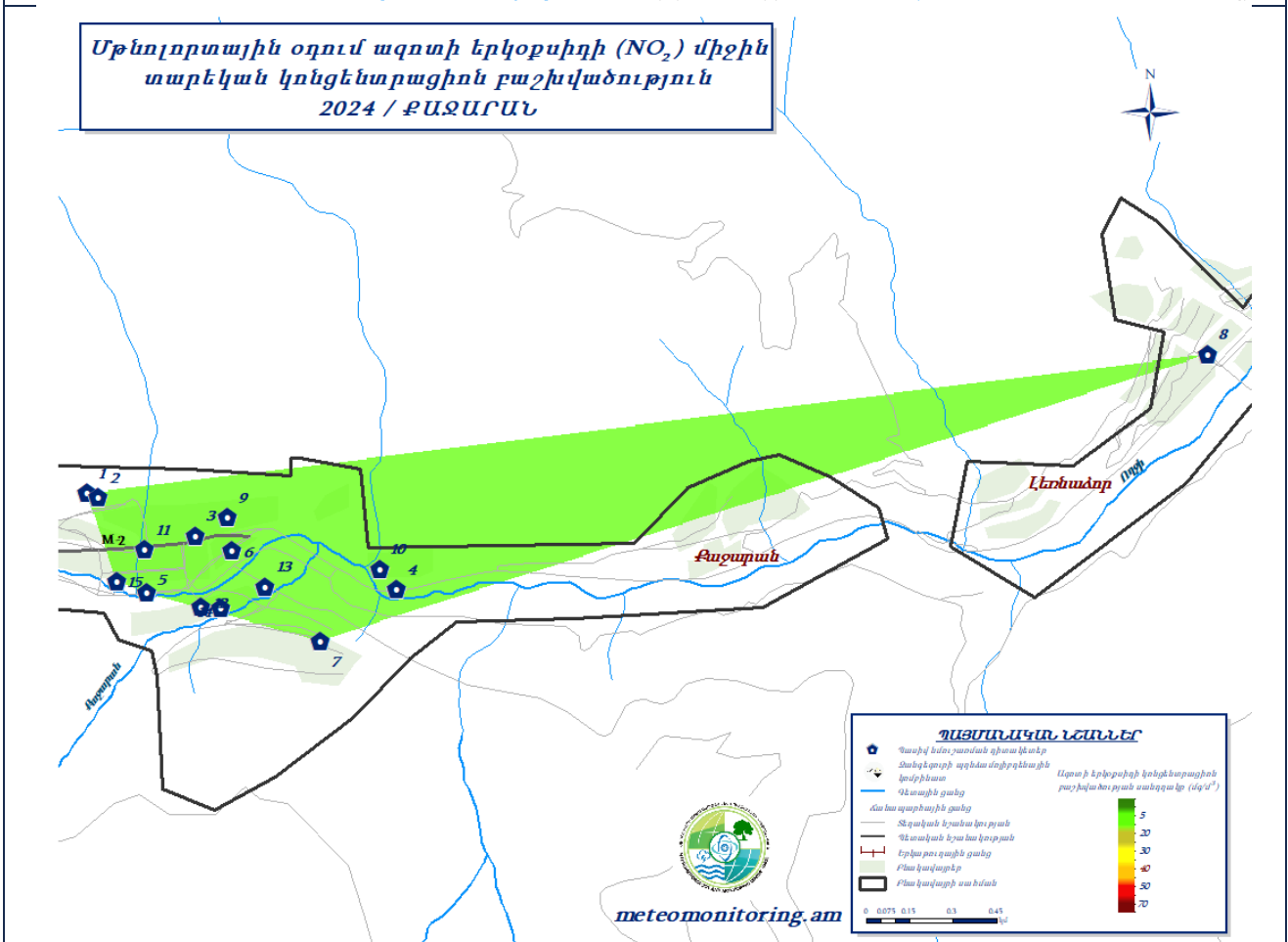


Գծապատկեր 56. Քաջարան քաղաքի մթնոլորտային օդում աղտոտիչների միջին տարեկան կոնցենտրացիայի փոփոխությունը և անշարժ աղբյուրներից վնասակար նյութերի արտանետումները

Մթնոլորտային օդում ծծմբի երկօքսիդի (SO_2) միջին տարեկան կոնցենտրացիոն բաշխվածություն 2024 / ՔԱՋԱՐԱՆ



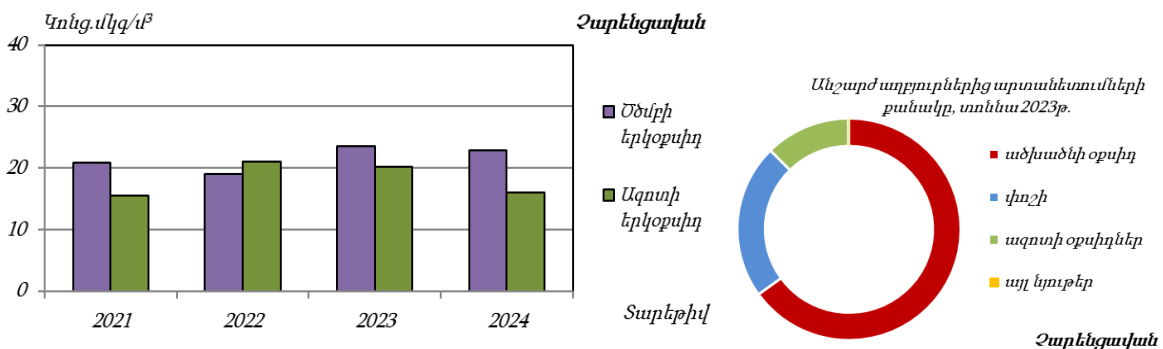
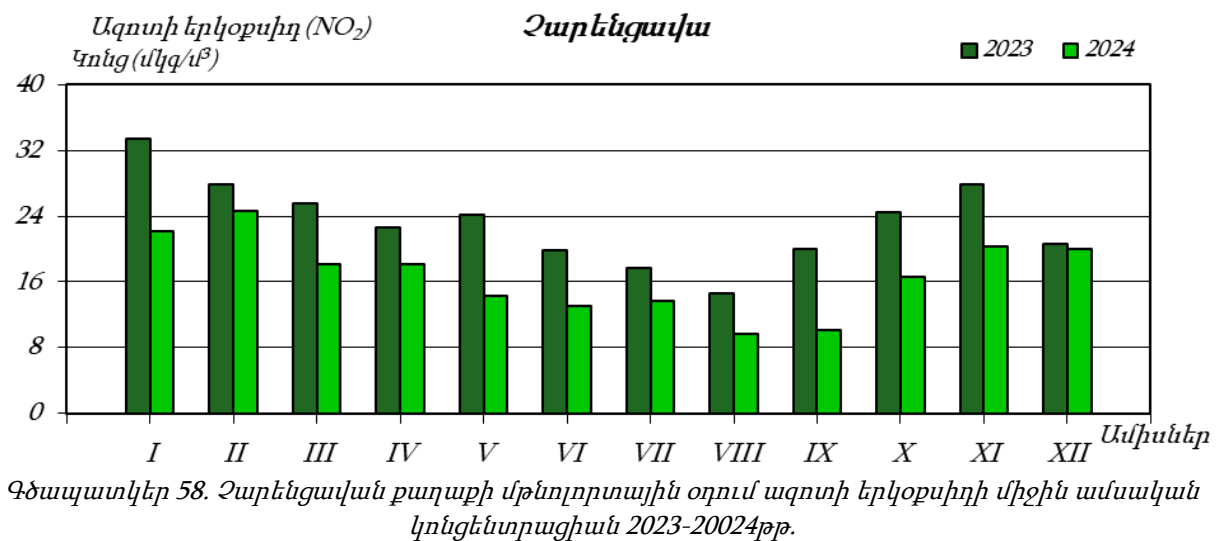
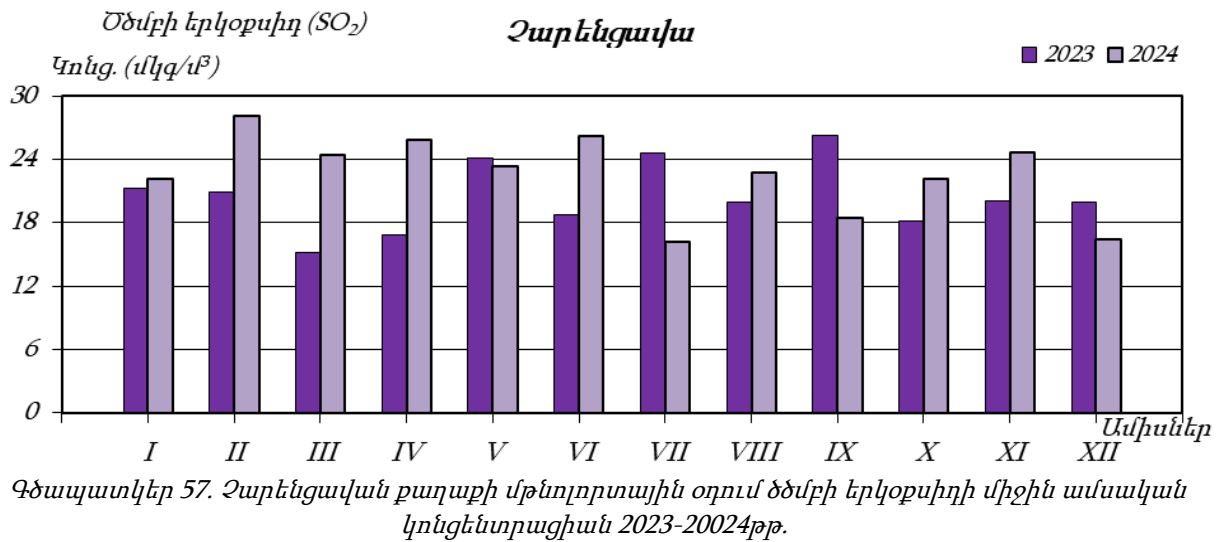
Մթնոլորտային օդում ազոտի երկօքսիդի (NO_2) միջին տարեկան կոնցենտրացիոն բաշխվածություն 2024 / ՔԱՋԱՐԱՆ



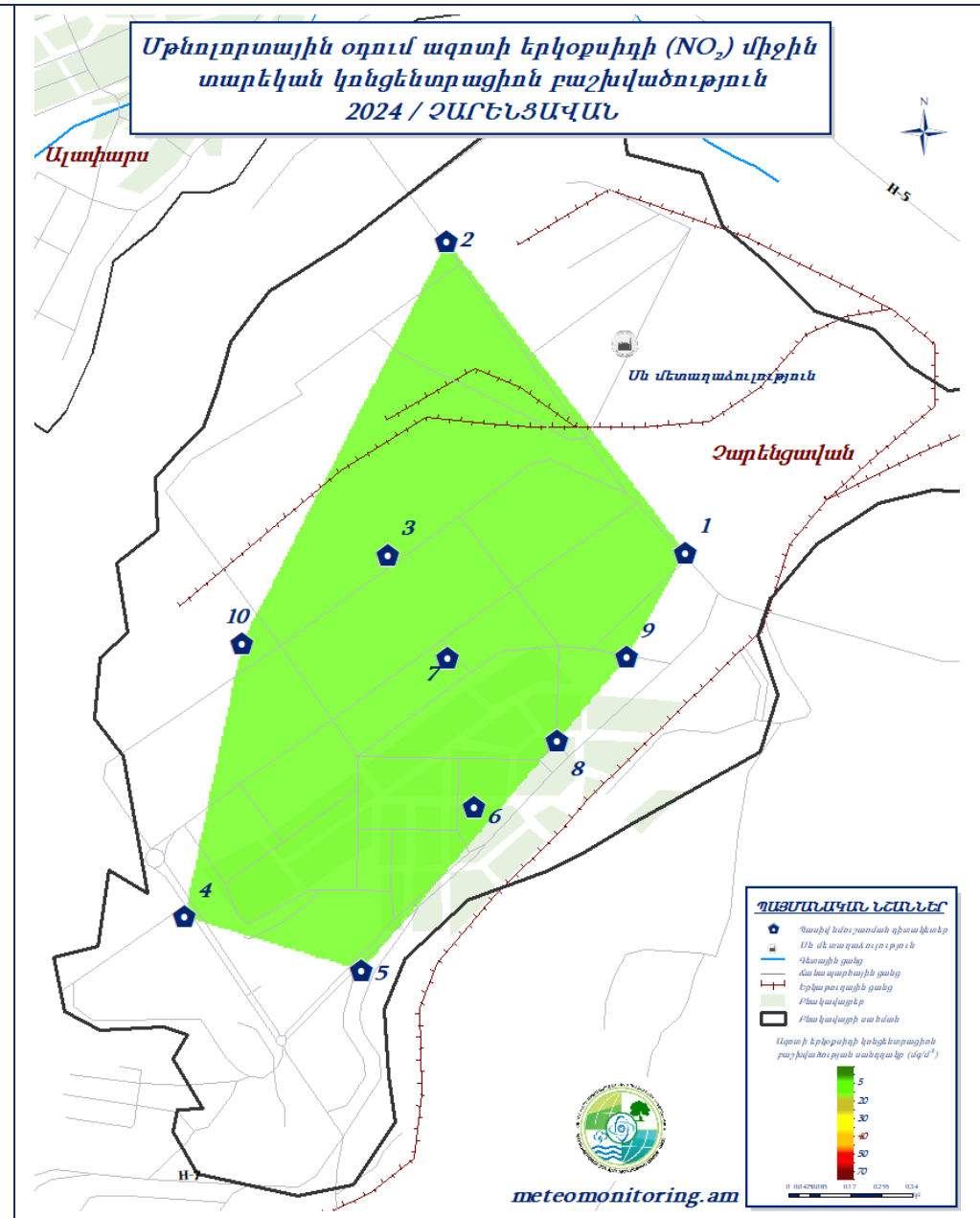
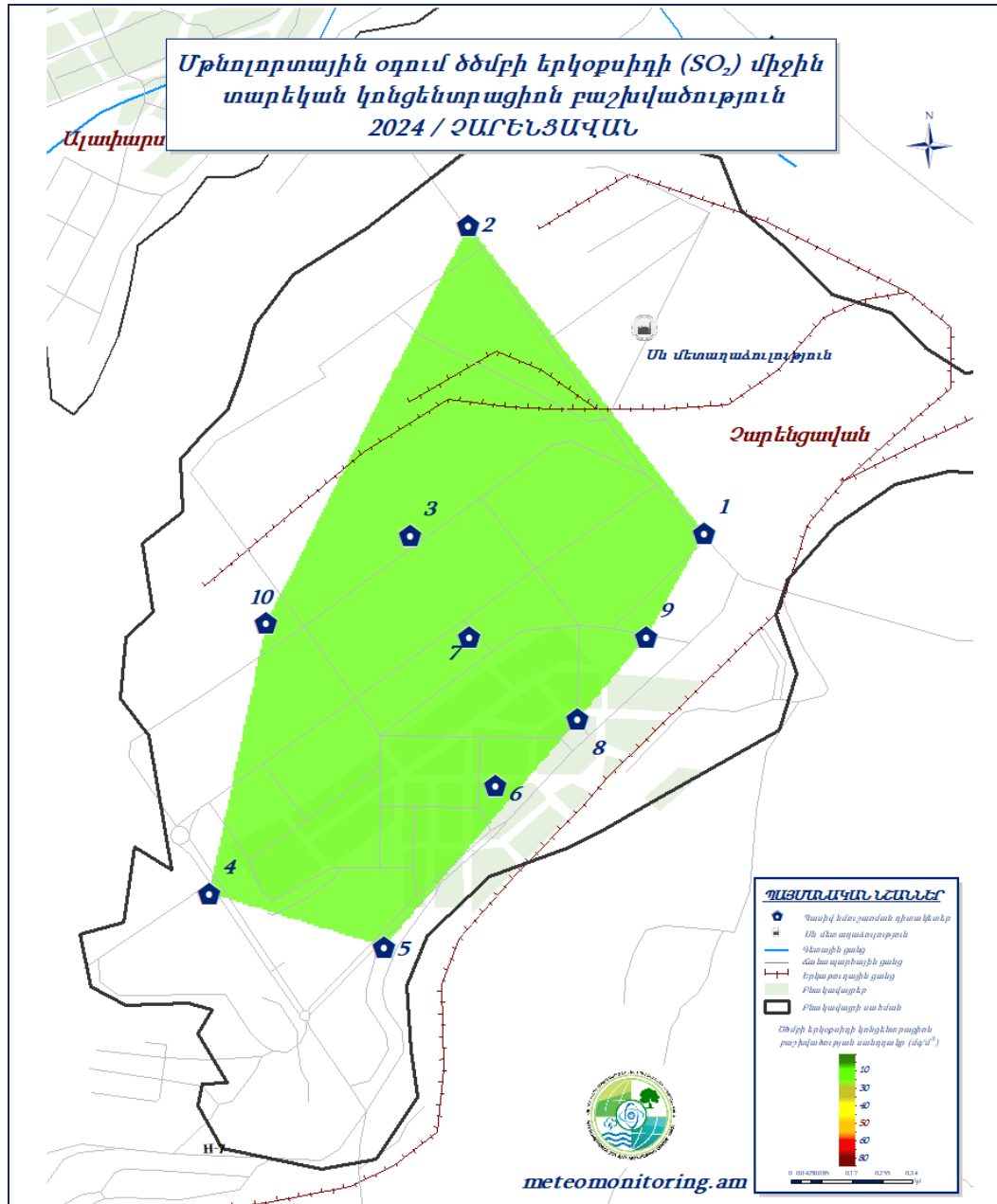
Չարենցավան

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 ՄԾԿ-ները:

Նախորդ տարվա համեմատությամբ 10%-ով աճել է ծծմբի երկօքսիդի կոնցենտրացիան, ազոտի երկօքսիդի կոնցենտրացիան՝ նվազել 28%-ով



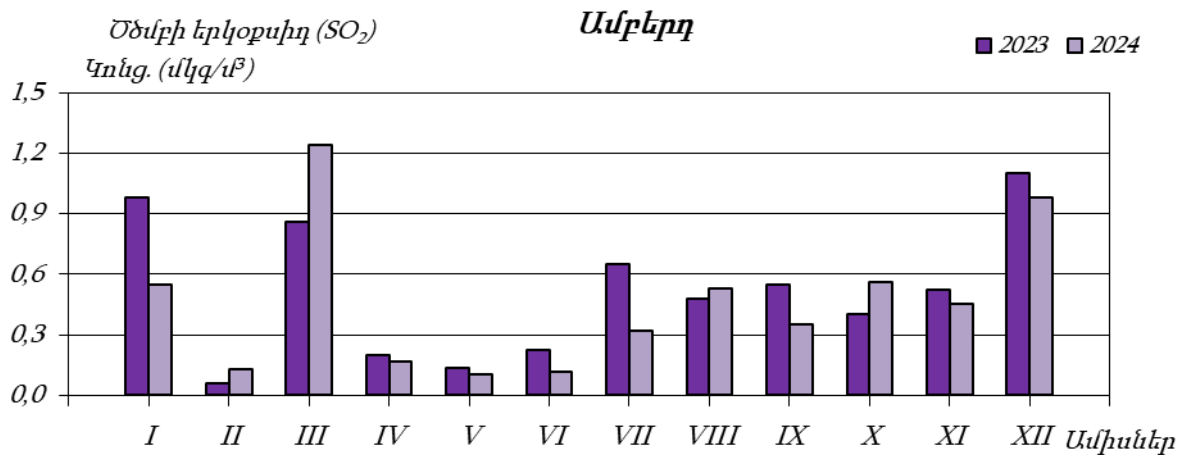
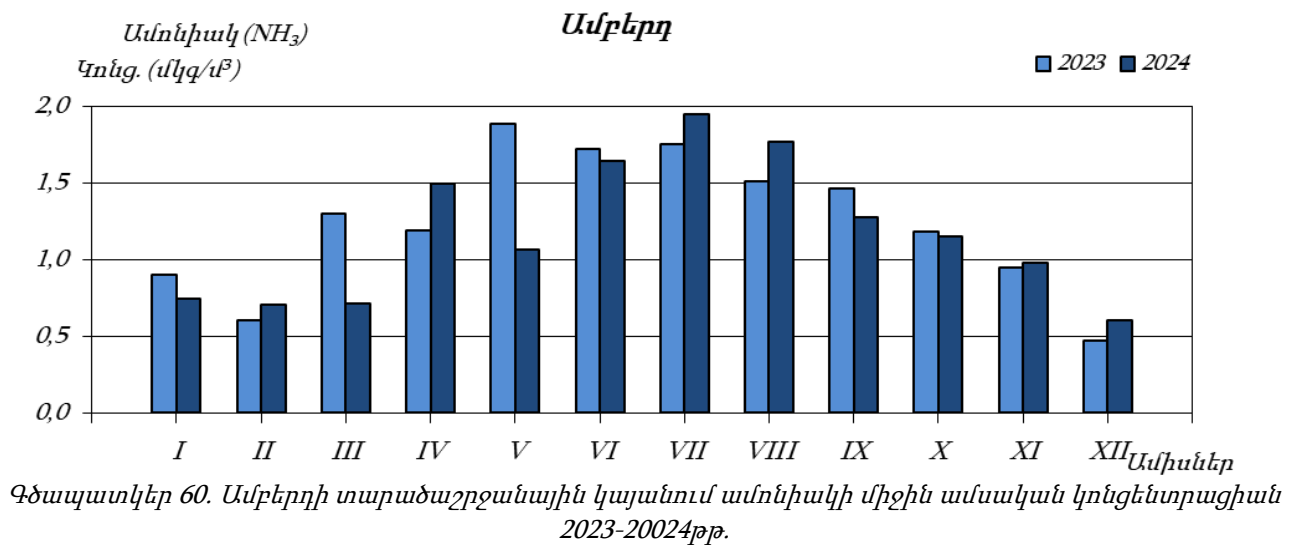
Գծապատկեր 59. Չարենցավան քաղաքի մթնոլորտային օդում աղտոտիչների միջին տարեկան կոնցենտրացիայի փոփոխությունը և անշարժ աղբյուրներից վնասակար նյութերի արտանետումները



«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, ամոնիակի և նիտրատ իոնի, իսկ փոշում՝ քլորիդ, նիտրատ, սուլֆատ, ամոնիում իոնների և 21 մետաղի պարունակությունները:



Աղյուսակ 7. Ամբերդի մթնոլորտային օդում փոշու մեջ որոշված ցուցանիշների միջին ամսական և միջին տարեկան կոնցենտրացիաները 2024թ.

Ցուցանիշ	Չափման միավոր	Կոնցենտրացիաներ												
		Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր	Տարեկան
Քլորիդ իոն	մկգ/մ ³	0.117	0.071	0.151	0.101	0.100	0.096	0.080	0.077	0.121	0.083	0.067	0.033	0.091
Նիտրատ իոն	մկգ/մ ³	0.070	0.057	0.082	0.070	0.054	0.041	0.060	0.071	0.111	0.080	0.205	0.146	0.087
Սուլֆատ իոն	մկգ/մ ³	0.133	0.071	0.134	0.084	0.118	0.080	0.248	0.252	0.210	0.113	0.180	0.203	0.152
Ամոնիում իոն	մկգ/մ ³	0.158	0.049	0.125	0.083	0.147	0.053	0.200	0.269	0.151	0.124	0.294	0.371	0.169
Նատրիում	մկգ/մ ³	0.055	0.022	0.042	0.039	0.053	0.026	0.034	0.026	0.034	0.016	0.018	0.009	0.031
Կալիում	մկգ/մ ³	0.028	0.210	0.132	0.058	0.167	0.077	0.078	0.231	0.016	0.112	0.042	0.037	0.099
Մագնեզիում	մկգ/մ ³	0.003	0.002	0.005	0.014	0.011	0.011	0.015	0.040	0.484	0.005	0.004	0.002	0.050
Կալցիում	մկգ/մ ³	0.042	0.059	0.074	0.168	0.163	0.152	0.195	0.290	0.254	0.123	0.080	0.056	0.138
Լիթիում	նգ/մ ³	0.003	0.004	0.005	0.008	0.011	0.006	0.006	0.011	0.013	0.010	0.005	0.004	0.007
Բարիում	նգ/մ ³	0.103	0.071	0.082	0.167	0.365	0.263	0.695	0.410	0.250	0.165	0.177	0.190	0.245
Ալյումին	մկգ/մ ³	0.002	0.001	0.002	0.010	0.003	0.007	0.008	0.023	0.005	0.002	0.003	0.002	0.006
Վանադիում	նգ/մ ³	0.066	0.019	0.042	0.026	0.047	0.041	0.050	0.108	0.067	0.085	0.063	0.372	0.082
Քրոմ	նգ/մ ³	0.152	0.069	0.274	0.110	0.142	0.047	0.056	0.061	0.224	0.315	0.014	0.024	0.124
Երկաթ	մկգ/մ ³	0.005	0.002	0.005	0.006	0.010	0.006	0.009	0.023	0.007	0.006	0.001	0.002	0.007
Մանգան	նգ/մ ³	0.120	0.123	0.284	0.567	0.455	0.802	0.832	1.551	0.767	0.286	0.339	0.289	0.535
Կոբալտ	նգ/մ ³	0.003	0.004	0.005	0.007	0.008	0.008	0.009	0.017	0.032	0.005	0.003	0.003	0.009
Նիկել	նգ/մ ³	0.041	0.095	0.194	0.040	0.070	0.049	0.042	0.135	0.136	0.024	0.033	0.103	0.080
Պղինձ	նգ/մ ³	0.127	0.099	0.097	0.156	1.252	0.288	0.511	1.095	2.319	0.141	0.136	0.204	0.535
Ցինկ	նգ/մ ³	1.049	0.975	0.981	0.618	4.909	2.056	2.795	3.110	2.319	2.209	2.519	2.905	2.204
Արսեն	նգ/մ ³	0.018	0.016	0.032	0.012	0.026	0.015	0.032	0.049	0.061	0.039	0.024	0.040	0.030
Ստրոնցիում	նգ/մ ³	0.103	0.094	0.163	0.506	0.595	0.367	0.582	1.148	1.088	0.212	0.161	0.098	0.426
Մոլիբդեն	նգ/մ ³	0.159	0.391	0.167	0.318	0.300	0.210	0.152	0.377	0.208	0.279	0.440	0.488	0.291
Կադմիում	նգ/մ ³	0.009	0.007	0.008	0.004	0.016	0.005	0.007	0.009	0.015	0.009	0.014	0.029	0.010
Անագ	նգ/մ ³	0.008	0.005	0.009	0.024	0.011	0.009	0.011	0.016	0.009	0.011	0.015	0.016	0.012
Կապար	նգ/մ ³	0.106	0.098	0.084	0.056	0.081	0.035	0.155	0.313	0.001	0.261	0.389	0.590	0.181

Մթնոլորտային տեղումներ

2024 թվականի ընթացքում Ամբերդի տարածաշրջանային կայանում իրականացվել է 42 մթնոլորտային տեղումների (ձյուն, անձրև) դիտարկում: Որոշվել է 32-ական ցուցանիշ, որոնց միջին ամսական և միջին տարեկան կոնցենտրացիաները ներկայացված են Աղյուսակ 18-ում:

Աղյուսակ 8. Ամբերդի մթնոլորտային տեղումներում որոշված ցուցանիշների միջին ամսական և միջին տարեկան կոնցենտրացիաները 2024թ.

Ցուցանիշներ	Չափման միավոր	Կոնցենտրացիա											
		Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր	Տարեկան
Ջրածնային ցուցիչ	-	6.2	6.0	6.0	7.0	6.2	6.7	6.5	6.7	6.4	5.9	5.5	6.3
Նիտրատ իոն	մգ/լ	2.60	1.83	0.65	3.14	1.09	2.53	3.31	4.59	5.83	0.50	1.89	2.54
Սուլֆատ իոն	մգ/լ	1.61	0.61	0.47	0.73	0.49	0.52	1.21	2.16	1.68	0.69	0.68	0.99
Քլորիդ իոն	մգ/լ	2.01	1.72	1.03	0.59	0.25	0.33	1.03	1.95	1.06	2.42	1.58	1.27
Ամոնիում իոն	մգ/լ	1.52	1.66	0.67	0.42	0.74	2.45	1.76	5.78	1.57	1.49	1.17	1.75
Էլեկտրահաղորդականություն	մկՍմ/սմ	45.3	26.3	17.9	75.8	13.3	22.2	35.1	61.5	38.8	33.2	23.7	35.7
Ֆոսֆոր	մգ/լ	0.08	0.03	0.21	0.07	0.05	0.06	0.09	2.41	0.21	0.04	0.03	0.3
Նատրիում	մգ/լ	2.14	2.08	1.47	4.20	0.19	0.25	0.96	1.61	0.28	2.23	1.43	1.53
Կալիում	մգ/լ	1.44	2.24	1.19	2.93	0.14	0.31	0.39	3.90	0.54	2.02	1.18	1.48
Կալցիում	մգ/լ	2.50	0.98	1.51	12.49	1.75	3.75	4.34	6.06	4.01	2.48	1.43	3.75
Մագնեզիում	մգ/լ	0.50	0.07	0.26	2.46	0.13	0.33	0.40	0.59	0.27	0.76	0.12	0.54
Լիթիում	մկգ/լ	1.60	0.47	0.47	0.05	0.11	0.12	0.16	0.21	0.11	0.79	0.22	0.4
Բերիլիում	մկգ/լ	0.04	0.04	0.01	0.02	0.06	0.01	0.05	0.03	0.07	0.05	0.02	0.0
Բոր	մկգ/լ	10.9	3.3	1.3	10.8	4.3	8.3	16.2	15.9	5.4	10.1	8.1	8.6
Ալյումին	մկգ/լ	30.1	29.0	18.4	277.2	67.8	152.0	35.7	132.5	71.1	18.1	56.1	80.7
Վանադիում	մկգ/լ	1.07	0.39	0.58	5.33	0.59	1.00	0.82	1.33	0.66	0.36	0.94	1.2
Քրոմ	մկգ/լ	0.34	0.80	0.25	0.61	0.25	0.54	0.12	0.74	0.25	0.81	0.40	0.5
Երկաթ	մկգ/լ	25.8	48.3	50.1	176.9	79.9	181.3	40.5	140.3	54.6	74.9	67.3	85.4
Մանգան	մկգ/լ	6.8	3.1	2.0	4.6	2.3	12.4	1.6	23.1	3.2	2.0	9.0	6.4
Կոբալտ	մկգ/լ	0.13	0.11	0.05	0.09	0.04	0.13	0.03	0.26	0.08	0.06	0.11	0.10
Նիկել	մկգ/լ	0.93	2.62	1.43	0.85	0.24	0.53	0.27	1.18	0.56	1.32	2.03	1.09

Ցուցանիշներ	Չափման միավոր	Կոնցենտրացիա											
		Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր	Տարեկան
Պղինձ	մկգ/լ	5.7	4.9	2.4	1.3	1.4	2.7	4.3	14.3	8.5	6.5	4.1	5.1
Ցինկ	մկգ/լ	10.2	29.9	32.0	0.0	2.6	3.0	0.5	14.3	4.1	26.5	27.3	13.7
Արսեն	մկգ/լ	0.33	0.13	0.14	1.36	0.11	0.17	0.27	0.49	0.12	0.13	0.25	0.32
Սելեն	մկգ/լ	0.58	0.43	0.72	0.27	1.03	0.42	0.59	0.57	0.15	0.06	0.41	0.48
Ստրոնցիում	մկգ/լ	11.98	2.43	3.94	38.42	4.69	9.57	16.31	20.27	8.65	9.24	3.29	11.71
Մոլիբդեն	մկգ/լ	1.06	3.94	0.86	0.77	1.20	1.25	0.87	2.88	0.76	0.29	0.27	1.29
Կադմիում	մկգ/լ	0.16	0.09	0.03	0.10	0.02	0.02	0.02	0.05	0.02	0.05	0.13	0.06
Անագ	մկգ/լ	0.28	0.08	0.05	0.01	0.04	0.02	0.01	0.02	0.05	0.11	0.07	0.07
Ծարիր	մկգ/լ	1.52	0.15	0.12	0.39	0.07	0.14	0.11	0.19	0.13	0.05	0.13	0.27
Բարիում	մկգ/լ	5.0	2.0	1.6	10.5	1.4	4.4	4.7	8.4	3.4	1.8	2.4	4.1
Կապար	մկգ/լ	5.94	2.74	0.38	0.07	0.38	0.47	0.41	1.93	1.46	0.72	2.22	1.52

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 հետևապես 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 կենսաածին 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, կենսաածին նյութերի, ծանր մետաղների, առաջնային օրգանական աղտոտիչների պարունակությամբ:

Կենսաածին 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

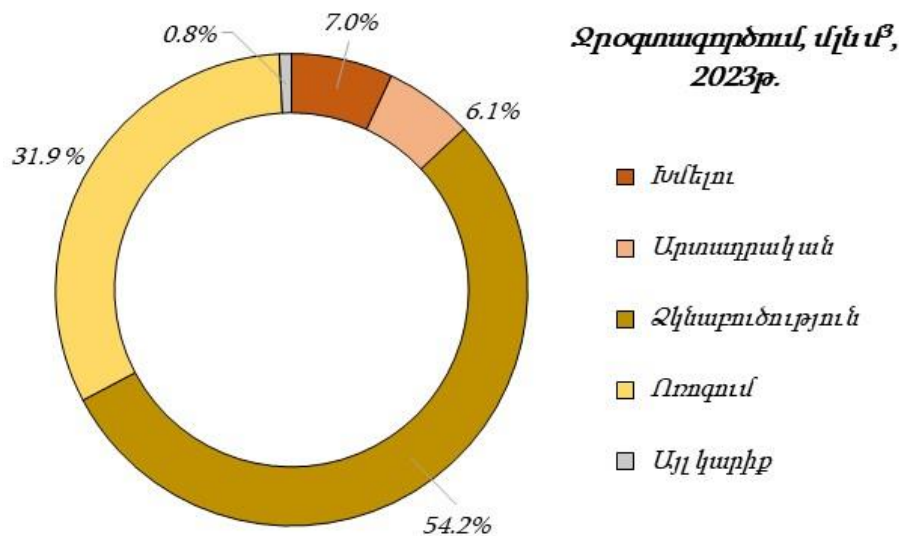
Մակերևութային ջրերի որակի գահահատումն իրականացվում է ՀՀ կառավարության 2011 թվականի հունվարի 27-ի N75-Ն՝ «Կախված տեղանքի առանձնահատկություններից՝ յուրաքանչյուր ՋԿՏ-ի ջրի որակի ապահովման նորմերը սահմանելու մասին» որոշման համաձայն (Հավելված 5): Ջրի ընդհանրական գնահատականը ձևավորվում է վատագույն որակ ցուցաբերող 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):

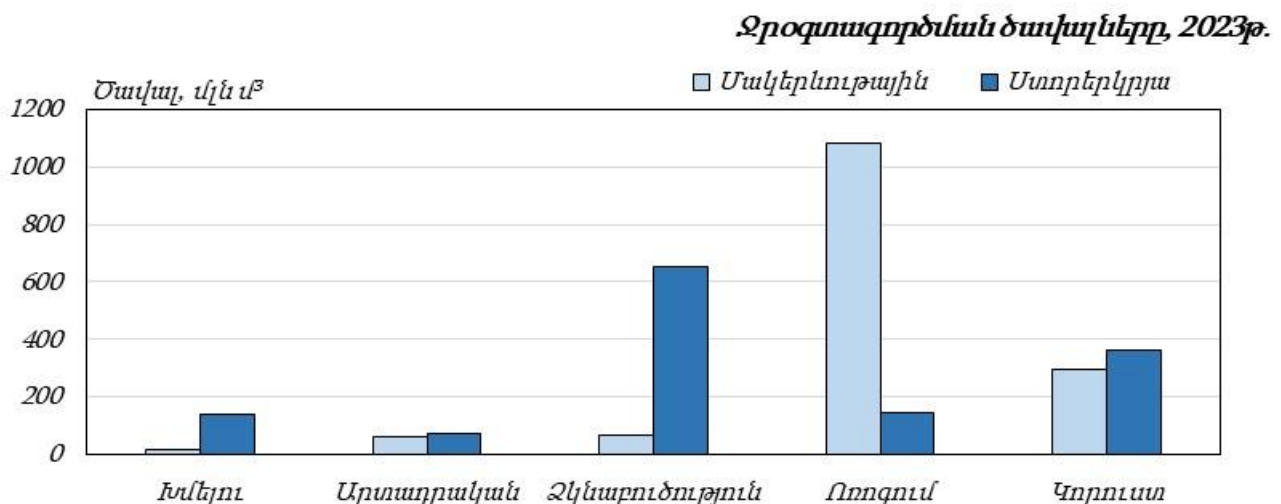
Ստորերկրյա ջրերի որակի գնահատումն իրականացվում է ՀՀ առողջապահության նախարարի 2002 թվականի դեկտեմբերի 25-ի N876 հրամանի՝ ընդհանրացված ցուցանիշներով և բնական ջրերում հաճախ հանդիպող վնասակար քիմիական նյութերի և անտրոպոգեն ծագումով նյութերի ՍԹԿ-ների հետ համեմատությամբ (Հավելված 5):

Ջրօգտագործում

Ջրառի և ջրօգտագործման տվյալները՝ վարչական վիճակագրական հաշվետվությունների ներկայացման ժամկետների հետ կապված, ներկայացված են 2023 թվականի համար: 2023 թվականին ջրառը կազմել է 2917.6 մլն.մ³, ջրօգտագործումը՝ 2261.9 մլն.մ³, որից 157.5 մլն.մ³-ը՝ խմելու, արտադրական՝ 138 մլն.մ³, ոռոգում՝ 1225.8 մլն.մ³, ձկնաբուծություն՝ 721.9 մլն.մ³, այլ կարիքներ՝ 18.7 մլն.մ³: Ջրի տրանզիտային կորուստները կազմել են 655.7 մլն.մ³ կամ ջրառի 22.5%-ը:



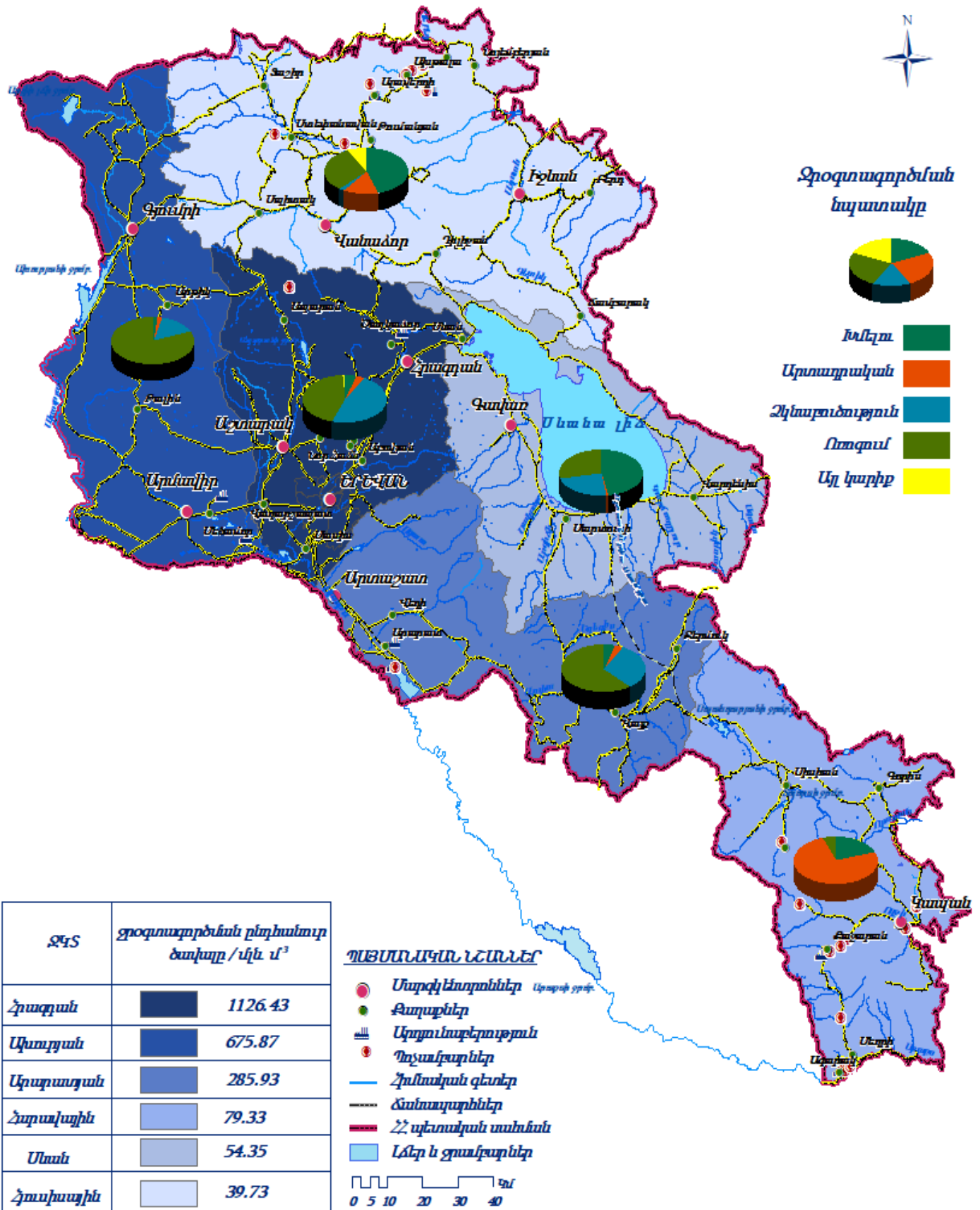
Գծապատկեր 62. Ջրօգտագործման ծավալներն ըստ նպատակների, 2023 թ.



Գծապատկեր 63. Ջրօգտագործման ծավալներն ըստ ջրային ռեսուրսի տեսակի, 2023 թ.

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

Զրոգտագործման ծավալներն ըստ նշանակության 2024 թվական



Քանակական և որակական մոնիթորինգ

Մակերևութային ջրեր

2024 թվականին մակերևութային ջրերի հիդրոլոգիական ռեժիմի դիտարկումներ իրականացվել են 91 հիդրոլոգիական դիտակետում, այդ թվում՝ 82 գետային, 5 ջրամբարային (Արփիլիճ, Ախուրյան, Մարմարիկ, Ապարան, Ագատ) և 4 լճային (Սևանա լճում): 91 դիտակետերում իրականացվել են ամենօրյա դիտարկումներ մակերևութային ջրերի հիդրոլոգիական ռեժիմի վերաբերյալ (ջրի մակարդակ, ջրի և օդի ջերմաստիճան, սառցային երևույթներ): 80 գետային և 2 ջրանցքի դիտակետերում իրականացվել են ջրի ելքի չափումներ՝ տարեկան 25-35 անգամ: 91 դիտակետից 61-ը օպերատիվ դիտակետեր են, որոնցից ամենօրյա ռեժիմով տվյալներ են ստացվել մակերևութային ջրերի հիդրոլոգիական ռեժիմի վերաբերյալ:

Սահմանային Ախուրյան-Հայկաձոր, Ախուրյան-Բագարան, Արաքս-Սուրմալու հիդրոլոգիական դիտակետերում տարեկան 13 անգամ Թուրքիայի մասնագետների հետ համատեղ իրականացվել են ջրաչափական աշխատանքներ:

Մայիսի 26-ին Դեբեդ և Աղստև գետերում ջրի բարձր ելքերի հետևանքով առաջացած հեղեղումների վերաբերյալ անընդհատ տեղեկատվություն ապահովելու նպատակով, համապատասխան դիտակետերում իրականացվել են հաճախականացված դիտարկումներ, իսկ Ծառայության համապատասխան բաժնի կողմից պարբերաբար տրամադրվել է տեղեկատվություն ընթացիկ իրավիճակի վերաբերյալ:

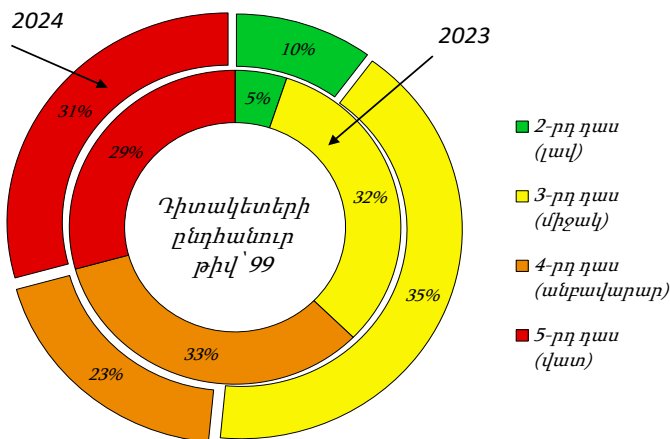
Մակերևութային ջրերի որակի մոնիթորինգի դիտացանցում ընդգրկված է 6 ջրավազանային կառավարման տարածքի ջրային ռեսուրսների (գետեր, ջրամբարներ, Արփա-Սևան, Որոտան-Արփա ջրատարները և Սևանա լիճը) 151 դիտակետ:

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:

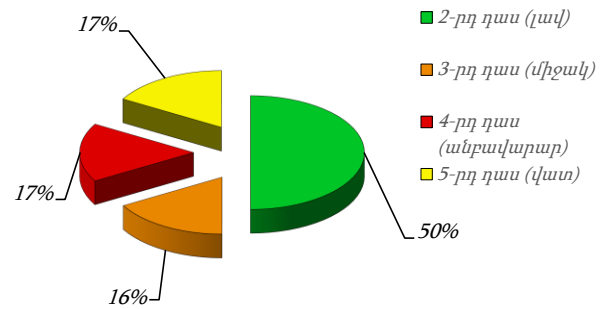
Արաքս գետի ջրի որակի գնահատումը դեռևս կատարվում է 1990 թվականին ընդունված մակերևութային ջրերի աղտոտվածության ձկնատնտեսական սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիաների կիրառմամբ:

2024 թվականի տվյալների համաձայն ՀՀ գետերի դիտակետերի 10%-ում ջրի որակը գնահատվել է 2-րդ դաս («լավ» որակ), 35%-ում՝ 3-րդ դաս («միջակ» որակ), 23%-ում՝ 4-րդ դաս («անբավարար» որակ) և 31%-ում՝ 5-րդ դաս («վատ» որակ):

ՀՀ գետերի ջրի որակի նկարագիրը 2023-2024 թվականներին



2024 թվականին ՀՀ ջրամբարների ջրի որակի նկարագիրը (դիտակետերի ընդհանուր թիվ՝ 6)

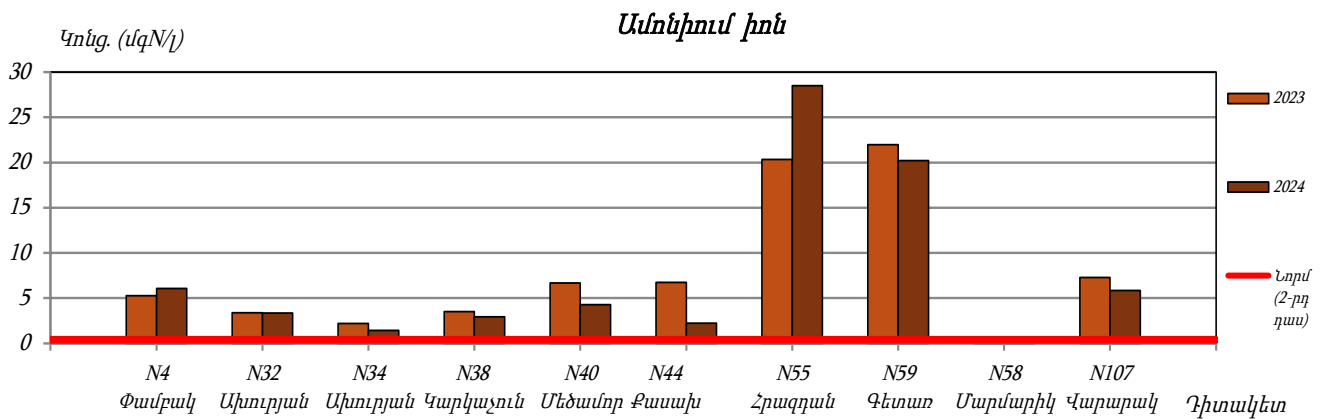


Գծապատկեր 64. Գետերի և ջրամբարների ջրի որակի նկարագիրը

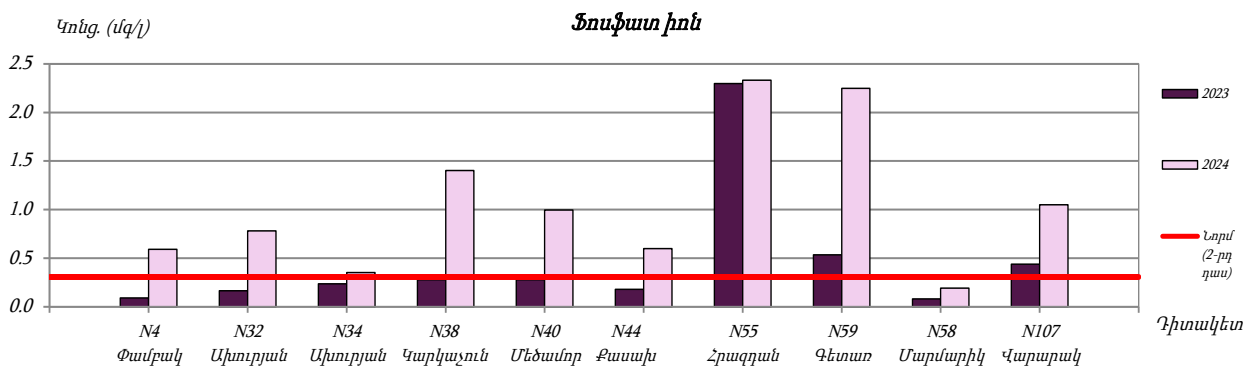
Ջրային ռեսուրսների աղտոտման հիմնական աղբյուրներ են հանդիսանում կոմունալ-կենցաղային, սննդի արդյունաբերության, հանքարդյունաբերության և գյուղատնտեսության կեղտաջրերը: Գործող մաքրման կայաններում իրականացվում են միայն մեխանիկական մաքրում և կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրերն առանց լիարժեք մաքրվելու թափվում են մակերևութային 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 վեր գտնվող հատվածներում ջրի որակը համեմատաբար բարձր է, քան խոշոր բնակավայրերից և քաղաքներից հետո, երբեմնաքանակ կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրերի գետեր արտահոսելու հետևանքով, դիտվում է ջրի աղտոտման աստիճանի աճ: Արդյունքում՝ այդ հատվածներում ջրի որակը հիմնականում գնահատվում է որպես «միջակ» կամ «վատ» (3-րդ դասից 5-րդ դաս): Աղտոտվածությունը պայմանավորված է ջրում ամոնիումի, ֆոսֆատների, նիտրիտ իոնների, ինչպես նաև ընդհանուր ֆոսֆորի բարձր պարունակությամբ: Հատկապես աղտոտված են Փամբակ գետը՝ Վանաձոր քաղաքից հետո, Ախուրյան գետը՝ Ամասիա գյուղից, Գյումրի քաղաքից և Բազարան գյուղից հետո, Կարկաչուն գետը՝ գետաբերանի հատվածում, Մեծամոր գետը՝ Վաղարշապատ քաղաքից հարավ, Վաղարշապատ քաղաքից հարավ-արևելք և Ռանչպար գյուղից ներքև հատվածներում, 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 65. Ամոնիում իոնի կոնցենտրացիան կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրերով աղտոտված հիմնական գետերում 2023-2024 թթ.



Գծապատկեր 66. Ֆոսֆատ իոնի կոնցենտրացիան կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրերով աղտոտված հիմնական գետերում 2023-2024 թթ.

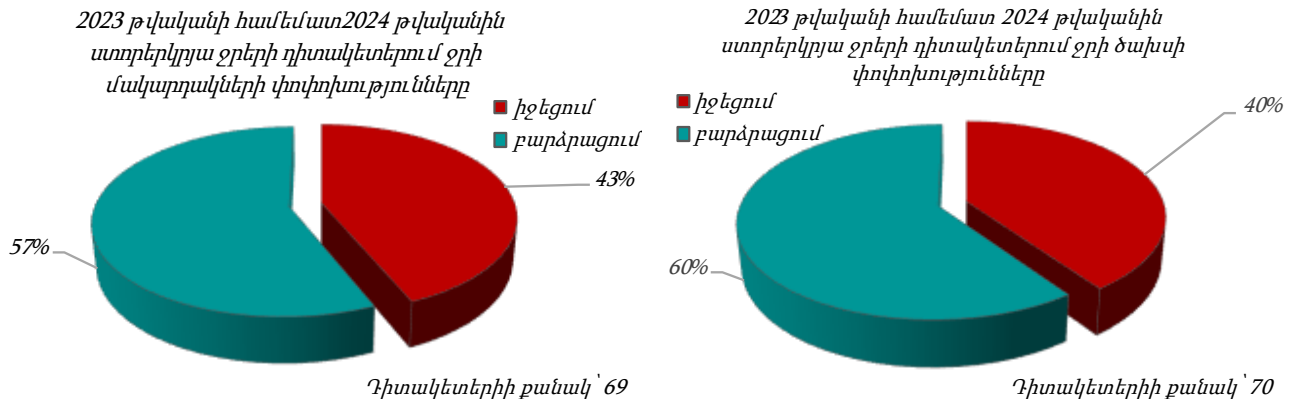
Հանքարդյունաբերության գործունեության հետևանքով ծանր մետաղներով հատկապես աղտոտվում են Ախթալա, Շնող, Աճանան (Նորաշենիկ), Կարճևան գետերը՝ գետաբերանի հատվածներում, որտեղ ջրի որակը գնահատվել է հիմնականում «վատ» (5-րդ դաս):

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):

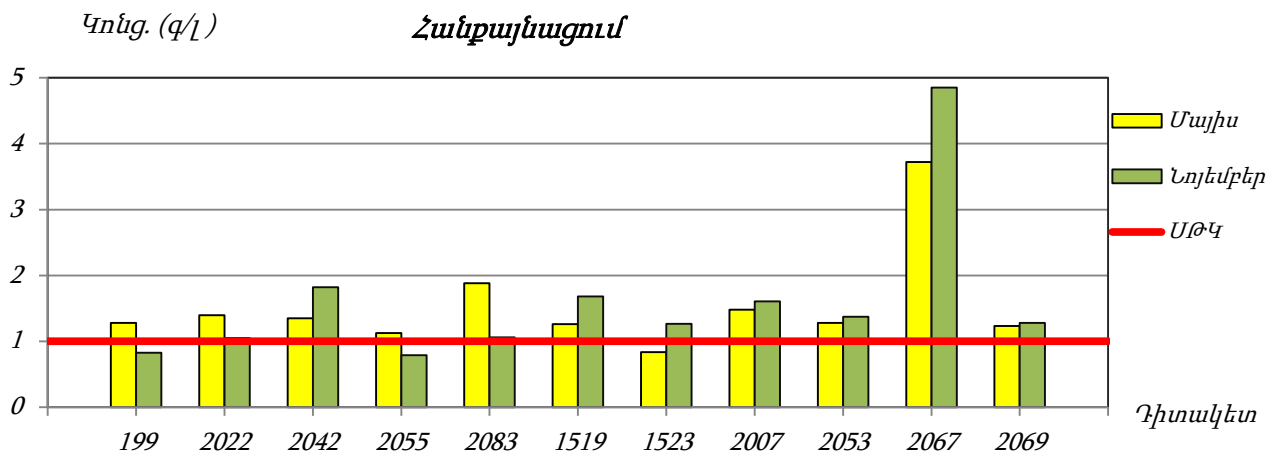
Ստորերկրյա ջրերի ազգային դիտացանցում ընդգրկված դիտակետերից 47 բնաղբյուրում իրականացվել են ջրի ծախսի, 70 դիտակետում՝ մակարդակի դիտարկումներ:

2023 թվականի համեմատությամբ 2024 թվականին ազգային ցանցում ընդգրկված 69 դիտակետերի 43%-ում դիտվել է ստորերկրյա ջրերի մակարդակների իջեցում, 57%-ում՝ բարձրացում: Ջրի ծախսի նվազում դիտվել է ընդգրկված 70 դիտակետերի 40%-ում, ծախսի աճ՝ 60%-ում:



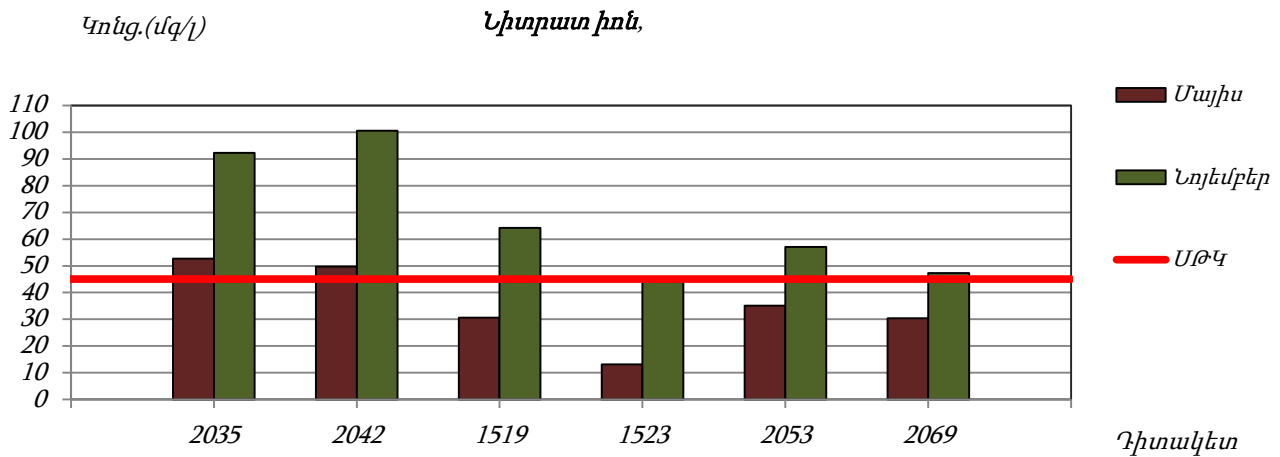
Գծապատկեր 67. Ստորերկրյա ջրերի դիտակետերում ջրի մակարդակների և ծախսերի փոփոխությունները 2023-2024 թթ.

Հանքայնացման բարձր կոնցենտրացիաներ դիտվել են Ակնաշեն (N199), Լուսազյուղ (N2022), Առափի (N2042) գյուղերի գրունտային ջրհորներում, Ակնաշեն (N2055), Հովտաշեն (N1523, N2053), Սուրենավան (N2067), Ջրահովիտ (N2007) գյուղերի և Մասիս քաղաքի (N1519) շատրվանող հորատանցքերում, Արտամետ գյուղի (N2083) և Արտաշատ քաղաքի (N2069) հորատանցքերում:



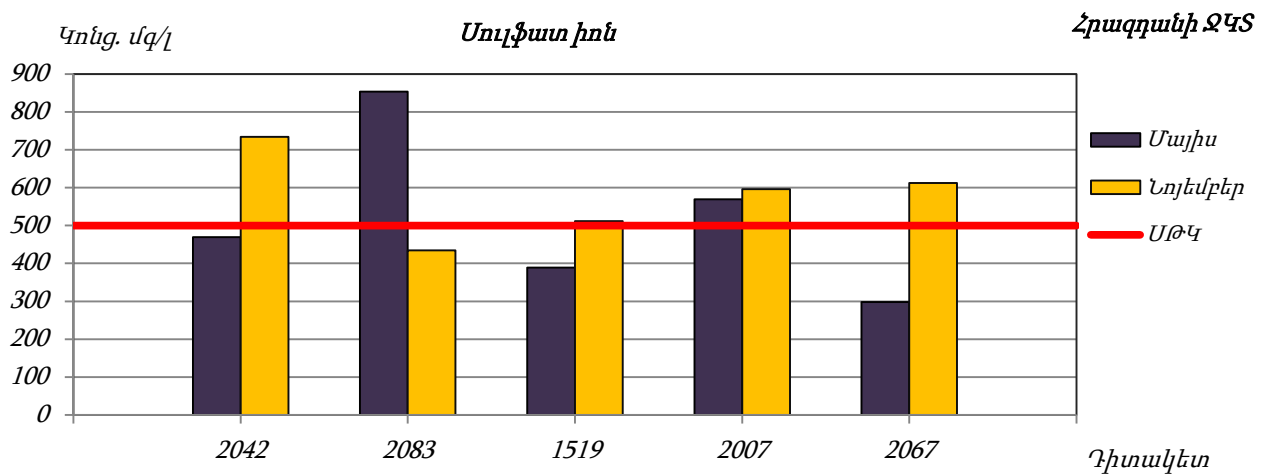
Գծապատկեր 68. Հանքայնացման բարձր մակարդակ ցուցաբերած բնադրյուրներ 2024 թ.

Նիտրատ իոնի բարձր կոնցենտրացիաներ դիտվել են Մարմաշեն գյուղի (N2035) աղբյուրում, Հովտաշատ (N1523), Հովտաշեն (N2053) գյուղերի և Մասիս քաղաքի (N1519) շատրվանող հորատանցքերում, Արտաշատ քաղաքի (N2069) հորատանցքում և Առափի գյուղի (N2042) գրունտային հորատանցքում:



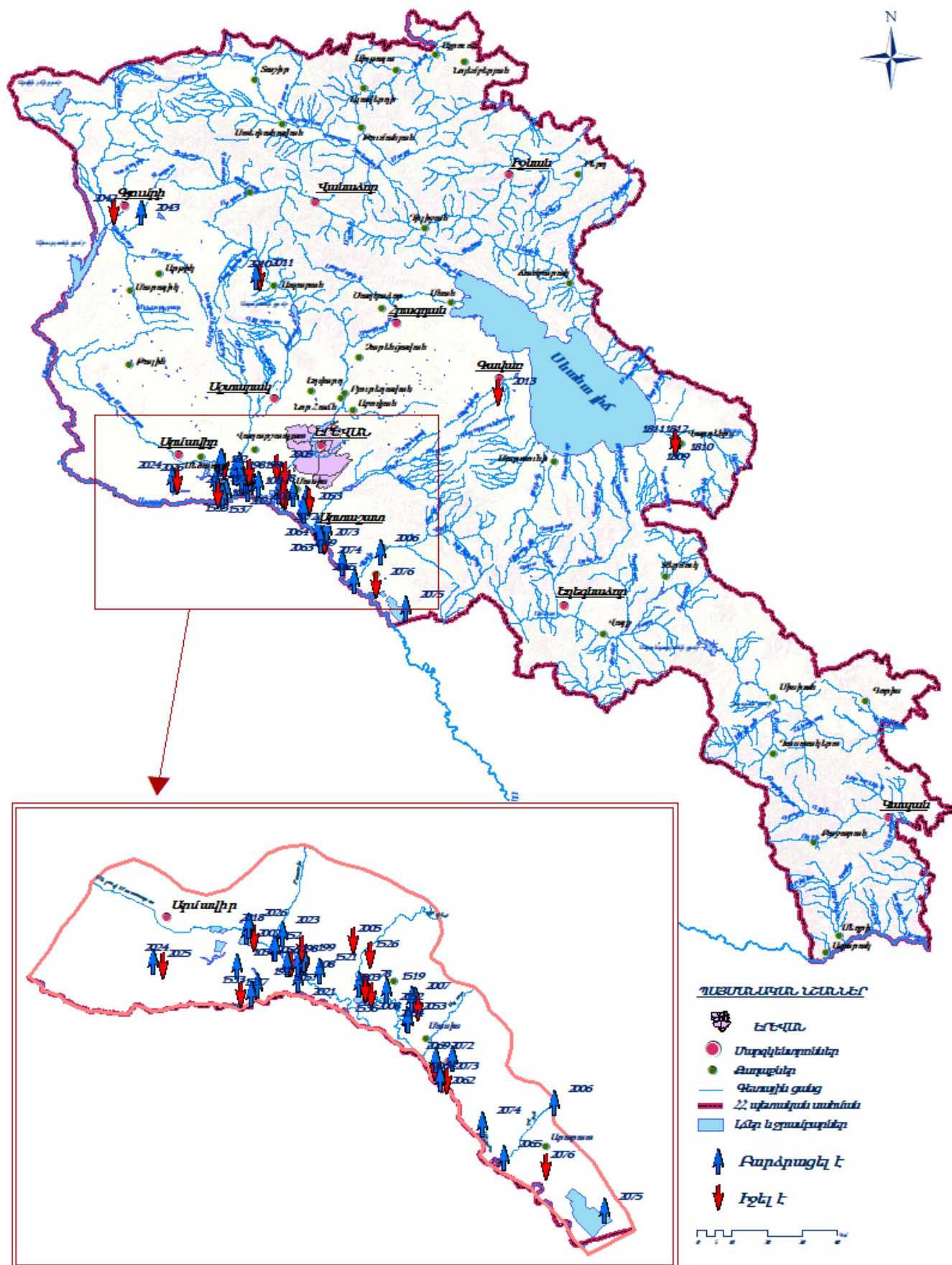
Գծապատկեր 69. Նիտրատ իոնի բարձր պարունակությամբ բնադրքյուններ 2024 թ.

Սուլֆատ իոնի բարձր կոնցենտրացիաներ դիտվել են Մասիս քաղաքի (N1519), Զրահովիտ (N2007) և Սուրենավան (N2067) գյուղերի շատրվանող հորատանցքերի, Առափի գյուղի N2042 գրունտային ջրհորում և Արտամետ գյուղի N2083 հորատանցքում:

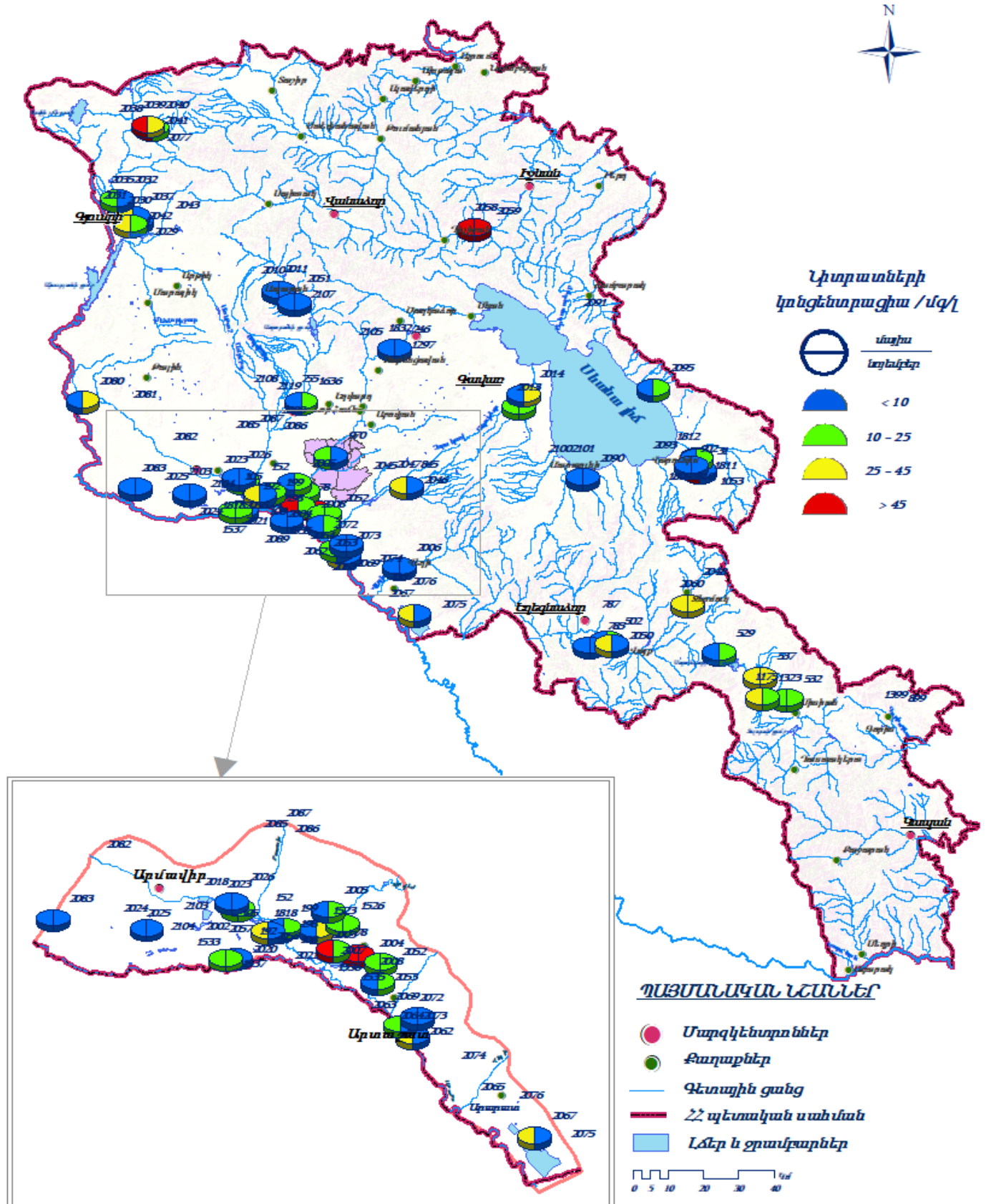


Գծապատկեր 70. Սուլֆատ իոնի բարձր պարունակությամբ բնադրքյուններ 2024 թ.

**Մտորերկրյա քաղցրահամ ջրերի մակարդակների փոփոխությունները
2023 թվականին 2024 թվականի համեմատ**



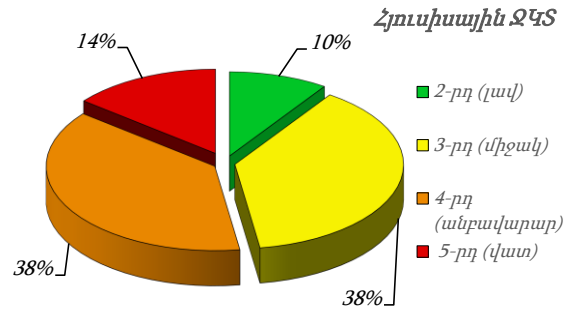
Մտորերկրյա քաղցրահամ ջրերում նիտրատների պարունակությունը / 2024 թվական



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:

2024 թվականին Հյուսիսային ՋԿՏ-ում մակերևութային ջրերի որակի մոնիթորինգն իրականացվել է 21 դիտակետում, որոնցից 10%-ում ջրի որակը գնահատվել է 2-րդ դաս, 38%-ում՝ 3-րդ դաս և 4-րդ դաս և 14%-ում՝ 5-



րդ դաս: Նախորդ տարվա համեմատ Դեբեդ գետի՝ Այրում քաղաքից վերև և Տաշիր գետի՝ Միխայելովկա գյուղից վերև դիտակետերում ջրի որակը 3-րդ դասից դարձել է 4-րդ դաս, Գարգառ գետի ակունքում ջրի որակը 3-րդ դասից դարձել է 2-րդ դաս, Աղստև գետի՝ Դիլիջան քաղաքից ներքև դիտակետում ջրի որակը 4-րդ դասից դարձել է 3-րդ դաս: Այստեղ աղտոտված գետերից են Փամբակը, Ախթալան, Շնողը: Մնացած դիտակետերում դասային փոփոխություն չեն դիտվել:

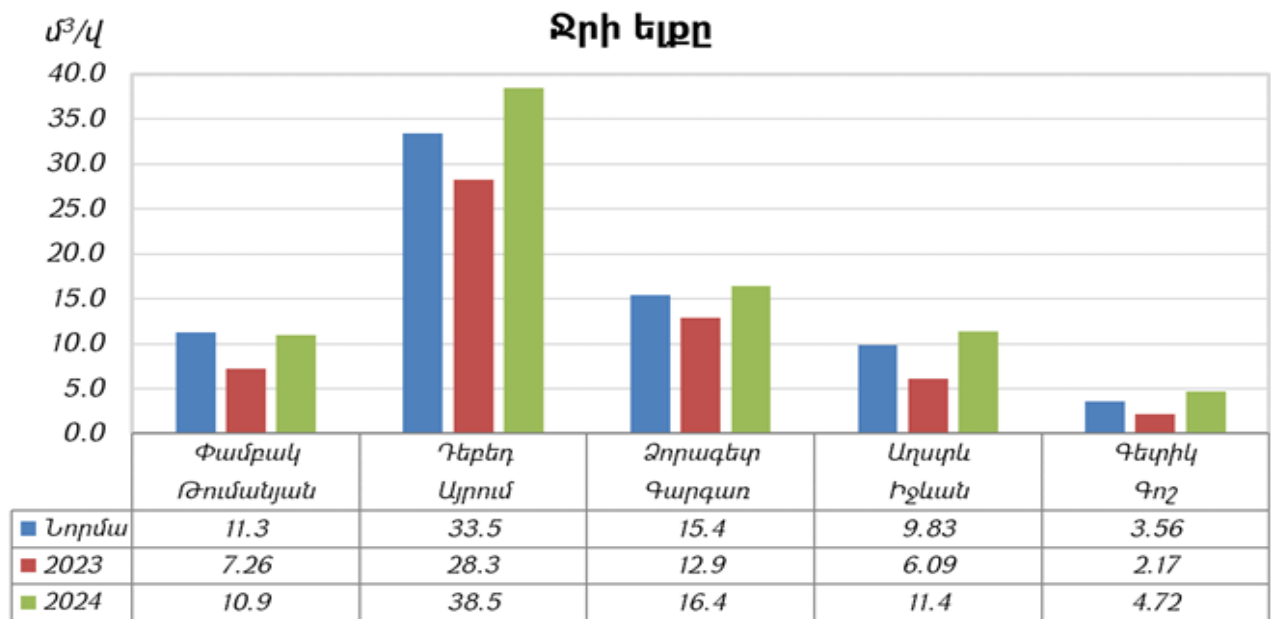
Ստորերկրյա ջրերի քանակական մոնիթորինգն իրականացվել է 2 դիտակետում, որից մեկում՝ նաև որակի մոնիթորինգ:

2023 թվականին այս ջրավազանից ջրօգտագործումը կազմել է 39.73մլն մ³, որից 44.3%-ը բաժին է ընկնում մակերևութային, իսկ 53.7%-ը՝ ստորերկրյա ջրերին: Ջրօգտագործումն իրականացվել է հիմնականում խմելու (43.8%), ոռոգման (25.6%) և արտադրական (18.2%) նպատակներով:

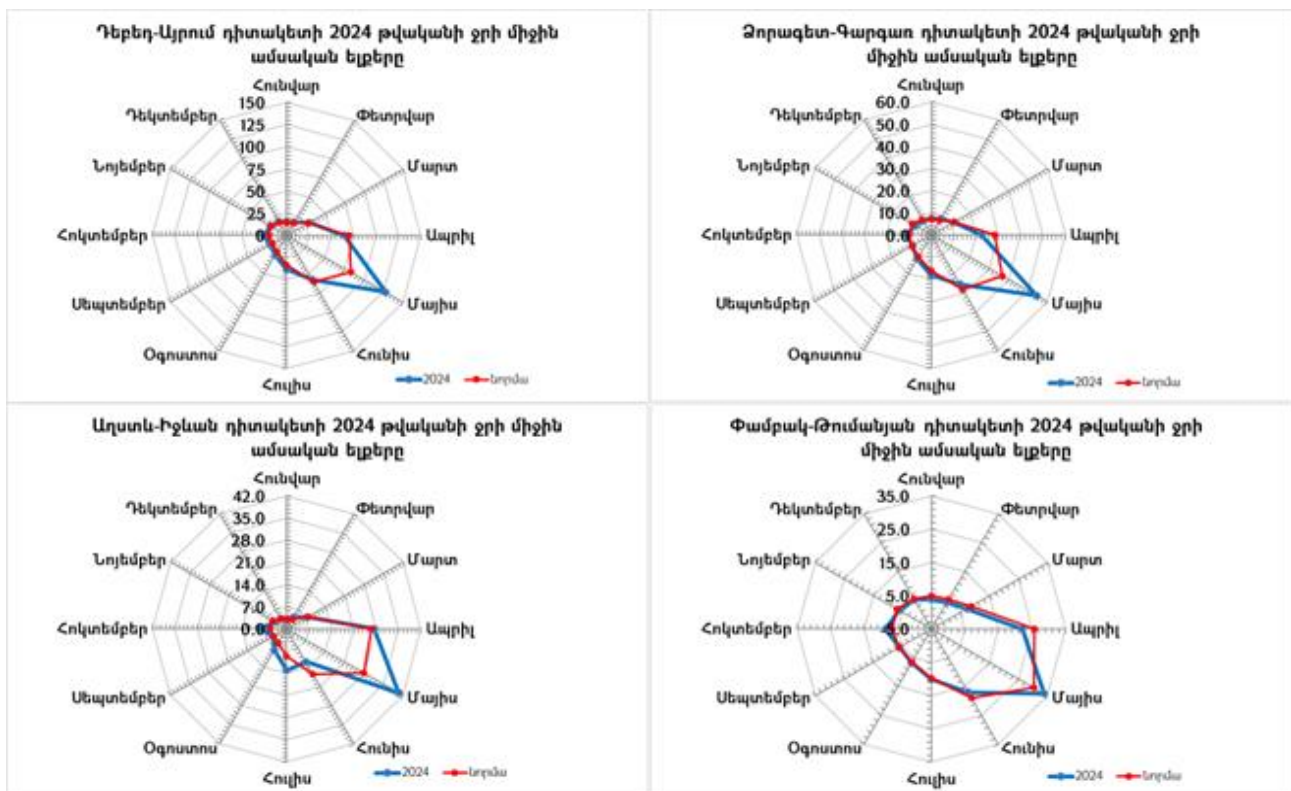
Մակերևութային ջրեր

Քանակական մոնիթորինգ

Հյուսիսային ՋԿՏ-ում քանակական մոնիթորինգն իրականացվել է 21 հիդրոլոգիական դիտակետում: 2024 թվականի ընթացքում գետերում դիտված ջրի միջին տարեկան ելքերը եղել են նորմայի սահմաններում կամ նորմայից բարձր և կազմել են նորմաների 95-130%-ը: Դեբեդ գետի Այրում դիտակետում ջրի միջին տարեկան ելքը կազմել է 38.5 մ³/վ (նորման՝ 33.5 մ³/վ է), Աղստև-Իջևան դիտակետում՝ 11.4 մ³/վ (նորման՝ 9.83 մ³/վ է): 2024 թվականին Դեբեդ և Աղստև գետերի ավազաններում դիտված ելքերը բարձր են եղել նաև 2023 թվականի տարեկան միջին ելքերից: 2024 թվականին ջրի միջին ամսական ելքերը նույնպես գրեթե բոլոր ամիսներին նորմաներից բարձր են եղել: Դեբեդ-Այրում դիտակետում բացառությամբ ապրիլ և հունիս ամիսների, մնացած բոլոր ամիսներին ամսական ելքերը գերազանցել են նորմաները՝ կազմելով նորմայի մինչև 155%-ը (մայիսին): Աղստև-Իջևան հիդրոլոգիական դիտակետում նույնպես հիմնականում ամսական նորմաները բացառությամբ առանձին ամիսների գերազանցել են նորման՝ կազմելով մինչև նորմայի 156%-ը (հոկտեմբերին):



Գծապատկեր 71. 2024 թվականին դիտված ջրի տարեկան միջին ելքերի համեմատությունը նորմաների և 2023 թվականի տարեկան միջին ելքերի հետ



Գծապատկեր 72. 2024 թվականի ջրի միջին ամսական ելքերը նորմաների համեմատ

Դերեղ և Աղստն գետերի ավազաններում դիտված հեղեղումները

Մայիսի 24-26-ին հանրապետության ողջ տարածքում դիտվել են ինտենսիվ անձրևներ, որոնց առավելագույն քանակը գրանցվել է մայիսի 25-ի երեկոյան ժամերին և մայիսի 25-ի լույս 26-ի գիշերը: Ինտենսիվ տեղումներ են դիտվել Լոռի-Տավուշ հատվածում 40-55 մմ, որը կազմում է ամսական նորմայի 40-60%-ը: Շարունակաբար դիտված ինտենսիվ տեղումներով պայմանավորված Դերեղ և Աղստն գետերի ավազաններում դիտվել են ջրի մակարդակների կտրուկ բարձրացումներ, նախորդ օրվա մակարդակի համեմատ ավելի քան 2 մետրով բարձր, որի հետևանքով հեղեղվել են շրջակա ափամերձ տարածքները, զգալի վնաս պատճառելով բնակավայրերի առանձին հատվածների և մարդկային կորուստների հանգեցրել: Դիտակետերում ջրի մակարդակի զգալի բարձրացումներ գրանցվել են մայիսի 26-ի գիշերը և առավոտյան:

Որակական մոնիթորինգ

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 ամոնիում իոնով, Սպիտակ քաղաքից ներքև հատվածում՝ ամոնիում, նիտրատ իոններով, ընդհանուր անօրգանական ազոտով և ընդհանուր լուծված աղերով, Վանաձոր քաղաքից վերև հատվածում՝ ամոնիում, նիտրատ իոններով և ընդհանուր լուծված աղերով: Վանաձոր քաղաքից ներքև հատվածում ջրի որակը գնահատվել է «վատ» (5-րդ դաս)՝ պայմանավորված ամոնիում իոնով:

Դերեղ գետի ջրի որակը Մարց գետի թափման կետից ներքև հատվածում գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս)՝ պայմանավորված ամոնիում իոնով, Այրում քաղաքից վերև և սահմանի մոտ հատվածներում՝ «անբավարար» (4-րդ դաս)։ Այրում քաղաքից վերև հատվածում՝ պայմանավորված մոլիբդենով և կախության չոր նյութերով, սահմանի մոտ հատվածում՝ կախության չոր նյութերով:

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

Տաշիր գետի ջրի որակը Միխայելովկա գյուղից վերև հատվածում գնահատվել է «անբավարար» (4-րդ դաս)՝ պայմանավորված ամոնիում իոնով և մանգանով, Մարատովկա գյուղից ներքև հատվածում՝ «միջակ» (3-րդ դաս)՝ պայմանավորված երկաթով, ալյումինով և կախության չոր նյութերով:

Մարց 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, մանգանով, կոբալտով, սուլֆատ իոնով և կախության չոր նյութերով:

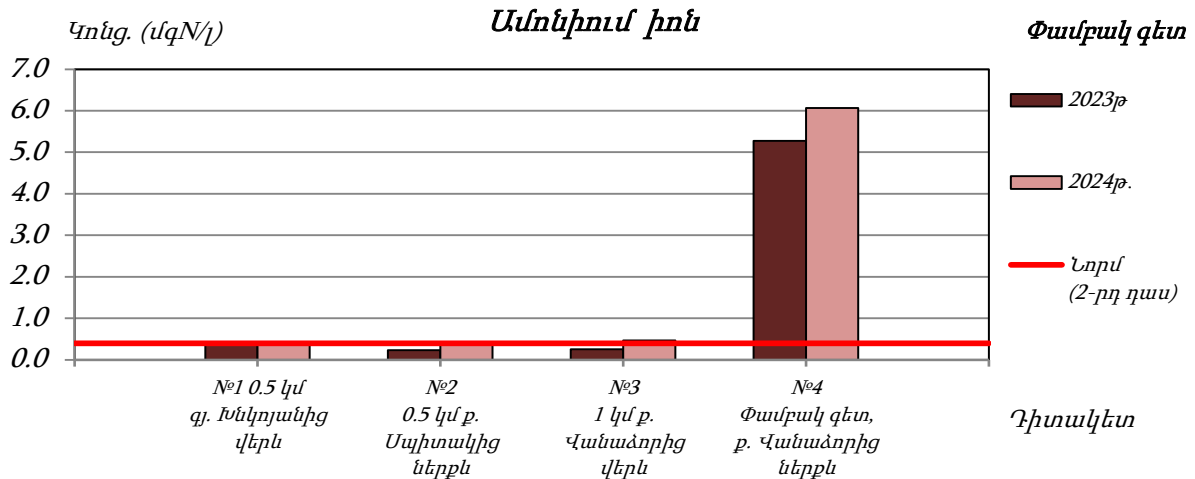
Գարգառ գետի ջրի որակը ակունքում գնահատվել է «լավ» (2-րդ դաս):

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

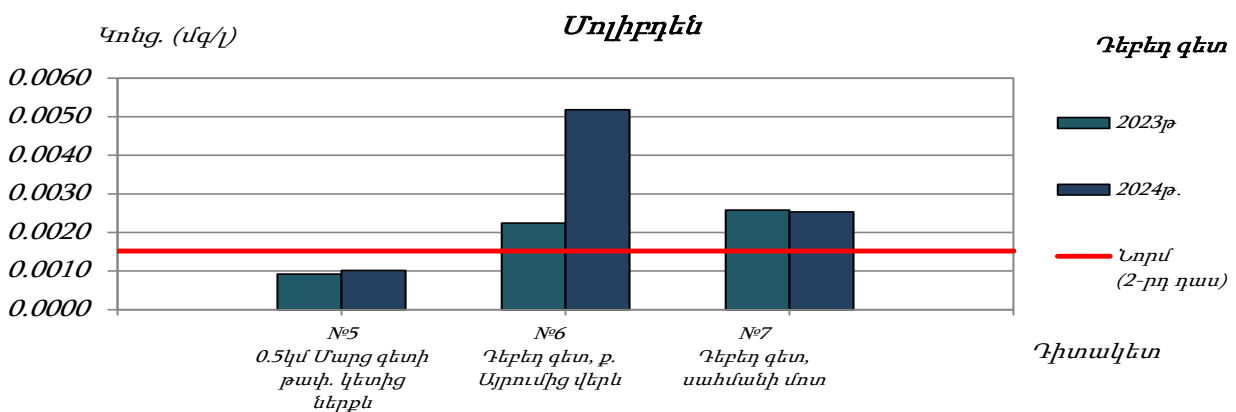
Աղստն գետի ջրի որակը Դիլիջան քաղաքից վերև, Իջևան քաղաքից վերև և ներքև հատվածներում գնահատվել է «անբավարար» (4-րդ դաս)։ Դիլիջան քաղաքից վերև հատվածում՝ պայմանավորված երկաթով, Իջևան քաղաքից վերև և ներքև հատվածներում՝ երկաթով և ֆերիլիումով, Դիլիջան քաղաքից ներքև հատվածում գետի

ջրի որակը գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս)՝ պայմանավորված ամոնիում, նիտրիտ իոններով, երկաթ. և կախութային չոր նյութերով:

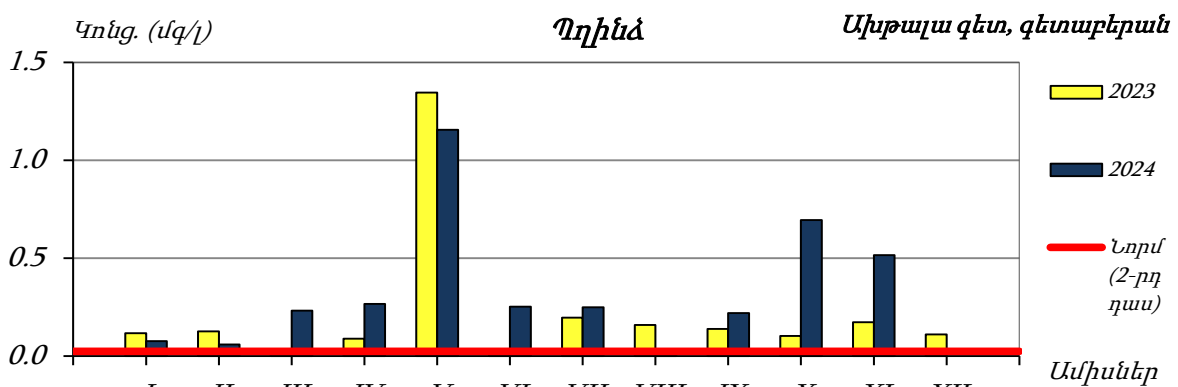
Գետիկ գետի ջրի որակը Վահան գյուղից վերև և գետաբերանի հատվածներում գնահատվել է «անբավարար» (4-րդ դաս). Վահան գյուղից վերև՝ պայմանավորված երկաթով, բերիլիումով և ալյումինով, գետաբերանի հատվածում՝ երկաթով, բարիումով և բերիլիումով:



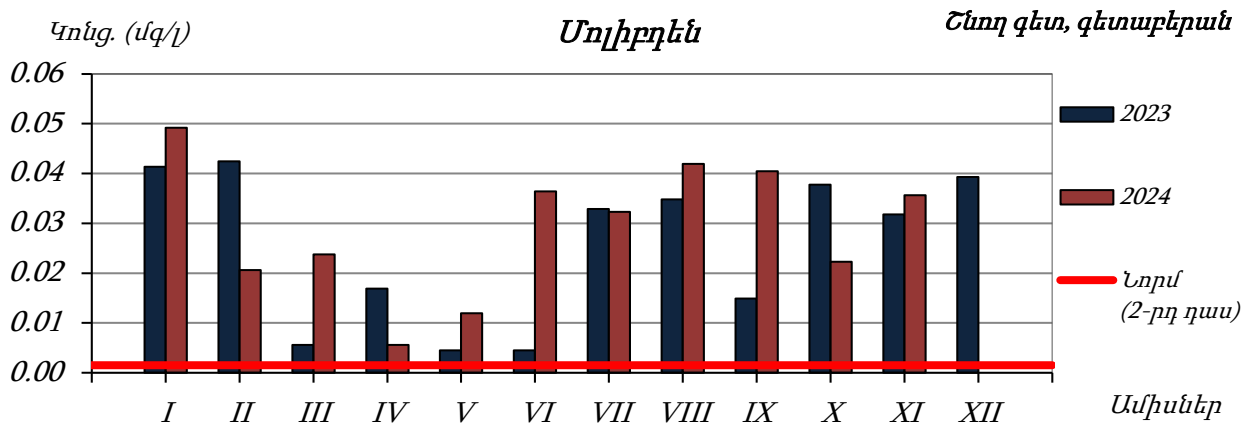
Գծապատկեր 73. Փամբակ գետի ջրում ամոնիում իոնի կոնցենտրացիան 2023-2024 թթ.



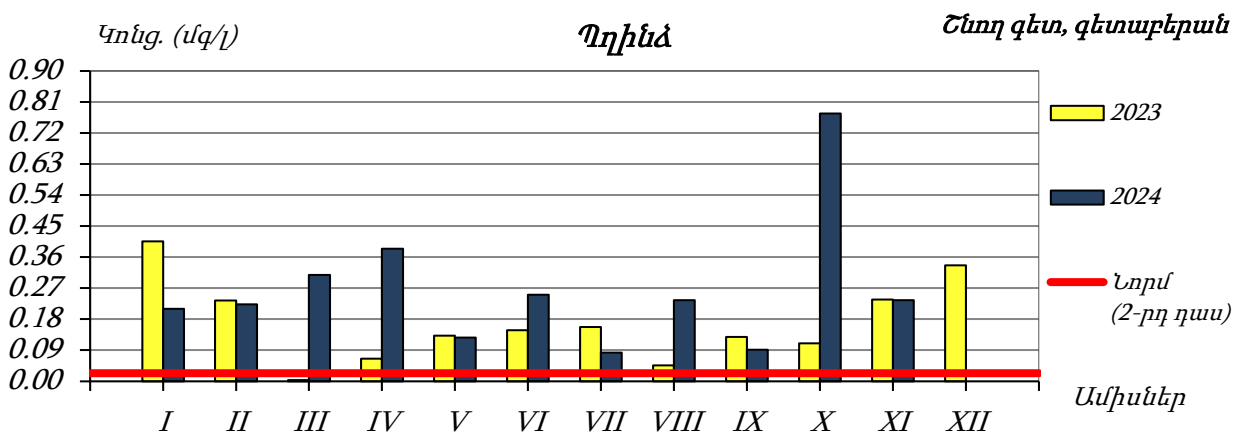
Գծապատկեր 74. Դեբեդ գետի ջրում մոլիբդենի կոնցենտրացիան 2023-2024 թթ.



Գծապատկեր 75. Ախթալա գետի ջրում պղնձի կոնցենտրացիան 2023-2024 թթ.



Գծապատկեր 76. Շնող գետի ջրում մոլիբդենի կոնցենտրացիան 2023-2024 թթ.

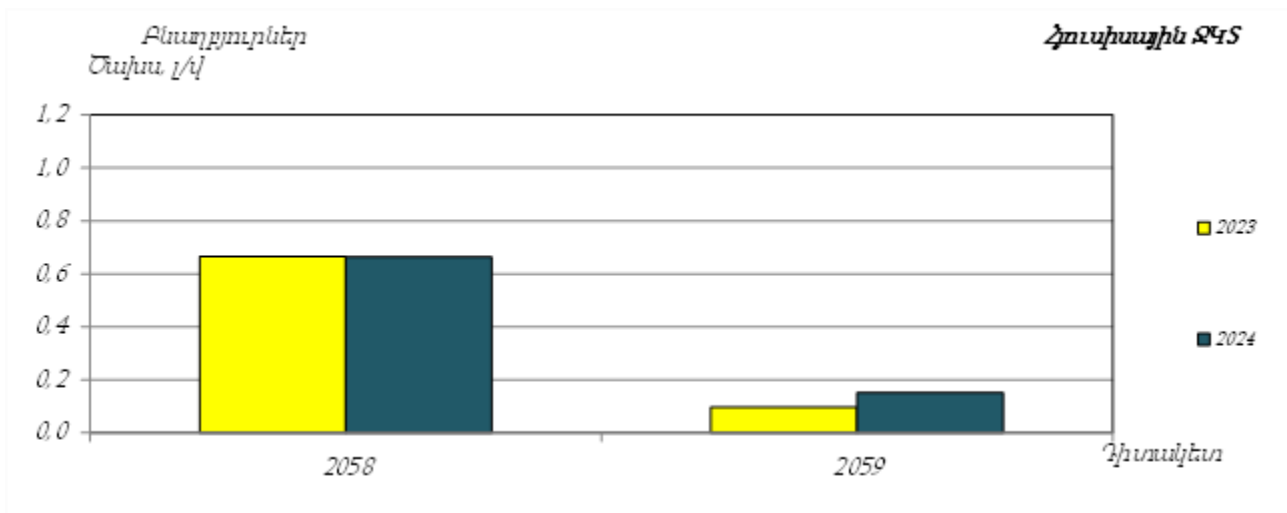


Գծապատկեր 77. Շնող գետի ջրում պղնձի կոնցենտրացիան 2023-2024 թթ.

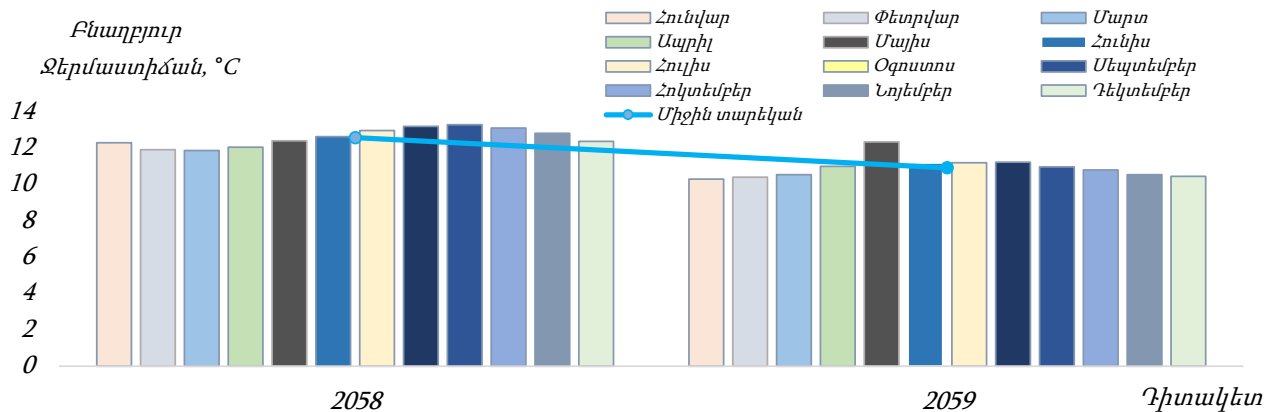
Ստորերկրյա ջրեր

Քանակական մոնիթորինգ

Քանակական մոնիթորինգն իրականացվել է 2 բնադրյություն: 2024 թվականին ծախսերի բարձր ցուցանիշները N2058 աղբյուրում դիտվել են մայիս-հունիս ամիսներին, իսկ ցածր՝ հոկտեմբեր-դեկտեմբեր ամիսներին: N2059 դիտակետում ծախսը ավելացել է հունիս-օգոստոս ամիսներին, նվազել է հունվար-ապրիլ և սեպտեմբեր-դեկտեմբեր ամիսներին: Ջրի ծախսը N2058 բնադրյություն տատանվել է 0.39-1.05 լ/վ, իսկ N2059 բնադրյություն՝ 0.05-0.24 լ/վ սահմաններում: Ջրերի ջերմաստիճանները տատանվել են համապատասխանաբար 11.87-13.28°C և 10.30-12.33°C սահմաններում:



Գծապատկեր 78. Հյուսիսային ՋԿՏ-ի բնադրություններում ջրի ծախսը 2023-2024թթ.



Գծապատկեր 79. Հյուսիսային ՋԿՏ-ի բնադրությունների ջրի միջին ամսական ջերմաստիճանները 2024թ.

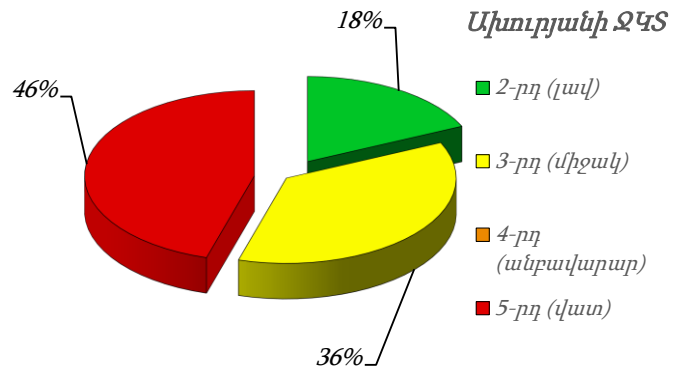
Որակական մոնիթորինգ

Որակական մոնիթորինգն իրականացվել է 1 դիտակետում: Հաղարծին գյուղի N2058 դիտակետում հանքայնացումը տատանվել է 0.59-0.68գ/լ, նիտրատ իոնի կոնցենտրացիան՝ 18.5-19.0մգ/լ, սուլֆատ իոնի կոնցենտրացիան՝ 21.9-22.9մգ/լ, քլորիդ իոնի կոնցենտրացիան՝ 6.1-8.1մգ/լ, պղնձի կոնցենտրացիան՝ 0.0004-0.0007-մգ/լ, արսենի կոնցենտրացիան՝ 0.00205-0.00215մգ/լ, կապարի կոնցենտրացիան՝ 0.0001մգ/լ սահմաններում: Նշված ցուցանիշների կոնցենտրացիաները չեն գերազանցել համապատասխան ՄԹԿ-ները:

Ախուրյանի ջրավազանային կառավարման տարածք

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

2024 թվականին Ախուրյանի ՋԿՏ-ում մակերևութային ջրերի որակի մոնիթորինգն իրականացվել է 11 դիտակետում, որոնցից 18%-ում ջրի որակը գնահատվել է 2-րդ դաս, 36%-ում՝ 3-րդ դաս և 46%-ում՝ 5-րդ դաս: Նախորդ տարվա համեմատ 2024 թվականին Ախուրյան գետի՝ Գյումրի քաղաքից վերև և Բազարան գյուղից ներքև դիտակետերում ջրի որակը 4-րդ դասից դարձել է 3-րդ դաս, Աշոցք գետի՝ Մուսայելյան գյուղից վերև և գետաբերանի դիտակետերում ջրի որակը 3-րդ դասից դարձել է 2-րդ դաս և 4-րդ դասից 3-րդ դաս համապատասխանաբար, Մեծամոր գետի՝ Ռանչպար գյուղից վերև դիտակետում ջրի որակը 4-րդ դասից դարձել է 3-րդ դաս: Աղտոտված գետերից են Ախուրյանը, Մեծամորը և Կարկաչունը: Մնացած դիտակետերում դասային փոփոխություն չեն դիտվել:



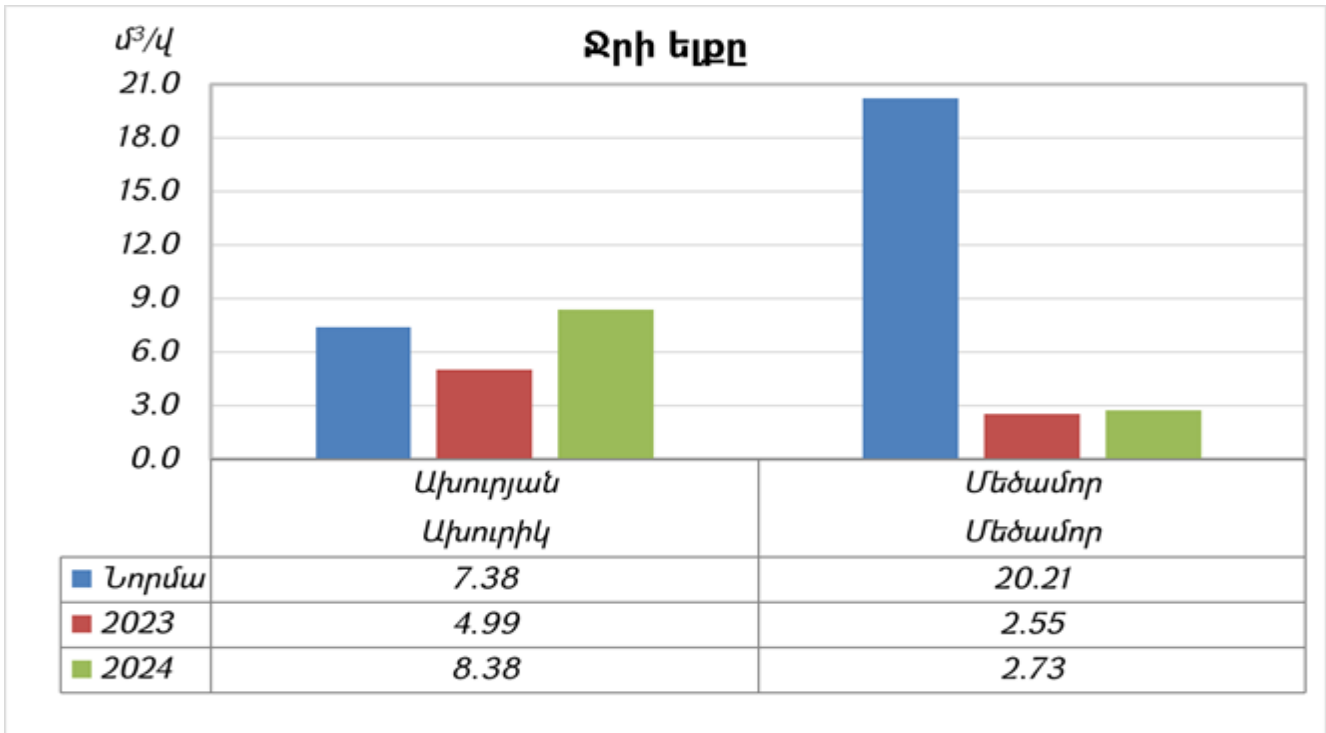
Ստորերկրյա ջրերի քանակական մոնիթորինգն իրականացվել է 40 դիտակետում, որից 19-ում՝ նաև որակի մոնիթորինգ:

2023 թվականին այս ջրավազանից ջրօգտագործումը կազմել է 675.8մլն մ³, որից 70.8%-ը բաժին է ընկնում մակերևութային ջրերին, 29.1%-ը՝ ստորերկրյա ջրերին: Ջրօգտագործումն իրականացվել է հիմնականում ոռոգման (80.4%), ձկնաբուծության (15.1%), արտադրական (2.2%) և խմելու (2.3%) նպատակներով:

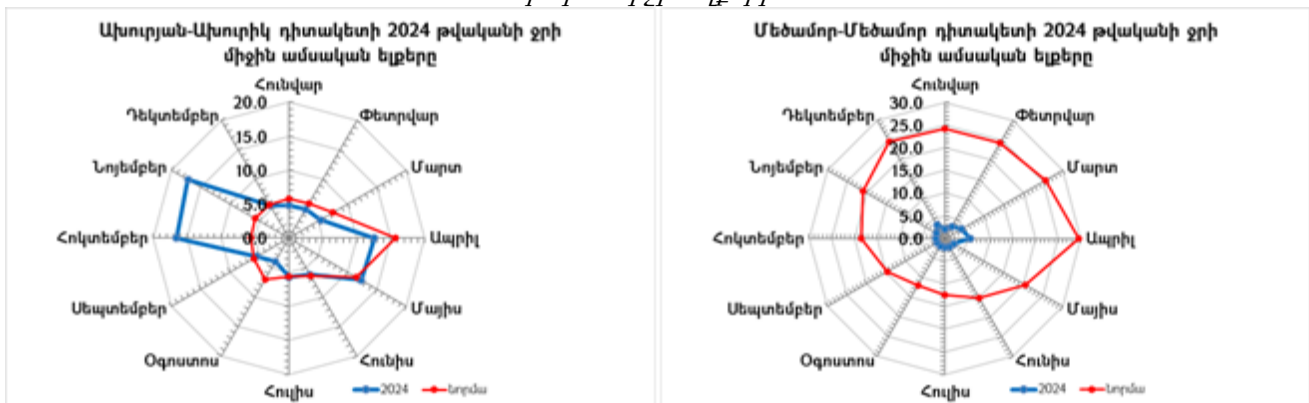
Մակերևութային ջրեր

Քանակական մոնիթորինգ

Քանակական մոնիթորինգն իրականացվել է 16 դիտակետում, այդ թվում՝ 14 գետային և 2 ջրամբարային: Ախուրյան-Ախուրիկ հիդրոլոգիական դիտակետում ջրի միջին տարեկան ելքը կազմել է 8.38 մ³/վ (բազմամյա միջինը՝ 7.38 մ³/վ է), Մեծամոր-Մեծամոր դիտակետում՝ 2.73 մ³/վ (բազմամյա միջինը՝ 20.2 մ³/վ է): 2024 թվականի Ախուրյանի ավազանում դիտված ջրի փաստացի տարեկան միջին ելքերը բարձր են եղել 2023 թվականի տարեկան միջին ելքերից, իսկ Մեծամորի ավազանում՝ շատ քիչ են տարբերվել 2023 թվականի տարեկան միջին ելքերից: 2024 թվականին Ախուրյան-Ախուրիկ հիդրոլոգիական դիտակետում ջրի միջին ամսական ելքերը հիմնականում ցածր են եղել նորմաններից, մայիս և հուլիս ամիսներին եղել են նորմայի սահմաններում, իսկ հոկտեմբեր և նոյեմբեր ամիսներին կրկնակի կամ եռակի անգամ գերազանցել են նորման, որը պայմանավորված է եղել Արփիլիճ ջրամբարից ջրի բացթողնմամբ:



Գծապատկեր 80. Ջրի տարեկան միջին ելքերի համեմատությունը նորմաների և 2023 թվականի տարեկան միջին ելքերի հետ



Գծապատկեր 81. 2024 թվականի ջրի միջին ամսական ելքերը նորմաների համեմատ

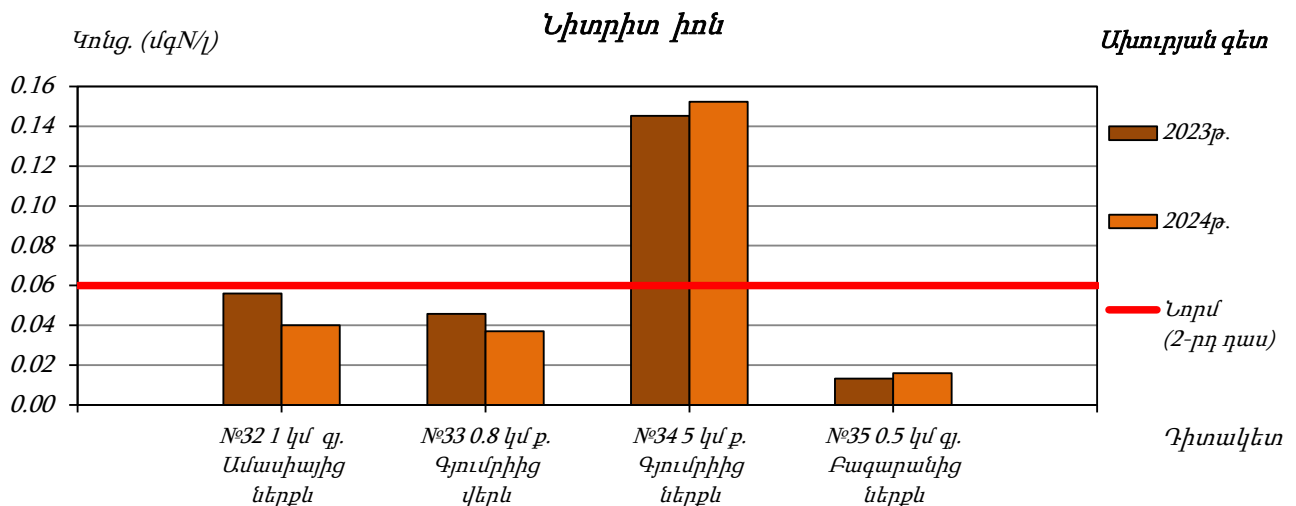
Որակական մոնիթորինգ

Ախուրյան գետի ջրի որակը Ամասիա գյուղից վերև հատվածում գնահատվել է «լավ» (2-րդ դաս), Ամասիա գյուղից ներքև և Գյումրի քաղաքից ներքև հատվածներում՝ «վատ» (5-րդ դաս). Ամասիա գյուղից ներքև հատվածում՝ պայմանավորված ամոնիում իոնով, Գյումրի քաղաքից ներքև հատվածում՝ երկաթով և կախութային չոր նյութերով: Գյումրի քաղաքից վերև և Բազարան գյուղից ներքև հատվածներում ջրի որակը գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս). Գյումրի քաղաքից վերև հատվածում՝ պայմանավորված ամոնիում իոնով, արսենով, մոլիբդենով, երկաթով և կախութային չոր նյութերով, Բազարան գյուղից ներքև հատվածում՝ արսենով, մոլիբդենով, մանգանով, երկաթով, ընդհանուր լուծված աղերով և կախութային չոր նյութերով:

Աշոցք գետի ջրի որակը Մուսայելյան գյուղից վերև հատվածում գնահատվել է «լավ» (2-րդ դաս), գետաբերանի հատվածում՝ «միջակ» (3-րդ դաս)՝ պայմանավորված արսենով, երկաթով և բորով:

Կարկաչուն գետի ջրի որակը գետաբերանի հատվածում գնահատվել է «վատ» (5-րդ դաս)՝ պայմանավորված ամոնիում, ֆոսֆատ իոններով, 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, Վաղարշապատ քաղաքից հարավ-արևելք հատվածում՝ լուծված թթվածնով և ամոնիում իոնով: Ռանչպար գյուղից ներքև հատվածում ջրի որակը գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս)՝ պայմանավորված լուծված թթվածնով, թթվածնի քիմիական պահանջարկով, ամոնիում, նիտրիտ, ֆոսֆատ իոններով, արսենով, մանգանով, երկաթով, բորով և ընդհանուր ֆոսֆորով:



Գծապատկեր 82. Միտության գետի ջրում նիտրիտ իոնի կոնցենտրացիան 2023-2024 թթ.

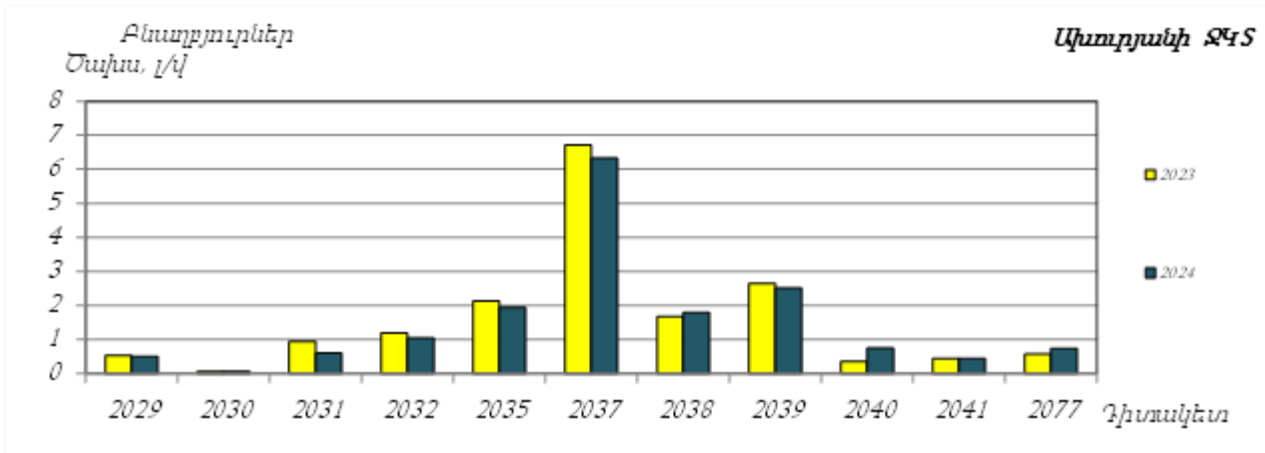
Ստորերկրյա քաղցրահամ ջրեր

Քանակական մոնիթորինգ

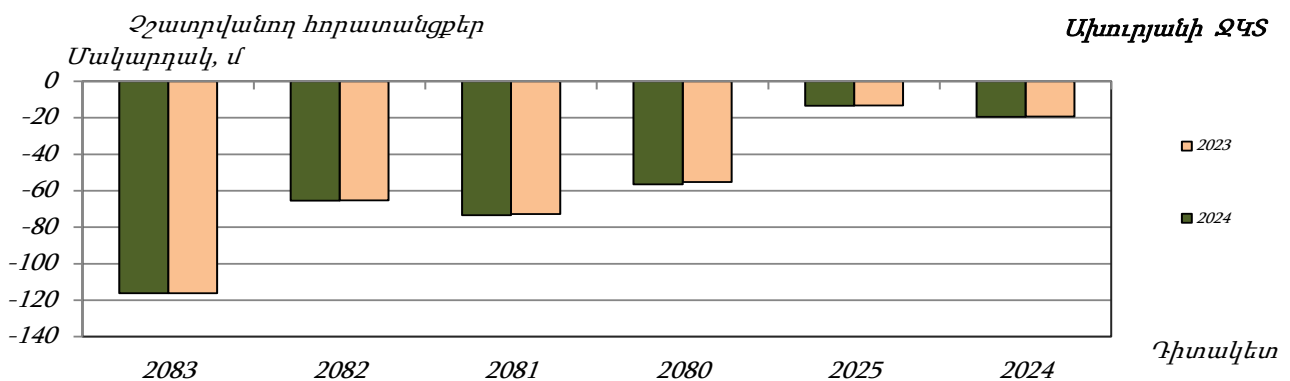
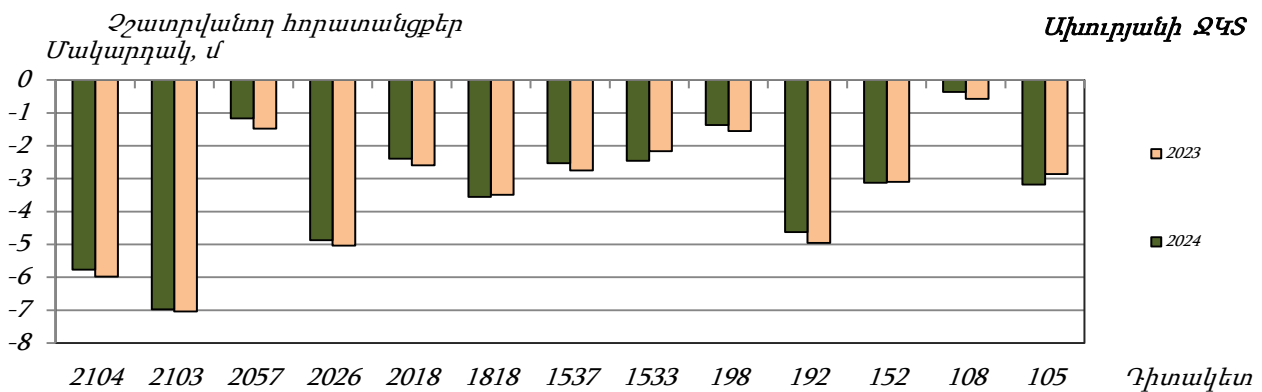
Քանակական մոնիթորինգն իրականացվել է 40 դիտակետում, դիտարկվել են ջրի ջերմաստիճանը, ծախսը և մակարդակը: 2024 թվականի ընթացքում գրունտային ջրհորներում ջրի մակարդակը տատանվել է 0.36-1.80 մ սահմաններում: Մակարդակի առավելագույն տատանումը դիտվել է Առափի գյուղի N2042 դիտակետում՝ 32%, իսկ նվազագույնը՝ Ակնաշենի N199 դիտակետում՝ 15%: Դիտարկվող ժամանակահատվածում N199, N2020, N2022 գրունտային ջրհորներում նկատվել է մակարդակի բարձրացման միտում: N2042 և N2043 գրունտային ջրհորներում ջրի մակարդակը իջել է: Նախորդ տարվա համեմատ 2024 թվականին գրունտային ջրհորների մակարդակները բարձրացել են միջինը 0.03-0.22 մետրով:

Ակնաշեն (N198), Տարոնիկ (N2018), Ապագա (N2057) և Այգեշատ (N2104) գյուղերի հորատանքերում ջրի մակարդակը տարվա ընթացքում աստիճանաբար բարձրացել է: N2024, N2025, N2026, N2103, N2080, N2082 դիտակետերում մակարդակը եղել է կայուն՝ աննշան տատանումներով: Մակարդակի իջեցման միտում դիտվել է N105, N152, N192, N2083 հորատանքերում՝ 2-75% տատանումներով:

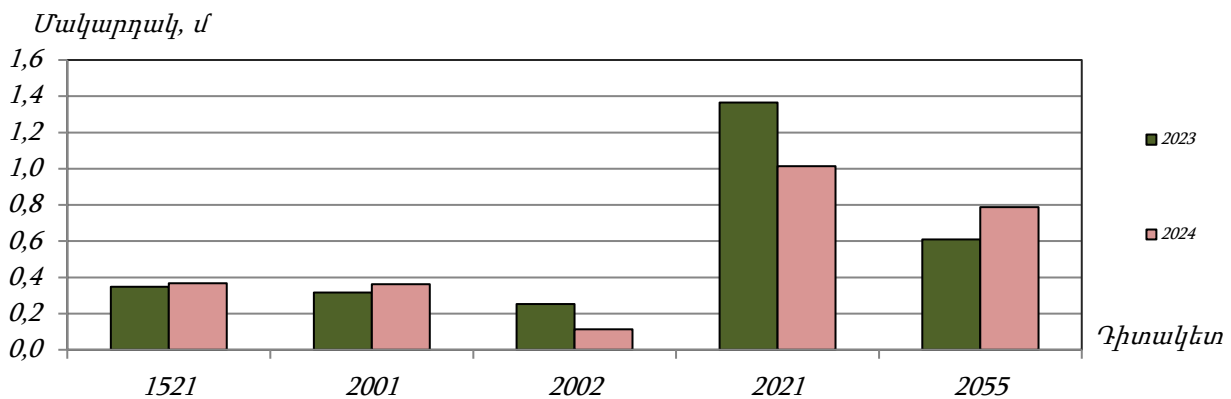
Ախուրյանի ՋՏԿ-ի Գյումրիի N2029, N2031, Մարմաշենի N2032, N2035, Աշոցքի N2038 և Յոդամարգի N2077 բնաղբյուրներում նկատվել է ծախսի բարձրացում: Կայուն ծախս դիտվել է Գյումրի քաղաքի N2030 և Աշոցք գյուղի N2040, N2041 բնաղբյուրներում: Գյումրի քաղաքի N2037, Մարմաշեն (N2032) և Աշոցք (N2039) գյուղերի դիտակետերում դիտվել է ջրի ծախսի նվազում:



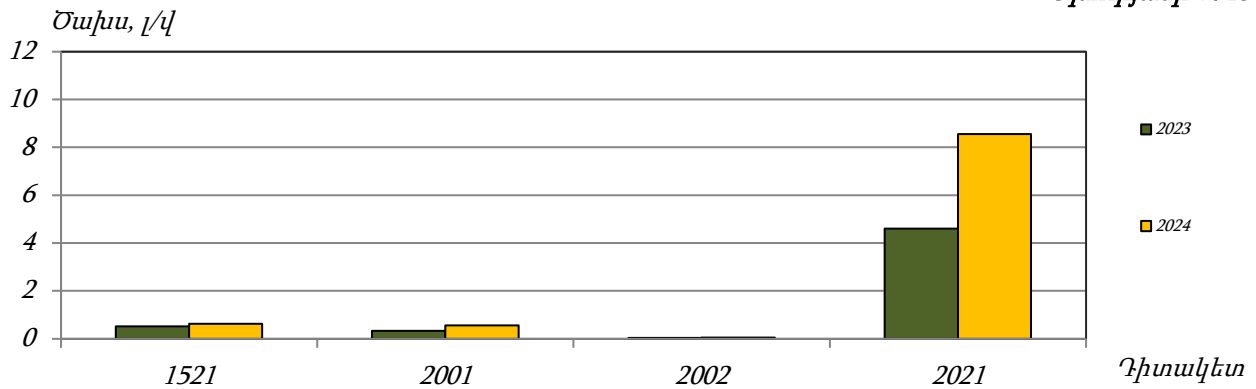
Գծապատկեր 83. Ախտության ՋԿՏ-ի քնադրություններում ջրի ծախսը 2023-2024թթ.



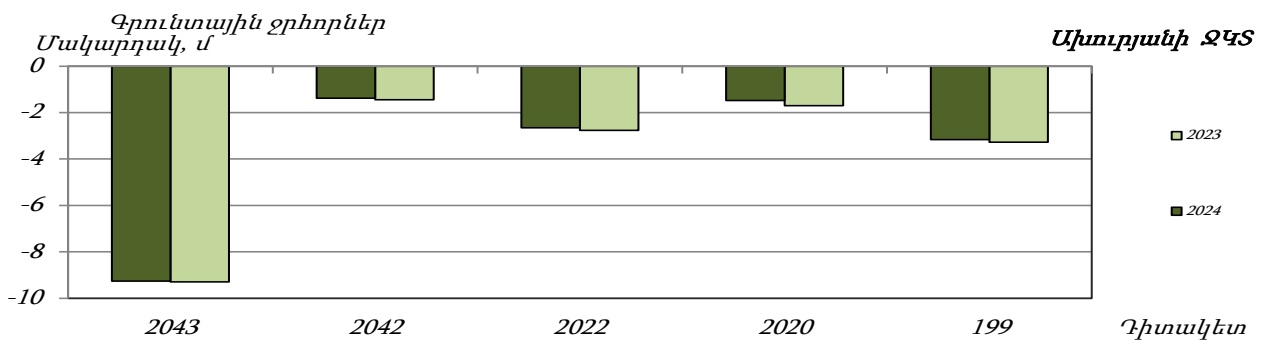
Գծապատկեր 84. Ախտության ՋԿՏ-ի Հատրվանող հորատանցքերի ջրի մակարդակը 2023-2024թթ.



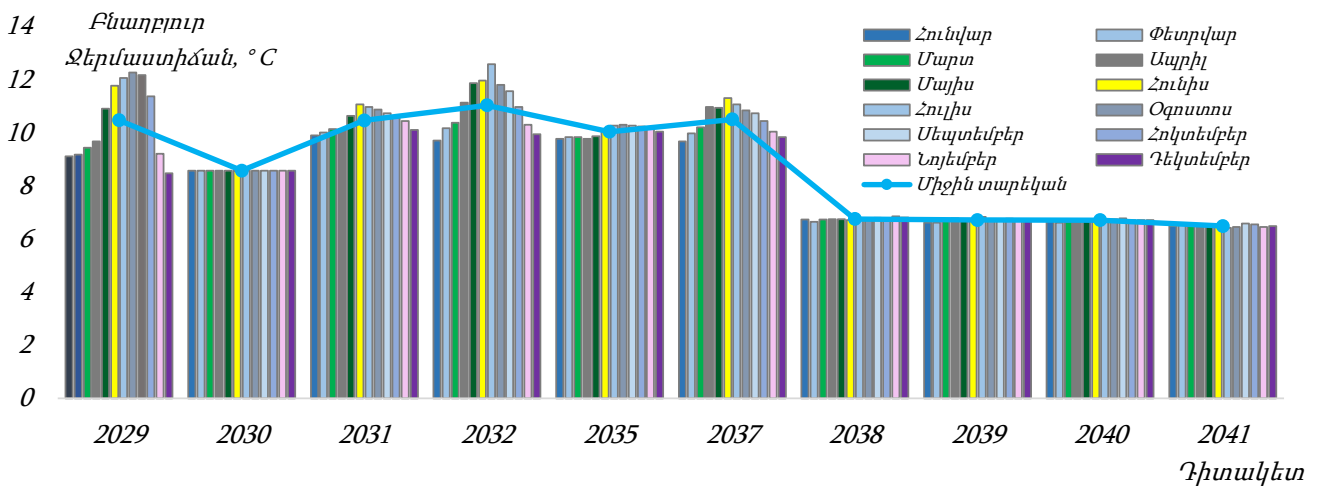
Գծապատկեր 85. Ախտության ՋԿՏ-ի Հատրվանող հորատանցքերի ջրի մակարդակը 2023-2024թթ.



Գծապատկեր 86. Ախտության ՋԿՏ-ի շատրվանող հորատանցքերի ջրի ծախսը 2023-2024թթ.



Գծապատկեր 87. Ախտության ՋԿՏ-ի գրունտային ջրհորների ջրի մակարդակը 2023-2024թթ.



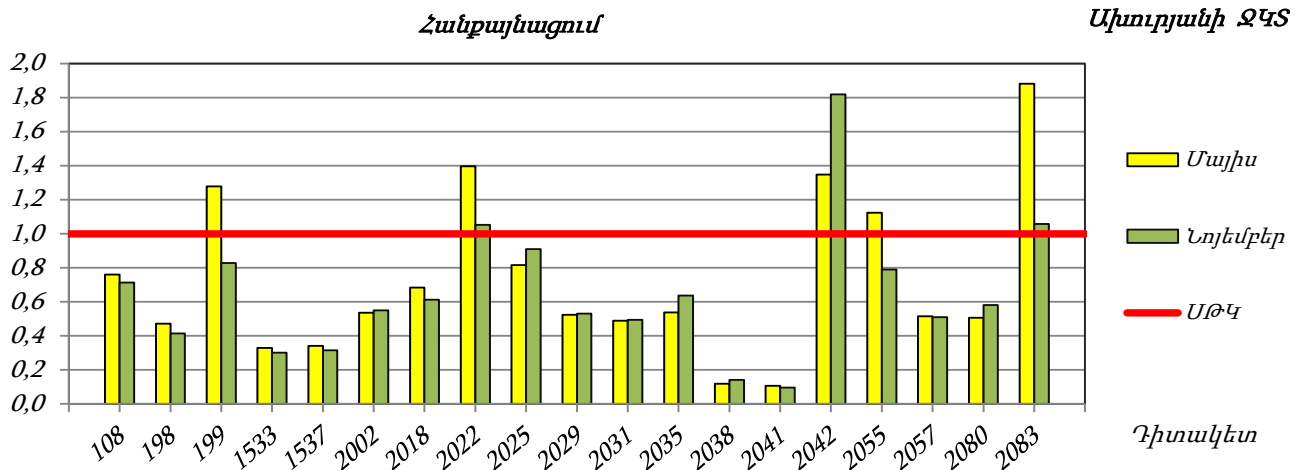
Գծապատկեր 88. Ախտության ՋԿՏ-ի բնադրությունների ջրի միջին ամսական ջերմաստիճանները 2024թ

Որակական մոնիթորինգ

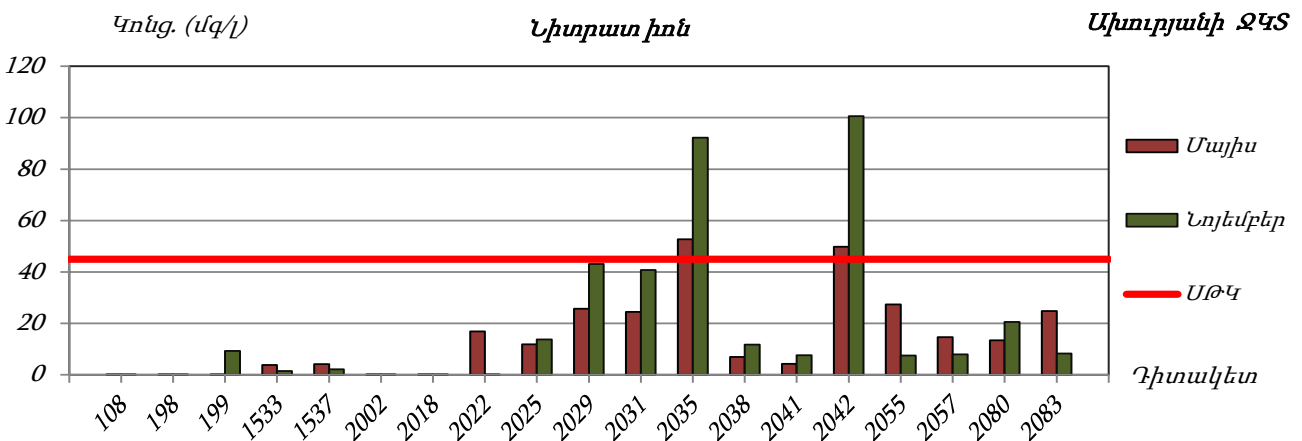
Որակի մոնիթորինգն իրականացվել է 19 դիտակետում: Հանքայնացման արժեքները գտնվել են 0.01-1.9գ/լ, նիտրատ իոնի կոնցենտրացիան՝ 0.05-100.6մգ/լ, սուլֆատ իոնի կոնցենտրացիան՝ 1.21-853.9մգ/լ, արսենի կոնցենտրացիան՝ 0.0009-0.15մգ/լ տիրույթում:

Հանքայնացման գերազանցումներ ՍԹԿ-ից դիտվել են Ակնաշենի N199, Լուսազյուղի N2022 և Առափի գյուղի N2042 գրունտային ջրհորներում, Ակնաշեն N2055 և Արտանետ գյուղերի N2083 հորատանցքում:

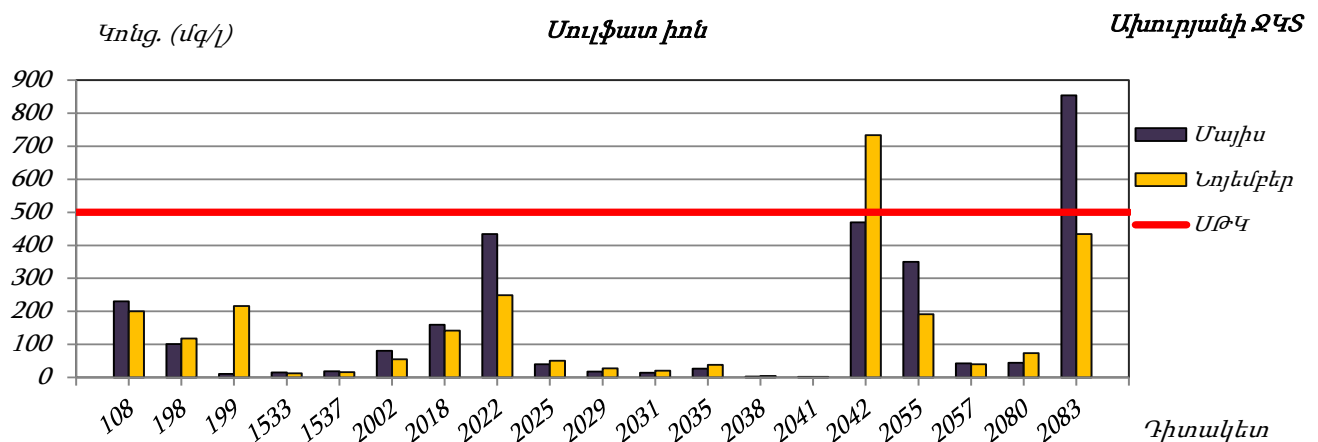
Նիտրատ իոնի կոնցենտրացիայի գերազանցումներ ՍԹԿ-ից դիտվել են Մարմաշեն գյուղի N2035 աղբյուրում և Առափի գյուղի N2042 գրունտային ջրհորում: Սուլֆատ իոնի կոնցենտրացիայի ՍԹԿ-ից գերազանցումներ դիտվել են Արտանետ գյուղի N2083 հորատանցքում և Առափի գյուղի N2042 գրունտային ջրհորում: Արսենի կոնցենտրացիայի ՍԹԿ-ից գերազանցումներ դիտվել են Լուսազյուղի N2022 գրունտային ջրհորում: Պղնձի և կապարի կոնցենտրացիաները գտնվել են համապատասխանաբար 0.0002- 0.0256մգ/լ, 0.0001-0.0005մգ/լ տիրույթներում և չեն գերազանցել համապատասխան ՍԹԿ-ները:



Գծապատկեր 89. Ախտրյանի ՋԿՏ-ի ի բնաղբյուրներում հանքայնացումը, 2024թթ.



Գծապատկեր 90. Ախտրյանի ՋԿՏ-ի բնաղբյուրներում նիտրատ իոնի կոնցենտրացիան, 2024թթ.



Գծապատկեր 91. Ախտրյանի ՋԿՏ-ի բնաղբյուրներում սուլֆատ իոնի կոնցենտրացիան, 2024թթ.

Հրագրանի ջրավազանային կառավարման տարածք

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

2024 թվականին Հրագրանի ՋԿՏ-ում մակերևութային ջրերի որակի մոնիթորինգն իրականացվել է 21 դիտակետում, որոնցից 14%-ում ջրի որակը գնահատվել է 2-րդ դաս, 33%-ում՝ 3-րդ դաս, 24%-ում՝ 4-րդ դաս, 29%-ում՝ 5-րդ դաս: Նախորդ տարվա համեմատ 2024 թվականին Քասախ գետի՝ Ապարան քաղաքից վերև և ներքև դիտակետերում ջրի որակը 3-րդ դասից դարձել է 4-րդ դաս և 5-րդ դասից՝ 4-րդ դաս համապատասխանաբար:

Աշտարակ քաղաքից վերև և ներքև

դիտակետերում ջրի որակը 4-րդ դասից դարձել է 3-րդ դաս, Գեղարոտ գետի՝ գետաբերանի դիտակետում ջրի որակը 4-րդ դասից դարձել է 3-րդ դաս: Հրագրան գետի՝ Գեղամավան գյուղի մոտ և Քաղսի գյուղից ներքև դիտակետերում ջրի որակը 3-րդ դասից դարձել է 2-րդ դաս: Մարմարիկ գետի՝ Հանքավան գյուղից վերև դիտակետում ջրի որակը 3-րդ դասից դարձել է 2-րդ դաս: Տանձաղբյուր գետի՝ Ծաղկաձոր քաղաքից վերև դիտակետում ջրի որակը 4-րդ դասից դարձել է 3-րդ դաս: Մնացած դիտակետերում դասային փոփոխություն չեն դիտվել: Աղտոտված գետերից են Քասախը, Գեղարոտը, Հրագրանը, Գետառը և Ծաղկաձորը:

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

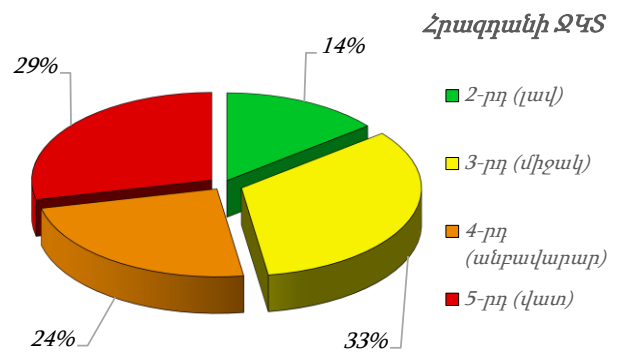
2023 թվականին այս ՋԿՏ-ից ջրօգտագործումը կազմել է 1126.4մլն մ³, որից 43.2%-ը բաժին է ընկնում մակերևութային, 56.6%-ը՝ ստորերկրյա ջրերին: Ջրօգտագործումն իրականացվել է հիմնականում ձկնաբուծության (47%), ոռոգման (41.6%), արտադրական (4.2%) և խմելու (5.9 %) նպատակներով:

Մակերևութային ջրեր

Քանակական մոնիթորինգ

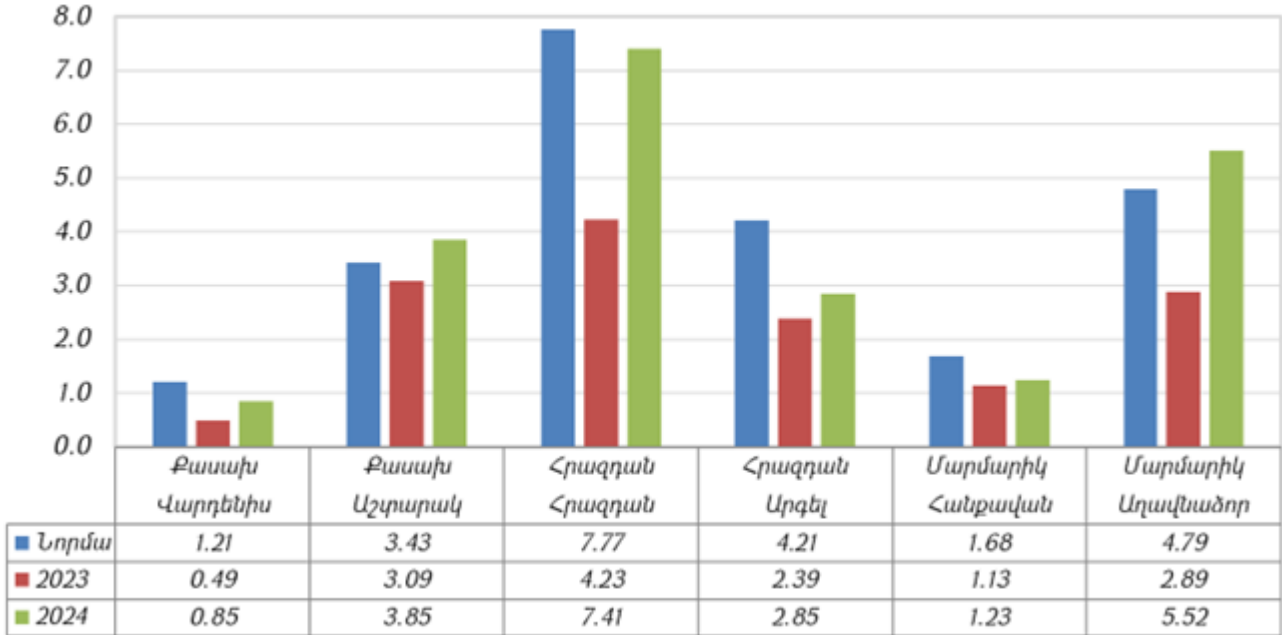
Քանակական մոնիթորինգն իրականացվել են 16 դիտակետում, այդ թվում 13 գետային, 2 ջրամբարային և մեկ ջրանցքի: 2024 թվականի ընթացքում գետերում դիտված ջրի միջին տարեկան ելքերը կազմել են բազմամյա միջին արժեքների 70-115%-ը: Հրագրան-Հրագրան դիտակետում ջրի միջին տարեկան ելքը կազմել է 7.41 մ³/վ (բազմամյա միջինը՝ 7.77 մ³/վ է), Քասախ-Վարդենիս դիտակետում՝ 0.85 մ³/վ (բազմամյա միջինը՝ 1.21 մ³/վ է), Քասախ-Աշտարակ դիտակետում՝ 3.85 մ³/վ (բազմամյա միջինը՝ 3.43 մ³/վ է): 2024 թվականին Հրագրան և Քասախ գետերի ավազաններում դիտված ջրի փաստացի տարեկան միջին ելքերը 2023 թվականի տարեկան միջին ելքերից բարձր են եղել:

2024 թվականին ջրի միջին ամսական ելքերը եղել են հիմնականում նորմաներից ցածր, կամ նորմայի սահմաններում: Առանձին ամիսներին նորմայից բարձր ելքերը պայմանավորված են եղել հոսքի կարգավորմամբ՝ Քասախ-Աշտարակ հիդրոլոգիական դիտակետում, Հրագրան-Հրագրան, Մարմարիկ-Աղավնաձոր հիդրոլոգիական դիտակետերում՝ Մարմարիկի ջրամբարից ջրի բացթողնմամբ:

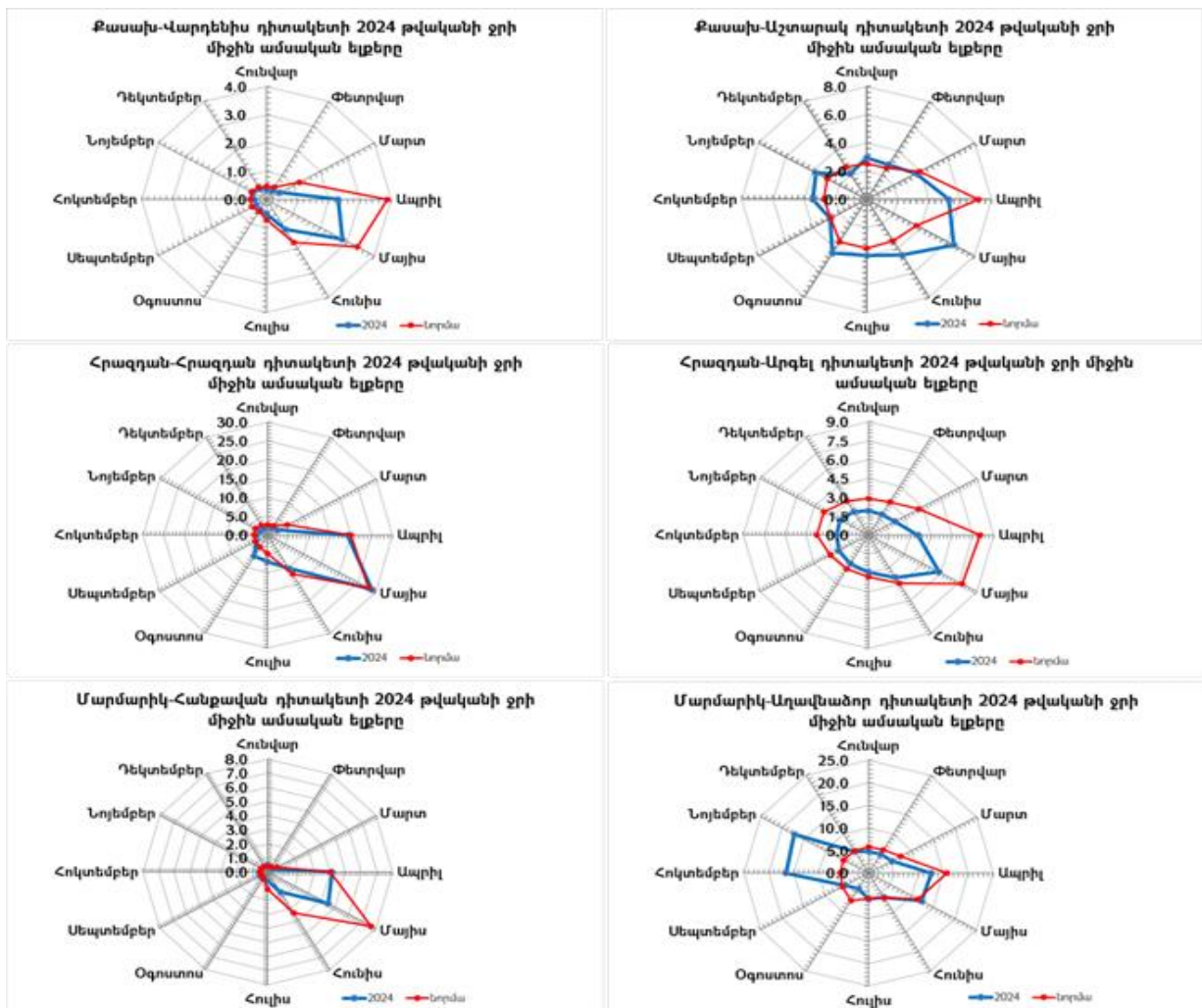


մ³/վ

Ջրի ելքը



Գծապատկեր 92. Ջրի տարեկան միջին ելքերի համեմատությունը նորմաների և 2023 թվականի տարեկան միջին ելքերի հետ



Գծապատկեր 93. 2024 թվականի ջրի միջին ամսական ելքերը նորմաների համեմատ

Որակական մոնիթորինգ

Քասախ գետի ջրի որակը Ապարան քաղաքից վերև և ներքև հատվածներում գնահատվել է «անբավարար» (4-րդ դաս)։ Ապարան քաղաքից վերև հատվածում՝ պայմանավորված բերիլիումով, Ապարան քաղաքից ներքև հատվածում՝ ամոնիում իոնով և ընդհանուր ֆոսֆորով, Աշտարակ քաղաքից վերև և ներքև և գետաբերանի հատվածներում ջրի որակը գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս)։ Աշտարակ քաղաքից վերև հատվածում՝ պայմանավորված վանադիումով և երկաթով, Աշտարակ քաղաքից ներքև հատվածում՝ ֆոսֆատ իոնով, վանադիումով, երկաթով և ընդհանուր ֆոսֆորով, գետաբերանի հատվածում՝ նիտրիտ, նիտրատ, ֆոսֆատ իոններով, վանադիումով, երկաթով, նատրիումով և ընդհանուր ֆոսֆորով։

Գեղարոտ գետի ջրի որակը Արագած գյուղից վերև հատվածում գնահատվել է «վատ» (5-րդ դաս)՝ պայմանավորված մանգանով, կոբալտով և երկաթով, գետաբերանի հատվածում՝ «միջակ» (3-րդ դաս)՝ պայմանավորված ամոնիում, նիտրատ իոններով, մանգանով և երկաթով։

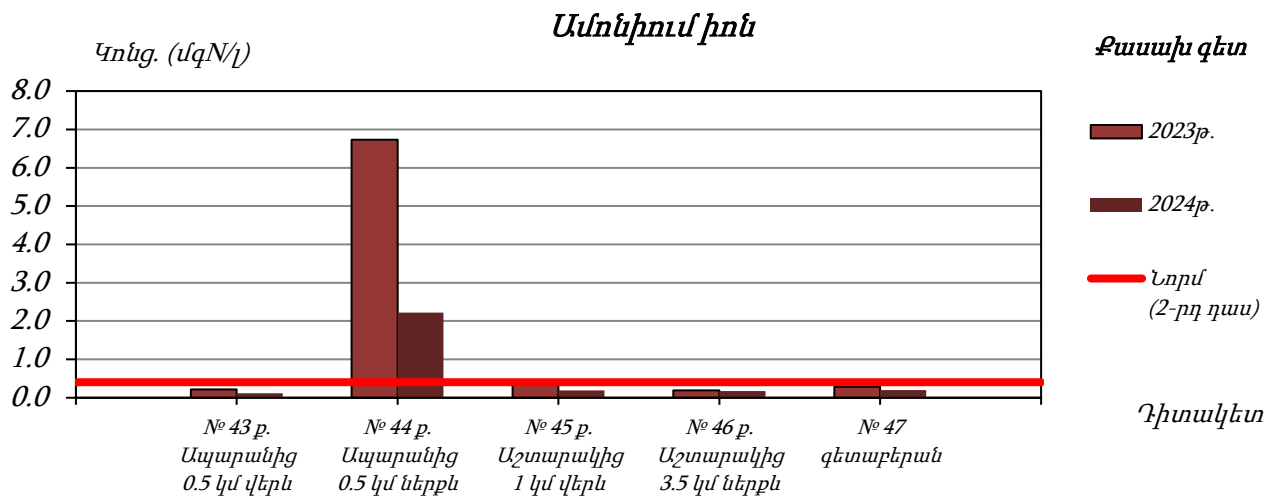
Շաղվարդ գետի ջրի որակը Փարպի գյուղից ներքև հատվածում գնահատվել է «անբավարար» (4 -րդ դաս)՝ պայմանավորված վանադիումով։

Հրազդան գետի ջրի որակը Գեղամավան գյուղի մոտ և Քաղսի գյուղից ներքև հատվածներում գնահատվել է «լավ» (2-րդ դաս), Արգել գյուղից ներքև և Արգնի ՀԷԿ-ից վերև հատվածներում՝ «միջակ» (3-րդ դաս)։ Արգել գյուղից ներքև հատվածում՝ պայմանավորված արսենով և բարիումով, Արգնի ՀԷԿ-ից վերև՝ արսենով։ Երևան քաղաքից ներքև՝ Դարբնիկ գյուղի մոտ, գետաբերանի և Գեղանիստ գյուղի մոտ հատվածներում ջրի որակը գնահատվել է «վատ» (5-րդ դաս)։ Երևան քաղաքից ներքև՝ Դարբնիկ գյուղի մոտ՝ պայմանավորված լուծված թթվածնով, ամոնիում, ֆոսֆատ իոններով, ընդհանուր անօրգանական ազոտով և ընդհանուր ֆոսֆորով, գետաբերանի հատվածում՝ ամոնիում իոնով, Գեղանիստ գյուղի մոտ հատվածում՝ նիտրիտ իոնով։ Երևանյան լճի մուտքի մոտ հատվածում ջրի որակը գնահատվել է «անբավարար» (4-րդ դաս)՝ պայմանավորված ամոնիում, նիտրիտ, ֆոսֆատ իոններով և ընդհանուր ֆոսֆորով։

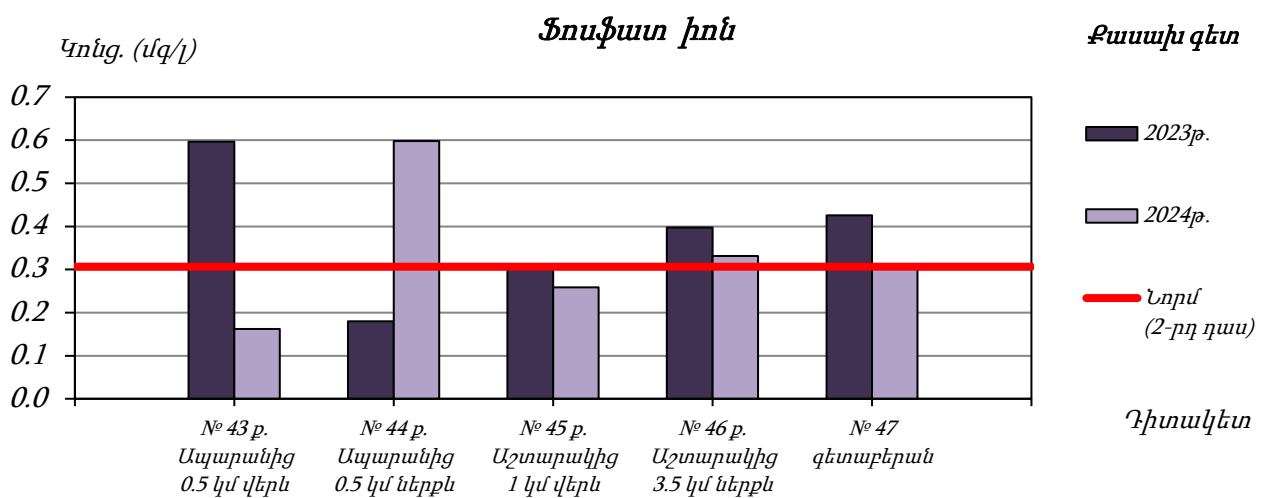
Գետառ գետի ջրի որակը գետաբերանի հատվածում գնահատվել է «վատ» (5-րդ դաս)՝ պայմանավորված ամոնիում, նիտրիտ, ֆոսֆատ իոններով, ընդհանուր անօրգանական ազոտով և ընդհանուր ֆոսֆորով։

Մարմարիկ գետի ջրի որակը Հանքավան գյուղից վերև հատվածում գնահատվել է «լավ» (2-րդ դաս), գետաբերանում՝ «անբավարար» (4-րդ դաս)՝ պայմանավորված մանգանով։

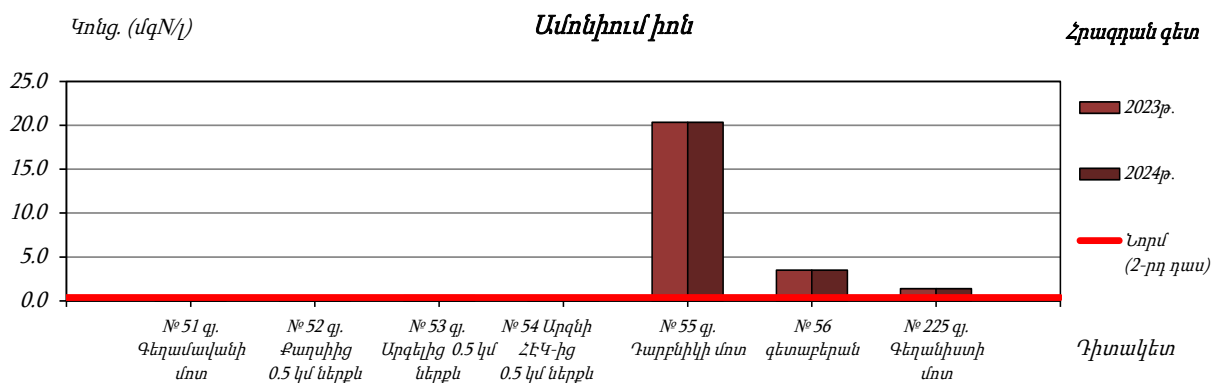
Ծաղկաձոր գետի ջրի որակը Ծաղկաձոր քաղաքից վերև հատվածում գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս)՝ պայմանավորված մանգանով, վանադիումով, երկաթով, բարիումով և ալյումինով, Ծաղկաձոր քաղաքից ներքև հատվածում՝ «վատ» (5-րդ դաս)՝ պայմանավորված՝ ամոնիում իոնով և մանգանով։



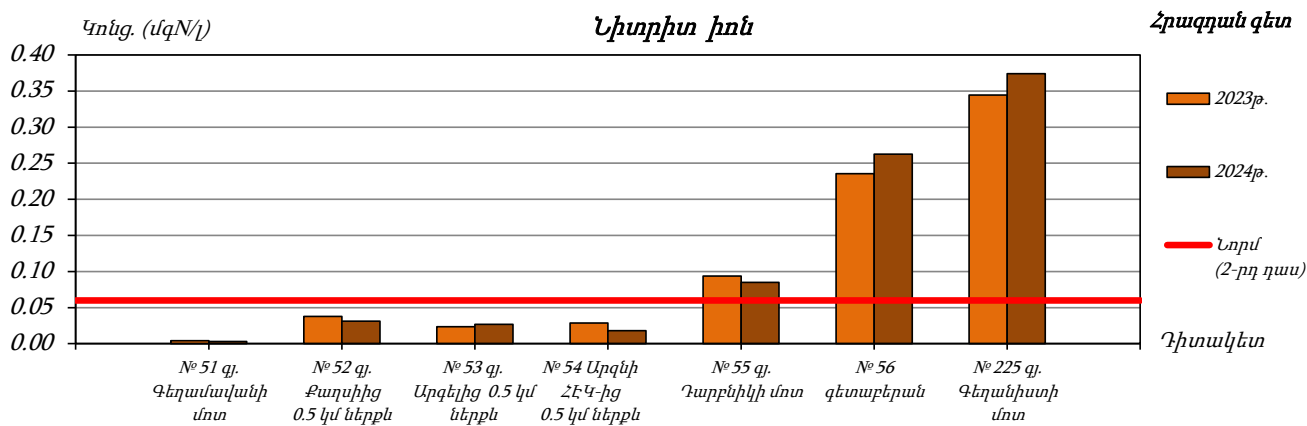
Գծապատկեր 94. Քասախ գետի ջրում ամոնիում իոնի կոնցենտրացիան 2023-2024 թթ.



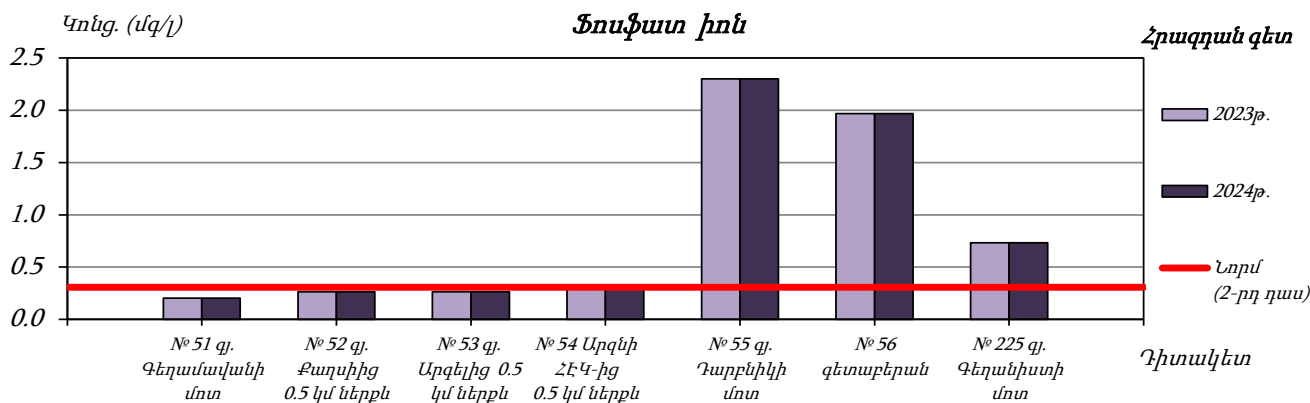
Գծապատկեր 95. Քասախ գետի ջրում ֆոսֆատ իոնի կոնցենտրացիան 2023-2024 թթ.



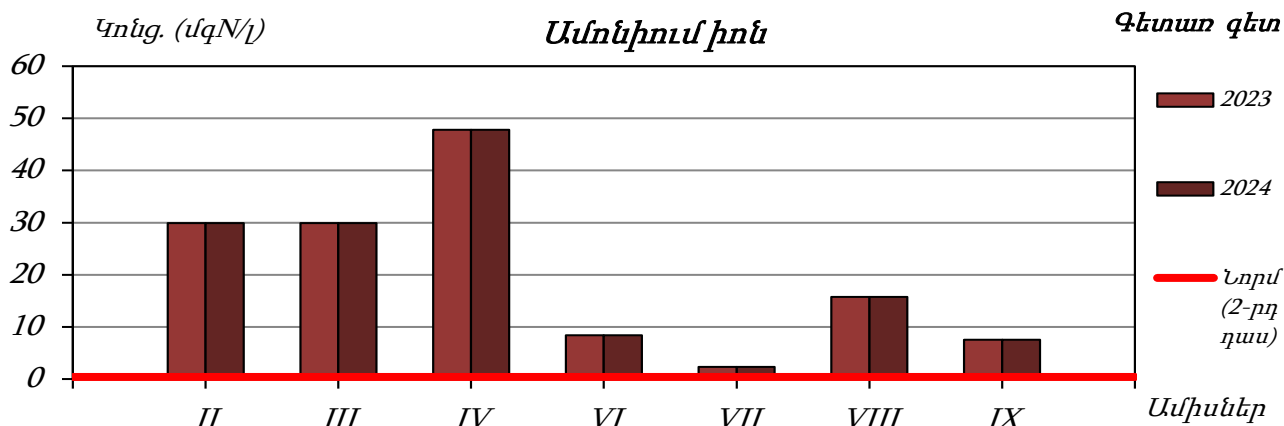
Գծապատկեր 96. Հրազդան գետի ջրում ամոնիում իոնի կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2023-2024 թթ.



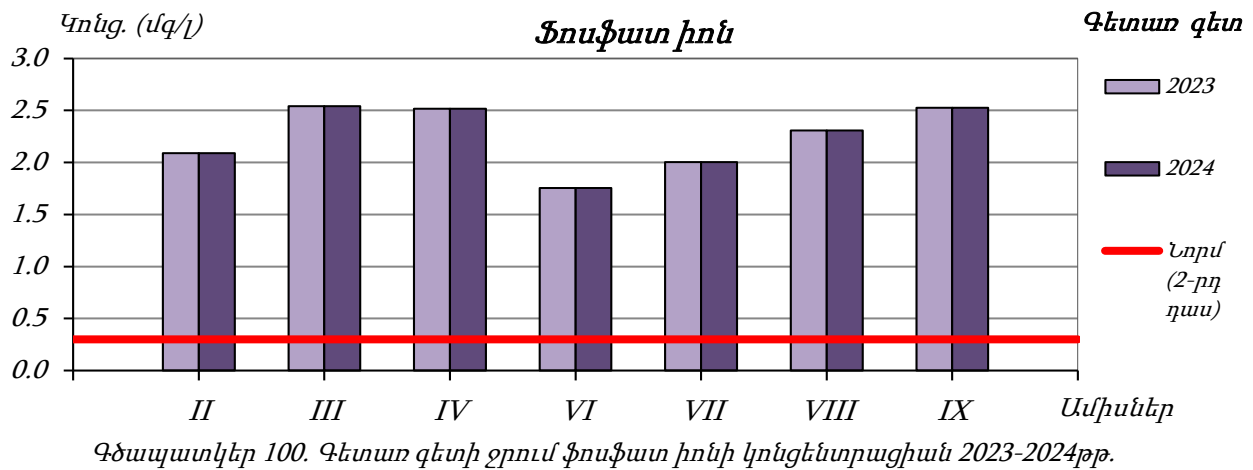
Գծապատկեր 97. Հրազդան գետի ջրում նիտրիտ իոնի կոնցենտրացիան 2023-2024թթ.



Գծապատկեր 98. Հրազդան գետի ջրում ֆոսֆատ իոնի կոնցենտրացիան 2023-2024թթ.

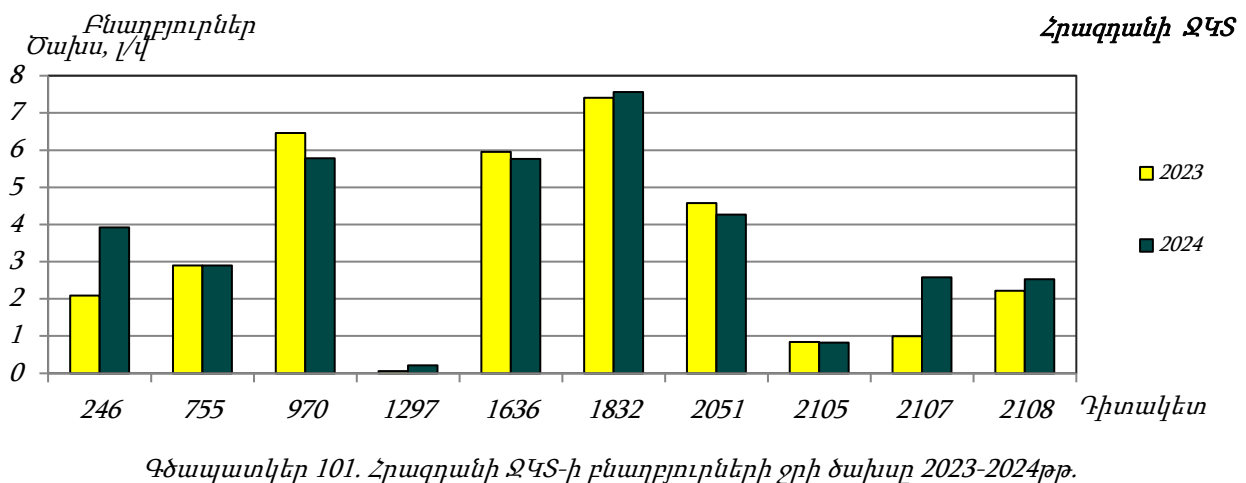


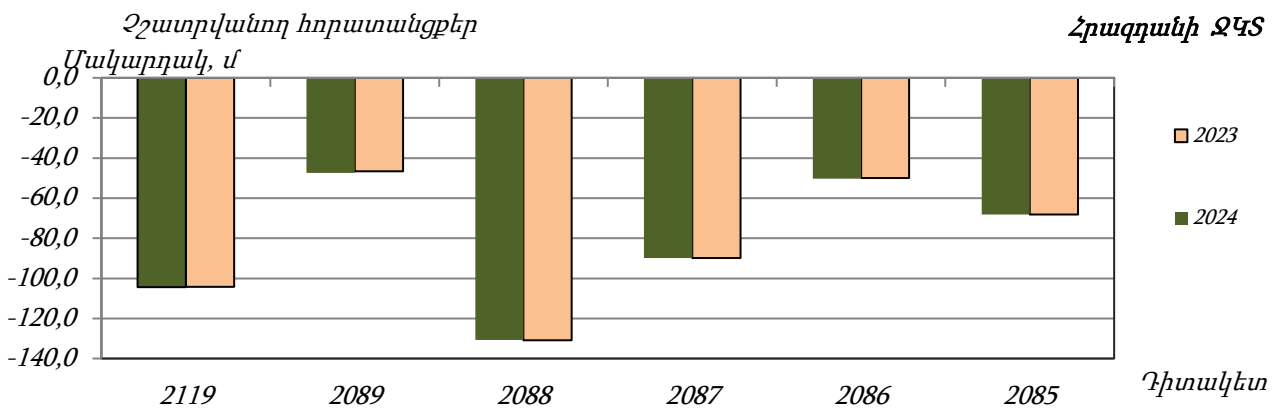
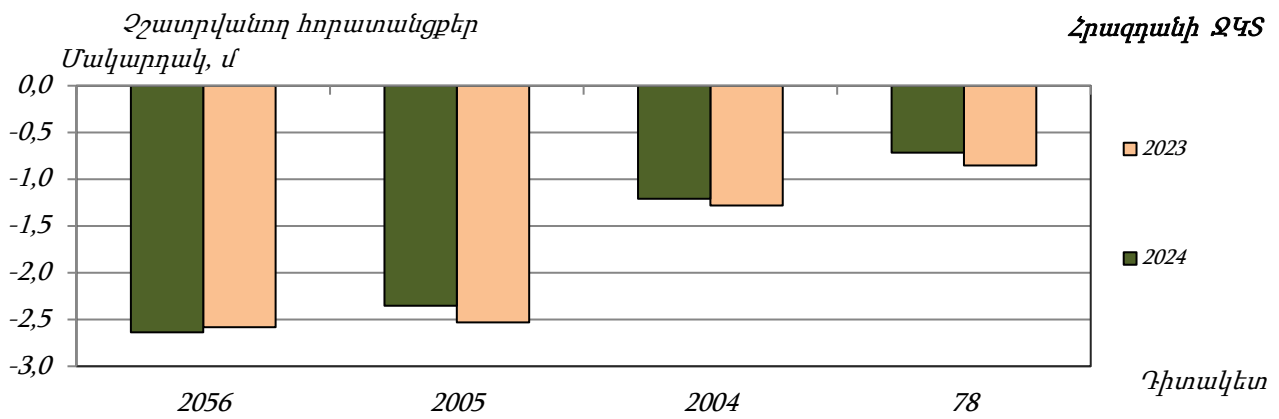
Գծապատկեր 99. Գետառ գետի ջրում ամոնիում իոնի կոնցենտրացիան 2023-2024թթ.



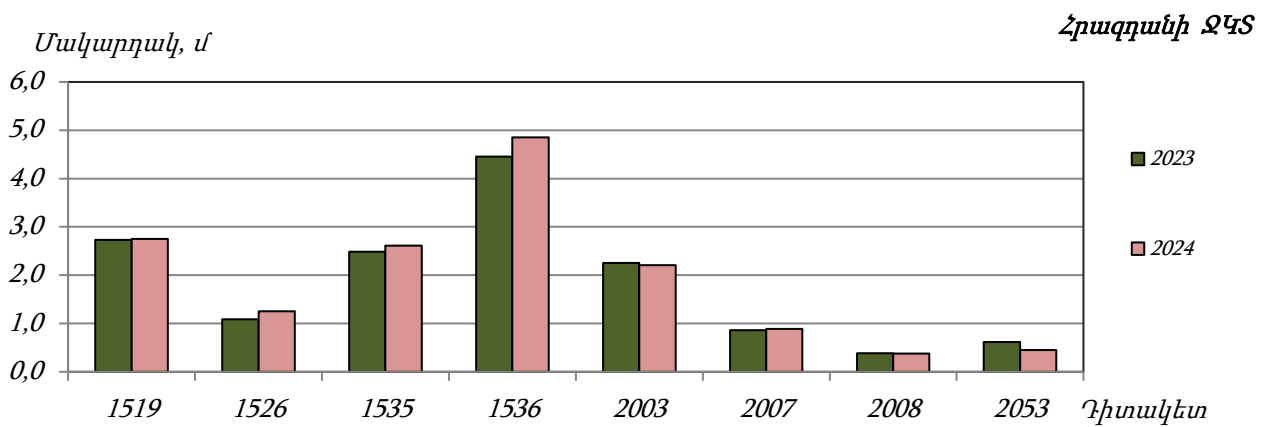
Ստորերկրյա քաղցրահամ ջրեր Քանակական մոնիթորինգ

Քանակական մոնիթորինգն իրականացվել է 32 դիտակետում, որտեղ դիտարկվել են ջրի ջերմաստիճանը, ծախսը և մակարդակը: Հրազդան ՋԿՏ-ի N246, N1297, N1832, N2051, N2105 և N2107 բնաղբյուրներում 2024թ. ծախսի բարձր արժեքները նկատվել են մայիս-սեպտեմբեր ամիսներին, իսկ ցածր արժեքները՝ հունվար-մարտ, հոկտեմբեր-դեկտեմբեր ամիսներին, ծախսի տատանումները կազմել են 27.5-99%: Կայուն ծախս դիտվել է Երևան քաղաքի N755 աղբյուրում: Ծախսը համեմատաբար կայուն է եղել նաև Կարբի (N1636) և Բյուրական (N2108) գյուղերի դիտակետերում՝ 1.20-1.95 լ/վ տատանումներով: Հրազդան ՋԿՏ-ի Ջրահովիտ (N78), Գրիբոյեդով (N2056), Կարբի (N2089) գյուղերի հորատանցքերում նկատվում է մակարդակների իջեցում: N2004, N2005, N2085, N2087 և N2088 հորատանցքերում նկատվում է մակարդակների բարձրացման միտում: Ծախսերի և մակարդակների աննշան աճ է դիտվում N1519, N1536, N2003, N2007 և N2008 շատրվանող հորատանցքերում: Նիգավան գյուղի N2011 գրունտային ջրհորի մակարդակը զգալի բարձրացել է մայիս-հունիս ամիսներին, մինչդեռ Խորոնք գյուղի N2023 ջրհորում մակարդակի տատանումները աննշան են: Նիգավան գյուղի N2010 ջրհորի ջրի մակարդակը մայիս-դեկտեմբեր ամիսներին զգալի բարձրացել է:

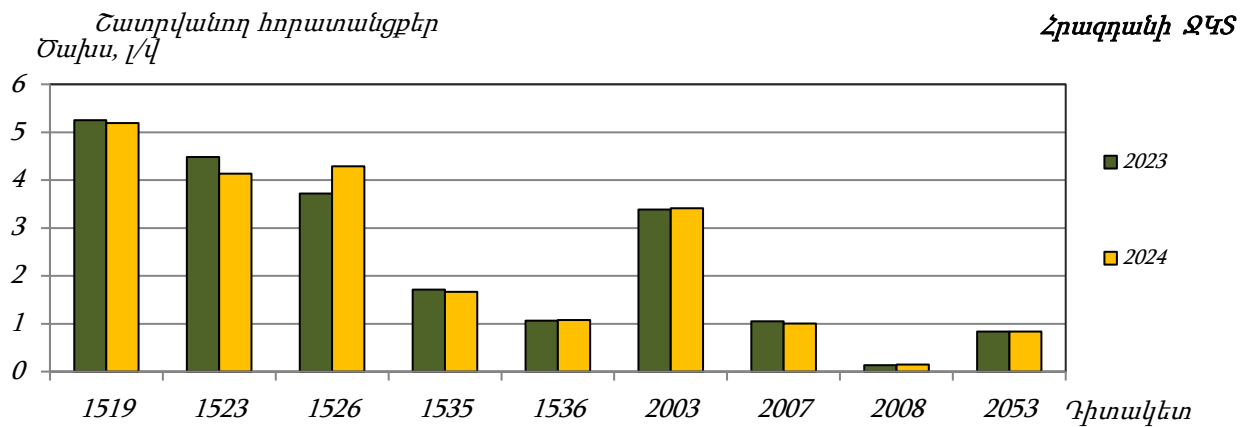




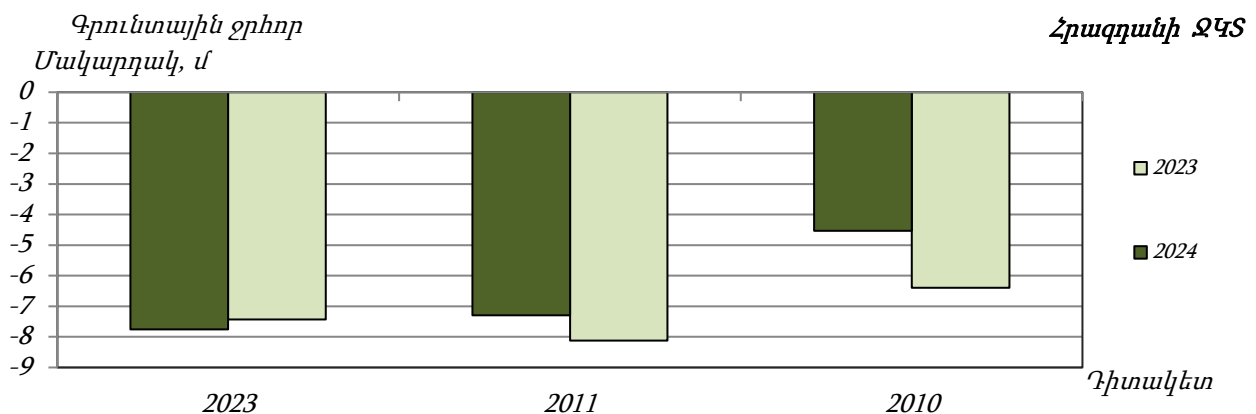
Գծապատկեր 102. Հրագրանի ՋԿՏ-ի չհատրվանող հորատանցքերի ջրի մակարդակը 2023-2024թթ.



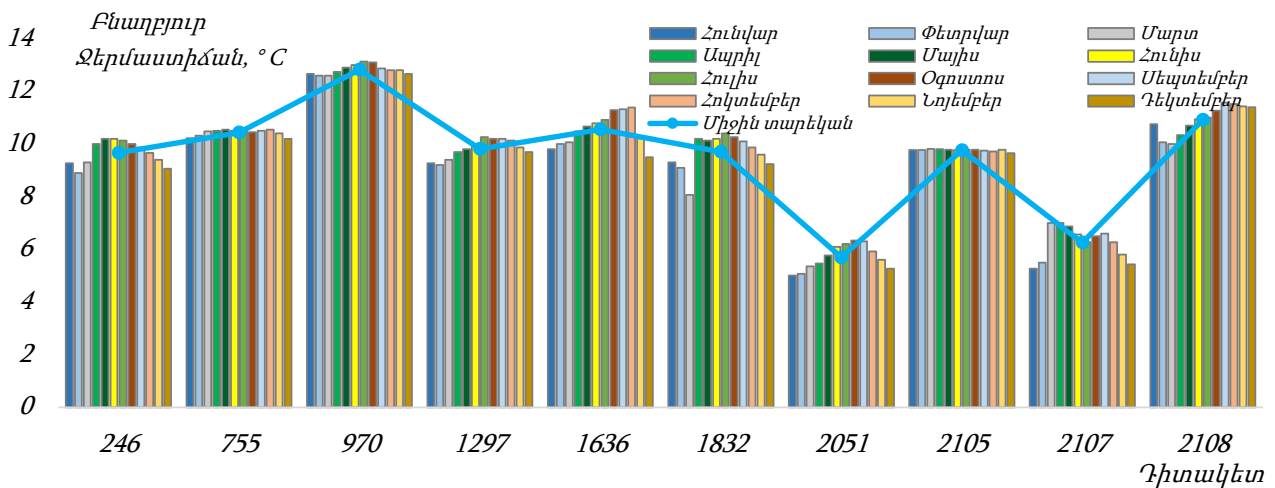
Գծապատկեր 103. Հրագրանի ՋԿՏ-ի չհատրվանող հորատանցքերի ջրի մակարդակը 2023-2024թթ.



Գծապատկեր 104. Հրազդանի ՋԿՏ-ի շատրվանող հորատանցքերի ջրի ծախսը 2023-2024թթ.



Գծապատկեր 105. Հրազդանի ՋԿՏ-ի գրունտային ջրհորների ջրի մակարդակը 2023-2024թթ.

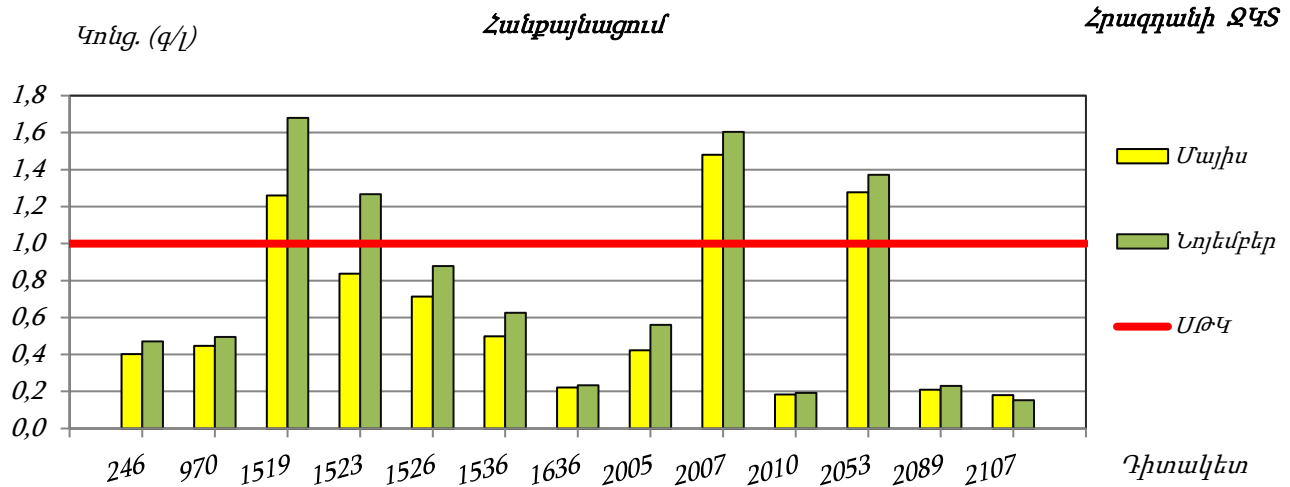


Գծապատկեր 106. Հրազդանի ՋԿՏ-ի բնադրյալների ջրի միջին ամսական ջերմաստիճանները 2024թ.

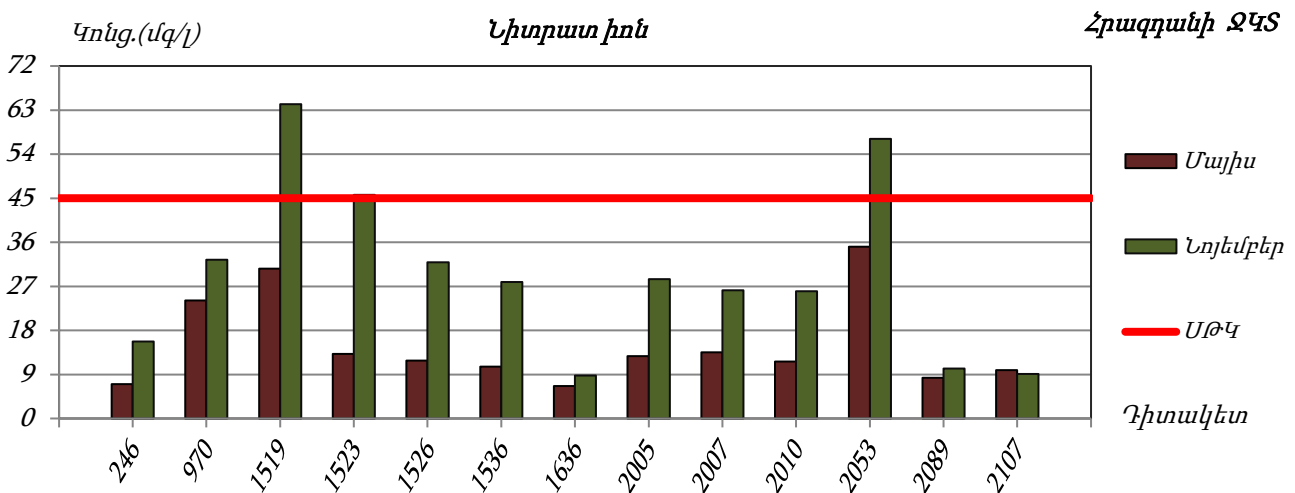
Որակական մոնիթորինգ

Որակական մոնիթորինգն իրականացվել է 13 դիտակետում: Հանքայնացման արժեքները գտնվել են 0.08-1.7գ/լ տիրույթում: Նիտրատ իոնի կոնցենտրացիան տատանվել է 6.6-64.2 մգ/լ, իսկ սուլֆատ իոնին՝ 8.4-595.9մգ/լ տիրույթներում: Հանքայնացման արժեքը գերազանցել է ՍԹԿ-ն Մասիս քաղաքի N1519, Դաշտավան գյուղի N1523, Ջրահովիտ գյուղի N2007 և Հովտաշեն գյուղի N2053 հորատանցքերում: Նիտրատ իոնի կոնսենտրացիան գերազանցել է ՍԹԿ-ն N1519, N1523 և N2053, իսկ սուլֆատ իոնին՝ N1519 և N2007

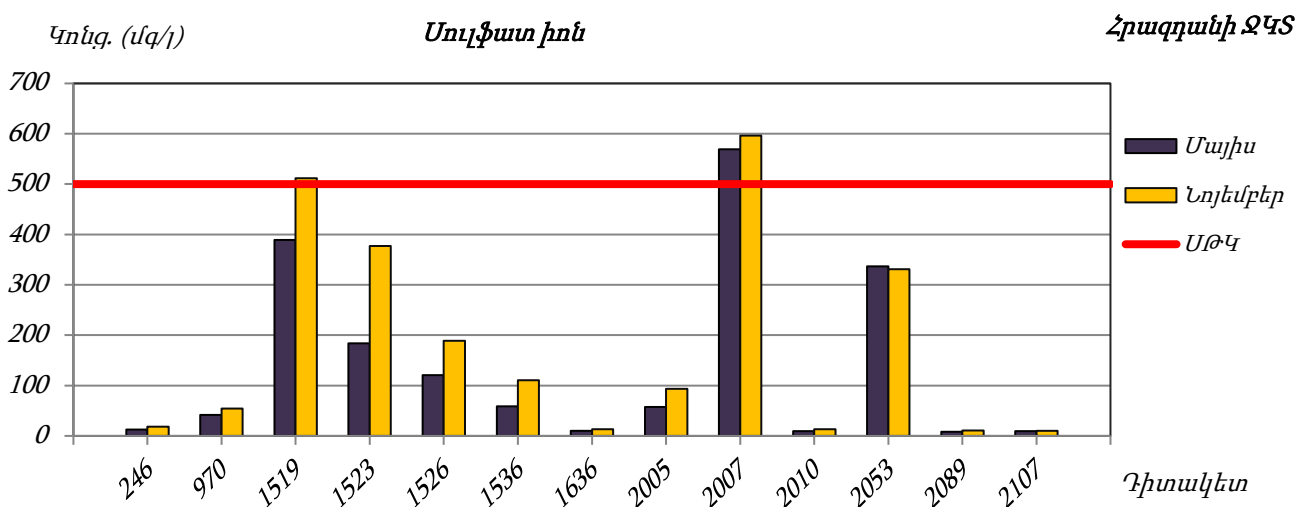
դիտակետերում: Քլորիդ իոնի կոնցենտրացիաները գտնվել են 3.9-305.2 մգ/լ տիրույթում և չեն գերազանցել համապատասխան ՍԹԿ-ն: Պղնձի, կապարի և արսենի կոնցենտրացիաները գտնվել են համապատասխանաբար՝ 0.0003- 0.003 մգ/լ, 0.0001-0.00022 մգ/լ և 0.00047-0.047 մգ/լ տիրույթներում և չեն գերազանցել համապատասխան ՍԹԿ-ները:



Գծապատկեր 107. Հրազդանի ՋԿՏ-ի բնաղբյուրներում հանքայնացման փոփոխությունը 2024թ.



Գծապատկեր 108. Հրազդանի ՋԿՏ-ի բնաղբյուրներում նիտրատ իոնի կոնցենտրացիան 2024թ.



Գծապատկեր 109. Հրազդանի ՋԿՏ-ի բնաղբյուրներում սուլֆատ իոնի կոնցենտրացիան 2024թ.

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:

2024 թվականին Սևանի ՋԿՏ-ում մակերևութային ջրերի որակի մոնիթորինգն իրականացվել է 16 դիտակետում, որոնցից 12%-ում ջրի որակը գնահատվել է 2-րդ դաս, 50%-ում՝ 3-րդ դաս, 13%-ում՝ 4-րդ դաս և 25%-ում՝ 5-րդ դաս: Նախորդ տարվա համեմատ 2024 թվականին Ձկնագետ գետի՝ Մեյրոնովկա գյուղից վերև դիտակետում ջրի որակը 2-րդ դասից դարձել է 3-րդ դաս, Մասրիկ գետի գետաբերանում ջրի որակը 5-րդ դասից դարձել է 4-րդ դաս, Սոթք գետի գետաբերանում ջրի որակը 4-րդ դասից դարձել է 5-րդ դաս, Վարդենիս գետի՝ Վարդենիկ գյուղից վերև դիտակետում ջրի որակը 2-րդ դասից դարձել է 3-րդ դաս, Մարտունի գետի՝ Գեղիովիտ գյուղից վերև դիտակետում ջրի որակը 4-րդ դասից դարձել է 3-րդ դաս, Արգիճի գետի՝ Լեռնահովիտ գյուղից վերև և Գավառագետ գետի՝ Ծաղկաշեն գյուղից վերև դիտակետերում ջրի որակը 3-րդ դասից դարձել է 2-րդ դաս, Շողվազ գետի գետաբերանում ջրի որակը 4-րդ դասից դարձել է 3-րդ դաս: Մնացած դիտակետերում դասային փոփոխություն չեն դիտվել:

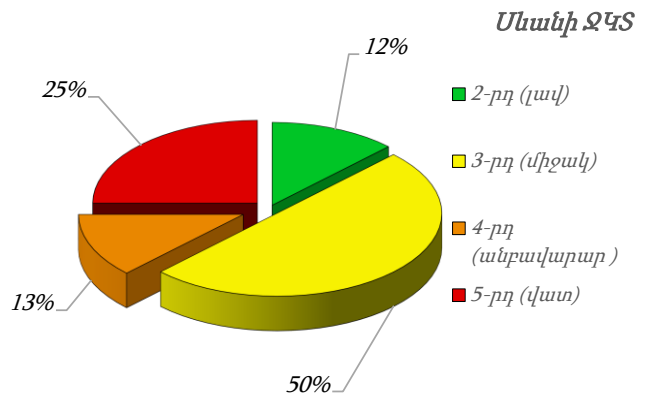
Ստորերկրյա ջրերի քանակական մոնիթորինգն իրականացվել է 15 դիտակետում, որից 8-ում՝ նաև որակի մոնիթորինգ:

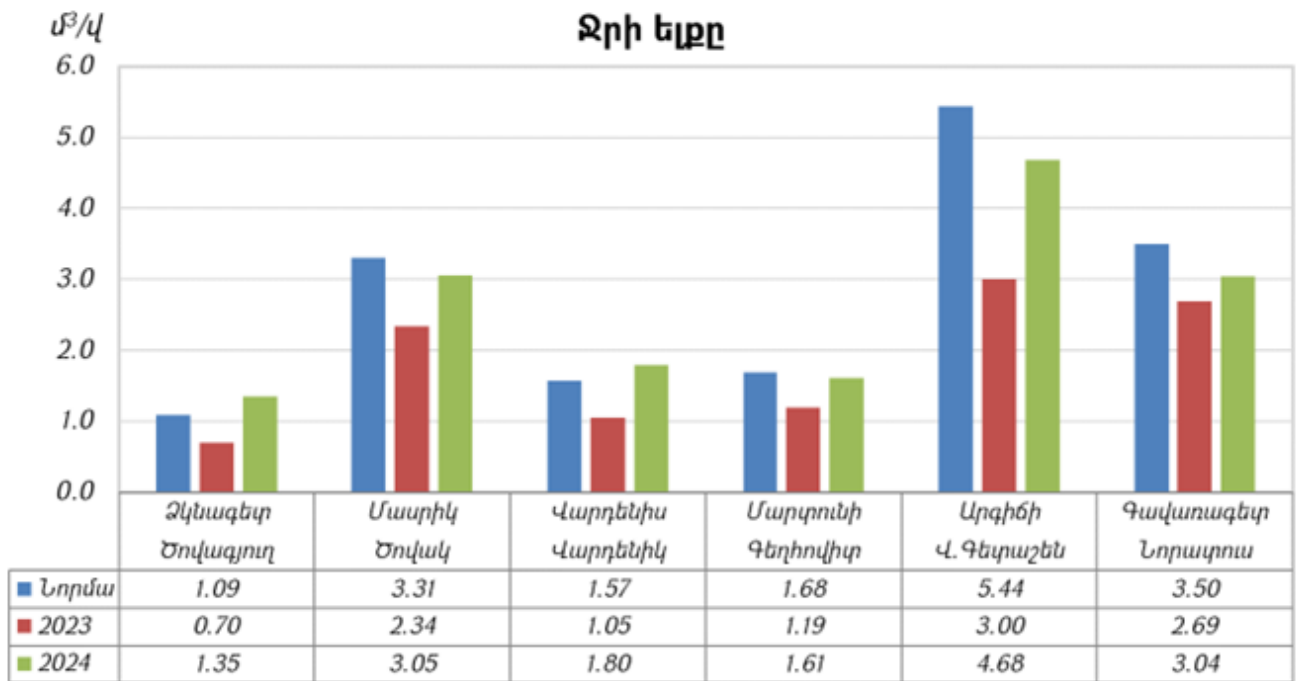
2023 թվականին այս ՋԿՏ-ից ջրօգտագործումը կազմել է 54.35 մլն մ³, որից 30.2%-ը բաժին է ընկնում մակերևութային, 69.5%-ը՝ ստորերկրյա ջրերին: Ջրօգտագործումն իրականացվել է հիմնականում ձկնաբուծության (25%), ոռոգման (27.3%), խմելու (45.6%), և արտադրական (1.5%) նպատակներով:

Մակերևութային ջրեր

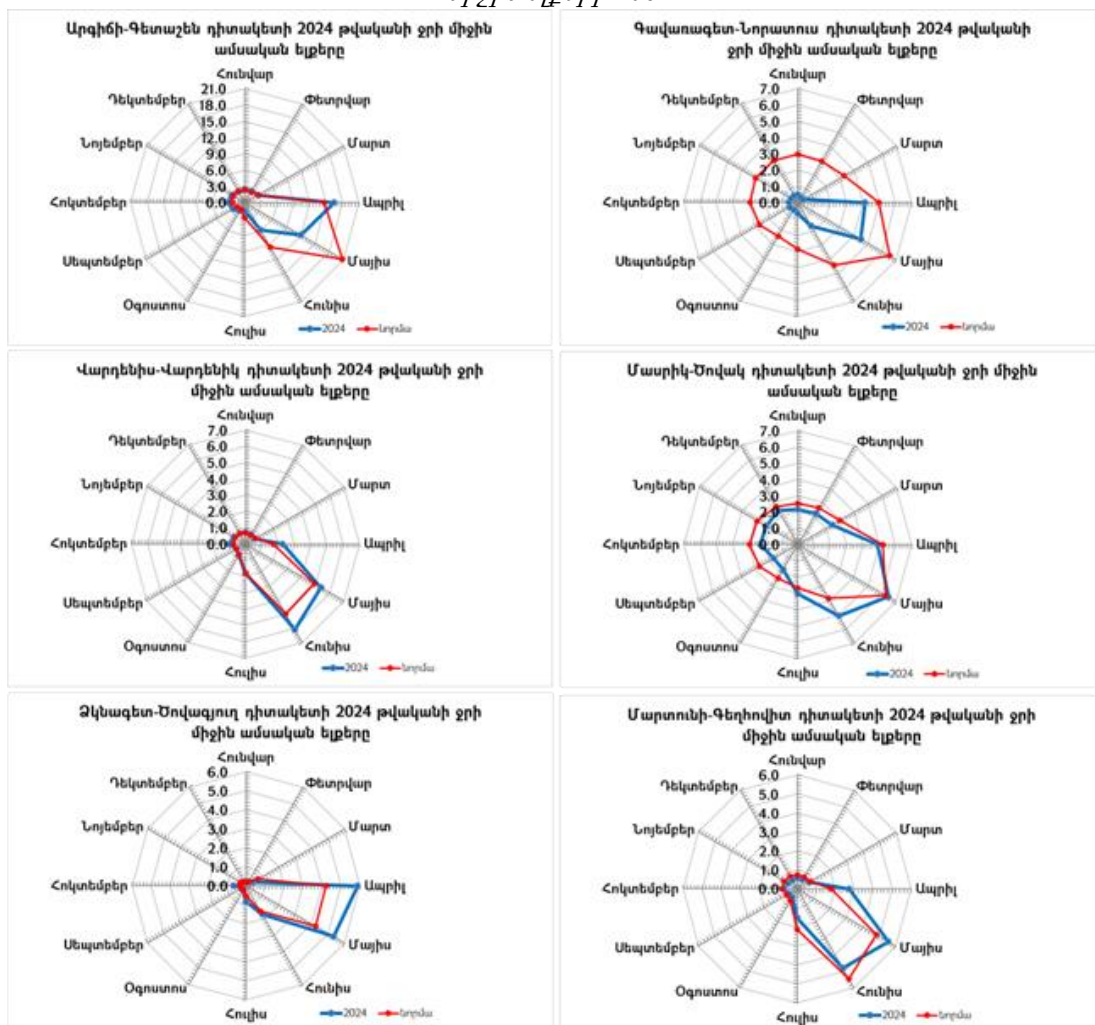
Քանակական մոնիթորինգ

Քանակական մոնիթորինգն իրականացվում է 17 դիտակետում, այդ թվում՝ 13 գետային, 4 լճային (Սևանա լիճ) և 1 ջրանցքում: 2024 թվականի ընթացքում գետերում դիտված ջրի միջին տարեկան ելքերը մոտ են եղել բազմամյա միջին արժեքներին և կազմել են դրանց 85-125%-ը: Արգիճի-Գետաշեն դիտակետում ջրի միջին տարեկան ելքը կազմել է 4.68 մ³/վ (բազմամյա միջինը՝ 5.44 մ³/վ է), Գավառագետ-Նորատուս դիտակետում՝ 3.04 մ³/վ (բազմամյա միջինը՝ 3.50 մ³/վ է), Ձկնագետ-Ծովագյուղ դիտակետում՝ 1.35 մ³/վ (բազմամյա միջինը՝ 1.09 մ³/վ է): 2024 թվականին Սևանա լճի ավազանի գետերում դիտված ջրի փաստացի տարեկան միջին ելքերը 2023 թվականի տարեկան միջին ելքերից բարձր են եղել: 2024 թվականին ջրի միջին ամսական ելքերը ցածր են եղել կամ մոտ ամսական նորմաներին, որոշ գետերում ջրի ամսական ելքերը հիմնականում ապրիլ, մայիս և հունիս ամիսներին գերազանգել են նորմաները:





Գծապատկեր 110. Ջրի տարեկան միջին ելքերի համեմատությունը նորմաների և 2023 թվականի տարեկան միջին ելքերի հետ



Գծապատկեր 111. 2024 թվականի ջրի միջին ամսական ելքերը նորմաների համեմատ

Որակական մոնիթորինգ

Ձկնագետ գետի ջրի որակը Մեմյոնովկա գյուղից վերև հատվածում գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս)՝ պայմանավորված ալյումինով, գետաբերանի հատվածում՝ «վատ» (5-րդ դաս)՝ պայմանավորված բերիլիումով:

Մասրիկ գետի ջրի որակը գետաբերանում գնահատվել է «անբավարար» (4-րդ դաս)՝ պայմանավորված վանադիումով և ծարիրով:

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

Կարճաղբյուր գետի ջրի որակը Ախպրաձոր գյուղից վերև հատվածում գնահատվել է «անբավարար» (4-րդ դաս)՝ պայմանավորված ալյումինով, գետաբերանի հատվածում՝ «միջակ» (3-րդ դաս)՝ պայմանավորված ֆոսֆատ իոնով և ընդհանուր ֆոսֆորով:

Վարդենիս գետի ջրի որակը Վարդենիկ գյուղից վերև գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս)՝ պայմանավորված մանգանով, ալյումինով և կախութային չոր նյութերով, գետաբերանի հատվածում՝ «վատ» (5-րդ դաս)՝ պայմանավորված ամոնիում իոնով:

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

Արգիճի գետի ջրի որակը Լեռնահովիտ գյուղից վերև հատվածում գնահատվել է «լավ» (2-րդ դաս), գետաբերանի հատվածում՝ «միջակ» (3-րդ դաս)՝ պայմանավորված ֆոսֆատ իոնով, վանադիումով և ընդհանուր ֆոսֆորով:

Ծակքար գետի ջրի որակը գետաբերանում գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս)՝ պայմանավորված ընդհանուր լուծված աղերով:

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

Գավառագետ գետի ջրի որակը Ծաղկաշեն գյուղից վերև հատվածում գնահատվել է «լավ» (2-րդ դաս), 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 և ալյումինով:

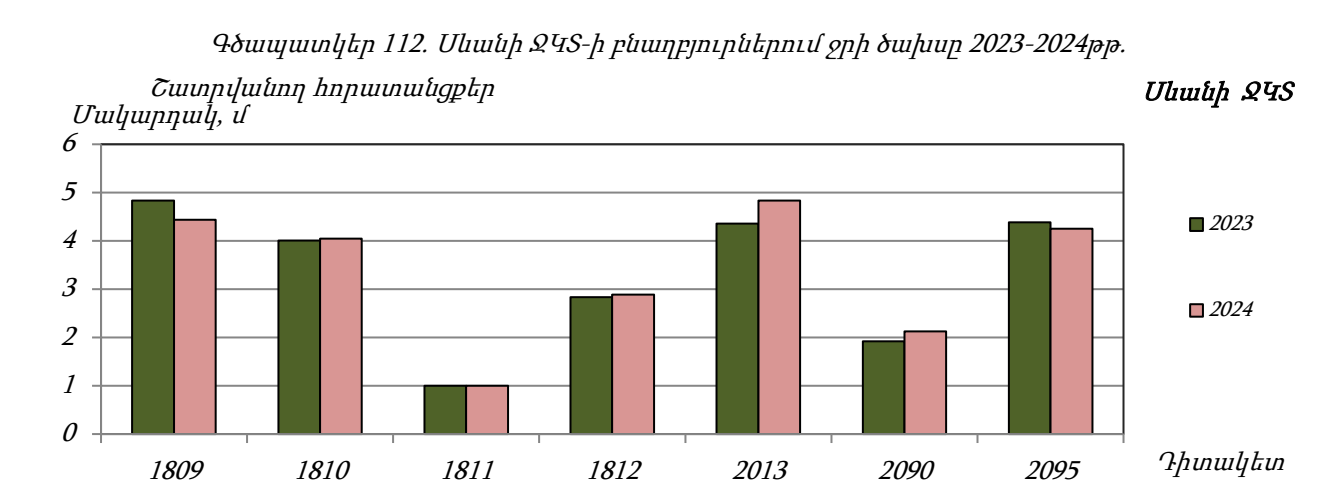
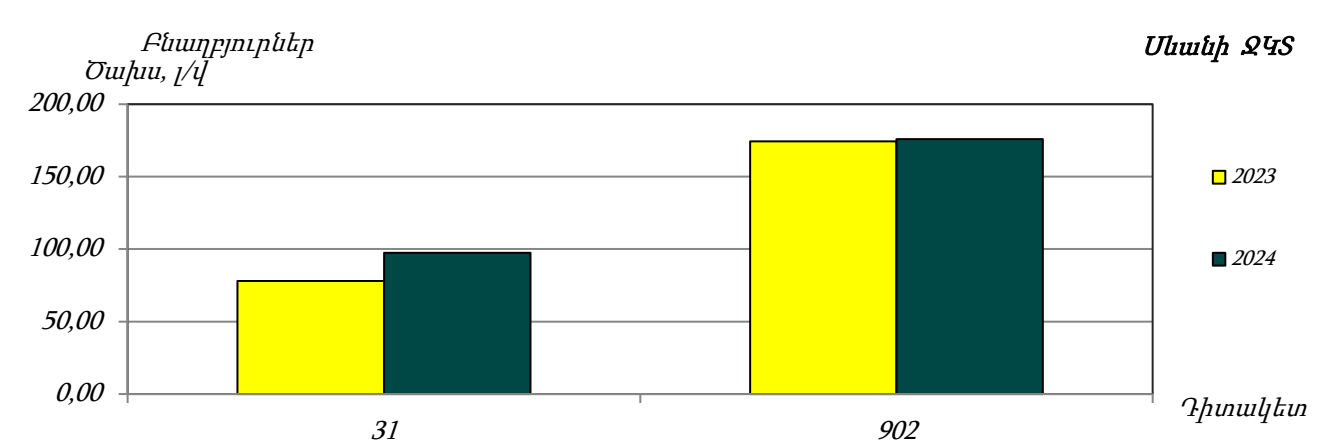
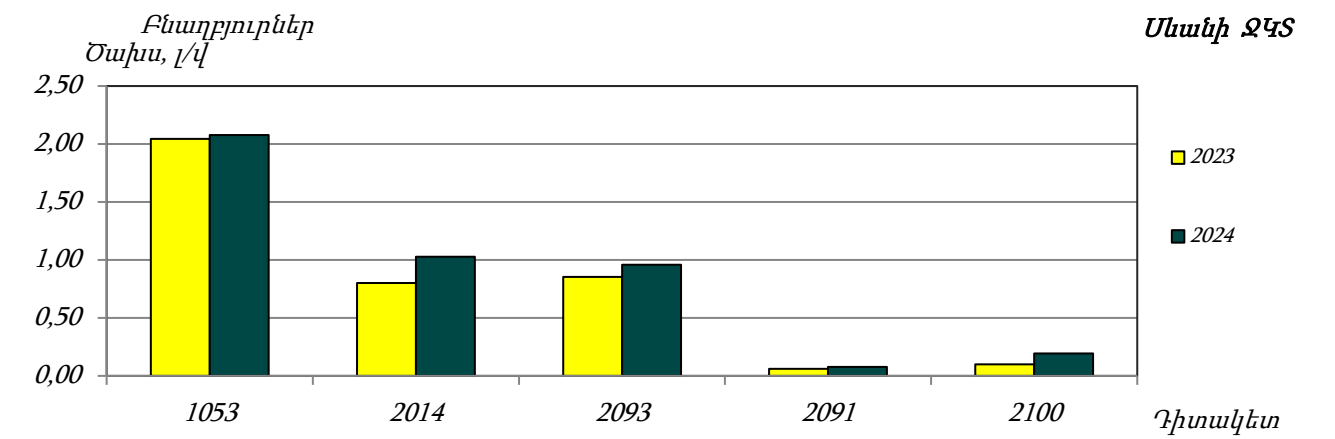
Ստորերկրյա ջրեր

Քանակական մոնիթորինգ

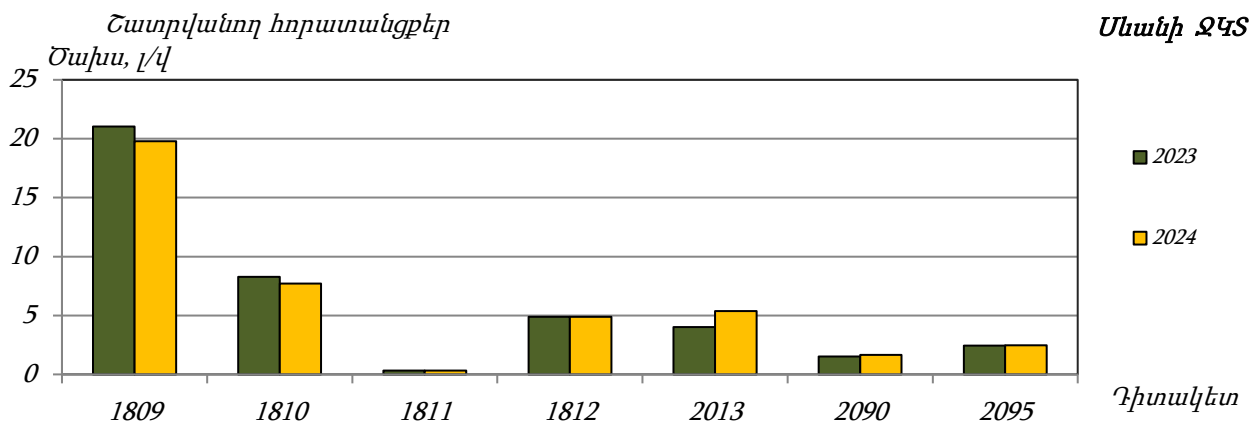
Քանակական մոնիթորինգն իրականացվել է 15 դիտակետում, որտեղ դիտարկվել են ջրի ջերմաստիճանը, ծախսը և մակարդակը: Ակունք (N1053) և Խաչաղբյուր (N2093) գյուղերի բնաղբյուրներում 2024թ. ընթացքում ջրի ծախսը աճել է, տատանումները կազմել են 30,4% և 75%: Գավառ քաղաքի N2014 և Լիճք գյուղի N2100 դիտակետերում հունվար-ապրիլ և սեպտեմբեր-դեկտեմբեր ամիսներին դիտվել են ջրի ծախսի ցածր արժեքներ, իսկ մայիս-օգոստոս ամիսներին ծախսը ավելացել է՝ զգալի տատանումներով: Աղբերք գյուղի N2091 աղբյուրի ծախսը եղել է կայուն՝ աննշան տատանումներով: Նախորդ տարվա համեմատ 2024 թվականին բնաղբյուրների ջրի ծախսը ավելացել է միջինը 1-93%-ով:

Ծախսի և մակարդակի համեմատաբար կայուն արժեքներ դիտվել են Վարդենիս քաղաքի N1810, N1811 և Դարանակ բնակավայրի N2095 շատրվանոց հորատանցքերում:

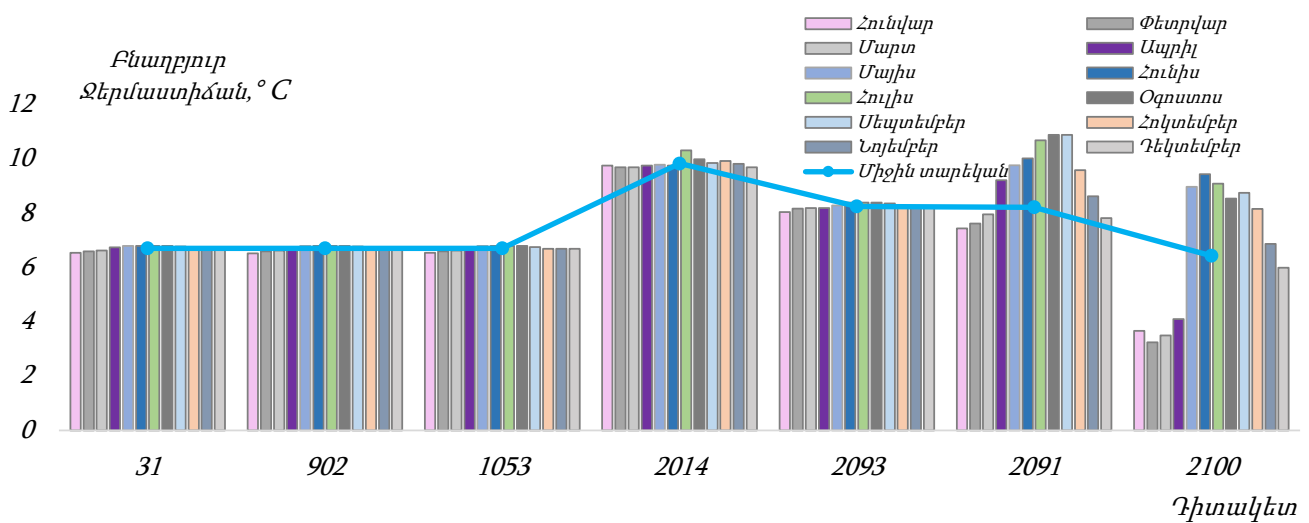
Վարդենիս քաղաքի N1809 շատրվանող հորատանցքում դիտվել է ծախսի և մակարդակի նվազում, իսկ N2090 դիտակետում նշված պարամետրերի արժեքները աճել են: N1812, N2013 դիտակետերում 2024թ. ընթացքում մակարդակի արժեքները համեմատաբար կայուն են, չրի ծախսը նվազել է, տատանումները կազմել են համապատասխանաբար 17% և 94%: Սևանի ՋԿՏ-ի N2101 չշատրվանող հորատանցքում նախորդ տարվա համեմատ մակարդակը բարձրացել է միջինը 8.5 %-ով:



Գծապատկեր 113. Սևանի ՋԿՏ-ի շատրվանող հորատանցքերում ջրի մակարդակը 2023-2024թթ.



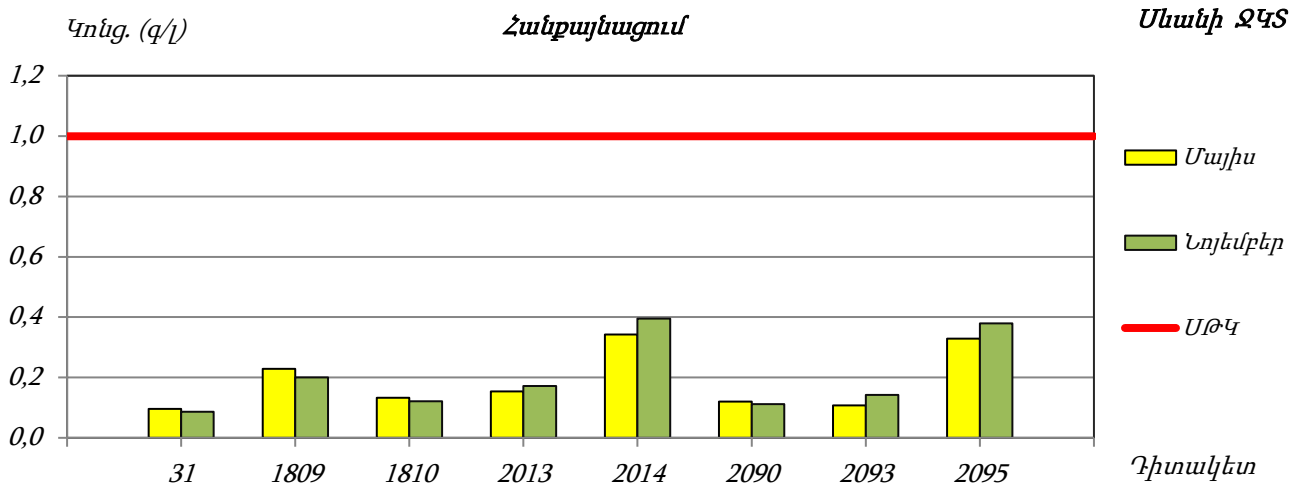
Գծապատկեր 114. Սևանի ՋԿՏ-ի շատրվանող հորատանցքերում ջրի ծախսը 2023-2024թթ.



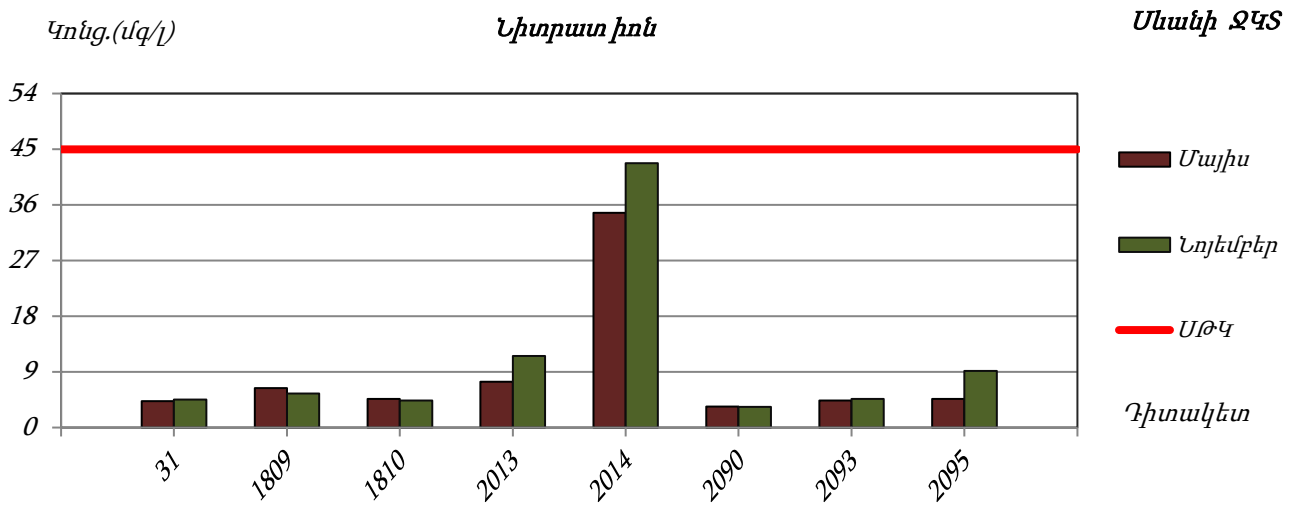
Գծապատկեր 115. Սևանի ՋԿՏ-ի բնադրյուրների ջրի միջին ամսական ջերմաստիճանները 2024թ.

Որակական մոնիթորինգ

Որակական մոնիթորինգն իրականացվել է 8 դիտակետում: Հանքայնացման արժեքները գտնվել են 0.09-0.4գ/լ տիրույթում, սուլֆատ իոնի կոնցենտրացիան՝ 1.5-26.3 մգ/լ, նիտրատ իոնի կոնցենտրացիան՝ 3.4-42.7մգ/լ, քլորիդ իոնի կոնցենտրացիան՝ 0.7-26.7մգ/լ տիրույթում, պղնձի և արսենի կոնցենտրացիաները գտնվել են համապատասխանաբար 0.00012-0.014 մգ/լ և 0.0006-0.0085 մգ/լ տիրույթներում, իսկ կապարի կոնցենտրացիան կազմել է 0.0001մգ/լ բոլոր դիտակետերում: Դիտված բոլոր կոնցենտրացիաները չեն գերազանցել համապատասխան ՍԹԿ-ները:



Գծապատկեր 116. Սևանի ՋԿՏ-ի բնաղբյուրներում հանքայնացման փոփոխությունը 2024թ.



Գծապատկեր 117. Սևանի ՋԿՏ-ի բնաղբյուրներում նիտրատ իոնի կոնցենտրացիան 2024թ.

Արարատյան ջրավազանային կառավարման տարածք

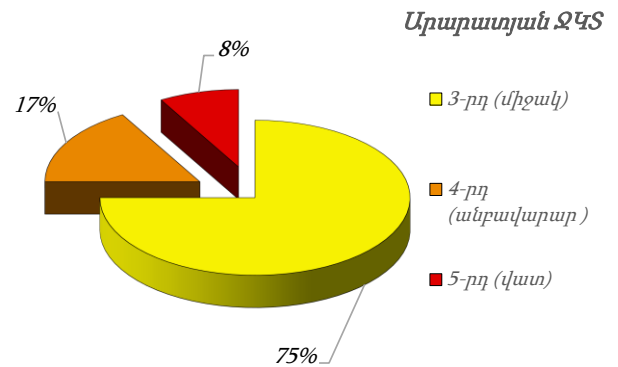
Արարատյան ՋԿՏ-ը ներառում է Ագատի, Արփայի և Վեդիի գետավազանները: Այստեղ ջրային ռեսուրսների աղտոտման աղբյուրներ են հանդիսանում հիմնականում կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրերը և գյուղատնտեսությունը:

2024 թվականին Արարատյան ՋԿՏ-ում մակերևութային ջրերի որակի մոնիթորինգն իրականացվել է 12 դիտակետում, որոնցից 75%-ում ջրի որակը գնահատվել է 3-րդ դաս, 17%-ում՝ 4-րդ դաս և 8%-ում՝ 5-րդ դաս:

Նախորդ տարվա համեմատ 2024 թվականին Վեդի գետի՝ Ուրցաձոր գյուղից վերև դիտակետում ջրի որակը 2-րդ դասից դարձել է 3-րդ դաս, Արփա գետի՝ Եղեգնաձոր քաղաքից վերև և Արենի գյուղից ներքև դիտակետերում ջրի որակը 4-րդ դասից դարձել է 3-րդ դաս, Դարբ գետի՝ գետաբերանում ջրի որակը 4-րդ դասից դարձել է 3-րդ դաս և Եղեգիս գետի՝ Գետիկվանք գյուղից վերև ջրի որակը 2-րդ դասից դարձել է 3-րդ դաս: Մնացած դիտակետերում դասային փոփոխություն չեն դիտվել:

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

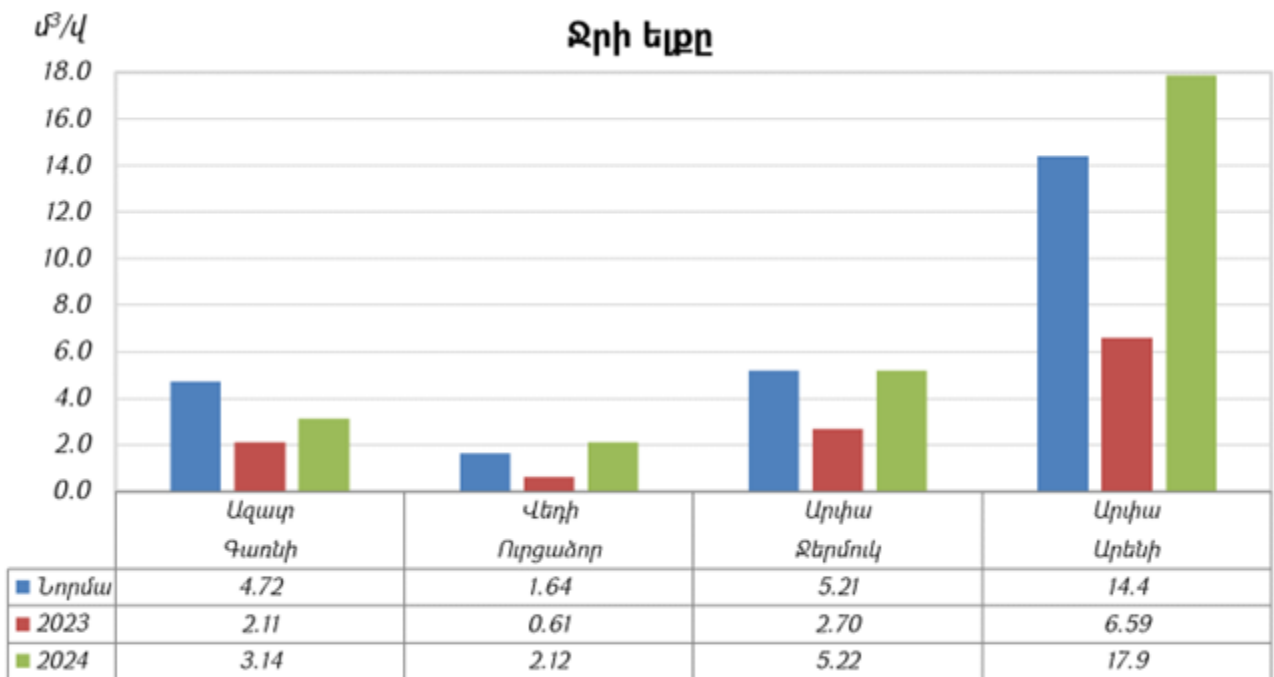
2023 թվականին այս ՋԿՏ-ից ջրօգտագործումը կազմել է 285.9 մլն մ³, որից 60.9%-ը բաժին է ընկնում մակերևութային ջրերին, 38.7%-ը՝ ստորերկրյա ջրերին: Ջրօգտագործումն իրականացվել է հիմնականում ոռոգման (63.9%), ձկնաբուծության (26.4%), խմելու (6%) և արտադրական (3.7%) նպատակներով:



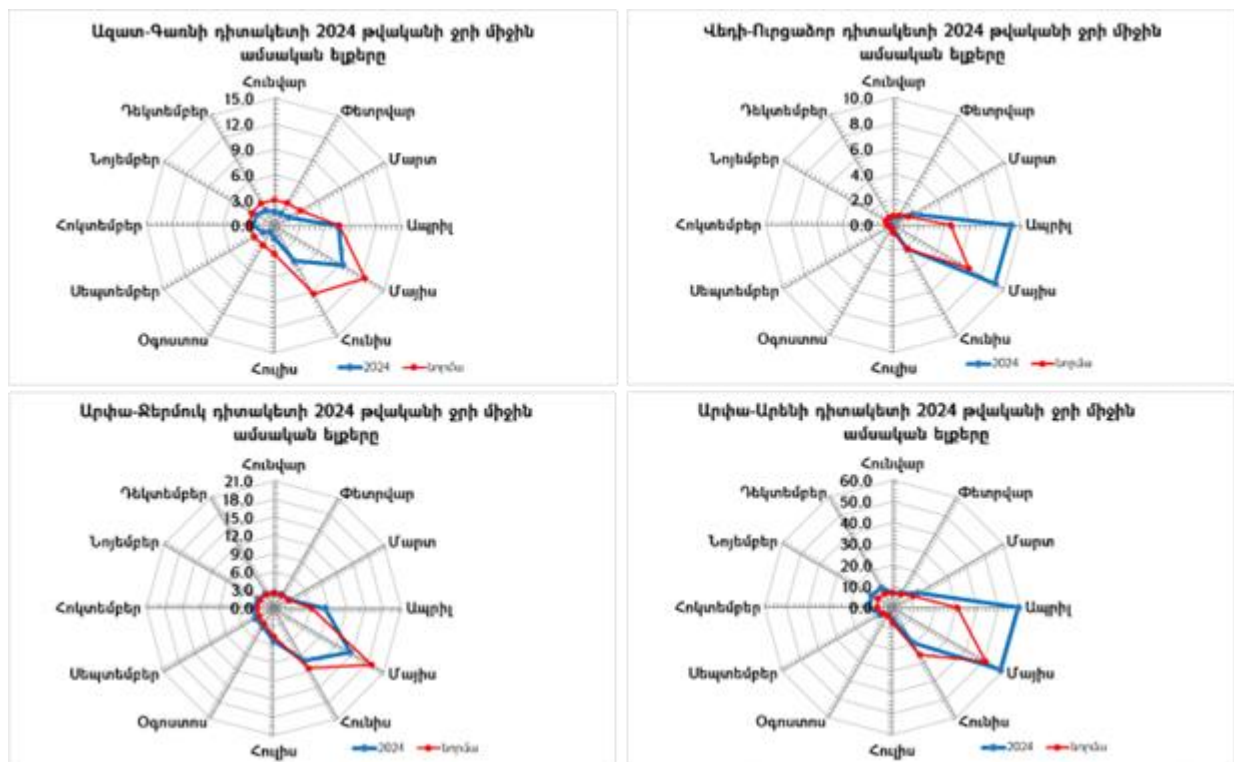
Մակերևութային ջրեր

Քանակական մոնիթորինգ

Քանակական մոնիթորինգն իրականացվում է 12 դիտակետում, այդ թվում՝ 11 գետային և 1 ջրամբարային (Ագատի ջրամբար): 2024 թվականի ընթացքում Արարատյան ՋԿՏ-ի գետերում դիտված ջրի միջին տարեկան ելքերը եղել են նորմաների 67% (Ագատ-Գառնի դիտակետ) -130%-ի (Վեդի-Ուրցաձոր) սահմաններում: Ագատ-Գառնի հիդրոլոգիական դիտակետում ջրի միջին տարեկան ելքը կազմել է 3.14 մ³/վ (բազմամյա միջինը՝ 4.72 մ³/վ է), Վեդի-Ուրցաձոր դիտակետում՝ 2.12 մ³/վ (բազմամյա միջինը՝ 1.64 մ³/վ է), Արփա-Ջերմուկ դիտակետում՝ 5.22 մ³/վ (բազմամյա միջինը՝ 5.21 մ³/վ է): 2024 թվականին Արարատյան ՋԿՏ-ի գետերում դիտված ջրի փաստացի տարեկան միջին ելքերը 2023 թվականի տարեկան միջին ելքերից բարձր են եղել: 2024 թվականին ջրի միջին ամսական ելքերը Ագատ-Գառնի, Արփա-Ջերմուկ հիդրոլոգիական դիտակետում գրեթե բոլոր ամիսներին ցածր են եղել նորմաներից, իսկ ամսական ջրի ելքերը Արփա-Արենի, Վեդի-Ուրցաձոր հիդրոլոգիական դիտակետերում հիմնականում բարձր են եղել նորմաներից:



Գծապատկեր 118. Ջրի տարեկան միջին ելքերի համեմատությունը նորմաների և 2023 թվականի տարեկան միջին ելքերի հետ



Գծապատկեր 119. 2024 թվականի ջրի միջին ամսական ելքերը նորմաների համեմատ

Որակական մոնիթորինգ

Վեդի գետի ջրի որակը Ուրցաձոր գյուղից վերև հատվածում գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս)՝ պայմանավորված ալյումինով և կախութային չոր նյութերով, Արարատ քաղաքից ներքև՝ «վատ» (5-րդ դաս)՝ պայմանավորված ամոնիում իոնով:

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

Դարբ գետի ջրի որակը ակունքում գնահատվել է «անբավարար» (4-րդ դաս)՝ պայմանավորված ալյումինով, գետաբերանում՝ «միջակ» (3-րդ դաս)՝ պայմանավորված մոլիբդենով, մանգանով, երկաթով, բարիումով և ալյումինով:

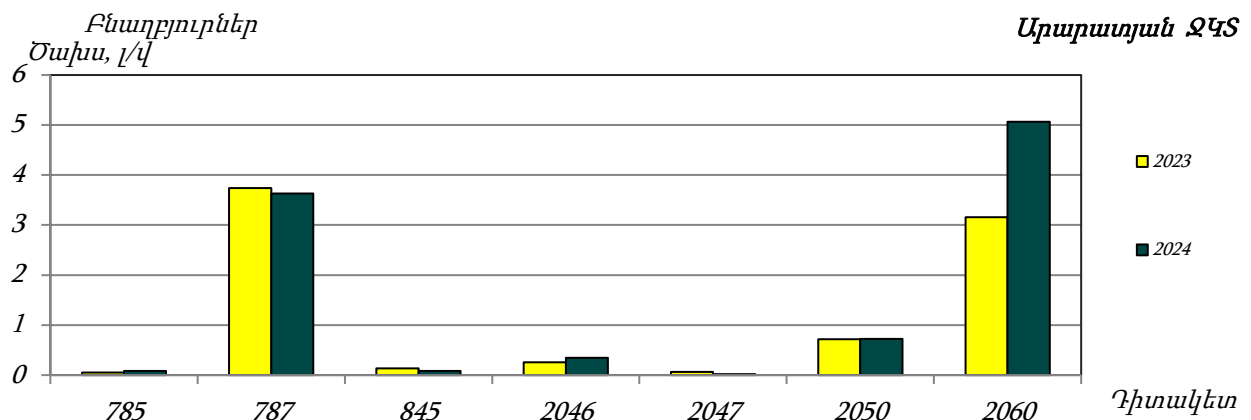
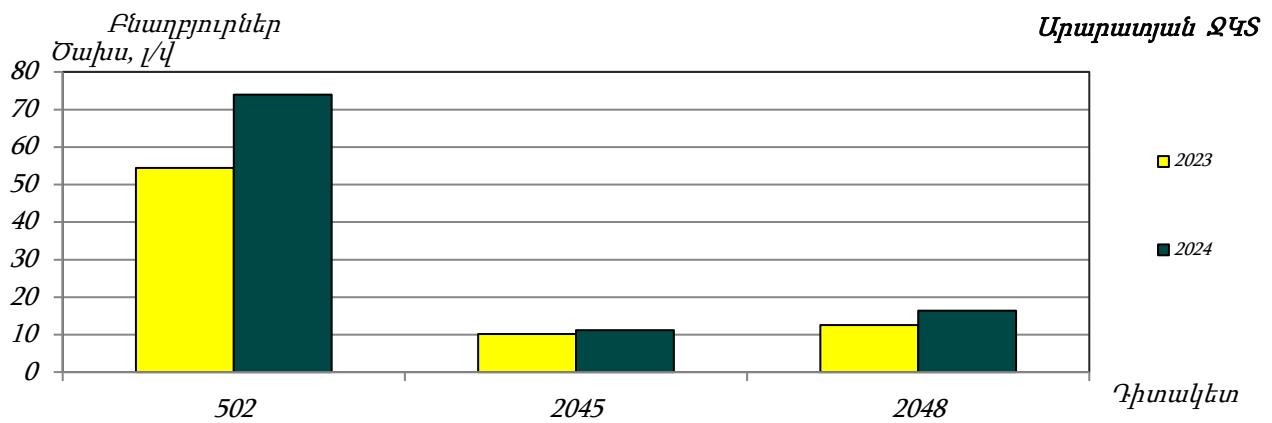
Հերիեր գետի ջրի որակը գետաբերանում գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս)՝ պայմանավորված երկաթով:

Եղեգիս գետի ջրի որակը Գետիկվանք գյուղից վերև հատվածում գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս)՝ պայմանավորված երկաթով, Շատին գյուղից ներքև հատվածում՝ «միջակ» (3-րդ դաս)՝ պայմանավորված արսենով, մոլիբդենով, մանգանով, երկաթով և բարիումով:

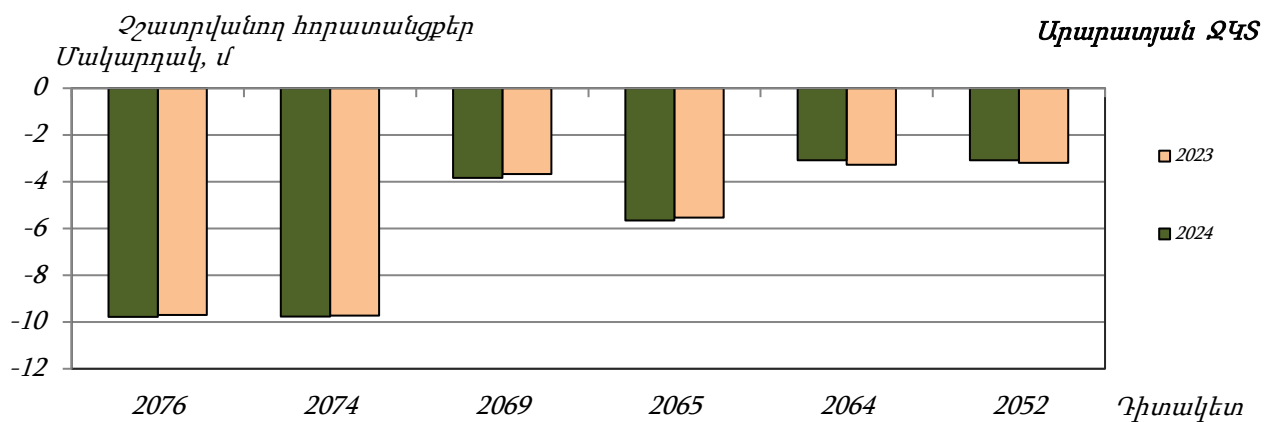
Ստորերկրյա ջրեր

Քանակական մոնիթորինգ

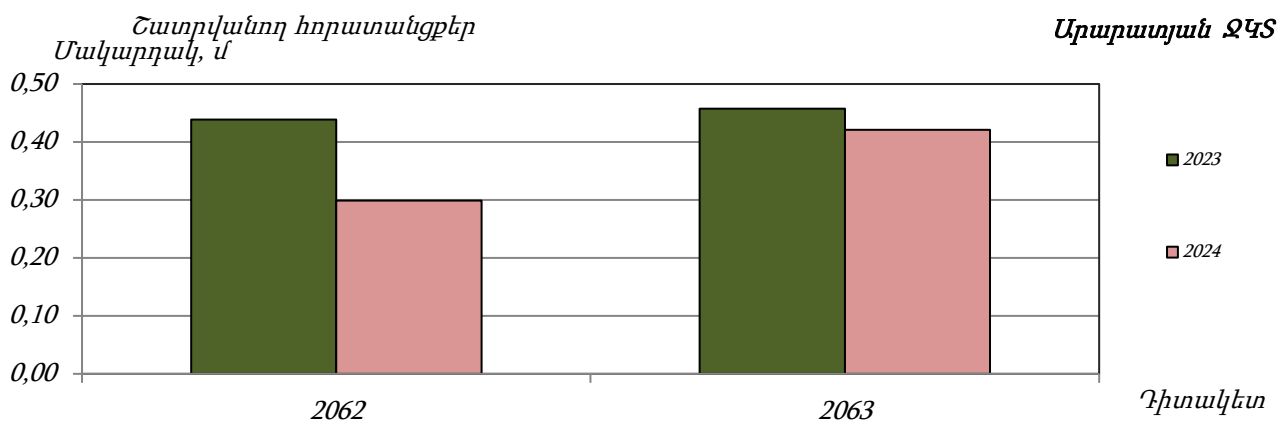
Քանակական մոնիթորինգն իրականացվել է 23 դիտակետում, որտեղ դիտարկվել են ջրի ջերմաստիճանը, ծախսը և մակարդակը: 2024 թվականին Ագարակաձոր (N785), Գառնի (N2047) և Զեդեա (N2050) գյուղերի աղբյուրներում ջրի ծախսը, աննշան տատանումներով, եղել է կայուն: N502, N2045, N2046, N2048, N2060 աղբյուրներում ջրի ծախսը ավելացել է, իսկ N787 և N845 դիտակետերում նվազել՝ զգալի տատանումներով: Դալար գյուղի N2062 և Արտաշատ քաղաքի N2063 շատրվանող հորատանցքերում ջրի ծախսն ու մակարդակը նվազել են: Սուրենավան գյուղի N2067 շատրվանող հորատանքի ջրի ծախսը ավելացել է հունիս-դեկտեմբեր ամիսներին: Չշատրվանող հորատանցքերի մակարդակի բարձրացում դիտվել է Միգավետ (N2052), Եղեգնավան (N2065), Լուսառատ (N2074) գյուղերի դիտակետերում: N2064, N2069, N2076 հորատանցքերում ջրի մակարդակները իջել է մայիս-դեկտեմբեր ամիսներին: Արարատյան ԶԿՏ-ի գրունտային ջրհորներում ջրի մակարդակը հիմնականում բարձրացել է՝ 12-86% առավելագույն տատանումներով:



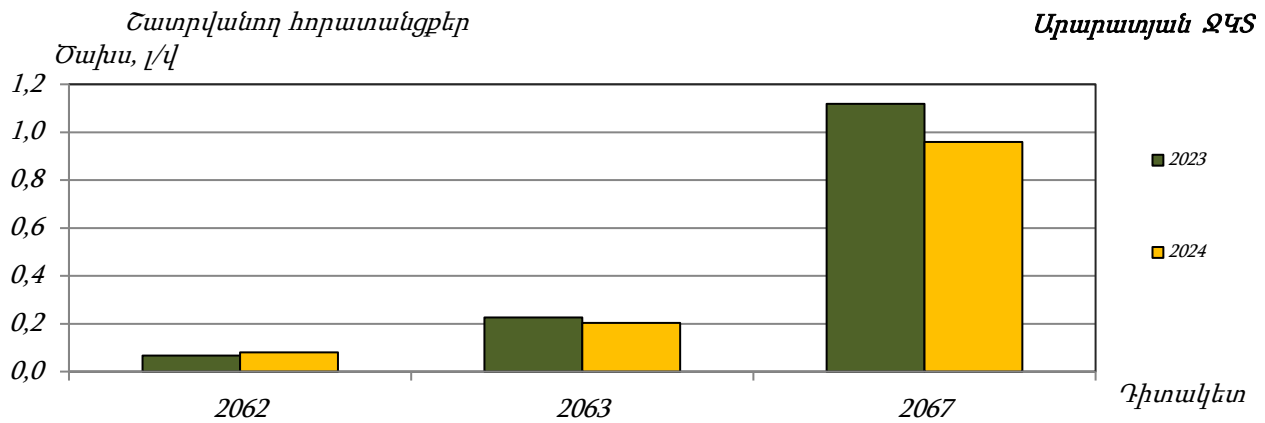
Գծապատկեր 120. Արարատյան ՋԿՏ-ի բնադրյունների ջրի ծախսը 2023-2024թթ.



Գծապատկեր 121. Արարատյան ՋԿՏ-ի չհատվածվող հորատանցքերում ջրի մակարդակը 2023-2024թթ.



Գծապատկեր 122. Արարատյան ՋԿՏ-ի շատրվանոց հորատանցքերում ջրի մակարդակը 2023-2024թթ.



Գծապատկեր 123. Արարատյան ՋԿՏ-ի շատրվանոցի հորատանցքերում ջրի ծախսը 2023-2024թթ.



Գծապատկեր 124. Արարատյան ՋԿՏ-ի գրունտային ջրհորներում ջրի մակարդակը 2023-2024թթ.



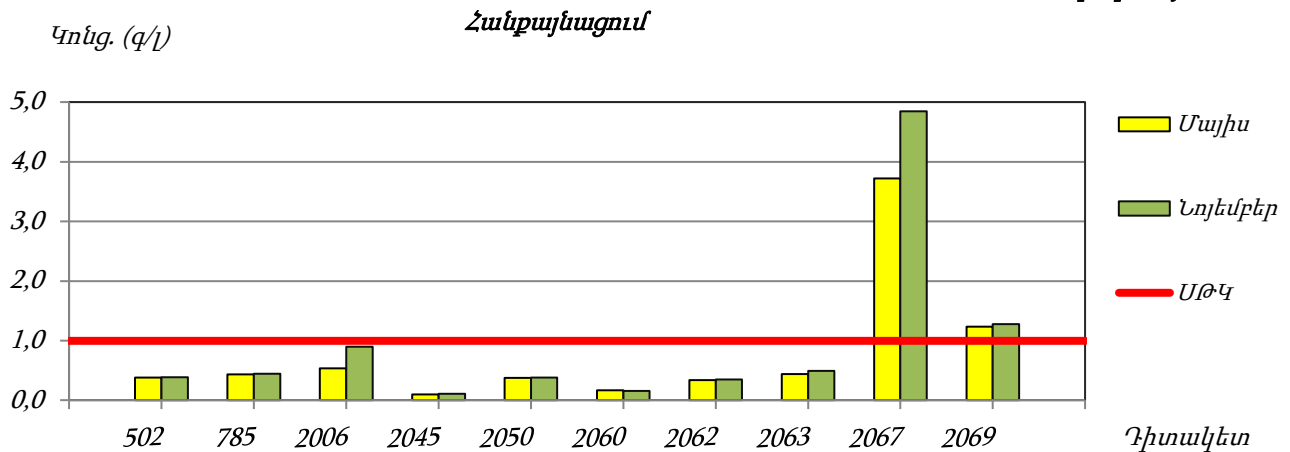
Գծապատկեր 125. Արարատյան ՋԿՏ-ի բնադրյուններում ջրի միջին ամսական ջերմաստիճանները 2024թ.

Որակական մոնիթորինգ

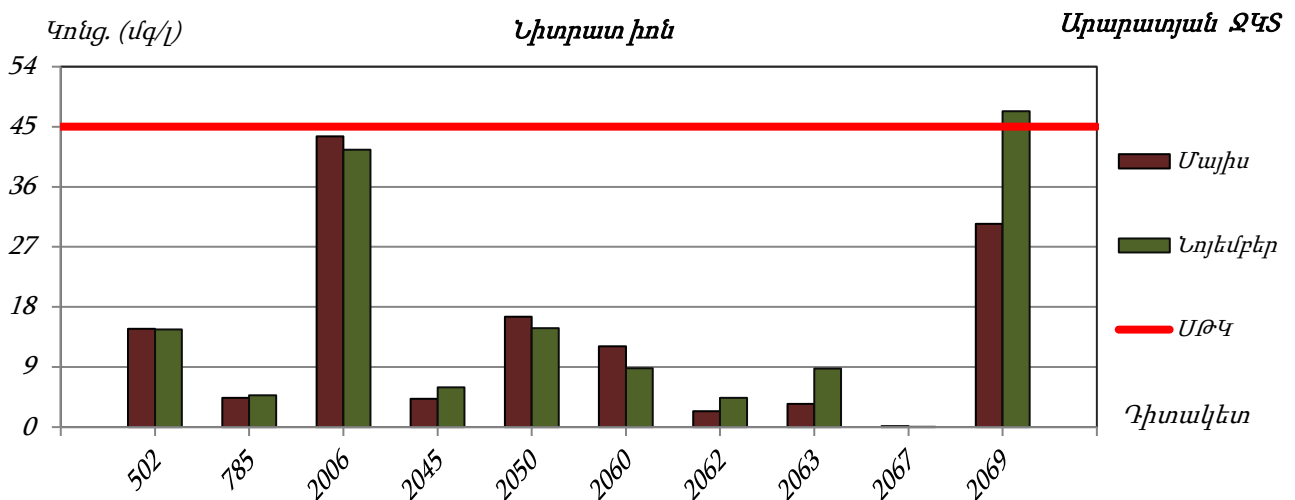
Որակական մոնիթորինգն իրականացվել է 10 դիտակետում: Հանքայնացման արժեքները գտնվել են 0.1-4.8գ/լ, սուլֆատ իոնի կոնցենտրացիան՝ 2.5-612.7մգ/լ, քլորիդ իոնի կոնցենտրացիան՝ 2.5-619.1մգ/լ, նիտրատ իոնի կոնցենտրացիան՝ 0.05-47.3մգ/լ տիրույթներում: Հանքայնացման արժեքի ՍԹԿ-ից գերազանցում դիտվել է Արտաշատ

քաղաքի N2069 և Սուրենավան գյուղի N2067 հորատանցքերում, սուլֆատ և քլորիդ իոնների կոնցենտրացիաների ՍԹԿ-ներից գերազանցումներ՝ Սուրենավան գյուղի N2067 դիտակետում, նիտրատ իոնի կոնցենտրացիան գերազանցել է ՍԹԿ-ն Արտաշատ քաղաքի N2069 դիտակետում: Պղնձի, արսենի և կապարի կոնցենտրացիաները գտնվել են համապատասխանաբար՝ 0.0003-0.011մգ/լ, 0.001-0.027 և 0.0001-0.00014մգ/լ տիրույթներում և չեն գերազանցել համապատասխան ՍԹԿ-ները:

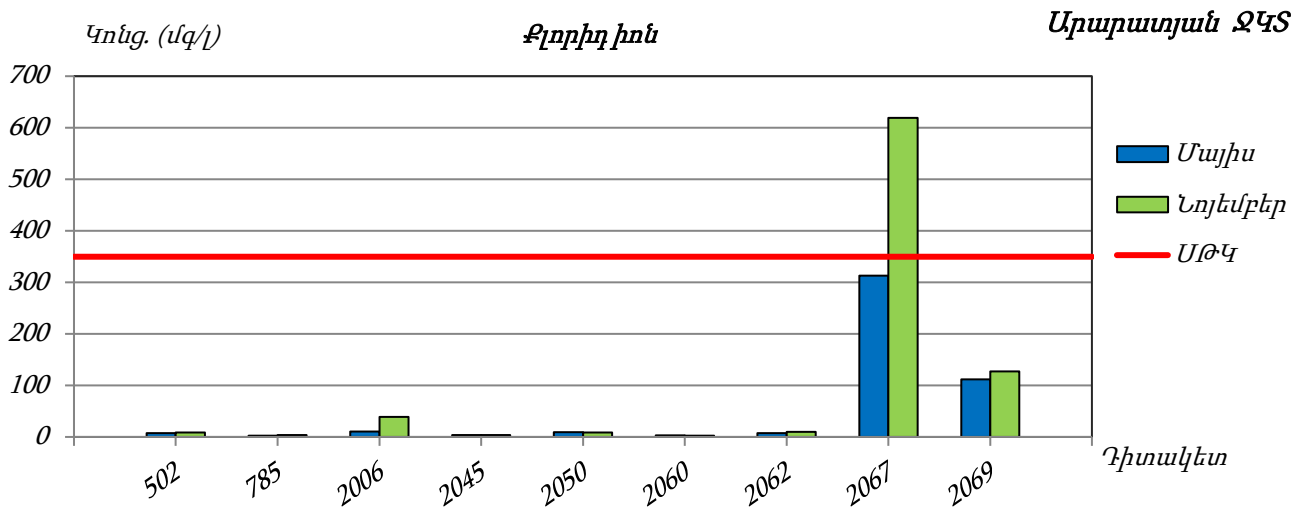
Արարատյան ՋԿՏ



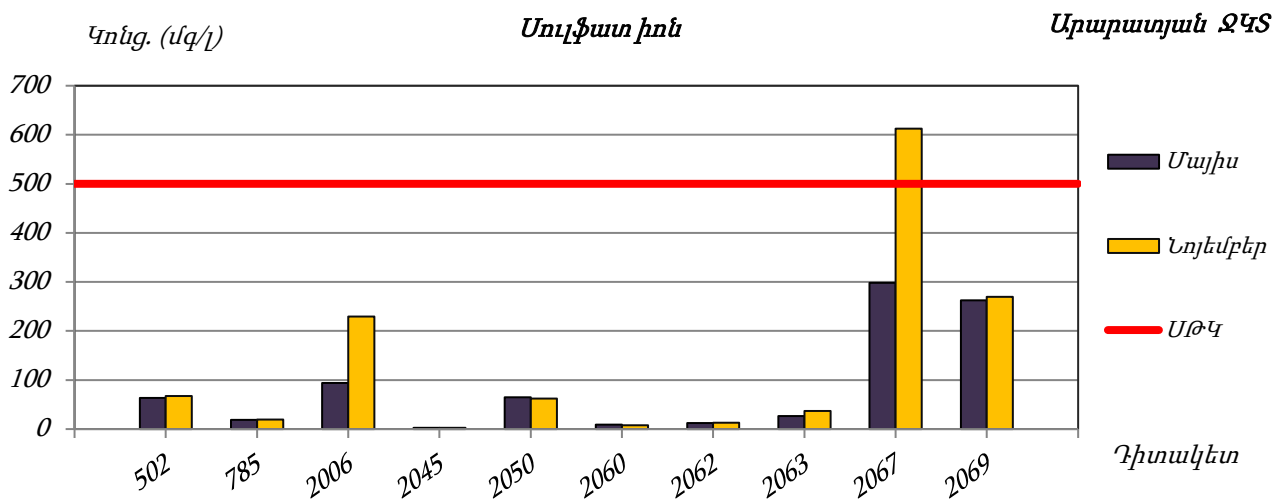
Գծապատկեր 126. Արարատյան ՋԿՏ-ի բնադրյուններում հանքայնացման փոփոխությունը 2024թ.



Գծապատկեր 127. Արարատյան ՋԿՏ-ի բնադրյուններում նիտրատ իոնի կոնցենտրացիան 2024թ.



Գծապատկեր 128. Արարատյան ՋԿՏ-ի բնադրյություններում քլորիդ իոնի կոնցենտրացիան 2024թ.

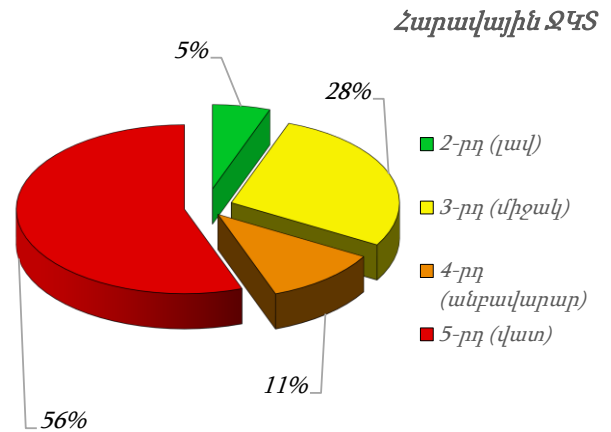


Գծապատկեր 129. Արարատյան ՋԿՏ-ի բնադրյություններում սուլֆատ իոնի կոնցենտրացիան 2024թ.

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:

2024 թվականին Հարավային ՋԿՏ-ում մակերևութային ջրերի որակի մոնիթորինգն իրականացվել է 18 դիտակետում, որոնցից 5%-ում ջրի որակը գնահատվել է 2-րդ դաս, 28%-ում՝ 3-րդ դաս, 11%-ում՝ 4-րդ դաս և 56%-ում՝ 5-րդ դաս: Նախորդ տարվա համեմատ 2024 թվականին Գեղի գետի՝ Աջաբաջ գյուղից վերև և գետաբերանի դիտակետերում ջրի որակը 4-րդ դասից դարձել է 2-րդ դաս և 4-րդ դասից 3-րդ դաս համապատասխանաբար, Որոտան գետի՝ Միսիան քաղաքից ներքև դիտակետում ջրի որակը 4-րդ դասից դարձել է 5-րդ դաս, Միսիան գետի՝ Արևիս գյուղից վերև դիտակետում ջրի որակը 4-րդ դասից դարձել է 3-րդ դաս: Մնացած դիտակետերում դասային փոփոխություն չեն դիտվել:



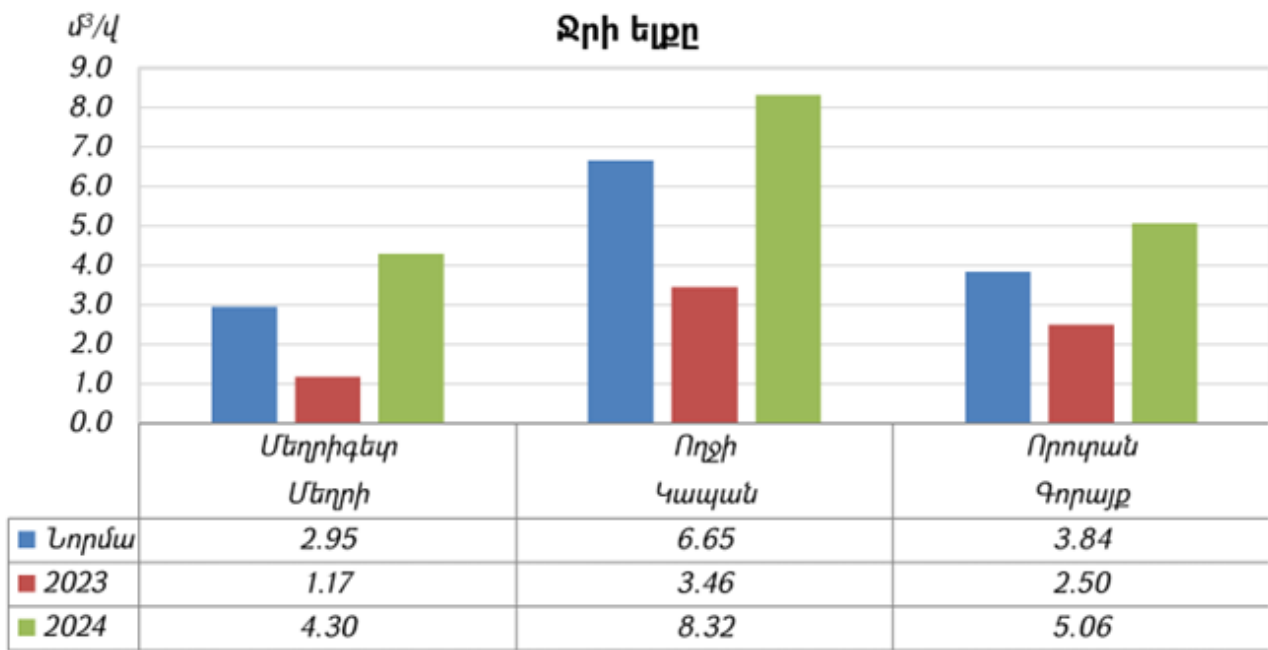
Ստորերկրյա ջրերի քանակական մոնիթորինգն իրականացվել է 7 դիտակետում, որից 4-ում՝ նաև որակի մոնիթորինգ:

2023 թվականին այս ՋԿՏ-ից ջրօգտագործումը կազմել է 79.3մլն մ³, որից 91.2%-ը բաժին է ընկնում մակերևութային, իսկ 8.7%-ը՝ ստորերկրյա ջրերին: Ջրօգտագործումն իրականացվել է հիմնականում արտադրական (72%), ոռոգման (7.2%), խմելու (20.5%) և ձկնաբուծության (0.4%) նպատակներով:

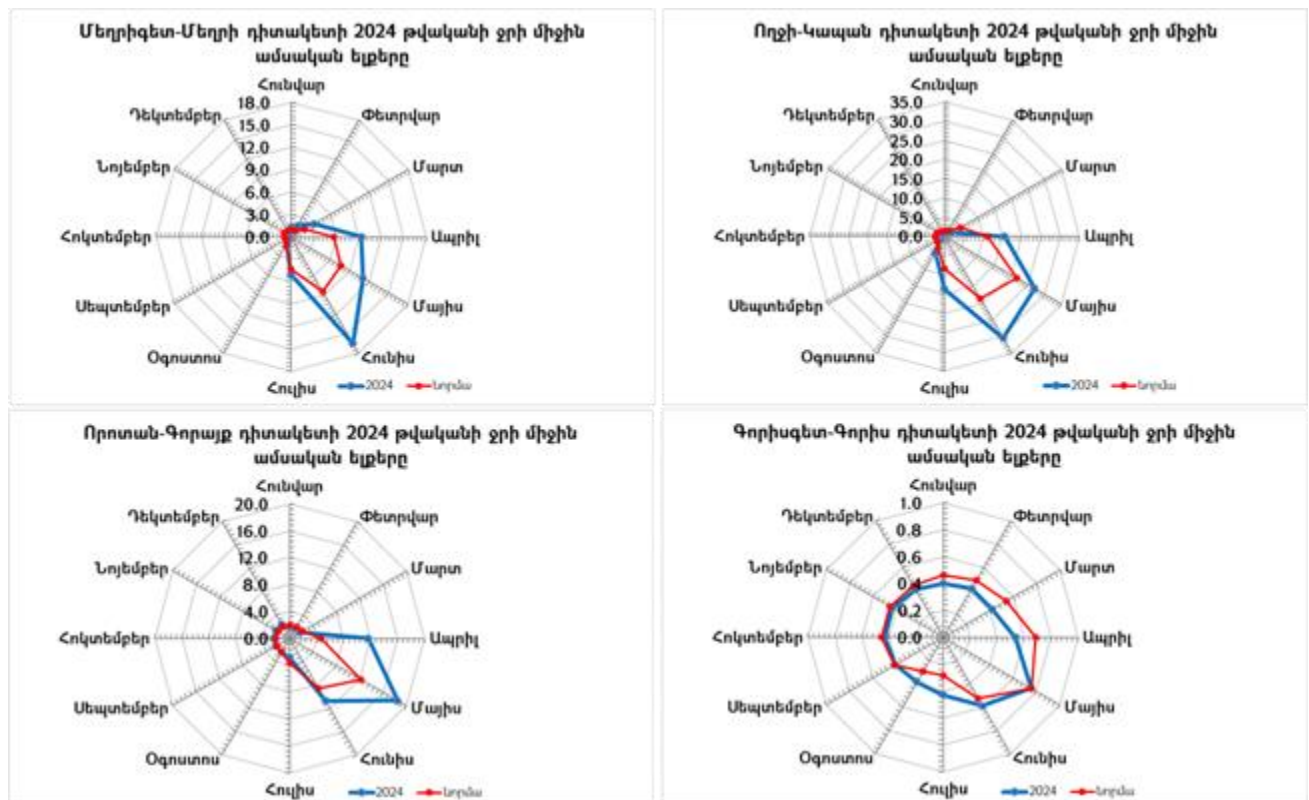
Մակերևութային ջրեր

Քանակական մոնիթորինգ

Քանակական մոնիթորինգն իրականացվել է 9 դիտակետում: 2024 թվականի ընթացքում Հարավային ՋԿՏ-ի գետերում դիտված ջրի միջին տարեկան ելքերը կազմել են բազմամյա միջին արժեքների 78%-ից (Որոտան-Տաթև ՀԷԿ)-145%-ը (Մեղրիգետ-Մեղրի), իսկ Որոտան-Որոտան հիդրոլոգիական դիտակետում կազմել է նորմայի 33%-ը: Մեղրիգետ-Մեղրի հիդրոլոգիական դիտակետում ջրի միջին տարեկան ելքը կազմել է 4.30 մ3/վ (բազմամյա միջինը՝ 2.95 մ3/վ է), Ողջի-Կապան դիտակետում՝ 8.32 մ3/վ (բազմամյա միջինը՝ 6.65 մ3/վ է), Որոտան-Գորայք դիտակետում՝ 5.06 մ3/վ (բազմամյա միջինը՝ 3.84 մ3/վ է): 2024 թվականին Հարավային ՋԿՏ-ի գետերում դիտված ջրի փաստացի տարեկան միջին ելքերը 2023 թվականի տարեկան միջին ելքերից բարձր են եղել: 2024 թվականին ջրի միջին ամսական ելքերը դիտակետերի մեծ մասում հիմնականում նորմաներից բարձր են եղել, սակայն առանձին դիտակետերում ցածր են եղել նորմաներից, օրինակ Որոտան-Որոտան դիտակետում բոլոր ամիսներին ցածր են եղել նորմաներից:



Գծապատկեր 142. Ջրի տարեկան միջին ելքերի համեմատությունը նորմաների և 2023 թվականի տարեկան միջին ելքերի հետ



Գծապատկեր 143. 2024 թվականի ջրի միջին ամսական ելքերը նորմաների համեմատ

Որակական մոնիթորինգ

Մեղրի գետի ջրի որակը Մեղրի քաղաքից վերև և գետաբերանի հատվածներում գնահատվել է «վատ» (5-րդ դաս)։ Մեղրի քաղաքից վերև՝ պայմանավորված մանգանով, գետաբերանում՝ մանգանով, կոբալտով և երկաթով։

Գեղի գետի ջրի որակը Աջաբաջ գյուղից վերև հատվածում գնահատվել է «լավ» (2-րդ դաս), գետաբերանի հատվածում՝ «միջակ» (3-րդ դաս)՝ պայմանավորված մանգանով և երկաթով։

Որոտան գետի ջրի որակը Գորայք գյուղից վերև և Սիսիան քաղաքից վերև հատվածներում գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս)։ Գորայք գյուղից վերև հատվածում՝ պայմանավորված մանգանով, երկաթով, բարիումով և ծարիրով, Սիսիան քաղաքից վերև՝ ֆոսֆատ իոնով, մոլիբդենով, մանգանով, վանադիումով և երկաթով։ Սիսիան քաղաքից ներքև հատվածում ջրի որակը գնահատվել է «վատ» (5-րդ դաս)՝ պայմանավորված մանգանով։

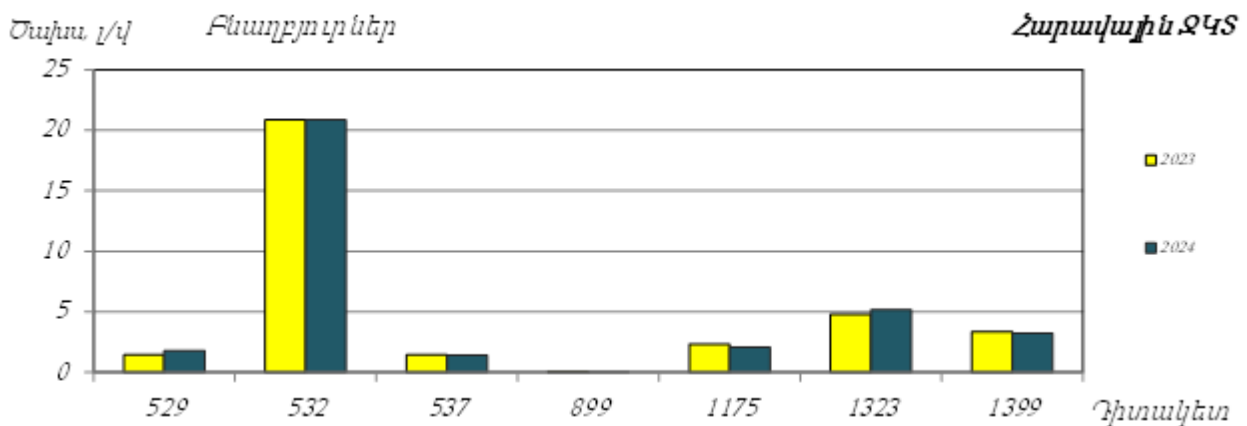
Սիսիան գետի ջրի որակը Արևիս գյուղից վերև հատվածում գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս)՝ պայմանավորված ալյումինով, գետաբերանի հատվածում՝ «անբավարար» (4-րդ դաս)՝ պայմանավորված մոլիբդենով և մանգանով։

Որոտան-Արփա ջրատարի թունելի ելքի հատվածում ջրի որակը գնահատվել է «անբավարար» (4-րդ դաս)՝ պայմանավորված երկաթով։

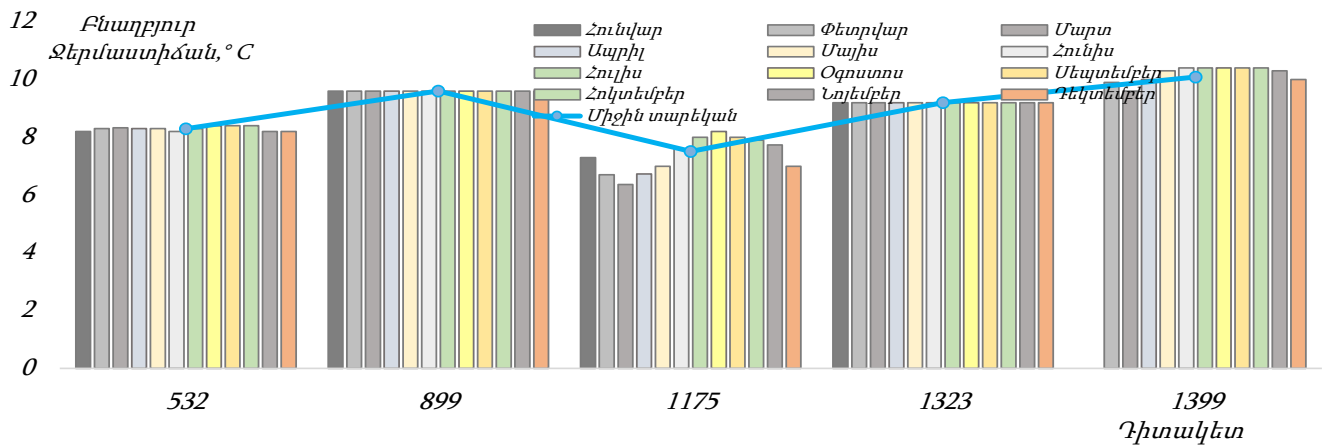
Ստորերկրյա ջրեր

Քանակական մոնիթորինգ

Քանակական մոնիթորինգն իրականացվել է 7 դիտակետում, որտեղ դիտարկվել են ջրի ջերմաստիճանը և ծախսը։ Գորայք (N529) և Անգեղակոթ. (N1323) գյուղերի բնաղբյուրներում 2024 թվականին ջրի ծախսը ավելացել է, տատանումները կազմել են 29-67%։ Ծախսի կայուն ցուցանիշներ դիտվել են Սպանդարյան գյուղի N537 և Գորիս քաղաքի N899 դիտակետերում։ Ջրի ծախսի նվազեցում նկատվում է Շաքիի N532, Անգեղակոթի N1175 և Գորիս քաղաքի N1399 բնաղբյուրներում, որտեղ տատանումները կազմել են 24-30%։



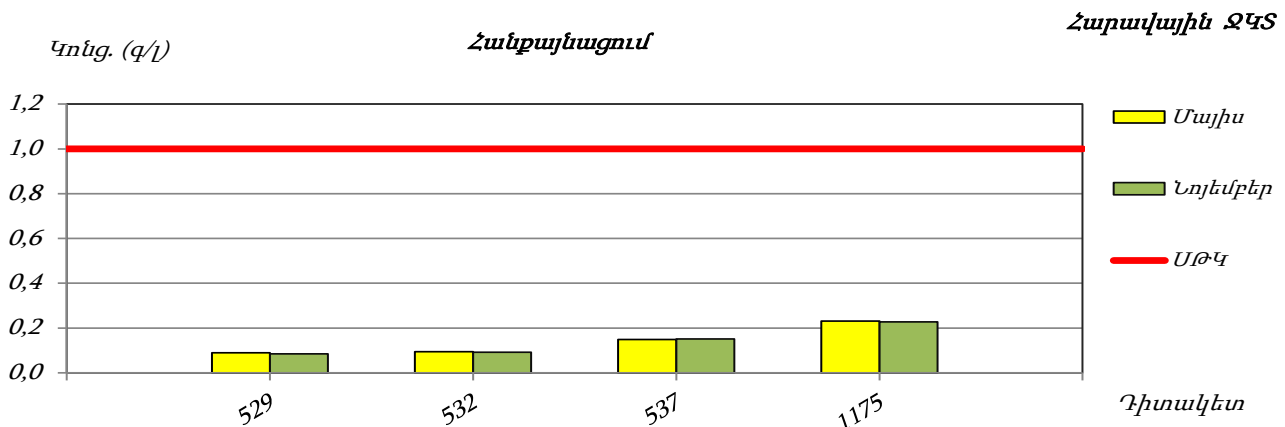
Գծապատկեր 130. Հարավային ՋԿՏ-ի բնաղբյուրների ջրի ծախսը 2023-2024թթ.



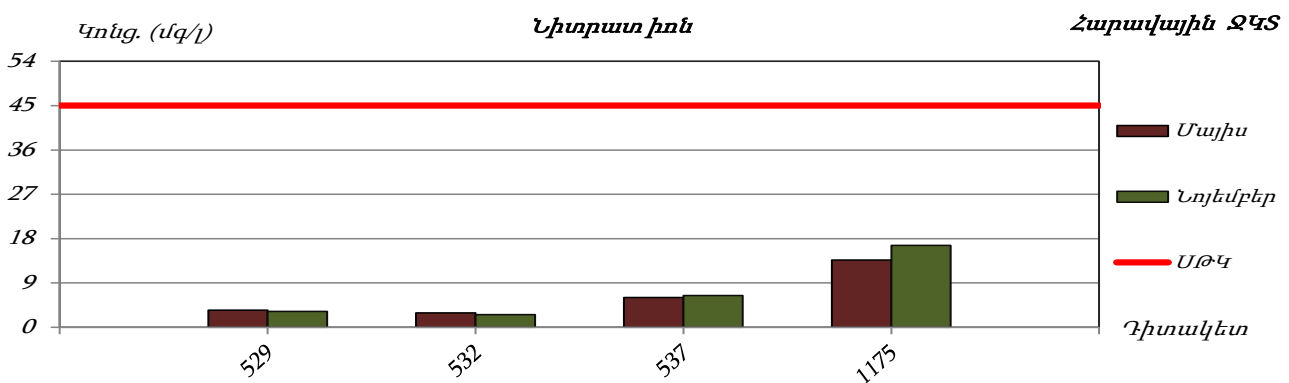
Գծապատկեր 131. Հարավային ՋԿՏ-ի բնադրություններում ջրի միջին ամսական ջերմաստիճանները 2024թ.

Որակական մոնիթորինգ

Որակական մոնիթորինգն իրականացվել է 4 դիտակետում: Այս ՋԿՏ-ի դիտակետերում հանքայնացման արժեքները գտնվել են 0.08-0.23գ/լ տիրույթում, քլորիդ իոնի կոնցենտրացիան՝ 1.1-3.1մգ/լ, սուլֆատ իոնի կոնցենտրացիան՝ 1.5-6.2մգ/լ, նիտրատ իոնի կոնցենտրացիան՝ 2.6-16.6 մգ/լ, պղնձի և արսենի կոնցենտրացիաները համապատասխանաբար՝ 0.0002-0.0018 մգ/լ և 0.0008-0.004 մգ/լ տիրույթներում, իսկ կապարի կոնցենտրացիան բոլոր դիտակետերում կազմել է 0.0001 մգ/լ: Նշված բոլոր ցուցանիշները չեն գերազանցել համապատասխան ՍԹԿ-ները:



Գծապատկեր 132. Հարավային ՋԿՏ-ի բնադրություններում հանքայնացման փոփոխությունը 2024թ.



Գծապատկեր 133. Հարավային ՋԿՏ-ի բնադրություններում նիտրատ իոնի կոնցենտրացիան 2024թ.

Ջրամբարներ

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

Քանակական մոնիթորինգ

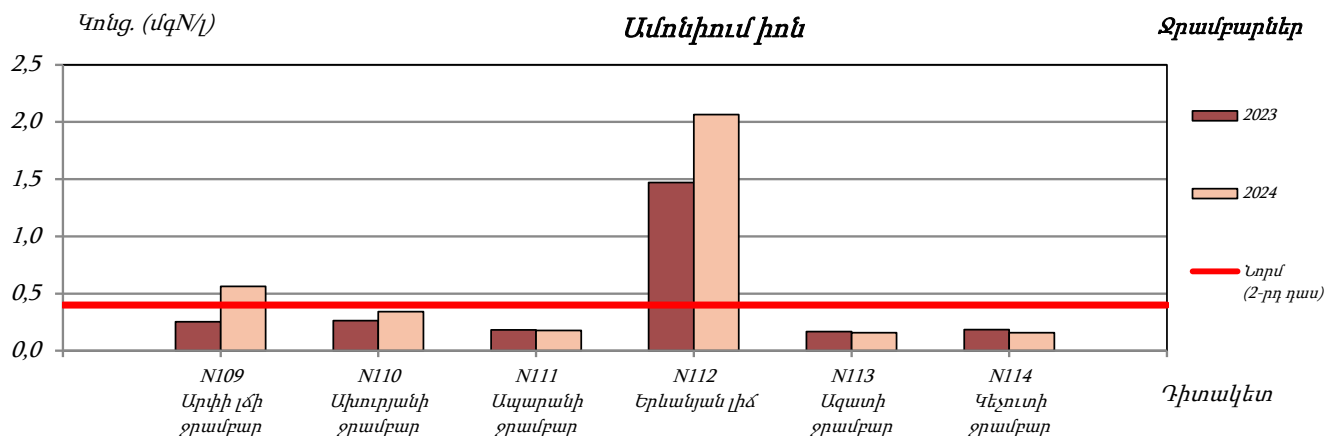
2024 թվականի ընթացքում դիտարկվող հինգ ջրամբարներում ջրի առավելագույն լցվածությունը բավական բարձր է եղել: Ազատի և Մարմարիկի ջրամբարներում առավելագույն լցվածությունը կազմել է 100%, Ախուրյանի ջրամբարում 85%-ը, Արփիլիճ ջրամբարում՝ 94%, և միայն Ապարանի ջրամբարի առավելագույն լցվածությունը բավական քիչ է եղել և կազմել է 58%: Աղյուսակ 11-ում ներկայացված են ջրամբարների 2024 թվականին դիտված առավելագույն ծավալները և դրանք արտահայտված տոկոսներով ընդհանուր ծավալի նկատմամբ:

Աղյուսակ 9. Ջրամբարների ջրայլցվածությունը.

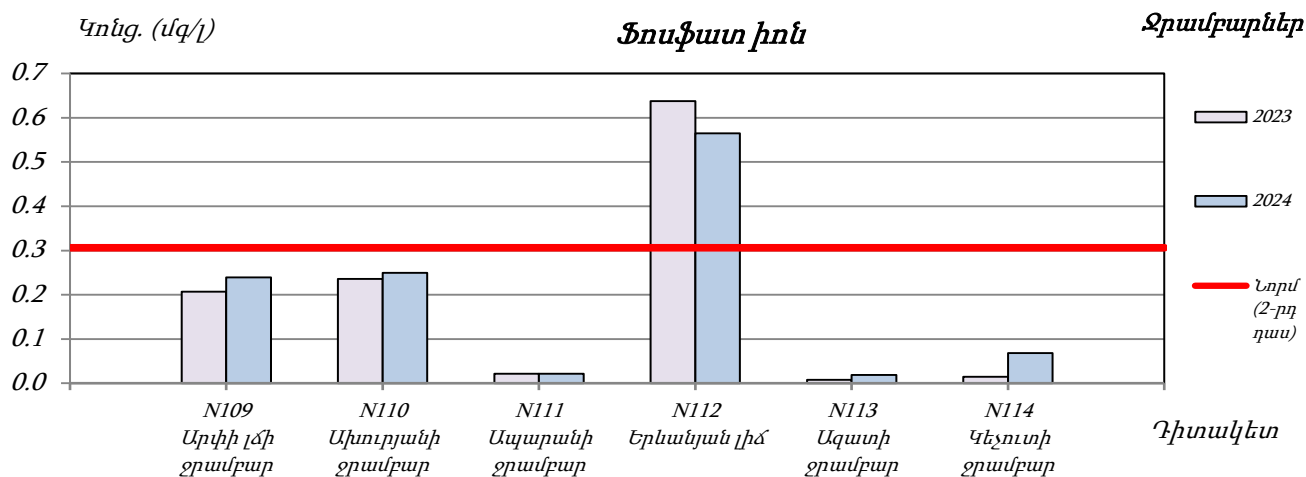
№	Ջրամբար	Տարողությունը, մլն.մ³	2024 թվականին ջրի առավելագույն դիտված	
			ծավալը, (մլն.մ³)	արտահայտված ընդհանուր ծավալի նկատմամբ, %
1	Ախուրյան	525	445.32	85
2	Արփի	105	98.6	94
3	Ապարան	91	52.86	58
4	Ազատ	70	69.01	99
5	Մարմարիկ	24	23.99	100

Որակական մոնիթորինգ

Արփի լիճ ջրամբարի ջրի որակը գնահատվել է «վատ» (5-րդ)՝ պայմանավորված կախութային չոր նյութերով: Ախուրյանի ջրամբարի ջրի որակը գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս)՝ պայմանավորված թթվածնի քիմիական պահանջարկով, ընդհանուր ֆոսֆորով և կախութային չոր նյութերով, Երևանյան լիճ ջրամբարի ջրի որակը գնահատվել է «անբավարար» (4-րդ)՝ պայմանավորված ամոնիում, նիտրիտ իոններով և ընդհանուր ֆոսֆորով: Ապարանի, Ազատի և Կեչուտի ջրամբարների ջրի որակը գնահատվել է «լավ» (2-րդ դաս):



Գծապատկեր 134. Ջրամբարներում ամոնիում իոնի կոնցենտրացիան 2023-2024թթ.



Գծապատկեր 135. Ջրամբարներում ֆոսֆատ իոնի կոնցենտրացիան 2023-2024թթ.

Արաքս գետ

Արաքս գետի 6 դիտակետից վերցված ջրի փորձանմուշներում որոշված ցուցանիշներից, ըստ ձկնատնտեսական նորմերով գնահատման, գերազանցվել են, ամոնիում, նիտրիտ, սուլֆատ իոնների, պղնձի, քրոմի, նիկելի, մանգանի, վանադիումի, երկաթի, ալյումինի և սելենի ՍԹԿ-ները: Արաքս գետի 2 դիտակետում իրականացվել են հատակային նստվածքների ուսումնասիրություններ:

Սևանա լիճ

2024 թվականին քանակական մոնիթորինգն իրականացվել է Սևանա լճի 4 դիտակետում՝ (Սևան թերակղզի, Շորժա, Կարճաղբյուր, Մարտունի): 2024 թվականի տարեկան հիդրոոդերևութաբանական տվյալների հիման վրա կազմվել է Սևանա լճի տարեկան ջրային հաշվեկշիռը:

Աղյուսակ 10. Սևանա լճի տարեկան հաշվեկշիռը, 2024թ.

Ջրային հաշվեկշռի տարրերը	Ընդամենը (մլն. մ³)	Բազմամյա բնութագրեր (մլն.մ³) 1961–2023թթ.		
	Տարվա ընթացքում	Նվազ.	միջին	Առավ.
ՍՈՒՏՔ				
Լիճը թափվող գետերով	680.79	505.9	759.6	1125.3
Արփա-Սևան ջրատարով մուտք գործած ջրի ծավալը. այդ թվում ստորերկրյա ներհոսքը	185.15	19.8	192.2	311.5
Տեղումները լճի մակերևույթի վրա	579.5	337.6	501.1	802.3
Ստորերկրյա հոսք	94.2	48.4	79.8	106.7
Ընդամենը	1539.64	931.0	1469.2	2084.8
ԵԼՔ				
Հրազդան գետով	131.04	99.5	407.4	1644.2
Գոլորշացում լճի մակերևույթից	1062.3	916.2	1088.0	1371.4
Ստորերկրյա հոսք	14.4	5.40	13.4	20.0
Ընդամենը	1207.74	1080.4	1503.4	2614.0
Կուտակում (նվազում)	280.3	-1689.0	-43.3	907.3
Բացարձակ անկապք	51.60		1.00	
Հարաբերական անկապք %	3.35	0.20	3.33	17.0

Բնութագրեր	Լճի մակարդակը, մ	Լճի մակերեսը, կմ²	Լճի ծավալը, կմ³
Տարվա առաջին օրը	1900.17	1275.372	37.7563
Տարվա վերջին օրը	1900.39	1277.464	38.0366
Միջին տարեկան	1900.42	1277.750	38.0748

Մակարդակի փոփոխությունը տարվա ընթացքում՝ 0.22մ

2024 թվականի ընթացքում գետերով ջրի մուտքը Սևանա լիճ կազմել է 680.79 մլն. մ³, որը կազմում է նորմայի 90%-ը, տեղումների քանակը լճի մակերևույթի վրա եղել է 579.5 մլն. մ³, որը կազմել է նորմայի 116%-ը, գոլորշացումը լճի մակերևույթից եղել է 1062.3 մլն. մ³, որը կազմել է նորմայի սահմաններում՝ 98%-ը:

2024 թվականի ընթացքում Արփա-Սևան ջրատարով Սևանա լիճ մուտք գործած ջրի ծավալը (այդ թվում ջրատարով ստորերկրյա ներհոսքը) կազմել է 185.146 մլն. մ³, իսկ Սևանա լճից բացթողնված ջրի քանակը Հրազդան ՀԷԿ-ի ուղղաթեք ջրանցքով կազմել է 131.038 մլն. մ³:

Արդյունքում, Սևանա լճի ջրային հաշվեկշիռը 2024 թվականին դրական է եղել՝ 280.3 մլն. մ³ և տարեկան կտրվածքով լճի մակարդակը բարձրացել է 22 սմ-ով: Հաշվեկշռի հարաբերական անկապքը կազմել է 3.35%:

2024 թվականի հունվարի 1-ին Սևանա լճի մակարդակը կազմել է 1900.17 մ (նախորդ տարվա նույն օրվա համեմատությամբ ցածր է եղել 11սմ-ով), լճի մակերեսը 1275.372 կմ², լճի ծավալը 37.76 կմ³, իսկ տարեվերջին՝ դեկտեմբերի 31-ի դրությամբ համապատասխանաբար՝ 1900.39 մ, 1277.464 կմ² և 38.04 կմ³: 2024 թվականի ընթացքում ամսական կտրվածքով լճի մակարդակը ամենաշատը բարձրացել է մայիս ամսին՝ 21սմ-ով, և ամենաշատն իջել է սեպտեմբերին՝ 8սմ-ով:



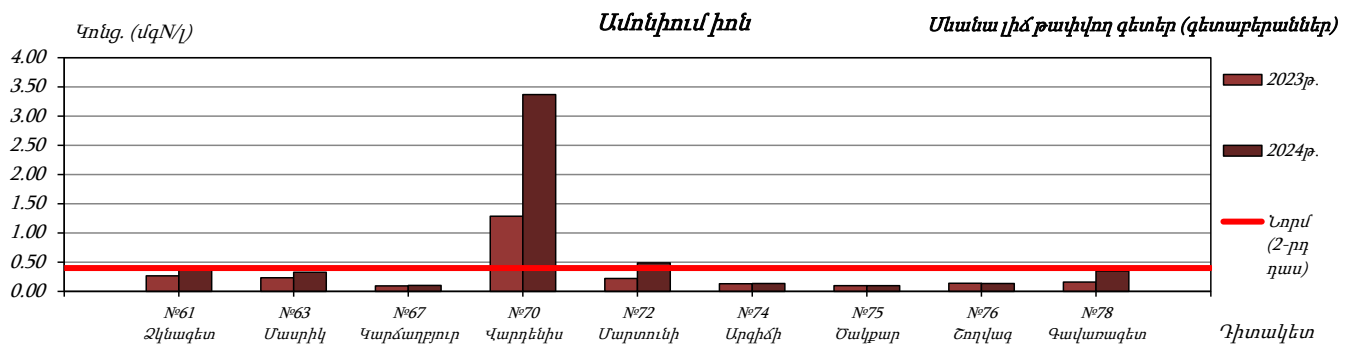
Գծապատկեր 136. Սևանա լճի մակարդակի ամսական փոփոխությունները

Սևանա լճի ջրի որակի մոնիթորինգն իրականացվել է լճի տարբեր խորություններից (Մեծ Սևանի 22-րդ կայանի մոտ՝ մակերևույթից, 0.5, 5, 10, 20, 25, 30 մետր խորություններից, Փոքր Սևանի 4-րդ կայանի մոտ նաև՝ 55, 70, 80 մետր խորություններից, իսկ Այրիվանքի մոտ՝ մակերևույթից, 5, 10, 20, 30 և 40 մետր խորություններից):

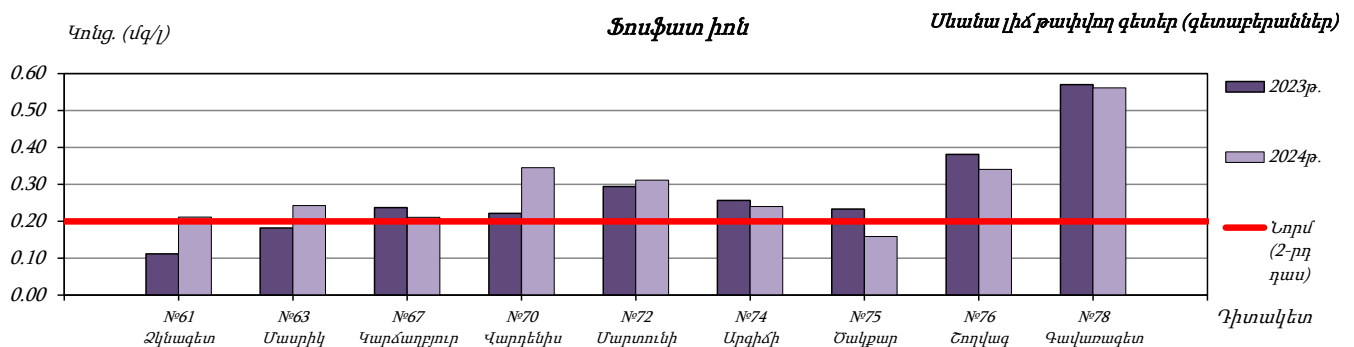
Մեծ և Փոքր Սևանների ջրի որակը 2024 թվականին գնահատվել է 3-րդ դասից («միջակ» որակից) 5-րդ դաս («վատ» որակ)՝ պայմանավորված հիմնականում կենսածին նյութերով:

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

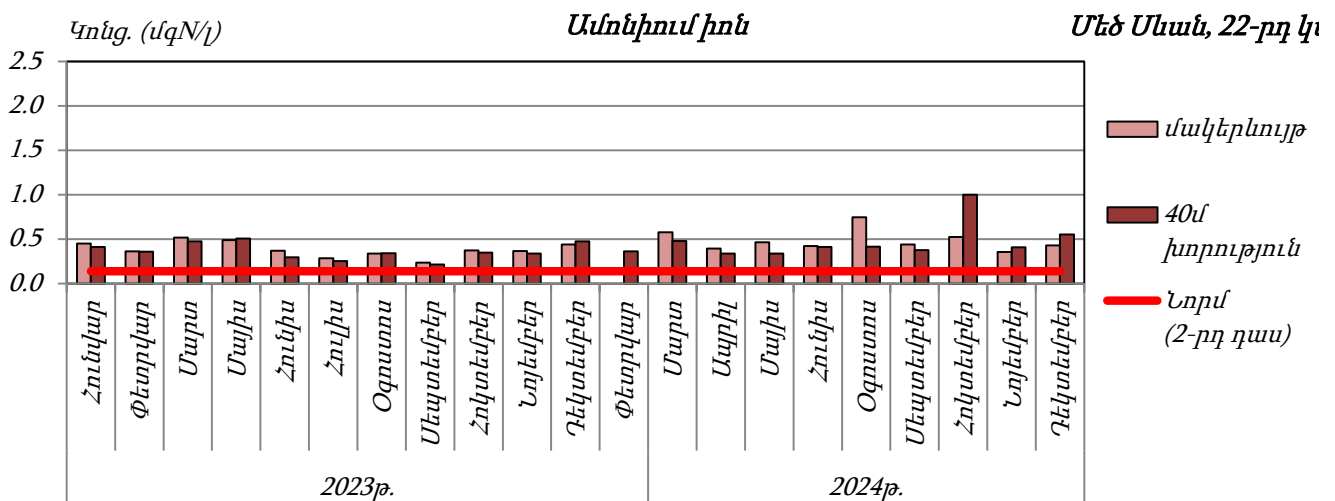
Սևանա լիճ թափվող գետերի գետաբերաններում ազոտի և ֆոսֆորի պարունակությունները ներկայացված են գրաֆիկական տեսքով.



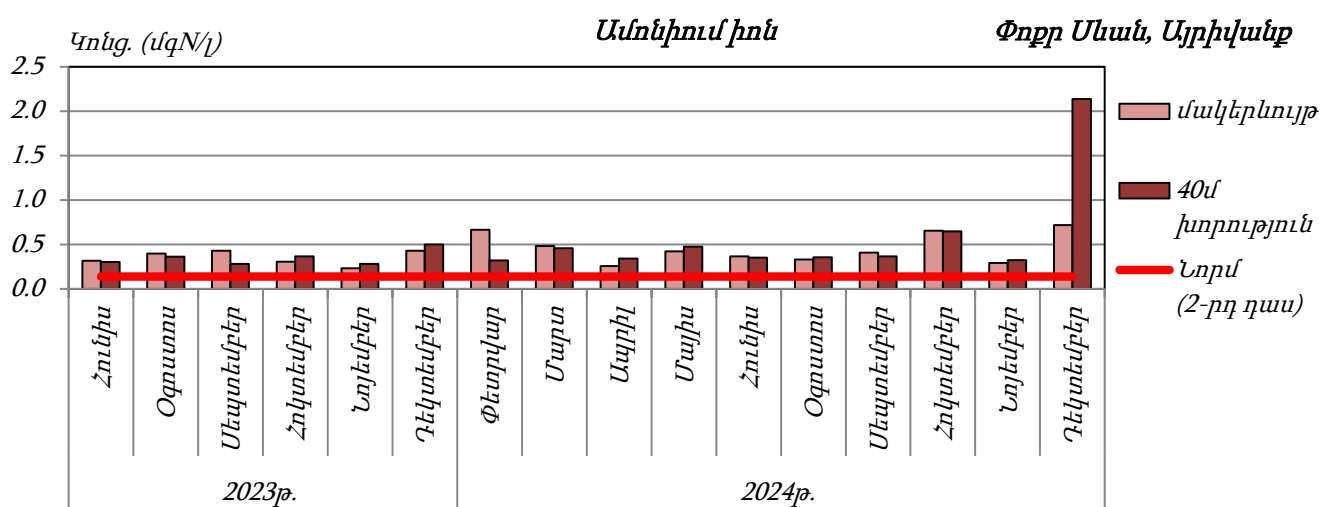
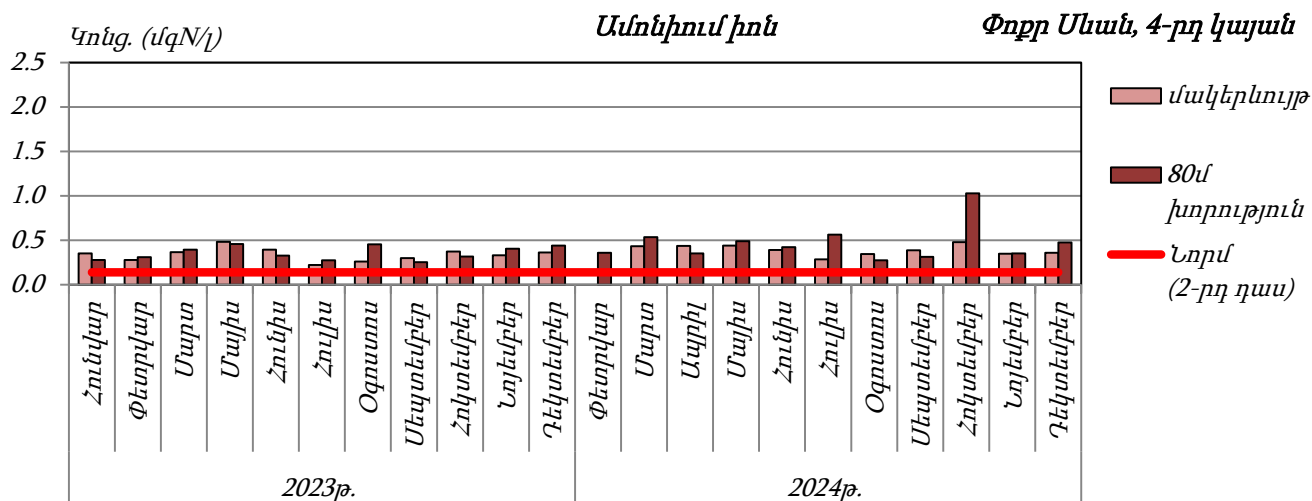
Գծապատկեր 137. Սևանա լիճ թափվող գետերում ամոնիում իոնի կոնցենտրացիան 2023-2024թթ.



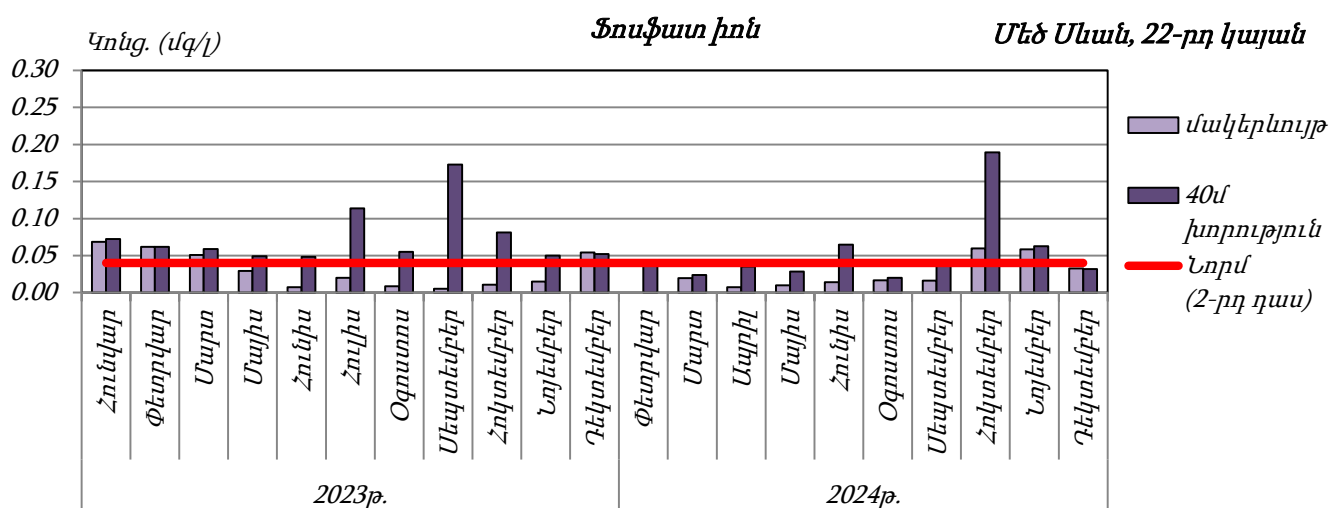
Գծապատկեր 138. Սևանա լիճ թափվող գետերում ֆոսֆատ իոնի կոնցենտրացիան 2023-2024թթ.



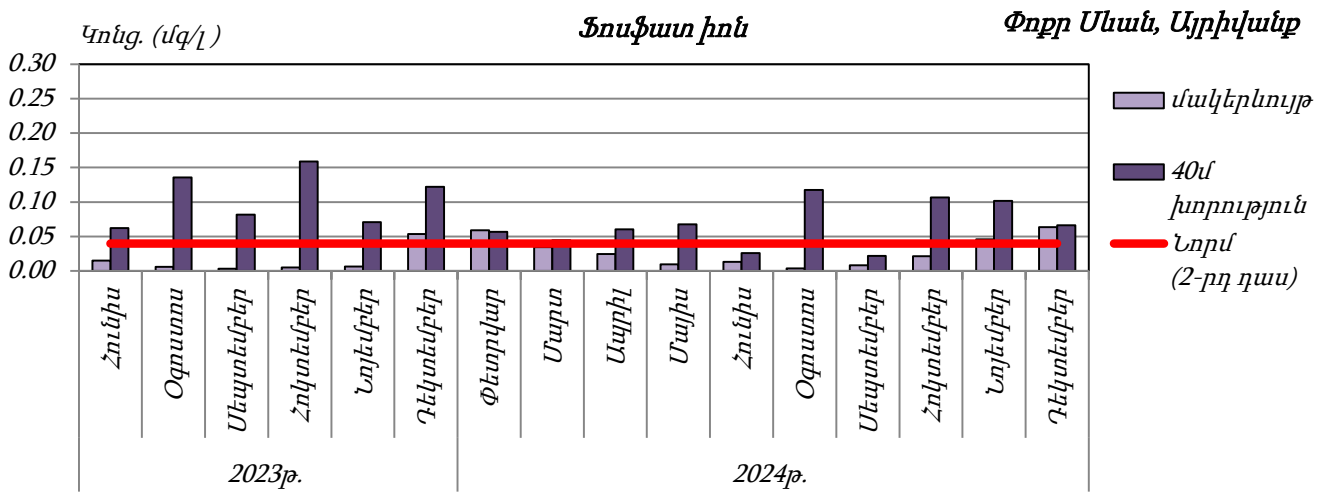
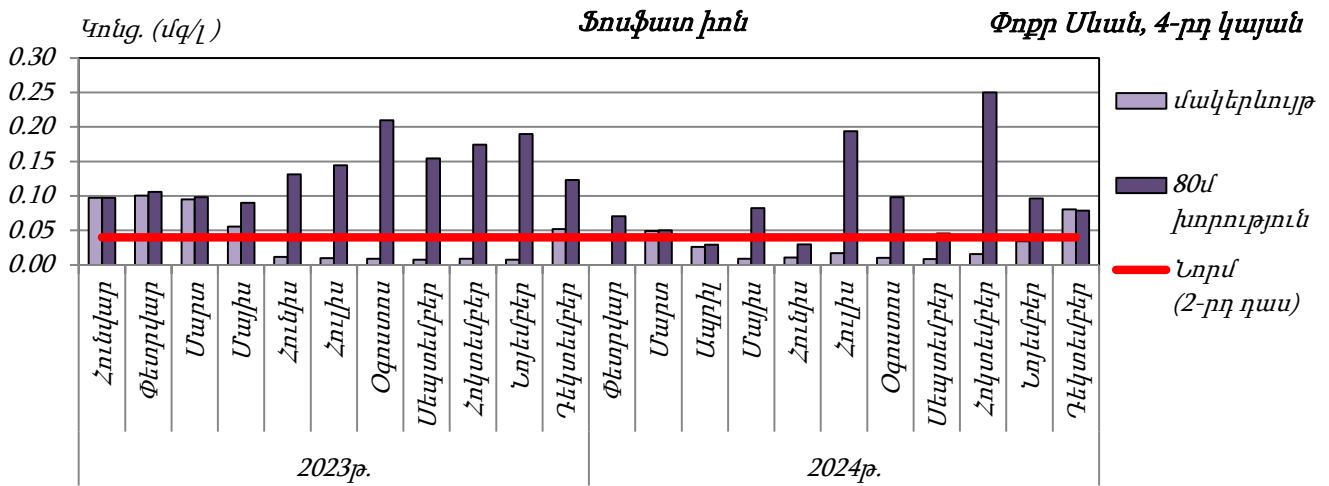
Գծապատկեր 139. Մեծ Սևանում ամոնիում իոնի կոնցենտրացիան 2023-2024թթ.



Գծապատկեր 140. Փոքր Սևանում ամոնիում իոնի կոնցենտրացիան 2023-2024թթ.



Գծապատկեր 141. Մեծ Սևանում ֆոսֆատ իոնի կոնցենտրացիան 2023-2024թթ.



Գծապատկեր 142. Փոքր Սևանում ֆոսֆատ իոնի կոնցենտրացիան 2023-2024թթ.

Արարատյան արտեզյան ավազան

Արարատյան արտեզյան ավազանը Հայաստանի ստորերկրյա ջրային ռեսուրսների ձևավորման ամենամեծ հիդրոերկրաբանական կառուցվածքներից է և ստորերկրյա ջրերի հիմնական հանքավայրերից մեկը: Այն ներառում է Ախուրյան, Հրազդան 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 էլքով 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 Ակնալիճ), որոնք ծառայում են որպես բնական հորատանցքեր:

Արարատյան արտեզյան ավազանում շարունակվում են ստորերկրյա ջրերի մակարդակների իջեցումները:

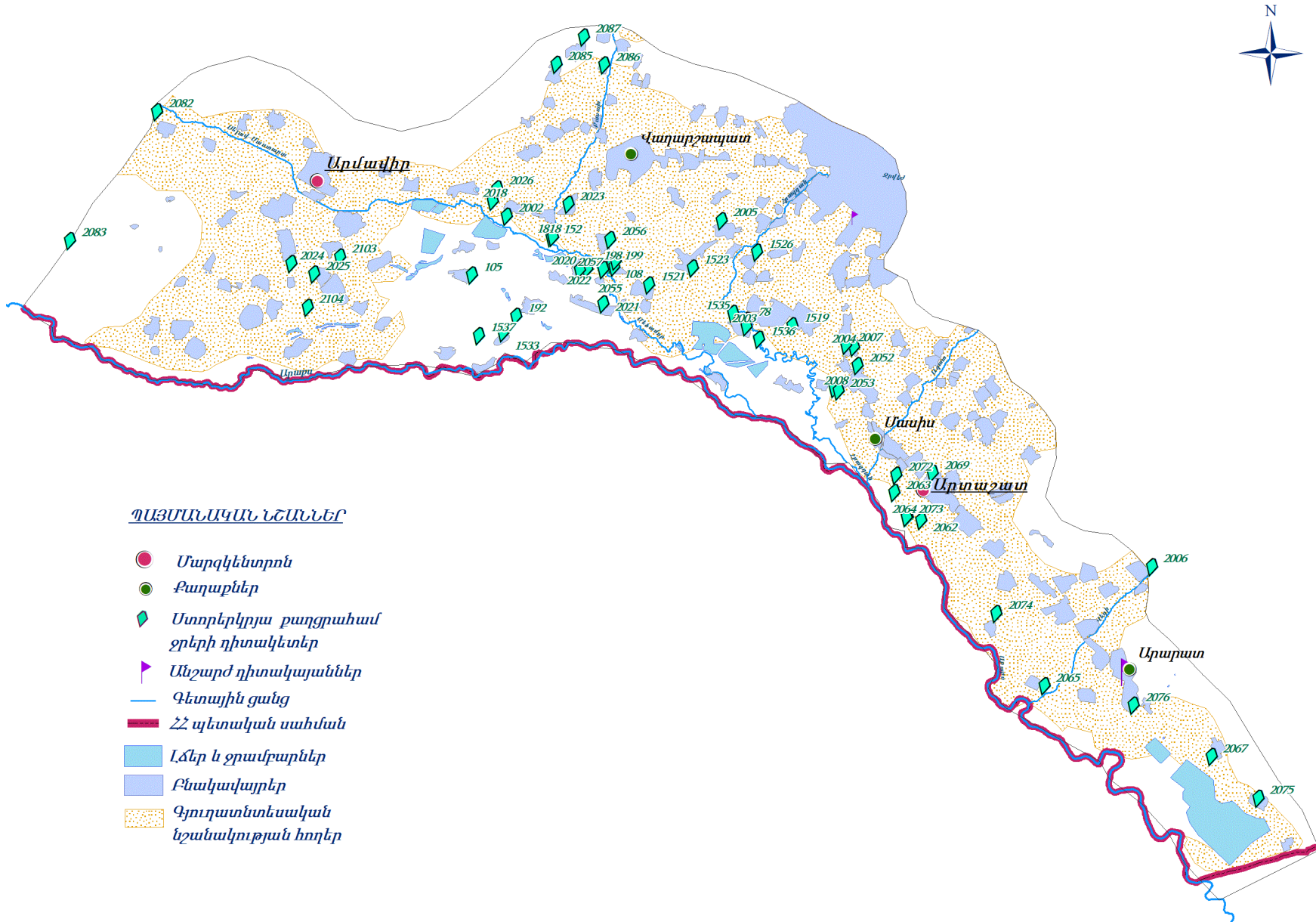
Ճնշումային ջրերի նախկին դրական մակարդակ ունեցող շատ տեղամասերում ներկայումս նկատվում է 0.2-0.5մ երկրի մակերևույթից ցածր մակարդակ (Ակնաշեն, Առատաշեն, Ապագա գյուղեր և այլն):

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 11. Արարատյան արտեզյան ավազանում ջրի մակարդակների 2023-2024թթ. միջին տարեկան արժեքները

Դիտակետի համար	Բնադրյալի տիպ	Տեղադիրք	Մակարդակ, մ	
			2023	2024
78	Հորատանցք	Արարատի մարզ, գ. Միս	-0,85	-0,72
105	Հորատանցք	Արմավիրի մարզ, գ. Եղեգնուտ	-2,86	-3,18
108	Ծածկված հորատանցք	Արմավիրի մարզ, գ. Ակնաշեն	-0,58	-0,36
152	Հորատանցք	Արմավիրի մարզ, գ. Ապագա	-3,10	-3,12
192	Հորատանցք	Արմավիրի մարզ, գ. Վարդանաշեն	-4,95	-4,63
198	Հորատանցք	Արմավիրի մարզ, գ. Ակնաշեն	-1,55	-1,37
199	Գրունտային ջրհոր	Արմավիրի մարզ, գ. Ակնաշեն	-3,28	-3,17
1519	Ծածկված հորատանցք	Արարատի մարզ, ք. Մասիս	2,73	2,75
1521	Ծածկված հորատանցք	Արմավիրի մարզ, գ. Գալ	0,35	0,37
1526	Ծածկված հորատանցք	Արարատի մարզ, գ. Դաշտավան	1,09	1,25
1533	Հորատանցք	Արմավիրի մարզ, գ. Վարդանաշեն	-2,17	-2,46
1535	Ծածկված հորատանցք	Արարատի մարզ, գ. Միս	2,48	2,61
1536	Ծածկված հորատանցք	Արարատի մարզ, գ. Միս	4,45	4,85
1537	Հորատանցք	Արմավիրի մարզ, գ. Արագած	-2,75	-2,53
1818	Հորատանցք	Արմավիրի մարզ, գ. Ապագա	-3,49	-3,55
2001	Ծածկված հորատանցք	Արմավիրի մարզ, գ. Ակնաշեն	0,32	0,36
2002	Ծածկված հորատանցք	Արմավիրի մարզ, գ. Տարոնիկ	0,25	0,11
2003	Ծածկված հորատանցք	Արարատի մարզ, գ. Միս	2,25	2,21
2004	Հորատանցք	Արարատի մարզ, գ. Ջրահովիտ	-1,28	-1,21
2005	Հորատանցք	Արարատի մարզ, գ. Հայանիստ	-2,53	-2,35
2006	Գրունտային ջրհոր	Արարատի մարզ, ք. Վեդի	-10,74	-9,17
2007	Ծածկված հորատանցք	Արարատի մարզ, գ. Ջրահովիտ	0,86	0,89
2008	Ծածկված հորատանցք	Արարատի մարզ, գ. Հովտաշեն	0,39	0,38
2018	Հորատանցք	Արմավիրի մարզ, գ. Տարոնիկ	-2,59	-2,39
2020	Գրունտային ջրհոր	Արմավիրի մարզ, գ. Ապագա	-1,70	-1,48
2021	Ծածկված հորատանցք	Արմավիրի մարզ, գ. Ջրատա	1,37	1,01
2022	Գրունտային ջրհոր	Արմավիրի մարզ, գ. Լուսավոյ	-2,76	-2,65
2023	Գրունտային ջրհոր	Արմավիրի մարզ, գ. Բորոնք	-7,44	-7,76
2024	Հորատանցք	Արմավիրի մարզ, գ. Բամբակաշատ	-19,36	-19,52
2025	Հորատանցք	Արմավիրի մարզ, գ. Հայկավան	-13,32	-13,40
2026	Հորատանցք	Արմավիրի մարզ, գ. Տարոնիկ	-5,04	-4,87
2052	Հորատանցք	Արարատի մարզ, գ. Մոզավետ	-3,20	-3,08
2053	Ծածկված հորատանցք	Արարատի մարզ, գ. Հովտաշեն	0,62	0,45
2055	Ծածկված հորատանցք	Արմավիրի մարզ, գ. Ակնաշեն, ԵՄ	0,61	0,79
2056	Հորատանցք	Արմավիրի մարզ, գ. Գրիբոյեդով	-2,58	-2,64
2057	Հորատանցք	Արմավիրի մարզ, գ. Ապագա	-1,48	-1,17
2062	Ծածկված հորատանցք	Արարատի մարզ, ք. Արտաշատ	0,44	0,30
2063	Ծածկված հորատանցք	Արարատի մարզ, գ. Դալար	0,46	0,42
2064	Հորատանցք	Արարատի մարզ, ք. Արտաշատ	-3,27	-3,09
2065	Հորատանցք	Արարատի մարզ, գ. Եղեգնուտ	-5,53	-5,66
2069	Հորատանցք	Արարատի մարզ, ք. Արտաշատ	-3,67	-3,84
2072	Գրունտային ջրհոր	Արարատի մարզ, գ. Դալար	-3,30	-3,47
2073	Գրունտային ջրհոր	Արարատի մարզ, ք. Արտաշատ	-2,50	-2,34
2074	Հորատանցք	Արարատի մարզ, գ. Լուսառատ	-9,72	-9,77
2075	Գրունտային ջրհոր	Արարատի մարզ, գ. Արմաշ	-6,77	-6,82
2076	Հորատանցք	Արարատի մարզ, գ. Արարատ	-9,69	-9,78
2082	Հորատանցք	Արմավիրի մարզ, գ. Մասնիկյան	-65,35	-65,46
2083	Հորատանցք	Արմավիրի մարզ, գ. Արտավետ	116,25	116,20
2085	Հորատանցք	Արմավիրի մարզ, գ. Արագած	-68,22	-68,13
2086	Հորատանցք	Արմավիրի մարզ, գ. Դոդս	-49,96	-50,31
2087	Հորատանցք	Արմավիրի մարզ, գ. Աղավնառուն	-89,80	-89,91
2103	Հորատանցք	Արմավիրի մարզ, գ. Արմավիր	-7,04	-6,98
2104	Հորատանցք	Արմավիրի մարզ, գ. Արգեշատ	-5,98	-5,77

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 մակրոանողնաշարավորների 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:

2024 թվականին հիդրոկենսաբանական մոնիթորինգ իրականացվել է Հյուսիսային, Ախուրյանի և Արարատյան ՋԿՏ-ներում հունիս, օգոստոս և սեպտեմբեր ամիսներին:

Հյուսիսային ՋԿՏ-ի գետերում իրականացված մոնիթորինգի արդյունքների համաձայն Փամբակ գետի ջրի որակը Վանաձոր քաղաքից ներքև հատվածում գնահատվել է 5-րդ դաս («վատ» որակ):

Դեբեդ գետի ջրի որակը Այրում քաղաքից վերև հատվածում գնահատվել է 3-րդ դաս («միջակ» որակ), Քարկոպ գյուղի մոտ՝ 4-րդ դաս («անբավարար» որակ):

Ձորագետ գետի ջրի որակը Ստեփանավան քաղաքից վերև և գետաբերանի հատվածներում գնահատվել է 1-ին դաս («գերազանց» որակ):

Մարց գետի ջրի որակը գետաբերանի հատվածում գնահատվել է 3-րդ դաս («միջակ» որակ):

Շնող գետի ջրի որակը Թեղուտ գյուղից վերև գնահատվել է 1-ին դաս («գերազանց» որակ), Շնող գյուղի մոտ՝ 5-րդ դաս («վատ» որակ):

Չիչխան գետի ջրի որակը Շիրակամուտ գյուղից վերև գնահատվել է 1-ին դաս («գերազանց» որակ):

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

Աղտն գետի ջրի որակը Դիլիջան քաղաքից ներքև հատվածում գնահատվել է 3-րդ դաս («միջակ» որակ), Իջևան քաղաքից ներքև հատվածում՝ 2-րդ դաս («լավ» որակ):

Գետիկ գետի ջրի որակը գետաբերանի հատվածում գնահատվել է 3-րդ դաս («միջակ» որակ):

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

Ջրառատ գետի ջրի որակը գյուղ Կառնուտի ջրամբարից ներքև հատվածում գնահատվել է 5-րդ դաս («վատ» որակ):

Աշոցք գետի ջրի որակը Մուսայելյան գյուղից վերև հատվածում գնահատվել է 1-ին դաս («գերազանց» որակ), Կրասար գյուղի մոտ հատվածում՝ 4-րդ դաս («անբավարար» որակ):

Ախուրյան գետի ջրի որակը Ամասիա գյուղից վերև հատվածում գնահատվել է 3-րդ դաս («լավ» որակ), Ամասիա գյուղից ներքև՝ 4-րդ դաս («անբավարար» որակ), Գյումրի քաղաքից վերև

հատվածում՝ 1-ին դաս («գերազանց» որակ), Գյումրի քաղաքից ներքև հատվածում՝ 5-րդ դաս («վատ» որակ), Արփի լճից ներքև հատվածում՝ 2-րդ դաս («լավ» որակ):

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

Արարատյան ՋԿՏ-ի գետերում իրականացված մոնիթորինգի արդյունքների համաձայն Արփա գետի ջրի որակը Ջերմուկ քաղաքի մոտ հատվածում գնահատվել է 1-ին դաս («գերազանց» որակ), Ձեղեա և Ագարակաձոր գյուղերի մոտ հատվածներում՝ 2-րդ դաս («լավ» որակ), Արենի քաղաքի մոտ հատվածում՝ 3-րդ դաս («միջակ» 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 և գետաբերանի հատվածներում գնահատվել է 1-ին դաս («գերազանց» որակ):

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

Մակերևութային ջրերի որակի հետազոտական մոնիթորինգ

2024 թվականին իրականացվել է հետազոտական մոնիթորինգ Հյուսիսային ՋԿՏ-ի Դեբեդ գետի ավազանում, 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 մանգանով, երկաթով և կախության չոր նյութերով, Նահատակ գետի թափման կետից ներքև հատվածում՝ «անբավարար» (4-րդ դաս)՝ պայմանավորված կախության չոր նյութերով:

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

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

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

Չիչխան գետի ջրի որակը Շիրակամուտ գյուղի մոտ հատվածում գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս)՝ պայմանավորված ամոնիում իոնով:

Սևաբերդ գետի ջրի որակը Նորամուտ գյուղից վերև հատվածում գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս)՝ պայմանավորված երկաթով:

Սևանի ՋԿՏ

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

Շիշկերտ գետի ջրի որակը գետաբերանի հատվածում գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս)՝ պայմանավորված կոբալտով և կախության չոր նյութերով:

Արծվանիստ գետի ջրի որակը գետաբերանի հատվածում գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս)՝ պայմանավորված մանգանով, կոբալտով, երկաթով, ալյումինով և ընդհանուր ֆոսֆորով:

Արտանիշ գետի ջրի որակը գետաբերանի հատվածում գնահատվել է «անբավարար» (4-րդ դաս)՝ պայմանավորված ալյումինով և կախության չոր նյութերով:

Ծափաթաղ գետի ջրի որակը գետաբերանի հատվածում գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս)՝ պայմանավորված ընդհանուր լուծված աղերով:

Զիլ գետի ջրի որակը Զիլ գյուղից վերև հատվածում գնահատվել է «անբավարար» (4-րդ դաս)՝ պայմանավորված ամոնիում, ֆոսֆատ իոններով, ընդհանուր ֆոսֆորով և կախության չոր նյութերով:

Փամբակ գետի ջրի որակը գետաբերանի հատվածում գնահատվել է «լավ» (2-րդ դաս):

Հետազոտական մոնիթորինգի արդյունքները ներկայացված են Աղյուսակ 21-ում.

ՀՈՂԱՅԻՆ ԾԱԾԿՈՒՅԹ

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 զոռ: 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 գերնորմոտիվային 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 հոդում 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 գիտահատումն իրականացվում է ՀՀ առողջապահության նախարարի 2010 թվականի հունվարի 25-ի N 01-Ն հրամանի համաձայն (Հավելված 3):

Ուսումնասիրության տվյալների ամփոփում

2024 թվականի հողային ծածկույթի ծանր մետաղներով աղտոտվածության ուսումնասիրման համար դիտարկումներն իրականացվել են Վայոց ձորի մարզի Զանգակատուն (Սովետաշենի), Վերնաշենի և Գլաձորի տեղամասերում, Կոտայքի մարզի Հանքավանի պղնձամոլիբդենային հանքավայրում, ինչպես նաև Տավուշի մարզի ֆոնային տարածքներում: Ուսումնասիրվել են ինչպես հանքարդյունաբերական տարածքներ, այնպես էլ ֆոնային:

Վայոց ձորի մարզի ընդերքօգտագործման թափոնների Զանգակատան (Սովետաշենի) տեղամասը գտնվում է Արարատի և Վայոց ձորի մարզերի սահմանագրին, Զանգակատուն գյուղից մոտ 2.8կմ հյուսիս-արևելք, Սպիտակ սարի (2260.0մ) լանջին: Ընդերքօգտագործման թափոնները առաջացել են 1968-1971թթ. Սովետաշենի սնդիկի երևակման տարածքում օգտակար հանածոյի երկրաբանական ուսումնասիրության, նմուշարկման և տեխնոլոգիական փորձարկումների նպատակով հումքի արդյունահանման նպատակով ստորգետնյա լեռնային փորվածքների անցման արդյունքում: Երևակման տարածքում գոյացած ընդերքօգտագործման թափոնների լցակույտերը համարվում են տիրագուրկ/լքված*:

Ընդերքօգտագործման թափոնների լցակույտերի Վերնաշեն տեղամասը գտնվում է Վերնաշեն գյուղից 3.5-4.0կմ հյուսիս-արևելք: Տեղամասում ընդերքօգտագործման թափոնների առաջացումը կապված է Վերնաշենի կապար-ցինկի երևակման տարածքում 1951-1953թթ. ընթացքում օգտակար հանածոների երկրաբանական ուսումնասիրության, նմուշարկման և տեխնոլոգիական փորձարկումների նպատակով հումքի արդյունահանման նպատակով ստորգետնյա լեռնային փորվածքների անցման արդյունքում: Երևակման տարածքում գոյացած ընդերքօգտագործման թափոնների լցակույտերը համարվում են տիրագուրկ/լքված*:

Ընդերքօգտագործման թափոնների Գլաձորի տեղամասը գտնվում է Եղեգնաձոր քաղաքից 12կմ հյուսիս-արևելք, Մալիշկա գյուղից 10կմ հյուսիս, Մալիշկա և Կորեկի-ձոր գետերի վերին հոսանքներում: Տեղամասում ընդերքօգտագործման թափոնների առաջացումը Գլաձորի բազմամետաղային հանքավայրի երկրաբանական ուսումնասիրության, հումքի արդյունահանման արդյունք է: Հանքավայրի տարածքում օգտակար հանածոների հետախուզման և արդյունահանման աշխատանքները սկսվել են դեռևս 1925 թվականից և, ընդհատումներով, շարունակվել մինչև 2009 թվականը: Հանքավայրի տարածքում ստորգետնյա

* - Աղբյուր՝ Շրջակա միջավայրի նախարարություն՝ http://env.am/storage/files/hashvetvutyun-geraka-kayq_1.pdf

փորվածքների անցման արդյունքում գոյացած ընդերքօգտագործման թափոնների լցակույտերը համարվում են տիրագուրկ/լքված:

Կոտայքի մարզի Հանքավան տեղամասում ընդերքօգտագործման թափոններն առաջացել են Հանքավանի պղինձ-մոլիբդենային հանքավայրի երկրաբանական ուսումնասիրության, XIX դարի ընթացքում և XX դարի սկզբում հանքավայրի անմիջական տարածքում պղնձի տնայնագործական եղանակով արդյունահանման, այնուհետև՝ հանքավայրի պաշարների հաստատման ընթացքում տեխնոլոգիական փորձարկումների նպատակով օգտակար հանածոների արդյունահանման արդյունքում: Ընդերքօգտագործման թափոնների տեղադիրքը՝ Մեղրաձոր համայնքի Հանքավան բնակավայրից 0.8-2.5կմ արևմուտք, հյուսիս-արևմուտք: Հանքավանի պղինձ-մոլիբդենային հանքավայրի համակարգված ուսումնասիրությունը սկսվել է 1931 թվականից: Հանքավայրի պաշարները հաստատվել են ԽՍՀՄ ՊՊՀ-ի 1962թ. սեպտեմբերի 3749 արձանագրությամբ որպես արտահաշվեկշռային: 2015 թվականին «Գոլդեն Օրե» ՍՊ ընկերությունը իրականացրել է հանքավայրի պաշարների վերագնահատում, որը սակայն ՀՀ ՊՊՀ կողմից չի հաստատվել: 2018 թվականի օգոստոսի 1-ի դրությամբ Հանքավանի պղինձ-մոլիբդենային հանքավայրը չի հանդիսանում ընդերքօգտագործման իրավունքի օբյեկտ, օգտակար հանածոների արդյունահանման և վերամշակման արդյունքում գոյացած ընդերքօգտագործման թափոնների լցակույտերը համարվում են տիրագուրկ/լքված:

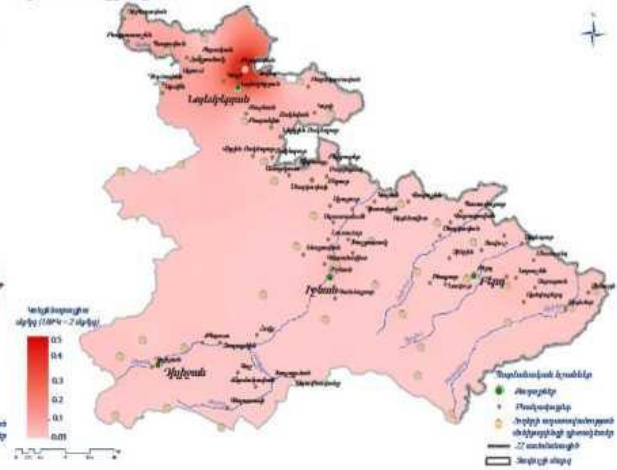
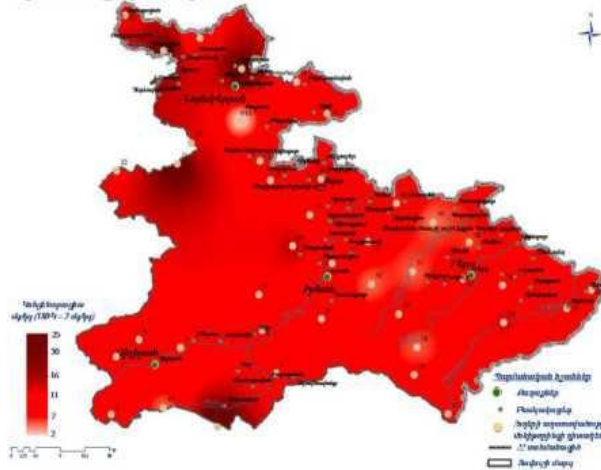
Աղյուսակ 12. Հողային ծածկույթում մետաղների գերազանցումները ՍԹԿ-ներից

Ցուցանիշ	Գերազանցումը ՍԹԿ-ից, անգամ			
	Վերնաշեն տեղամաս	Գլաձոր տեղամաս	Զանգակատուն տեղամաս	Հանքավան
Քրոմ (ՍԹԿ=6մգ/կգ)	1.7	1.7-23.3	1.7-30.2	1.7-88.5
Նիկել (ՍԹԿ=4մգ/կգ)	1.3-2.5	1.3-11.3	3.5-13.3	2.0-109.8
Պղինձ (ՍԹԿ=3մգ/կգ)	3.0-55.0	14.0-703.7	3.3-16.0	14.3-679.7
Ցինկ (ՍԹԿ=23մգ/կգ)	1.8-21.7	6.9-477.0	1.1-4.1	1.1-4.1
Արսեն (ՍԹԿ=2մգ/կգ)	3.0-250.0	2.5-201.0	2.5-49.0	2.5-155
Ծարիր (ՍԹԿ=4.5մգ/կգ)	4.7-8.7	5.3-83.0	-	-
Կապար (ՍԹԿ=32մգ/կգ)	2.3-135.4	3.1-419.3	-	-
Մանգան (ՍԹԿ=1500մգ/կգ)	-	1.1-3.5	-	-

Տավուշի մարզի ուսումնասիրված հողերում իրականացվել են մետաղների ընդհանուր և ջրալուծ պարունակությունների որոշում: Քրոմի, նիկելի, պղնձի, ցինկի, արսենի ընդհանուր պարունակությունները գերազանցել են համապատասխան ՍԹԿ-ները, վանադիումի, կապարի, ծարիրի և մանգանի պարունակությունների գերազանցումներ չեն դիտվել:

* - Աղբյուր՝ Շրջակա միջավայրի նախարարություն՝ http://env.am/storage/files/hashvetvutyun-geraka-kayq_1.pdf

Տավուշի մարզի հողերի աղտոտվածության բաշխվածության քարտեզները ներկայացված են ստորև:



Նիկել Ni (ընդհանուր)



Նիկել Ni (գրայուն)



Գալիում Pb (ընդհանուր)



Գալիում Pb (գրայուն)



Զինկ Zn (ընդհանուր)



Զինկ Zn (գրայուն)



ԹԱՓՈՆՆԵՐ

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 Աշտարակ, Եղվարդ, Աբովյան, Գառնի, Գավառ, Մարտունի, Իջևան, Աչաջուր, Այգեհովիտ և Սպիտակ քաղաքում:

Աշտարակ համայնք

Աշտարակ համայնքի մակերեսը կազմում է մոտ 61կմ², իսկ բնակչությունը՝ մոտ 78000 մարդ է: Աշտարակ քաղաքի բնակչությունը մոտ 18000 մարդ: Համայնքի կազմի մեջ են մտնում թվով 29 բնակավայրեր: Աղբահանությունը իրականացվում է Աշտարակ քաղաքում ամեն օր, իսկ խոշորացված համայնքի այլ վարչական տարածքներում՝ շաբաթը 1-2 անգամ հաճախությամբ: Համայնքի աղբավայրը գտնվում է Աշտարակ քաղաքից մոտ 4կմ հեռավորության վրա, Սասունիկ գյուղի վարչական տարածքում: Աղբավայրը զբաղեցնում



է մոտ 4 հա տարածք: Տարեկան գոյացող աղբի ծավալը՝ համաձայն հաշվարկված տվյալների, կազմում է մոտ 8240մ³, կամ՝ 1648տոննա: Աղբավայրը ցանկապատված չէ, տարածքում առկա չէ պահակակետ, բացակայում են հոսանքի և ջրի մատակարարումը: Այցելության պահին առկա չէին բաց այրման օջախներ, 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:

Եղվարդ համայնք

Եղվարդ համայնքի մակերեսը կազմում է մոտ 54կմ², իսկ բնակչությունը մոտ 41000 մարդ: Եղվարդ քաղաքի բնակչությունը մոտ 12000 հազար մարդ է: Համայնքի կազմի մեջ են մտնում ք. Եղվարդ, Զովունի, Քասախ, Պոռշյան, Արագյուղ, Զորավան, Բուժական, Սարալանջ բնակավայրերը: Աղբահանությունը Եղվարդ քաղաքում, Զովունիում, Քասախում և Պոռշյանում իրականացվում է ամեն օր, իսկ Եղվարդ (Նաիրի) խոշորացված համայնքի այլ վարչական տարածքներում՝ 2 օրը մեկ հաճախությամբ: Աղբահանությունը իրականացվում է 3 հատ ԿՕ հատուկ տեխնիկայի, 4 հատ ԶԻՄ մակնիշի մեքենաների և 2 հատ տրակտորի օգնությամբ: Համայնքի աղբավայրը գտնվում է Եղվարդ քաղաքից մոտ 2կմ հեռավորության վրա: Աղբավայրը զբաղեցնում է մոտ 3.1հա տարածք: Տարեկան գոյացող աղբի ծավալը՝ համաձայն հաշվարկված տվյալների, կազմում է մոտ 5450մ³, կամ՝ 1200տոննա: Աղբավայրը ցանկապատված չէ, տարածքում առկա չէ պահակակետ, բացակայում են հոսանքի և ջրի մատակարարումը: Այցելության պահին առկա էին բաց այրման օջախները և նկատելի էին նախկինում տեղի ունեցած այրման հետքեր: Հողածածկման աշխատանքները կատարվում են ամիսը մեկ անգամ 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, ենթադրաբար, կապված է բնակչության կողմից թափոնները որպես վառելիք օգտագործման հետ: Պայմանավորված Կոտայքի և Գեղարքունիքի մարզերի համար Հրազդան քաղաքում կենցաղային թափոնների ընդհանուր աղբավայրի կառուցման հետ՝ համայնքում խնդրահարույց է դառնում սեփական միջոցներով աղբահանության իրականացումը և անորոշ են մնում հետագա անելիքները: Ինչի վերաբերյալ կոմունալ ծառայության պետը հայտնեց խիստ անհանգստություն:



Աբովյան համայնք

Աբովյան խոշորացված համայնքը իր մեջ ներառում է Աբովյան քաղաքը և Առինջ, Արամուս, Բալահովիտ, Գեղաշեն, Գետարգել, Կամարիս, Մայակովսկի, Կաթնաղբյուր, Պտղնի, Վերին Պտղնի բնակավայրերը: Համայնքի մակերեսը կազմում է մոտ 23կմ²: Բնակչությունը կազմում է մոտ 60000, որից 45000-ը բաժին է ընկնում Աբովյան քաղաքին: Աղբահանությունը Աբովյան քաղաքում իրականացվում է օրական հաճախությամբ: Աղբահանությունը իրականացվում է 6 հատ ԶԻՄ, 2 հատուկ աղբատար և 2 հատ Կամազ մակնիշի աղբատար մեքենաների օգնությամբ, և աղբը տեղափոխվում մոտ 6 հա տարածք



զբաղեցնող աղբավայր, որը Աբովյան քաղաքից հեռու է մոտ 13կմ: Աղբավայրը ցանկապատված չէ, չունի պահակակետ, հոսանքի և ջրի մատակարարում: Աղբավայրում այցելության պահին առկա էին բաց այրման օջախները, նկատելի էին նաև նախկինում տեղի ունեցած բաց այրման հետքեր: Հողածածկման աշխատանքներ կատարվում են ամիսը մեկ և ըստ պահանջի (օրինակ՝ հրդեհների ժամանակ), վարձու տրակտորի (բուլդոզեր) կիրառմամբ: Աղբավայրում տեղադրվող տարեկան աղբի ծավալը՝ համաձայն հաշվարկված տվյալների կազմում է մոտ 8640³ կամ մոտ 1900տ:

Գառնի համայնք

Գառնի համայնքի մակերեսը կազմում է մոտ 23կմ², իսկ բնակչությունը մոտ 13000 մարդ: Համայնքի կազմի մեջ են մտնում Գեղարդ, Գողթ, Գառնի, Հացավան, Գեղադիր, Ողջաբերդ բնակավայրերը: Աղբահանությունը իրականացվում է ամեն օր: Համայնքի աղբավայրը գտնվում է Գառնիից մոտ 2կմ հեռավորության վրա: Աղբավայրը զբաղեցնում է մոտ 5 հա տարածք:



Աղբահանությունը իրականացվում է 1 հատ Զիլ և 1 հատ Գազ-53 հատուկ աղբատար տեխնիկաների օքնությամբ: Տարեկան գոյացող աղբի ծավալը՝ համաձայն հաշվարկված տվյալների, կազմում է մոտ 2160մ³, կամ՝ 432տոննա: Աղբավայրը ցանկապատված չէ, տարածքում առկա չէ պահակակետ, բացակայում են հոսանքի և ջրի մատակարարումը: Այցելության պահին առկա էին բաց այրման օջախներ, նաև նկատելի էին նախկինում տեղի ունեցած այրման հետքեր: Հողածածկման աշխատանքները կատարվում են ամիսը մեկ անգամ հաճախությամբ և ըստ պահանջի, (օրինակ՝ հրդեհների ժամանակ): Հողածածկման աշխատանքները կատարվում են վարձակալած տրակտորի (բուլդոզեր) 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, ենթադրաբար, կապված է բնակչության կողմից թափոնները որպես վառելիք օգտագործման հետ:

Մարտունի համայնք

Մարտունի համայնքի մակերեսը կազմում է մոտ 95կմ², իսկ բնակչությունը մոտ 89000 մարդ: Մարտունի քաղաքի բնակչությունը մոտ 12000 հազար մարդ է: Համայնքի կազմի մեջ են մտնում 17 բնակավայրեր:

Աղբահանությունը Մարտունի քաղաքում իրականացվում է ամեն օր, իսկ խոշորացված համայնքի այլ վարչական տարածքներում՝ 2 օրը մեկ հաճախությամբ:

Աղբահանությունը իրականացվում է 1 հատ ԿՕ հատուկ տեխնիկայի, 3 հատ Զիլ մակնիշի

մեքենաների և 1 հատ Զիլ ինքնաթափի միջոցով: Համայնքի աղբավայրը գտնվում է Մարտունի քաղաքից մոտ 2կմ հեռավորության վրա և զբաղեցնում է մոտ 5.5 հա տարածք: Տարեկան գոյացող աղբի ծավալը՝ համաձայն հաշվարկված տվյալների, կազմում է մոտ 9550մ³, կամ՝ 2000 տոննա: Աղբավայրը ցանկապատված չէ, տարածքում առկա չէ պահակակետ, բացակայում են հոսանքի և ջրի մատակարարումը: Այցելության պահին առկա էին բաց այրման օջախներ, և նկատելի էին նախկինում տեղի ունեցած այրման հետքեր: Հողածածկման աշխատանքները կատարվում են ամիսը մեկ անգամ հաճախությամբ և ըստ պահանջի, (օրինակ՝ հրդեհների ժամանակ) վարձակալած ԴՏ-75 տրակտորի (բուլդոզեր) 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:



Գավառ համայնք

Գավառ խոշորացված համայնքը իր մեջ ներառում է Գավառ քաղաքը և Բերդկունք, Գանձակ, Գեղարքունիք, Լանջաղբյուր, Լճափ, Ծաղկաշեն, Ծովագարդ, Կարմիր-գյուղ, Հայրավանք, Նորատուս, Սարուխան գյուղերը: Համայնքի մակերեսը կազմում է մոտ 75կմ²: Բնակչությունը կազմում է մոտ 61000, որից 18000-ը բաժին է ընկնում Գավառ քաղաքին:

Աղբահանությունը Գավառ քաղաքում իրականացվում է օրական հաճախությամբ 3 հատ Զիլ, 3 հատուկ աղբատար և 1 հատ

Կամազ մակնիշի աղբատար մեքենաների օգնությամբ, և աղբը տեղափոխվում մոտ 2.5 հա տարածք զբաղեցնող աղբավայր, որը Գավառ քաղաքից հեռու է մոտ 6կմ: Աղբավայրը ցանկապատված է, չունի պահակակետ, հոսանքի և ջրի մատակարարում: Աղբավայրում այցելության պահին առկա չէին բաց այրման օջախներ, սակայն նկատելի էին նախկինում տեղի ունեցած բաց այրման հետքեր: Հողածածկման աշխատանքներ կատարվում են ամիսը մեկ և ըստ պահանջի (օրինակ՝ հրդեհների ժամանակ), վարձու տրակտորի (բուլդոզեր) կիրառմամբ: Աղբավայրում տեղադրվող տարեկան աղբի ծավալը՝ համաձայն հաշվարկված տվյալների, կազմում է մոտ 7640³ կամ մոտ 1410տոննա:



Իջևան համայնք

Իջևան խոշորացված համայնքի կազմի մեջ են մտնում 15 վարչական տարածքներ՝ Գանձաքար, Գետահովիտ, Ենո-քավան, Դիտավան, Սարիգյուղ, Լուսաձոր, Խաշտառակ, Այգեհովիտ, Աչաջուր, Սևքար, Բերքաբեր, Լուսահովիտ, Ազատամուտ, որոնց ընդհանուր մակերեսը մոտ 65կմ² է: Բնակչությունը կազմում է մոտ 40000 մարդ, որից 19000մարդ բաժին է ընկնում Իջևան քաղաքին: Աղբահանությունը իրականացվում է Իջևան քաղաքում ամեն օր հաճախությամբ, իսկ



համայնքի այլ վարչական տարածքներում՝ 2 օրը մեկ հաճախությամբ՝ Յհատ Կամազ, 1հատ Գագոն, 8 հատ ԶԻԼ 130 տեխնիկայի օգնությամբ: Իջևան խոշորացված համայնքի տարածքում գործում են 10 աղբավայրեր, որոնցից խոշորագույն երեքը Իջևան քաղաքի, Այգեհովիտ և Աչաջուր գյուղերի տարածքում են: Իջևան քաղաքի աղբավայրը մոտ 10կմ հեռավորության վրա է քաղաքից: Աղբավայրը զբաղեցնում է մոտ 3.3հա տարածք: Տարեկան գոյացող աղբի ծավալը համաձայն բնակչության քանակի հաշվարկների կազմում է մոտ 10950մ³, կամ 2730տոննա: Աղբավայր այցելության արդյունքում պարզվեց, որ այն ցանկապատված է, տարածքում առկա էր պահակակետ, սակայն 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 հաճախականությամբ, և ըստ պահանջի՝ օրինակ հրդեհների ժամանակ: Հողածածկման աշխատանքները կատարվում են ԴՏ-75 տրակտորի (բուլդոզեր) կիրառմամբ:

Աչաջուր համայնք

Աչաջուր վարչական տարածքի աղբավայրը զբաղեցնում է Յհա տարածք, որը ցանկապատված չէ, չունի պահակակետ, հոսանքի և ջրի մատակարարում: Աղբավայրը գտնվում է գյուղից 2.5կմ հեռավորության վրա: Այն տեղակայված է ձորակի եզրին և մեծամասամբ լցված է այդ ձորակի մեջ: Գյուղապետի խոսքերով սեզոնային տեղումների պատճառով ձորակը լցվում է ջրով, ինչը հանգեցնում է աղբավայրից կեղտաջրերի արտահոսքի:



Քանի որ տարածքը ցանկապատված չէ՝ նկատվում են նաև ապորինի լցումներ այլ վարչական տարածքների բնակիչների կողմից: Նաև աղբավայրի տարածք են ներխուժում խոշոր եղջրավոր կենդանիներ: Այցելության պահին առկա էին այրման բաց օջախներ, ինչպես նաև նախկինում տեղի ունեցած հրդեհների և այրումների հետքեր: Հողածածկման աշխատանքներ չեն կատարվում: Փոխարենը աղբը լցվում է ձորակը, այդպիսով տեղ ազատելով եզրին՝ աղբի նոր քանակների համար: Տարեկան աղբի ծավալը կազմում է մոտ 549մ³ կամ մոտ 137տոննա:

Այգեհովիտ համայնք

Այգեհովիտ գյուղի աղբավայրը գտնվում է գյուղից մոտ 2.6 կմ հեռավորության վրա և զբաղեցնում է մոտ 3 հա տարածք, որը ցանկապատված չէ, չունի պահակակետ, հոսանքի և ջրի մատակարարում: Այգեղության պահին աղբավայրում առկա չէին այրման բաց օջախներ և նախկինից մնացած այրումների հետքեր: Տարեկան աղբի ծավալը կազմում է մոտ 540մ³ կամ մոտ 135 տոննա:

Աղբահանանությունը ողջ համայնքում 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:



Մայիտակ համայնք

Մայիտակ համայնքի մակերեսը կազմում է մոտ 61կմ², իսկ բնակչությունը մոտ 43500 մարդ: Մայիտակ քաղաքի բնակչությունը մոտ 12.7 հազար մարդ է: Համայնքի կազմի մեջ են մտնում բնակավայրեր՝ Արևաշող, Արջհովիտ, Գեղասար, Գոգարան, Լեռնանցք, Լեռնավան, Լուսաղբյուր, Խնկոյան, Ծաղկաբեր, Կաթնաջուր, Հարթագյուղ, Մեծ Պարնի, Նոր Խաչակապ, Շիրակամուտ, Շենավան, Զրաշեն, Սարալանջ, Սարահարթ, Սարամեջ, Քարաձոր բնակավայրերը:



Աղբահանությունը իրականացվում է Մայիտակ քաղաքում ամեն օր, իսկ խոշորացված համայնքի այլ վարչական տարածքներում՝ շաբաթը 1-2 անգամ հաճախությամբ: Աղբահանությունը իրականացվում է «Նարինե» ՍՊԸ-ի և «Մինասիկ Ոսկանյան» ԱԶ-ի կողմից: Համայնքի աղբավայրը գտնվում է Մայիտակ քաղաքից մոտ 4կմ հեռավորության վրա: Աղբավայրը զբաղեցնում է մոտ 4 հա տարածք: Տարեկան գոյացող աղբի ծավալը՝ համաձայն հաշվարկված տվյալների, կազմում է մոտ 5240մ³, կամ՝ 1048տոննա: Աղբավայրը ցանկապատված չէ, տարածքում առկա չէ պահակակետ, բացակայում են հոսանքի և ջրի մատակարարումը: Այգեղության պահին առկա չէին բաց այրման օջախներ, սակայն նկատելի էին նախկինում տեղի ունեցած այրման հետքեր: Հողածածկման աշխատանքները կատարվում են ամիսը մեկ անգամ հաճախությամբ և ըստ պահանջի, (օրինակ՝ հրդեհների ժամանակ): Հողածածկման աշխատանքները կատարվում են վարձակալած ԴՏ-75 տրակտորի (բուլդոզեր) կիրառմամբ: 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:

**Կազմակերպությունների գործունեությունից առաջացած թափոնների
վիճակագրական տվյալների ուսումնասիրություն**

2023 թվականին հաշվետվություն ներկայացրած ձեռնարկությունների թիվը կազմում է 1067 ձեռնարկություն, որոնցից 870-ը մարզերում, 197-ը Երևան քաղաքում: Երևան քաղաքում 197 հաշվետվություն ներկայացրած ձեռնարկություններից 105-ը (53.26%) կազմում են արդյունաբերական ձեռնարկությունները (քիմիական արդյունաբերություն՝ 4.06%, հանքարդյունաբերություն՝ 1.5%, շինանյութերի արտադրություն՝ 7.1%, սննդի արդյունաբերություն և գյուղատնտեսություն՝ 15.2%, փայտամշակման արդյունաբերություն՝ 0.5%, թեթև արդյունաբերություն՝ 17.2%, վառելիքաէներգետիկ արդյունաբերություն՝ 3.5%, այլ ճյուղեր՝ 4%), իսկ 92-ը (46.7%) կազմում են սպասարկման ոլորտի կազմակերպությունները (առևտրի կենտրոններ, շուկաներ՝ 4.56%, բժշկական հաստատություններ՝ 33.5%, տրանսպորտ՝ 4%, կապ՝ 1%, հյուրանոցներ՝ 1%, ուսումնական հաստատություններ՝ 2.53%):

Վտանգավորության 1-ին և 2-րդ դասի թափոններ գոյացել են քիմիական արդյունաբերության, հանքարդյունաբերության, շինանյութերի արտադրության, վառելիքա-էներգետիկ, գյուղատնտեսության և սննդի արդյունաբերության ոլորտներում, ինչպես նաև բժշկական հաստատությունների, տրանսպորտի, հյուրանոցների, ռեստորանների, առևտրի կենտրոնների/շուկաների ոլորտներում:

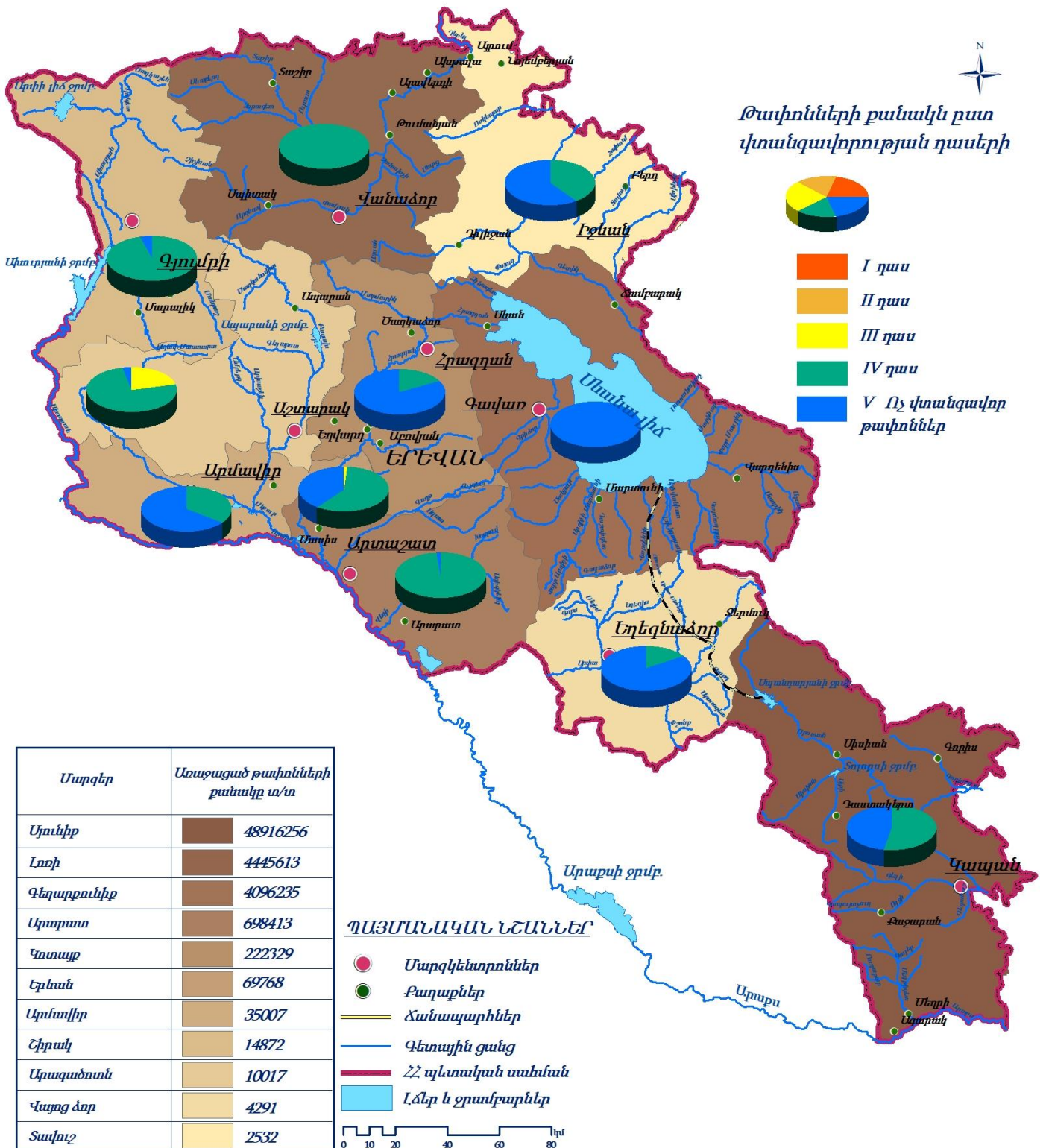
Վտանգավորության 3-րդ և 4-րդ դասի թափոններ գոյացել են բժշկական հաստատությունների, քիմիական արդյունաբերության, հանքարդյունաբերության, թեթև արդյունաբերության, վառելիքաէներգետիկ, արդյունաբերության, շինարարության, գյուղատնտեսության և սննդի արդյունաբերության, տրանսպորտի, հյուրանոցային, առևտրի կենտրոնների, շուկաների, տոնավաճառների, կապի և ուսման ոլորտներում:

Աղյուսակ 13. ՀՀ-ում առաջացած թափոնների քանակն ըստ վտանգավորության դասերի, 2023 թ.*

Վտանգավորության դաս	Թափոնների քանակ, տ
<i>I դաս</i>	<i>23.692</i>
<i>II դաս</i>	<i>72.040</i>
<i>III դաս</i>	<i>4445.878</i>
<i>IV դաս</i>	<i>31611516.724</i>
<i>V դաս</i>	<i>26899273.888</i>
Ընդհանուր	58515332.222

* 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 / 2023 թվական



ԱՆՏԱՌՆԵՐ

Անտառայահպանություն

Պահպանության վիճակի մասնակի դիտարկում-ուսումնասիրություններ իրականացվել են «Հայանտառ» ՊՈԱԿ-ի 14 անտառտնտեսություն մասնաճյուղերում՝ «Ճամբարակ», «Հրազդան», «Արագածոտնի», «Տաշիր», «Վանաձոր», «Սյունիք», «Ստեփանավան», «Թումանյան», «Իջևան», «Արծվաբերդ», «Կապան», «Սևքար», «Նոյեմբերյանի», «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 14. «Հայհիդրոմետ» ՊՈԱԿ-ի կողմից հայտնաբերված ապօրինի հատումների օջախների թիվը 2024 թվական

Գազմակերպություն	Ապօրինի օջախների քանակ (հատ)
«Սևան» ազգային պարկ ՊՈԱԿ	2
«Դիլիջան» ազգային պարկ ՊՈԱԿ	1
«Զանգեզուր կենսոլորտային համալիր» ՊՈԱԿ	0
«Խոսրովի անտառ» պետական արգելոց՝ ՊՈԱԿ	0
«Ճամբարակ» ա/տ	4
«Հրազդան» ա/տ	1
«Տաշիր» ա/տ	0
«Վանաձոր» ա/տ	3
«Սյունիք» ա/տ	0
«Ստեփանավան» ա/տ	3
«Թումանյան» ա/տ	4
«Իջևան» ա/տ	5
«Արծվաբերդ» ա/տ	6
«Սևքար» ա/տ	0
«Զիլիզա» ա/տ	0
«Կապան» ա/տ	0
«Նոյեմբերյանի» ա/տ	0
«Արագածոտնի» ա/տ	29
Ընդամենը	55

Անտառային հրդեհներ

Ըստ Վանաձորի ա/տ մասնաճյուղի Վահագնիի ա/պ տվյալների՝ 2022թ.ընթացքում տեղի է ունեցել հրդեհ, որի համար անտառտնտեսության կողմից կազմվել N8 և N9 անտառային հրդեհների վերաբերյալ արձանագրությունը, համաձայն որի 13-րդ քառակուսու մի շարք հատվածներում այրվել է մոտ 142հա անտառածածկ տարածք: Մեր կողմից ուսումնասիրությունների արդյունքում պարզվեց, որ հրդեհված տարածքում անհրաժեշտ է իրականացնել խնամքի և սանիտարական հատումներ և տարածքից ամբողջությամբ դուրս բերել չորացած և կիսավառված փայտանյութը հետագայում նորանոր հրդեհներից խուսափելու նպատակով:

Ըստ «Զանգեզուր կենսոլորտային համալիր» ՊՈԱԿ-ի տարածքում հրդեհի դեպքեր չեն արձանագրվել:

Անտառխախտման արձանագրությունների ուսումնասիրություններ.

Դաշտային դիտարկում ուսումնասիրություններ են իրականացվել «Հայանտառ» ՊՈԱԿ 14 անտառտնտեսություն մասնաճյուղերում՝ «Ճամբարակ», «Հրազդան», «Արագածոտնի», «Տաշիր», «Վանաձոր», «Սյունիք», «Ստեփանավան», «Թումանյան», «Իջևան», «Արծվաբերդ», «Կապան», «Սևքար», «Նոյեմբերյանի», «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:

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

Անտառօգտագործում

Իրականացվել են 2024թ. համար հատկացված և շահագործված՝ խնամքի, սանիտարական և այլ նպատակով հատատեղերի ուսումնասիրություն դիտարկումներ: Մասնավորապես ուսումնասիրություններ են իրականացվել «Հայանտառ» ՊՈԱԿ-ի 14 անտառտնտեսություն մասնաճյուղերում՝ «Ճամբարակ», «Հրազդան», «Արագածոտնի», «Տաշիր», «Վանաձոր», «Սյունիք», «Ստեփանավան», «Թումանյան», «Իջևան», «Արծվաբերդ», «Կապան», «Սևքար», «Նոյեմբերյանի», «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:

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 մասամբ 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:

Անտառվերականգնում

Իրականացվել են ուսումնասիրություններ 2022-2024թթ. ընթացքում պետական բյուջեով և այլ ֆինանսական աղբյուրների միջոցով իրականացված անտառապատման և բնական վերաճի օժանդակման, կոճղաշիվային հատման միջոցով անտառվերականգնման

միջոցառումները: Մասնավորապես դիտարկումներ են իրականացվել «Հայանտառ» ՊՈԱԿ 14 անտառտնտեսություն մասնաճյուղերում՝ «Ճամբարակ», «Հրազդան», «Արագածոտնի», «Տաշիր», «Վանաձոր», «Սյունիք», «Ստեփանավան», «Թումանյան», «Իջևան», «Արծվաբերդ», «Կապան», «Սևքար», «Նոյեմբերյանի», «Զիլիզա»:

Աշխատանքային խմբի կողմից ուսումնասիրվել են ընդհանուր- 7 հա 2022թ. և 2024թ. պետական բյուջեով նախատեսված Հրազդանի անտառտնտեսությունում իրականացված անտառապատման աշխատանքները:

Աշխատանքային խմբի կողմից ուսումնասիրվել են ընդհանուր- 10 հա 2022թ. և 2024թ. պետական բյուջեով նախատեսված Արագածոտնի ա/տ մասնաճյուղի իրականացված անտառապատման աշխատանքները:

Հայտնաբերված հիմնական խնդիրներն են.

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

ԿԵՆՍԱԲԱԶՄԱԶԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

Կենսաբազմազանության ուսումնասիրություններ իրականացվել են «Դիլիջան» ազգային պարկում, Խոսրովի անտառ պետական արգելոցում, «Սևան» ազգային պարկում, Ճամբարակի, Հրազդանի անտառտնտեսություններում: Ճամբարակի անտառտնտեսության տվյալներից՝ 477-ը, Դիլիջան ազգային պարկից՝ 150-ը, Հրազդանից՝ 156-ը, Խոսրովից՝ 134, Տաշիրի անտառտնտեսություններից՝ 152-ը, Սևանից՝ 218-ը նույնականացվել են: Տվյալների մնացած մասը ունեն մասնագետների ևս մեկ անգամ նույնականացման կարիքը:



Նկար 53. Հրդեհից հետո հայտնաբերված տեսակների նմուշները

Հրդեհված տարածքում հայտնաբերված սնկերի նոր տեսակի 6 նմուշ, նույն տարածքում հայտնաբերված մոխրի վրա աճող մամուռի 3 նմուշ, ջուր, հող, միանգամից բազայում, ինչպես նաև որոշ այլ հայտնի տեսակների թվով 69 նմուշ հանձնվել են ՀՀ ԳԱԱ Ա.Լ. Թախտաջյանի անվան բուսաբանության ինստիտուտ հերբարիումին՝ հետազայում գիտական աշխատանքների ծավալման նպատակով: Դրանցից մեծ մասը հազվադեպ հանդիպող, կարմիրգրքյան կամ ՀՀ տարածքում չհանդիպող տեսակներ են



Նկար 54. Կարմիրգրքյան և հազվադեպ հանդիպող տեսակնի նմուշներ



Նկար 55. Անտառտնտեսություններում նմուշառված որոշ տեսակներ



Նկար 56. Սևարի անտառտնտեսությունում հանդիպած հազվադեպ հանդիպող տեսակներ նմուշներ



Նկար 57. Զիլիզայի անտառտնտեսությունում հանդիպած հազվադեպ հանդիպող և կարմիրգրքյան տեսակներ նմուշներ



Նկար 58. Սյունիքի անտառտնտեսությունում հանդիպած հազվադեպ հանդիպող և կարմիրգրքյան տեսակներ նմուշներ



Նկար 59. Ճամբարակի անտառտնտեսությունում հանդիպած հազվադեպ հանդիպող տեսակներ նմուշներ



Նկար 60. Անտառտնտեսությունում և ԲՀՊՏ-ներում հանդիպած հազվադեպ հանդիպող և կարմիրգրքյան տեսակներ նմուշներ

Նմուշների դասակարգում

Իրականացվել է Հրազդանի, Ջիլիգայի, Թումանյանի անտառտնտեսություններից և Դիլիջանի ազգային պարկից նմուշառված տեսակների դասակարգում՝ ըստ Survey123 հավելվածում նշված ID-ների, անտառտնտեսության/ԲՀՊՏ-ի: Նմուշների մի մասը նույնականացվել են, չնույնականացված նմուշները պահպանվել են պահատուփերում՝ հետագայում ԴՆԹ. բարկոդավորմամբ նույնականացման համար:

Իրականացվել է Հրազդանի, Ջիլիգայի, Թումանյանի անտառտնտեսություններից և Դիլիջանի ազգային պարկից նմուշառված տեսակների դասակարգում՝ ըստ Survey123 հավելվածում նշված ID-ների, անտառտնտեսության/ԲՀՊՏ-ի: Նմուշների մի մասը նույնականացվել են, չնույնականացված նմուշները պահպանվել են պահատուփերում՝ հետագայում ԴՆԹ. բարկոդավորմամբ նույնականացման համար:



Նկար 61. Բույսերի, սնկերի և քարաքոսերի որոշ տեսակների նմուշներ

Ուսումնասիրություններ և մոնիթորինգ

«Սևան» ազգային պարկ» ՊՈԱԿ

«Սևան» ազգային պարկ» ՊՈԱԿ-ում իրականացած դաշտային աշխատանքների արդյունքում իրականացվել է տեսակների մոնիթորինգ, հիմնականում թռչունների հաշվառում ազգային պարկի ողջ տարածքով մեկ և կենսաբազմազանության մոնիթորինգ Արտանիշի արգելոցում: Դիտարկումներն իրականացվել են նախորդ տարի այցելած տարածքներից հավաքագրված տվյալների հետազոտությունների հիման վրա և մեկ նոր տարածքում: Մոնիթորինգի արդյունքում դիտարկվել են մի շարք ինդիկատոր, կարմիրգրքյան, ինվազիվ և այլ հետաքրքիր տեսակներ՝ այդ թվում ճքճքան մրտիմն, Կարմիր բադ, Լայնակտուց բադ, Կարմրակլուխ սուզաբադ, կտցարներ, ճուռակներ, մկնաճուռակներ, մի շարք մանր կաթնասուններ, սպիտակաթիթեռներ, մողեսներ,

թանթոնիկներ, առնասպարներ, գառանդմակներ, շնդեղներ, կաթնուկներ և այլ տեսակներ:

Դաշտային աշխատանքների ընթացքում հիմնականում իրականացվել է թռչունների մոնիթորինգ՝ սեզոնային, եղանակային պայմաններից և տարածքի առանձնահատկություններից ելնելով: Մոնիթորինգն իրականացվել է Survey123 հավելվածով: Արվել է 500-ից ավել դիտարկում:

Դիտարկումների և տվյալների նախնական վերլուծության արդյունքում առանձնացվել են մշտական փորձահրապարակները՝ ինդիկատոր տեսակների միջոցով կենսամիջավայրի գնահատման համար:

Առկա են նաև ոչ մշտական դիտավայրեր, տեսակների բազմազանության գնահատման համար:

«Խոսքովի անտառ պետական արգելոց»

«Խոսքովի անտառ պետական արգելոց»-ում իրականացած դաշտային աշխատանքների արդյունքում իրականացվել է տեսակների մոնիթորինգ:

Դիտարկումներն իրականացվել են նախորդ տարի այցելած տարածքներից հավաքագրված տվյալների հետազոտությունների հիման վրա և մեկ նոր տարածքում: Մոնիթորինգի արդյունքում դիտարկվել են մի շարք ինդիկատոր, կարմիրգրքյան, ինվազիվ և այլ հետաքրքիր տեսակներ: Դիտարկումների և տվյալների նախնական վերլուծության արդյունքում առանձնացվել են մշտական փորձահրապարակները՝ ինդիկատոր տեսակների միջոցով կենսամիջավայրի գնահատման համար: Առկա են նաև ոչ մշտական դիտավայրեր, տեսակների բազմազանության գնահատման համար:

«Զանգեզուր» կենսոլորտային համալիր

«Զանգեզուր» կենսոլորտային համալիրում իրականացած դաշտային աշխատանքների արդյունքում իրականացվել է կենսաբազմազանության մոնիթորինգ: Դիտարկումներն իրականացվել են 1 նախորդ տարում իրականացրած մոնիթորինգի վայրում և մի քանի նոր տարածքում: Մոնիթորինգի արդյունքում դիտարկվել են մի շարք ինդիկատոր, կարմիրգրքյան, ինվազիվ և այլ հետաքրքիր տեսակներ: Մոնիթորինգն իրականացվել է Survey123 հավելվածով: Արվել է 500-ից ավել դիտարկում: Ուսումնասիրության արդյունքում ընտրվել են մի քանի վայրեր հետագա մշտադիտարկումների համար՝ դեռևս 3 փորձահրապարակ էկոհամակարգի վիճակի գնահատման նպատակով, և 3 դիտավայր կենսաբազմազանության մոնիթորինգի իրականացման համար:

Դիտարկումների և տվյալների նախնական վերլուծության արդյունքում առանձնացվել են մշտական փորձահրապարակները՝ ինդիկատոր տեսակների միջոցով կենսամիջավայրի գնահատման համար:

Առկա են նաև ոչ մշտական դիտավայրեր, տեսակների բազմազանության գնահատման համար:

«Վանաձոր» անտառտնտեսություն

«Վանաձոր» անտառտնտեսությունում դաշտային աշխատանքների արդյունքում իրականացվել է տեսակների մոնիթորինգ:

Դիտարկումներն իրականացվել են նախորդ տարի այցելած տարածքներից հավաքագրված տվյալների հետազոտությունների հիման վրա և մի քանի նոր տարածքներում: Դիտարկվել են մի շարք ինդիկատոր, կարմիրգրքյան, ինվազիվ և այլ հետաքրքիր տեսակներ: Մոնիթորինգն իրականացվել է Survey123 հավելվածով: Կատարվել է 750-ից ավել դիտարկում:

«Հրազդան» անտառտնտեսություն

«Հրազդան» անտառտնտեսությունում դաշտային աշխատանքների արդյունքում

իրականացվել է մոնիթորինգ տեսակների բազմազանության որոշման և էկոհամակարգի վիճակի հետագա գնահատման նպատակով: Դիտարկումներն իրականացվել են նախորդ տարի այցելած տարածքներից հավաքագրված տվյալների հետազոտությունների հիման վրա և մի քանի նոր տարածքներում: Դիտարկվել են մի շարք ինդիկատոր, կարմիրգրքյան, ինվազիվ և այլ հետաքրքիր տեսակներ: Իրականացվել է 500-ից ավել ղիտարկում:

«Արագածոտն» անտառտնտեսություն

«Արագածոտն» անտառտնտեսությունում իրականացված մոնիթորինգի արդյունքում ընտրվել են մի քանի մշտադիտարկման վայրեր՝ էկոհամակարգի հետագա գնահատման համար, ինչպես նաև իրականացվել է տեսակների մոնիթորինգ՝ բաշխվածության որոշման համար: Գրանցվել է ավելի քան 500 ղիտարկում:

«Թումանյան» անտառտնտեսություն

«Թումանյան»-ի անտառտնտեսությունում դաշտային ղիտարկումներն իրականացվել են նախորդ տարում իրականացրած մոնիթորինգի ղիտավայրում և մի քանի նոր տարածքներում: Դիտարկվել են մի շարք ինդիկատոր, կարմիրգրքյան, ինվազիվ և այլ հետաքրքիր տեսակներ: Մոնիթորինգն իրականացվել է Survey123 հավելվածով: Կատարվել է 800-ից ավել ղիտարկում:

«Ստեփանավան» անտառտնտեսություն

«Ստեփանավան»-ի անտառտնտեսությունում դաշտային աշխատանքների արդյունքում իրականացվել է մոնիթորինգ տեսակների բազմազանության որոշման և էկոհամակարգի վիճակի հետագա գնահատման նպատակով: Դիտարկումներն իրականացվել են մի քանի նոր տարածքներում: Դիտարկվել են մի շարք ինդիկատոր, կարմիրգրքյան, ինվազիվ և այլ հետաքրքիր տեսակներ: Իրականացվել է 300-ից ավել ղիտարկում:

«Արծվաբերդ»-ի անտառտնտեսություն

«Արծվաբերդ»-ի անտառտնտեսությունում դաշտային աշխատանքների արդյունքում իրականացվել է կենսաբազմազանության մոնիթորինգ: Դիտարկումներն իրականացվել են 2 նախորդ տարում իրականացրած մոնիթորինգի ղիտավայրում և մի քանի նոր տարածքներում: Դիտարկվել են մի շարք ինդիկատոր, կարմիրգրքյան, ինվազիվ և այլ հետաքրքիր տեսակներ: Մոնիթորինգն իրականացվել է Survey123 հավելվածով: Կատարվել է 780-ից ավել ղիտարկում:

«Խոսրովի անտառ» պետական արգելոց

«Խոսրովի անտառ» պետական արգելոցի Գառնու տեղամասում իտալացի մասնագետների հետ իրականացվել է քարաքոսների հավաք և ընդհանուր կենսաբազմազանության մոնիթորինգ:

Արագած լեռ

Արագած լեռան տարածքում՝ իտալացի մասնագետների հետ իրականացվել է քարաքոսների հավաք 4 տարբեր բարձրության կետերից: Դաշտային ուսումնասիրության արդյունքում իրականացվել է նաև ընդհանուր կենսաբազմազանության մոնիթորինգ:

«Իջևան» անտառտնտեսություն

«Իջևան»-ի անտառտնտեսությունում դաշտային աշխատանքների արդյունքում իրականացվել է կենսաբազմազանության մոնիթորինգ: Դիտարկումներն իրականացվել են նախորդ տարում իրականացրած մոնիթորինգի ղիտավայրերում և մի քանի նոր տարածքներում: Դիտարկվել են մի շարք ինդիկատոր, կարմիրգրքյան, ինվազիվ և այլ հետաքրքիր տեսակներ: Մոնիթորինգն իրականացվել է Survey123 հավելվածով: Կատարվել է 210-ից ավել ղիտարկում:

«Ջիլիզա» անտառտնտեսություն

«Ջիլիզա»-ի անտառտնտեսությունում դաշտային դիտարկումներն իրականացվել են ինչպես նախորդ տարում իրականացրած մոնիթորինգի դիտավայրերում այնպես էլ մի քանի նոր տարածքներում: Դիտարկվել են ինդիկատոր, կարմիրգրքյան, ինվազիվ և այլ հետաքրքիր տեսակներ: Մոնիթորինգն իրականացվել է Survey123 հավելվածով: Կատարվել է մոտ 500 դիտարկում:

«Սևքար» անտառտնտեսություն

«Սևքարի»-ի անտառտնտեսությունում դաշտային դիտարկումներն իրականացվել են նախորդ տարիներում իրականացրած մոնիթորինգի դիտավայրերում և մի քանի նոր տարածքներում: Դիտարկվել են մի շարք ինդիկատոր, կարմիրգրքյան, ինվազիվ և այլ հետաքրքիր տեսակներ: Մոնիթորինգն իրականացվել է Survey123 հավելվածով: Կատարվել է 250-ից ավել դիտարկում:

«Դիլիջան ազգային պարկ»

«Դիլիջանի»-ի ազգային պարկում դաշտային դիտարկումներն իրականացվել են ինչպես նախորդ տարիներում իրականացրած մոնիթորինգի դիտավայրերում, այնպես էլ մի քանի նոր տարածքներում: Դիտարկվել են ինդիկատոր, կարմիրգրքյան, ինվազիվ և այլ հետաքրքիր տեսակներ: Մոնիթորինգն իրականացվել է Survey123 հավելվածով: Կատարվել է մոտ 430 դիտարկում:

«Նոյեմբերյան» անտառտնտեսություն

Նոյեմբերյանի անտառտնտեսությունում դաշտային աշխատանքների արդյունքում իրականացվել է կենսաբազմազանության մոնիթորինգ: Անտառտնտեսության տարածքում դիտարկումներն իրականացվել են առաջին անգամ: Դիտարկվել են մի շարք ինդիկատոր, ինվազիվ և այլ հետաքրքիր տեսակներ: Մոնիթորինգն իրականացվել է Survey123 հավելվածով: Կատարվել է 142-ից ավել դիտարկում:

«Ճամբարակ» անտառտնտեսություն

Ճամբարակի անտառտնտեսության տարածքում դաշտային աշխատանքների արդյունքում իրականացվել է կենսաբազմազանության մոնիթորինգ: Դիտարկումներն իրականացվել են նախորդ տարում իրականացրած մոնիթորինգի դիտավայրերում: Դիտարկվել են ինդիկատոր, ինվազիվ և այլ հետաքրքիր տեսակներ: Մոնիթորինգն իրականացվել է Survey123 հավելվածով: Կատարվել է մոտ 60 դիտարկում:

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 ՇՄՏՄՀ Ալ ծրագրի շրջանականներում: Ներկայումս առկա է 9 բնապահպանական ինդիկատոր: Բնապահպանական ինդիկատորների մասին մանրամասն տեղեկատվությունը հրապարակված է ՀՀ Էկոպորտալի կայքում՝ <https://ecportal.am>, տվյալների աղբյուր՝ Շրջակա միջավայրի նախարարություն, «Հիդրոոդերևութաբանության և մինիթրոբինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ, Վիճակագրական կոմիտե:

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

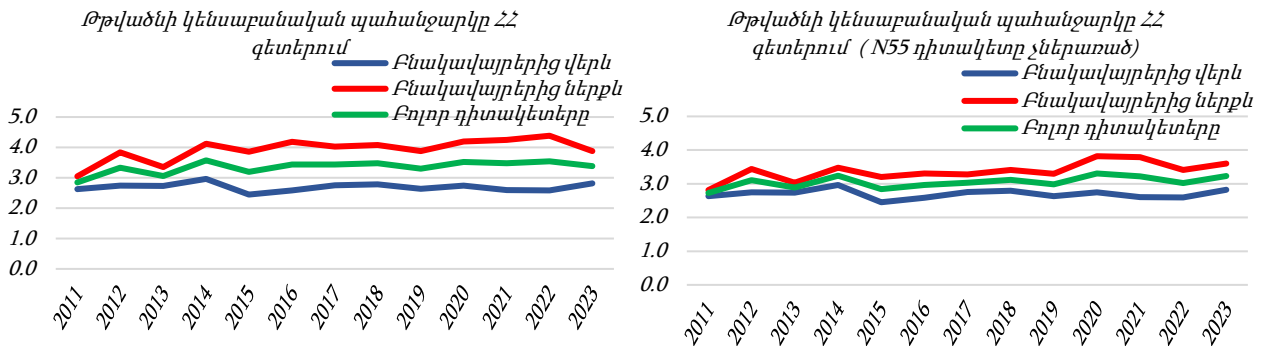
C10 ինդիկատորը ցույց է տալիս գետերում թթվածնի մակարդակը, որն արտահայտվում է ԹԿՊ-ի և ամոնիում իոնի կոնցենտրացիայով:

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 թթվածնագրկման, 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:

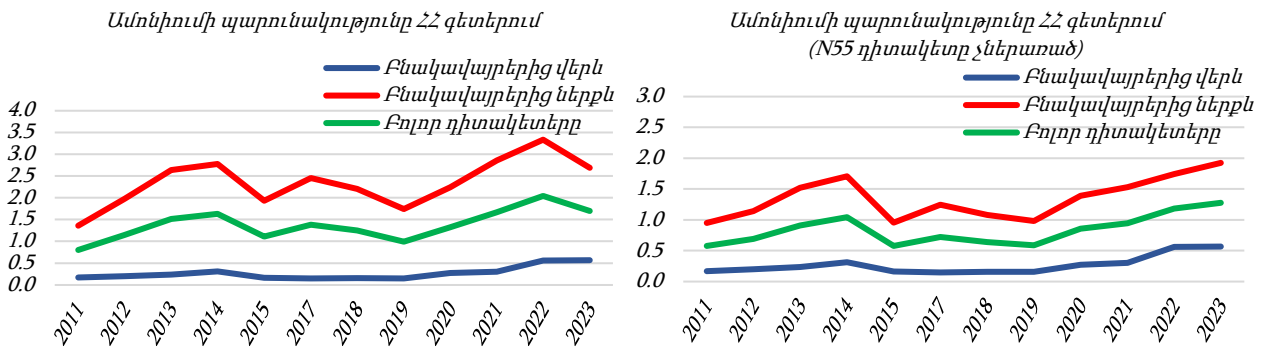
2010-2023թթ. ԹԿՊ-ի և ամոնիումի միջին կոնցենտրացիաները աճել են բնակավայրերից ներքև գտնվող դիտակետերում՝ չմաքրված կենցաղային կեղտաջրերի և գյուղատնտեսական արտահոսքերի հետևանքով: 2010-2023թթ. բնակավայրերից ներքև ընկած դիտակետերում ԹԿՊ-ի միջին կոնցենտրացիան աճել է 40%-ով, իսկ ամոնիումի կոնցենտրացիան՝ ավելի քան 2 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 2010-2023թթ. 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: 2023 թվականին ամոնիումի միջին կոնցենտրացիան բնակավայրերից ներքև գտնվող դիտակետերում 42%-ով 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 143. C10 ինդիկատոր-ԹԿՊ-ի փոփոխությունը ՀՀ գետերում 2011-2023թ.



Գծապատկեր 144. C10 ինդիկատոր-Ամոնիում իոնի փոփոխությունը ՀՀ գետերում 2011-2023թթ.

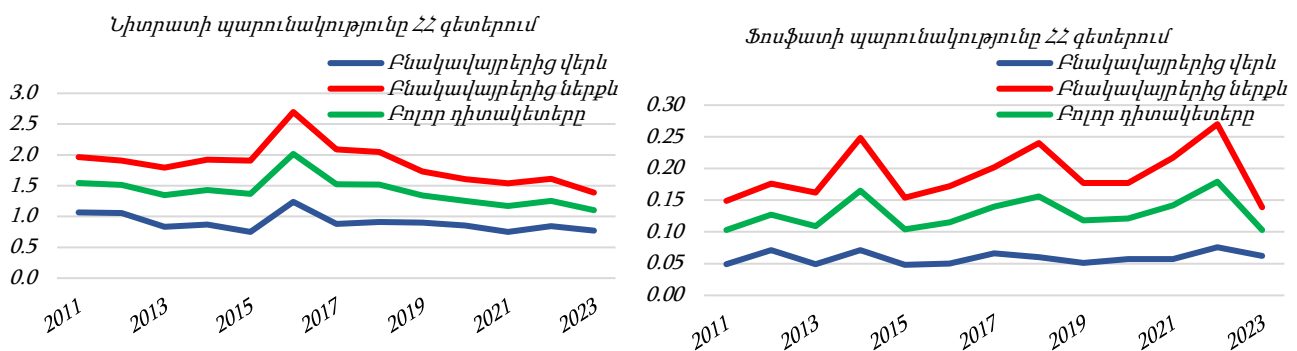
C11 (Կենսածին նյութեր գետերում)

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 2010-2023թ. ընթացքում բարձրացել են կենսածին նյութերի կոնցենտրացիաները՝ պայմանավորված բնակավայրերից չմաքրված կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրերով և գյուղատնտեսական արտաետքերով: 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 145):



Գծապատկեր 145. C11 ինդիկատոր-Նիտրատի և ֆոսֆատի փոփոխությունը ՀՀ գետերում 2011-2023թթ.

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:

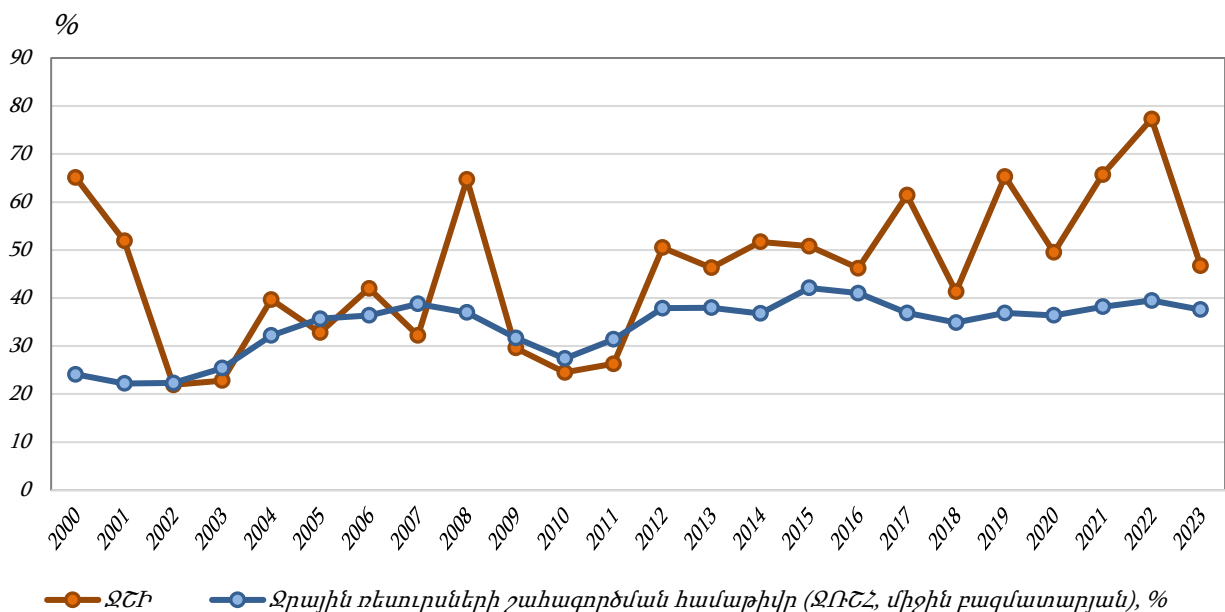
2023 թվականին Հայաստանում մակերևութային և ստորերկրյա ջրերի ջրառի ծավալը կազմել է 2917.6 մլն. մ³, ՋՇԻ-ն՝ 46.7% (Գծապատկեր 146), ջրային ռեսուրսների շահագործման համաթիվը (ՋՌՇՀ, միջին բազմամյա, %) կազմել է 37.6%:

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 2022թթ. հասել է 77.3%):

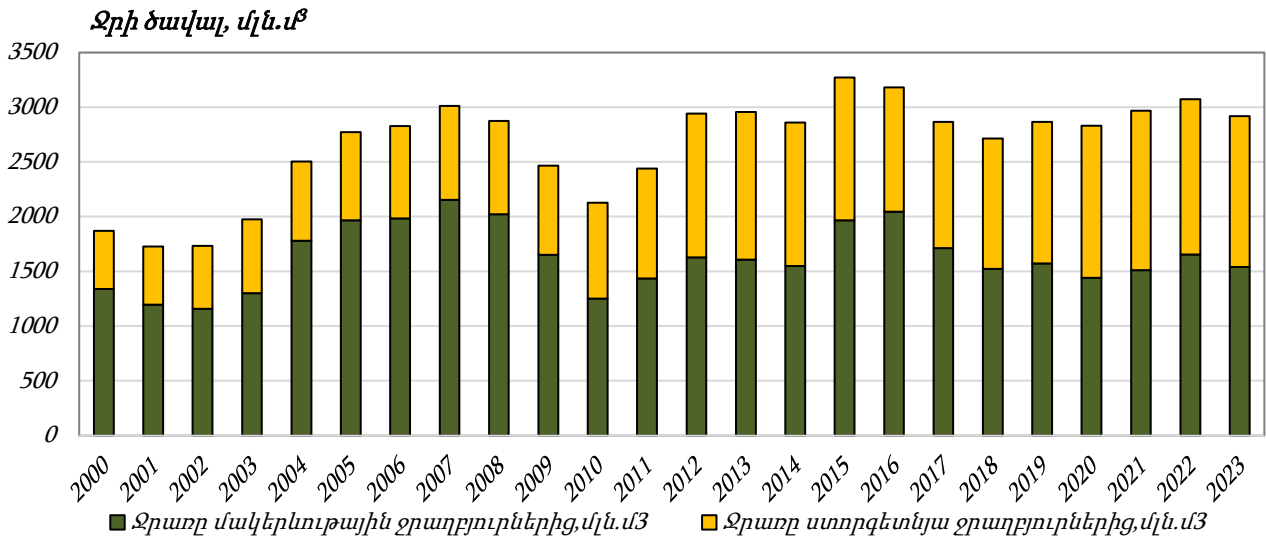
Սեզոնայնությամբ գնահատման տեսանկյունից սթրեսների առկայությունը հիմնականում կենտրոնացված ջրամատակարարման (2023թ.՝ 19.5%) և գյուղատնտեսության (2023թ.՝ 76.1%) բարձր պահանջների արդյունքն են:

Թեև երկրի ընդհանուր բնակչությունը 2000-2023թթ. ընթացքում նվազել է շուրջ 8.8%-ով, սակայն նույն ժամանակահատվածում տարեկան քաղցրահամ ջրերի ջրառն ավելացել է 56%-ով՝ պայմանավորված հիմնականում ոռոգման և ձկնաբուծության զարգացմամբ:

Ջրառի ճնշումը վերականգնվող ջրային ռեսուրսների վրա համեմատաբար ավելի բարձր է մակերևութային ջրերի համար՝ 2023թ. վերջինիս բաժին է ընկել երկրի տարեկան քաղցրահամ ջրերի ջրառի 52.8%-ը: Սակայն ստորերկրյա ջրային ռեսուրսների վրա ճնշումը 2000թ. -ից աճել է 2.7 անգամ (2000թ. 533 մլն. մ³-ից մինչև 2023թ.՝ 1376.5 մլն. մ³), ինչը պայմանավորված է ձկնաբուծության ծավալների աննախադեպ աճով:



Գծապատկեր 146. C2 ինդիկատոր-ջրի շահագործման ինդեքսը 2000-2023թթ.



Գծապատկեր 147. C2 ինդիկատոր-Ջրառը մակերևութային և ստորերկրյա աղբյուրներից 2000-2023թթ.

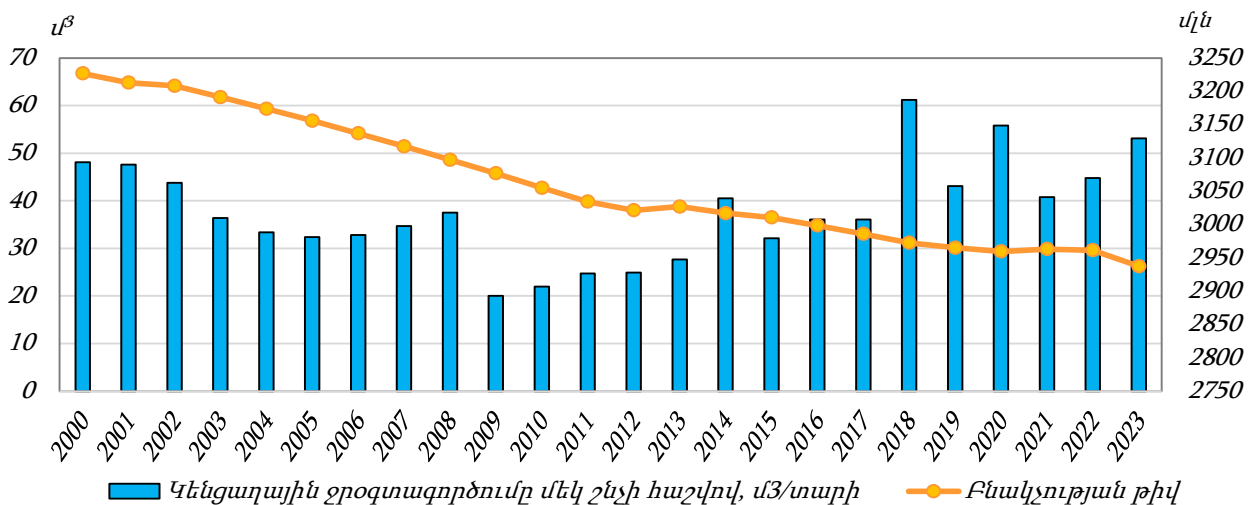
C4 (Տնային տնտեսությունների ջրօգտագործումը մեկ շնչի հաշվով)

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:

2023թ. Հայաստանում կենցաղային ջրօգտագործումը մեկ շնչի հաշվով կազմել է 53.1 մ³ ջուր, իսկ 2000թ.՝ 48.1 մ³:

Կենցաղային ջրօգտագործման նվազագույն արժեքը մեկ շնչի հաշվով դիտվել է 2009թ., առավելագույն արժեքը՝ 2018թ.: 2023թ. դրությամբ Հայաստանի բնակչության 95%-ը միացված է ջրամատակարարման կենտրոնացված համակարգին (Գծապատկեր 148):



Գծապատկեր 148. C4 ինդիկատոր - Ջրօգտագործումը տնային տնտեսություններից մեկ շնչի հաշվով 2000-2023թթ.

Հայաստանը ջրի նկատմամբ պահանջարկի նվազագույն ապահովմամբ սեզոնային սթրեսներ ունեցող երկրի է (2023թ. ջրի սթրեսի ցուցանիշը կազմել է 58.9%): 2023թ. վերականգնվող քաղցրահամ ջրային ռեսուրսները կազմել են 6244.4 մլն. մ³, իսկ կենցաղային ջրօգտագործումը մեկ շնչի հաշվով՝ 53.1 մ³/տարի: Ջրի շահագործման ինդեքսը 2023թ. կազմել է 46.7%:

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

2023թ. քաղցրահամ ջրերի ընդհանուր օգտագործումն ըստ տնտեսության ճյուղերի կազմել է շուրջ 2 917.6 մլն. մ³, որից օգտագործվել է 157.5 մլն. մ³ խմելու ջուր (մոտ 5.5%):

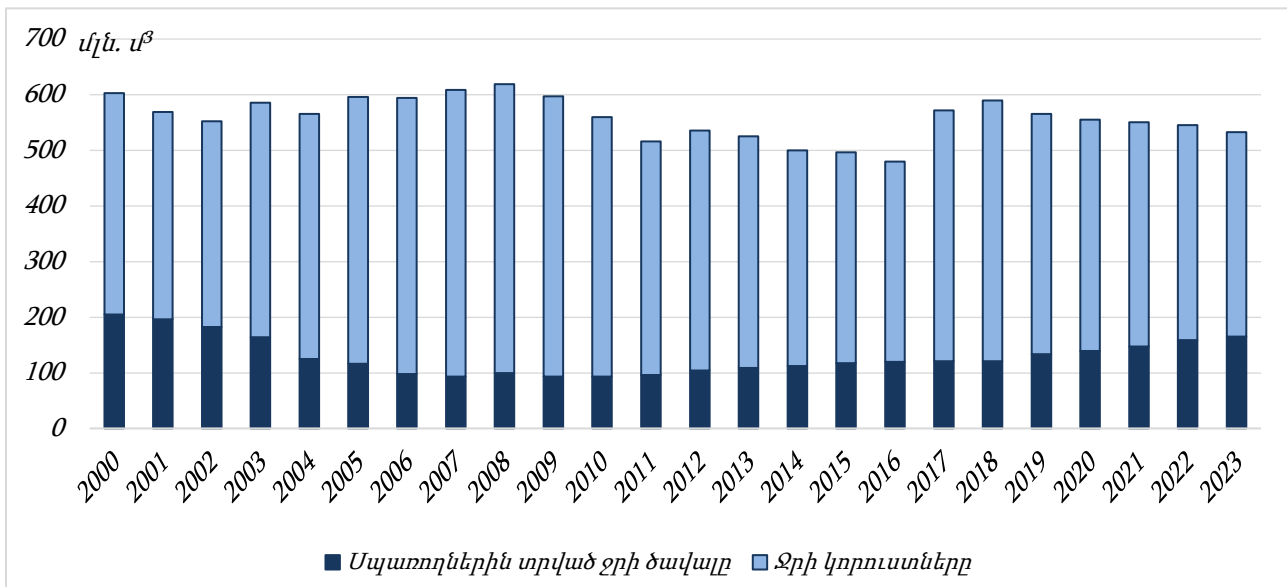
C4 ինդիկատորը բացահայտում է երկրում խմելու ջրի օգտագործման խնդիրները: Վերջիններիս լուծման համար, ինչպես նաև ՄԱԿ-ի կողմից սահմանված Կայուն զարգացման նպատակները, մշակվել է Հայաստանի Հանրապետության 2014-2025թթ. զարգացման ռազմավարական ծրագիրը, որն ուղղված է բնակչության հիմնական կարիքների բավարարմանը, վերականգնվող ջրային ռեսուրսների պահպանմանն ու օգտագործմանը և հիվանդությունները նվազեցնելու և կանխարգելելու համար ջրի անհրաժեշտ քանակի ապահովմանը:

C5 (Ջրամատակարարման համակարգը և բնակչության հասանելիությունը)

C5 ինդիկատորը սահմանում է ջրամատակարարող ձեռնարկությունների կողմից սպառողներին մատակարարվող ջրի ընդհանուր ծավալը՝ հաշվի առնելով ջրամատակարարող ձեռնարկության կողմից ջրի փոխադրման ընթացքում առաջացած ջրի կորուստները, ինչպես նաև բնակչության ջրօգտագործման մատչելիության մասնաբաժինը ընդհանուր բնակչության համեմատ: Ջրամատակարարման ձեռնարկության կողմից մատակարարվող ընդհանուր ջրի ծավալը արտահայտվում է մլն. մ³-ով, իսկ ջրօգտագործման հասանելիությունն ունեցող բնակչության մասնաբաժինը արտահայտվում է տոկոսով:

C5 ինդիկատորը թույլ է տալիս կատարել շրջակա միջավայրի վրա գործադրված ճնշման և նրա նվազեցնելու համար ձեռնարկվող միջոցառումների հաշվարկները: Ինդիկատորը լրացուցիչ թույլ է տալիս նաև կատարել մարդու առողջության վրա ազդեցություն ունեցող ցուցանիշների հաշվարկները:

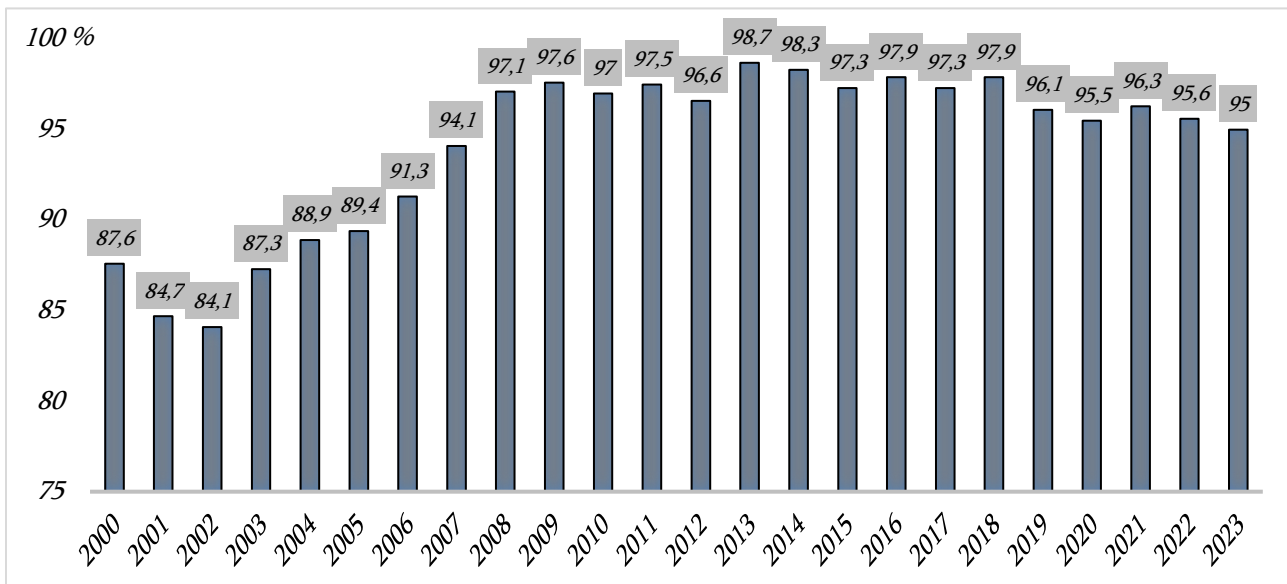
Մարդու հիմնական կարիքների ապահովման համար ջրի հասանելիությունը հանդիսանում է կյանքի, առողջության և տնտեսական զարգացման անհրաժեշտ պայման: Ցուցանիշը ունի կարևոր նշանակություն ջրային տնտեսության զարգացման մակարդակի և բնակչության բոլոր կարիքների ապահովման որոշման համար:



Գծապատկեր 149. C5 ինդիկատոր- Սպառողներին տրված ջրի ծավալը Հայաստանի Հանրապետությունում (2000-2023թթ.)

Ջրամատակարարող ձեռնարկությանը միացած բնակչության մասնաբաժնի մասին տվյալները կարելի է ստանալ ջրամատակարարող ընկերության տեղեկատվական հարթակից, ինչպես նաև ՀՀ վիճակագրական կոմիտեի կողմից հրապարակված բնակչության և տնային տնտեսությունների վերաբերյալ ներկայացված հրապարակումներից:

Ջրամատակարարման ոլորտին միացած բնակչության մասնաբաժինը հաշվարկվում է ջրամատակարարող ձեռնարկությունների կողմից ջրամատակարարման հասանելիություն ունեցող բնակչության հարաբերակցությունը երկրի ընդհանուր բնակչությանը:



Գծապատկեր 150. C5 ինդիկատոր- Կենտրոնացված ջրամատակարարմանը միացած բնակչությունը (%) Հայաստանի Հանրապետությունում (2000-2023թթ.)

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 2001 թվականին, 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:

2024 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 հիմնադրությային 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:

Հավելված 1. Դիտակետերի և կայանների տեղադրության ցանկ
Օդերևութաբանական կայաններ

N	Մարզ	Օդերևութաբանական կայան	Աշխարհագրական կոորդինատներ	
			լայնություն	երկայնություն
1	Շիրակ	Ամասիա	40.9503	43.7836
2	Արարատ	Անանու 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	Բագրատաշեն	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	Բջնան	40.8717	45.1472
24	Արագածոտն	Ծաղկահովիտ	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	Սեյնոնովկա	40.6597	44.8981
39	Գեղարքունիք	Սևան ՀՕԴ	40.5653	45.0083
40	Սյունիք	Սիսիան	39.5203	46.0297
41	Լոռի	Ստեփանավան	41.0019	44.4128
42	Լոռի	Վանաձոր	40.8389	44.4344
43	Գեղարքունիք	Վարդենյաց	40.0050	45.2419

N	Մարզ	Օդերևութաբանական կայան	Աշխարհագրական կոորդինատներ	
			լայնություն	երկայնություն
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	Չորագետ	Ստեփանավան	41.0134	44.3823
	10	Չորագետ	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	Ջաջուռ	Ջաջուռ	40.8476	43.9474
	34	Մեծամոր	Տարոնիկ	40.1239	44.1868
	35	Մեծամոր	Մեծամոր	40.0674	44.2859
	36	Մեծամոր	Ռանչպար	40.0307	44.3679
	85	Արփիլիճ ջրամբար	Պաղակն	41.0674	43.6532
	86	Ախուրյանի ջրամբար	Ջրափի	40.5626	43.6455
Հրազդան	37	Քասախ	Վարդենիս	40.5711	44.4094
	38	Քասախ	Հարթավան	40.4788	44.4411

Ջրավազանային կառավարման տարածք	Դիտակետի համար	Ջրային ռեսուրս	Դիտակետի անվանում	Աշխարհագրական կոորդինատներ	
				լայնություն	երկայնություն
	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	Գեղամական	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	Ջկնագետ	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	Նորատուս	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	Վեղի	Ուրցաձոր	39.9230	44.8264
	66	Արփա	Ջերմուկ	39.8378	45.6767
	67	Արփա	Եղեգնաձոր	39.7412	45.3247
Արարատյան	68	Արփա	Արենի	39.7322	45.2005
	69	Վալք	Զառիթալի	39.6289	45.5071
	70	Գլաձոր	Վերնաշեն	39.7905	45.3605

Ջրավազանային կառավարման տարածք	Դիտակետի համար	Ջրային ռեսուրս	Դիտակետի անվանում	Աշխարհագրական կոորդինատներ	
				լայնություն	երկայնություն
	71	Եղեգիս	Հերմոն	39.8765	45.4274
	72	Եղեգիս	Շատին	39.8208	45.2964
	73	Արտաբուն	Արտաբույնք	39.8554	45.3179
	74	Սելիմագետ	Շատին	39.8305	45.2961
	93	Ազատի ջրամբար	Լանջազատ	40.0655	44.5960
Հարավային	75	Մեղրիգետ	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	Գորիսգետ	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 գլ. 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
	Դեբեդ	5	0.5 կմ Մարց գետի թափման կետից ներքև	Գործառնական	40.99859	44.65354
	Դեբեդ	6	0.5 կմ ք. Այրումից վերև	Գործառնական	41.20257	44.90504
	Դեբեդ	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 գլ. Միխայելովկայից վերև	Հղումային	41.16904	44.26781
	Տաշիր	12	0.5 կմ գլ. 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. Իջևանից վերև	Գործառնական	40.85888	45.12481
	Աղստև	18	2 կմ ք. Իջևանից ներքև	Գործառնական	40.91377	45.15943
	Գետիկ	19	0.5 կմ գլ. Վահանից վերև	Հղումային	40.57461	45.40817
	Գետիկ	20	Գետաբերան	Գործառնական	40.75971	45.02166
Ախուրյան	Արաքս	25	0.9 կմ գլ. Հուշա-կերտից ներքև	Աղտոտիչների տեղափոխման	40.07982	43.75280
	Ախուրյան	31	1 կմ գլ. 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. Քաղսիից ներքև	Գործառնական	40.49911	44.74314
	Հրազդան	53	0.5 կմ գյ. Արգելից ներքև	Գործառնական	40.37640	44.60682
	Հրազդան	54	0.5 կմ Արզնի 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
	Սևանա լիճ	126-ՓՄ	Այրիվանք- ափամերձ	Հսկողական	40.43736	45.11172
	Սևանա լիճ	126'-ՓՄ	Այրիվանք- կենտրոնական	Հսկողական	40.45083	45.12369

Ջրավազանային կառավարման տարածք	Ջրային ռեսուրս	Դիտակետի համար	Տեղադիրք	Մոնիթորինգի տեսակը	Աշխարհագրական կոորդինատներ	
					լայնություն	երկայնություն
Սևան	Սևանա լիճ	127-ՓՄ	Մողելային-ափամերձ	Հսկողական	40.51261	45.00763
	Սևանա լիճ	127'-ՓՄ	Մողելային-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
Արարատյան	Արաքս	28	0.5 կմ ք. Արարատից ներքև	Աղտոտիչների տեղափոխման	39.79531	44.69093
	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. Ջերմուկից 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
	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

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

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 (Չքնաղ)	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
	Զիլ	387	գյ. Զիլից վերև	45.427500	40.445833
	Փամբակ	389	գյ. Փամբակից վերև		
	Փամբակ	390	Գետաբերան	45.524444	40.370556

Ստորերկրյա ջրերի մոնիթորինգի դիտակետեր

Ջրավազանային կառավարման տարածք	Ջրաղբյուրի 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. Արագածի	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. Հայկական	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
	Շատրվանող 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. Յոդամարգ	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. Սյասնիկյան	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. Դազարավան	40.33839	44.32833
	Աղբյուր	1297	Կոտայքի մարզ, գյ. Սոլակ	40.46703	44.69853
	Շատրվանող հորատանցք	1519	Արարատի մարզ, ք. Մասիս	40.05586	44.42533
	Շատրվանող հորատանցք	1523	Արարատի մարզ, ք. Հովտաշատ	44.34417	40.09158
	Շատրվանող հորատանցք	1526	Արարատի մարզ, գյ. Դաշտավան	40.10156	44.39650
	Շատրվանող հորատանցք	1535	Արարատի մարզ, գյ. Սիս	40.04719	44.39861
	Շատրվանող 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
	Շատրվանող 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
	Շատրվանող հորատանցք	2007	Արարատի մարզ, գյ. Ջրահովիտ	40.04369	44.46942
	Շատրվանող հորատանցք	2008	Արարատի մարզ, գյ. Հովտաշեն	40.01658	44.46031

Ջրավազանային կառավարման տարածք	Ջրաղբյուրի տեսակ	Դիտակետի համար	Տեղադիրք	Աշխարհագրական կոորդինատներ	
				լայնություն	երկայնություն
Հրազդան	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. Գրիբոյոդով	40.10881	44.27686
	Հորատանցք	2085	Արմավիրի մարզ, գյ. Արագած	44.23161	40.21817
	Հորատանցք	2086	Արմավիրի մարզ, գյ. Դողս	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
Սևան	Աղբյուրների խումբ	31	Գեղարքունիքի մարզ, գյ. Ակունք	40.15263	45.71981
	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. Խաչատրբյուր	45.69187	40.16549
Արարատյան	Աղբյուր	502	Վայոց ձորի մարզ, գյ. Մալիշկա	39.71814	45.40831
	Աղբյուր	785	Վայոցձորի մարզ, գյ. Ագարակաձոր	39.70458	45.34928

Ջրավազանային կառավարման տարածք	Ջրաղբյուրի տեսակ	Դիտակետի համար	Տեղադիրք	Աշխարհագրական կոորդինատներ	
				լայնություն	երկայնություն
Արարատյան	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	Վայոց ձորի մարզ, ք. Ջերմուկ	39.84272	45.67100
	Աղբյուր	2050	Վայոց ձորի մարզ, գյ. Ջեղեա	39.70872	45.42397
	Հորատանցք	2052	Արարատի մարզ, գյ. Սրգավետ	40.03103	44.47889
	Աղբյուր	2060	Վայոց ձորի 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 2. 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. Կախությամբ 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. Կախության չոր նյութեր (ԿՉՆ) | 27. Կոբալտ |
| 8. Նիտրատ իոն | 28. Նիկել |
| 9. Նիտրիտ իոն | 29. Պղինձ |
| 10. Սուլֆատ իոն | 30. Յինկ |
| 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. Յինկ |
| 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 4. 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, մկգ/մ³		Վտանգավորության դաս
	միջին օրական	առավելագույն միանվագ	
Ազոտի երկօքսիդ	40	200	2
Ծծմբի երկօքսիդ*	50	500	3
Փոշի**	150	500	3
Գետնամերձ օզոն	30	160	1
Նիկել	1	—	2
Մոլիբդեն	20	240	—
Կոբալտ	1	—	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

**Գախված մասնիկներ (Արարատ և Հրազդան քաղաքներում ընդհանուր փոշու ՍԹ-ն 0,1 մգ/մ³ է (փոշի անօրգանական (20-70)% SiO₂-ի պարունակությամբ))

Մակերևութային ջրերի որակի 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)	
Լուծված թթվածին	>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	մգ Օ 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
Սելեն, 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 P
Քլորիդ իոն	ՖԿ	2xՖԿ	150	200	> 200	մգ/լ
Սուլֆատ իոն	ՖԿ	2xՖԿ	150	250	> 250	մգ/լ
Միլիկատներ	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	մկՍիմ/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,

Փանթագրություն. Ջրի քիմիական ընդհանրական գնահատականը ձևավորվում է վատագույն որակ ցուցաբերող ցուցանիշի դասով:

Եթե ջրի տարբեր ցուցանիշներ բնկնում 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.meteomonitring.am/> ինտերնետային կայքում:

*Ֆոնային կոնցենտրացիա

**Հանքայնացում

***Կախյալ մասնիկներ

Մակերևութային ջրերի ձկնատնտեսական սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիաներ՝

<i>Ցուցանիշները</i>	<i>Վնասակարության Լիմիտացված ցուցանիշը</i>	<i>Սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիա, մգ/դմ³</i>
<i>Լուծված թթվածին</i>	<i>Ընդհանուր պահանջներ</i>	<i>6-ից ոչ պակաս</i>
<i>Թթվածնի կենսաքիմիական պահանջարկ (5 օր)</i>	<i>Ընդհանուր պահանջներ</i>	<i>3.0</i>
<i>Թթվածնի քիմիական պահանջարկ (բիքրոմատային)</i>	<i>Ընդհանուր պահանջներ</i>	<i>30.0</i>
<i>Կախյալ նյութեր</i>	<i>Ընդհանուր պահանջներ</i>	<i>Կախյալ նյութերի պարունակությունը բնական ֆոնից չպետք է գերազանցի 0.75 մգ/դմ³</i>
<i>Ֆոսֆատ իոն</i>	<i>Ընդհանուր պահանջներ</i>	<i>3.5</i>
<i>Նիտրատ իոն</i>	<i>Սանիտարա- թունաբանական</i>	<i>40.0 (N/դմ³ - 9.0)</i>
<i>Նիտրիտ իոն</i>	<i>Թունաբանական</i>	<i>0.08 (N/դմ³ - 0.02)</i>
<i>Ամոնիում իոն</i>	<i>Թունաբանական</i>	<i>0.5 (N/դմ³ - 0.39)</i>
<i>Սուլֆատ իոն</i>	<i>Թունաբանական</i>	<i>100.0</i>
<i>Քլորիդ իոն</i>	<i>Թունաբանական</i>	<i>300.0</i>
<i>Ընդհանուր երկաթ</i>	<i>Թունաբանական</i>	<i>0.5</i>
<i>Սելեն</i>	<i>Թունաբանական</i>	<i>0.001</i>
<i>Պղինձ</i>	<i>Թունաբանական</i>	<i>0.001</i>
<i>Ցինկ</i>	<i>Թունաբանական</i>	<i>0.01</i>
<i>Ալյումին</i>	<i>Թունաբանական</i>	<i>0.04</i>
<i>Վանադիում</i>	<i>Թունաբանական</i>	<i>0.001</i>
<i>Քրոմ</i>	<i>Թունաբանական</i>	<i>0.001</i>
<i>Մանգան</i>	<i>Թունաբանական</i>	<i>0.01</i>
<i>Կալիում</i>	<i>Թունաբանական</i>	<i>50.0</i>
<i>Կալցիում</i>	<i>Թունաբանական</i>	<i>180.0</i>
<i>Մագնեզիում</i>	<i>Թունաբանական</i>	<i>40.0</i>
<i>Նատրիում</i>	<i>Թունաբանական</i>	<i>120.0</i>
<i>Կոբալտ</i>	<i>Թունաբանական</i>	<i>0.01</i>
<i>Նիկել</i>	<i>Թունաբանական</i>	<i>0.01</i>
<i>Արսեն</i>	<i>Թունաբանական</i>	<i>0.05</i>
<i>Կադմիում</i>	<i>Թունաբանական</i>	<i>0.005</i>
<i>Կապար</i>	<i>Թունաբանական</i>	<i>0.1</i>
<i>Բրոմ</i>	<i>Սանիտարա- թունաբանական</i>	<i>0.2</i>
<i>Սոլիբրեն</i>	<i>Թունաբանական</i>	<i>0.5</i>
<i>Ստրոնցիում</i>	<i>Թունաբանական</i>	<i>2.0</i>

՝ Մ.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.

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
Մոլիբդեն	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՝ [\(010\) 55-21-86](tel:(010)55-21-86)

Հասցե՝ ՀՀ, ք. Երևան, Չարենցի 46